

Enquête publique

Autorisation environnementale
Concession d'occupation du Domaine Public Maritime
Déclaration d'utilité publique

**Extension du bassin de baignade de Grande Anse
Commune de Petite Ile**

**RAPPORT
et
CONCLUSIONS MOTIVÉES**

Du 8 juillet au 7 août 2024

RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

Commissaire enquêteur : Philippe MASTERNAK

Partie 1 – RAPPORT D'ENQUÊTE

Table des matières

I – Présentation de l'enquête.....	5
I.1 Objet de l'enquête	5
I.2 Cadre juridique.....	5
I.3 Présentation sommaire du projet.....	5
I.3.1 Le porteur de projet.....	5
I.3.2 Justification du besoin.....	5
I.3.3 Description des équipements et des aménagements.....	5
I.3.4 Foncier et DPM.....	7
I.3.5 Coût du projet.....	7
I.3.6 Planning prévisionnel des travaux.....	7
I.4 Composition du dossier	7
I.4.1 Pièces constitutives.....	7
I.4.2 Observations sur le contenu et la présentation du dossier.....	9
II – Organisation de l'enquête.....	9
II.1 Désignation du commissaire enquêteur.....	9
II.2 Opérations préalables à l'enquête.....	9
II.3 Visite des lieux.....	9
II.4 Réunions avant le début de l'enquête.....	10
II.5 Publicité de l'enquête.....	10
III - Déroulement de l'enquête.....	11
III.1 Ouverture et durée de l'enquête	11
III.2 Consultation du dossier d'enquête.....	11
III.3 Organisation des permanences.....	11
III.4 Climat dans lequel s'est déroulée l'enquête.....	11
III.5 Auditions pendant l'enquête.....	12
III.6 Clôture de l'enquête.....	12
III.7 Rencontre après clôture de l'enquête.....	12
III.8 La participation du public lors de l'enquête.....	12
IV – Les principaux enjeux et impacts environnementaux du projet.....	13
IV.1 Etude d'Impact.....	13
IV.2 Mesures ERC	14
IV.2.1 Mesures ERC en phase travaux.....	14
IV.2.2 Mesures ERC en phase exploitation.....	14
V. Avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale.....	14
V.1 Avis de la MRAe du 14 août 2023.....	14
V.2 Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe du 13 décembre 2023.....	15
VI – Avis des personnes publiques consultées.....	16
VI.1 Sur le projet et (ou) la déclaration d'utilité publique (DUP).....	16
VI.2 Sur la demande de concession du DPM.....	16
VII – Compatibilité du projet avec les Plans et Programmes.....	17
VIII – Bilan de la concertation de 2019.....	18
IX – Observations du public lors de l'enquête.....	18
IX.1 Analyse quantitative des observations.....	18
IX.2 Origine géographique des observations du registre numérique.....	19
IX.3 Décompte des avis exprimés.....	19
IX.4 Analyse qualitative des observations recueillies.....	19
IX.5 Procès-verbal de synthèse de l'enquête.....	20
IX.6 Mémoire en réponse du porteur de projet.....	20
X – Bilan	21

Partie 1 - RAPPORT

I – Présentation de l'enquête

1.1 Objet de l'enquête

L'enquête porte sur le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse, sur le territoire de la commune de Petite-Île. Le projet a été décidé par la commune afin d'améliorer et de sécuriser l'offre de baignade du site. Il est prévu pour s'intégrer dans la continuité de la requalification de l'arrière-plage.

1.2 Cadre juridique

Il s'agit d'une enquête publique unique, relative à la déclaration d'utilité publique, l'autorisation environnementale avec étude d'impact et la demande de concession d'utilisation du domaine public maritime (DPM), préalable au projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse.

La procédure fait référence :

- Au Code général de la propriété des personnes publiques, notamment ses articles L. 2124-1 et L. 2124-2 ;
- Au Code de l'environnement, notamment ses articles L. 181-1 et suivants ;
- A la décision n° E24000007/97 du 11 avril 2024 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de La Réunion portant désignation du commissaire enquêteur ;
- A l'arrêté n° 2024-1058/SG/SCOPP/BCPE du 17 juin 2024 du Préfet de La Réunion, prescrivant l'ouverture de l'enquête publique.

1.3 Présentation sommaire du projet

1.3.1 Le porteur de projet

- Commune de Petite-Île : Maître d'ouvrage ;
- SPL Maraina : Mandataire du maître d'ouvrage.

1.3.2 Justification du besoin

L'objectif de la commune est de mettre en oeuvre une offre de baignade sécurisée avec la construction d'un poste de surveillance et de secours. Le projet d'extension du bassin de baignade est également développé pour assurer la « compétence communale du savoir nager en classe de primaire » et de proposer un service Handiplage.

La commune ne dispose pas de piscine municipale. La réalisation d'une fosse d'apprentissage de la natation à l'intérieur du bassin est prévue pour être utilisée par les scolaires et par les plus jeunes afin qu'ils se familiarisent avec les activités aquatiques.

Actuellement, la baignade dans le bassin existant est strictement interdite par arrêté municipal du 26 mai 2014. Y sont considérés les dangers dus aux phénomènes de houles et de courants violents aggravés par les brèches sur les rochers délimitant le bassin, et les signalements de présence de requins dans la baie.

La commune présente son projet comme équipement d'intérêt général nécessaire à la sécurité des populations et qui participe à la préservation des espaces et des milieux.

1.3.3 Description des équipements et des aménagements

Le projet est parfaitement décrit dans les pièces A, B et D du dossier d'enquête.

1.3.3a Caractéristiques

Le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse comporte les aménagements suivants :

Sur la partie terrestre :

Un local de surveillance de la baignade (poste MNS de 62 m²) en haut de la plage, sur l'actuel emplacement du belvédère, comportant notamment une partie réservée aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR), un espace de vie avec kitchenette, des sanitaires, une infirmerie, un local de stockage ;

Le haut de plage sera modifié pour accueillir le local. Le mur de soutènement du belvédère sera démoli ;

Le poste MNS sera posé sur pilotis avec une surface de plancher rehaussé de 50cm par rapport au terrain naturel.

Un talus végétalisé remplacera le mur de soutènement du belvédère ;

Le muret au niveau de l'estran sera démoli pour faciliter l'accès au bassin ;

Le talweg qui débouche actuellement sur la plage au droit du bassin de baignade sera dévié pour être redirigé directement en mer par une canalisation à réaliser sous la plage et sous le bassin.

Sur la partie maritime :

La protection en enrochements délimitant le bassin sera renforcée et étendue vers l'ouest pour atteindre un linéaire final de 170 mètres. La surface du bassin sera quasiment doublée pour atteindre une surface de 6 400 m² ;

Une zone d'apprentissage à la baignade d'environ 650 m² (45m x 15m) et d'une profondeur s'étendant jusqu'à 1,50 m sera creusée dans le bassin ;

La canalisation permettant de diriger l'écoulement du talweg sera implantée sous le bassin et un exutoire sera créé côté mer de la protection en enrochement du bassin de baignade ;

Des îlots rocheux par réorganisation de blocs existants seront créés à l'intérieur du bassin afin de diminuer la rectitude de l'ouvrage et d'améliorer son aspect visuel.

Profil de la protection en enrochements :

La protection est constituée d'une carapace qui sera recouverte par des enrochements. Les blocs constituant l'enrochement seront compris entre 2 et 3 tonnes (diamètre moyen compris entre 0.92 et 1.05 m) pour le tronçon principal et entre 1 et 2 tonnes (diamètre moyen compris entre 0.73 et 0.92 m) pour le tronçon de retour, afin de garantir une bonne tenue des ouvrages dans des conditions normales et d'avoir des dommages acceptables en période cyclonique pour une période de retour de 100 ans.

Une butée de pied permettra de caler la carapace de l'ouvrage. Cette butée consiste au creusement d'une tranchée dans le rocher des deux côtés de l'enrochement qui permettra la réception de deux blocs de butée (enrochements).

1.3.3b Techniques de réalisation

Les modalités d'exécution des travaux de réalisation du bassin de baignade sont précisées au §1.4.3 de l'étude d'impact. Les moyens utilisés comporteront des tombereaux, une pelle mécanique avec BRH, du matériel et des engins de forage dirigé.

L'approvisionnement en blocs naturels pour le projet proviendra d'une carrière située le plus proche possible de la zone de travaux afin d'éviter les surcoûts de transport. Les installations de chantier seront mises en place à proximité de la zone d'exécution des travaux sur des emplacements qui seront utilisés à cet effet sur le site.

La réalisation des travaux nécessitera l'accès et la circulation d'engins sur la plage. Les cheminements d'engins sur le site et dans la zone de travaux sont décrits au §1.4.7 de l'étude d'impact. Les travaux de réfection de l'enrochement nécessiteront de créer une piste provisoire sur celui-ci, par cloutage d'une bande de roulement afin d'éviter tout matériau d'apport.

En exploitation, des dragages de la fosse de natation pourront être nécessaires en cas d'ensablement de celle-ci. Le volume maximum de dragage est estimé à 4 800 m³ par an. En cas d'ensablement important, le curage de la fosse sera réalisé par dragage hydraulique à l'aide d'une pompe à sédiments placée sur une embarcation légère munie d'une conduite d'aspiration. Le sable dragué sera remis sur l'estran au droit du bassin.

La canalisation permettant la déviation du talweg sera réalisée par forage dirigé. L'entreprise titulaire aura la responsabilité du choix de la machine à utiliser.

1.3.4 Foncier et DPM

Sur la partie terrestre, le projet s'étend sur les parcelles cadastrales AX 85, AX 82 propriété de la commune et sur le Domaine Public Maritime. Aucune acquisition foncière n'est à prévoir.

Plusieurs parties d'aménagements se situeront sur le DPM, ainsi que le bassin de baignade. La maîtrise foncière sera assurée suite à une demande de concession d'occupation du Domaine Public Maritime en dehors des ports conformément aux dispositions des articles L.2124- 3 et R.2124-1 à 2124-12 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (CGPPP) définissant les modalités d'utilisation et les concessions d'utilisation du Domaine Public Maritime.

La concession d'utilisation du DPM autorise la réalisation des travaux, en lieu et place d'une Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT), ainsi que l'occupation du DPM sur une durée de 30 ans (article R.2123-19 du CGPPP) dans une même procédure.

1.3.5 Coût du projet

Le coût des travaux (août 2022) est estimé à 5 077 184 € dont 4 201 852 € pour les travaux maritimes (enrochement et canalisation du talweg) et 633 561 € pour le poste MNS.

1.3.6 Planning prévisionnel des travaux

Le planning prévisionnel des travaux est donné en page 97 de l'étude d'impact. Les travaux maritimes seront réalisés hors période d'hiver austral. La durée des travaux est estimée à 6 mois pour le poste MNS et 6 mois pour l'enrochement et la canalisation, plus 1 mois de préparation de chantier.

1.4 Composition du dossier

Le dossier mis à l'enquête est présenté sous forme de 4 volumes papier : le dossier relatif à l'autorisation environnementale (parties 1 et 2), le dossier de demande de concession du DPM et celui de déclaration d'utilité publique.

A ma demande, le résumé non technique de l'étude d'impact, à l'origine inclus dans la pièce « Etude d'impact » a fait l'objet d'une présentation séparée pour une meilleure accessibilité au dossier.

1.4.1 Pièces constitutives

Documents	Observations sur le contenu et la présentation des pièces
Dossier d'Autorisation environnementale (parties 1 et 2)	
Pièce A : Pièces communes au dossier d'autorisation	Contient les éléments communs au dossier (situation, foncier, contexte réglementaire, objet et consistance du projet, moyens de surveillance et d'intervention), ainsi qu'une présentation détaillée du projet. Cette pièce permet d'entrer aisément dans la bonne compréhension de l'ensemble des composantes du projet.
Pièce B : Eléments graphiques	Plans : de l'existant et du projet global, du poste MNS, de l'enrochement et du phasage des travaux pour sa mise en œuvre, de la fosse de natation, de la canalisation du talweg et de la technique de fonçage. Plans clairs et précis, à différentes échelles (1/250, 1/200, 1/100 et 1/50).

Pièce C : Etude d'impact	Contient l'ensemble des rubriques exigées par la réglementation dont la compatibilité du projet avec les documents de planification du territoire. Le résumé non technique y figure également.
Pièce Cbis : Résumé non technique de l'Etude d'impact	Pièce extraite de l'étude d'impact à ma demande, pour une consultation plus aisée.
Pièce D : Note de présentation non technique	Présentation succincte du projet
Pièce E : Annexes	1: Délibération du Conseil Municipal 2 : Justificatifs de maîtrise foncière 3:Etude géotechnique G1 AVP 4:Etude géotechnique G2 PRO 5: Phase 1, Diagnostic écologique Faune et Flore Biotope 6: Phase 2 – Impacts et mesures volet Faune et Flore Biotope 7: Etude hydrodynamique et sédimentaire d'Actimar (2019) Annexe 8:Etude hydrodynamique complémentaire Actimar/BW CGC (2022) 9 : Avis SPIANC (CIVIS) sur ANC du poste MNS 10 : Profil de baignade
Pièce 0 : Historique des échanges avec la DEAL/Préfecture	Correspondances entre la maîtrise d'ouvrage et les services instructeurs DEAL/Préfecture de 2021 à 2023
Pièce 1 : Avis délibéré de l'Autorité environnementale (AE)	Avis du 10 août 2023
Pièce 2 : Réponses à l'avis de l'AE	Réponse du 13 décembre 2023 à la MRAe, contient également la réponse à l'avis de l'ARS du 31 juillet 2023 ; Contient en annexe 1, le bilan de la concertation qui s'est tenue en 2019
Dossier de Déclaration d'Utilité Publique (DUP)	
Pièce 1 : Courrier du préfet donnant avis favorable au MOA pour mise à l'enquête	Courrier du 13 juin 2023
Pièce 2 : Document de présentation – 850 pages	Présente notamment les raisons pour lesquelles le projet soumis à l'enquête a été retenu et la justification de l'intérêt général du projet. Le document contient 43 figures, 9 tableaux et en annexe la délibération du CM de Petite-Ile du 18 juin 2020 approuvant le dossier de DUP, ainsi que l'intégralité de l'étude d'impact.
Dossier de Concession du Domaine Public Maritime (DPM)	
Pièce 1 : Dossier de concession d'utilisation du Domaine Public Maritime en dehors des ports – 930 pages	Présente notamment les modalités de maintenance et d'exploitation de l'ouvrage. Le document contient 81 figures, 18 tableaux et en annexe l'intégralité de l'étude d'impact.
Pièce 2 : Projet de convention	Adressé au préfet le 28 mars 2024.
Pièce 3 : Historique des échanges avec la préfecture	Courriers d'échange entre la maîtrise d'ouvrage et la préfecture de 2020 à 2022
Avis des PPA et services consultés	
ARS – Avis sur projet	Avis des : 3 août 2023, 09 mars 2022, 05 janvier 2021
CDNPS – Avis sur projet	Avis du 27 février 2023
CIVIS – Avis sur projet	Avis du 09 août 2023
Conservatoire du littoral – Avis sur concession DPM	Avis du 30 août 2023

DAAF – Avis sur PC et PA	Avis du 25 janvier 2023
DMSOI_ZMSOI – Avis sur concession DPM	Avis des 23 août 2023, 06 décembre 2022, 10 novembre 2020
DRFIP – Avis sur concession DPM	Avis du 30 novembre 2023

1.4.2 Observations sur le contenu et la présentation du dossier

Le dossier, volumineux, est très bien détaillé et abondamment illustré. Toutefois, comme on le constate régulièrement dans les dossiers d'enquêtes d'autorisation environnementale, l'accès de son contenu au public (notamment dans sa version papier) n'est pas aisé.

Plusieurs pièces du dossier présentent des défauts voire des manques de pagination, ce qui rend notamment peu aisé la consultation des annexes. Cet inconvénient a également été relevé par un contributeur dans son avis.

II – Organisation de l'enquête

II.1 Désignation du commissaire enquêteur

Le 05 avril 2024 le Préfet de La Réunion a demandé la désignation d'un commissaire enquêteur en vue de procéder à l'enquête publique en objet.

Par décision n° E24000007 / 97 du 09 avril 2024, le Président du Tribunal Administratif de La Réunion m'a désigné commissaire enquêteur.

II.2 Opérations préalables à l'enquête

J'ai pris possession de la version papier du dossier d'enquête le 16 avril.

Les modalités d'organisation de l'enquête ont été arrêtées en accord avec Mme CANDAPIN du Service de la coordination des politiques publiques (SCOPP) / préfecture de la Réunion. La durée de l'enquête a été fixée à 31 jours, du lundi 8 juillet au mercredi 7 août 2024 inclus.

Les dates de l'enquête ont du être repoussées à plusieurs reprises du fait du temps nécessaire au téléversement par le maître d'ouvrage des données brutes de biodiversité sur le site prévu à cet effet. Cette obligation, rendue obligatoire par la Loi du 8 août 2016, est transcrite à l'article L.411-1 A du code de l'environnement (CE) qui précise que : « *Les maîtres d'ouvrage, publics ou privés, doivent contribuer à cet inventaire par la saisie ou, à défaut, par le versement des données brutes de biodiversité acquises à l'occasion des études d'évaluation préalable ou de suivi des impacts réalisées dans le cadre de l'élaboration des plans, schémas, programmes et autres documents de planification mentionnés à l'article L.122-4 et des projets d'aménagement soumis à l'approbation de l'autorité administrative.* ».

Un registre dématérialisé de l'enquête a été mis en place sur le site « democratie-active.fr »

II.3 Visite des lieux

- Le 17 avril : prise de connaissance rapide des différents secteurs du site concernés par l'ensemble du projet ;
- Le 18 avril : suite à la réunion du même jour en mairie avec Mme Valérie PAYET, M. Jean-Philippe PAYET, et M. Lucien HOAREAU, compléments d'information sur site ;
- Le 23 avril avec Mme Valérie PAYET, Mme Lydia BEGUE et M. Pasquin PARADIS, SPL Maraina, M.

Jean-Philippe PAYET, M. Lucien HOAREAU, compléments de présentation du projet sur site - questions d'emprise et de modes de réalisation des travaux - détermination des lieux d'affichage de l'avis d'enquête ;

- Le 23 juin : contrôle de l'affichage sur site ;
- Le 21 août (post-enquête) : analyse terrain de la situation du talweg et de la ravine des français.

II.4 Réunions avant le début de l'enquête

- Le 17 avril aux services techniques de Petite-Ile avec Mme Valérie PAYET, directrice des ST de la commune, M. Jean-Philippe PAYET, responsable Conduite d'Opérations et M. Lucien HOAREAU, Chargé d'opérations : présentation du projet par le maître d'ouvrage ;
- Le 23 avril aux services techniques de Petite-Ile puis sur site avec Mme Valérie PAYET, Mme Lydia BEGUE et M. Pasquin PARADIS, SPL Maraina, M. Jean-Philippe PAYET, M. Lucien HOAREAU : (cf. §II.3) ;
- Le 2 juillet avec M. Serge HOAREAU, maire de Petite-Ile.

II.5 Publicité de l'enquête

Affichage de l'avis au public en mairie

L'avis au public était disposé sur le tableau d'affichage de la mairie de Petite-Ile.

Affichage sur site de l'avis au public

Conformément au III de l'article R123-11 du code de l'environnement, l'avis au public était affiché sur des panneaux installés comme il en a été convenu avec les représentants de la commune le 23 avril, 15 jours avant le début de l'ouverture de l'enquête publique et maintenu tout au long de sa durée.

Les panneaux d'informations ont été disposés en trois endroits sur le site de Grande Anse :

- en bordure de route allant vers le site de Grande Anse et figurant à proximité immédiate du panneau " Salle le Poivrier" ;
- à proximité du bassin de baignade ;
- au niveau du site du Piton de Grande Anse.

Publication de l'avis au public sur le site internet de la préfecture

La préfecture a mis en ligne l'avis d'enquête sur son site Internet. Le dossier d'enquête y était également consultable dès l'ouverture de l'enquête et pendant toute sa durée.

Information sur le site internet de la commune

La commune a mis en ligne l'avis d'enquête sur son site internet.

Annonce dans les journaux

Publication dans les éditions suivantes :

- Le Journal de l'Ile de La Réunion, des 21 juin et 08 juillet ;
- Le Quotidien, des 22 juin et 08 juillet.

La publicité de l'enquête publique a été réalisée **conformément** aux dispositions des textes réglementaires et de l'arrêté préfectoral du 17 juin 2024.

III - Déroulement de l'enquête

III.1 Ouverture et durée de l'enquête

J'ai ouvert le registre d'enquête publique le lundi 8 juillet en mairie de Petite-Ile. L'enquête publique s'est déroulée pendant 31 jours, du 8 juillet au 7 août inclus.

Un registre dématérialisé a été mis en place sur le site Internet « Démocratie-active.fr ». Le dossier d'enquête pouvait être consulté à partir du 24 juin et les observations déposées à partir du 8 juillet jusqu'au jour de la fin de l'enquête.

III.2 Consultation du dossier d'enquête

- Le dossier d'enquête publique était consultable aux heures d'ouverture de la mairie, sous forme papier ;
- Le dossier était également consultable et téléchargeable sur le registre dématérialisé ouvert à cet effet, à l'adresse : <https://www.democratie-active.fr/enquete-publique-bassin-grande-anse/> ;
- Une adresse de courrier électronique ep-bassin-grande-anse@democratie-active.fr était aussi utilisable par le public pour faire part de ses observations et propositions ;
- Le dossier ainsi que les observations et propositions électroniques du public pouvaient être consultés sur le site internet de la préfecture de La Réunion à l'adresse suivante: <http://www.reunion.gouv.fr>, et sur un poste informatique en préfecture aux heures habituelles d'ouverture des bureaux.

Les observations pouvaient également être adressées par écrit, au siège de l'enquête (mairie principale de Petite-Île), à l'attention du commissaire enquêteur.

Le dossier d'enquête publique présentant le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse est resté disponible et complet pendant toute la durée de l'enquête publique en mairie de Petite-Île. Il est également resté disponible en lecture et téléchargement sur le site de l'enquête dématérialisée « Démocratie-active.fr » et celui de la préfecture de la Réunion.

Nota : Suite à une remarque portant sur l'absence d'une pièce au dossier du registre dématérialisé de l'enquête (pièce visée dans l'arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête : courrier du préfet du 13 juin 2023 au maire de Petite-Ile donnant avis favorable (recevabilité) pour la mise à l'enquête du dossier de DUP), le courrier a été versé au registre, ainsi que le prévoit l'article R123-14 du Code de l'environnement. Ce courrier était intégré au dossier dans sa version papier disponible en mairie depuis le début de l'enquête.

III.3 Organisation des permanences

Conformément aux termes de l'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête, cinq permanences ont été tenues, aux jours et horaires suivants :

- lundi 8 juillet 2024, de 9h00 à 12h00 (ouverture de l'enquête) ;
- mardi 16 juillet 2024, de 13h00 à 16h00 ;
- vendredi 26 juillet 2024, de 9h00 à 12h00 ;
- jeudi 1er août 2024, de 09h00 à 12h00 ;
- mercredi 7 août 2024, de 13h00 à 16h00 (clôture de l'enquête).

III.4 Climat dans lequel s'est déroulée l'enquête

En mairie, l'enquête publique s'est déroulée dans d'excellentes conditions, dans un climat serein de mise à disposition du dossier et du registre d'enquête. La salle des mariages a été mise à ma disposition pour la tenue de mes permanences. Sa taille et sa configuration ont permis une consultation aisée des pièces du dossier et des trois affiches de format A0 illustrant les caractéristiques du projet. Mon travail lors des

permanences ainsi que l'expression des avis du public en ont été facilités.

En dehors des permanences et pendant la durée de l'enquête, un bureau attenant à l'espace d'accueil de la mairie a été réservé au public pour la consultation du dossier et l'expression de ses avis. Un fléchage devant l'entrée de la mairie permettait au public d'y accéder directement.

Le public a pu également se manifester par voie électronique. En cours d'enquête, plusieurs personnes dont Greenpeace La Réunion ont lancé un appel à la mobilisation par une pétition en ligne contre l'agrandissement du bassin de baignade de Grande Anse.

L'appel à mobilisation fournissait un lien d'accès au site internet *grandeansenperil.wixsite.com*. Ce site présentait, outre la pétition, un « *guide à suivre pour remplir l'avis d'enquête publique* » établi sur la base d'une liste d'arguments contre le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse que les opposants au projet étaient invités à se servir pour les inscrire en tant qu'avis dans le registre dématérialisé de l'enquête. De nombreux avis ont repris les arguments développés (13 arguments), en totalité ou de manière partielle en conservant les termes du texte d'origine. Si l'argumentaire de 6 pages a parfois été publié en pièce jointe à l'avis, il a le plus souvent été collé dans l'observation, in-extenso ou simplifié.

III.5 Auditions pendant l'enquête

Le 29 juillet avec M. Florent TECHER, DEAL / Service Eau et Biodiversité, Unité Police de l'Eau et Instruction – responsable secteur sud ;

Le 05 août avec M. Florian ROGNARD, DEAL / Service Eau et Biodiversité, Unité biodiversité, Chargé de mission espaces protégés en milieu marin et référent IFRECOR.

III.6 Clôture de l'enquête

J'ai clos et récupéré le registre d'enquête en mairie de Petite-Ile le 7 août à 16 heures. Le registre numérique était automatiquement clos le même jour à la même heure.

Le 12 août 2024, j'ai rencontré le maître d'ouvrage du projet afin de lui communiquer les observations du public consignées dans mon procès-verbal de synthèse de l'enquête. Le 14 août, je lui ai remis par voie informatique un complément à mon PV d'enquête.

Le mémoire en réponse du maître d'ouvrage m'a été transmis par voie informatique le jeudi 29 août.

III.7 Rencontre après clôture de l'enquête

Le 29 août avec M. Bruno Godefroy, DEAL / Service Eau et Biodiversité, Unité Police de l'Eau et Instruction – secteurs ouest et sud, et M. Florent TECHER, responsable secteur sud.

L'organisation et le déroulement de l'enquête **ont été conformes** aux termes de l'arrêté préfectoral du 17 juin 2024, prescrivant l'ouverture de l'enquête publique.

III.8 La participation du public lors de l'enquête

La participation du public a été la suivante :

- Personnes reçues en permanence en mairie : **51**
- Observations dans le registre d'enquête publique papier : **35**

- Lettres reçues en mairie ou remises en permanence : **2 dont 1 annexée à l'observation**
- Observations déposées sur le registre numérique : **865** (dont **14** mails, doublons compris)
- Courriers électroniques reçus : **1** courrier de Greenpeace La Réunion a été adressé au préfet, demandant la mise à disposition du courrier de recevabilité et de mise à l'enquête du 13 juin 2023 (non comptabilisé).

IV – Les principaux enjeux et impacts environnementaux du projet

IV.1 Etude d'Impact

Le site de Grande Anse se trouve dans une ZNIEFF terrestre et marine de type 1 et 2. La géologie de la zone d'étude correspond à une plateforme récifale de type frangeant avec une plage d'arrière-récif. La zone se trouve à proximité de la ravine des Français débouchant au sud du bassin et qui présente un régime intermittent ainsi que d'un talweg débouchant sur la plage.

Après une analyse de l'état initial des différentes composantes de l'environnement, l'étude d'impact évalue les impacts bruts du projet sur ces composantes en phase de travaux et en phase d'exploitation. Puis, elle évalue dans un second temps les impacts résiduels du projet après mise en œuvre de mesures d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC) et d'accompagnement (MA).

Les enjeux environnementaux les plus forts mettent en évidence la tendance à l'érosion de la plage, la dangerosité des courants en dehors du bassin, les effets de la houle sur la côte, et la conservation de la faune et de la flore marine et terrestre.

La sensibilité de la conservation de la faune et de la flore marine est particulièrement forte vis à vis du projet :

- Ont été recensés sur le site : 2 espèces de tortues, les enjeux concernant la tortue verte sont considérés comme élevé et faible pour la tortue imbriquée, 6 espèces de cétacés dont 2 sont considérées comme sédentaires ;
- Les baleines à bosses sont observées sur le site durant la période de l'hiver austral, 72 espèces de poissons sont observées ;
- Le peuplement ichtyologique accueille 141 espèces. Pour les poissons, 20 espèces remarquables ont été identifiées, du fait notamment de leur degré de rareté ou de menace (déterminantes ZNIEFF et/ou liste rouge UICN. 28 espèces présentent un intérêt (faible) pour la pêche, du fait de leur petite taille et d'une abondance limitée.

L'enjeu écologique est qualifié de fort pour ces biocénoses marines et plus particulièrement les formations coralliennes côtières de très faible profondeur (avec faune et flore associées). Le projet va concerner différentes zones de sensibilité écologique faible à fort.

Le niveau d'impact est considéré comme fort sur la faune et la flore marine en phase travaux du fait des risques suivants :

- Altération, destruction des communautés benthiques par recouvrement direct ;
- Pollution de l'habitat marin ;
- Dégradation des habitats marins et des espèces par altération de la qualité de l'eau ;
- Dérangement sonore des cétacés ;
- Effets sur la fonctionnalité écologique locales.

Selon l'étude d'impact, les impacts négatifs résiduels du projet sont nuls ou faibles. Ils sont considérés comme faibles en phase travaux et en phase d'exploitation pour les habitats, la faune et la flore terrestre et marine (destruction localisée de colonies coralliennes pour une surface de 114 m² - platier récifal recouvert par des enrochements localisés). Les effets peuvent aussi concerner une modification potentielle du fonctionnement du complexe récifal. En phase d'exploitation, les impacts résiduels faibles sont associés au développement de biocénoses marines dans le nouveau bassin, la dégradation des habitats marins et des espèces par altération de la

qualité de l'eau et les effets sur la fonctionnalité écologique locales.

La liste suivante récapitule les mesures d'évitement (E), de réduction (R), de compensation (MC) et d'accompagnement (MA). Le tableau complet et résumé, comportant les dépenses correspondantes aux mesures envisagées est consultable pages 429 à 434 de l'étude d'impact.

IV.2 Mesures ERC

IV.2.1 Mesures ERC en phase travaux

E01 : Définition d'un projet de bassin de baignade intégrant les enjeux écologiques terrestres et marins
R01 : Adaptation des modalités d'éclairage du chantier
R05 : Gestion optimale des déchets durant le chantier
R07 : Accompagnement environnemental du projet
R08 : Opération expérimentale de transplantation des colonies coralliennes concernées par le projet d'aménagement du bassin
R09 : définition de techniques peu bruyantes pour les travaux marins (amont travaux)
MA02 : Suivi de la mégafaune marine (travaux / exploitation)

La séquence ERC est proposée pour limiter les effets du projet sur les mammifères marins, selon la déclinaison suivante :

1/ E01 : Définition d'un projet de bassin de baignade intégrant les enjeux écologiques terrestres et marins
2/ E02 : Absence de travaux bruyants marins durant la saison des baleines à bosse
3/ R09 : définition de techniques peu bruyantes pour les travaux marins (amont travaux)
4/ R04 : Gestion du risque acoustique de dérangement de la mégafaune marine durant les travaux
5/ R05 : Gestion optimale des déchets durant le chantier
6/ R07 : Accompagnement environnemental du projet
7/ MA02 : Suivi de la mégafaune marine (travaux / exploitation)

IV.2.2 Mesures ERC en phase exploitation

R06 : Mise en place d'une gestion environnementale optimale du projet (phase exploitation)
E01 : Définition d'un projet de bassin de baignade intégrant les enjeux écologiques terrestres et marins
R06 : Mise en place d'une gestion environnementale optimale du projet (phase exploitation)
MA01 : Suivi des biocénoses marines et littorales (travaux / exploitation)
MA02 : Suivi de la mégafaune marine (travaux / exploitation)

Eu égard aux effets résiduels du projet (destruction localisée de colonies coralliennes pour une surface de 114 m²), l'étude propose une mesure de compensation intégrant l'ensemble du complexe récifal ainsi que la plage et l'arrière-plage afin de permettre une gestion durable du patrimoine naturel. Cette compensation se traduit par un plan de gestion et la mise en œuvre d'actions prioritaires en faveur de la biodiversité pour le site littoral de Grande Anse.

MC1 : plan de gestion et mise en œuvre des actions prioritaires en faveur de la biodiversité pour le site littoral de Grande Anse. La fiche correspondante de la mesure est consultable pages 324 à 329 de l'étude d'impact.

V. Avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale

V.1 Avis de la MRAe du 14 août 2023

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) a émis le 14 août 2023 un avis délibéré sur le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse.

La MRAe a émis à ce titre des observations et/ou des recommandations portant sur les sujets suivants :

Principaux enjeux identifiés :

- la préservation de la biodiversité exceptionnelle du milieu naturel marin, notamment dans le bassin existant ;
- l'intégration environnementale et paysagère du projet dans un site remarquable ;
- la maîtrise des risques côtiers (érosion du trait de cote, submersion marine, impacts du changement climatique, vulnérabilité du projet) et la gestion des eaux (dont la qualité des eaux de baignade du bassin) ;
- la maîtrise de la réalisation des aménagements du projet et de leurs effets sur le milieu marin ;
- la prise en compte des nuisances susceptibles d'être occasionnées pendant la période de travaux aux usagers du site touristique de Grande Anse.

Compléments et justifications à apporter sur les principaux points suivants :

- la démonstration de la non atteinte directe et indirecte des principaux peuplements benthiques et ichtyologiques situés au sud-est de l'actuel bassin (Jardins des coraux, conservation des enrochements existants) ;
- la définition de mesures d'évitement complémentaires, ainsi que de mesures conservatoires pour la réalisation des aménagements impactants (nouveaux enrochements, fosse de natation creusée dans le bassin, canalisation enterrée du talweg) de manière à prévenir toute situation aggravante et irréversible ;
- la mise en oeuvre d'une mesure significative de maîtrise de la fréquentation du public en phase exploitation ;
- la prise en compte des réserves formulées par l'agence régionale de la santé (ARS) concernant la prévention de la dégradation de la qualité de l'eau de baignade.

En conclusion, la MRAe indique :

Globalement, l'étude d'impact est claire et bien conduite, mais elle soulève des difficultés et des incertitudes dans l'évaluation des effets du projet, tant en phase de travaux que d'exploitation. Des études spécifiques ont été menées et certaines données sont intégrées et/ou annexées au dossier. Une cartographie fine des habitats marins conduit à identifier des impacts notables comme la destruction directe d'une partie du récif corallien, sans qu'aucune solution alternative ne soit présentée en termes d'évitement. Sur ce dernier point, l'Ae rappelle que le plan « biodiversité » adopté en 2018 par le gouvernement fixe un objectif de protection de 100 % des récifs coralliens français d'ici 2025.

V.2 Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe du 13 décembre 2023

La commune de Petite-Ile a produit un mémoire en réponse à l'avis de la MRAe, intégré au dossier de demande d'autorisation environnementale soumis à l'enquête publique.

Ce mémoire apporte des réponses sur les sujets suivants :

- L'historique de la conception du projet depuis la délibération du CM de Petite-Ile du 19 septembre 2017 approuvant l'extension du bassin de baignade ;
- La mise en œuvre du Plan biodiversité à la Réunion ;
- La phase de consultation du public qui s'est tenue du 10 juillet au 26 novembre 2019 et les autres procédures réglementaires (avis CDNPS et CDPENAF) ;
- La cartographie élargie pour la présentation du projet ;
- L'état actuel de l'environnement ;
- Les solutions de substitution ;
- L'évaluation de la biomasse ;
- L'environnement acoustique ;
- L'évitement des zones à forts enjeux écologiques ;

- La surface des colonies coralliennes impactées ;
- L'absence d'atteinte aux principaux peuplements benthiques et ichtyologiques ;
- La conception des enrochements ;
- Les mesures d'urgence en phase travaux ;
- La rédaction des documents contractuels du marché de travaux ;
- La découverte du patrimoine naturel ;
- La périodicité des mesures de suivi des biocénoses marines et littorales ;
- L'application de la séquence ERC aux formations coralliennes et les coûts associés ;
- La qualité des eaux de baignade ;
- Les risques naturels majeurs ;
- L'aménagement de l'arrière-plage ;
- La fréquentation du site ;
- La justification du projet.

La commune joint également ses réponses à l'avis de l'ARS (avec le calcul des taux de renouvellement des eaux à partir de modélisations hydrodynamiques 2DH pour la solution d'aménagement retenue), les avis avis CDNPS et CDPENAF ainsi que le bilan de la concertation publique de 2019.

VI – Avis des personnes publiques consultées

Les PPA listées ci-dessous ont été consultés et ont remis un avis :

VI.1 Sur le projet et (ou) la déclaration d'utilité publique (DUP)

Communauté intercommunale des villes solidaires – CIVIS ;

Commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) – Avis sur permis d'aménager, et permis de construire du poste de MNS ;

Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) ;

Agence régionale de Santé (ARS).

VI.2 Sur la demande de concession du DPM

Zone maritime Sud de l'Océan indien (Bureau « Action de l'Etat en mer ») ;

Forces armées dans la zone sud de l'Océan indien ;

Direction de la mer sud Océan indien ;

Conservatoire du littoral ;

Direction régionale des Finances publiques : précise le montant de la redevance annuelle.

Excepté l'ARS, les services consultés ont tous émis un avis favorable. L'ARS, dans son 3ème avis du 3 août 2023, a émis un « avis sanitaire réservé » au projet, demandant que les réserves soient levées par des compléments à apporter au dossier, ce qui pourrait donner lieu à la révision du projet. Les compléments demandés sont les suivants :

- Présenter des solutions technologiques permettant un renouvellement total de l'eau du bassin, **au moins égal à 98% en 16 heures**, valeur qui avait donné lieu à un avis favorable de l'ARS le 9 mars 2022 ;
- Présenter la localisation de l'ensemble des ANC en activité sur le site, les filières en place et les charges polluantes correspondantes ;
- Préciser si les ANC des toilettes à l'amont immédiat et de la salle communale se déversent ou s'infiltrent dans le talweg qui débouche au droit du bassin de baignade ;
- Préciser le choix du système de traitement des eaux usées du poste MNS.

Les réponses à l'avis de l'ARS sont inclus dans les réponses à la MRAe.

Suite aux remarques de la MRAe et de l'ARS, de nouvelles études ont pris pour base une modélisation (2DH) complète pour étudier le fonctionnement réel du bassin, avec l'ensemble des points d'entrée et de sorties de eaux. Cette nouvelle modélisation a permis d'afficher un meilleur taux de renouvellement, soit 98% de l'eau du bassin assuré en 12 heures. Ces résultats ont été obtenus par abaissement de la cote d'arase de l'échancrure de l'enrochement constituée par les 10 derniers mètres du retour de l'ouvrage de protection à la jonction avec la plage.

VII – Compatibilité du projet avec les Plans et Programmes

L'étude d'impact a analysé la compatibilité du projet avec les plans et programmes suivants :

Le Schéma d'Aménagement Régional (SAR)

Le site de Grande Anse est concerné par les prescriptions relatives aux espaces naturels de protection forte, Les dispositions qui sont applicables dans ces espaces précisent la nature des aménagements qui y sont autorisés : « Lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux, sont autorisés les équipements légers et démontables nécessaires à leur préservation et à leur restauration ».

Le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM)

Les projets de bassins de baignade qui se situent dans les Zones d'Aménagement Liées à la Mer (ZALM) peuvent être autorisés au titre du SMVM. Le bassin de baignade de Grande Anse est situé dans la ZALM de Grande Anse et se situe dans la continuité des aménagements de l'arrière-plage.

Les projets de réaménagement du bassin de baignade et celui du poste MNS sont situés en Espace Remarquable du Littoral où sont autorisés les équipements d'intérêt général nécessaires à la sécurité des populations et à la préservation des espaces et milieux. L'un des objectifs du bassin est la sécurisation de la baignade sur le site (courants et risque requin).

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCoT Grand Sud couvre 10 communes dont celle de Petite-Ile. L'un des axes défini dans le SCoT est la préservation et valorisation de l'espace et des ressources. La valorisation du territoire est l'un des objectifs du projet d'extension du bassin de baignade.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)

Orientations fondamentales et dispositions avec lesquelles la compatibilité doit être assurée :

Mobiliser la ressource de manière équilibrée pour tous les usages en préservant le milieu naturel ;

Restaurer les milieux altérés ; veiller à la conformité des aménagements existants et à venir, et empêcher toute nouvelle dégradation des milieux ;

Préserver et maintenir en bon état les milieux aquatiques ;

Favoriser le rétablissement des populations de poissons migrateurs et d'espèces menacées ;

Traiter les pollutions.

La préservation et la protection des coraux présents dans le bassin est l'un des objectifs du projet. Les effluents du talweg sont canalisés à l'extérieur du bassin. Absence de rejet non contrôlé ou non traité dans les sols.

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)

Orientations et objectifs :

Protéger les milieux remarquables ;

Gérer les données de l'eau et des milieux : Les vérifications de la qualité de l'eau dans le bassin de baignade pourront donner des indications sur la qualité du milieu.

Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le poste MNS se trouve dans la zone N où sont autorisés sous conditions les constructions et installations à condition qu'elles soient liées au bon fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif. Le poste MNS est une construction nécessaire à l'organisation de la surveillance de la zone de baignade ouverte par la commune de Petite-Ile.

Avis du commissaire enquêteur : L'objectif de préservation des espaces et des milieux, inscrit dans le SDAGE, le SAGE et le SMVM, montrent l'importance des mesures ERC en cas d'atteinte du projet à l'intégrité de ces espaces et milieux. La compatibilité du projet avec ces documents repose sur le bien-fondé de ces mesures.

VIII – Bilan de la concertation de 2019

Une concertation préalable relative au projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse a été organisée par la Commune de Petite-Île. La phase de consultation a eu lieu du 10 juillet au 26 novembre 2019. Deux réunions publiques se sont tenues : le 10 juillet et le 13 novembre 2019.

La concertation s'est tenue dans le cadre de l'article L121-15.1 du code de l'environnement. L'information du public sur la concertation et ses modalités a fait l'objet :

- D'un avis de lancement par délibération du conseil municipal de la commune ;
- D'un dossier de concertation ;
- Un espace a été dédié à la concertation sur le site internet de la commune ;
- Des panneaux d'exposition ont été mis en place.

Par ailleurs, plusieurs articles de presse ont mentionné la tenue de cette concertation.

Les résolutions prises par la commune à l'issue de la concertation portent sur les principes d'aménagement suivants :

- Adaptation de l'architecture du Poste MNS (amélioration de son potentiel bioclimatique) et de son intégration paysagère ;
- Renaturation du site avec la suppression du muret situé à l'arrière du bassin et reconstitution d'un talus végétalisé le long du belvédère, sécurisé par la mise en œuvre de « boudins coco » ;
- Amélioration de l'insertion paysagère du bassin de baignade avec reconstitution d'îlots et de plages en enrochements ;
- Organisation de l'extension du bassin de baignade pour tenir compte des enjeux écologiques et paysagers du site : la surface de baignade est portée de 3 600 m² (état actuel) à 6 500 m², soit une surface moins grande que prévu initialement dans le projet.

Le bilan de la concertation a été approuvé par délibération du CM de la commune le 12 décembre 2019.

L'Association citoyenne de Saint-Pierre (ACSP-Réunion) a participé aux deux réunions et avait émis un avis favorable pour les modifications apportées au scénario d'origine, qui « globalement tient compte des remarques que l'association a exprimées ».

IX – Observations du public lors de l'enquête

IX.1 Analyse quantitative des observations

Le décompte des visites en permanences et observations du public est détaillé ci-dessous (données brutes) :

- Personnes reçues en permanence en mairie : **51**
- Observations dans le registre d'enquête publique papier : **35**
- Lettres reçues en mairie ou remises en permanence : **2 dont 1 annexée à l'observation**

- Observations déposées sur le registre numérique : **865** (dont **14** mails, et y compris doublons)
- Courriers électroniques reçus : **1** : courrier de Greenpeace La Réunion a été adressé au préfet, demandant la mise à disposition du courrier de recevabilité et de mise à l'enquête du 13 juin 2023 (non comptabilisé).

Le registre numérique totalise :

- **2 018** personnes ont visité au moins une fois le site Democratie-active.fr ;
- **273** visionnages des documents du dossier d'enquête publique ;
- **901** observations : ce total prend en compte l'ensemble des observations (doublons compris), et les deux courriers déposés en permanence.

La pétition en ligne contre le projet (Greenpeace, plus de 5000 signataires) plusieurs fois citée dans les observations du registre numérique, n'a pas été versée physiquement sur le dit registre.

C'est le mode d'expression sur le registre numérique qui a été le plus utilisé.

IX.2 Origine géographique des observations du registre numérique

Sur **396** observations du registre numérique de personnes ayant indiqué leur adresse géographique, **77 (19%)** sont rattachées à la commune de Petite Ile, **123 (31%)** aux autres communes de l'île et **196 (50%)** à des adresses extérieures à la Réunion.

IX.3 Décompte des avis exprimés

Après retrait des doublons identifiés et correction de plusieurs erreurs d'attribution du registre numérique dans la nature des avis, le résultat final du décompte est le suivant :

Nature de l'avis	
Favorable au projet :	216
Défavorable au projet :	583
Ne se prononce pas :	7
Total des observations :	806

IX.4 Analyse qualitative des observations recueillies

Compte-tenu du nombre d'avis publiés sur le registre numérique regroupant quantité de thématiques, il était difficile d'attribuer sur le site hébergeant le registre, un thème particulier à chacun des avis. Toutefois, il est possible de citer les principales thématiques qui ressortent le plus dans les observations.

Les personnes favorables au projet argumentent principalement leurs avis sur les avantages que peut apporter le projet, notamment la possibilité d'une baignade sécurisée pour les jeunes (apprentissage de la nage) et les usagers du site. Beaucoup soulignent le travail réalisé par la collectivité depuis la genèse du projet et la qualité du dossier soumis à l'enquête.

Les arguments des opposants sont pour la plupart ciblés sur les atteintes au recouvrement corallien du bassin, du fait de la turbidité de l'eau lors des travaux, de la destruction physique des coraux sur l'emprise de l'extension du bassin et par le rejet des eaux canalisées en dehors du bassin en amont de la pente externe. La plupart des autres arguments avancés remettent en cause les justifications de la commune motivant son projet et par conséquent son utilité publique.

Le projet de convention de concession d'utilisation du Domaine Public de l'Etat n'a suscité aucun commentaire. Une question a été posée en permanence et consignée sur le registre papier sur les éventuelles

sous-concessions auxquelles s'appliqueraient la part variable de la redevance domaniale annuelle.

L'analyse qualitative des observations est présentée en détail au §3.5 de mon PV de synthèse de l'enquête.

IX.5 Procès-verbal de synthèse de l'enquête

Le procès-verbal de synthèse daté du 14 août, soit sept jours suite à la clôture de l'enquête publique, a été remis au maire de la commune de Petite Ile, maître d'ouvrage du projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse.

Pour permettre au maître d'ouvrage de répondre à l'ensemble des observations déposées, celles-ci ont pu être regroupées au travers de trois contributions, particulièrement documentées et qui ont l'intérêt de recouper de nombreuses autres observations défavorables au projet qui soulèvent, avec plus ou moins d'arguments, les mêmes questions. Ces contributions sont les suivantes :

- **Association Corécif** - Sensibilisation et protection des écosystèmes marin (Obs. N° 606 du registre dématérialisé).
La contribution s'articule en 14 points, organisés selon 4 « volets », écologique, social, économique et législatif, auxquels s'ajoute une observation relative au non-respect du Plan d'actions pour la protection des récifs coralliens des outre-mer français ;
- **Association Vie Océane**, publiée sur le registre dématérialisé (Pièce jointe à l'Observation N° 605 du registre dématérialisé).
L'opportunité du projet est analysée au travers des thématiques suivantes : sécurité des populations en raison du risque requin, préservation des espaces et des milieux, compétence communale du savoir nager en classe de primaire et service Handiplage – accès à tous ;
- **Léo Broudic** - Agence de Recherche pour la Biodiversité de La Réunion (Obs. N° 680 du registre dématérialisé). gique et politique. Sa thèse est financée par l'IFRECOR.
Les précisions apportées par M. Broudic portent sur la conservation des valeurs écologiques, sociales et écono- miques du bassin actuel, son rôle éventuel d'ensemencement, les propositions alternatives au projet, la fréquen- tation du bassin, le risque requin, la transplantation des coraux et le plan de gestion. Il présente également ses commentaires sur plusieurs réponses du maître d'ouvrage à l'avis de la MRAe.

D'autres observations ont également demandé une réponse du maître d'ouvrage, elles sont au nombre de 36, et concernent les questions suivantes :

- Education / sensibilisation à l'environnement
- Propositions / Demandes diverses
- Suivi des travaux / réalisation
- Questions / Remarques sur les caractéristiques du projet
- Questions sur le site de Grande Anse
- Questions sur les pièces du dossier

J'ai conclu mon PV de synthèse avec mes propres questionnements. Le maître d'ouvrage a reçu l'intégralité des observations publiées sur les registres et il pouvait sur chacun des arguments (particulièrement développés dans certaines contributions), apporter, autant que nécessaire, des explications et compléments par rapport aux informations données dans le dossier d'enquête..

Le maître d'ouvrage a été invité à produire un mémoire en réponse dans un délai maximal de 15 jours. Le procès-verbal de synthèse de l'enquête et les réponses du maître d'ouvrage sont présentés en annexe.

IX.6 Mémoire en réponse du porteur de projet

Le mémoire en réponse de la commune de Petite-Ile m'a été transmis par courrier électronique le 29 août. Les réponses de la commune aux observations du public ont été données directement sur mon PV de synthèse, en correspondance avec les questions et arguments du public.

Dans ses réponses aux questions du procès-verbal de synthèse, la commune apporte plusieurs précisions :

- sur les missions du coordonnateur environnemental et de l'entreprise de travaux, et plus particulièrement vis à vis de la turbidité ;
- le talweg ne traite que des eaux de pluie et non des eaux usées ; les microparticules qui avaient été identifiées, correspondaient à un vieillissement des fosses de traitement des eaux usées de l'arrière-plage, qui depuis ont été renouvelées ;
- il n'est pas constaté de rejet des eaux pluviales depuis le talweg même en cas de cyclone depuis de nombreuses années ;
- **la commune n'est pas favorable à la solution retenue d'une canalisation passant sous le bassin.** Comme prévu à l'étude d'impact, le projet intègre lors de la phase préparatoire de chantier, l'étude d'une solution alternative (infiltration des eaux de pluie en sortie de talweg) à la canalisation, ce qui permettrait d'apporter une réponse suffisante et mieux adaptée aux interrogations du public ;
- rappelle la mesure de compensation qui consiste à mettre en œuvre un plan de gestion du site dans sa totalité ;
- précise sa réponse au dernier avis de l'ARS pour atteindre le nouveau taux de renouvellement des eaux du bassin de 98 % qui sera assuré en 12h ;
- rappelle le travail de la collectivité qui a permis d'aboutir au niveau du projet présenté à l'enquête ;
- rappelle qu'il ne s'agit pas exclusivement de protéger le bassin de l'arrivée de requin mais bien de faire face à la « crise requin » ;
- répond que la proposition « d'obstruer la partie Ouest avec quelques blocs », va à l'encontre de la volonté d'assurer un renouvellement des eaux important ;
- précise que l'aménagement de l'arrière-plage, s'est finalisé en 2019 en cohérence avec les prescriptions d'Espace Remarquable du Littoral et en restant dans l'esprit de la culture traditionnelle réunionnaise du « Pique-nique dominical et familial » ;
- informe qu'un système de parking payant est envisagé afin de réduire la fréquentation à moyen terme, en analysant les dispositifs développés à l'échelle nationale sur d'autres espaces touristiques très prisés ;
- répond que classer le site de Grande Anse en ENS n'apporterait pas spécifiquement plus de biodiversité ou de conciliation entre activités présentes sur le site, mais conduirait à une très forte restriction d'activités sur le site ;
- explique que le projet entre en adéquation avec les axes structurants de la convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique avec la séquence ERC en milieu corallien ;
- défend la mesure de transplantation et l'intérêt du plan de gestion (mesure de compensation) ;
- confirme souhaiter associer un maximum d'acteurs associatifs et universitaires au plan de gestion et à la sensibilisation du public ;
- étudiera la demande de Mrs James Lech et Stéphane Barret qui proposent de présenter une solution novatrice qui pourrait contribuer de manière significative à la restauration des coraux, avec le concours des bureaux d'études compétents dans le domaine ;
- informe que les communes de la microrégion Sud étudient en lien avec les services de la Région et des intercommunalités CIVIS et CASUD, un schéma de déplacement (aire de co-voiturage, bus, parking relais, gestion des affluences...) pour gérer les affluences sur le site.

X – Bilan

L'enquête publique sur l'extension du bassin de baignade de Grande Anse a fait l'objet d'une forte participation, notamment via le registre numérique. La participation du public en mairie s'est également révélée significative, par le nombre de personnes qui sont venues s'informer sur le projet lors des permanences du commissaire enquêteur.

L'enquête unique porte sur la demande d'autorisation environnementale, la déclaration d'utilité publique et sur la

demande de concession du domaine public maritime. La majorité des observations se sont portées sur la demande d'autorisation environnementale et sur l'utilité publique du projet au travers des avis sur les justifications de celui-ci. Le projet de convention de concession du domaine public maritime n'a soulevé aucun commentaire.

Le nombre d'avis défavorables au projet est près de trois fois supérieur à celui des avis favorables. On remarquera que jusqu'au 28 juillet inclus, soit pendant une période de 20 jours après le début de l'enquête, le nombre d'avis favorables et défavorables au projet publiés sur le registre numérique étaient quasiment égaux (sur 301 observations). Dès le 29 juillet, de très nombreuses avis avaient repris les arguments proposés en ligne par le site « grandeanseenperil » pour manifester une opposition au projet.

La pétition « Les récifs de Grande Anse menacés, protégeons cette oasis de vie corallienne » de Greenpeace Réunion est toujours en ligne, et a recueilli plus de 5 000 signatures. Elle n'a pas été versée au registre ni envoyée au commissaire enquêteur.

Comme indiqué dans mon PV de synthèse, et rappelé plus avant, les avis défavorables au projet se sont pour la plupart concentrés sur les atteintes du projet aux colonies coralliennes de Grande Anse, sans que le plus souvent celles du bassin de baignade et celles de la pente externe, soient distinguées. Les caractéristiques du projet, notamment pour sa partie terrestre, ont été très peu commentées, de même que les conditions de réalisation du projet, décrites en détail dans le dossier.

Si les associations qui se sont exprimées concluent leur argumentaire par une opposition plus ou moins ferme au projet, le Collectif pour le maintien des activités au cœur de La Réunion (Cmac) prend une position contraire en formulant un avis favorable au projet « qui répond à un maximum de besoins exprimés initialement, tout en minimisant autant que faire se peut les impacts écologiques ».

Le montage du dossier a pris plusieurs années et donné lieu à de nombreux aller-retour entre l'administration et le maître d'ouvrage. Le document « historique des échanges avec l'administration » intégré au dossier d'autorisation environnementale atteste du travail réalisé par le maître d'ouvrage et les services instructeurs de l'Etat. La remarque de l'association citoyenne de Saint Pierre (ACSP) dont l'avis envers le projet a évolué, passant de favorable à défavorable, entre la concertation de 2019 et aujourd'hui, semble révéler un changement progressif de l'appréciation du public sur les opérations d'aménagement qui impactent l'environnement.

L'association considère que la modification du climat, les alertes climatiques du GIEC, la montée prévisible du niveau des océans, le risque croissant de phénomènes cycloniques plus puissants et dévastateurs, devraient inciter à la prudence et à réfléchir sur « *la faisabilité de projets anciens, surtout en sites exposés* », et estime qu'au vu des prévisions scientifiques, la responsabilité impose « *d'abandonner ce projet situé directement en mer, d'autant plus que c'est principalement un équipement de loisir, donc non essentiel, et qu'une alternative terrestre plus sûre est possible* ». L'ACSP avait exprimé sa satisfaction pour la prise en compte de ses remarques lors de la concertation de 2019, qui ont conduit à plusieurs modifications du projet. Elle justifie notamment son changement de position par l'accès à une meilleure information sur l'évolution du changement climatique depuis 5 ans et ses conséquences, dont la nécessaire prise en compte devrait à son avis conduire « *à ne plus envisager d'aménagement en bord de mer* ».

Les résultats de l'enquête révèlent une forte mobilisation d'une partie du public contre l'idée de l'extension du bassin de baignade, opposition renforcée par la création d'un bassin de nage, mais surtout par le rejet de la canalisation déviant les eaux du talweg et débouchant en amont de la pente externe. Dans ses réponses aux observations du public, la commune confirme que le talweg ne draine pas d'eaux usées et informe retenir une solution alternative à la canalisation par infiltration des eaux de pluie en sortie de talweg, « ce qui permettrait d'apporter une réponse suffisante et mieux adaptée aux interrogations du public ». Cette décision, si elle conclut à mettre en oeuvre un dispositif intégré dans son environnement et durable de gestion des eaux pluviales transitant par le talweg et sans déversement dans le milieu marin, pourrait permettre de supprimer l'impact résiduel du projet sur la biodiversité marine extérieure au bassin.

A Saint-Pierre, le 11 septembre 2024

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, sweeping loop on the left and a vertical stroke on the right that loops back into the main body of the signature.

Philippe MASTERNAK
Commissaire enquêteur

Partie 2 - CONCLUSIONS et AVIS MOTIVÉS

Table des matières

Avant-propos.....	3
I - Fondement des avis.....	3
I.1 Les objectifs et justifications du projet.....	3
I.2 Sur l'intérêt général du projet.....	4
I.3 Sur l'acceptabilité de l'impact environnemental de l'extension du bassin de baignade.....	6
I.3.1 La partie terrestre du projet.....	6
I.3.2 Les principales caractéristiques et impacts du projet d'extension du bassin de baignade sur le milieu marin.....	7
I.3.3 Comment le maître d'ouvrage envisage-t-il de réduire ces impacts ?.....	7
I.3.4 Les remarques, les oppositions et les principales difficultés exprimées par le public.....	10
II – Avis motivé relatif à l'autorisation environnementale.....	15
Formulation de l'avis.....	16
III – Avis motivé sur la Déclaration d'Utilité Publique (DUP).....	17
Propos conclusifs.....	17
L'information du public.....	17
L'intérêt général du projet.....	17
Le foncier concerné.....	17
Le coût du projet.....	18
Les incidences économiques du projet.....	18
L'environnement et la santé.....	18
La compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme opposables.....	19
Avis motivé.....	19
Formulation de l'avis.....	19
IV – Avis motivé sur la demande de concession du Domaine Public Maritime.....	20
Propos conclusifs.....	20
Les aménagements situés sur le DPM sont les suivants :.....	20
La durée de la concession.....	20
L'intérêt du projet et son insertion environnementale.....	20
La position des Services et Personnes Publiques Associées (PPA) vis à vis du projet.....	20
Les avis exprimés par le public sur la demande de concession du DPM.....	21
Avis motivé.....	21
Formulation de l'avis.....	21

Partie 2 – Conclusions et Avis motivés

Avant-propos

La présente enquête publique est relative à la déclaration d'utilité publique, l'autorisation environnementale avec étude d'impact et la demande de concession d'utilisation du domaine public maritime (DPM), préalable au projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse.

Dans le cadre de cette enquête publique unique, il est rédigé un seul rapport, mais chaque partie (autorisation environnementale, DUP et concession du DPM) fait l'objet d'un avis séparé.

I - Fondement des avis

Mes conclusions sont issues des réflexions conduites à partir :

- des éléments contenus dans le dossier soumis à l'enquête et mes différentes recherches d'informations sur les récifs coralliens, leur protection et leur restauration ;
- des avis et entretiens avec les représentants de la commune de Petite-Ile, de son mandataire la SPL Maraina et les services instructeurs de la DEAL ;
- de l'avis de la MRAe, des avis des Personnes Publiques Associées et des services consultés ;
- de l'ensemble des observations formulées par le public dans le cadre de l'enquête et des réponses fournies par le porteur de projet ;

ainsi que sur la conformité de l'enquête avec les dispositions du code de l'environnement et de l'arrêté préfectoral de référence.

Ces conclusions s'appuient sur les deux points suivants :

- l'objectif du projet d'extension du bassin de baignade répond-il à l'intérêt général ?
- l'impact environnemental du projet est-il acceptable ?

Ainsi que sur les avis du public et les réponses données par le porteur de projet.

I.1 Les objectifs et justifications du projet

Une justification par rapport aux politiques publiques

La commune de Petite-Ile justifie le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse, et plus particulièrement la création d'une zone de baignade en mer, par référence :

- à la décision prise en 2013 par le Comité d'Orientation Stratégique du Tourisme (COST), associant l'État, le Département et la Région Réunion, qui désigne la création de zones de loisirs structurées autour de bassins de baignade comme orientation prioritaire pour l'attractivité touristique de l'île de la Réunion ;
- à l'identification par le Schéma de Mise en valeur de la Mer (SMVM) du site de Grande Anse pour la réalisation de bassins de baignade artificiels en complément du développement des projets de plaisance, dans le but de diversifier l'offre de baignade et de limiter les pressions sur les sites sensibles ;
- à l'arrêté préfectoral du 23 juillet 2013 qui en raison du risque requin, interdit la baignade et les activités nautiques dans la bande des 300 m du littoral sauf dans les lagons, les espaces aménagés et surveillés hors lagons et les zones d'expérimentations opérationnelles.

Des préoccupations sécuritaires

Du point de vue sécuritaire, le site offre un cadre aménagé avec un stationnement. La baignade est peu profonde dans le bassin mais reste dangereuse du fait des courants violents et de la vétusté de l'ouvrage de protection. Pour justifier son projet, la commune argumente de la nécessité de procéder à la mise en sécurité du bassin, actuellement interdit à la baignade par arrêté municipal du 26 mai 2014. Pour sécuriser la zone de baignade et améliorer le confort des usagers, la commune considère qu'il est nécessaire de renforcer la protection existante en enrochement en mauvais état et de prendre en compte l'insuffisance de la capacité d'accueil du bassin de baignade actuel dimensionné pour une cinquantaine de personnes alors que la fréquentation du site de Grande Anse peut s'élever à environ 1 500 personnes le week-end.

Des facilités pour les habitants de la commune et les usagers du site de Grande Anse

- proposer au jeune public, notamment les scolaires, un espace d'apprentissage de la natation : La commune ne disposant pas de piscine municipale sur son territoire, elle retient l'opportunité de disposer d'un site susceptible de convenir à la réalisation de son objectif ;
- rendre la plage accessible aux personnes à mobilité réduite (PMR) : le projet intègre la construction de locaux pourvus des équipements nécessaires pour l'obtention du label Handiplage. A la Réunion, seule la plage de Saint Pierre dispose du label de niveau 3, l'obtention de ce label nécessite que l'installation dispose notamment d'un vestiaire adapté ou une cabine de change PMR ainsi qu'un abri contre le soleil ;
- renforcer l'attractivité du site de Grande Anse vis-à-vis de la population de la commune de Petite-Ile, et valoriser son potentiel touristique.

Par ailleurs, et selon l'étude d'impact, en préservant les colonies coralliennes du bassin par consolidation de la protection en enrochements et en intégrant les ouvrages sur terre dans la continuité des aménagements de l'arrière-plage, le projet participera à la préservation des espaces et des milieux.

1.2 Sur l'intérêt général du projet

Les justifications de la commune sur les objectifs de son projet ont fait l'objet de nombreuses controverses entre tenants et opposants au projet, notamment sur l'existence du risque requin à l'intérieur ou à proximité du bassin et sur le choix du bassin comme lieu d'apprentissage de la natation. En réponse aux motifs avancés par la commune, plusieurs solutions alternatives associées aux avis défavorables ont été proposées : construire une piscine « *bioclimatique* » à terre, garder le bassin en l'état et aménager un dispositif de surveillance pour y permettre la baignade, sécuriser le bassin avec quelques enrochements disposés au niveau des brèches.

Sur l'aménagement permettant l'accès à la plage des personnes handicapées, bien que souvent vu légitime, il est également considéré sans rapport avec l'objectif de l'extension par les opposants au projet.

Sur le choix du site de Grande Anse :

Ce choix est souvent critiqué. La commune argumente qu'il est moins impactant de réhabiliter et d'étendre un ouvrage existant que d'en créer un nouveau « sur un espace encore préservé », et qu'un bassin de baignade alimenté de façon naturelle par l'eau de mer est moins lourd à mettre en place et à maintenir qu'un système de pompage et « qu'une alimentation naturelle du bassin s'inscrit pleinement dans un objectif durable en s'affranchissant de moyens techniques coûteux en énergie ».

Sur l'alternative terrestre de création d'une piscine municipale sur son territoire, il est considéré que les implications d'un tel projet, d'un point de vue financier et environnemental, « ne serait-ce qu'en raison du surcroît de consommation en eau potable ou de l'artificialisation des sols induite par la création de ce type d'équipement, sont telles qu'elles ont conduit à privilégier l'aménagement retenu ».

La commune évoque la situation du zéro projet, que va-t-il se passer si rien n'est fait ? Il est souligné que renoncer à tout projet dans ce bassin laisse courir le risque sécuritaire induit par sa fréquentation malgré l'absence de surveillance. « Si rien n'est fait sur le site, les conditions hydrodynamiques vont continuer à dégrader la ligne d'enrochement. En parallèle, le bassin sera contraint par de nouveaux efforts anthropiques et hydrodynamiques

qui vont induire graduellement la perturbation de l'état actuel du bassin, jusqu'à sa disparition totale ».

La commune estime que la forte fréquentation du bassin malgré l'interdiction de baignade, rend la taille du bassin inadaptée à sa bonne exploitation et peut aboutir à des destructions des formations coralliennes ; l'extension du bassin permettrait « de dissiper l'effort anthropique et de le rediriger vers des zones de moindres enjeux, tels que la fosse de natation et les pentes douces y étant associées et se trouvant en dehors des zones de présence des massifs coralliens ».

Sur la protection du bassin face aux requins

La commune réaffirme que le projet ne vise pas exclusivement à protéger le bassin de l'arrivée de requins, mais de faire face à la « crise requin » que l'île de la Réunion a connu il y a quelques années et la population réunionnaise doit pouvoir profiter de la mer en toute sécurité.

Sur la suggestion de procéder à la sécurisation du bassin en obstruant la partie ouest avec quelques blocs rocheux, il est répondu que cette proposition n'est pas viable car elle s'oppose à la garantie d'assurer un renouvellement important des eaux.

Commentaires du commissaire enquêteur

La commune a précisé que le choix du site de Grande Anse et du scénario d'aménagement faisaient suite à plusieurs études remises en 2016, qui ont concerné cinq sites dont le site de Grande Anse. Ces études figurent en annexe à la réponse du porteur de projet à l'avis de la MRAe. Plusieurs scénarios ont été envisagés, dont celui de l'extension du bassin, seul scénario envisageable dès lors que la commune a choisi d'y réaliser une fosse d'apprentissage de la natation.

Au plan de la sécurité, la baignade est interdite dans le bassin par un arrêté municipal de 2014 en raison de sa dangerosité due principalement aux vagues et courants violents susceptibles d'emporter les baigneurs par les brèches existantes dans la protection en enrochements. Cette interdiction est très souvent outrepassée et lorsque les conditions de mer sont mauvaises, les personnes qui s'y baignent se mettent en danger.

En vertu du principe de précaution qui s'applique aux activités liées à la mer sur les côtes de La Réunion, le risque requin ne peut être écarté, même si la dernière attaque à Grande Anse (sur un surfeur) remonte au 30 juin 2013, et selon un rappel de la préfecture de La Réunion dans un communiqué du 26 décembre 2023, "le requin est toujours bien présent". Aussi, un débat sur l'existence ou non de ce risque à Grande Anse, voire à l'intérieur du bassin dont la protection est déjà bien mise à mal et se dégrade au fil du temps, ne repose que sur des suppositions.

Le projet est destiné à tous les publics, par sa protection (surveillance comprise) vis à vis des risques précités, par son accessibilité, mais également parce que ses caractéristiques visent à permettre sa fréquentation par les personnes les plus fragiles, et les moins à l'aise (notamment les enfants) dans des conditions de mer agitées, fréquentes dans le bassin actuel.

Par ailleurs, le principe exprimé dans l'étude d'impact, à concevoir le bassin de baignade en séparant ses usages - le bassin de baignade et d'apprentissage de la nage a été séparé de la zone la plus riche en biodiversité abritant les colonies coralliennes - et de promouvoir son accès facile dans un environnement peu profond, abrité et sécuritaire, présente un intérêt certain pour le public.

Garder la possibilité de se baigner dans le bassin et pouvoir admirer la biodiversité qu'il contient est une activité et un avantage que le public au travers de ses avis exprimés lors de l'enquête, favorables ou non au projet, souhaite conserver et être amélioré. Des propositions ont été suggérées pour valoriser le bassin comme des sentiers sous-marins, des panneaux de sensibilisation de la richesse biologique du site ... De telles dispositions sont prévues au dossier dans le cadre de l'extension du bassin.

En 2019, la commune a procédé à son initiative à une concertation publique sur le projet d'extension du bassin de baignade lors de la genèse du projet (2 réunions se sont tenues les 10 juillet et 13 novembre 2019), avec la municipalité et le public, et cette initiative doit être mise à son actif. Le dossier de concertation soulignait la biodiversité remarquable du bassin côté Piton de Grande Anse et qu'il était indispensable de la protéger en

renforçant les enrochements dont la dégradation était en cours d'accélération : « *Il est donc nécessaire de renforcer les enrochements sur le site existant pour protéger cet écosystème de récif corallien qui s'est développé dans le bassin. L'extension de l'offre de baignade va permettre de protéger cette zone à enjeux dont l'exploration pourra s'effectuer en suivant un sentier sous-marin aménagé* ». L'information sur la tenue de cette concertation dont l'objet et les enjeux étaient déjà définis a été publiée sur le site internet de la commune et dans plusieurs médias locaux, le public avait ainsi la possibilité de participer et d'émettre un avis. L'Association citoyenne de Saint-Pierre (ACSP) s'est rendue aux deux réunions organisées dans le cadre de cette concertation et avait exprimé sa satisfaction après la prise en compte dans le projet des observations des participants.

Si le projet est en conformité avec les politiques publiques mentionnées au §1.1, il se trouve actuellement du fait de son impact sur les colonies coralliennes de Grande Anse, confronté aux dispositions de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages dont l'article 113 fixe l'objectif de protéger 75 % des récifs coralliens ultramarins d'ici à 2021, objectif étendu à 100% des récifs coralliens français d'ici à 2025 par l'action 37 du Plan biodiversité. L'étude d'impact présente dans le dossier d'enquête publique revêt donc une très grande importance, notamment par les mesures ERC qu'elle propose de mettre en œuvre. Ces mesures sont commentées au §I.3.3 et §I.3.4.

Parce qu'elles sont conçues pour servir le public dans son ensemble, toutes catégories confondues (habitants de la commune, résidents de la Réunion, touristes, personnes de tous âges, personnes à mobilité réduite), **je considère** que les justifications de la commune sur les objectifs de l'extension du bassin de baignade de Grande Anse, telles qu'exposées par la commune, **visent à satisfaire l'intérêt général**.

1.3 Sur l'acceptabilité de l'impact environnemental de l'extension du bassin de baignade

Pour apprécier l'acceptabilité de l'impact du projet sur l'environnement, mon analyse se concentrera sur les enjeux essentiels du projet tels qu'ils sont définis dans l'étude d'impact, notamment parce qu'ils génèrent des impacts résiduels, en phase d'exploitation comme en phase de travaux. Ces enjeux et impacts concernent plus particulièrement le milieu marin et sont également ceux qui ont soulevé la plupart des oppositions au projet, à savoir pour les enjeux :

- la préservation de la biodiversité du milieu naturel marin, notamment dans le bassin existant ;
- la maîtrise de la réalisation des aménagements du projet et de leurs effets sur le milieu marin ;
- la gestion des eaux (dont la qualité des eaux de baignade du bassin).

1.3.1 La partie terrestre du projet

Les impacts résiduels concernent les habitats, la faune et la flore terrestres. Des perturbations et destructions d'habitats et d'espèces végétales (Patates à Durand et Patates cochon) et faunistiques terrestres sont à craindre **en phase de travaux** ainsi que le développement d'espèces végétales exotiques envahissantes. Plusieurs mesures de réduction d'impact sont proposées, consistant à mettre en place une gestion optimale des déchets de chantier et des modalités d'éclairage de celui-ci.

En phase d'exploitation, l'impact résiduel est le risque de piétinement de la végétation par les usagers ainsi que la dégradation des aménagements du haut de plage et notamment des boudins cocos. La mesure de réduction prévue dans l'étude d'impact consiste à mettre en place une gestion environnementale optimale du projet qui concerne principalement la gestion des eaux pluviales et des déchets :

- la gestion des eaux pluviales par la mise en place de systèmes d'assainissement au niveau du local MNS et au niveau de la Petite ravine ;
- la gestion des déchets avec notamment des dispositifs de collecte des déchets volants ;
- le suivi technique du renouvellement de l'eau dans le bassin (qui a été prévu avec un abaissement de la hauteur de la protection en enrochement) ;
- la définition d'une procédure adaptée et des travaux associés en cas de comblement progressif de la fosse de natation.

Les autres enjeux du projet tels les nuisances susceptibles d'être occasionnées aux usagers du site pendant la

période de travaux, l'aspect paysager du projet ne génèrent pas d'impact résiduel selon l'étude d'impact, après mise en œuvre de mesures classiques d'évitement et de réduction. Un accompagnement environnemental du projet est prévu pour être assuré par un **coordinateur environnemental**.

Si deux espèces de tortues ont été recensées sur le site, aucune observation de ponte au niveau de la plage de Grande Anse n'a eu lieu depuis 1999. Le littoral de Petite Ile est identifié comme une zone de transit pour les tortues marines. Pour prendre en compte les enjeux liés à ces espèces, les mesures proposent de limiter le dérangement et la dégradation de l'habitat d'alimentation en phase de chantier. Sur la problématique liée à la plage de ponte de la tortue verte, la mesure propose une gestion environnementale du site après travaux, intégrant une sensibilisation et la prise en compte de cet enjeu.

I.3.2 Les principales caractéristiques et impacts du projet d'extension du bassin de baignade sur le milieu marin

Le projet s'inscrit dans un complexe récifal formé de plusieurs entités écologiques. Ses aménagements vont impacter directement le platier récifal, constitué par un platier à colonies coralliennes dispersées avec un recouvrement corallien inférieur à 5%, et un platier à colonies coralliennes dispersées avec un recouvrement corallien supérieur à 50%.

Le peuplement ichtyologique accueille 141 espèces. Pour les poissons, 20 espèces remarquables ont été identifiées, du fait de leur degré de rareté ou de menace (déterminantes ZNIEFF et/ou liste rouge de l'UICN. 28 espèces présentent un intérêt (faible) pour la pêche, du fait de leur petite taille et d'une abondance limitée.

Avec les aménagements du futur bassin, 114 m² de colonies coralliennes seront détruites lors de l'installation de la protection en enrochement. **L'extension du bassin a été configurée pour que les habitats coralliens à enjeux forts situés dans la partie sud-est du bassin soient conservés.**

Un canalisation déviant le talweg qui se trouve face au bassin sera positionnée sous la plage et le bassin, et débouchera en amont de la pente externe, derrière la digue-enrochement à une profondeur d'environ 1,50 mètre.

Le niveau d'impact est considéré comme fort sur la faune et la flore marine en phase travaux du fait des risques suivants :

- Altération, destruction des communautés benthiques par recouvrement direct ;
- Pollution de l'habitat marin : Pendant les travaux, des risques de pollution du milieu marin peuvent affecter la faune et la flore marine, les peuplements benthiques et ichtyologiques ou la mégafaune marine (cétacés et tortues marines) par diffusion accidentelle d'hydrocarbures, par tout autre rejet polluant, ou par le rejet de déchets dans le milieu marin (débris ...) ;
- Dégradation des habitats marins et des espèces par altération de la qualité de l'eau ;
- Dérangement sonore des cétacés ;
- Effets sur la fonctionnalité écologique locale.

Selon l'étude d'impact, les impacts négatifs résiduels du projet sont nuls ou faibles.

Ils sont considérés comme faibles en phase travaux et en phase d'exploitation pour les habitats, la faune et la flore marine. Les effets peuvent aussi concerner une modification potentielle du fonctionnement du complexe récifal.

En phase d'exploitation, les impacts résiduels sont associés au développement de biocénoses marines dans le nouveau bassin, la dégradation des habitats marins et des espèces par altération de la qualité de l'eau et les effets sur la fonctionnalité écologique locale.

I.3.3 Comment le maître d'ouvrage envisage-t-il de réduire ces impacts ?

Les mesures ERC sont bien détaillées au chapitre 4 de l'étude d'impact, et les réponses du porteur de projet aux différentes remarques et questions soulevées dans les observations du public y apportent des précisions. Il est conseillé au lecteur de s'y référer.

Les critiques associées aux avis défavorables mentionnent l'« inconsistance des mesures ERC ». Les arguments présentés pour justifier ce propos sont l'absence de mesure d'évitement et de réduction en cohérence avec les exigences nationales de protection des récifs coralliens, la non prise en compte par les services de l'Etat du plan de gestion présenté dans le projet comme une mesure de compensation et l'absence de compétence au plan local en matière de transplantation corallienne.

L'analyse de ces critiques conduit à considérer trois mesures qui font appel à un partenariat entre divers acteurs, que ce soit en période de préparation, de travaux ou en phase d'exploitation, ce qui constitue des conditions favorables pour une gestion optimale du site de Grande Anse, et quelques avis exprimés lors de l'enquête ont clairement manifesté le souhait d'être associés d'une manière ou d'une autre (information, éducation à l'environnement ...) à la mise en œuvre du projet si celui-ci se réalise.

Ces mesures sont les suivantes :

- le plan de gestion, présenté comme une mesure de compensation et qui pourrait conduire à terme à considérer le devenir du site de Grande Anse dans le cadre de la Stratégie nationale pour les aires protégées ;
- la désignation d'un coordinateur environnemental, dont la mission s'étendra sur toute la durée des travaux, de la préparation du chantier jusqu'à la garantie de parfait achèvement, et qui fait l'objet d'un marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage ;
- la transplantation expérimentale des coraux directement impactés par les travaux situés à l'emplacement du retour vers la plage de la future digue-enrochements, présentée comme une mesure de réduction, mais qui pourrait éventuellement être développée comme mesure de compensation.

Le Plan de gestion (Mesure MC01)

Le cadre réglementaire lié à la compensation des impacts en milieu marin est défini d'après le code de l'environnement dans son article R.122-13-1 « Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux incidences négatives notables, directes ou indirectes, du projet sur l'environnement qui n'ont pu être évitées ou suffisamment réduites. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site affecté ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux ».

L'objectif est de compenser les pertes biophysiques occasionnées à travers le respect de l'équivalence écologique (qualitative et quantitative).

Le guide d'ingénierie écologique de l'IFRECOR pour la réparation des récifs coralliens et des écosystèmes associés présente quatre approches techniques pouvant être mobilisées : la restauration écologique, l'amélioration ou la réhabilitation écologique, la création et la protection. C'est cette dernière approche qui a été retenue par la collectivité.

Face aux effets résiduels du projet et notamment la destruction de 114 m² de coraux du platier récifal, la commune s'engage sur la mise en place d'une mesure de compensation qui intègre l'ensemble du complexe récifal (dont le futur bassin qui conserve les zones à forts enjeux), la plage et l'arrière-plage afin d'organiser une « gestion durable du patrimoine naturel ». Cette mesure est proposée sous la forme d'un plan de gestion comportant notamment des actions prioritaires en faveur de la protection de la biodiversité pour le site littoral de Grande Anse, dont la surface est évaluée à environ 18 ha.

La commune précise que ce plan pourrait être élargi au Piton Grande Anse et à une plus grande zone marine. La concertation avec les acteurs locaux viendra préciser la délimitation de la zone retenue pour cette compensation. Elle envisage un partenariat avec le Conservatoire du Littoral et la CIVIS. La zone retenue pourra aussi inclure le Piton Grande Anse et les propriétés du conservatoire. En mer, la possibilité d'inclure le récif sera étudiée en concertation avec la DMSOI qui a déjà fait part (dans son avis du 23 août 2023) de sa volonté d'accompagner cette démarche de long terme. Ce qui pourrait éventuellement conduire à considérer le devenir du site de Grande Anse dans le cadre de la Stratégie nationale pour les aires protégées bien qu'actuellement le site ne fasse pas partie d'une aire protégée.

Pour élaborer le plan de gestion, la commune prévoit d'associer de nombreux acteurs : DEAL, DMSOI, Gendarmerie nationale pour l'Etat, CIVIS, Conservatoire du Littoral, associations (NOI, Vie Océane, SEOR...),

l'Université de La Réunion, la Réserve Naturelle Marine de la Réunion, le CRPMEM (pêche maritime) ...

Les pistes envisagées couvrent le balisage du site, la gestion de la fréquentation et des accès, la surveillance et la sécurité, les modalités de gestion du site (déchets, entretien de la fosse de natation, sentiers...), une valorisation pédagogique à travers la mise en place d'une aire marine éducative, la définition d'un sentier sous-marin, des panneaux d'information pédagogique, une gestion durable des ressources (pêche) etc. La gestion du site donnera lieu à un suivi administratif et financier ainsi qu'à un suivi scientifique de veille à l'évolution du milieu.

La réussite du plan de gestion repose en premier lieu sur celle du dialogue territorial. Les remarques sur la fréquentation et les usages du site, les difficultés de stationnement, l'entretien du bassin de nage, militent pour une communication élargie à une représentation du public visant notamment à l'informer sur la construction du plan de gestion du site, si le projet est autorisé à l'issue de la procédure administrative.

La Coordination environnementale

Le projet prévoit la désignation d'un coordinateur qui sera chargé d'une mission d'assistance à la maîtrise d'ouvrage pour assurer la coordination environnementale de chantier, pour une durée de travaux de 13 mois (6 mois pour les travaux VRD & Bâtiment ; 7 mois pour les travaux maritimes) plus une année de garantie de parfait achèvement (GPA). La coordination comprend des missions :

- d'assistance générale du maître d'ouvrage en matière d'environnement pendant toute la durée de la mission ;
- d'assistance, de suivi et de contrôle pendant la période de préparation et en phase travaux ;
- de suivis environnementaux pendant la première année de la phase d'exploitation (GPA).

Pour ce projet, dans le cadre du chantier, deux points seront traités avec vigilance :

- l'identification et le balisage des formations coralliennes (enjeux moyens/forts) à conserver dans l'actuel bassin, avec un suivi régulier des zones préservées lors des travaux ;
- le balisage des habitats des hauts de plages à conserver lors des travaux, ou à déplacer (par bouturage) le cas échéant.

Il est prévu que le coordinateur assure la formation de référents environnement désignés par chacune des entreprises de travaux, pour diffuser toutes les informations nécessaires à la bonne réalisation des opérations afin de maintenir la qualité de l'environnement local.

- Avant le démarrage effectif des travaux, sur la base des éléments de l'étude d'impact et des précédentes études réalisées, la mise à jour des protocoles de suivis et de contrôles : sur les habitats, la faune et la flore terrestre et maritime (dans et hors du bassin) y compris peuplements benthiques et ichtyologiques ainsi que la mégafaune marine, sur la qualité de l'eau et sur le niveau acoustique ;
- le contrôle de l'absence des cétacés et tortues marines dans la zone d'influence avant réalisation des travaux maritimes bruyants. En complément du monitoring acoustique en temps réel des cétacés et des tortues marines, un suivi visuel accompagnera les procédures d'évitement-réduction avant le démarrage des travaux bruyants ;
- l'accompagnement des opérations de transplantation des coraux, au contrôle et la supervision environnementale de la bonne exécution des mesures ERC en phase travaux

Les récents travaux maritimes menés dans le cadre du projet de la Nouvelle Route du Littoral ont montré que cet accompagnement sur le chantier permettait de mieux définir les modes opératoires pour les travaux, et de mieux prendre en compte les enjeux écologiques, le coordinateur apportant un regard indépendant sur l'ensemble des problématiques liés à l'environnement. La coordination environnementale est un dispositif fréquemment utilisé pour garantir la réelle application de la réglementation sur des projets qui ont un impact sur l'environnement. Ils permettent d'impliquer tous les acteurs de l'opération et de développer les bonnes pratiques pour prévenir les incidents environnementaux, réagir face à une pollution, réduire la consommation de ressources, assurer le suivi et le traitement des déchets produits et protéger l'environnement. Dans le cas présent, c'est indispensable.

Transplantation des coraux (Mesure R08)

En considérant les effets des travaux de réalisation de la digue enrochement sur les colonies coralliennes, l'étude d'impact propose une mesure de réduction par la mise en place d'une opération expérimentale de transplantation corallienne. Cette mesure concerne les colonies coralliennes qui ne peuvent pas être évitées. Les coraux prélevés

seront transplantés à l'intérieur du bassin, dans les zones jugées propices à leur développement.

L'étude précise que ce type de mesure a été réalisé en 2021 à La Réunion dans le cadre du projet de Nouvelle Route du Littoral et que les résultats se sont montrés positifs et témoignent de la faisabilité à titre expérimental de cette mesure au moment des travaux d'aménagement pour l'extension de l'actuel bassin.

Une transplantation à l'extérieur du bassin a été proposée par un contributeur, proposition à laquelle la commune a répondu qu'une transplantation en dehors du bassin les soumettrait à un stress important dû aux changements des conditions de leur lieu de développement. L'association Corécif indique en effet que les conditions hydrodynamiques en dehors du bassin de Grande Anse sont telles que soit les coraux ne s'y développent pas, soit ils seront aplatis pour résister aux efforts des vagues. La MRAe précise également dans son avis que le développement des coraux à l'intérieur du bassin a pu bénéficier d'un hydrodynamisme favorable à son développement.

La nécessaire protection des récifs coralliens est partagée par l'ensemble du public, et la mise en œuvre d'une opération de transplantation me semble devoir être considérée comme une mesure présentant un intérêt indéniable. De nombreuses opérations de ce type ont été mises en œuvre de par le monde, avec plus ou moins de succès, mais elles ont permis l'acquisition de connaissances toujours plus vastes sur ce procédé. Si l'absence de compétences au niveau local, comme il est mentionné dans plusieurs observations s'avérait juste, il n'y a aucune raison de s'arrêter sur ce point. L'intérêt porté à ce projet par des scientifiques locaux, dont certains se sont exprimés à l'occasion de cette enquête et la proposition du maître d'ouvrage d'élargir le partenariat du plan de gestion à de nombreux acteurs dont l'université de la Réunion, me semblent constituer une réponse au souci exprimé. Par ailleurs, selon l'IFRECOR, la réussite d'une transplantation ne repose pas uniquement sur le savoir-faire mais également sur l'établissement d'objectifs et de critères de réussite en amont de l'opération.

I.3.4 Les remarques, les oppositions et les principales difficultés exprimées par le public

Les résultats de l'enquête

Les résultats révèlent une forte mobilisation du public dont une grande partie est opposée à l'extension du bassin de baignade. La mobilisation extérieure à la Réunion est également très significative (50% des personnes ayant mentionné leur adresse résident hors du département). Le nombre d'avis défavorables au projet est de 2,7 fois supérieur au nombre d'avis favorables. Toutefois, ce sont les arguments développés par les contributeurs qu'il me semble important de considérer.

Le graphique représentant le nombre de dépôts d'observations par jour pendant la durée de l'enquête illustre l'interaction entre la pétition en ligne « Les récifs de Grande Anse menacés, protégeons cette oasis de vie corallienne » et les observations déposées sur le registre numérique. Jusqu'au 28 juillet compris, soit 20 jours après le début de l'enquête, la répartition était sensiblement égale entre les avis favorables et défavorables au projet. A partir du 29 juillet, les observations établies à partir d'un argumentaire très étayé, disponible en ligne sont devenues très nombreuses. Il est devenu difficile, à la lecture des nombreuses copies totales ou partielles d'un argumentaire en 13 points, d'apprécier ce que sont les motifs les plus importants pour la personne qui s'exprime, d'autant que certains avis manifestent en complément une opposition franche et nette à toute action dans le bassin voire sur le site. C'est pourquoi, comme il est indiqué dans mon rapport de synthèse, j'ai privilégié l'analyse par le maître d'ouvrage des contributions défavorables au projet les plus documentées, dans lesquelles on retrouve l'essentiel des observations des opposants au projet.

Les arguments présentés

Les motifs le plus souvent évoqués concernent pour la plupart les atteintes au recouvrement corallien du bassin, du fait de la destruction physique des coraux sur l'emprise de son extension, du renouvellement de l'eau, de la modification de l'équilibre écologique du bassin, de la turbidité de l'eau pendant les travaux, et par l'impact du rejet des eaux canalisées en dehors du bassin sur le front récifal en amont de la pente externe.

Comme vu précédemment, de nombreux arguments avancés contestent les justifications de la commune qui motivent son projet, et par conséquent son intérêt général, voire son utilité publique. L'intérêt général du projet a été examiné au chapitre précédent et son utilité publique est analysée au chapitre III.

L'opposition est aussi très marquée entre les personnes favorables et défavorables au projet. L'illustration peut en être faite entre la position de l'association citoyenne de Saint Pierre (ACSP) et le Collectif pour le maintien des activités au cœur de la Réunion (Cmac) : « Ce projet d'extension du bassin de Grand-Anse est un projet d'une autre époque, qui occulte le changement climatique et ses menaces » et « Entre les objectifs 'Zéro dégradation des coraux et zéro artificialisation des sols, il y a des besoins des populations et des territoires locaux qui doivent être pris en considération ».

Les arguments présentés sont de deux sortes : d'une part les arguments directement associés à des enjeux, et d'autre part ceux qui contestent ou mettent en doute certaines dispositions, affirmations ou justifications figurant dans le dossier. Le porteur de projet a répondu de manière précise et documentée à l'ensemble des arguments exprimés par les contributeurs ainsi qu'aux autres questions auxquelles une réponse était demandée dans le procès-verbal de synthèse. Les réponses de la commune portent principalement sur les mesures ERC qu'elle propose de mettre en place. Ces réponses sont annexées au présent rapport, et présentées sous les observations, de manière très didactique. Leur prise de connaissance devrait permettre au public de mieux cerner les mesures envisagées en réponse aux impacts du projet sur le site et sur le bassin en particulier.

Le projet et l'objectif de protection de 100% des récifs coralliens français d'ici à 2025

Le projet, du fait de son impact sur les colonies coralliennes du bassin de Grande Anse, se trouve confronté aux dispositions de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages et face à l'objectif de protection de 100% des récifs coralliens français d'ici à 2025.

Le plan d'actions pour la protection des récifs coralliens des outre-mer français a été adopté par le Comité interministériel du 9 décembre 2019. Il est organisé autour de 6 axes structurants. La commune, dans ses réponses à l'association Corécif a exposé en quoi elle considérait que le projet était en adéquation avec ces axes. Je retiendrai plus particulièrement l'axe 3 « Éviter-Réduire-Compenser (ERC) en milieu corallien » qui s'applique directement au projet d'extension du bassin. Ce que dit cet axe :

- Accompagner les services instructeurs et les porteurs de projets d'aménagement dans la conduite des études d'impact environnemental en milieu corallien et dans l'application de la séquence ERC ;
- Développer des outils opérationnels pour optimiser les mesures compensatoires en milieu corallien et viser l'absence de perte nette.

Les dispositions prises dans le cadre du projet pour que les travaux ne viennent pas impacter directement les formations coralliennes et biocénoses du bassin existant ont consisté en premier lieu à agrandir le bassin en créant des espaces d'activité en dehors des zones de développement des coraux pour délocaliser la pression anthropique en dehors des zones à enjeux, puis à éviter tout déversement d'eaux usées avec la mise en place d'un système ANC pour le Poste MNS, dispositif approuvé par le SPIANC, ainsi que par une canalisation déviant les eaux du talweg.

Les mesures ERC proposées, notamment avec le plan de gestion et l'expérimentation de transplantation, ont été étudiées pour répondre à l'application de l'axe n°3 précité du plan d'actions pour la protection des récifs coralliens. Le constat suivant, mentionné par ce plan, souligne l'importance que revêt le travail de partenariat avec les acteurs du territoire concerné pour que les mesures donnent satisfaction : « La séquence éviter-réduire-compenser (ERC) est solidement définie aux niveaux national et européen. Cependant, son application en milieu corallien reste imparfaite et le plan s'attache ici à accompagner les porteurs de projets et les services instructeurs dans la conduite des études d'impact des projets d'aménagements et à développer des outils opérationnels pour optimiser les mesures compensatoires nécessaires. L'objectif visé est l'absence de perte nette de biodiversité ».

La commune argumente que le projet est en adéquation avec cet axe au motif que l'étude d'impact a été menée dans les règles de l'art et a été jugée complète et de qualité par les services de l'Etat. Cette étude présente les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévue sur ce projet. Le travail mentionné par la collectivité et les services instructeurs de l'Etat est illustré par les pièces du dossier relatant l'historique des échanges avec l'administration. Le plan de gestion, prévu comme mesure de compensation, n'a pas été écarté par le service instructeur, comme cela a pu être mentionné dans certains avis. Il doit nécessairement être complété et précisé, ne serait-ce qu'en égard au partenariat à mettre en place. L'élaboration d'un plan de gestion résulte d'une réflexion partagée avec l'ensemble des parties prenantes pour que sa gestion soit comprise et facilitée.

La qualité de l'eau du bassin

Cette préoccupation apparaît dans de nombreux avis. La qualité de l'eau du bassin doit faire l'objet d'une attention particulière. Elle peut être altérée pendant la phase travaux du fait du déroçtage lors de la réalisation de l'assise de l'enrochement et du creusement de la fosse de nage, et par les éventuelles pollutions liées au mouvements et fonctionnement des engins, et en phase d'exploitation en cas d'un renouvellement insuffisant de l'eau, par les dépôts de matières susceptibles de s'accumuler au fil du temps dans la fosse de nage et lors du dragage de celle-ci.

Pour garantir la qualité de l'eau de baignade et répondre à la demande de l'ARS, le projet a été adapté en abaissant l'arase d'une section de l'enrochement sur sa partie de retour vers la plage afin d'optimiser le renouvellement de l'eau à l'intérieur du bassin. Le résultat obtenu après une nouvelle modélisation (exposée en annexe à la réponse du porteur de projet à l'avis de la MRAe) est un renouvellement de 98% en 12 heures, taux accepté par l'ARS qui procédera à des contrôles réguliers en cours d'exploitation, conformément à la réglementation en vigueur. Les résultats des contrôles compléteront ceux du suivi environnemental du bassin, qui est prévu sur une durée de trois ans par le coordinateur environnement.

La qualité de l'eau ainsi que l'hydrodynamique du milieu sont des critères essentiels pour le développement et maintien en bon état de santé des colonies coralliennes et de la biodiversité marine associée. Dans sa réponse aux observations des contributeurs lors de l'enquête (réponse au 1/ de Corécif), la commune a reprécisé les dispositions qui seront prises pour surveiller et gérer la turbidité de l'eau du bassin. La limpidité de l'eau conditionne en effet la croissance corallienne, et les particules solides en suspension réduisent l'intensité lumineuse et affectent la santé des coraux à travers une réduction de la radiation solaire reçue et une sédimentation accrue. Les seuils de turbidité à respecter seront déterminés par le coordinateur environnemental lors de la constitution de l'état initial du site. Le protocole d'actions doit comporter deux seuils à respecter : un seuil d'alerte où des mesures seront prises afin de réduire la diffusion de particules et un seuil d'arrêt où le chantier est arrêté jusqu'à trouver une solution de réduction pérenne.

Le marché de travaux impose à l'entreprise des mesures fortes en matière de protection de l'environnement notamment vis-à-vis de la turbidité, et d'adaptation de son cadencement aux valeurs constatées en termes de saturation de l'eau du bassin. La mission de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ainsi que celle du coordinateur environnemental sont essentielles pour la sauvegarde des coraux. De la réussite de ces missions (explicitées dans les CCTP de chaque marché) dépendra le maintien de l'intégrité des caractéristiques actuelles des colonies coralliennes présentes dans le bassin.

L'hydrodynamique du bassin et son influence sur les colonies coralliennes sont sujettes à controverse. Une forte agitation de l'eau est-elle bénéfique ou préjudiciable à leur parfaite santé ? La commune explique que ce sont « les conditions d'un espace abrité du déferlement des vagues » qui ont permis le développement des colonies coralliennes dans le bassin actuel depuis 1987, en citant la fiche ZNIEFF 2 « *le bassin de baignade (enrochement artificiel) sur le platier présente une richesse spécifique élevée et des peuplements atypiques du fait d'un mode hydrodynamique calme (lié aux enrochements artificiels).* » Il est difficile de se faire aujourd'hui une juste opinion sur cette question en regard de l'hydro-dynamisme du futur bassin. Après la réception des travaux, le coordinateur environnemental aura à charge le suivi de l'état de santé des peuplements benthiques et ichtyologiques de substrat dur. Ce suivi devrait permettre de mieux évaluer cette question.

Le développement du site de Grande Anse

Le site de Grande Anse est un lieu très apprécié et fortement fréquenté toute l'année. Aussi, la question de l'augmentation de la fréquentation du site a souvent été soulevée, avec raison, ne serait-ce que devant le constat du nombre de personnes qui s'y rendent le week-end et les difficultés posées par le stationnement. La commune se dit consciente que l'activité de baignade augmentera le flux de visiteurs, elle se trouve ainsi devant un défi de taille, qui est celui de gérer cette fréquentation et de protéger durablement le site. Actuellement, l'accès au site et les stationnements bien identifiés limitent le nombre de places véhicules pour l'accès à l'arrière-plage et à la plage, et les services de police municipale et de gendarmerie interviennent en prévention lors de débordement de l'utilisation de l'espace.

Pour gérer la fréquentation, la commune doit analyser les dispositifs développés à l'échelle nationale sur d'autres espaces touristiques très prisés et mener cette réflexion dans le cadre d'un schéma global de déplacement à l'échelle du bassin sud en lien avec la Région et la CIVIS (aire de covoiturage, parking relais, liaison bus...).

Le site de Grande Anse est très prisé et apprécié pour les activités de plein air et de loisirs qu'il est possible d'y pratiquer, et se trouve aujourd'hui accompagné de commodités et de quelques services de restauration. Son cadre paysager reste exceptionnel et doit être protégé, et sa vocation touristique est clairement affirmée. Aussi, le site doit continuer à concilier activité touristique et protection de l'environnement, ce que propose le plan de gestion. Dans ce contexte, organiser une activité liée à la baignade qui permet la découverte d'une remarquable biodiversité marine dans un secteur identifié et sécurisé, considérant la situation actuelle où les baigneurs sont présents dans le bassin malgré l'interdiction, me paraît logique. Plusieurs observations en faveur de l'éducation à l'environnement (à associer au projet) du jeune public, des scolaires en particulier, ont été émises en cours d'enquête.

L'insertion paysagère du projet

Du point de vue paysager, le site s'apprécie principalement par les qualités exceptionnelles de sa plage et de son paysage, avec une large plage de sable cadrée par deux pitons (le piton Grande Anse et le Cap de l'Abri), le bassin qui vient s'y accrocher, les cocotiers, et une arrière plage aménagée en parc, ombragée et offrant des structures de restauration, des équipements d'accueil, des sanitaires, récemment améliorés. L'aspect patrimonial du site est également présent avec l'ancien Four à Chaux.

Les caractéristiques du projet sont listées au §I.3.3 de la partie I du rapport. L'étude d'impact précise que l'aspect paysager du site, marqué par la présence à l'est du site des ruines de l'ancien four à chaux, sera amélioré avec la construction du poste MNS, par l'utilisation de matériaux naturels existant dans les aménagements de l'arrière-plage, comme le bois et les gabions constitués de basalte. L'acier Corten (couleur brun-orange qui s'accorde avec le bois et la pierre) sera utilisé dans une partie du bardage du bâtiment et les mailles des gabions.

La dimension de la base de l'enrochement (10 mètres) est consécutive à un choix de réalisation pour permettre l'accès provisoire des engins, par préférence à une solution qui aurait consisté à travailler à partir du milieu du bassin. A la fin du chantier, cet accès sera déstructuré « pour en casser l'aspect rectiligne ».

Si la notion globale « d'atteinte au paysage » du projet a souvent été mentionnée par le public, ses caractéristiques précises n'ont soulevé que très peu de commentaires. Les illustrations photos présentes dans le dossier sont deux vues aériennes à petite échelle dont une vue précisant l'emprise des travaux sur les colonies coralliennes, ainsi que plusieurs croquis. Des illustrations plus explicites auraient apporté une vision plus précise du projet dans son paysage marin. Il est regrettable de ne pouvoir disposer de montage photo avec différents points de vue précis pour apprécier le futur bassin, notamment à partir de la plage. Si les blocs rocheux déposés dans le bassin (du même type que ceux prévus pour l'enrochement) sont présentés comme cassant sa rectitude, l'aspect linéaire de la protection en enrochement tel qu'il ressort des illustrations semble pourtant bien marqué. La déstructuration mentionnée précédemment devra nécessairement être réalisée en tenant compte de cet élément.

Le dispositif de déviation du talweg

Le principe de faire déboucher la canalisation déviant le talweg en amont de la pente externe a donné lieu à de virulentes critiques et oppositions du public. Les arguments publiés dans le registre numérique sont pour la plupart repris de l'argumentaire publié en ligne. Celui-ci évoque sans ambiguïté que le « talweg collecte les eaux pluviales et usées de la zone » et que la canalisation va donc acheminer ces effluents directement « sur les récifs les plus préservés de l'île ».

Pour présenter la réalisation de la canalisation, l'étude d'impact mentionne généralement d'une manière relativement neutre « les eaux du talweg » sans préciser de quelles eaux il s'agit. Il est toutefois mentionné à trois reprises dans l'étude « la présence potentielle de rejets d'eaux usées (traces de pollutions bactériennes identifiées par les services de la CIVIS) » dans le talweg, ce qui a pu générer des incompréhensions.

Dans mon PV de synthèse de l'enquête, j'ai tenu à questionner le maître d'ouvrage sur d'éventuelles informations complémentaires à celles qui figurent dans le dossier de l'enquête qui permettraient de considérer qu'aucune pollution, notamment du type eaux usées, n'existe suite aux contrôles récemment réalisés et ne viendra se déverser

dans le bassin.

En réponse, la commune a confirmé que le talweg ne traite que des eaux de pluie et non des eaux usées. Les microparticules qui avaient été identifiées correspondaient à un vieillissement des fosses de traitement des eaux usées de l'arrière-plage, qui depuis ont toutes été rénovées. Cet élément a été confirmé par la DEAL par courrier de février 2021, « au terme de l'étude des dossiers, il est estimé que le projet n'affectera pas la qualité de l'eau sur les paramètres E. Coli et entérocoques ».

La commune a également précisé qu'aucun rejet d'eaux pluviales depuis le talweg même en cas de cyclone n'a été constaté depuis de nombreuses années et dit avoir décidé de supprimer cette canalisation, son débouché impactant directement l'amont de la pente externe qui abrite une biodiversité d'une très grande richesse. La technique de forage dirigé pouvait également présenter des difficultés à être mise en œuvre, occasionnait des impacts acoustiques sur la faune, aussi, un système d'infiltration correctement configuré et contrôlé en phase d'exploitation constituera un dispositif de moindre impact sur le milieu marin.

La confirmation par la commune de l'absence d'eaux usées susceptibles d'être déversées dans le milieu marin, le constat qu'aucun rejet d'eaux pluviales n'a été constaté dans le talweg depuis de nombreuses années (même s'il ne présume pas de la pérennité de cette situation), la décision du maître d'ouvrage de s'orienter vers un dispositif évitant le rejet éventuel d'eaux pluviales dans le milieu marin, permettront de lever une importante préoccupation exprimée par le public. Le nouveau dispositif devra être efficace et n'exercer aucune pression sur la biodiversité du bassin, sauf en conditions exceptionnelles (crues, cyclones ...).

Conclusion du commissaire enquêteur sur les oppositions et les difficultés exprimées par le public

Je considère que les arguments des opposants au projet peuvent trouver une réponse dans les mesures ERC et d'accompagnement proposées par la commune, même s'il existe à juste titre des interrogations sur leur réussite (§1.3.3). Il faut rappeler que pour concevoir le projet d'extension du bassin, le volume de coraux à détruire a été réduit au minimum, et que la partie du bassin abritant sa remarquable biodiversité est totalement conservée.

En conséquence, et considérant que ce projet communal est étudié depuis de nombreuses années en liaison avec les services instructeurs de l'Etat, qu'il vise de manière certaine l'intérêt de la population, que son impact environnemental sera maîtrisé par la mise en œuvre de mesures qui feront l'objet d'un suivi associant divers partenaires dont des associations et des scientifiques locaux, ce suivi s'exerçant avant, pendant les travaux et après leur achèvement, je ne vois aucune raison me permettant de justifier un avis défavorable dès lors que la canalisation placée pour rejeter les eaux pluviales du talweg en amont de la pente externe est retirée du projet.

Réserve associée à l'avis du commissaire enquêteur

La décision de la commune de substituer à ce stade de l'opération (enquête publique) un nouveau dispositif de gestion des eaux pluviales transitant par le talweg au système de canalisation, ne devrait soulever aucune difficulté puisque l'option de l'infiltration est mentionnée dans l'étude d'impact. La commune doit toutefois s'engager sur sa décision et présenter un dispositif intégré et durable de gestion des eaux pluviales de moindre impact sur le milieu marin.

II – Avis motivé relatif à l'autorisation environnementale

Les motifs sur lesquels je m'appuie pour formuler mon avis sont les suivants :

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête du 17 juin 2024 ont été respectées :

- Toutes les opérations de contrôle relevant de la procédure d'enquête ont été conduites avant son ouverture : contrôle du dossier, ouverture du registre papier et du registre dématérialisé, contrôle de l'affichage de l'avis d'enquête ;
- L'avis d'enquête était bien présent en ligne sur le registre dématérialisé ouvert à cet effet, à l'adresse : <https://www.democratie-active.fr/enquete-publique-bassin-grande-anse> et sur le site internet de la préfecture quinze jours avant l'ouverture de l'enquête publique. Le dossier était accessible sur ces sites le jour de l'ouverture de l'enquête et maintenus en ligne pendant toute sa durée ;
- L'enquête s'est déroulée dans des conditions satisfaisantes : le public a eu la possibilité de s'exprimer sur le registre disponible en mairie de Petite Ile et sur le registre dématérialisé sus-visé, y joindre un courrier, ou par courriel sur l'adresse internet de la préfecture dédiée au projet ;
- La qualité du dossier soumis à l'enquête publique permettait une information complète et objective de l'ensemble du projet.

Les objectifs du projet visent :

- A mettre en sécurité le bassin existant actuellement interdit à la baignade par arrêté municipal du 26 mai 2014, en raison de la nécessité d'apporter une réponse adaptée à la fréquentation du site ;
- A pouvoir disposer d'une structure durable permettant l'apprentissage de la natation aux scolaires et aux jeunes, qui est une priorité nationale inscrite dans les programmes d'éducation physique et sportive ;
- A rendre accessible la baignade aux personnes à mobilité réduite.

Son impact environnemental est acceptable

- La qualité de l'étude d'impact est reconnue par l'Autorité environnementale (AE) ;
- Les principaux enjeux et impacts du projet, notamment sur le milieu marin, ont été clairement identifiés dans le dossier soumis à l'enquête ;
- Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation (ERC) et d'accompagnement sont clairement identifiées et le maître d'ouvrage a répondu de manière précise et circonstanciée à l'ensemble des questions, très documentées, posées par les contributeurs dans le cadre de l'enquête ;
- Les mesures ERC ont été élaborées en considération de l'axe 3 du Plan d'actions pour la protection des récifs coralliens des outre-mer français « Éviter-réduire-compenser en milieu corallien » ;
- Un plan de gestion du site, dont le périmètre pourrait être élargi au piton Grande Anse et à une plus grande zone marine sera mis en place en partenariat avec de nombreux acteurs, pour organiser une « gestion durable du patrimoine naturel ». Ce plan de gestion correspond à l'approche « Protection » proposée par le guide d'ingénierie écologique de l'IFRECOR pour la réparation des récifs coralliens et des écosystèmes associés ;
- Une opération expérimentale de transplantation des coraux impactés (114 m2) par la réalisation de l'enrochement sera élaborée et mise en œuvre ;
- Le CDNPS a accordé un avis favorable à l'unanimité des votants au projet de construction d'un poste de secours MNS et de l'extension du bassin de baignade de Grande Anse avec deux préconisations paysagères auxquelles le porteur de projet s'est attaché à répondre ;
- Les services et personnes publiques associées (PPA) : CIVIS, CPDENAF, DMSOI, Conservatoire du littoral, ont remis un avis favorable sur le projet ;
- Le projet a fait l'objet d'un ajustement technique afin d'obtenir un taux de renouvellement de l'eau du bassin en exploitation conforme aux spécifications délivrées par l'ARS, soit 98% en 12 heures ;
- Le porteur de projet a décidé d'abandonner le système prévu pour dévier les eaux du talweg par une

canalisation débouchant en amont de la pente externe et de le remplacer par un dispositif de moindre impact. Le porteur de projet devra s'engager sur cette solution, déjà mentionnée comme option dans le dossier.

Formulation de l'avis

Je constate, qu'après avoir considéré les avis du public sur les impacts du dispositif de déviation des eaux pluviales du talweg situé au droit du bassin par la construction d'une canalisation à poser sous la plage et le bassin, et débouchant à l'extrémité du plateau récifal, la commune de Petite-Ile a décidé d'abandonner ce dispositif et d'étudier une solution de moindre impact. Le porteur de projet a également tenu à préciser que le talweg ne draine pas d'eaux usées, ce qui est confirmé par la DEAL.

Compte-tenu de cette décision ainsi que des motivations qui précèdent, j'émetts un **Avis favorable** au projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse, **sous la réserve suivante** :

Proposer, en substitution de la canalisation prévue au projet, un dispositif intégré et durable de gestion des eaux pluviales transitant par le talweg, de moindre impact sur le milieu marin. L'infiltration par puisard sous la plage, telle que mentionnée dans le dossier et proposée en option dans le cahier des charges techniques particulières (CCTP) du marché de travaux n'est peut-être qu'une solution parmi d'autres plus intégrées et durables.

Recommandations du commissaire enquêteur

1/ Compte-tenu du nombre important d'avis défavorables au projet d'extension du bassin de baignade, supérieur de 2,7 fois à celui des avis favorables, je recommande à la commune de Petite-Ile de travailler sur l'acceptabilité locale du projet notamment auprès des associations par un dialogue en continu en préalable et pendant les travaux de réalisation du projet si celui-ci est autorisé à l'issue de la procédure administrative.

Il s'agit de répondre en particulier aux inquiétudes et oppositions exprimées quant aux impacts sur les colonies coralliennes du bassin, ce qui milite pour la mise en place d'un tel dialogue. Le plan de gestion, proposé comme mesure de compensation, prévoit une large coopération entre différents acteurs locaux, dont les associations, mais sa mise en place peut prendre du temps.

2/ **Transplantation corallienne** : Dans l'objectif de démontrer le succès de la transplantation, il sera pertinent de fixer des cibles ou des indicateurs mesurables, qui permettent d'une part d'évaluer dans le temps la progression vers les buts ainsi déterminés et d'autre part d'adapter en tant que besoin la gestion du projet de transplantation (actions correctives).

A Saint-Pierre, le 13 septembre 2024



Philippe MASTERNAK
Commissaire enquêteur

III – Avis motivé sur la Déclaration d'Utilité Publique (DUP)

L'article L.2124-1 du CG3P prévoit que tout changement substantiel d'utilisation de zones du domaine public maritime est préalablement soumis à enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre 1er du code de l'environnement. La présente enquête est menée selon les formes du code de l'environnement selon les articles L.123-3 à L.123-18 et R.123-2 à R.123-27 dudit code.

Propos conclusifs

Par courrier du 13 juin 2023 adressé au maire de Petite-Ile, le préfet de La Réunion a émis un avis favorable pour la mise à l'enquête unique du dossier sous réserve qu'il soit complété par les volets de l'autorisation environnementale et de la concession d'utilisation du domaine public maritime. Ces compléments ont été apportés au dossier soumis à l'enquête.

L'information du public

Le critère d'information du public découle de la Charte de l'environnement introduite dans le préambule de la Constitution de 1958 par la loi du 1er mars 2005. L'article 7 de la Charte de l'environnement prévoit que « toute personne a le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement ».

L'étude d'impact, qui est le document majeur qui met à disposition du public l'ensemble des éléments lui permettant d'accéder aux informations relatives à l'environnement, à l'impact du projet sur celui-ci et aux mesures prises pour y remédier, était présente dans chaque partie de dossier : autorisation environnementale, DUP et demande de concession du DPM. Le résumé non technique de l'étude d'impact a été physiquement différencié de l'étude pour un meilleur accès du public aux données.

Les données brutes de biodiversité ont été téléversées sur le site prévu à cet effet par le maître d'ouvrage pour respecter les dispositions de la Loi du 8 août 2016, transcrit à l'article L.411-1 A du code de l'environnement.

L'intérêt général du projet

L'intérêt général du projet a été analysé dans la demande d'autorisation environnementale. Au §I.2 je conclus ainsi : « Parce qu'elles sont conçues pour servir le public dans son ensemble, toutes catégories confondues (habitants de la commune, résidents de la Réunion, touristes, personnes de tous âges, personnes à mobilité réduite), je considère que les justifications de la commune sur les objectifs de l'extension du bassin de baignade de Grande Anse, telles qu'exposées par la commune, visent à satisfaire l'intérêt général. »

Ma conclusion se réfère aux justifications données par la commune sur les objectifs de l'extension du bassin de baignade eu égard aux politiques publiques qui s'appliquent à son contexte, ainsi qu'aux services rendus par les différents éléments du projet aux différents publics concernés, que j'ai examinés. L'analyse de la demande d'autorisation environnementale concluant à l'acceptabilité environnementale du projet sous réserve de substitution de la canalisation déviant le talweg situé au droit du bassin par un dispositif intégré et durable de gestion des eaux pluviales transitant par celui-ci, me permet, si la nouvelle solution répond aux conditions précitées, de confirmer l'intérêt général du projet.

Les controverses entre tenants et opposants au projet ont donné lieu à des questions, positions et affirmations auxquelles le maître d'ouvrage a répondu : le risque requin, le choix du site de Grande Anse, l'apprentissage de la natation, la sécurité des baigneurs, les mesures alternatives suggérées ou proposées.

Le foncier concerné

Sur la partie terrestre, le projet s'étend sur les parcelles cadastrales AX 85, AX 82 propriété de la commune et sur le

Domaine Public Maritime. **Aucune acquisition foncière n'est à prévoir, il n'y a donc pas d'expropriation.**

Plusieurs parties d'aménagements se situent sur le DPM, ainsi que le bassin de baignade. La maîtrise foncière sera assurée suite à une demande de concession d'occupation du Domaine Public Maritime en dehors des ports conformément aux dispositions des articles L.2124- 3 et R.2124-1 à 2124-12 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (CGPPP) définissant les modalités d'utilisation et les concessions d'utilisation du Domaine Public Maritime.

Le coût du projet

Le coût des travaux (août 2022) est estimé dans le dossier à 5 077 184 € dont 4 201 852€ pour les travaux maritimes (enrochement et canalisation du talweg) et 633 561 € pour le poste MNS.

La mise en œuvre de l'option d'infiltration en remplacement de la canalisation déviant les eaux du talweg est susceptible de générer une économie d'environ 700 000 à 1M euros selon les estimations de la commune.

Sur ce critère économique et financier, le commissaire enquêteur ne possède aucun élément permettant d'une part d'apprécier la capacité de la commune à réaliser son projet sans endettement excessif et d'autre part de procéder à une comparaison entre son coût et celui d'une structure qui serait réalisée à terre comportant des caractéristiques similaires, notamment en surface de baignade.

Si la commune précise n'avoir pas d'éléments sur les coûts d'une piscine à terre, il me semble, compte-tenu du fait qu'aucune piscine publique n'est rentable et que les coûts de fonctionnement d'une telle structure sont toujours plus élevés que les prévisions ne le supposent, qu'il soit bon de garder une certaine prudence avant d'écarter l'opportunité que présente le bassin de Grande Anse. Il faut également considérer qu'au coût d'une piscine à terre devrait se rajouter celui d'un renforcement de la protection existante du bassin et de son maintien, sauf à laisser la dégradation se poursuivre jusqu'à sa destruction complète.

Les incidences économiques du projet

De nombreux avis ont repris l'évaluation de l'IFRECOR portant sur les services écosystémiques des récifs de La Réunion en concluant que les impacts socio-économiques du projet n'avaient pas été considérés et que l'agrandissement du bassin constituait ainsi un danger économique et social, d'autant que « le récif de Grande Anse semble jouer le rôle de semencier des récifs du sud et de l'ouest ».

Si les montants financiers cités dans l'étude de l'IFRECOR sont évalués à 45 millions d'euros annuels pour la Réunion et répartis entre le tourisme bleu (plongées, secteur de plaisance, locations de bateaux, plaisance et autres usages) pour 28M €/an, la protection côtière contre les inondations (12 M€) et la pêche récifale (9 M€), ils ne concernent pas le site de Grande Anse selon la commune, sauf en partie « infinitésimale » pour la pêche.

L'économie sur le site de Grande-Anse se traduit uniquement par les snacks et restaurants présents sur l'arrière-plage en nombre limité.

L'environnement et la santé

L'analyse de la demande d'autorisation environnementale a pu démontrer que l'impact du projet sur l'environnement était acceptable dès lors que le dispositif prévu pour canaliser les eaux pluviales du talweg au delà du bassin sera remplacé par une solution de moindre impact, et que les mesures ERC proposées dans l'étude d'impact seront mises œuvre.

Le critère de santé publique est un élément fondamental de l'appréciation du projet, eu égard à l'importance du maintien de la qualité de l'eau de baignade. Le renouvellement de l'eau du bassin est de 98% en 12 heures, taux accepté par l'ARS qui, comme garant de la qualité des eaux de baignade, réalisera et suivra des tests sur ce bassin au même titre que les autres bassins de baignade, conformément à la réglementation en vigueur. Ces données compléteront le suivi environnemental du bassin prévu sur 3 ans par le coordinateur environnemental, chargé après la réception des travaux du suivi de l'état de santé du milieu marin.

L'aspect du projet lié à la santé est également à considérer de manière globale comme le souligne le Collectif pour le maintien des activités au cœur de la Réunion (Cmac) qui rappelle que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) affirme que la santé environnementale « *comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux,*

psychosociaux et esthétiques de notre environnement ». Le Cmac conclut que cette affirmation démontre que l'accès libre à la mer dans les conditions les plus sécurisées possible « *est une évidence qui mérite d'être rappelée et nécessite que la commune apporte une réponse adaptée au regard de la fréquentation du site, malgré l'interdiction de baignade* ».

La compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme opposables

L'analyse de la demande d'autorisation environnementale a pu démontrer que l'impact du projet sur l'environnement était acceptable dès lors que le dispositif prévu pour canaliser les eaux pluviales du talweg au delà du bassin sera remplacé une solution de moindre impact. La compatibilité du projet avec les plans et programmes en vigueur a été prouvée dans l'étude d'impact.

Avis motivé

Les motifs sur lesquels je m'appuie pour formuler mon avis sont les suivants :

- Le public a pu accéder à l'ensemble des informations relatives à l'environnement, à l'impact du projet sur celui-ci et aux mesures prises pour y remédier, par les différents documents mis à sa disposition, au siège de l'enquête en mairie de Petite-Ile, et sur le registre dématérialisé de celle-ci ;
- L'intérêt général du projet a été démontré en référence aux justifications données par la commune sur les objectifs de l'extension du bassin de baignade eu égard aux politiques publiques qui s'appliquent à son contexte, ainsi qu'aux services rendus par les différents éléments du projet aux différents publics concernés ;
- Au plan foncier, le projet concerne la propriété communale et le DPM, il n'entraîne aucune expropriation ;
- Le projet n'impacte pas les retombées socio-économiques des services écosystémiques des récifs de La Réunion ;
- Son impact sur l'environnement est acceptable après la prise en compte du remplacement du dispositif prévu pour canaliser les eaux pluviales du talweg au delà du bassin par une solution plus intégrée, durable et de moindre impact sur le milieu marin ;
- La compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme opposables est confirmée par l'étude d'impact.

Formulation de l'avis

En conséquence et compte tenu des motivations qui précèdent, j'émet un **Avis Favorable** à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) pour la réalisation du projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse sur la commune de Petite-Ile, sous la **réserve** suivante :

Proposer, en substitution de la canalisation sus-visée, un dispositif intégré et durable de gestion des eaux pluviales transitant par le talweg, de moindre impact sur le milieu marin. L'infiltration par puisard sous la plage, telle que mentionnée dans le dossier et proposée en option dans le cahier des charges techniques particulières (CCTP) du marché de travaux n'est peut-être qu'une solution parmi d'autres plus intégrées et durables.



A Saint-Pierre, le 16 septembre 2024
Philippe MASTERNAK

IV – Avis motivé

sur la demande de concession du Domaine Public Maritime

L'objet de la présente demande est l'autorisation d'occupation du Domaine Public Maritime (DPM) concernant le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse pour une durée de 30 ans, conformément à l'article R2124-1 du code général de la propriété des personnes publiques : « les dépendances du domaine public maritime situées hors des limites administratives des ports peuvent faire l'objet de concessions d'utilisation en vue de leur affectation à l'usage du public, à un service public ou à une opération d'intérêt général. Les biens ainsi concédés ne sont pas soustraits au domaine public. »

Le cadre réglementaire régissant la demande de concession du DPM est composé des éléments suivants :

- Articles L. 2124-3 et R. 2124.1 à 2124-12 du code général de la propriété des personnes publiques définissant les modalités d'utilisation et les concessions d'utilisation du Domaine Public Maritime.
- S'il y a lieu de fournir une étude d'impact : Articles L122-1 à L122-3-5 et R.122-1 à R.122-16 du code de l'environnement définissant le contenu et les modalités d'application de l'étude d'impact ;
- La circulaire du 20 janvier 2012 relative à la gestion durable et intégrée du Domaine Public Maritime naturel.

Par courrier du 28/03/24, la DEAL gestionnaire du DPM, a synthétisé les avis des services et proposé au préfet de La Réunion de mettre le dossier de demande de concession concernant le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse à l'enquête publique.

Propos conclusifs

Les aménagements situés sur le DPM sont les suivants :

- Une partie de la terrasse du poste MNS ;
- Une partie du talus reconstitué au pied du poste MNS en boudins coco et enrochements libres ;
- Une partie de la canalisation pour la dérivation des eaux pluviales du talweg ;
- Le bassin de baignade, y compris les ouvrages de protection et aménagements divers à l'intérieur (fosse d'apprentissage de la natation, îlots en enrochement côté bassin).

La durée de la concession

La durée de concession du DPM mentionnée dans le dossier d'enquête unique est de 30 ans.

L'intérêt du projet et son insertion environnementale

L'intérêt général du projet a été démontré au §I.2 des conclusions motivées. La demande d'autorisation environnementale a donné lieu à un avis favorable sous réserve de substitution de la canalisation déviant le talweg situé au droit du bassin par un dispositif intégré et durable de gestion des eaux pluviales transitant par celui-ci, de moindre impact sur le milieu marin. Cette réserve devrait pouvoir être levée en considérant la décision de la commune d'abandonner le système de canalisation prévu au dossier d'enquête, décision prise en réponse aux avis du public.

La position des Services et Personnes Publiques Associées (PPA) vis à vis du projet

Le Préfet de la Réunion dans un courrier du 06 décembre 2022 et la DMSOI dans son courrier du 10 novembre 2020 ont émis un avis favorable avec ou sans recommandation sur le projet de concession ;

Le 23 août 2023, la DMSOI a confirmé son avis favorable et formule plusieurs souhaits de compléments relatifs au dispositif d'organisation et de surveillance de la baignade, ainsi que des mesures réglementaires pour prévenir

tout conflit d'usage. La DMSOI fait également part de sa volonté à être associée à la démarche proposée par la commune avec la mesure de compensation « plan de gestion et mise en œuvre des actions prioritaires en faveur de la biodiversité pour le site littoral de Grande Anse » ;

La Direction générale des finances publiques dans son avis du 30 novembre 2023 n'émet aucune objection et précise le coût de la redevance annuelle correspondant à la contrepartie du droit d'occuper le DPM ;

La CIVIS par courrier du 03 août 2023 émet un avis favorable assorti d'encouragements pour la bonne réalisation du projet ;

Le Conservatoire du littoral, dans son avis du 30 août 2023, a émis un avis favorable au projet accompagné d'une remarque sur l'intégration paysagère du futur bassin de baignade à laquelle le porteur de projet a donné suite.

Les avis exprimés par le public sur la demande de concession du DPM

Une seule remarque a été formulée sur la demande concession du DPM, relative au souhait de garantie par la commune que la possibilité de sous-concession prévue dans le courrier de la DRFIP ne soit pas utilisée, notamment la location de transats. La commune n'a pas prévu de sous louer les espaces.

Le projet de convention de concession n'a soulevé aucune remarque.

Avis motivé

Mon avis se cale sur mes avis précédents, à savoir sur l'autorisation environnementale et sur la déclaration d'utilité publique, **afin de prendre en compte mes conclusions relatives à l'impact de l'ouvrage sur le milieu marin.**

Les autres raisons et motifs sur lesquels je m'appuie pour fonder mon avis sont les suivants :

- Les avis exprimés par les services de l'Etat concernés et les PPA sont favorables au projet, avec ou sans recommandation ;
- La qualité du dossier soumis à l'enquête publique permettait une information objective de l'ensemble du projet. Il contient tous les éléments obligatoires et nécessaires à sa compréhension conformément aux différents articles et notamment la composition du dossier fixé par l'article R 2124-2 du CG3P ;
- L'intérêt de réaliser le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse a été démontré dans le cadre de l'analyse de la demande d'autorisation environnementale et de déclaration d'utilité publique auxquelles est associée la demande de concession ;
- Les enjeux du projet et ses impacts sur les milieux marins, terrestre et humain ont été précisément étudiés et analysés dans l'étude d'impact ainsi que les mesures prises pour éviter ces derniers ou les réduire ;
- Lors de l'enquête, aucune observation n'a été émise sur la demande de concession proprement dite, ni sur le projet de convention associé.

Formulation de l'avis

En conséquence et compte tenu des motivations qui précèdent, j'émet un **Avis Favorable** à la demande de concession du DPM pour la réalisation du projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse sur la commune de Petite-Ile, sous la **réserve** suivante :

Proposer, en substitution de la canalisation sus-visée, un dispositif intégré et durable de gestion des eaux pluviales transitant par le talweg, de moindre impact sur le milieu marin. L'infiltration par puisard sous la plage, telle que mentionnée dans le dossier et proposée en option dans le cahier des charges techniques particulières (CCTP) du

marché de travaux n'est peut-être qu'une solution parmi d'autres plus intégrées et durables.

Cet avis est également assorti de la **recommandation** suivante : Donner suite aux propositions formulées par la DMSOI dans son courrier du 23 août 2023, afin d'apporter des précisions complémentaires notamment :

- sur le dispositif envisagé pour la surveillance de la baignade et la mise en œuvre des actions de secours ;
- sur les usages que la commune entend voir se développer sur le site et les mesures réglementaires que le Maire ou d'autres autorités auraient à prendre pour prévenir tout conflit d'usage.



A Saint Pierre, le 16 septembre 2024

Philippe MASTERNAK

Annexe

PV de synthèse de l'enquête
et
réponses du maître d'ouvrage

Enquête publique du 8 juillet au 7 août 2024

Autorisation environnementale
Concession d'occupation du Domaine Public Maritime
Déclaration d'utilité publique

**Extension du bassin de baignade de Grande Anse
Commune de Petite-Île**

PROCÈS-VERBAL DE SYNTHÈSE

**portant communication
des observations et propositions recueillies suite à l'enquête**

Commissaire enquêteur : Philippe MASTERNAK

1. Préambule

Conformément aux dispositions de l'article R.123-18 du code de l'environnement et de l'arrêté préfectoral n° 2024-1058 /SG/SCOPP/BCPE du 17 juin 2024 prescrivant l'enquête publique du projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse sur la commune de Petite-Île, je rencontre le 14 août 2024, le maître d'ouvrage du projet, afin de lui communiquer les observations du public consignées dans le présent procès-verbal de synthèse.

Le maître d'ouvrage est invité à faire connaître sous quinze jours ses réponses et compléments éventuels, soit au plus tard le 29 août 2024. Ceux-ci seront annexés à mon rapport d'enquête publique.

2. Déroulement de l'enquête

2.1 Modalités

L'enquête publique s'est déroulée pendant 31 jours consécutifs, du 8 juillet au 7 août inclus, selon deux modalités :

En mairie de Petite-Île :

- Le dossier d'enquête publique était consultable aux heures d'ouverture de la mairie, sous forme papier ;
- Un registre papier à feuillets non mobiles mis à disposition du public aux heures d'ouverture de la mairie, a été ouvert pour recueillir les observations et propositions écrites du public, ainsi que les courriers susceptibles de m'être adressés.

Sous forme dématérialisée sur le site Internet « [Démocratie-active.fr](https://www.democratie-active.fr) » :

- Le dossier d'enquête publique était consultable et téléchargeable sur le registre dématérialisé ouvert à cet effet, à l'adresse : <https://www.democratie-active.fr/enquete-publique-bassin-grande-anse/> ;
- Une adresse de courrier électronique ep-bassin-grande-anse@democratie-active.fr était aussi utilisable par le public pour faire part de ses observations et propositions ;
- Le dossier ainsi que les observations et propositions électroniques du public pouvaient être consultés sur le site internet de la préfecture de La Réunion à l'adresse suivante: <http://www.reunion.gouv.fr>, et sur un poste informatique en préfecture aux heures habituelles d'ouverture des bureaux.

Les observations pouvaient également être adressées par écrit, au siège de l'enquête (mairie principale de Petite-Île), à l'attention du commissaire enquêteur.

J'ai tenu cinq **permanences** en mairie de Petite-Île, aux jours et horaires suivants :

- lundi 8 juillet 2024, de 9h00 à 12h00 (ouverture de l'enquête) ;
- mardi 16 juillet 2024, de 13h00 à 16h00 ;
- vendredi 26 juillet 2024, de 9h00 à 12h00 ;
- jeudi 1er août 2024, de 09h00 à 12h00 ;
- mercredi 7 août 2024, de 13h00 à 16h00 (clôture de l'enquête).

Le dossier d'enquête publique présentant le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse est resté disponible et complet pendant toute la durée de l'enquête publique en mairie de Petite-Île. Il est également resté disponible en lecture et téléchargement sur le site de l'enquête dématérialisée « [Democratie-active.fr](https://www.democratie-active.fr) » et celui de la préfecture de la Réunion.

Nota : Suite à une remarque portant sur l'absence d'une pièce au dossier du registre dématérialisé de l'enquête (pièce visée dans l'arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête : courrier du préfet du 13 juin 2023 au maire de Petite-Ile donnant avis favorable (recevabilité) pour la mise à l'enquête du dossier de DUP), le courrier a été

versé au registre, ainsi que le prévoit l'article R123-14 du Code de l'environnement. Ce courrier était intégré au dossier dans sa version papier disponible en mairie depuis le début de l'enquête.

2.2 Climat de l'enquête

En mairie, l'enquête publique s'est déroulée dans d'excellentes conditions.

Le public a pu également se manifester par voie électronique.

Le nombre et le volume des observations ont été très importants, prouvant la bonne communication préalable du porteur du projet et le respect des procédures réglementaires d'information du public.

3. Observations du public

3.1 Analyse quantitative des observations

Le décompte des visites en permanences et observations du public est détaillé ci-dessous (données brutes) :

- Personnes reçues en permanence en mairie : **51**
- Observations dans le registre d'enquête publique papier : **35**
- Lettres reçues en mairie ou remises en permanence : **2 dont 1 en annexe à l'observation déposée**
- Observations déposées sur le registre numérique : **865** (dont **14** mails, et y compris doublons)
- Courriers électroniques reçus : **1** : courrier de Greenpeace La Réunion a été adressé au préfet, demandant la mise à disposition du courrier de recevabilité et de mise à l'enquête du 13 juin 2023 (non comptabilisé).

Ce décompte comporte des doublons, une même observation ayant pu être émise sous plusieurs modes différents (rédaction dans le registre papier en mairie et dans le registre numérique). Certaines personnes se sont exprimées plusieurs fois sur le registre dématérialisé. Des personnes au nom ou prénom différents se sont également exprimées à partir de la même adresse IP.

Le registre numérique totalise :

- **2 018** personnes ont visité au moins une fois le site *Democratie-active.fr* ;
- **273** visionnages des documents du dossier d'enquête publique ;
- **946** téléchargements de pièces du dossier d'enquête publique, **dont** :
 - ✓ Etude d'impact : **67** téléchargements ;
 - ✓ Résumé non technique de l'étude d'impact : **45** ;
 - ✓ Avis de la MRAe et réponse à l'avis : respectivement **39 et 37** téléchargements ;
 - ✓ Dossier Concession du DPM : **30** ;
 - ✓ Dossier DUP : **63**
- **865** observations : ce total prend en compte l'ensemble des observations (doublons compris)

La pétition en ligne contre le projet (Greenpeace, (plus de 5000 signataires) plusieurs fois citée dans le registre numérique, n'a pas été versée physiquement sur le dit registre.

Total des Observations (doublons compris) : **901**

3.2 Origine des observations du registre numérique

a) Origine géographique des observations

Sur **396** observations du registre numérique de personnes ayant indiqué leur adresse géographique, **77 (19%)** sont rattachées à la commune de Petite Ile, **123 (31%)** aux autres communes de l'île et **196 (50%)** à des adresses extérieures à la Réunion.

b) Qualité des déposants d'observations

Si le registre numérique permettait aux personnes qui le souhaitent d'indiquer leur qualité, cette rubrique a été peu renseignée.

3.3 Décompte des avis exprimés

Après retrait des doublons identifiés et correction de plusieurs erreurs d'attribution du registre dans la nature des avis, le résultat final du décompte est le suivant :

Nature de l'avis :

Favorable au projet : **216**

Défavorable au projet : **583**

Ne se prononce pas : **7**

Total des observations : 806

3.4 Thèmes recensés dans les observations

Le nombre d'observations par thème / enjeux est le suivant (tous avis confondus), par ordre d'importance :

- La biodiversité du milieu naturel marin, notamment dans le bassin existant, l'impact des travaux sur les colonies coralliennes, la déviation du talweg et la canalisation, la qualité des eaux, la prise en compte de l'évolution du climat ;
- Les usages du bassin (activités, baignade, apprentissage de la nage) ;
- L'utilité et la justification du projet, les solutions alternatives ;
- La fréquentation du site de Grande Anse ;
- L'intégration environnementale et paysagère du projet, la faune marine et la flore ;
- La sensibilisation et l'éducation à l'environnement.

Des questions relatives aux modes et techniques de réalisation des travaux, à l'échéancier de réalisation des travaux, bien explicitées dans le dossier, ont été parfois soulevées lors des permanences, mais n'ont fait l'objet d'aucune demande écrite de précision ni de commentaire. Les restrictions d'usage du site pendant le chantier sont peu évoquées.

Le projet de convention de concession d'utilisation du Domaine Public de l'Etat n'a suscité aucun commentaire. Une question a été posée en permanence et consignée sur le registre papier sur les éventuelles sous-concessions auxquelles s'appliqueraient la part variable de la redevance domaniale annuelle.

3.5 Analyse qualitative des observations

Les nombreuses observations suscitées par cette enquête publique comportent des remarques et rédactions récurrentes tant chez les soutiens que chez les opposants au projet, ainsi que des argumentaires type ayant circulé via des réseaux, déposés par les opposants.

De nombreux copié-collés de tout ou partie d'argumentaires défavorables au projet publiés sur internet, notamment à partir du site temporaire « *grandeanseenperil.wixsite.com* », ont été versés au registre dématérialisé. La quantité de ces productions, constituées à partir d'un texte originel de 5 pages, a compliqué l'exploitation du registre.

Le nombre important d'observations ne me permet pas de réaliser dans ce procès-verbal une analyse détaillée de toutes les observations. Le Maître d'ouvrage peut accéder à la totalité des observations via les fichiers numériques qui lui sont remis :

- l'export sous format Excel, Word et pdf des observations du registre numérique ;
- l'export des fichiers des pièces jointes aux observations du registre numérique ;
- les observations du registre papier scannées sous format pdf ;

- les lettres remises en permanence, scannées sous format pdf.

Le Maître d’ouvrage peut prendre connaissance de façon exhaustive des observations sur le registre numérique auquel il garde un accès après la fin de la période de consultation du public.

Le présent PV de synthèse comporte en premier lieu une approche globale et synthétique des observations, puis en détail, certaines contributions présentant un argumentaire plus travaillé afin que le Maître d'ouvrage apporte des éléments de réponse en vue de la rédaction de mes conclusions.

3.5.1 Les observations favorables au projet

Les observations favorables au projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse expriment une adhésion au projet présenté dans le dossier de demande d’enquête unique et à sa justification. On peut citer en particulier :

- le projet permettra « *une baignade sûre (plus de sécurité face au risque requin et à la houle) et surveillée en toute sécurité pour tout public* » et lèverait l'interdiction actuelle de se baigner dans le bassin ; « *Grande-Anse est un fleuron touristique pour les Réunionnais mais aussi pour les vacanciers extérieurs. C'est pour cela que le bassin actuel est fortement utilisé malgré son danger. Il est donc nécessaire de le remettre aux normes afin que la population puisse continuer à l'utiliser mais en toute sécurité et toute légalité* ».
- le rappel de la concertation organisée et tenue en 2019, la prise en compte des avis exprimés par la population et les études menées depuis ;
- le projet s'inscrit en continuité des aménagements de l'arrière plage ;
- c'est un aménagement très attendu par la population, qui tarde à voir le jour, et qui augmenterait la surface de baignade ;
- offre la possibilité de bénéficier d'une baignade sécurisée, notamment pour que les enfants y apprennent à nager dans des conditions agréables : « *Le site est magnifique mais on ne peut s'y baigner* » ; « *On pourra enfin se baigner* », « *C'est nécessaire avec un poste de MNS* » ;
- l'apprentissage de la natation est « *indispensable* », le temps nécessaire pour le déplacement des élèves à Saint Joseph ou à Saint Pierre leur est pénalisant. La fosse de natation à l'intérieur du bassin « *est une très bonne idée, nos collégiens quand ils arrivent au lycée ne savent pas nager* » ;
- la possibilité d'y pratiquer des activités aquatiques « *faire du sport dans l'eau* » ; « *nager dans cet espace sera magnifique* » ;
- l'aménagement permettra enfin l'accès aux PMR ;
- il s'agit « *d'un atout touristique* » qui « *viendra embellir le site et le rendre encore plus agréable* » ;
- permet de répondre à la demande des personnes soucieuses « *de se baigner en milieu naturel et exceptionnel en confortant l'offre de baignade en mer dans le Sud Sauvage* » ;
- une économie en ressources pour le fonctionnement et l'entretien du bassin, comparativement à une piscine municipale « *qui aurait également un coût pour les administrés* ».

Plusieurs commentaires soulignent la qualité du dossier, qu'ils considèrent « *très bien renseigné, abouti, constitué à partir d'études sérieuses. Ce projet a été réfléchi avec la population mais aussi avec plusieurs associations écologiques afin de respecter les règles de biodiversité tout en répondant à l'ensemble des demandes imposées par la DEAL et autres...* », « *l'objectif est d'intégrer le bassin à son environnement avec des aménagements minimalistes afin qu'il soit le plus naturel possible, le bassin pourrait ainsi devenir une Aire Marine Educative, support pédagogique pour nos jeunes générations* ».

Plusieurs observations avancent l'idée de mettre à profit la réalisation du projet pour en faire une plateforme d'éducation environnementale, de sensibilisation à la biodiversité marine - Cf. proposition d'un formateur à la MFR de Saint Pierre (Observation n° 226).

Les arguments de certains commentaires d'opposants au projet sont critiqués, en particulier ceux qui proposent l'alternative d'une piscine à terre. Sont notamment évoqués : les risques sanitaires provenant du chlore, le coût d'investissement, les contraintes d'entretien et de fonctionnement, les coûts associés, ainsi que l'obligation du renouvellement de l'eau.

Plusieurs personnes ont également relevé des observations défavorables au projet indiquant que leur rédacteur s'était baigné (et se baigne) dans le bassin malgré l'interdiction, « *et a donc certainement écrasé des coraux* », et soulignent certaines contradictions : « *certains sont contre le projet, veulent que le bassin soit protégé mais demandent aussi qu'on installe un accès moins glissant!* », « *Cela fait un peu plus de 10 ans qu'il est interdit de s'y baigner, et malheureusement beaucoup de gens entrent dans le bassin. C'est lorsqu'un drame se produit que des critiques sont émises pour dire pourquoi rien n'a été fait* ».

Certains partisans du projet reprochent aux opposants de ne pas avoir consulté le dossier d'enquête, et défendent son contenu : « *Le projet vient réparer l'enrochement existant et augmenter la surface de baignade protégée dans la continuité de ce qui est présent. Le projet a été remanié pour rediriger les baigneurs dans un espace dédié à la nage en dehors des coraux qu'ils abîment et détruisent par leur présence (marche sur les coraux, masque et tuba non respectueux)* ».

Le Cmac, Collectif pour le maintien des activités au cœur de La Réunion, m'a remis un courrier lors de ma dernière permanence, le 7 août, exprimant un avis favorable au projet « *qui répond à un maximum de besoins exprimés initialement, tout en minimisant autant que faire se peut les impacts écologiques* ».

Le Cmac souligne la volonté de concertation qui a prévalu tout au long de l'élaboration du projet, en y rappelant sa propre participation. Le Cmac dénonce les ambiguïtés des différents discours nationaux et internationaux sur la protection de l'environnement au regard des actions réellement mises en œuvre à l'échelle mondiale, alors que localement des projets sont empêchés sans que des solutions répondant aux besoins exprimés soient proposés. « *Entre les objectifs 'Zéro dégradation des coraux et zéro artificialisation des sols', il y a des besoins des populations et des territoires locaux qui doivent être pris en considération* ».

En rappelant que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) affirme que la santé environnementale « *comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement* », le Cmac conclut que cette affirmation démontre que l'accès libre à la mer dans les conditions les plus sécurisées possible « *est une évidence qui mérite d'être rappelée et nécessite que la commune apporte une réponse adaptée au regard de la fréquentation du site, malgré l'interdiction de baignade* ».

L'analyse qualitative des observations favorables au projet n'appelle pas d'interrogations particulières auxquelles le Maître d'ouvrage devrait répondre.

3.5.2 Les observations défavorables au projet

Plusieurs associations ont remis des contributions argumentant leur avis défavorable au projet, toutes sont publiées sur le registre dématérialisé de l'enquête :

- Association Corécif - Sensibilisation et protection des écosystèmes marin (Obs. N° 606) ;
- Vie Océane, publiée sur le registre dématérialisé (Pièce jointe à l'Observation N° 605) ;
- Association ARBRE - Agence de recherche pour la biodiversité de La Réunion (Pièce jointe à Observation N° 861) ;
- Léo Broudic – s'exprime en son nom (Obs. N° 680) ;
- Association Citoyenne de Saint-Pierre-Réunion (ACSP-Réunion) – Pièce jointe à l'Observation N° 851 ;
- Association Découvertes en Terres Signées (Obs. N° 83) – Mme Hairon, guide accompagnatrice touristique

De nombreux argumentaires qu'elles développent se recoupent, voire se complètent. Cf. 3.6 du présent PV de synthèse.

Les opposants au projet d'extension du bassin de baignade mettent en avant principalement :

- les atteintes au recouvrement corallien du bassin, notamment provoqué par la turbidité de l'eau lors des travaux et par la destruction physique des coraux sur l'emprise de l'extension du bassin ;
- les niveaux élevés des seuils de turbidité lors des travaux par rapport aux valeurs observées en temps normal ;
- l'absence de mesures de compensation validées, la mise en place d'un plan de gestion du site après travaux n'est pas considérée comme une compensation et la transplantation corallienne proposée au projet n'est pas une compétence identifiée sur le territoire de la Réunion ;
- le principe de la déviation du talweg par une canalisation, qui achemine les eaux pluviales et usées directement sur les récifs coralliens les plus préservés de l'île ;
- la modification de l'hydrodynamisme du bassin et l'insuffisance du renouvellement de l'eau ne garantissent pas la survie des colonies coralliennes présentes ;
- l'entretien du bassin de nage ;
- l'atteinte au paysage ;
- le risque requin, « *s'il existe* », peut être résolu par l'installation de blocs basaltiques pour fermer l'ouverture ouest ;
- d'une manière générale, l'utilité publique du projet est contestée ;
- l'accentuation de la pression touristique, la fréquentation du site, déjà saturé en visiteurs ;
- l'interdiction de baignade dans le bassin peut être levée par la présence d'un poste de secours ;
- l'atteinte à la résilience du récif du fait des travaux est un risque grave pour la sécurité humaine face aux scénarios extrêmes résultant des modifications du climat ;
- le projet ne respecte pas la Stratégie Nationale pour les Aires Protégées qui prévoit la mise en réserve de 100% des récifs coralliens de la France d'ici 2025 ;
- le coût du projet dont les fonds pourraient être utilisés à d'autres besoins ;
- l'affirmation que la capacité de charge du bassin actuel a atteint sa limite n'est pas fondée.

Les opposants au projet citent l'évaluation des services écosystémiques des récifs de La Réunion réalisée par IFRECOR pour évoquer la dépendance de la socio-économie du territoire à la résilience du récif s'il était impacté par des travaux, ce qui constituerait un danger économique et social. Ils ajoutent que le récif de Grande Anse pourrait jouer le rôle d'ensemencement des récifs du sud et de l'ouest de La Réunion, hypothèse non envisagée par le projet.

Une alternative au projet de fosse de natation par la réalisation d'une piscine bioclimatique pour répondre au besoin d'acquérir la compétence du savoir-nager pour les classes élémentaires de Petite-Île est proposée.

L'idée de valoriser le site pour en augmenter la fréquentation et développer le tourisme sur la commune est largement contestée eu égard à ce que certains considèrent comme une surfréquentation déjà à l'oeuvre, associée à la dégradation de l'environnement, constatée par le nombre de débris laissés sur la plage. Sont notamment évoqués les difficultés de stationnement en week-end ou en période de vacances scolaires, « *même si les parkings sont nombreux et déjà très bien aménagés* ».

Plusieurs personnes soulignent l'absence de relevé des fréquentations du site terrestre et du bassin actuel, à tout moment de l'année et pendant les vacances scolaires et week-ends particulièrement. La mention « *jusqu'à env. 1500 personnes sur le site de Grande Anse le week end* » pourrait être le signe d'une saturation du site. Le relevé des places de parking, du nombre de sanitaires est considéré comme indispensable car si l'objectif du projet étant d'augmenter l'attractivité du site, « *il faut s'attendre à la nécessité de compléter ces équipements si le projet devait se réaliser* ».

L'Association ARBRE se positionne fermement contre le projet d'agrandissement du bassin de Grande Anse, considérant que les impacts écologiques sur les populations de raies et les écosystèmes marins environnants seront significatifs du fait de la sur fréquentation du site, et entraîneront de lourdes perturbations (pour les raies : limitations des possibilités de chasse, de repos, perturbation du cycle de reproduction etc.).

Le souhait de conserver le bassin et la plage dans leurs caractéristiques actuelles revient à de nombreuses reprises : « *C'est une plage qui est parfaite telle qu'elle est. Tous les gens autour de nous l'adorent comme ça. On n'a pas besoin d'abîmer l'environnement en faisant des travaux qui ne sont pas nécessaires. De plus la plupart des gens y vont pour faire des pique nique en famille sur l'herbe, pas pour se baigner* »

Les termes utilisés pour exprimer certains points de vue sont parfois très violents, notamment par les personnes qui refusent tout aménagement supplémentaire sur le site et par celles qui s'opposent à la déviation du talweg.

Tout en rappelant « *son estime pour la remarquable concertation menée par le maire de Petite-Île depuis 2019, ce qui est loin d'être le cas habituel à La Réunion, ce qui mérite donc d'être souligné à sa juste valeur* », l'ACSP tient à « *l'alerter sur les risques engendrés par ce projet qui date, et à l'encourager à s'orienter vers une alternative plus fiable pour sa population* ».

L'ACSP formule un avis défavorable au projet, qu'elle argumente notamment par la possibilité alternative de construction d'une piscine au plus près des scolaires, sur terre, « *qui serait bien plus sûre et utile aux habitants de Petite-Île* ». L'association considère que la modification du climat, les alertes climatiques du GIEC, la montée prévisible du niveau des océans, le risque croissant de phénomènes cycloniques plus puissants et dévastateurs, devraient inciter à la prudence et à réfléchir sur « *la faisabilité de projets anciens, surtout en sites exposés* », et estime qu'au vu des prévisions scientifiques, la responsabilité impose « *d'abandonner ce projet situé directement en mer, d'autant plus que c'est principalement un équipement de loisir, donc non essentiel, et qu'une alternative terrestre plus sûre est possible* ». L'ACSP avait exprimé sa satisfaction pour la prise en compte de ses remarques lors de la concertation de 2019, qui ont conduit à plusieurs modifications du projet. Elle justifie notamment son changement de position par l'accès à une meilleure information sur l'évolution du changement climatique depuis 5 ans et ses conséquences, dont la nécessaire prise en compte devrait à son avis conduire « *à ne plus envisager d'aménagement en bord de mer* ».

Les argumentaires de Corécif, Vie Océane et Leo Broudic sont détaillés au §3.6

Vous pouvez, sur chacun de ces arguments (particulièrement développés dans certaines contributions), apporter, autant que nécessaire, des explications et compléments par rapport aux informations données, notamment dans le dossier de demande d'autorisation environnementale.

3.6 Observations déposées (tous modes confondus) auxquelles il est demandé au maître d'ouvrage de répondre

Pour permettre au maître d'ouvrage de répondre à l'ensemble des observations déposées, celles-ci ont pu être regroupées au travers de trois contributions, particulièrement documentées et qui ont l'intérêt de recouper de nombreuses autres observations qui soulèvent, avec plus ou moins d'arguments, les mêmes questions.

Je vous demande de les examiner avec attention et d'y apporter des éléments de réponse.

Observations pour lesquelles des éléments de réponse sont attendus

1. Association Corécif - Sensibilisation et protection des écosystèmes marin (Obs. N° 606 du registre dématérialisé)

L'objectif de l'association est de sensibiliser le public à l'environnement, au milieu marin, et plus particulièrement au récif corallien, à travers des conférences, des interventions en écoles, ou des formations. Elle oeuvre en partenariat avec d'autres associations telles que Reef Check (qui réalise le suivi de l'état de santé des récifs coralliens), et Vie Océane (qui oeuvre pour la protection du milieu marin à la Réunion).

Sa contribution reprend les termes de la pétition en ligne de Greenpeace, qui établit une liste d'arguments contre le projet d'extension du bassin de baignade. Corécif considère qu'en affectant le platier interne et une partie du front récifal du récif de Grande Anse, les travaux produiront une dégradation des milieux naturels terrestres et marins « *d'un territoire extrêmement précieux en terme*

***de patrimoine paysager et de biodiversité* », dans des zones bénéficiant de protections réglementaires.**

Pour asseoir son avis défavorable, Corécif s'appuie sur les réglementations et recommandations internationales et nationales relatives aux coraux et récifs coralliens (notamment l'article 113 de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages fixe l'objectif de protéger 75 % des récifs coralliens ultramarins d'ici à 2021 et l'action 37 du Plan biodiversité étend cet objectif à l'ensemble des récifs coralliens français d'ici à 2025), ainsi que sur l'arrêté préfectoral du 18 janvier 2023, réglementant l'exercice de la pêche maritime professionnelle dans les eaux du département de La Réunion, prohibant la pêche, le ramassage et la destruction du corail.

La contribution s'articule en 14 points, organisés selon 4 « volets », écologique, social, économique et législatif, auxquels s'ajoute une observation relative au non-respect du Plan d'actions pour la protection des récifs coralliens des outre-mer français.

1 / Turbidité en phase travaux, occasionnant un impact négatif de l'aménagement de la fosse de natation sur la santé des coraux du bassin et aux alentours. : Le projet prévoit de creuser une fosse de natation de 350m² (équivalent de 30x22m) qui va atteindre 1,5m en profondeur maximale. Bien que l'emprise de cette fosse ne soit pas sur des zones coralliennes, elle est positionnée sur une profondeur moyenne d'environ 50cm. En cela, il est prévu de creuser 1m de fond sur toute l'emprise de la fosse de natation à proximité de deux zones à fort recouvrement corallien. La turbidité lors des travaux par une pelle mécanique va priver les coraux de leur source d'énergie qui est la lumière. Des seuils de turbidité lors des travaux sont prévus pour limiter ces impacts, toutefois, les seuils de 15 NTU et 20 NTU restent très élevés pour une moyenne de turbidité en temps normal d'environ 0,50 NTU.

Dans le cadre de la réalisation des travaux sensibles, un Coordonnateur environnemental a été désigné afin de contrôler l'ensemble des travaux pendant toute la durée du chantier. Lors de la phase de préparation des travaux, sa mission consiste à mettre à jour l'état des lieux de l'état initial du site en se référant également aux différentes études environnementales effectuées afin d'évaluer les seuils standard des différents paramètres physico-chimiques qui seront suivis pendant la durée des travaux. C'est à partir de ces résultats à l'état initial que les protocoles et méthodologies à appliquer seront définitivement arrêtés. Cette mise à jour permettra d'ajuster les seuils limites et de cadrer le protocole de réponse à mettre en place, en cas d'atteinte de ces seuils, afin de ne pas « étouffer » l'environnement avoisinant.

En addition à ces ajustements au réel des protocoles, un monitoring en temps réel de la turbidité est prévu, ce qui permettra une réponse rapide de la part des intervenants sur site. Ainsi, la fosse ne sera pas réalisée d'un seul tenant pour limiter la turbidité de l'eau. Les travaux seront fractionnés afin de ne pas étouffer les coraux avoisinants et ceux du récif corallien. Il en sera de même pour tous les travaux générateurs de turbidité. Diverses protections physiques (rideaux anti MES) pourront également être déployées afin de garantir une double sécurité.

Une surveillance étroite et rigoureuse de la turbidité de l'eau par le Coordonnateur, le personnel relais des entreprises formés à cet effet, le Maître d'œuvre est une exigence imposée par la maîtrise d'ouvrage afin de respecter les engagements pris sur la préservation de la qualité du site et le bien-être de la faune et flore marine. Le personnel cité sera en permanence sur le chantier pour des prises de décisions rapides, sur les arrêts, les temps de repos ou les solutions adaptatives du chantier.

Le marché de travaux impose à l'entreprise des mesures fortes en matière de protection de l'environnement notamment vis-à-vis de la turbidité et d'adaptation de son cadencement aux valeurs constatées en termes de saturation de l'eau du bassin.

Le phasage des travaux est étudié pour limiter la mise en suspension de particules fines. De plus, il est prévu la mise en place d'un suivi quotidien de turbidité lors des travaux. Les fréquences de suivi, durant les travaux maritimes ainsi que les différents contrôles concernent les paramètres :

- Charge particulière : Matières en suspension (MES),
- Paramètres physico-chimiques : Températures, salinité, PH, oxygène dissous et hydrocarbures totaux,

Suivi de la turbidité

Un suivi de la turbidité est réalisé pendant les travaux de construction du bassin de baignade.

Les mesures sont réalisées à l'aide d'un turbidimètre. Le plan d'échantillonnage comportera trois stations de suivi :

- à la sortie du bassin (au droit des travaux);
- à environ 100 m au large (dans le sens des courants) ;
- sur une station de référence préalablement définie.

Les prélèvements sont effectués en subsurface en continu avant le début du dragage et deux à trois heures après le début des travaux. Des échantillons sont conservés dans des flacons bien identifiés et peuvent être utilisés pour d'éventuels besoins en contrôle.

Il est prévu des seuils à respecter qui seront mis à jour lors de l'état initial. Un protocole sera proposé et validé et comportera notamment deux seuils à respecter :

1. Seuil d'alerte : des mesures sont prises afin de réduire la diffusion de particules (ex : réduction de la cadence ; temps de pause, mise en place du barrage anti-MES ...) ;
2. Seuil d'arrêt (ou seuil d'alerte dépassé pendant deux jours consécutifs) : arrêt du dragage jusqu'à trouver une solution de réduction pérenne.

Un suivi visuel continu réalisé par l'entreprise de travaux, est aussi mis en place afin de compléter les mesures de turbidité. Un arrêt immédiat des travaux est opéré dès lors que le panache turbide devient conséquent (panache visible dans le milieu naturel à plus de 20 m du bassin) indépendamment des seuils indiqués ci-dessus.

En complément, la mise en place d'un rideau anti-MES (matières en suspension) sur le chantier sera prescrite par le MOA, le MOE ou le coordinateur environnemental,

Ce barrage devra couvrir toute la colonne d'eau et il encadrera la zone de travaux source de la mise en suspension des matériaux.

Afin de renforcer ces mesures, le maître d'ouvrage a souhaité faire appel à un coordinateur environnemental en charge du suivi des mesures de réduction de l'impact sur l'environnement ainsi que du respect par l'entreprise de travaux de ces mesures.

Ce coordinateur a pour mission de former les responsables environnementaux des entreprises de travaux.

De plus, il a pour mission le suivi des peuplements benthiques et ichtyologiques.

Ce suivi va porter sur les récifs coralliens, en considérant des stations au niveau de la pente externe et une station dans le bassin (sur les secteurs préservés lors des travaux). Les zones ayant fait l'objet d'une transplantation corallienne (mesure R08) par l'entreprise de travaux devront être intégrées aux stations suivies.

Paramètres :

Les différents paramètres concernés doivent permettre le suivi des invertébrés fixes (coraux), des invertébrés mobiles et des poissons :

- Pour les peuplements benthiques fixes, différents paramètres vont ainsi être étudiés :
 - La biodiversité corallienne,
 - L'état de santé des formations coralliennes,
 - Le taux de recouvrement benthique,
 - La richesse spécifique, l'abondance et la structuration des communautés ichtyologiques présentes.
- Pour les peuplements benthiques mobiles, les holothurides et échinides (groupe des holothuries et oursins) vont être étudiés. Il s'agit notamment d'évaluer l'abondance et la densité, de façon à évaluer des modifications du milieu.

- Pour les poissons, au même titre que les invertébrés fixés, il est nécessaire de prendre en compte certains paramètres, permettant de dresser l'état du milieu :
 - Diversité spécifique,
 - Densité et abondance,
 - Répartition des régimes trophiques,
 - Niveau de développement (répartition adultes-juvéniles).

Il assure également un contrôle de l'ensemble des paramètres par prélèvement ponctuel ou régulier (MES, turbidité, Température, Salinité, pH, O2 dissous et hydrocarbures totaux) sur 5 stations, sur toute la durée des travaux maritimes (y compris rédaction du compte rendu de terrain, du rapport d'analyse et bancarisation des données) ainsi que le contrôle physique des sondes de mesures (turbidité et acoustique) de l'entreprise.

2/ Canalisation des eaux du talweg, et débouché sur les récifs coralliens : Actuellement, un talweg (cours d'eau) collectant les eaux pluviales et usées de la zone se déverse dans le bassin de baignade. Pour éviter les risques sanitaires (Staphylocoque, Escherichia coli), le projet prévoit une canalisation passant sous la plage et sous le bassin pour déboucher dans le récif corallien de Grande Anse. Or, cette zone allant du bassin de baignade jusqu'à 15m de profondeur a été considérée à forte sensibilité écologique lors de l'étude d'impact. En parallèle, selon une étude de 2024 relative à l'évaluation de l'état écologique des récifs coralliens de La Réunion, cette même zone contient le récif corallien le plus préservé de toute La Réunion (recouvrement corallien moyen >40% , en comparaison, la pente externe jusqu'à 15m de fond de l'Hermitage – La Saline à un recouvrement corallien moyen d'environ 16%). Ainsi, le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse prévoit d'acheminer des eaux pluviales et usées directement au sein d'un réservoir de biodiversité à l'échelle de La Réunion, et ce, dans un contexte d'effondrement des écosystèmes coralliens, de changement climatique et d'augmentation de l'intensité des événements extrêmes comme les cyclones.

Sur les eaux usées : le Talweg ne traite que des eaux de pluie et non des eaux usées. Certaines microparticules qui avaient été identifiées, correspondaient à un vieillissement des fosses de traitement des eaux usées de l'arrière-plage. A ce titre, la commune de Petite Ile ainsi que la CIVIS ont rénové l'ensemble des fosses septiques de l'arrière-plage. L'ARS exerce un suivi rigoureux de ces mises aux normes.

Cet élément est confirmé par la DEAL par un courrier de Février 2021, « au terme de l'étude des dossiers, il est estimé que le projet n'affectera pas la qualité de l'eau sur les paramètres E. Coli et entérocoques ».

De plus, il n'est pas constaté de rejet des eaux pluviales depuis le talweg même en cas de cyclone depuis de nombreuses années.

Enfin en cas de très fortes pluies (au-delà de l'occurrence décennale), sur le site de Grande Anse, les conditions climatiques sont telles que le site n'est pas utilisable et l'accès au bassin futur sera alors interdit.

Enfin, comme la majorité du public, le maître d'ouvrage n'est pas favorable à la solution retenue d'une canalisation passant sous le bassin, option très coûteuse néanmoins préférée par la DEAL.

Comme prévu à l'étude d'impact, le projet intègre lors de la phase préparatoire de chantier, l'étude d'une solution alternative (notamment de l'infiltration des eaux de pluie en sortie de talweg) à cette canalisation en fonçage, ce qui permettrait d'apporter une réponse suffisante et mieux adaptée aux interrogations soulevées ci-dessus.

3/ Impact sur les colonies coralliennes du bassin et inconsistance de la séquence ERC : L'extension du bassin de baignade de Grande Anse prévoit un renforcement et un prolongement de la digue actuelle. Le bassin va passer de 3 500m² à 6 500m² avec une digue d'environ 10m de large pour une hauteur d'environ 2m. L'emprise de cette extension va impliquer la destruction physique, c'est-à-dire la mort, de zone corallienne avec des recouvrements supérieurs à 50%. Bien que la surface d'impact ait été calculée, aucune mesure d'évitement et de réduction n'a été proposée en cohérence avec les exigences nationales en termes de protection des récifs coralliens (Stratégie Nationale pour les Aires Marines). Aucune mesure de compensation n'a également été retenue.

Le projet d'extension initial prévoyait l'augmentation de la surface du bassin à 7 200 m², avec un

remaniement complet de l'enrochement de protection existant. Après différentes études et concertations, le projet a été revu pour éviter des zones à fort enjeu corallien à l'Ouest du bassin et à son extrémité Est. Le projet a ainsi été repris et réduit à une surface de 6 500 m² afin **d'éviter** ces zones d'enjeux fortes à l'Ouest et il n'y a pas de modifications des enrochements dans la partie des zones de fort développement corallien à l'extrémité Est du bassin existant.

Aussi, le projet se profile à partir des enrochements artificiels du bassin existant et vient recréer un enrochement sécurisant vers l'extérieur, afin de ne pas impacter les colonies coralliennes qui sont présentes au sein du bassin.

Le tracé de la protection en enrochement a été volontairement positionné sur une partie de l'ouvrage existant afin de ne pas empiéter sur les coraux présents dans le bassin. La partie externe support de l'enrochement est la bande récif frangeant très étroit, repérée sur les zonages ZNIEFF marine de type 2, soumis à un fort hydrodynamisme, constitué d'une dalle arasée avec des colonies coralliennes éparses, avec une diversité faible.

Pour la mise en œuvre de la protection en enrochement, les modalités de réalisation ont été pensées de sorte que les engins cheminent sur l'ouvrage réalisé à l'avancement. Ainsi, aucune piste ne sera nécessaire sur le platier pour le cheminement des engins.

L'adaptation des modalités d'exécution des travaux maritimes, pour maintenir les engins hors d'eau, fait partie des mesures retenues par le pétitionnaire (Page 344 de l'étude d'impact).

Les travaux de protection de l'enrochement font l'objet d'une description précise (pages 413 et 414 de l'étude d'impact).

De plus, en termes de mesure d'évitement et de réduction, dans le cadre du projet, il est prévu la mesure R08 visant à la transplantation des colonies coralliennes qui ne peuvent être évitées et seront impactées par les travaux.

Enfin, en termes de mesure de compensation, un plan de gestion sur 10 ans et la mise en œuvre d'actions prioritaires en faveur de la biodiversité pour le site littoral de Grande Anse sera mis en place (Cette mesure est décrite plus en détail dans l'étude d'impact). Ce plan de gestion sera mis en place par la commune de Petite Ile, avec le concours de l'ensemble des partenaires présents sur le site (Conservatoire du Littoral, ONF, CIVIS, Etat, ...), permettant alors de sensibiliser le public sur la nécessité de protéger ce récif ainsi que sur les bonnes pratiques à adopter. Enfin, la présence de surveillants de baignade (Maîtres-Nageurs Sauveteurs) formés à la biodiversité présente sur le site permettra de vérifier ces bonnes pratiques et de mobiliser des agents verbalisateurs dans le cas contraire.

4/ Renouvellement insuffisant des eaux du bassin : La digue du bassin va s'agrandir et ainsi, limiter le renouvellement de l'eau du bassin. Cette dernière va avoir tendance à stagner, ce qui peut engendrer une détérioration de la qualité de l'eau. Selon l'Agence Régionale de Santé, l'eau du bassin doit être renouvelée à 100% en moins de 12h. Or, au vu du projet de construction, l'eau du bassin sera renouvelée à 98% en 24h ! Le risque de développement bactériologique comme les Staphylocoques ou Escherichia coli n'a pas été anticipé à la hauteur des attentes de l'Agence Régionale de Santé. En plus des risques sanitaires, le temps de résidences des masses d'eau dans le bassin va rendre vulnérables les colonies coralliennes présentes.

CE : la question de la qualité de l'eau pour la baignade est également soulevée par Leo BROUDIC, vous pouvez regrouper vos éléments de réponse. Concernant les effets sur les colonies coralliennes, vous pouvez grouper vos arguments avec votre réponse au point suivant.

Pour rappel, le bassin se situe sur un récif frangeant très étroit et soumis à un fort hydrodynamisme (houle du sud). Dans sa configuration actuelle, il a été créé grâce à un enrochement artificiel sur le platier qui présente une richesse spécifique élevée et des peuplements atypiques du fait d'un mode hydrodynamique calme (liés aux enrochements artificiels ; sources :

<https://INPN.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/referentielTaxo>)

Les premières modélisations et études sur la circulation des eaux dans le bassin, n'avaient été réalisées que sous un modèle simple de données (2020-2021), ne prenant en compte qu'un seul axe d'entrée et de sortie des eaux dans le bassin.

Ainsi, une première simulation avait été initialement réalisée avec pour un taux de renouvellement de 98% en 16h. À la suite de modifications de dimensionnement (abaissement) de l'enrochement, ce résultat a été

porté à 98% en 24h. La diminution du taux de renouvellement a alors suscité le retour négatif de l'ARS. Une nouvelle modélisation (septembre 2023) plus aboutie, avec de nouvelles modifications sur le bassin, à savoir la réduction de l'enrochement à l'Est, l'abaissement de l'enrochement et l'abaissement de la côte de l'arase de l'échancrure Ouest de 0.8 à 0.4 m NGR (en 2DH) a été lancée après la réception du Courrier de la MRAE et de l'avis de l'ARS.

Cette nouvelle étude permet de préciser de manière plus juste les taux de renouvellement des eaux dans le bassin. **Le nouveau de renouvellement des eaux du bassin de 98 % est assuré en 12h.** Les études complémentaires ont été jointes en annexe à la réponse à la MRAE en décembre 2023. Sur cette base, le dossier a pu être déclaré complet et répondant aux différents points de questionnement que les services de l'Etat (dont l'ARS) avaient soulevés.

De plus, les modélisations menées ne prennent pas en compte le fait que la continuité de l'enrochement artificiel prévue est un ouvrage qui est voulu non étanche et permet le passage des paquets de mer dus aux conditions hydrodynamiques du site. Ainsi le renouvellement des eaux du bassin est un point qui a fait l'objet de réflexions et d'un aboutissement de conception qui sont conformes aux exigences des institutions. L'existence même de la présence de biodiversité dans ce bassin artificiel en est la preuve.

Enfin, en tant que garant de la qualité des eaux de baignade, l'ARS réalisera et suivra des tests sur ce bassin comme pour tous les bassins de baignade tout au long de l'année, conformément à la réglementation en vigueur. Ces éléments viendront compléter le suivi environnemental du bassin prévu sur 3 ans par le coordinateur environnemental.

5/ Modification de l'équilibre biologique du bassin : M. le maire de la Petite-Ile assure que le bassin pourra accueillir une biodiversité similaire à celle d'aujourd'hui. Or, il n'a aucune preuve de cet avancement si ce n'est son espoir et l'exemple du bassin construit en 1987. Ce qui diffère entre 2024 et 1987 ? Le bassin actuel a un enrochement léger, permettant à l'eau de circuler librement et aux larves coralliennes de s'y implanter, or en 2024, l'extension prévue est un enrochement fort avec une largeur d'environ 10m pour une hauteur de 2m. L'eau ne pourra plus circuler librement et la vie corallienne aura de grandes difficultés à venir s'y installer. En 1987, les récifs coralliens de La Réunion étaient resplendissants. Les scientifiques estiment à des recouvrements moyens de l'ordre de 65%, aujourd'hui, les récifs se meurent. En 1987, l'artificialisation des sols du sud était encore légère et le changement climatique une prédiction, or, en 2024, c'est plus de 70% d'artificialisation des sols de la Petite-Ile et nous sommes face à un changement climatique. Au vu de ce contexte, l'espoir de M. le maire est spéculatif, or, à l'heure du défi climatique et de la biodiversité, reposer un projet aux impacts écologiques forts sur un simple espoir n'est pas responsable.

Les colonies coralliennes présentes actuellement sont en parfaite santé car le bassin bénéficie d'un brassage d'eau important, permettant une bonne oxygénation. Un enrochement fort sera un réel chamboulement de l'équilibre biologique actuel, et privera ces colonies des conditions de développement optimales dont elles bénéficient jusqu'à aujourd'hui.

CE : Cet argumentaire est considéré dans de nombreuses observations comme un manquement aux responsabilités écologiques qui incombent aux responsables politiques face aux problématiques environnementales.

Dans le dossier d'étude d'impact ainsi que l'ensemble des pièces du dossier soumis à enquête publique, il n'est, à aucun moment, fait mention de cet engagement de la part de M le Maire de Petite Ile.

Comme indiqué ci-dessus, **le renouvellement des eaux du bassin a été calculé afin de garantir 98% en 12 heures.** Les travaux prévus permettront de renouveler les eaux tout en protégeant le récif de la forte houle.

Contrairement à ce qu'affirme l'association CORECIF, l'enrochement proposé n'est pas un bloc étanche infranchissable qui limitera la circulation des eaux. Cette dernière sera garantie par la **porosité de l'enrochement**, par la **hauteur de celui-ci** (1,10 m NGR à l'arase de l'enrochement), par **son ouverture à l'extrémité** Est du bassin existant et par son abaissement en extrémité Ouest. Le bassin va donc continuer de communiquer avec la pleine mer, et les colonies coralliennes, à l'instar de ce qui s'est passé à la suite de la création en 1987 du bassin actuel, auront des conditions hydrodynamiques plus clémentes pour s'y développer. Les conditions plus favorables d'un espace « abrité » du déferlement des vagues ont montré que la vie marine s'est développée dans le bassin actuel au cours des 37 années qui viennent de s'écouler. Le projet est réfléchi pour permettre le développement de la faune et flore marine récifale sur la base de cette analogie dudit bassin, et en reprenant les constats établis par les rédacteurs de la fiche ZNIEFF 2 (édition du 25/11/2016 – <https://inpn.mnhn.fr>), « *le bassin de baignade (enrochement artificiel) sur le platier présente*

une richesse spécifique élevée et des peuplements atypiques du fait d'un mode hydrodynamique calme (lié aux enrochements artificiels). ».

Actuellement, la dégradation de l'enrochement entraîne des conditions plus agitées pour les coraux actuels. De plus, la baignade est interdite et non surveillée. Les contrevenants sont nombreux à ne pas respecter la réglementation (malgré la verbalisation) et ne sont également pas sensibilisés à la protection des coraux.

La responsabilité politique est de prendre en compte les enjeux écologiques, sociétaux et économiques. C'est dans cet esprit que depuis 7 ans, la collectivité conduit ce projet. Plusieurs échanges tant avec la population, le milieu associatif qu'avec les services de l'Etat ont permis de questionner l'idée de départ, de vérifier la faisabilité, d'apporter des amendements pour intégrer les questions écologiques, la prise en compte du milieu, les mesures pour la réussite du projet, tant en phase études puis travaux qu'en phase ouverture au public.

- En phase « études » tout d'abord, la préservation de la zone à fort enjeu à l'Est en la sortant de la zone travaux ; seuls quelques blocs rocheux côté platier-océan pourront être repositionnés pour conforter l'enrochement. La modélisation du bassin pour la recherche d'un équilibre entre sécurité et taux de renouvellement des eaux (**98% en 12 heures**) ont conduit à abaisser l'arase des enrochements, à proposer des enrochements non liés, ainsi qu'une échancrure suffisamment large à l'Ouest pour la circulation de l'eau dans le bassin et entre le bassin et l'océan. Enfin, le haut de plage est renaturé pour recréer des habitats de la faune et flore de bord de mer.
- En phase « travaux », tous les marchés seront passés avec des conditions de respect environnemental. Afin de garantir cette prise en compte et mise en œuvre, un coordinateur environnemental est désigné pour la préparation, le suivi des travaux et le suivi du bassin pendant 3 ans après sa mise en œuvre.
- En phase « ouverture au public » : Des maîtres-nageurs sauveteurs (poste MNS réalisé à proximité) auront pour rôle de surveiller la bonne pratique de la baignade, d'informer et de sensibiliser au respect de la protection des coraux et de la vie marine (la répression pour non-respect d'un arrêté municipal atteignant ses limites car peu dissuasif). Un plan de gestion sera mis en place entre l'ensemble des intervenants et institutions (à minima le Conservatoire du Littoral, l'ONF, la CIVIS, la Commune, les services de l'Etat, des associations volontaires, l'université de la Réunion...) pour le suivi de la qualité du site et du bassin, les campagnes d'information et sensibilisation, des sujets de recherches, l'entretien du site et du bassin.

6/ Rôle éventuel d'ensemenceur porté par les coraux du bassin : Le taux de recouvrement corallien record du récif de Grande Anse et la forte richesse de biodiversité corallienne pourrait jouer le rôle de zone source. En écologie, nous parlons de zone source quand un site à forte productivité biologique va ensemenner les sites voisins par l'effet des conditions environnementales. Le site de Grande Anse semble être un site source qui ensemenne les récifs de Saint-Pierre et de l'ouest réunionnais. (Nous avons eu la chance d'assister à une ponte de coraux branchus du genre *Acropora* <https://corecif.wordpress.com/2021/01/22/les-coraux-ont-pondu-a-grand-anse/>).

Le courant dominant de La Réunion va du sud-est vers le nord-ouest, ce qui transporte la masse d'eau de Grande Anse jusqu'au Cap La Houssaye. À cela s'ajoute la stratégie de reproduction des coraux qui vont pondre des millions d'œufs ou de larves dans la masse d'eau où ils vont dériver avec les courants. Ainsi, les œufs fécondés ou les larves pourraient être amenés dans les récifs du sud et de l'ouest.

Les récifs de l'ouest ont un pouvoir de résistance et de résilience fortement affaibli à cause des différentes pressions auxquelles ils font face. Aujourd'hui, et depuis 40 ans, la tendance est à la baisse. Si le site de Grande Anse se retrouve lui-même menacé, c'est un potentiel de résilience des récifs de l'ouest qui va être réduit en plus de la perte de la biodiversité du site. Ce qui laissera la porte ouverte aux impacts sur la population face aux cyclones qui se font de plus en plus menaçants en réponse au changement climatique.

CE : la question est également soulevée par Leo BROUDIC, vous pouvez regrouper vos éléments de réponse.

Les coraux cités comme pour ensemenner les récifs de l'ouest existent grâce au bassin créé en 1987 par la Commune de Petite-Ile. Le mode hydrodynamique calme du bassin a donc permis sur 37 ans le développement sur un platier à la diversité faible, des peuplements benthiques et coralliens d'une richesse spécifique élevée et atypique (liés aux enrochements artificiels).

Comme précédemment indiqué, le projet est travaillé dans l'optique de poursuivre la préservation des zones à enjeux forts, de proposer une eau de qualité et une bonne circulation des eaux (le renouvellement des eaux est de **98% en 12 heures**) et des micro-organismes (plancton, œufs...). En effet, en précision, le bassin ne sera pas hermétique à l'extérieur et les œufs des coraux, à suite de leur ponte, pourront toujours circuler, dans et à l'extérieur du bassin. Les conditions hydrodynamiques apaisées au sein du bassin permettront le renforcement des colonies coralliennes existantes et leur prolifération à venir.

L'extension de ce bassin apporte une dimension nouvelle, qui est de rendre possible le suivi dans le temps, de réaliser des études pour mieux comprendre le développement de la vie et faire des observations concrètes avec une bancarisation des données pour définir le mode de fonctionnement de ce type de milieu, leur rôle réel dans la chaîne de développement de la biomasse marine... cela permettra de sortir des hypothèses et de tendre vers des vérifications scientifiques. Ces vérifications pourront amener des propositions pour recréer le récif de l'Ouest et contribuer à une meilleure connaissance du fonctionnement de ces milieux.

7/ Risque requin : Un argument fort en faveur de l'extension du bassin de baignade de Grande Anse est la protection face aux requins. La commune de Petite-Ile affirme des observations récurrentes de requin dans le bassin sans donner les sources ses propos. Le seul accès potentiel pour un requin de rentrer et sortir est par l'ouverture à l'ouest du bassin lors des marées hautes. Est-ce que la commune de Petite-Ile assure la protection des usagers en étant en connaissance de ce fait sans n'avoir jamais fermé l'ouverture à l'ouest du bassin ? Si le problème requin est la raison principale du projet d'extension du bassin de Grande Anse, alors la construction d'un poste de secours et l'installation de blocs basaltiques pour fermer l'ouverture ouest semble amplement suffisante. Ces installations devraient réduire drastiquement les impacts sur les colonies coralliennes par rapport aux projets actuels.

CE : la question est également soulevée par Leo BROUDIC et VIE OCEANE, vous pouvez regrouper vos éléments de réponse.

Hormis le risque de passage de requins par l'extrémité Ouest mais également par les paquets de mer au-dessus de l'enrochement existant, le bassin actuel se délite. L'enrochement artificiel existant (37 ans) est mis à mal par les conditions hydrodynamiques contraignantes bien connues sur le site de Grande-Anse (houle du Sud).

Avec le temps, l'enrochement ne protégera plus du tout le bassin. Le bassin est déjà interdit à la baignade depuis 2014. A terme, c'est le développement des colonies coralliennes tant estimées qui sera altéré, voire détruit par l'effet d'un hydrodynamisme plus agité. Une action humaine est donc indispensable pour maintenir un mode hydrodynamique calme au sein du bassin.

De plus, il ne s'agit pas exclusivement de protéger le bassin de l'arrivée de requin mais bien de faire face à la « crise requin » que l'ensemble de l'île de la Réunion a connu il y a quelques années, avec les drames associés, d'offrir la possibilité à la population réunionnaise de profiter de la mer en toute sécurité et donc d'offrir des espaces de baignade accessibles à tous.

Pour l'ensemble de ces raisons, la Commune a formulé un projet-réponse de sécurisation du site : d'abord une interdiction de baignade, le temps des études pour réaliser un projet sécurisé du bassin. En effet, les conditions sont telles que des baigneurs se mettent en danger.

De plus, cette remarque « d'obstruer la partie Ouest avec quelques blocs », va à l'encontre des précédentes et la volonté d'assurer un renouvellement des eaux important. Le projet actuel est issu d'une dizaine d'années d'études. De nombreuses modélisations ont été réalisées. La proposition de fermer une ouverture ne permettrait pas d'associer baignade sécurisée et renouvellement des eaux.

8 / Influence de l'évolution du climat sur la résilience des récifs coralliens : Le projet Futurisks, coordonné par l'université de La Rochelle, a repris les scénarios du Groupe d'expert Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) pour faire des prévisions à fine échelle sur La Réunion. Les résultats sont clairs, les cyclones à venir seront de plus en plus puissants. Or, c'est bien la barrière récifale qui nous protège des fortes houles et des cyclones. Si les projets d'aménagement persistent à les détruire ou à faire des paris non fondés sur la résilience du récif post-construction, alors nos représentants nous font courir des risques de sécurité humaine. Faire un tel aménagement à proximité immédiate du récif le plus préservé de La Réunion est un risque pour l'ensemble de la population côtière de l'ouest et du sud.

Le site de Grande Anse ne présente pas de barrière récifale permettant de protéger des fortes houles et cyclones. Cette ZNIEFF est caractérisée par une dalle basaltique plus ou moins large (de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres prolongée par un tombant vertical soumis à un hydrodynamisme fort. <https://INPN.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/referentielTaxo>)

Les conditions de houles en dehors du bassin sont, même hors périodes cycloniques, déjà très intenses.

Ne pas reprendre l'enrochement du bassin, revient à condamner le bassin à ne plus exister. Les coraux qui s'y sont développés en son sein et non en dehors, sont présents dans cet état car ils sont préservés des fortes conditions hydrodynamiques rencontrées en dehors du bassin. Ne pas reprendre/ renforcer l'enrochement du bassin, revient à le laisser être détruit et à perdre une partie de la biodiversité qui s'y est développée. Cet argument vient contredire l'argument avancé où « le site de Grand Anse joue un rôle d' « enseigneur » pour les récifs de l'Ouest ».

9 / Conséquences de l'attractivité touristique occasionnée par l'agrandissement du bassin : Après plusieurs échanges avec les usagers du bassin de Grande Anse, il en ressort une volonté de sécuriser la mise à l'eau de la bande basaltique glissante. L'agrandissement du bassin est vu comme une menace face au flux touristique qui va en découler. L'usage culturel du site est mis en danger par un projet qui est clairement tourné vers le tourisme. En effet, le Comité d'Orient Stratégique du Tourisme a décidé que la création de zones de loisirs structurées autour de bassins de baignade est une orientation prioritaire pour l'attractivité touristique à La Réunion.

Les orientations du Comité Stratégique du Tourisme posent d'une part la création de bassins de baignade et d'autre part la création de zones de loisirs structurées associées aux bassins.

En 2004, le schéma de Développement et d'Aménagement touristique de la Réunion affichait déjà ce postulat : *« Création de bassins de baignade : La Réunion possède des lagons peu étendus, très localisés, dont la dégradation est grandissante en raison de la conjugaison de deux phénomènes : les pollutions liées au phénomène de bassin versant, et la croissance de la fréquentation humaine. Cette seconde cause plaide en faveur de la création d'une offre alternative et complémentaire de baignade, que ce soit en mer, en bordure littorale, ou sur des sites d'eau douce, avec des implantations géographiques tout autour de l'île. L'objectif est d'alléger la fréquentation des plages lagunaires de l'ouest, et de créer de nouvelles zones de développement touristique sur de nouveaux sites équipés et structurés. »*

Dans le cadre de ces orientations d'aménagement du territoire de la Réunion, le site de Grande Anse au SMVM (schéma de mise en valeur de la Mer) du SAR est classé en espace ZALM (zone d'activités liées à la Mer).

Le bassin de baignade est existant, son confortement et extension est un projet réponse de la collectivité à divers points énoncés dans le dossier d'enquête.

Quant à la création de « Zones de loisirs », **la collectivité précise que l'aménagement de l'arrière-plage, s'est finalisé en 2019 en cohérence avec les prescriptions d'Espace Remarquable du Littoral et en restant dans l'esprit de la culture traditionnelle réunionnaise du « Pique-nique dominical et familial ».**

En effet, les premiers travaux engagés ont concernés l'arrière-plage afin de conforter l'activité de pique-nique, les balades sur le site, la mise aux normes des sanitaires et des rondelles. L'accès au site et les stationnements réorganisés définissent la capacité d'accueil du site, et donc le potentiel de fréquentation.

Le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse est la deuxième étape de mise en accessibilité et aux normes du site de Grande Anse.

Le site global de Grande Anse n'a pas vocation à être plus développé que dans les usages actuels.

10/ L'argument de la limite atteinte par la capacité de charge actuelle du bassin n'est pas fondé :

L'extension du bassin permettrait une capacité de charge supérieure au bassin actuel, qui selon la commune de Petite-Ile est atteinte, mais il n'y a aucune étude à ce sujet. Cela assurerait l'accueil d'un public croissant. Sur le fond, la stratégie est intéressante et sûrement efficace. Or, à notre connaissance, aucune stratégie pour limiter la croissance de fréquentation du site n'est prévue. Ainsi, quand la commune de Petite-Ile répond aux remarques de la MRAE sur la question de la fréquentation en stipulant que l' « agrandissant le bassin et en

créant des espaces d'activité en dehors des zones de développement des coraux, le pétitionnaire vise à délocaliser la pression anthropique en dehors des zones d'enjeux et à rediriger / contrôler les usages, tout en assurant la sécurité et le confort des usagers » ne semble pas apporter de solution pour freiner l'augmentation de la fréquentation. Certes, le nombre de places limitées du parking devrait faire office de régulateur, mais à La Réunion, sur les sites touristiques, nous constatons que se garer en-dehors des zones réservées est courant. L'argument de l'autorégulation par les places de parking n'est pas suffisant pour anticiper la sur-fréquentation du site.

Du fait des études menées, et du recensement des zones à fort enjeu (présence de colonies coralliennes dans la partie Est du bassin), rester dans l'emprise actuelle conduirait à ne plus autoriser l'accès au bassin pour la baignade. Or, il s'agit d'un bassin de baignade. Le projet de sécurisation du bassin a donc pris en compte toutes les contraintes du site et des enjeux dans le bassin pour aboutir au projet présenté à l'enquête.

Par ailleurs, l'extension du bassin de baignade permettra l'apprentissage de la nage pour les écoliers de la Commune. Cet apprentissage a lieu principalement en semaine en dehors des jours et heures de forte fréquentation

Concernant la sur-fréquentation redoutée, il est rappelé que l'accès au site et les stationnements bien identifiés limitent le nombre de places véhiculés pour l'accès à l'arrière-plage et ou plage.

Par ailleurs, les services de police municipale et de gendarmerie interviennent en prévention et lors de débordement de l'utilisation de l'espace. La sensibilisation et la répression sont aussi des outils pour réguler la fréquentation du site.

Un système de parking payant est également envisagé afin de réduire la fréquentation à moyen terme, en analysant les dispositifs développés à l'échelle nationale sur d'autres espaces touristiques très prisés. Ce dispositif est en réflexion dans le cadre d'un schéma global plus large de déplacement à l'échelle du bassin sud en lien avec la Région et la CIVIS (aire de covoiturage, parking relais, liaison bus...).

Enfin, il doit également être accepté que le citoyen et piéton est libre de circuler sur l'espace public de la Réunion et qu'aucune mesure ne peut venir contraindre la libre circulation des personnes.

11/ Les impacts socio-économiques du projet n'ont pas été considérés : L'Initiative Française pour les récifs coralliens (IFRECOR) a évalué les services écosystémiques des récifs de La Réunion. À eux seuls, c'est une valeur de 45 millions d'euros chaque année qui nous est rendue. 28 millions d'euros viennent du tourisme bleu, 12 millions pour la protection côtière (nous évite de reconstruire les infrastructures et dédommager les ménages) et 9 millions pour la pêche. Ce sont 1 500 sociétés, 4 000 emplois et environ 15 000 personnes qui dépendent du récif et de son bon état de santé. Ce sont 4 200 ménages, 30 000m² d'infrastructures scolaires et plus de 200 bâtiments commerciaux qui chaque année ne sont pas inondés grâce aux récifs. Ce sont 400 pêcheurs qui tirent leurs revenus du récif et 800 ménages qui extraient un complément de revenu et de protéines du récif.

Au vu de cette forte dépendance, venir agrandir un bassin de baignade dont les impacts et la résilience du récif ne peuvent pas être prévus est un danger économique et social. D'autant plus quand -comme cité au point 6- le récif de Grande Anse semble jouer le rôle de semencier des récifs du sud et de l'ouest.

Si les impacts socio-économiques du projet de Grande Anse dans son ensemble n'avaient pas été considérés, alors le site de Grande Anse ne serait pas un site naturel ouvert au public. Il convient de rappeler que depuis des décennies la collectivité n'a eu de cesse d'acquérir les parcelles privées du site pour lui rendre son caractère naturel, d'accompagner le Conservatoire du Littoral dans les acquisitions restantes, de reporter dans son PLU les prescriptions environnementales afin de préserver cet espace.

L'étude de l'IFRECOR précise que les services écosystémiques qui contribuent à ces 45 millions d'euros proviennent principalement :

- Pour 28 M€/an : le tourisme bleu (plongées, secteur de plaisance, locations de bateaux, plaisance et autres usages)
- Pour 12 M€/an : la protection côtière contre les inondations
- Pour 9 M€/an : de la pêche récifale

Ces axes ne concernent pas le site de Grande Anse, sauf en partie infinitésimale pour la pêche (pêche côtière).

L'économie sur le site de Grande-Anse se traduit uniquement par les snacks et restaurants présents sur

l'arrière- plage en nombre limité (4).

Enfin, le rôle de semencier des coraux de Grande-Anse, bien que supposé car non étayé par des études concrètes, n'est pas fragilisé par le projet, comme explicité dans les précédents points.

12/ Protection du site par classement en Espace naturel Sensible : Si le projet cherche à concilier l'attractivité touristique et la biodiversité, il serait judicieux de classer le récif de Grande Anse en Espace Naturel Sensible, au lieu de faire le pari risqué d'une extension sans impacter négativement les récifs coralliens sur le long terme. Un Espace Naturel Sensible préserve les sensibilités écologiques et paysagères tout en contribuant à la prévention des risques naturels d'inondation. Ainsi, selon cette définition et des fonctions socio-écologique du site, les récifs de Grande Anse (récif les plus vivants de l'île et source de vie pour les autres récifs) ont tout intérêt à être placés comme Espace Naturel Sensible.

Le site de Grande Anse est déjà situé en ZALM et en Espace Remarquable du Littoral dont les prescriptions ont été prises en compte lors de l'élaboration du projet. Deux ZNIEFF (type 1 et 2) sont en vigueur sur la partie récifale.

Le projet déjà très contraint, est compatible avec les diverses prescriptions des documents de planification supra-communaux que sont le SAR et le SMVM existant sur la zone.

Les espaces naturels sensibles (ENS) visent à préserver la qualité des sites. Ce classement permet au Département de protéger certains espaces en agissant notamment sur la création de zone de préemption ou l'application de régime EBC en absence de PLU.

Classer le site de Grande Anse en ENS n'apporterait pas spécifiquement plus de biodiversité ou de conciliation entre activités présentes sur le site, mais conduirait à une très forte restriction d'activités sur le site.

13/ La stratégie nationale de protection des récifs coralliens d'outre-mer n'est pas respectée : D'ici 2025, la Stratégie Nationale pour les Aires Protégées prévoit la mise en réserve de 100% des récifs coralliens de la France. Grande Anse devra alors être placée sous protection. Un projet qui va engendrer des dégâts directs et indirects sur les coraux du bassin et sur le récif le plus préservé de l'île sans garantie d'une résilience du site est une incohérence et une hérésie au vu de la stratégie nationale.

Le tableau de bord des aires protégées françaises de 2021 réalisé par le Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) avec le soutien de l'OFB (office français de la Biodiversité) et le Ministère de la transition écologique et solidaire fait la synthèse des aires et sites protégés. A la Réunion, c'est le littoral ouest de l'île, dans le cadre de la Réserve Marine qui en fait partie.

Le site de Grande-Anse ne fait pas partie du réseau d'aires protégées, ni des habitats marins sensibles. A ce titre, la stratégie nationale est un objectif vers lequel tendre, mais ne peut s'appliquer directement.

En complément, le projet, dans sa réalisation, vise à mener des mesures de transplantation des coraux qui seront impactés afin de réduire, voire d'éviter la destruction de ces derniers, lors de la réalisation des travaux. Dans sa volonté et les moyens mis en œuvre, le projet tend à satisfaire les objectifs de préservation des récifs. Il s'agit d'une application de la stratégie nationale qui tend à préserver les récifs coralliens : les mesures ERC du projet sont conformes à cette volonté. (Protection des coraux présents, transplantations, mesures anti-turbidité, réalisation d'un espace favorable au développement des coraux vis-à-vis de la houle, sensibilisation du public et surveillance).

14/ Remarque sur le dossier DUP : Grande Anse est un territoire communal. Selon le Plan Local d'Urbanisme (PLU)¹ de la commune de Petite Ile, c'est une zone naturelle à protéger. Grande Anse, en incluant le bassin de baignade est également considérée comme un « espace naturel remarquable du littoral à préserver en application de l'article L.121623 du Code de l'urbanisme, ce qui induit une zone inconstructible à quelques exceptions limitativement énumérées à l'article R.121-5 dudit code. » Une déclaration d'utilité publique émanant du préfet a permis de passer outre cette réglementation. Or, bien que le dossier de déclaration d'utilité publique soit bien publié pour l'avis d'enquête publique, l'arrêté préfectoral n'est pas public. Ce document devrait être public pour laisser le soin d'appréciation des citoyens sur l'argumentaire déployé pour faire passer le projet comme d'utilité publique.

CE : le maître d'ouvrage n'a pas à répondre à cette question, qui a été traitée par l'autorité organisatrice de l'enquête publique.

15/ Pour répondre aux engagements de l'Etat à mobiliser la recherche et le développement sur les questions de résilience des écosystèmes marins, un Plan d'actions pour la protection des récifs coralliens des outre-mer français a été mis en place. Ce plan s'articule autour de six axes. **Corécif considère que le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse est en « contradiction manifeste » avec ce plan d'actions et notamment avec les axes 3 et 4.**

Axe 3 : Éviter-réduire-compenser (ERC) en milieu corallien : Le plan s'attache à accompagner les porteurs de projets et les services instructeurs dans la conduite des études d'impact des projets d'aménagements et à développer des outils opérationnels pour optimiser les mesures compensatoires nécessaires. L'objectif visé est l'absence de perte nette de biodiversité.

Axe 4 : Gérer les crises touchant les récifs coralliens : Pour une réaction rapide après une crise ayant affecté les récifs coralliens, il est nécessaire d'anticiper en mettant en place préventivement des dispositifs de gestion.

CE : Quel avis pouvez-vous donner sur ces actions et notamment celle visant l'application de l'axe n°3 « Éviter-réduire-compenser en milieu corallien » ?

Le projet d'aménagement sur le site de Grande-Anse, du fait de l'extension de son bassin de baignade et la création d'un bassin de nage dédié, va permettre de diminuer la pression anthropique sur les colonies coralliennes d'intérêt du bassin actuel. En l'état, le bassin offre une surface minimale de baignade et les baigneurs se replient sur la zone concentrée en coraux, sans faire état de précaution quant à leur impact sur ces derniers.

Le projet a fait preuve aussi de nombreux remaniements afin de sortir de zones de forts enjeux environnementaux. Les sept années d'échanges, de compléments, d'aller-retour entre l'ensemble des parties sont présentées dans le dossier d'enquête publique, qui est déjà très fourni et documenté.

La Collectivité a toujours cherché à atténuer les impacts négatifs sur l'environnement, et a supporté les différents frais d'études qui pour certains relevaient de la compétence des services de l'Etat. Cette volonté d'avancer de la Commune et de pousser les compléments d'études demandés au fil du projet l'a toujours été dans un souci de trouver le meilleur équilibre entre la sécurité du bassin pour les baigneurs et la préservation de la richesse faunistique et floristique marine.

Le projet, par l'extension du bassin, va également offrir une surface plus grande avec des conditions hydrodynamiques favorables, qui comme vous le rappelez, ont des répercussions sur le développement prospère des colonies coralliennes. Ainsi une plus grande surface apaisée d'eau de mer offre un espace plus grand pour le développement d'une plus grande diversité de coraux.

Le projet entre en adéquation avec les axes structurants de la convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique :

1- Renforcer le cadre de la protection en mer

Le projet n'entre pas en contradiction avec cet axe, car il a été remanié afin d'éviter les zones de forts enjeux environnementaux identifiées lors des réunions de concertations, et dans le cadre de la réalisation des études d'inventaires du milieu.

2-Réduire les pressions venant du bassin versant

Le projet n'entre pas en contradiction avec cet axe car, l'état initial du site est conservé en tant qu'espace naturel.

De plus, à l'échelle communale, la stratégie de développement durable du territoire est en action, basée sur deux grands axes : d'une part, renaturation et réintroduction de la biodiversité endémique sur l'ensemble de la commune, d'autre part, gestion des eaux pluviales depuis les hauts de la commune (Forêt de la Mare) jusqu'à son littoral en intégrant des solutions de temporisation, rétention, infiltration dans tous les projets développés par la commune.

3-Éviter-réduire-compenser en milieu corallien

La séquence éviter-réduire-compenser (ERC) est solidement définie aux niveaux national et européen. Cependant, son application en milieu corallien reste imparfaite et le plan s'attache ici à accompagner les porteurs de projets et les services instructeurs dans la conduite des études d'impact des projets d'aménagements et à développer des outils opérationnels pour optimiser les mesures compensatoires nécessaires. L'objectif visé est l'absence de perte nette de biodiversité.

Le projet est en adéquation avec cet axe, l'étude d'impact a été menée dans les règles de l'art et a été jugée complète et de qualité par les services de l'Etat. Cette étude présente les mesures d'évitement et de

compensation prévue sur ce projet, en plus des modifications qui ont été intégrés au projet pour éviter les zones de forts intérêts écologiques.

4-Gérer les crises touchant les récifs coralliens

Le projet entre en adéquation avec cet axe, car par la remise en état de l'enrochement de protection du bassin, nous allons préserver ce lieu où les conditions hydrodynamiques sont favorables au bon développement des coraux. Laisser le bassin en l'état, reviendrait à volontairement laisser les coraux, possiblement semencier du bassin sud, soumis à des conditions défavorables de développement, et à leur destruction à moyen terme.

5- Surveiller et mieux connaître pour ajuster l'action publique

Le projet est en adéquation avec cet axe car à travers les suivis environnementaux prévus en amont, pendant et après le chantier, et la mesure de transplantation des coraux, il sera possible de recueillir des données pertinentes et importantes pour la connaissance des récifs et leur résilience.

6-Communiquer et sensibiliser pour renforcer la prise en compte des récifs coralliens par les différents acteurs

Le projet répond à cet axe. Le projet fait partie d'un projet plus important à l'échelle du site de Grande Anse qui est de proposer une nature préservée et protégée. Pour ce faire, les points d'information sont prévus au droit du poste de MNS, pour sensibiliser les usagers du site sur une pratique respectueuse de la baignade, pour présenter la richesse de biodiversité du bassin.

Également, la formation environnementale des MNS au milieu marin pour être des relais d'information et de sensibilisation sur la vie marine du récif de Grande Anse.

2. Association Vie Océane, publiée sur le registre dématérialisé (Pièce jointe à l'Observation N° 605 du registre dématérialisé)

Le contexte environnemental du projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse est présenté au travers des perspectives d'évolution de l'état de santé des récifs et de la biodiversité marine associée, considérées au niveau mondial, ainsi qu'au plan local (baie de Grande Anse).

Les commentaires de l'association reprennent l'avis de la MRAe ainsi que les réponses apportées par la commune. L'association considère notamment que les mesures ERC proposées « *ne peuvent égaliser un choix fondamental de protection du site privilégiant le fonctionnement naturel du complexe océan-littoral-bassin versant afin qu'il soit complètement opérant et non entaché de dispositifs artificiels qui inévitablement modifieraient son fonctionnement* », et qu'ainsi « *le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse ne peut susciter que de façon purement spéculative l'idée qu'il servira le maintien, voire l'accroissement de la biodiversité récifale, tant en phase de déconstruction-construction que d'exploitation* ».

Vie Océane considère que l'implantation et le fonctionnement du nouveau bassin pour un usage sportif, éducatif et de formation sous-estiment les risques de dégradation de l'infrastructure eu égard à l'intensification des phénomènes catastrophiques naturels et à l'incapacité technique et financière de la commune à pouvoir s'engager sur des dépenses d'entretien et de réparation conséquentes. « *Un ouvrage en mer, a fortiori sur la côte sud de l'île, ne pourra résister sans dommages à la puissance de l'océan avec des houles australes ou cycloniques à la côte ayant déjà dépassé les 10 m...* »

Dans ce contexte à risques majeurs, un aspect déterminant est celui des effets d'une construction en mer sur l'hydrodynamique de l'anse, les transports sédimentaires, l'érosion littorale. Plus elle est étendue, en surface, en hauteur, plus le risque s'amplifie et dans des proportions impossibles à modéliser correctement, au vu d'ailleurs de la faiblesse voire l'absence des données actuellement disponibles : la modélisation hydraulique du bassin à elle seule ne peut rendre compte des effets potentiels sur l'ensemble du littoral et de la plage ; l'affirmation qui consiste à dire :

« *La maîtrise des risques côtiers a été prise en compte, avec notamment le retrait du muret en arrière du bassin, pour le remplacer par un talus végétalisé (plus pérenne pour le milieu qu'un ouvrage mur) avec stabilisation par des boudins coco. L'extension du bassin va permettre de ralentir les effets des vagues sur la plage, tout du moins sur le linéaire du bassin, et de ce fait l'érosion attenante.* » ... est loin d'être convaincante. D'une part la nature de l'obstacle, du rempart fait à la houle et aux vagues ne supprimera pas les effets de réflexion et d'érosion sédimentaire, d'autre part affirmer que l'extension du bassin va ralentir les effets des vagues sur la plage masque le fait que l'impact va être décalé longitudinalement et que l'érosion

sera encore plus puissante en aval du prolongement du bassin.

CE : Pouvez-vous argumenter votre affirmation ?

Le projet d'extension du bassin a comme objectif de sécuriser le bassin en équilibre avec la préservation de la biodiversité qui s'y est développée.

L'étude d'impact a analysé l'environnement proche et la tendance d'évolution du trait de côte.

La pièce C de l'étude d'impact du dossier d'autorisation environnementale (p. 105 à 108) trace le comportement de la plage au niveau de toute la baie de Grande Anse.

Il est noté que dans les évolutions récentes : « Une analyse de l'évolution morpho-sédimentaire de la plage a été réalisée par Actimar (2019). Une comparaison entre la topographie de la plage entre 2008/2010 (données litto3D) et 2018 au niveau du bassin de baignade (levé topo du site) montre :

- Un ré-engraissement du haut de plage de l'ordre de 20 à 60 cm dans la zone de végétation rampante ;
- Peu d'évolution de la plage sur cette période sauf au niveau du muret où des déplacements de sables sont observés (affouillement et ré-engraissement réguliers au pied du muret).

Au droit du bassin de baignade le muret a pour effet :

- D'induire localement une érosion du bas de plage, du fait de la réflexion des vagues (ou du jet de rive) pour certaines conditions hydrodynamiques (lorsque le niveau d'eau est suffisamment haut),
- De favoriser le maintien du sable 'suspendu' autour des isobaths +2m à +2.5 m NGR.

Il est constaté et démontré par le suivi du trait de côte sur 15 ans que les dispositions prises de renaturation du haut de plage ont pour effet son ré-engraissement.

Les études réalisées par les différents bureaux d'études ont intégré la mise en place d'éléments permettant de réduire cette érosion de haut de plage en supprimant le muret et en introduisant des éléments naturels tels que les fascines ou boudins de coco.

Les ouvrages réalisés ont été étudiés afin de réduire les effets des vagues, il s'agit de la vocation première de l'enrochement qui permet un accès sécurisé au bassin et un espace apaisé pour le développement des coraux. Par ailleurs les études ont montré que le sable de Grande Anse est principalement corallien. La collectivité et les bureaux d'études ont proposé un projet qui permet le développement corallien pour que le cycle de fonctionnement équilibré « récif-plage-haut de plage » soit maintenu.

Par ailleurs, le dernier « Porter à Connaissance du PPR Littoral » relatif aux aléas sur le recul du trait de côte et submersion marine de Petite Ile géré par les services de la DEAL avec l'appui du BRGM, a mis en évidence que le trait de côte du site de la plage de Grande Anse est stable avec en moyenne un recul de 0.00 à -0.02 m/an. Le porter à connaissance s'est tenu à mi année 2023. Le public était invité à consulter les documents mis à disposition.

Réactions de Vie Océane par rapport à chacun des arguments avancés pour démontrer l'intérêt général du projet :

L'opportunité du projet est analysée au travers des thématiques suivantes : sécurité des populations en raison du risque requin, préservation des espaces et des milieux, compétence communale du savoir nager en classe de primaire et service Handiplage – accès à tous.

La sécurité des populations en raison du risque requin a été mise en avant pour légitimer des projets de construction de bassins en eau de mer à La Réunion dans les années 2019-2021. Or plus que ce risque (aucune attaque n'a été constatée dans la zone depuis plus de 10 ans), la plage de Grande Anse comporte pour des baigneurs éventuels un danger quasi constant qui tient au déferlement de vagues puissantes, avec des trains de houle variables en fréquence et en hauteurs, mais le plus souvent de grande intensité et amplitude, en été et en hiver. ; ceci sur une zone immergée non pas sableuse mais de dalle basaltique colonisée par des algues calcaires encroûtantes. La présence de requins, si elle est possible dans cet environnement et particulièrement lors des périodes de très fortes pluies, comme sur toutes les côtes réunionnaises, se situe très vraisemblablement plus en avant du déferlement, vers le large, dans des fonds entre 5m et 20m et au-delà. Quelles statistiques de signalement et/ou de pêche de requins sont

Enquête publique « Extension du bassin de baignade de Grande Anse – Commune de Petite-Ile »

Arrêté Préfet n° 2024-1058 /SG/SCOPP/BCPE - Décision TA n° E2400007 / 97

communiquées par la commune pour le site de grande Anse : aucune à notre connaissance. Et le bassin de baignade actuel élimine le risque d'attaques potentielles de requins pour des baigneurs.

CE : la question est également soulevée par Leo BROUDIC et Corécif, vous pouvez regrouper vos éléments de réponse.

La sécurité de la population vis-à-vis du risque requin doit être abordée à l'échelle de La Réunion. Une des mesures liées à cette sécurisation est d'offrir à la population des espaces de baignade sécurisés à différents endroits du littoral.

Plusieurs communes littorales prennent ce risque au sérieux et ont mis en place des mesures pour éviter que de nouvelles attaques se produisent et induisent de nouveaux drames : drapeaux avec un pictogramme « Requin », panneaux d'information du risque Requin aux accès des sites de baignades, dispositif de vigies (surveillance des plages) et dispositif de filets en mer pour des zones sécurisées de baignade (plage des Roches Noires, Boucan Canot, Etang-Salé).

La sécurisation et l'extension du bassin de baignade de Grande Anse offre un espace supplémentaire de baignade pour l'île de la Réunion.

Enfin, l'argument précisant « aucune attaque n'a été constatée dans la zone depuis 10 ans », est déplacé pour les personnes qui ont subi une attaque ou perdu un proche, ou encore pour les gens qui œuvrent chaque jour à sécuriser les sites de baignade.

Il ne s'agit pas exclusivement de protéger le bassin de l'arrivée de requin mais bien de faire face à la crise requin, d'offrir la possibilité à la population réunionnaise de profiter de la mer en toute sécurité et d'offrir des espaces de baignade accessibles à tous.

Le site est actuellement sous le joug d'une interdiction de baignade non respectée, les conditions sont telles que des baigneurs se mettent en danger.

Pour l'ensemble de ces raisons, la Commune intervient pour remettre en état l'enrochement, étendre ledit bassin pour préserver la zone à fort enjeu de diversité écologique marine située à l'est du bassin.

La préservation des espaces et des milieux, dont le bassin de baignade actuel à la riche biodiversité avérée, est à nos yeux la priorité : car comme nous l'avons déjà explicité, elle doit pas déroger à une politique d'ensemble de protection du patrimoine naturel qui constitue, dans ses diverses dimensions, le socle d'un développement durable ; donc respectueux de l'environnement terrestre et marin du territoire de Grande Anse et plus largement de l'Île de la Réunion. Creuser, casser, étendre l'emprise de structures artificielles... exploiter un espace pour pouvoir accueillir plus de public, quel qu'il soit, ce n'est pas répondre à cette priorité !

Comme indiqué, le bassin actuel est interdit à la baignade et non surveillé. Dans ce contexte, malgré les moyens déployés par la municipalité (affichage, contravention pour les baigneurs ne respectant pas l'arrêté d'interdiction de baignade), il est compliqué d'intervenir pour protéger la biodiversité étant donné le nombre important de baigneurs ne respectant pas cette interdiction.

Plutôt que de laisser se dégrader la situation actuelle, la commune a fait le choix d'aménager un bassin sécurisé permettant de surveiller les baigneurs face au risque de noyade et de les sensibiliser à la protection de la biodiversité.

Le plan d'actions permettra d'améliorer la prise de conscience de la population bien au-delà du seul bassin de baignade de Grande Anse mais à l'échelle de l'île.

Savoir nager en classe de primaire est effectivement digne d'être encouragé : nous dirons « apprendre » à nager. Dans tous les établissements scolaires, à La Réunion, les élèves du primaire sont initiés à la natation en piscine, et en eau douce... A Petite-Île, il n'y a pas de piscine publique de ce type, la plus proche étant celle de Saint-Joseph (<https://ville-data.com/loisirs-sports/Centre-Nautique-de-Saint-Joseph/Saint-Joseph/974-134150-97412#Piscine>). S'il doit y avoir un projet de construction d'infrastructure de ce type, pourquoi ne pas le concevoir à proximité du périmètre scolaire le plus important ? Privilégier l'extension d'un bassin de baignade en mer, avec une exposition aux chocs des houles et aux submersions, avec des impacts écologiques non négligeables et qui plus est des risques sanitaires certains, n'est-ce pas la plus mauvaise solution ?

La Réunion est une île entourée de mer. La commune de Petite Ile qui bénéficie d'une façade maritime a fait le choix de privilégier l'apprentissage de la natation en mer plutôt que de construire une piscine artificielle d'eau chlorée.

Nous précisons aussi que sur la commune limitrophe de Saint-Pierre, les écoliers des écoles du centre-ville apprennent à nager dans le lagon.

Comme déjà indiqué, l'apprentissage de la natation en mer permettra également de sensibiliser les scolaires au respect de l'environnement et à la connaissance du milieu marin et de sa biodiversité. « On protège mieux, ce qu'on connaît ».

A propos du service HANDIPLAGE – accès à tous : plus qu'un argument, cette justification nous paraît parfaitement légitime, a fortiori dans un monde où la place des personnes handicapées n'est pas suffisamment pris en compte. Mais s'il s'agit de faire profiter ce public de la beauté du patrimoine paysager de Grande-Anse, de la possibilité d'y être correctement accompagné et guidé, l'extension du bassin de baignade ne nous paraît pas en rapport avec un tel objectif.

Quant à l'accès à tous, il doit être bien entendu respecté : mais dans le respect du milieu et de sa biodiversité, en instaurant un service approprié d'information, d'accompagnement, de guidage riche de transfert d'information et de connaissance, pour préserver au mieux ce patrimoine vivant dans la durée.

L'accès à tous doit permettre à l'ensemble de la population de se baigner en mer, d'apprécier la biodiversité et le paysage de Grande Anse. La commune de Petite Ile souhaite offrir la possibilité aux personnes à mobilité réduite de pouvoir profiter de la richesse du site et se baigner en milieu naturel.

Réduire la baignade des PMR (personnes à mobilité réduite) uniquement aux piscines chlorées artificielles n'est pas en adéquation avec la volonté et les principes de la collectivité, ni avec la loi du 11 février 2005 sur l'égalité des droits et des chances qui instaure l'obligation suivante : « *Toute personne handicapée a droit à la solidarité de l'ensemble de la collectivité nationale, qui lui garantit, en vertu de cette obligation, l'accès aux droits fondamentaux reconnus de tous les citoyens ainsi que le plein exercice de sa citoyenneté* ». Pour compléter ce propos la Convention relative aux droits des personnes handicapées, de 2006, précise que l'accessibilité, c'est permettre aux personnes en situation de handicap, « *sur la base de l'égalité avec les autres, à l'accès à tous les aspects de la société, y compris à l'environnement physique, aux transports, aux services d'information, de communication et aux autres équipements et services ouverts ou fournis au public* ».

Enfin, rappelons si besoin en est, que l'accessibilité universelle est définie comme une politique publique prioritaire.

3. Léo Broudic - Agence de Recherche pour la Biodiversité de La Réunion (Obs. N° 680 du registre dématérialisé)

Léo BROUDIC est doctorant sur la question de la dégradation des récifs coralliens d'un point de vue écologique et politique. Sa thèse est financée par l'IFRECOR.

M. BROUDIC précise rejoindre la majorité des avis défavorables des observations déjà faites, « *notamment les arguments de la pétition de Greenpeace et ceux de l'association Vie Océane* ». Sans revenir sur les points exposés par ces deux associations, il souhaite apporter des éléments de réflexion, qui à son sens, sont essentiels face à un tel projet. Ses précisions portent sur la conservation des valeurs écologiques, sociales et économiques du bassin actuel, son rôle éventuel d'ensemencement, les propositions alternatives au projet, la fréquentation du bassin, le risque requin, la transplantation des coraux et le plan de gestion.

Il présente également ses commentaires sur plusieurs réponses du maître d'ouvrage à l'avis de la MRAe.

Partie 1

Le site de Grande Anse est également classé en ZNIEFF de type I et II et une fiche lui est dédiée dans le cadre de la Stratégie Nationale des Aires Protégées qui prévoit 100% des récifs coralliens sous protection à partir 2025. Comme le souligne la réponse de la commune de Petite-Ile et de Maraina, « il est à noter que le plan d'actions pour la protection des récifs coralliens des outre-mers français, ne semble pas intégrer les ré-

cifs du bord de mer de Petite-Ile ». Ce constat est actuellement obsolète puisqu'il est prévu d'intégrer les récifs coralliens jusqu'à Manapany, ce qui englobe ceux de Grande Anse, dans le plan d'action pour la protection des récifs coralliens des outre-mers français. Actuellement, le bassin de Grande Anse est un succès écologique (notamment grâce à la digue basse laissant entrer la houle, ce qui facilite la circulation de la masse d'eau), social (accès à la baignade attractivité du site) et économique (attractivité touristique). Il peut être cité comme un exemple dans ce qu'est la science de la soutenabilité. Son succès lui vient certainement de sa réalisation dans les années 1987, quand le tourisme à La Réunion était encore léger, l'artificialisation des sols du bassin versant de Petite-Ile et le dérèglement climatique à sa genèse.

Le projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse permettra-t-il de maintenir les valeurs écologiques, sociales et économiques du bassin actuel ? À cette question, l'aménagement du bassin s'inscrit dans un objectif communal qui veut assurer la compétence du savoir nager en classe de primaire et de proposer un service HANDIPLAGE. En ce sens, l'enrochement, d'une largeur de 10m pour 2m de hauteur, va être reconstruit et prolongé d'un peu moins du double de la longueur actuelle pour atteindre un total d'environ 6 600m² (contre environ 3 600m² actuellement). Une fosse de natation va être creusée sur une surface de 650m² avec une profondeur maximale de 1,50 m. Une canalisation d'une longueur d'environ 120 m sous la plage et le bassin de baignade sera construite pour dévier les eaux pluviales d'un talweg naturel directement sur le récif de Grande Anse. Sur ce dernier point, la commune de la Petite-Ile répond à l'avis de MRAE le 10/08/2023 en précisant que cette canalisation est en cohérence avec le plan national « Biodiversité » adopté en 2018 et à la volonté nationale de mettre sous protection 100% des récifs coralliens. Réponse étonnante.

Propositions alternatives : L'autorisation à la baignade est une mesure à conforter au vu de la biodiversité remarquée du bassin. Le poste de secours permet de lever l'arrêté communal d'interdiction de baignade datée de 2014. L'ajout de 3-4 blocs basaltiques à l'entrée de l'eau océanique au nord ouest du bassin éviterait toute introduction de jeunes requins – dont les espèces restent non identifiées dans les dossiers du projet – et sécuriserait les usagers de ce risque. Par cet aménagement léger, la biodiversité serait préservée avec un impact moindre que le projet actuel. La valorisation du bassin serait alors assurée et des panneaux de sensibilisation de la richesse biologique du site, des sentiers sous-marins assurés par des structures compétentes ou encore la mise en aire protégée impulsée par la stratégie nationale pourraient être à envisager. Enfin la construction d'une piscine bio-climatique à mi-pente assurerait la compétence du savoir nager sur la commune de Petite-Ile.

Ces propositions éviteraient le pari risqué quant au maintien et à la reconquête de la biodiversité du bassin. Aucune étude technique ou scientifique n'a été menée quant à cette reconquête. L'exemple du franc succès de l'aménagement de 1987 est sans considérer le contexte social, écologique et climatique actuelle. En 2024, nous sommes confrontés à une croissance démographique permanente, d'un tourisme grandissant (objectif 1 million de tourisme par an en 2030), d'un cycle de l'eau perturbée par un sol de plus en plus artificialisé, à la chute drastique de la biodiversité marine de La Réunion, au dérèglement climatique qui modifie les paramètres physico-chimiques des eaux réunionnaises dont ces dernières assurent la pérennité de nos récifs coralliens. Baser le projet actuel sur un pari qui s'appuie sur un exemple d'un autre temps nous conforte dans mon avis défavorable par rapport au projet d'extension du bassin de baignade de Grande Anse.

Tout d'abord, le poste de secours ne permet pas à lui seul de lever l'arrêté d'interdiction de baignade. Actuellement, la baignade dans le bassin est extrêmement dangereuse du fait de l'endommagement de l'enrochement, du fait des courants plus intenses constatés, des entrées plus fréquentes des paquets de mer et des vagues ; l'accès au bassin est également dangereux en raison de la glissance des beach-rocks. Il y a des risques de chutes ou encore des risques de noyage pour les baigneurs.

De plus, l'ajout de blocs à l'entrée nord-ouest ne sécuriserait pas davantage le bassin des problématiques ci-dessus et aurait un effet totalement contradictoire avec les remarques ci-avant relatives au taux de renouvellement des eaux du bassin.

Enfin, une étude d'impact a été réalisée ainsi que des études hydrodynamiques afin de calibrer les travaux à mettre en œuvre afin d'assurer la sécurité des baigneurs et le renouvellement des eaux.

Il semble évident que si la solution avait été aussi simple, la collectivité aurait privilégié ce scénario.

Fréquentation du bassin : Dans le projet il a été affirmé que le bassin est actuellement sur fréquenté. Or, cette affirmation n'est basée sur aucune étude, ou en tout cas, elle n'est pas référencée. Si le projet s'appuie sur un postulat démontrable, mais non étudié, alors, à mon sens, c'est le premier point à éclaircir. Il manque une étude de la fréquentation du site pour savoir si le bassin est réellement en sur fréquentation, en quelle saison, quel type de public, quelles pratiques, etc. A partir de cela une stratégie pourrait être pensée pour limiter cette sur fréquentation.

Ce postulat est avéré. Le bassin est interdit à la baignade. De ce fait il ne devrait y avoir aucun baigneur présent. Cependant, il est très fréquemment constaté de nombreuses personnes y compris les plus jeunes bravant cette interdiction.

Le dimensionnement du bassin a été réalisé en prenant en compte la fréquentation attendue et la capacité du site du Grande Anse dans son ensemble en termes d'accueil.

Risque requin : Dans le projet il a été affirmé que le bassin est soumis au risque requin. Or, cette affirmation n'est basée sur aucune étude référencée. La préoccupation de la protection de ses concitoyennes et concitoyens est une évidence, toutefois, imposer une interdiction à la baignade et un projet d'extension sans sourcer ses observations alimente la psychose générale de l'île quant à la crise requin (il faut préciser que depuis 4 ou 5 ans il n'y a pas eu d'attaque).

Le risque requin pris en considération à l'échelle de l'île est une réalité. La création du bassin permet d'offrir un espace de baignade sécurisé à la population, mesure nécessaire afin de lutter contre ce risque.

La réponse complète a été apportée au même questionnement de l'association « Vie Océane » ci-avant.

Transplantation des coraux : Il est prévu de transplanter les colonies coralliennes incrustées sur les blocs basaltiques qui vont être impactés par l'agrandissement. La translocation vise l'intérieur du bassin de baignade. Si le projet veut vraiment éviter au maximum ses impacts, il serait plus judicieux de les transplanter en dehors du bassin. L'hydrodynamisme du bassin après projet ne permet pas d'affirmer que les colonies présentes pourront survivre, alors prévoir une mesure de transplantation dans un espace à risque est une mesure de réduction étonnante.

Le protocole de transplantation des coraux sera arrêté en phase de préparation des travaux et suite à l'analyse des conditions physico-chimiques des différents lieux de la transplantation.

Les coraux seront transplantés dans un milieu correspondant à leur milieu originel :

- Pour les coraux du platier en dehors du bassin et soumis à des conditions dynamiques, leur transplantation sera proposée dans un espace similaire ;
- Pour les coraux qui se sont développés dans un environnement aux conditions hydrodynamiques apaisées vis-à-vis de l'extérieur du bassin, les transplanter en dehors du bassin les soumettrait à un stress important dû aux changements des conditions de leur lieu de développement. Comme l'indique l'association CORECIF, les conditions hydrodynamiques en dehors du bassin de Grande Anse sont telles que soit les coraux ne s'y développent pas, soit ils sont aplatis pour résister aux efforts des vagues. Ainsi, transplanter les coraux en dehors du bassin reviendrait à réduire drastiquement leur chance d'implantation.

Pour compléter ce propos, les modalités de transplantation des coraux seront étudiées par des prestataires compétents en la matière et la manipulation sera encadrée par le Coordonnateur environnemental de l'opération.

Plan de gestion : Un plan de gestion sur 10 ans est proposé comme mesure de compensation. Ce plan de gestion se superpose à la Stratégie Nationale pour les Aires Protégées. D'autant plus, il est étonnant de proposer un plan de gestion après avoir impacté le site et sans garantie que le pouvoir de résilience dans les conditions hydrologiques prévu soit efficace. Nous pouvons également souligner que cette mesure de compensation a été refusée par le service Eaux et Biodiversité de la DEAL.

La mesure de compensation visant le plan de gestion n'a pas été refusée par la DEAL, cette mesure a été jugée imprécise à ce stade.

Néanmoins cette mesure est en adéquation avec les cibles de la Stratégie Nationale pour les Aires protégées qui visent à « couvrir au moins 30% du territoire national et des eaux maritimes sous juridiction ou souveraineté par un réseau d'aires protégées cohérent, et qui seront effectivement gérées en 2030 ».

Nous rappelons que le site de Grande Anse ne fait partie des aires protégées. Pourtant la collectivité a proposé la mise en place d'un plan de gestion sur 10 ans pour le suivi, les conseils, les actions de recherche sur la biodiversité marine, en partenariat avec les partenaires présents sur le site (Conservatoire du Littoral, ONF, CIVIS, Services de l'Etat) et d'autres comme l'université ou encore les associations volontaires.

Le plan de gestion est un outil local qui décline, dès l'ouverture du site au public, les mesures prévues au national. Actuellement, les différents intervenants et institutions présents sur le site organise chacun suivant ses orientations et budget des actions annuelles ponctuelles. Il convient de coordonner les actions pour les rendre plus efficaces, de permettre un « suivi scientifique » du site (collecte de données, analyse, modélisation, ...), de permettre la durabilité du projet.

Ce plan de gestion est chiffré annuellement à minima pour déployer des actions en faveur de la préservation du site, la connaissance des milieux tant marin que terrestre, etc.

A terme, le site pourra prétendre à devenir une aire marine gérée voire protégée.

Enfin, nous avons noté que beaucoup d'avis se sont exprimés pour solliciter une gestion dynamique du site de Grande Anse, et avoir de la communication, de l'information et de la sensibilisation.

Rôle éventuel d'ensemenceur porté par les coraux du bassin : Une étude de l'IFRECOR porté par moi-même (Broudic et al., 2024), montre que Grande Anse est la pente externe la plus vivante de toute La Réunion. Les observations des photographes permettent d'affirmer que la ponte des coraux se réalise dans le bassin et sur la pente externe. A cela, rajoutons que le courant dominant de La Réunion est sud-est nord-ouest. Ainsi, quand les coraux pondent leurs œufs et gamètes par millions dans la masse d'eau, cette dernière pourrait transporter le résultat de la ponte des coraux jusqu'aux récifs de Saint-Pierre, Etang-Salé, Saint-Leu et Saint-Gilles. Cette hypothèse n'a pas été étudiée, pourtant, les compétences sur l'étude de la dynamique des populations et de la génétique sont présentes sur le territoire. Prévoir un projet qui va impacter directement et indirectement le récif le plus préservé de La Réunion et qui joue potentiellement un rôle d'ensemenceur sans étudier cette hypothèse est dangereux. La trajectoire corallienne est à la baisse, et ce de manière drastique. Enlever un facteur de résilience à nos récifs coralliens est un danger pour la biodiversité marine, mais également pour les populations des bas de l'ouest qui seront de plus en plus exposés aux fortes houles et aux cyclones (qui selon le projet Futurisk sont augmentés en intensité avec le temps).

Il est précisé que bassin après travaux, ne sera pas hermétique et permettra toujours la circulation des eaux et in fine des œufs de ponte à l'intérieur mais également à l'extérieur du bassin.

La réponse complète a été apportée au même questionnaire de l'association « Corecif » ci-avant.

Plage – permettre le retour des tortues marines : La dernière observation avérée de ponte de tortues marines date de 1999, il y a 25 ans. Après la naissance, les jeunes tortues partent en mer pendant plus de deux décennies avant de revenir sur leur plage de naissance et déposer leur propre œuf. Ainsi, la descendance des dernières tortues marines devrait bientôt revenir sur la plage de Grande Anse pour venir pondre. Or, avec l'extension du bassin, c'est plus d'1/3 de la frange littorale qui sera physiquement inaccessible, une plage sur fréquentée (encore plus qu'aujourd'hui), un trait de côte qui, d'après les experts de Vie Océane en dynamique sédimentaire, pourrait être modifié, et une végétation indigène et endémique trop peu abondante pour guider les tortues marines jusqu'à leur lieu de naissance. La commune de Petite-Ile pourrait imaginer un projet de replantation inspiré de celui de Saint-Paul pour garantir la survie des espèces végétales, la valorisation du site et l'attrait touristique avec un site de ponte de tortue conservé. Toutefois, si la commune ne veut pas considérer ce point, une dérogation d'espèce protégée aurait dû être demandé. Or à ma connaissance, rien n'a été fait en ce sens ! Pour plus d'information, vous pouvez contacter le CEDTM ou Kelonia. katiaballorain@cedtm-asso.org . **Question du CE : avez-vous des informations plus récentes concernant les observations de ponte ?**

L'argumentaire sur la ponte des tortues est intéressant, toutefois la dernière observation de ponte sur ce site remonterait à 1999.

Depuis aucune observation de ponte de tortues au niveau de la plage de Grande Anse n'a été faite. Le CEDTM (Centre d'étude et de découverte des Tortues marines) ne recense que deux tortues en ponte à la Réunion, dont les dernières pontes datent de 2018 et 2022 sur les plages de l'Ouest (St Leu, Colimaçons).

Dans le cadre de l'étude d'impact, le littoral de Petite Ile est identifié comme une zone de transit pour les tortues marines, avec une proportion importante des observations faites à proximité des zones rocheuses du piton Grande Anse. Le site ne présente pas de biocénose favorable à l'alimentation des tortues et aucune observation n'a été faite lors des inventaires réalisés (en octobre 2018 puis au 4^{ème} trimestre 2021) sur site.

La présence en mer des tortues ayant été qualifiée de fort notamment pour la tortue verte, des mesures de réduction et d'évitement ont été proposées afin de gérer la présence éventuelle de tortues à proximité immédiate de la zone du projet. Ces mesures n'ont pas fait l'objet de remarques de la part de la DEAL.

Par ailleurs, nous soulignons que la qualité des inventaires et des investigations menées lors de l'étude d'impact a été saluée par la DEAL, qui a également jugée les éléments consacrés à l'hydrologie et aux espèces protégées (tortues marines et cétacés) solides et bien documentées.

Enfin, la plage de Grande-Anse n'a pas été retenue pour faire partie des projets de plages réhabilitées. Les critères de sélection de ces dernières étant : le potentiel de ponte, un faible niveau de nuisances, une végétation originelle au moins relictuelle, une bonne accessibilité à la mer, une réglementation peu contraignante.

Présence de raies sur le site : Les raies sont également observées sur le site de Grande Anse. Une reproduction a même été filmée par une personne et diffusée sur Zinfo974 au droit du bassin actuel. Les études du projet ne parlent pas de l'impact sur ces espèces. Le projet MAEO de l'association ARBRE est une ressource pour avoir de l'information supplémentaire relative à ce point qui aurait dû être exploré dans les études d'impacts. maeoproject@gmail.com . **CE : répondre sur ce point en y associant l'observation de l'association ARBRE.**

Dans le cadre de la phase préparatoire des travaux, de nouveaux inventaires terrestres et maritimes seront réalisés. Si des raies sont observées en phase préparatoire et pendant la phase de travaux, des mesures et monitoring seront mis en place afin d'adapter les travaux à la présence de l'espèce.

Les qualités physico-chimiques de l'eau du bassin et en extérieur seront suivies également tout au long du chantier, par l'entreprise mais également par le coordonnateur environnemental attribué au suivi environnemental des travaux sur ce projet.

Le projet prend toutes les dispositions nécessaires pour réduire son impact sur les populations avoisinantes, et des protocoles de réactions seront mis en place afin d'agir sur l'ensemble des sujets environnementaux sensibles.

Période de passage des baleines : Les travaux seront contraints par le passage des baleines, et heureusement. Ainsi, l'hiver austral ne sera pas une période de travaux. Il reste donc les intersaisons et la saison des cyclones. Construire un enrochement en mer, dans le sud (partie de l'île la plus exposée aux fortes houles), entre octobre – novembre (départ des baleines) et mai – juin (arrivé des baleines) va considérablement augmenter le risque de destruction des travaux et du site par un cyclone ou des coulées de boue suite à une forte pluie et à un terrain mis à nu pour les travaux (la zone de passage des machines est prévue juste devant le bassin). Ces enjeux climatiques s'ajoutent au pari déjà risqué de ne pas faire de dégâts sur le peuplement biologique pendant les travaux.

La période de travaux a longuement été étudiée en coordination avec les services de la DEAL. Il s'agissait de définir les périodes ayant les impacts les plus faibles sur les populations marines. Les marchés des entreprises intégreront cette obligation et l'organisation du chantier sera adaptée en conséquence.

Les cantonnements de chantier et zones de stockages sont positionnées en partie haute du site de Grande Anse, afin d'impacter le moins possible le littoral. La piste de chantier sur l'arrière-plage suit des cheminements existants essentiellement. La piste de chantier nécessaire pour les travaux maritimes, ne mettra pas à nue la plage, un système de géotextile résistant sera mis en place afin de faciliter le passage des engins sans endommager cette dernière.

Le chantier sera évidemment rythmé par l'hiver austral, les observations diverses d'espèces sensibles et également les événements cycloniques et météorologiques, et les entreprises prendront les dispositions néces-

saires pour sécuriser les ouvrages en cours. La gestion des eaux pluviales en phase chantier est également abordée dans le cadre de l'étude d'impact et n'a pas été remise en cause par les services de l'Etat.

Partie 2

Commentaires sur les réponses à l'avis de la MRAE

Difficulté d'évaluer avec précision et certitude les effets du projet sur la biodiversité, ce qui devrait se traduire alors par une certaine prudence sur les travaux projetés : Réponse à l'avis MRAE p.8 (p.16 du mémoire en réponse) : la réponse confirme le constat de la MRAE quant à la complexité d'évaluer avec précision et certitude les effets du projet sur la biodiversité. Pourtant, nous pouvons entendre dans les médias, comme Antennes Réunion, le maire assurer que les impacts sur la barrière récifale seront évités. Il assure également que la biodiversité va revenir dans le bassin. Les affirmations médiatiques du représentant de la commune de Petite-Ile vont à l'encontre de la réponse de la commune de Petite-Ile à la MRAE. Ce qui est dommageable pour l'enquête publique. La population se voit mal informée. Serait-ce une raison suffisante pour remettre en question l'enquête publique ? Dans tous les cas, la commune de Petite-Ile a bien évalué les impacts directs du projet, mais pas les impacts indirects, ce qui est regrettable au vu des enjeux écologiques majeurs du site. **CE : le maître d'ouvrage peut, s'il le souhaite, répondre à la première partie de la remarque. La question portant sur la légalité de l'enquête publique ne demande aucune réponse.**

Le dossier d'enquête publique présente à la population l'ensemble des informations citées dans votre observation. La collectivité est transparente sur ce projet.

Dans le dossier d'étude d'impact ainsi que l'ensemble des pièces du dossier soumis à enquête publique, il n'est, à aucun moment, fait mention de cet engagement de la part de M le Maire de Petite Ile. Nous souhaitons indiquer à M. Léo Broudic qu'il n'est pas professionnel d'avancer certains propos rapportés ou retenus par voie de presse, lesquels sortis de leur contexte peuvent être dénaturés.

Dans le cadre de l'étude d'impact, les impacts directs et indirects sont étudiés. Ces derniers, selon leurs incidences, font l'objet de mesures d'évitement, de réduction et de compensation. Si ces points n'étaient pas traités, les différents services instructeurs n'auraient pu finaliser leurs avis et le projet n'aurait pas eu l'autorisation d'être soumis à enquête.

L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation visent à limiter l'impact du projet sur son environnement direct mais également élargi, dans notre cas (mégafaune et paramètres physico-chimiques hors bassin), afin de permettre, en temps réel d'ajuster les travaux aux conditions réelles auxquelles sera soumis l'environnement. L'ensemble des dispositions strictes auxquelles se soumet le projet est le gage que la conception a toujours porté haut les enjeux environnementaux et la volonté de garantir la pérennité écologique que ce site remarquable mérite.

Sauf erreur de notre part, M. Broudic en tant que Porteur de projet et doctorant au sein de l'Agence de Recherche pour la Biodiversité de La Réunion (ARBRE) indique dans son bilan d'activité 2023-2024 projet « UTOPIAN » sur « l'état écologique des récifs coralliens et herbiers marins de la Réunion du 21 mars 2024 » avoir obtenu toutes les autorisations afin de pénétrer dans le bassin de Grande Anse (page 5), affirmation que nous réfutons et qui peut questionner sur le crédit à apporter à certains de ces arguments qu'il avance pour cette enquête.

De plus dans ce même rapport, alors qu'il remet en cause dans son commentaire la charge de la fonction du Maire de Petite-Île et les éléments factuels sur lesquels se base le 1^{er} magistrat de la commune (présents dans le dossier d'enquête) et qualifie cela comme une information erronée donnée au public, nous souhaitons indiquer à M. Broudic qu'il n'a pas la capacité d'apporter la preuve de ce qu'il affirme sur les impacts indirects. Nous notons que M. Broudic procède par déduction et pistes de réflexion pour établir un argumentaire. En effet, il est stipulé à la page 5 de son étude que les outils d'analyse et de recherche ont été produits à l'aide « d'outils **interpolation** spatiales » ; la représentation de l'information modélisée permet **une déduction** des zones à fort enjeu écologique, tout en apportant des **pistes de réflexions sur les liens entre perturbations écologiques et pressions naturelles et/ou anthropiques**. Ces éléments n'ont d'ailleurs pas encore été validés par l'IFREMER selon lui.

Manque de présentation d'alternative en termes de localisation : Réponse à l'avis MRAE p.8 (p.17 du mémoire en réponse) : la MRAE souligne que les alternatives à l'extension n'ont été que trop peu considérées au vu de la richesse du bassin existant. La réponse se concentre sur les impacts directs de l'aménagement, mais non sur les impacts indirects qui devront être beaucoup plus importants et qui n'ont pas été quantifiés. Pour souligner la considération de la commune de Petite-Ile, la réponse rappelle la mesure de réduction avec des seuils de turbidité à ne pas dépasser qui sont 15 et 20 NTU. Pour comparaison, les eaux récifales réunionnaises en début d'été ont un NTU moyen inférieur à 1. Les seuils proposés, sans être dépassés, auront très probablement des impacts irréversibles sur les colonies coralliennes sous l'influence du panache de turbidité. La réponse souligne également la prise en compte de l'érosion des plages, or, comme le dit l'avis de l'association VieOcéane, rien n'est garanti et pire, cela pourrait amplifier le phénomène d'érosion côtière. Enfin, la réponse fait mention de la déviation du talweg sur le récif le plus préservé de l'île. Bien que le talweg coule peu, il est le trajet préférentiel des eaux pluviales en cas de forte pluie. De ce fait, une telle mesure d'évitement deviendrait une mesure de risque en cas de forte pluie puisque toutes les eaux pluviales de ce talweg seront expulsées sur le récif. Il faut rappeler que la dégradation des récifs coralliens est notamment due aux impacts chroniques (fort ruissellement d'eaux pluviales) et à la faible capacité de résilience post-impact à cause des impacts aigus.

Le bassin de baignade est positionné dans un espace qui ne peut être déplacé. Les solutions de substitution envisagées sont décrites dans l'étude d'impact (pages 349 à 375). Nous rappelons que contrairement à ce que laisse entendre l'avis de la MRAE du mois d'août 2023, propos repris par M. Broudic, l'extension du bassin (pages 358 et 359) et la protection en enrochement artificiel (pages 359 à 372) ont fait l'objet d'une réflexion incluant l'étude de solutions alternatives.

Il convient de rappeler à nouveau que le développement de colonies coralliennes dans le bassin est lié aux aménagements et aux enrochements artificiels, pour partie effondrés.

L'extension du bassin de Grande Anse a été privilégiée :

- A une création ex-nihilo, afin de limiter la surface des milieux naturels susceptibles de subir les effets d'une anthropisation. En effet, outre le bassin de baignade à proprement parler, la fréquentation d'un site alternatif impliquerait l'artificialisation de surfaces aux abords du littoral afin d'en assurer l'accès (stationnement, aménagements légers divers, cheminements, installations de surveillance...) ;
- A un renoncement pur et simple à tout projet dans ce secteur, compte tenu du risque induit par la fréquentation du site en dépit de l'absence de surveillance et de l'intérêt qui, dans le même temps, s'attache à la protection de la santé et de la sécurité des personnes. Ce renoncement amènerait à terme la destruction du site d'intérêt fort recensé à l'Est du bassin.

Dès lors que le principe d'une extension est retenu, celle-ci ne peut s'opérer que dans le prolongement du bassin existant. La configuration du site de Grande Anse imposant naturellement une extension vers le Nord-Ouest. Une extension vers le Sud-Est s'avérant impossible, sauf à redessiner complètement le rivage, ce qui impliquerait de bouleverser les équilibres propres aux milieux naturels ainsi que les paysages en présence.

La localisation du bassin s'est faite suite à une étude de faisabilité et sa présentation à des architectes conseils de la DEAL, donc en collaboration avec les services de l'Etat.

La collectivité s'est attachée à intégrer les enjeux environnementaux directs et indirects, ainsi que les remarques des services instructeurs dans les décisions d'implantation finale du bassin. A cet effet, le bassin a subi une réduction de surface et de linéaire d'enrochements afin d'éviter les zones à enjeux en partie Nord-Ouest et Sud-Est.

Également, en souscrivant à l'avis de la MRAE à propos de la préservation de la biodiversité exceptionnelle du milieu naturel marin, dans un espace créé, le bassin existant, la collectivité a pris le parti d'apporter de nouvelles modifications au projet : ainsi, les travaux d'extension ne viennent pas impacter directement les formations coralliennes et biocénoses du bassin existant, puisqu'ils évitent cette zone. La reprise de l'enrochement au droit de cet espace à fort enjeu est raccourcie ; seuls quelques blocs pourront être repositionnés sur la partie platier côté océan. (Cf. cartographie de l'étude d'impact page 276).

Concernant la turbidité :

Dans le cadre de la réalisation des travaux sensibles, un Coordonnateur environnemental a été désigné afin de contrôler l'ensemble des travaux sensibles vis-à-vis de l'environnement. Lors de la phase de préparation des travaux, il est prévu de mettre à jour l'état des lieux de l'état initial du site afin d'évaluer les seuils standard des différents paramètres physico-chimiques qui seront suivis pendant la durée des travaux. C'est à partir de ces résultats à l'état initial que les protocoles et méthodologies à appliquer seront définitivement arrêtés. Cette mise à jour permettra d'ajuster les seuils limites et de cadrer le protocole de réponse à mettre en place, en cas d'atteinte de ces seuils, afin de ne pas « étouffer » l'environnement avoisinant. En addition à ces ajustements au réel des protocoles, un monitoring en temps réel de la turbidité est prévu, ce qui permettra une réponse rapide de la part des intervenants sur site. Ainsi, la fosse ne sera pas réalisée d'un seul tenant pour limiter la turbidité de l'eau. Les travaux seront fractionnés afin de ne pas étouffer les coraux avoisinants et ceux du récif corallien. Il en sera de même pour tous les travaux générateurs de turbidité.

Le projet inclut également un reprofilage de la plage face au bassin de baignade, permettant de recouvrir le beach-rock dangereux pour les usagers, il est prévu également la destruction du muret existant qui est à l'origine, sur sa localisation, d'une érosion. Par la suppression de ce muret et la non mise en place d'éléments favorisant l'érosion, le projet s'engage dans une démarche d'évitement de ce phénomène. L'aggravation du phénomène ne peut ici, ni être démontrée ou argumentée et reste des suppositions.

En complément concernant l'érosion, il convient de voir la réponse apportée au même questionnement de l'association « Vie Océane » ci-avant.

Le talweg présent sur le site, ayant un débit faible se rejette en l'état actuel des choses sur la plage et à l'Ouest du bassin existant, où des zones de fort intérêt environnemental sont identifiées par vos commentaires et autres observations environnementales. Ainsi en l'état actuel, ce rejet n'a pas d'impact négatif sur la qualité des récifs environnants.

Le projet déplace ce rejet plus loin en mer, s'agissant d'une préférence de la DEAL, néanmoins le fonctionnement initial du site est conservé à savoir un rejet de ces eaux pluviales en pleine mer.

Toutefois, le projet prévoit une alternative sous la forme d'une infiltration en arrivée de talweg que les entreprises travaux devront étudier en phase préparatoire.

Inventaire sur l'évaluation de la biomasse : La MRAE propose de compléter les inventaires notamment par une évaluation de la biomasse. La réponse rétorque à juste titre que ce genre d'approche est utilisé surtout pour les réserves. On parle du Before After Control Impacts. La commune de Petite-Ile compte agrandir le bassin et faire un plan de gestion du site sur 10 ans. Pour répondre aux obligations de l'agrandissement, une étude d'impact est suffisante, or, pour un plan de gestion, une approche de Before After Control Impacts est essentielle pour suivre correctement la biodiversité. Le point 0 serait l'état de référence. Les travaux impacteront la biodiversité, ça sera l'impact à temps 0+1. Ensuite, le plan de gestion se met en place et l'objectif à tendre sera de retrouver l'état au point 0. Sans le point 0, les objectifs du plan de gestion ne pourront qu'être flou et sans fondement. La réponse apportée par la commune est peu convaincante.

Rappel de la réponse MRAE, qui reste complète et pertinente somme toute :

« La mise en œuvre d'une évaluation de la biomasse du milieu amène ici plusieurs interrogations :

- o La zone extérieure du bassin de Grande Anse et notamment la pente externe est une zone où un usage de pêche existe actuellement. La comparaison de la biomasse sur ce type d'habitat devrait témoigner de cette pression anthropique.

- o La biomasse à l'intérieur du bassin reste atypique dans la mesure où les habitats présents ne sont pas naturels, mais d'origine anthropique. L'évaluation de la biomasse sera certainement supérieure à un platier battu typique des récifs frangeants. L'intérêt de mesurer le paramètre « biomasse » semble peu adapté sur ce compartiment (déjà modifié par l'homme, mais présentant une biodiversité remarquable).

- o La biodiversité à l'intérieur du bassin s'est développée grâce à la mise en place de l'enrochement par l'homme. Il s'agit donc d'un milieu initialement perturbé puisque les conditions naturelles ne permettraient pas le développement d'un tel recouvrement corallien sur cette zone du platier. Actuellement, à La Réunion, il n'existe aucun autre système comparable qui permettrait une analyse comparative pertinente. »

L'évaluation de la biomasse pourra être réalisée dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion. Le plan de gestion est en effet une des mesures qui est prévue dans le cadre de l'étude d'impact.

En outre, un suivi environnemental du projet est prévu avant, pendant et après travaux (sur 3 ans). Ce suivi va permettre de faire un état initial (*avant travaux, donc un point 0*) de la biomasse présente sur site, et d'en suivre l'évolution tout au long des travaux. La volonté ici est de s'assurer des bonnes conditions de l'environnement de cette biomasse, mais également de disposer d'une veille active de l'ensemble du milieu marin, afin de pouvoir répondre efficacement lors de la réalisation des travaux.

Comme l'indique l'Autorité Environnementale, du fait d'une protection contre l'hydrodynamisme avec les enrochements artificiels, le bassin de baignade présente un intérêt biologique en lien avec les habitats coralliens créés.

Ainsi, l'extension du bassin sur la base du même principe d'aménagement que le bassin existant, va forcément induire le développement d'habitats coralliens à forts intérêts biologiques. Il s'en déduit que le suivi relatif à l'évaluation de la biomasse pourra vraisemblablement montrer que la perte engendrée par les travaux du bassin sera compensée sur le long terme par le développement de nouvelles colonies coralliennes. Ce développement ayant été favorisé par des conditions hydrodynamiques plus clémentes au sein du bassin à venir.

Fréquentation de la zone du projet par les tortues marines : Réponse à l'avis MRAE p.10 (p.23 du mémoire en réponse) : La MRAE fait mention de Grande Anse comme ancienne plage de ponte, or, la commune ne rebondit pas sur ce point. La réponse est tout à fait pertinente, mais il est dommage qu'elle ne fasse pas mention de ce point qui pourrait demander une dérogation d'espèce protégée.

Comme rappelé plus haut, le littoral de Petite Ile représente une zone de transit pour les tortues marines. L'impact sur ces espèces a été jugé fort (tortue verte) du fait d'anciennes pontes sur ce site. Toutefois, les travaux prévus ici n'entrent pas dans le cadre d'une demande dérogation et la DEAL n'a pas jugé pertinent de la demander à la collectivité.

Il est toutefois prévu de surveiller la présence des tortues lors de la réalisation des travaux afin de pouvoir réagir en fonction de leur présence et de limiter les nuisances sur le passage éventuel de ces espèces.

Part de colonies coralliennes détruites : Réponse à l'avis MRAE p.11 (p.26 du mémoire en réponse) : l'Ae estime à 25% les destructions coralliennes et la commune à 3,42%. Les méthodes de calcul sont différentes notamment sur la surface à considérer. Quoiqu'il en soit, la fourchette se trouve donc entre 3,42% et 25%. Il est dommage que la commune rejette ce point sans le considérer réellement. Il est encore plus dommage d'y lire « Il est important de rappeler ici que ce sont les conditions hydrodynamiques à l'intérieur du bassin, qui ont favorisé le développement de la biodiversité qui est qualifiée de remarquable. Ainsi, l'agrandissement du bassin, et surtout l'agrandissement de la surface protégée des fortes houles pourrait permettre le développement de davantage de coraux, de même envergure que ceux de l'actuel bassin. » Alors que la courantologie post projet ne sera plus comparable à la courantologie actuelle. Émettre l'hypothèse du développement corallien post-aménagement sur la base de la courantologie actuelle est non recevable d'un point de vue scientifique.

La Commune n'a pas rejeté ce point et ne tend pas à minimiser un quelconque effet de destruction. Il existe néanmoins des différences dans les calculs et les points de référence, ainsi la commune remet en question la surface de référence des coraux à prendre en considération et non le point en lui-même. En effet si les modes de calculs aboutissent à des pourcentages différents, la surface en valeur absolue est de 114 m² impactée directement.

Émettre le postulat que la courantologie post-travaux du site sera différente est tout aussi irrecevable.

La courantologie générale du site ne va pas être changée car elle ne dépend pas du bassin. Le bassin va permettre la circulation des eaux et des courants à l'instar du bassin actuel. Il est rappelé à nouveau que le taux de renouvellement des eaux est de **98% en 12 heures**, ce qui est favorable à la bonne qualité des eaux et donc une condition nécessaire au développement corallien et autres faunes et flores marines.

Phase travaux, définition de seuils de vigilance, de mesures conservatoires et des conditions de reprise des travaux : Réponse à l'avis MRAE p.13 (p.34 du mémoire en réponse) : la MRAE discute des seuils de turbidité. La réponse est complète et fait mention des rideaux anti-MES. Les travaux sur la Nouvelle Route

du Littorale ont pu montrer l'inefficacité d'une telle mesure, ou du moins la complexité de la mettre en place de manière adéquate.

Dans le cadre du suivi des travaux, un rideau anti MES sera évidemment mis en place mais le suivi en continu de la turbidité et la mise en place des protocoles d'action/réaction et sauvegarde garantiront le bien-être de l'environnement avoisinant.

Les conditions du chantier de la NRL et du bassin de baignade ne sont pas les mêmes.

Impact des travaux de déroctage : Réponse à l'avis MRAE p.13 (p.35 du mémoire en réponse) : la MRAE s'inquiète, notamment, des impacts quant à la construction de la fosse de natation. La réponse est très peu convaincante, notamment en disant que l'emprise de la fosse n'inclut pas de zone à risque. Une telle réponse pourrait laisser supposer dans les impacts sur les zones à enjeux qui sont à proximité immédiate de la fosse n'ont pas été pris en compte. Creuser 1m de profondeur dans une roche basaltique va évidemment dégrader la qualité de l'eau, notamment en MES. La réponse de la commune ne répond pas à la question de l'impact indirect de la construction de la fosse de natation.

Lors des travaux sensibles, des mesures de turbidité en continu seront mis en place, des protocoles en cas d'atteinte des seuils, qui seront arrêtés lors de la phase préparatoire de chantier et de la réalisation de l'état initial sur les paramètres physico-chimique du site.

Ces protocoles et un suivi rigoureux seront mis en œuvre afin de limiter les impacts lors de la réalisation de ces travaux.

La fosse ne sera pas réalisée d'un seul tenant afin de limiter la turbidité de l'eau. Les travaux seront fractionnés, et à chaque étape, les indicateurs de suivi permettront d'adapter la cadence de chantier, ou le mode d'intervention.

Renouvellement des eaux du bassin : Réponse à l'avis MRAE p.16 et 17 (p.45 du mémoire en réponse) : La MRAE relève l'avis de l'ARS quant au renouvellement de la masse d'eau de 98% en 24h. La réponse souligne que les modèles ont été repris avec un abaissement du côté d'arase de l'échancrure de +0,8 à 0,4 m NGR. De par mon métier je fais également des modélisations et j'ai conscience de l'influence des données d'entrée sur la sortie des résultats. D'autant plus que les schémas du dossier B – Éléments graphiques parlent d'un NGR +0,49m et +1m. Je ne comprends pas cette partie. Si les modèles ont été faits avec 0,4m NGR, pourquoi cette valeur ne figure-t-elle pas sur la figure ? Est-ce par ce que ce décrochage ne concerne que l'enrochement de la largeur nord ? Si c'est le cas, les résultats me semblent très étonnants et des détails seraient appréciés pour se faire un réel avis sur ce point.

L'abaissement de l'arase de l'enrochement se trouve sur sa partie retour, en extrémité Ouest du bassin, cela pour faciliter la circulation des eaux d'Est/Ouest du bassin. Cette côte est bien indiquée sur les plans du Projet. Ci-après un extrait.

Confortement des enrochements du bassin existant dans leur emprise actuelle : Réponse à l'avis MRAE p.19 et 20 (p.57 du mémoire en réponse) : La MRAE souligne que les solutions de substitution ont peu été étudiées. La commune répond avec les différentes études réalisées historiquement, or, aucune ne répond aux interrogations relatives à « la solution d'un confortement des enrochements du bassin existant dans leur actuelle emprise aurait pu être examinée ». Ainsi, existe-t-il des études qui ont exploré la faisabilité d'une telle solution ? Solution qui semble répondre à elle seule au risque requin et à l'autorisation de baignade si la mesure est accompagnée d'un poste de secours.

Comme déjà indiqué, cette seule mesure n'est pas suffisante pour sécuriser le bassin face aux risques de chutes et de noyade. Sécuriser le bassin répond à des mesures bien plus étudiées qu'un simple confortement des roches actuelles.

3.7 Questions individualisées

3.7.1 Education / sensibilisation à l'environnement

Obs. N° 583 : Ce bassin pourra servir de plateformes pour l'éducation environnementale, permettant aux écoles et aux organisations de sensibiliser les jeunes et les adultes à la biodiversité marine et à la protection des océans. Des programmes éducatifs pourront ainsi être intégrés pour encourager la compréhension et le respect de l'environnement marin. La commune envisage t'elle un partenariat avec les associations du type « Globice » pour une sensibilisation récurrente sur la préservation de l'environnement ?

Absolument. La commune souhaite associer un maximum d'acteurs associatifs et universitaires au plan de gestion et à la sensibilisation du public.

Obs. N° 587 : Envisage t-on un partenariat avec l'université de la Réunion et certaines associations pour un suivi et à long terme afin de faire avancer la recherche ?

Comme indiqué plus haut, oui, la commune souhaite associer l'université et le maximum d'associations. Le suivi en continu des populations marines du bassin, de leur évolution permettra d'être plus efficace dans l'entretien du site, dans la compréhension de son fonctionnement, d'être plus précis dans les décisions à venir.

Obs. N° 715 : Étant dans l'enseignement j'ai lu dans le projet qu'il sera possible de mettre en place des campagnes de sensibilisation et des programmes éducatifs pour informer les usagers sur l'importance de la préservation de l'environnement marin et des comportements responsables à adopter. J'ai vu que cela pourrait même inclure la création de nouvelles zones de protection marine ou des programmes de restauration d'habitats dégradés. Une étude de grande ampleur pourrait-elle être envisagée afin de comprendre comment le site peut-il être le plus développé en en termes de coraux malgré une forte fréquentation ?

Le plan de gestion sera élaboré en prenant en compte « l'importance de la préservation de l'environnement marin et des comportements responsables à adopter ».

Concernant une étude de grande ampleur, la commune y est favorable et sollicitera à cet effet les différentes associations ayant émis un avis sur ce projet.

Des projets de recherches et d'expérimentation pourront être menés dans des cadres bien normés.

Par ailleurs, les futurs Maîtres- Nageurs Sauveteurs joueront un rôle également d'animateurs du site (information, sensibilisation à la biodiversité marine et terrestre du haut de plage).

Obs. N° 685 : L'extension du bassin a été développée en concertation avec les parties prenantes locales, y compris les associations environnementales et les autorités locales. Leur implication assurera une prise en compte équilibrée des intérêts économiques, sociaux et environnementaux. Il y aura-t-il une extension du projet « UTOPIAN » mené par Mr Léo BROUDIC de l'état écologique des récifs coralliens qui ont estimé que le site de Grande Anse était celui qui était le mieux préservé de l'île malgré que la fréquentation soit quotidienne ?

La collectivité n'est pas en mesure de répondre spécifiquement sur l'extension du projet « UTOPIAN » mené par de M Broudic, n'étant pas à l'origine du projet.

Dans le cadre de la mission du coordonnateur environnemental mandaté par la Commune, il est prévu un suivi des peuplements benthiques et ichtyologiques (y/c stations de transplantation de coraux) après les travaux. Et enfin, d'autres projets de recherche du même ordre pourront être organisés.

Obs. N° 226 : Je suis formateur a la MFR de Saint Pierre pour un bac professionnel en Gestion des milieux naturels et de la faune. J'aimerais beaucoup que mes élèves puissent voir a quoi ressemble une reunion de ce projet afin qu'ils arrivent a identifier les acteurs et qu'ils comprennent les conflits d'usages que cela engendre a travers un cas concret. Je ne sais pas dans quelle mesure cela est possible mais vous pouvez me contacter a l'adresse mail suivante (ambroise.roudeau@mfr.asso.fr) afin que l'on voit les modalités d'une potentielles « participation » en tant qu'observateur des elèves de la MFR de Saint Pierre.

Sans cesse désireuse d'associer la population au projet, la commune est favorable à cette participation. Les coordonnées sont notées pour une rencontre ultérieure.

Reg. Papier : Il serait intéressant de mettre en valeur la richesse écologique du bassin via deux grands panneaux le long de la plage. Ceci permettrait également de faire une sensibilisation du public à la protection de la faune et des coraux. Question : qu'est-il prévu au niveau de la sensibilisation du public pour la préservation de la faune du bassin ?

Il est prévu en différents lieux du site ainsi qu'à proximité du poste MNS des supports qui permettront d'installer des panneaux de sensibilisation.

En complément, des opérations de sensibilisation du public ainsi qu'une sensibilisation des scolaires seront réalisées.

Enfin, les maîtres-nageurs du poste MNS étant sensibles et formés à la protection de l'environnement, ils participeront à cette information et si nécessaire seront le relais auprès du personnel habilité pour la répression des personnes qui ne respecteraient pas les règles de bonne conduite permettant de réduire les impacts.

De plus, la commune étudie la possibilité de créer un espace de prévention, sensibilisation dans l'enceinte de l'ancien four à chaux.

3.7.2 Propositions / Demandes diverses

Obs. N° 790 et courrier : Il serait souhaitable de présenter une alternative plus crédible et moins onéreuse à ce projet. La population a donné son avis en 2019 ; pourquoi ne pas renouveler cet avis avec diverses options dont les coûts seront évalués ?

Le public a été associé en amont des études. Différentes options ont été étudiées. Le projet proposé prend en compte les différentes discussions et concertations qui ont eu lieu.

Sept années pour la conception d'un tel projet peuvent effectivement sembler long pour le public. Toutefois, c'est un temps relativement condensé pour l'ensemble des études qui ont dû être réalisées, les modifications, amendements, échanges avec les différents interlocuteurs.

Les différentes alternatives ont été étudiées, ce qui a permis d'aboutir au projet qui a été soumis à l'enquête publique.

Obs. N° 827 : Le projet pourrait-il être de « redensifier » l'enrochement existant et la destruction du muret en béton devant le bassin. Et à distance ou collé au bassin existant, de faire un deuxième bassin dans la zone maritime la moins peuplée du front de mer de grande anse ? Cela permettrait de respecter le vivant sans empêcher l'innovation.

La sécurisation du bassin ne se résume pas qu'à densifier l'existant, les risques de chute et de noyade sont actuellement très importants. Différentes solutions ont été étudiées. La solution d'agrandissement du bassin actuel plutôt que la création d'un autre bassin est moins impactante sur le vivant.

Obs. N° 146 : Il serait souhaitable de faire un bassin en 2 parties : - la partie existante que l'on réserverait à l'observation sous marine avec des panneaux d'informations sur la richesse et fragilité de ce milieu - une deuxième partie pour la baignade en agrandissant le bassin à droite (face à la mer) avec un espace sécurisé avec un sol uniforme sans coraux comme ça les plongistes auraient 2 options de baignades et la biodiversité sera préservée.

La création d'un bassin à droite avec un sol uniforme aurait pour conséquence de détruire la biodiversité actuellement présente et n'a de ce fait, pas été retenue.

Obs. N° 846 : Les communes limitrophes de Petite-Ile ont fait le choix de créer et entretenir des piscines municipales : 3 à Saint Pierre, 2 à Saint Joseph et 2 au Tampon. La création d'une piscine à Petite-Ile est donc un projet raisonnable, qui pourrait à l'instar du centre Aqualoisirs inauguré cette année à St Pierre, bénéficier de fonds FEDER pour sa construction. Or, un tel projet n'a pas été envisagé à ma connaissance, ou plutôt réactualisé.

Une autre alternative existe : se rendre dans ces piscines limitrophes, comme les collégiens de Petite-Ile, qui, en 6ème apprennent déjà à nager ou perfectionnent leurs techniques dans les piscines de St Pierre.

La commune de Petite Ile a fait le choix d'offrir à la population un espace de baignade sécurisé plutôt que de créer une piscine artificielle chlorée.

Outre l'apprentissage de la natation, cela permet également de proposer à l'échelle de La Réunion un espace de baignade en mer sécurisé, face au risque Requin. De plus, il serait dangereux de conserver le bassin actuel sans le sécuriser, le risque de noyade malgré l'interdiction de baignade étant très élevé.

Enfin, vous citez le centre Aqualoisirs de Saint-Pierre. Pour information, il aura fallu près de 20 ans à la Commune de Saint Pierre (environ 80 000 habitants) pour sortir un tel projet (entre 16 et 18 millions d'euros). Les fonds FEDER que vous suggérez, ne sont plus reproductibles aujourd'hui dans les mêmes conditions avantageuses d'intervention. Enfin, il a noté qu'à ce jour, ladite collectivité n'a pas de recul sur le coût de fonctionnement d'un tel équipement.

Obs. N° 607 et pièce jointe : Mrs James Lech et Stéphane Barret proposent de présenter une solution novatrice qui pourrait contribuer de manière significative à la restauration des coraux tout en étant respectueuse de l'environnement et économiquement viable. Ils précisent que cette solution repose sur des méthodes biologiques et physiques, offrant ainsi une alternative durable aux approches traditionnelles. Cette technologie permettrait notamment de stimuler la croissance des coraux et de favoriser leur résilience face aux stress environnementaux. Le CV de James Lech figure en pièce jointe de l'observation.

La Commune étudiera cette demande avec le concours des bureaux d'études compétents dans le domaine.

Obs. N° 203 : Je vous propose une solution opérationnelle : la mise en place de quota de visiteurs dans les périodes de fortes affluences. Ce genre de dispositif est déjà expérimenté et maîtrisé en Corse par exemple, ou dans les domaines côtiers et îles françaises souffrant du tourisme de masse. Une gestion de l'accès devrait se faire conjointement via le service touristique de la Commune de Petite-Ile, la police municipale avec le soutien de l'Etat via la gendarmerie nationale.

Les communes de la microrégion Sud étudient en lien avec les services de la Région et des intercommunalités CIVIS et CASUD, un schéma de déplacement (aire de co-voiturage, bus, parking relais, gestion des affluences...). Cette proposition entre dans ce cadre et sera étudiée.

Quant à l'intervention de la police municipale et de la gendarmerie, le dispositif est déjà actif.

Reg. Papier : Je suis plongeur sous-marin et plusieurs de mes amis sont photographes sous-marins. Nous venons souvent faire des photos dans ce bassin. Serait-il possible d'avoir un accès depuis la digue où nous pourrions nous mettre à l'eau avec un bloc de plongée pour aller sur les pentes externes ?

Remarque : au niveau touristique ceci serait un plus pour mettre en valeur le travail réalisé par la municipalité de Petite Ile.

Les aménagements projetés sur le site de Grande Anse sont à destination de l'extension du bassin de baignade, afin de pérenniser les pratiques de ce lieu (baignade, snorkeling respectueux du milieu). La pratique de la plongée n'a pas vocation au sein du bassin (sauf autorisation spéciale).

La création d'une zone de départ pour la plongée n'est pas prévue dans le projet, toutefois un espace pourra être identifié pour sécuriser les départs de plongeurs aguerris. De nouvelles études sur les incidences d'un tel espace devront être conduites avant son identification.

Reg. Papier : Sensibilisation de la population actuellement très insuffisante sur les sujets suivants : préservation de l'environnement terrestre (notamment gestion des déchets sur la plage, de la biodiversité notamment préservation des coraux, limitation des polluants dans l'eau, liés à la baignade). Un vrai projet de sensibilisation est à mettre en place, des mesures sont à prendre.

Le plan de gestion du site dans son ensemble est prévu pour permettre le développement entre autres, de l'axe de la sensibilisation sur la biodiversité et les impacts des produits chimiques non adaptés sur le corail. Par ailleurs, la Commune et son intercommunalité œuvrent déjà dans le domaine de l'environnement de Grande Anse :

- Entretien régulier de l'arrière-plage et de la plage. Une équipe est dédiée au site.
- Élimination des espèces exotiques envahissantes. La Commune a signé une convention avec

- l'association IRI à cet effet. Le conservatoire du Littoral et l'ONF participent également à l'action.
- Déploiement de panneaux d'informations sur les risques et les interdits du site (campagne menée par la CIVIS).

Effectivement, la sensibilisation mérite d'être renforcée. La commune y est favorable.

3.7.3 Suivi des travaux/réalisation

Obs. N° 636 : Un bassin d'eau de mer naturel permet de ne pas recourir à des produits chimiques nocifs (eaux de piscine chloré). Aurons-nous des analyses régulières sur la qualité de l'eau de baignade ?

Oui, ces analyses seront complétées par des analyses de l'ARS.

Reg. Papier : La population sera-t-elle informée précisément des répercussions environnementales de l'avancée des travaux ?

Le respect des mesures ERC est une obligation. Les services de la DEAL auront accès à ces informations. La réalisation de synthèse d'information en direction du public sera étudiée.

Reg. Papier : Le public aura-t-il accès aux résultats du suivi de l'impact sur les coraux pendant les travaux ?
Remarque : s'il est possible, j'aimerais pouvoir participer au suivi écologique des travaux avec votre responsable pour m'assurer que tout est respecté au niveau de la protection des coraux.

Les résultats du suivi de l'impact sur les coraux seront accessibles aux services compétents de l'Etat et aux personnels du chantier.

Nous vous remercions pour votre proposition de participation au chantier, cependant un coordonnateur environnemental indépendant a déjà été mandaté pour ce suivi.

Nous précisons que les interventions et participations aux zones « Chantier » sont strictement réservées aux personnes dûment habilitées et autorisées par le CSPS, le maître d'œuvre, le coordonnateur de chantier, le Maître d'ouvrage.

Reg. Papier : Qui sera responsable du suivi écologique des coraux et de la biodiversité présente ?

Un coordonnateur environnemental indépendant a été mandaté pour ce suivi.

Les informations seront accessibles aux services de l'Etat.

3.7.4 Questions / Remarques sur les caractéristiques du projet

Obs. N° 130 : Est-ce que l'ensablement est prévu sur toute la surface en amont du bassin ? Même là où il y a actuellement une zone très rocheuse ? D'où proviendrait ce sable ?

L'ensablement n'est pas sur toute la plage. Le sable sera issu du site.

Les zones rocheuses à l'Est du site resteront dans leur état initial.

Reg. Papier : Pourquoi ne pas simplement améliorer ce qui est déjà présent ?

Une simple « remise en état » du bassin actuel ne permet pas d'assurer la sécurité des baigneurs. Le projet d'extension permet d'allier sécurité des baigneurs et préservation d'une zone à enjeu fort de biodiversité marine.

Reg. Papier : Enrochement autour du bassin : la linéarité est très présente et l'impact visuel semble très négatif. Les angles et les lignes ne correspondent pas à ce qui peut être attendu d'un aménagement paysager concordant avec le milieu naturel.

Il s'agit d'une vue en plan. La mise en place de blocs de taille différente coupera avec cette sensation de linéarité. Divers croquis dans le dossier d'enquête montrent ce principe.

Reg. Papier : Il faut absolument un bassin de baignade sur ce site. Le site ne perdra-t-il pas ce cachet authentique unique ? Il est déjà hyper fréquenté, ne va-t-il pas perdre son âme demain ?

Le bassin existe déjà. Il devient nécessaire de le sécuriser. Le projet est étudié afin de conserver la beauté du site.

Reg. Papier : La carte exposée dans la salle d'enquête montre une surface de baignade actuelle de 3500 m² (dossier) et l'extension ne semble pas correspondre avec la surface totale du projet de 6400 m².

Les calculs réalisés à partir des levés topographiques confirment la surface totale du projet à 6400 m².

Obs. N° 95 : Un poste de secours implanté sur la plate-forme en arrière, derrière les vacoas, oui. Mais pas au devant sur la plage, une chaise haute qui se déplace, comme sur les plages du sud ouest de la France.

Le poste de secours possède différentes vocations comme la possibilité d'accès aux personnes PMR (personnes à mobilité réduite).

Obs. N° 773 : Les MNS auront-ils également pour missions d'interdire certaines parties du bassin ?

Les MNS auront en plus de leurs missions principales de surveillance et de porter secours, de faire respecter les bonnes pratiques en matière de protection de l'environnement.

Obs. N° 790 : Le service Handiplage proposé n'a pas besoin d'agrandir la surface du bassin pour se réaliser : pourquoi ne peut-il être réalisé dans les conditions actuelles ?

Le bassin actuel ne permet pas la mise à l'eau en sécurité des personnes PMR.

Obs. N° 790 et courrier : Aspect sanitaire du projet : Au moins trois sources de pollution du milieu marin du site sont présentées ainsi que les aspects techniques pour les maîtriser : les rejets des eaux des douches communes du poste MNS : "*En ce qui concerne les douches extérieures, les eaux-usées seront récupérées dans un regard de décantation puis infiltrée dans une tranchée*" Page 98. A l'utilisation des douches extérieures par les usagers : les eaux-usées seront récupérées dans un puisard pour infiltration. Un puisard pour infiltration et une tranchée : c'est la même chose ?

Tout le monde sait qu'il est d'usage courant d'uriner sous la douche surtout si des wc ne sont pas à proximité (ils ne sont pas mentionnés sur l'étude : ou sont-ils, combien...,?) : la solution préconisée infiltration dans une tranchée ne semble pas appropriée à cette pollution (non identifiée dans l'étude) : quel est le devenir de l'eau infiltrée (quel volume?) dans cette tranchée et son arrivée en mer (au droit du bassin?)?

De nombreux WC sont présents sur site dont les plus proches au niveau du poste MNS pour les personnes à mobilité réduite.

Les douches sont à l'extérieur, publiques et non fermées.

Le choix a été fait d'infiltrer les eaux de douche sur la base du système déjà existant. Les différentes analyses réalisées sur le site n'ont pas mis en évidence de pollution provenant du système d'infiltration actuel.

Obs. N° 790 et courrier : Le rejet des activités du poste MNS : sanitaires.... "*Le poste MNS sera équipé d'un système d'assainissement autonomes pour la gestion de ces eaux usées qui auront pour origines : les eaux vannes des WC handicapés (1 cabinet d'aisance « Handi Plage » + lave-main avec savon) et dont l'accès sera être contrôlé, des eaux grises de la douche et de la kitchenette des MNS.*" comment et par qui sera contrôlé le bon fonctionnement de cet assainissement autonome et son éventuel contamination sur les eaux de baignade ?

Le système d'assainissement est contrôlé par le SPIANC (Service intercommunal de l'assainissement non collectif) de la CIVIS.

L'ARS effectue le contrôle des eaux de baignade.

3.7.5 Questions sur le site de Grande Anse

Obs. N° 194 : Si vous doublez le bassin, vous devez tripler la capacité des parkings déjà engorgés, saturés. Les toilettes publiques (la plage pue) doivent être ouvertes au public jusqu'à au moins 20h en été... Peut-être doit-on faire payer l'entrée, (l'accès au domaine) pour "financer l'entretien des sentiers et de la plage,,," et ainsi rendre les gens un peu responsables.

Nous relayerons votre proposition de revoir les amplitudes horaires avec les services de la CIVIS, gestionnaire de l'arrière-plage.

Quant à la possibilité d'augmenter les aires de stationnements, des projets sont à l'étude à proximité du site de Grande Anse en lien avec des navettes pour la liaison avec le site.

Obs. N° 203 : Je vous propose une solution opérationnelle : la mise en place de quota de visiteurs dans les périodes de fortes affluences. Ce genre de dispositif est déjà expérimenté et maîtrisé en Corse par exemple, ou dans les domaines côtiers et îles françaises souffrant du tourisme de masse. Une gestion de l'accès devrait se faire conjointement via le service touristique de la Commune de Petite-Ile, la police municipale avec le soutien de l'Etat via la gendarmerie nationale.

Les communes de la microrégion Sud étudient en lien avec les services de la Région et des intercommunalités CIVIS et CASUD, un schéma de déplacement (aire de co-voiturage, bus, parking relais, gestion des affluences...). Cette proposition entre dans ce cadre et sera étudiée.

Quant à l'intervention de la police municipale et de la gendarmerie, le dispositif est déjà actif.

Obs. N° 790 et courrier : La fréquentation est-elle extensible compte tenu de la situation actuelle ? N'y a-t'il à craindre une sur fréquentation (destructrice pour le site) : camping sauvage les week end, et en été (comme cela se voit à l'Ermitage), occupation et entretien des WC (en nombre suffisant?) le jour et la nuit . Curieusement l'aspect sanitaire (WC) d'une fréquentation augmentée n'est pas développé dans l'étude.

La fréquentation est limitée par l'accès au site et le stationnement disponible. Le nombre de WC présents sur l'arrière-plage est en nombre suffisant.

En précision, l'aménagement du site de Grande Anse a commencé avec la réhabilitation de l'arrière-plage (toilettes, rondavelles, sentiers, végétalisation...), et été livré en 2019. D'autres projets d'amélioration, de sécurisation et de signalétique sont en cours.

Enfin sur le côté « camping sauvage », régulièrement la collectivité doit face aux incivilités et au non-respect du site. Avec le soutien des services de police, gendarmerie, préfecture, elle intervient pour stopper les « squats », « campings sauvages », « rave party », ...

Obs. N° 585 : La collectivité et la CIVIS prévoient t-elles des solutions pour améliorer les emplacements parkings?

La fréquentation est limitée par l'accès au site et le stationnement disponible.

La CIVIS et la commune ont réhabilité le site en 2019 permettant de contrôler le stationnement.

Obs. N° 635 : Pourrait-on avoir à nouveau un camping avec emplacement réservé à cet effet avec gardien? Pour ne pas faire n'importe quoi, n'importe où.

Non, la place disponible empêche la réalisation d'un camping respectant les normes et réglementations en vigueur.

Obs. N° 586 : La collectivité prévoit-elle d'autoriser la création d'une boutique souvenir avec location ou vente de matériels pour les activités autorisés dans le bassin ?

Ce n'est actuellement pas prévu.

Obs. N° 45 : Serait-il possible de créer des casiers avec fermeture côte des douches afin de pouvoir y déposer ses affaires personnelles et éviter les vols?

Ce n'est actuellement pas prévu. Cette demande sera étudiée.

3.7.6 Questions sur les pièces du dossier

Reg. Papier : Concession d'utilisation du DPM : il serait souhaitable que la possibilité de sous-concession prévue dans le courrier de la DRFIP ne soit pas utilisée, notamment la location de transats. Il serait bien que la commune s'engage à ne pas le faire.

La commune prend en compte cette remarque. La commune informe qu'elle n'a pas prévu de sous louer les espaces.

3.8 Questionnements complémentaires du commissaire enquêteur

Question 1 : Déviation des eaux du talweg

Le principe de déviation, tel qu'il est présenté dans le dossier d'enquête, suscite de très nombreuses réactions négatives. Vos dires lors de nos échanges sur ce principe laissent entendre que votre position est encore en débat, et que le principe d'une canalisation passant sous le bassin, calculée pour admettre une crue décennale, vous avait été suggérée. Vous avez également précisé que le cahier des charges de la consultation relative au marché de travaux proposait l'option de l'infiltration.

Compte-tenu de l'opposition particulièrement marquée d'une partie du public au principe de la canalisation, il me paraît important que vous puissiez préciser l'état d'avancement de vos réflexions sur le maintien de cette solution. Le cahier des charges de l'entreprise proposant l'option de l'infiltration, avez-vous des informations complémentaires à celles qui figurent dans le dossier de l'enquête permettant de considérer qu'aucune pollution, notamment du type eaux usées, ne viendra se déverser dans le bassin.

Sur les eaux usées : le talweg ne traite que des eaux de pluie et non des eaux usées. Certaines microparticules avaient été identifiées qui correspondaient à un vieillissement des fosses de traitement des eaux usées de l'arrière-plage. A ce titre, la commune de Petite Ile ainsi que la CIVIS ont rénové l'ensemble des fosses septiques de l'arrière-plage.

Cet élément est confirmé par la DEAL par courrier de Février 2021, « au terme de l'étude des dossiers, il est estimé que le projet n'affectera pas la qualité de l'eau sur les paramètres E. Coli et entérocoques ».

De plus, il n'est pas constaté de rejet d'eaux pluviales depuis le talweg même en cas de cyclone depuis de nombreuses années.

Enfin en cas de très fortes pluies (au-delà de l'occurrence décennale), sur le site de Grande Anse, les conditions climatiques sont telles que le site n'est pas utilisable et l'accès au bassin sera alors interdit.

Enfin, comme la majorité du public, le maître d'ouvrage n'est pas favorable à la solution retenue d'une canalisation passant sous le bassin, solution néanmoins préférée par la DEAL.

Comme prévu à l'étude d'impact, le projet intègre lors de la phase préparatoire de chantier, l'étude d'une solution alternative (notamment de l'infiltration des eaux de pluie en sortie de talweg) à cette canalisation en fonçage, ce qui permettrait d'apporter une réponse suffisante aux interrogations soulevées ci-dessus.

Le marché de travaux prévoit la possibilité de remplacer ce fonçage par de l'infiltration.

Sur la pollution du bassin, sauf contrevenant qui rejetterait ses eaux usées dans le talweg, celui-ci ne peut contenir des eaux usées. Comme tous les talweg ou ravines de La Réunion, les eaux de pluie gravitent par ces ouvrages et se rejettent dans la mer.

Enfin, nous n'avons, sur la période d'études, constaté de grosses arrivées d'eau de pluies dans le Talweg. Dans le cas où cela arriverait, les eaux pluviales passeraient dans un espace d'infiltration mis en place. En cas de surverse, les eaux s'infiltreraient à nouveau dans les espaces vers de l'arrière-plage puis dans le sable de la plage.

Et dans le cas d'une pluie tellement importante que l'eau se rejetterait dans le bassin, cela signifierait que le bassin n'est pas ouvert à la baignade.

Enfin, des contrôles de la qualité de l'eau sont réalisés fréquemment, suivis par l'ARS.

Pour ces raisons ainsi que pour des raisons de réduction d'impact et de cout, la commune souhaite recourir au principe d'infiltration sous réserve que la DEAL n'interdise pas ce procédé.

Question n°2 : Maîtrise de la turbidité

Les conséquences d'une forte turbidité de l'eau, notamment à l'intérieur du bassin pendant les phases critiques des travaux, ont été largement évoquées dans les avis du public. L'entreprise chargée des travaux sera chargée de récupérer de manière journalière les données émises par les sondes de mesure et de contrôle et d'y apporter une première analyse qui doit permettre une mise en place de manière rapide et en interne des mesures correctives en cas de dépassement des seuils d'alerte et/ou d'arrêt. La mesure R02 définit précisément en quoi consistent ces mesures correctives.

Les opérations de dragage sont soumises à déclaration. Pour les opérations de creusement, déroctage, mise en place des enrochements, pouvez-vous préciser si dans le cadre de l'organisation et du déroulement du chantier, des **mesures préventives** de maîtrise de la turbidité complémentaires (ou renforcées) à celles déjà décrites dans l'étude d'impact seront imposées à l'entreprise ? Dans l'affirmative, quelles sont-elles ?

De façon synthétique nous avons prévu :

- Des dispositions techniques afin de limiter la turbidité (procédés, phasage, mode opératoire)
- La mise en place de barrières anti MES
- Un suivi de la turbidité avec des seuils d'alerte
- Un contrôle des mesures par le Moe et le coordinateur environnemental

Toutes ses mesures permettent raisonnablement de limiter l'impact sur le récif en phase travaux.

Les réponses de la question 1 de Corecif sont reprises ci-dessous :

Dans le cadre de la réalisation des travaux sensibles, un Coordonnateur environnemental a été désigné afin de contrôler l'ensemble des travaux. Lors de la phase de préparation des travaux, sa mission consiste à mettre à jour l'état des lieux de l'état initial du site afin d'évaluer les seuils standard des différents paramètres physico-chimiques qui seront suivis pendant la durée des travaux. C'est à partir de ces résultats à l'état initial que les protocoles et méthodologies à appliquer seront définitivement arrêtés. Cette mise à jour permettra d'ajuster les seuils limites et de cadrer le protocole de réponse à mettre en place, en cas d'atteinte de ces seuils, afin de ne pas « étouffer » l'environnement avoisinant.

En addition à ces ajustements au réel des protocoles, un monitoring en temps réel de la turbidité est prévu, ce qui permettra une réponse rapide de la part des intervenants sur site. Ainsi, la fosse ne sera pas réalisée d'un seul tenant pour limiter la turbidité de l'eau. Les travaux seront fractionnés afin de ne pas étouffer les coraux avoisinants et ceux du récif corallien. Il en sera de même pour tous les travaux générateurs de turbidité, à savoir les opérations de creusement, déroctage et mise en place des enrochements.

Une surveillance étroite et rigoureuse de la turbidité de l'eau par le Coordonnateur, le personnel relais des entreprises formés à cet effet, le Maître d'œuvre est une exigence imposée par la maîtrise d'ouvrage afin de respecter les engagements pris sur la préservation de la qualité du site et le bien-être de la faune et flore marine. Le personnel cité sera en permanence sur le chantier pour des prises de décisions rapides, sur les arrêts, les temps de repos ou les solutions adaptatives du chantier.

Le marché de travaux impose à l'entreprise des mesures fortes en matière de protection de l'environnement notamment vis-à-vis de la turbidité.

Tout d'abord, le phasage des travaux est étudié pour limiter la mise en suspension de particules fines.

De plus, il est prévu la mise en place d'un suivi de turbidité lors des travaux.

Les fréquences de suivi, durant les travaux maritimes, les différents contrôles concernent les paramètres :

- Charge particulière : Matières en suspension (MES),

- Paramètres physico-chimiques : Températures, salinité, PH, oxygène dissous et hydrocarbures totaux,

Suivi de la turbidité

Un suivi de la turbidité est réalisé pendant les travaux de construction du bassin de baignade.

Les mesures sont réalisées à l'aide d'un turbidimètre. Le plan d'échantillonnage comportera trois stations de suivi :

- à la sortie du bassin (au droit des travaux);
- à environ 100 m au large (dans le sens des courants) ;
- sur une station de référence préalablement définie.

Les prélèvements sont effectués en subsurface en continu avant le début du dragage et deux à trois heures après le début des travaux. Des échantillons sont conservés dans des flacons bien identifiés.

Il est prévu des seuils à respecter qui seront mis à jour lors de l'état initial (phase préparatoire du chantier).

Deux seuils sont à respecter :

Seuil d'alerte : des mesures sont prises afin de réduire la diffusion de particules (ex : réduction de la cadence ; mise en place du barrage anti-MES ...) ;

Seuil d'arrêt (ou seuil d'alerte dépassé pendant deux jours consécutifs) : arrêt du dragage jusqu'à trouver une solution de réduction pérenne.

Un suivi visuel continu réalisé par l'entreprise de travaux, est aussi mis en place afin de compléter les mesures de turbidité et un arrêt immédiat des travaux est opéré dès lors que le panache turbide devient conséquent (panache visible dans le milieu naturel à plus de 20 m du bassin) indépendamment des seuils indiqués ci-dessus.

En complément, la mise en place d'un rideau anti-MES (matières en suspension) sur le chantier sera prescrite par le MOA, le MOE ou le coordinateur environnemental,

Ce barrage devra couvrir toute la colonne d'eau et il encadrera la zone de travaux source de la mise en suspension des matériaux.

Afin de renforcer ces mesures, le maître d'ouvrage a souhaité faire appel à un coordinateur environnemental en charge du suivi des mesures de réduction de l'impact sur l'environnement ainsi que du respect par l'entreprise de travaux de ces mesures.

Il a pour mission de former les responsables environnementaux des entreprises de travaux.

De plus, il a pour mission le suivi des peuplements benthiques et ichtyologiques

Ce suivi va porter sur les récifs coralliens, en considérant des stations au niveau de la pente externe et une station dans le bassin (sur les secteurs préservés lors des travaux). Les zones ayant fait l'objet d'une transplantation corallienne (mesure R08) par l'entreprise de travaux devront être intégrés aux stations suivies.

Paramètres :

Les différents paramètres concernés doivent permettre le suivi des invertébrés fixes (coraux), des invertébrés mobiles et des poissons :

- Pour les peuplements benthiques fixés, différents paramètres vont ainsi être étudiés :
 - La biodiversité corallienne,
 - L'état de santé des formations coralliennes,
 - Le taux de recouvrement benthique,
 - La richesse spécifique, l'abondance et la structuration des communautés ichtyologiques présentes.

- Pour les peuplements benthiques mobiles, les holothurides et échinides (groupe des holothuries et oursins) vont être étudiés. Il s'agit notamment d'évaluer l'abondance et la densité, de façon à évaluer des modifications du milieu.
- Pour les poissons, au même titre que les invertébrés fixés, il est nécessaire de prendre en compte certains paramètres, permettant de dresser l'état du milieu :
 - Diversité spécifique,
 - Densité et abondance,
 - Répartition des régimes trophiques,
 - Niveau de développement (répartition adultes-juvéniles).

Il assure également un contrôle de l'ensemble des paramètres par prélèvement ponctuel (MES, turbidité, Température, Salinité, pH, O2 dissous et hydrocarbures totaux) sur 5 stations, sur toute la durée des travaux maritimes (y compris rédaction du compte rendu de terrain, du rapport d'analyse et bancarisation des données) ainsi que le contrôle physique des sondes de mesures (turbidité et acoustique) de l'entreprise.

Philippe Masternak

le 14 août 2024