



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

**Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale
de la région Nouvelle-Aquitaine
sur le projet « Les jardins du Gouf » de mise en place de récifs
artificiels au large de Capbreton pour la promotion
d'activités récréatives ou pédagogiques (40)**

n°MRAe 2020APNA93

dossier P-2020-9997

Localisation du projet :

Commune de Capbreton (40)

Maître(s) d'ouvrage(s) :

Club de plongée Les Aquanautes

Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire :

Préfète des Landes

en date du :

3 août 2020

dans le cadre des procédures d'autorisation :

autorisation environnementale

Préambule.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.

En application du décret n°2020-844, publié au JORF le 4 juillet 2020, relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est rendu par la MRAe.

En application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

En application du L. 122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R. 122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devront être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122.1-1 III du code de l'environnement).

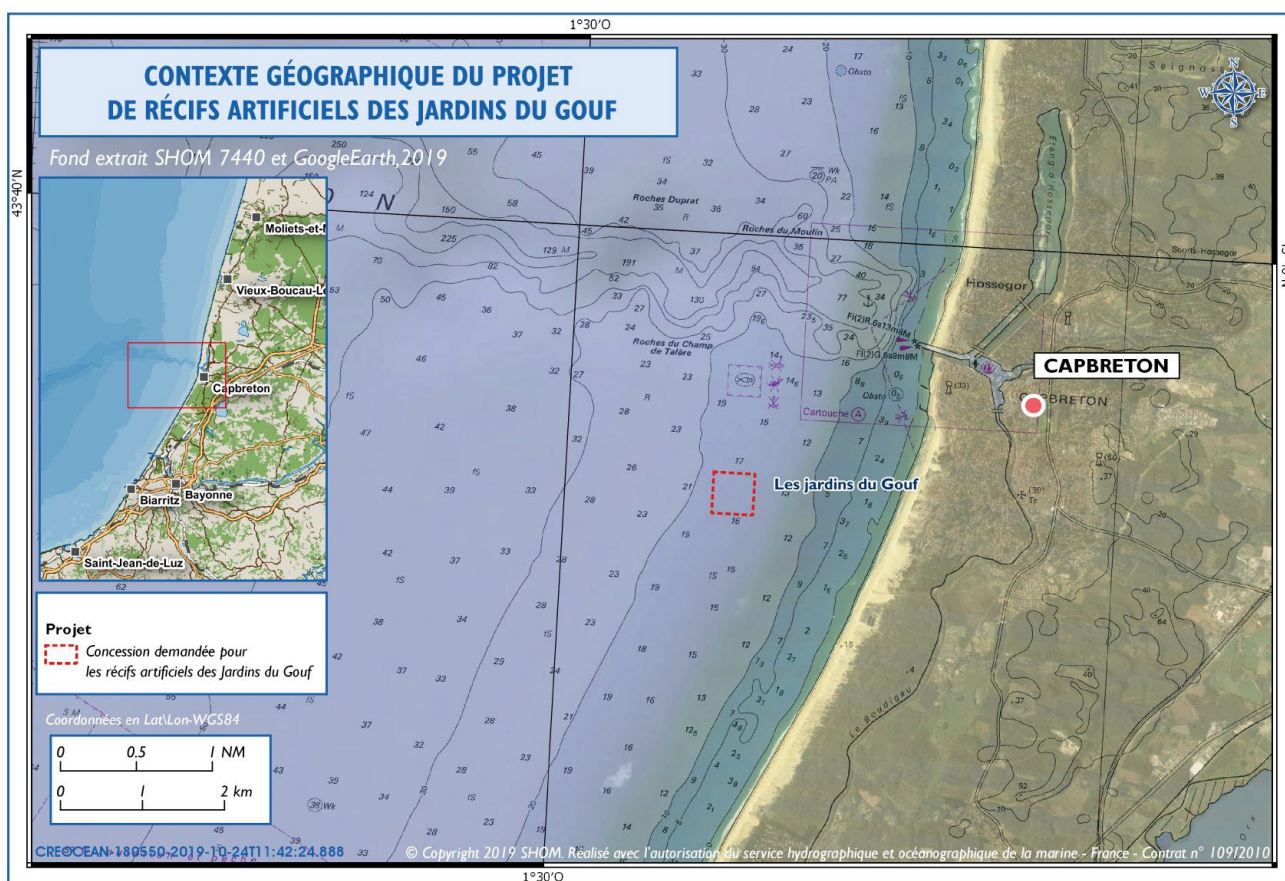
Cet avis d'autorité environnementale a été rendu le 30 septembre 2020 par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Bernadette MILHÈRES.

Le délégataire cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

I. Le projet et son contexte

Le présent avis porte sur un projet d'immersion de récifs artificiels sur des fonds marins à 18 m de profondeur en moyenne à environ 1 600 m au large de la plage des Océanides, au sud de la commune de Capbreton dans le département des Landes. Le périmètre du projet représente un carré de 500 m de côté pour une surface totale de 25 hectares agencée en six villages artificiels en forme de triangles équilatéraux de 100 m de côté, espacés de 100 m et reliés par des modules de liaison pour le déplacement des espèces halieutiques entre chaque village. L'emprise cumulée des récifs sur le fond représente environ 2 500 m².

Le porteur du projet est le club de plongée des Aquanautes, association déclarée Loi de 1901, qui poursuit plusieurs objectifs de développement : recherche scientifique (suivis), loisir (plongée, pêche), pédagogie (partenariat avec différents établissements scolaires locaux).



Localisation du projet (source : résumé non technique, page 1)

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) est sollicité dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale (étude d'impact et procédure de déclaration au titre de la loi sur l'eau) dans sa version du 30 juillet 2020. Le projet a été soumis à étude d'impact par arrêté préfectoral du 3 mai 2016 portant décision d'examen au cas par cas au titre de la rubrique 15 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement concernant les récifs artificiels. Le projet nécessite une demande de concession d'utilisation du domaine public maritime (DPM).

Le maître d'ouvrage prévoit l'immersion de récifs de série dans les villages numérotés 4 et 5 dès l'obtention des autorisations administratives du projet. Les villages numérotés de 1 à 3 ont respectivement pour thème la forêt landaise (village « la forêt »), les épaves et l'Égypte. Ils feront l'objet d'une construction participative, notamment dans le cadre de projets pédagogiques, et seront immergés au fur et à mesure de leur finalisation. Le village numéroté 6 reste à concevoir et sera consacré aux expérimentations et protocoles scientifiques.

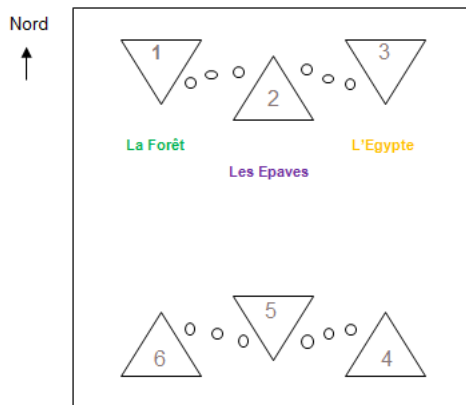


Schéma organisationnel des villages de récifs artificiels (source : dossier page 2)

II. Analyse de la qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact comprend toutes les rubriques prévues à l'article R. 122-5 du code à l'exception de la vulnérabilité du projet au changement climatique. Elle permet globalement de comprendre les enjeux environnementaux du projet et la façon dont ils ont été pris en compte par le maître d'ouvrage¹.

II.1. Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement

II.1.1 Milieu physique

Le projet s'implante sur des fonds meubles, sur une surface assez homogène (pente 0,45°), à une profondeur comprise entre 15,3 et 19,4 m CM² (Cote Marine). Le marnage lié à la marée (différence de hauteur d'eau entre une basse mer et une pleine mer successive) est compris entre 4,5 et 5 m. Les niveaux d'eau au droit du site du projet sont ainsi à une profondeur comprise entre 15 et 25 m, en considérant à la fois la bathymétrie et les marées.

Les fonds sont essentiellement sableux, les sables fins représentant plus de 70 % de leur composition, avec une fraction vaseuse inférieure à 2,5 % (page 67 du dossier d'autorisation environnementale). Les substrats rocheux les plus proches du projet sont localisés aux abords du canyon de Capbreton, appelé « Gouf », situé dans le prolongement du canal d'entrée de son port maritime.

Les courants de marée du sud Gascogne sont inférieurs à 0,25 m/s et qualifiés de très faibles dans le dossier. Lors des tempêtes les plus fortes, ces courants peuvent dépasser 1 m/s près du fond et varier de 0,5 à 2,5 m/s au niveau du plateau continental (profondeur de 0 à 100 m) selon les profondeurs. Au niveau du site du projet, les courants sont orientés nord-est en lien avec l'influence du Gouf.

La houle de direction nord-ouest est dominante en toutes saisons. Les vagues ont une hauteur moyenne égale ou supérieure à trois mètres en hiver et de l'ordre d'un mètre en été. Les houles annuelles (période de retour d'une année) peuvent atteindre plus de sept mètres et les houles décennales jusqu'à neuf mètres.

La dérive littorale (transport de sédiments parallèle à la plage) est orientée vers le sud, sous l'action des houles dominantes nord-ouest. La tête du Gouf de Capbreton et la digue nord du chenal d'entrée du port limitent significativement les volumes de sédiments transportés par dérive littorale (environ 1 000 m³ par an).

Le littoral localisé au sud du chenal d'entrée du port de Capbreton est sujet à une érosion importante de 2,3 mètres par an en moyenne, pouvant aller localement jusqu'à 7,2 mètres par an. Les plages de Capbreton situées immédiatement au sud du chenal sont régulièrement rechargées dans le cadre de la stratégie locale de gestion du trait de côte de Capbreton. Le transport de sédiments vers la côte est négligeable par des fonds supérieurs à 15 m CM, comme au niveau du site du projet.

La qualité des sédiments est bonne en considérant à la fois les dispositifs de surveillance de la qualité de l'eau (suivi au titre de la directive cadre sur l'eau, suivi de la qualité des eaux de baignade, REPHY- Réseau de Surveillance du Phytoplancton et des Phycotoxines) et les résultats d'analyse des prélèvements réalisés dans le cadre du projet.

II.1.2 Milieu biologique et ressources halieutiques

Le projet est localisé au large du site Natura 2000 *Dunes modernes du littoral landais de Capbreton à Tarnos* désigné au titre de la directive Habitats. Les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 au titre de la directive Oiseaux, les plus proches à environ six kilomètres (*Domaine d'Orx, Rochers de Biarritz : le Bouccalot et la Roche Ronde et Estuaire de la Bidassoa et Baie de Fontarabie*), peuvent

¹ Les sigles employés dans le dossier mériteraient d'être explicités à leur première apparition dans le texte

² Cote Marine : profondeur rapportée au zéro hydrographique (niveau théoriquement atteint par les plus basses mers astronomiques) des cartes marines françaises du Shom (Service hydrographique de la marine)

fréquenter le site du projet. Les programmes de suivi de l'avifaune étudiés dans le cadre du projet permettent de conclure que la bande littorale landaise et basque est importante en hiver pour les Fous de bassan, l'une des espèces ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 *Estuaire de la Bidassoa et Baie de Fontarabie* (page 97).

Les sables fins au niveau desquels le projet s'implante constituent l'habitat d'intérêt communautaire *Sables moyens dunaires (façade atlantique)*³. Le dossier dresse l'inventaire de la macrofaune réalisé dans le cadre du projet, avec 65 espèces identifiées, en grande partie issue des groupes des polychètes (vers) et des crustacés.

Les espèces halieutiques associées au fond sableux ont été identifiées sur la base de données bibliographiques⁴ (bar commun, calmar, chinchard, maquereau, bonite à dos rayé, marbré commun, merlu d'Europe, seiche commune, soles commune et pole...). Les espèces recensées sont des espèces aux œufs pélagiques (dans les eaux marines proches de la surface) en dehors du calmar et de la seiche.

Le site du projet peut comprendre des zones fonctionnelles halieutiques (frayère, nourricerie, migration) pour plusieurs espèces, notamment : frai des œufs pélagiques pour l'anchois et la sardine ; zone de nourricerie à environ 20 m de profondeur pour l'ombrine bronze, la sole et, dans une moindre mesure, le céteau ; zone de nourricerie possible pour plusieurs espèces marines (anchois, sardine, chinchard...), certaines étant euryhalines⁵ (sole commune, sole sénégalaise, grondin lyre...) ; migration des maigres du pays basque vers l'estuaire de la Gironde où ils se reproduisent. Le site du projet peut également constituer une zone de migration des espèces amphihalines (i-e passant une partie de cycle de vie en mer et l'autre dans les rivières) : saumon, aloses, lamproies ou anguille.

Concernant les mammifères marins, les espèces les plus régulières sur le secteur proche côtier du sud Gascogne sont le Grand dauphin, le Dauphin commun et le Globicéphale noir, le marsouin commun étant également susceptible de se rapprocher des côtes⁶.

II.1.3 Milieu humain

La pêche professionnelle est pratiquée depuis le port de Capbreton. La pêche au chalut est interdite dans la zone du projet alors que la pêche au filet ou à la bolinche (filet utilisé pour encercler les bancs de poissons) est pratiquée.

L'activité de pêche de loisir est également en place depuis le port de Capbreton, plutôt orientée vers la pêche à la traîne ou à grande profondeur.

Les routes des navires de commerce rejoignant ou quittant les installations portuaires de Bayonne sont éloignées de la zone d'étude et du site projet. Le trafic maritime est faible sur le secteur projeté. Les plus fortes densités de trafic dans l'environnement du projet se concentrent à l'entrée du chenal du port de Capbreton.

Les sites de plongée sont peu nombreux sur la bande littorale allant du sud de l'estuaire de la Gironde au sud des Landes. Les sites de plongée à proximité du projet se concentrent à proximité du Gouf de Capbreton et de ses substrats rocheux. La plupart de ces sites sont à une profondeur d'environ 30 m CM, pour des plongées réservées aux plongeurs confirmés. Seul le site naturel « Les dalles » situé sur le plateau au droit d'Hossegor et au nord du Gouf de Capbreton présente des fonds d'environ 15 m CM, accessible à des plongeurs de tous niveaux.

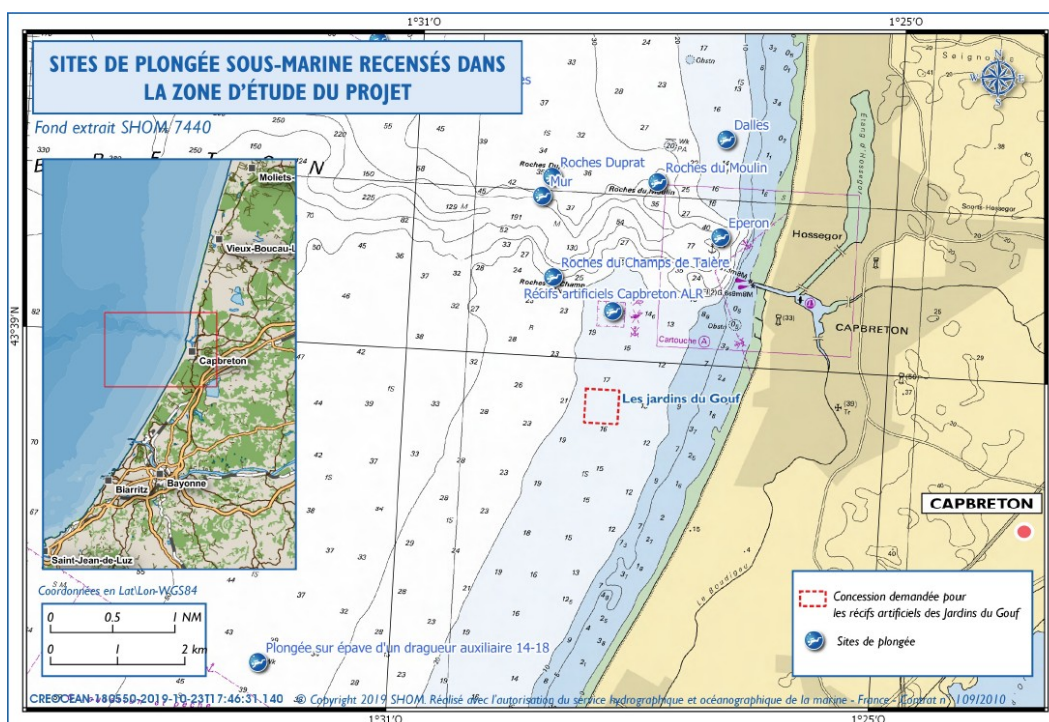
Des récifs artificiels sont également présents à environ 20 m CM, gérés par Aquitaine Landes Récifs (ALR). Leur visée est uniquement scientifique et ils sont interdits à la pêche et à la plongée en dehors de la plongée pour suivi scientifique.

3 Pour en savoir plus sur les habitats et espèces cités dans cet avis : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

4 Programme LOUPE (MORANDEAU, Gilles, SANCHEZ, Florence, CAILL-MILLY, Nathalie et MORANDEAU, Fabien, 2013. LOUPE – Observation de l'habitat et des communautés associées dans le contexte des Pêcheries du Gouf de Capbreton. Anglet, France) et recensement annuel des populations halieutiques dans le cadre des campagnes EVHOE (EVALUATION Halieutique Ouest Europe)

5 Se dit d'un organisme qui supporte des variations de salinité importantes du milieu aquatique où il vit. (Les estuaires et les lagunes n'hébergent que des espèces euryhalines.) (source : Larousse en ligne)

6 Les fonds de plus de 100 m de profondeur localisés au niveau du canyon de Capbreton et du talus continental constituent néanmoins l'habitat préférentiel de ces espèces



Carte des spots de plongée de part et d'autre du Gouf de Capbreton (source : dossier page 105).

II.2. Analyse des impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

II.2.1 Milieu physique

Le maître d'ouvrage prend en compte le contexte physique du projet en phase de travaux par des mesures de réduction : immersion des modules des récifs par temps calme, règles de sécurité pendant les travaux...

Le projet entraîne le déplacement de fonds sédimentaires dans un rayon de quelques mètres autour des récifs artificiels en phase de travaux, et la modification des fonds sédimentaires en phase d'exploitation.

L'implantation des récifs artificiels aura un impact sur la bathymétrie et sur la dynamique hydro-sédimentaire compte-tenu de sa nature. La MRAe relève en particulier que la modification de la dynamique hydro-sédimentaire peut entraîner des affouillements (cuvettes, dépressions) dans l'ombre hydrodynamique des récifs ainsi que des phénomènes d'ensablement. L'ampleur de ces affouillements et ensablements est évaluée au plus à quelques dizaines de mètres de rayon autour des récifs. La superficie des affouillements ne peut être davantage affinée à ce stade selon le dossier.

Il est indiqué que les données de l'état initial relatif à la dynamique hydro-sédimentaire permettront de dimensionner et concevoir les modules des récifs dans un objectif de résistance aux conditions naturelles de houles et de tempêtes. La tendance globale pour le dimensionnement et la conception des modules implique des modules traversants, au centre de gravité bas.

La MRAe note que les modules des récifs peuvent présenter des masses, formes et hauteurs très différents, notamment au niveau du village « la forêt », par exemple : module « la Palombière » de 23 tonnes, 30 m³ et 8 m de hauteur ; module « Arbre » de 6,5 t, 4,6 m³ et de 5,5 m de hauteur ; module « Bambou » de 30 kg, 1,5 m³ et 2 m de hauteur. Par ailleurs, les paramètres et la méthode de calcul permettant d'assurer la résistance des modules par toutes conditions ne sont pas détaillés.

La MRAe recommande de compléter le dossier en précisant les paramètres et la méthode permettant de dimensionner et concevoir des modules de récifs résistant aux conditions naturelles de fortes houles et de tempêtes.

Plusieurs mesures sont prévues en phase de travaux afin de prévenir d'éventuelles pollutions : « conditionnement et stockage des produits dangereux, non-rejet de déchets et produits dangereux en mer... » (page 150). La MRAe recommande de détailler ces mesures qui sont peu précises à ce stade dans le dossier.

Les modules des récifs seront composés de matériaux inertes, sans risque de pollution par lixiviation⁷, par érosion physique ou chimique, ni par activité biologique : principalement bétons résistants à la corrosion par les chlorures de l'eau de mer, bétons biogènes, pin autoclavé, bambou ou encore ferrociment. Le dossier

⁷ Percolation lente de l'eau à travers le sol permettant la dissolution des matières solides qui y sont contenues

indique que : « *L'entreprise en charge de la construction de ces récifs veillera par conséquent à respecter le cahier des charges relatif aux ouvrages bétons marins.* » (page 116)

La MRAe relève que le choix de matériaux inertes pour la construction des modules est déterminant pour s'assurer de l'absence d'impact significatif du projet sur la qualité de l'eau et notamment sur la qualité des eaux de baignade.

La MRAe recommande au maître d'ouvrage de préciser les moyens qui seront mis en œuvre pour s'assurer que l'ensemble des modules des récifs seront constitués de matériaux inertes.

II.2.2 Milieu biologique et ressources halieutiques

Le dossier présente les effets positifs attendus du projet sur la biodiversité et les ressources halieutiques par augmentation de la biomasse et de la biodiversité (faune fixée, algues, poissons des fonds rocheux).

La MRAe souligne que l'implantation de récifs artificiels, constituant des substrats durs dans un milieu naturel dont la singularité est caractérisée par des substrats meubles, impactera le milieu et ses ressources et présentera des risques de développement d'espèces invasives⁸.

Le projet entraîne la destruction d'au moins 2 500 m² de l'habitat d'intérêt communautaire *Sables moyens dunaires (façade atlantique)* (superficie cumulée des modules des récifs artificiels) et le développement d'affouillements et ensablements autour des récifs. Ni la superficie des affouillements engendrés par le projet, ni les zones d'ensablements ne peuvent être définis à ce stade du projet. Ces affouillements et ensablements auront nécessairement un impact sur l'habitat d'intérêt communautaire *Sables moyens dunaires (façade atlantique)*, qui n'est pas évalué dans le dossier.

La destruction de fonds sableux par la création d'habitats des fonds durs va en outre entraîner une modification de la chaîne trophique (chaîne alimentaire) et par là-même peut avoir un impact sur les zones de frayères, de nourrissage et de migration potentiellement présentes au droit du site du projet.

La MRAe note que la surface réduite du projet permet de limiter les impacts sur l'habitat d'intérêt communautaire. Les impacts pourraient devenir significatifs si de tels projets se multipliaient.

II.2.3 Milieu humain

Les règles de gestion du site seront définies par un comité de gestion qui sera mis en place pour définir les orientations de gestion du site et les règles applicables à son usage. À ce stade, elles restent donc à préciser.

Selon le dossier, le projet devrait avoir peu de conséquence sur la pêche professionnelle compte-tenu de la localisation du site.

La pêche de loisir serait en revanche autorisée en encourageant le « no kill » (pratique qui consiste à relâcher les poissons pêchés dans l'océan).

Le trafic maritime devrait être peu impacté par le projet compte-tenu du trafic limité au niveau du site du projet, du gabarit des navires du secteur, et des hauteurs sus-jacentes aux récifs.

L'impact de l'autorisation de la pêche de loisir au droit des récifs artificiels sur les ressources halieutiques et sur la pêche professionnelle reste à évaluer. Selon le dossier, le récif artificiel est susceptible d'avoir un effet positif pour les espèces affines des substrats durs du fait de la création de nouveaux habitats durs sur un secteur auparavant exempt de cet habitat. En revanche les populations inféodées aux substrats meubles subiront des perturbations liées à la perte d'habitat meuble, aux perturbations hydro-sédimentaires et à la mise en place d'une nouvelle chaîne trophique liée aux habitats rocheux. Ces effets sont susceptibles d'affecter les fonctionnalités de frayères, d'alimentation des poissons benthiques ou pélagiques.

La MRAe recommande de mettre en place l'interdiction des usages autres que la plongée pour favoriser un effet réserve du site et compenser les pertes et perturbation des habitats naturels. À défaut, la MRAe considère que des moyens devraient être mis en œuvre afin de garantir l'effectivité d'une pêche de loisir « no kill » (i.e possibilité de survie pour les individus pêchés), et de s'assurer de la maîtrise des impacts sur les autres usages.

II.3. Mesures de suivi

Plusieurs suivis sont envisagés dans le cadre du projet : faune mobile par observation en plongée (poissons, céphalopodes, crustacés...); colonisation des récifs par la faune fixée et la flore ; composition biosédimentaire des fonds sableux dans l'environnement des récifs ; maintien structurel des récifs (ensablement, effondrement...) ; nature et morphologie des fonds sur le périmètre (bathymétrie, sonar).

⁸ Dans le cas du présent projet, les récifs artificiels peuvent constituer un marche-pied pour le développement des espèces invasives entre les substrats durs localisés dans le secteur du Gouf de Capbreton et les substrats durs que formeront les récifs artificiels.

Afin de prévenir le risque de développement d'espèces invasives, la MRAe recommande un suivi scientifique du développement des espèces jusqu'à l'atteinte du nouvel équilibre généré par le projet, en identifiant particulièrement les espèces non indigènes, leur potentialité de propagation, et le cas échéant les mesures de gestion à mettre en œuvre.

La MRAe recommande de coordonner les suivis prévus avec les autres associations du littoral gérant des récifs artificiels dans un souci de cohérence et de mutualisation des moyens, des données et des méthodes.

II.4. Justification du choix du projet

Le projet est présenté comme permettant de tirer avantage des effets reconnus des récifs artificiels pour en faire des usages nouveaux et multi-objectifs. Les récifs artificiels sont notamment présentés comme permettant d'accroître la biodiversité et la biomasse.

Le choix d'implanter des récifs artificiels à une profondeur d'environ 20 m est justifié par le souhait de développer des zones de plongée accessibles à tous les niveaux de plongeurs dans le sud des Landes, et de réduire, en période estivale, la pression des plongées au niveau du site du Pont Notre-Dame localisé dans le canal d'Hossegor (canal dans le prolongement du port de Capbreton donnant sur le lac marin artificiel d'Hossegor).

Selon le dossier, le choix du site du projet a été réalisé en concertation avec les pêcheurs professionnels (articulation avec leur activité) et en interaction avec l'université de Bordeaux 1 (nature des sédiments aux abords de la tête du Gouf de Capbreton), le temps de trajet réduit depuis le port de Capbreton (environ 5 min) ayant également été pris en compte.

III. Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Le projet « Les jardins du Gouf » de mise en place de récifs artificiels pour la promotion d'activités récréatives ou pédagogiques porte sur l'implantation de récifs artificiels sur des fonds marins de 18 m de profondeur en moyenne, à environ 1 600 mètres au large de la plage des Océanides au sud de la commune de Capbreton dans le département des Landes.

La destruction de fonds sableux par la création d'habitats des fonds durs va entraîner la création d'un nouvel équilibre biologique et de nouvelles fréquentations du site par des espèces, avec une modification de la chaîne trophique (chaîne alimentaire) impactant les zones de frayères, de nourrissage et de migration actuellement présentes, avec une attention particulière à porter sur le risque de développement d'espèces invasives.

Le projet autoriserait la pêche de loisir, ce qui pourrait avoir des conséquences sur les ressources halieutiques qui ne sont pas évaluées. La MRAe émet des recommandations détaillées dans le présent avis concernant la pêche de loisir au droit du projet, et invite le maître d'ouvrage à revoir ses objectifs.

La MRAe recommande de compléter le dossier en précisant les paramètres et les méthodes permettant de dimensionner et de concevoir des modules de récifs complètement inertes et résistants aux conditions naturelles de fortes houles et de tempêtes.

Concernant les suivis de l'évolution des fonds marins liée au projet, la MRAe recommande au maître d'ouvrage de se coordonner avec les autres associations du littoral gérant des récifs artificiels dans un souci de cohérence et de mutualisation des moyens, des données et des méthodes.

La MRAe fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

À Bordeaux, le 30 septembre 2020.

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
la membre permanente déléguée

Signé

Bernadette MILHÈRES