Mémoire en réponse

à l'avis N°2021APNA135 rendu par délégation de la Mission Régionale d'Autorité environnementale Nouvelle-Aquitaine

—

Confortement de l'ouvrage de protection du front de mer de Lacanau associé à des rechargements en sable pour 10 ans

Juillet 2022

CASAGEC INGENIERIE

CONFORTEMENT DE L'OUVRAGE DU FRONT DE MER ET RECHARGEMENTS EN SABLE.

REPONSE APPORTEE A LA MRAE

MEDOC ATLANTIQUE Communauté de Communes — De l'estuaire à l'océan !

VILLE DE LACANAU

Travaux prévus dans le cadre de la SLGBC et financés par :

l'Europe s'engage en Aquitaine avec le FEDER

RÉGION Nouvelle-Aquitaine

Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE PRÉFET DE LA GIRONDE

Rapport n°CI-17093

Juillet 2022

INFORMATIONS GENERALES SUR LE DOCUMENT

Contact	**CASAGEC INGENIERIE** 18 rue Maryse Bastié Z.A. de Maignon 64600 Anglet - FRANCE Tel : + 33 5 59 45 11 03 Web : http://www.casagec.fr
Titre du rapport	Confortement de l'ouvrage du front de mer et rechargements en sable pour 10 ans Réponse apportée à la MRAE
Maître d'Ouvrage	Communauté de Communes Médoc Atlantique
Auteur(s)	Floriane BOGUN – bogun@casagec.fr Eléonore GENEAU – e.geneau@lacanau.fr
Responsable du projet	Arnaud SALLABERRY - sallaberry@casagec.fr
Rapport n°	CI-17093

SUIVI DU DOCUMENT

Rev.	Date	Description	Rédigé par	Approuvé par	Validation MOA
00	Avril 2022	Première version	FBN	CFR	EG
01	Juillet 2022	Version finale	FBN/EG	CFR	EG

TABLE DES MATIERES

1. Rappels synthétiques de la demande de la MRAe 5
2. Réponse apportée par le porteur de projet 6
2.1. Les inventaires naturalistes 6
2.1.1. Contexte 6
2.1.2. Principales conclusions issues des inventaires complémentaires 6
2.2. Le projet face à la dynamique de recul du trait de cote 14

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone d'influence du projet (© Google Earth, 2018). 7

Figure 2. Rappel des étapes engagées depuis 2010. 16

Figure 3. Grandes étapes d'aménagement de la ville océane, 2020-2050 18

1. RAPPELS SYNTHETIQUES DE LA DEMANDE DE LA MRAE

Dans son avis en date du 17 novembre 2021 au sujet du projet de confortement de l'ouvrage du front de mer et des rechargements en sable à Lacanau (33), la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la région Nouvelle-Aquitaine, concluait à la lecture du dossier, aux points suivants :

1. L'importance d'enrichir l'étude d'impact avec les résultats des inventaires 2021 afin de consolider le volet milieu naturel,
2. Le fait est que le présent projet ne permettait pas d'apporter une réponse définitive à la problématique de recul du trait de côte au niveau de la station balnéaire de Lacanau, et que les réflexions étaient à poursuivre pour envisager des actions plus pérennes.

Le présent document vise donc à apporter des éléments de réponse aux remarques de la MRAe.

2. REPONSE APPORTEE PAR LE PORTEUR DE PROJET

2.1. LES INVENTAIRES NATURALISTES

2.1.1. Contexte

Ayant conscience de l'importance de conforter la base de données naturalistes acquises depuis 2017 et d'accroître la connaissance du littoral en termes de biodiversité, la Ville de Lacanau a souhaité inclure dans son observatoire du littoral et à compter de 2021 des inventaires naturalistes. C'est dans cette perspective qu'il a été évoqué à plusieurs reprises dans les dossiers réglementaires actualisés d'août 2021, intégrant les réponses aux addendum, ces nouvelles prospections, menées dans l'objectif d'assurer un suivi global de la biodiversité littorale sur le secteur concerné par le confortement de l'ouvrage associé aux opérations de réensablement.

Cependant, lors du dépôt de ces dossiers réglementaires actualisés, en août 2021, aucun des rapports d'études complémentaires n'étaient alors disponibles pour qu'une intégration d'éléments additionnels puisse être envisagée. En effet, les dernières campagnes d'inventaire réalisées par le bureau d'études NYMPHALIS et SEANEO ont été effectués à l'automne 2021, et les rapports d'analyse ont été produits consécutivement à ces derniers relevés de terrains pour 2021.

Par ailleurs et surtout, ces données bien qu'intéressantes et attendues au premier chef par la Ville de Lacanau, n'ont d'abord pas été jugées indispensables au regard de la confirmation par la DREAL Nouvelle-Aquitaine et le CBNSA lors des échanges préalables de la validité des données recueillies par CASAGEC en 2017. Pour mémoire, les inventaires réalisés en mai 2017 avaient dans un premier temps permis de caractériser les habitats et d'identifier la flore de la zone d'influence du projet. Au cours de cette phase de terrain, des prélèvements benthiques avaient également été réalisés au niveau des zones d'extraction de sable Nord et Sud. Dans un second temps et afin d'actualiser les données floristiques au sein de la zone d'influence du projet, une seconde phase d'inventaire habitat/flore avait été réalisée en juin 2019.

Afin de répondre positivement à la première remarque de la MRAe, les données mobilisées dans le dossier d'autorisation environnementale sont mises en perspective par les principales conclusions issues des inventaires réalisés par NYMPHALIS et SEANEO, en 2021.

2.1.2. Principales conclusions issues des inventaires complémentaires

2.1.2.1. Préambule

Pour rappel, plusieurs périmètres d'étude avaient été définis dans le cadre des dossiers réglementaires, à savoir :

- L'aire d'étude dite « rapprochée » ou « zone d'influence » est utilisée pour des analyses très locales. Elle concernait alors les investigations de terrain relatives au milieu naturel, à la faune et à la flore, les données sur la qualité du milieu (sédiments, eaux, benthos), le paysage, …. Cet espace correspondant à l'emprise des travaux sur l'ouvrage ainsi qu'à l'emprise des rechargements associés (prélèvement, transit, dépose), avait alors été élargi d'une cinquantaine de mètres aux alentours pour prendre en compte les déplacements des engins dans la zone de travaux,
- L'aire d'étude dite « éloignée » ou « zone d'étude », utilisée alors pour les thèmes dont les données disponibles étaient assez générales et présentaient peu de variabilité : climat, géologie, qualité des masses d'eau, hydrodynamisme, ambiance sonore, qualité de l'air, occupation des sols, activités

économiques, déplacement, etc. L'aire d'étude élargie concerne l'ensemble de la zone susceptible d'être affectée par le projet pour une thématique donnée, soit de manière directe (nuisances induites par les travaux), soit indirectes (disparitions d'espèces liées à la modification d'habitats, par exemple) et a été étendue en rétro-littoral en adéquation avec le périmètre rapproché.

Dans le cadre des dossiers réglementaires, les investigations naturalistes avaient alors été réalisées au sein de l'aire d'étude rapprochée ou zone d'influence (2017, actualisée en 2019). Les nouveaux inventaires, réalisés dans le cadre de l'observatoire du littoral local pour 2021 et 2022, ont quant à eux été réalisés au sein de l'intégralité de l'aire d'étude éloignée ou zone d'étude (Figure 1).

Cette différence d'emprise investiguée est donc à l'origine du plus grand nombre de données acquis par NYMPHALIS-SEANEO.

Figure 1 : Localisation de la zone d'influence du projet (© Google Earth, 2018).

2.1.2.2. Eléments de méthodologie

a) Inventaires terrestres

*Pour rappel, les campagnes de terrain réalisées **dans le cadre des inventaires naturalistes de 2017 et 2019** avaient pour objet de caractériser les habitats présents au sein la zone d'influence et les cortèges floristiques associés. Ces inventaires avaient alors été réalisés ponctuellement, au cours des journées du 16 et 17 mai 2017 et le 19 juin 2019.*

Les inventaires effectués dans le cadre du volet naturaliste intégré à l'observatoire du littoral local pour 2021 et 2022, ont quant à eux été réalisés, **pour le volet 2021,** au travers de 10 journées de terrain réparties entre avril et octobre. Ces inventaires ont été réalisés à l'échelle de l'aire d'étude dite éloignée ou zone d'étude.

Ils ont concerné les taxons suivants :

- Habitats
- Flore, dont espèces invasives,
- Faune : invertébrés, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères (dont chiroptères).

Les principaux résultats issus de ces inventaires sont retranscrits en suivant. Un parallèle est dressé systématiquement avec les informations présentées dans les dossiers réglementaires d'août 2021 afin de mettre en évidences les recoupements ainsi que d'éventuels compléments.

b) Inventaires benthiques

*Pour rappel, **les inventaires benthiques de 2017** avaient concerné 4 stations de prélèvement en zone intertidale. Les prélèvements avaient alors été réalisés à marée basse par coefficient de 64, au cours des journées du 20 et 21 juin 2017, au sein des zones potentielles d'extraction.*

Conformément au protocole de surveillance DCE (Directive Cadre sur l'Eau), les échantillons avaient été prélevés à pied à marée basse à l'aide d'un carottier à main. Sur chaque station :

- *3 carottes de surfaces d'échantillonnage respectives de 0,028 m², soit une surface minimale d'échantillonnage supérieure à 0,25 m², avaient été prélevées afin d'appréhender les caractéristiques physico-chimiques du substrat (granulométrie et teneur en matière organique) ;*
- *9 carottes avaient été effectuées afin d'appréhender les invertébrés macrobenthiques en présence.*

Les inventaires benthiques effectués dans le cadre du volet naturaliste intégré à l'observatoire du littoral local pour 2021 et 2022, ont été réalisés, **pour le volet 2021,** par le bureau d'études SEANEO le 20 mai 2021 à la basse-mer selon une méthodologie similaire.

Trois stations ont été échantillonnées : 1 au niveau de la zone d'extraction Nord, 1 au niveau de la zone d'extraction Sud et 1 au centre. Pour les stations des zones d'extraction Nord et Sud, chacune d'elle a été placée au plus près des stations étudiées dans le cadre de « l'inventaire macrobenthique » de 2017, ceci afin de disposer de données antérieures pour une comparaison. Concernant la station d'échantillonnage de la zone de rechargement, celle-ci a été placée en centre/bas de la zone dite « Pied d'ouvrage centre ».

Quatre réplicats ont été échantillonnés par station, dont 3 pour l'étude de la macrofaune benthique et 1 pour les analyses granulométriques et de la matière organique, soit 12 échantillons.

Les prélèvements ont été fait à pied à l'aide d'un carottier à main en PVC de 16 cm de diamètre soit 0,029 m² pour la macrofaune benthique et de 5 cm de diamètre soit 0,0019 m² pour les analyses granulométriques et de matière organique.

2.1.2.3. Résultats des inventaires Habitats/Flore

Pour rappel, ***l'inventaire des habitats naturels réalisé en 2017 puis actualisé en 2019,*** *au sein de la zone d'influence du projet, avait mis en évidence la présence d'habitat typique d'environnements littoraux caractérisés par une plage dépourvue de végétation et une succession de faciès dunaire en suivant.*

Les inventaires conduits par NYMPHALIS en 2021 ont permis d'actualiser et de compléter cette caractérisation des habitats à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (ou zone d'étude).

a) Espèces protégées

Pour rappel, ***les inventaires de 2017 et 2019*** *avaient respectivement permis de contacter 34 et 36 espèces floristiques au sein de la zone d'influence du projet. Lors de ces inventaires, les deux mêmes espèces protégées avaient alors été recensées à savoir : la Linaire à feuilles de thym (Linaria thymifolia) et le Diotis maritime (Achillea maritima).*

En 2021, les inventaires de NYMPHALIS, réalisés sur l'aire d'étude élargie, ont mis en évidence la présence effective de 169 espèces végétales. Une grande majorité des espèces se révèlent être communes à très communes, non menacées localement ni régionalement et typiques des milieux sableux de la zone atlantique. Parmi les 169 espèces, 7 sont protégées au niveau national ou régional :

- Diotis maritime (*Achillea maritima) :* 5 stations d'une cinquantaine de pieds en moyenne ont été comptabilisées,
- Euphorbe peplis (*Euphorbia peplis)* : 1 unique station a été relevée lors des inventaires, sous la forme d'un seul pied,
- Linaire à feuilles de thym (*Linaria thymifolia) :* plus de 2 560 pieds ont été comptabilisés, avec une moyenne de 10 pieds par pointage (256 pointages),
- Lotier grêle et le Lotier hispide (*Lotus angustissimus/Lotus hispidus) :* quelques pieds ont été observés au sein de l'aire d'étude éloignée (ou zone d'étude), notamment à proximité de parkings,
- Silène de Porto (*Silene portensis) :* près de 3 000 pieds ont été comptabilisés au sein des dunes grises fixées, avec une moyenne de 15 pieds par pointage (206 pointages),
- Crépis bulbeux (*Sonchus bulbosus)* : environ 500 pieds ont été comptabilisés au sein de l'aire d'étude éloignée (ou zone d'étude), avec une moyenne de 30 pieds par pointage (15 pointages).

<u>Evolutions par rapport aux données utilisées dans les dossiers réglementaires déposés :</u>

Comme attendu, au regard de l'emprise plus étendue de la zone prospectée en 2021, les données de NYMPHALIS sont plus nombreuses. Malgré cela, les mêmes espèces protégées que celles rencontrées antérieurement (2017 et 2019) ont été relevées au sein de la zone d'influence du projet, à savoir la Linaire à feuille de thym et le Diotis maritime.

En outre, ces inventaires ont également révélé la présence d'un nouveau pied d'Euphorbe péplis à environ 750 m au Sud de l'encoche Sud, observation complémentaire à celle du CBNSA réalisée en 2017. Ce pied étant localisé en pied de dune et en dehors de la zone d'influence des travaux, aucune menace directe n'est pressentie pour cette espèce qui ne sera pas impactée lors de la phase de travaux.

Les emprises d'inventaires différant entre 2017 et 2021, la comparaison porte plus sur les espèces rencontrées. En la matière, aucune nouvelle espèce protégée pouvant être impactée par les travaux n'a été identifiée par les écologues de NYMPHALIS au sein de la zone d'influence du projet.

Il est important de rappeler ici que dans le cadre des dossiers réglementaires déposés en septembre 2020, un dossier de dérogation a été produit pour la Linaire à feuille de thym et la Diotis maritime. Il a également été produit pour l'Euphorbe péplis afin d'anticiper une éventuelle destruction ou dégradation des pieds localisés dans la zone d'influence.

b) Espèces invasives

Pour rappel, les inventaires de 2017 et 2019 avaient d'ores et déjà permis d'identifier, au sein de la zone d'influence, 2 espèces exotiques : le Ficoide doux (Carpobrotus edulis) et le Yucca (Yucca gloriosa).

En 2021, ce sont 23 espèces exotiques qui ont été identifiées au sein de l'aire d'étude éloignée (ou zone d'étude). Parmi ces 23 espèces, 7 ont été référencées au sein de la zone d'influence (ou rapprochée) du projet. Il s'agit de :

- 2 sont des Plantes Exotiques Envahissantes avérées :
  - L'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*) : un pied d'espèce a été observé en périphérie de l'aire de stockage Nord,
  - La Sporobole fertile (*Sporobolus indicus*) : un pied d'espèce a été observé dans la zone boisée localisée au Sud de l'aire de stockage Nord. Le second pied a été observé dans la zone boisée localisée au Nord de l'accès à la plage Nord,
- Les 5 autres sont des Plantes Exotiques Envahissantes potentielles :
  - L'Éleusine à trois épis (*Eleusine tristachya*) : quelques individus ont été observés dans la dune, au Sud du poste de secours Nord,
  - L'Euphorbe à feuilles de renouée (*Euphorbia polygonifolia*) : un pied d'espèce a été observé au niveau de l'aire de stockage Nord,
  - La Lampourde à gros fruits (*Xanthium orientale*) : un pied d'espèce a été observé dans la zone boisée localisée au Sud de l'accès à la plage Nord,
  - Le Mélilot blanc (*Melilotus albus*) : deux pieds d'espèce ont été observés au niveau de l'aire de stockage Nord,
  - Le Yucca (*Yucca gloriosa*) : quelques individus ont été observés dans la dune, au Sud du poste de secours Nord.

<u>Evolutions par rapport aux données utilisées dans les dossiers réglementaires déposés :</u>

Comme attendu, au regard de l'emprise plus étendue de la zone prospectée en 2021, les données de NYMPHALIS sont plus nombreuses.

Bien que de nouvelles espèces aient été identifiées au sein de la zone d'étude, seules 3 pourraient être réellement contraignantes pour le projet au regard de leur localisation. Il s'agit de l'Herbe de la Pampa, de l'Euphorbe à feuille de renouée et du Mélilot blanc. En effet, seules ces 3 espèces ont été rencontrées au niveau de secteur de passage des engins, ici l'aire de stockage Nord.

Les autres espèces ayant été rencontrées sur des secteurs hors de travaux ou de passage des engins (secteurs dunaires et zone boisée de part et d'autre de l'accès plage Nord), elles ne seront pas susceptibles d'entrainer de contraintes particulières.

2.1.2.4. Faune

Pour rappel, seule la macrofaune benthique avait fait l'objet de prélèvement en 2017. Aucun autre taxon faunistique n'a été inventorié lors des campagnes de 2017 et 2019.

a) Invertébrés terrestres

À l'issue des prospections naturalistes de 2021 réalisées par NYMPHALIS, une liste de 70 espèces d'invertébrés a été dressée au sein de l'aire d'étude éloignée (ou zone d'étude) comprenant :

- 2 espèces d'arachnides,
- 7 espèces de mollusques gastéropodes,
- 59 espèces d'insectes, dont 15 espèces de coléoptères, 12 espèces d'hémiptères, 3 espèces d'hyménoptères, 14 espèces de lépidoptères, 1 espèce de mante, 2 espèces de neuroptères, 3 espèces d'odonates et 11 espèces d'orthoptères.

Bien que non décrit dans les dossiers initiaux, aucun enjeu particulier n'a été identifié concernant ce groupe. En effet, aucune espèce protégée n'a été mise en évidence dans le cadre de ces inventaires et n'est attendue au sein de la zone d'influence (ou rapprochée) du projet.

Aucun impact significatif lié aux travaux n'est donc à attendre sur ce groupe.

b) Amphibiens et reptiles

Amphibiens

Lors des différentes prospections nocturnes de 2021, deux espèces d'amphibiens ont été relevées au sein de l'aire d'étude éloignée (ou zone d'étude) : la Rainette méridionale et le Crapaud épineux.

Ces espèces ne se reproduisant pas au sein de l'aire d'étude éloignée (ou zone d'étude), aucun enjeu ne leur est attribué. Il s'agit, notamment pour le Crapaud épineux, d'un individu en dispersion terrestre, qui peut fréquenter une large gamme d'habitats lors de cette phase.

Bien que non décrit dans les dossiers initiaux, aucun enjeu particulier n'a été identifié par les écologues de NYMPHALIS concernant ce groupe, ni au sein de la zone d'influence (ou rapprochée) du projet ni plus globalement au sein de l'aire d'étude éloignée (ou zone d'étude).

Aucun impact lié aux travaux n'est donc à attendre sur ces individus.

Reptiles

Concernant les reptiles, deux espèces protégées ont été inventoriées lors des inventaires de 2

021 : le Lézard ocellé et le Lézard des murailles.

Le Lézard des murailles a été rencontré en lisières de boisement mais également à proximité d'habitations. Concernant le Lézard ocellé, deux individus ont été observés au Nord du bourg de Lacanau alors que seules des traces ont été identifiées au Sud. A chaque fois, individus et traces ont été mis en évidence à l'interface entre la dune boisée et la dune grise.

Bien que ces taxons n'aient pas été décrits dans les dossiers initiaux, les données issues des inventaires de NYMPHALIS localisent les individus et leur territoire vital en dehors de la zone d'influence (ou rapprochée) du projet.

Aucun impact lié aux travaux n'est donc à attendre sur ces individus et leur habitat.

c) Oiseaux

À l'issue des prospections naturalistes de 2021, une liste de 50 espèces d'oiseaux a été dressée, révélant la présence de deux espèces présentant un enjeu notable selon la hiérarchisation régionale, à savoir : le Cochevis huppé et le Gravelot à collier interrompu.

Concernant le Gravelot à collier interrompu, un habitat de nidification et des individus ont été observés au Nord de l'accès Nord, au niveau d'un secteur pauvre en végétation à l'interface entre l'estran et la dune embryonnaire, localisé hors de la zone d'influence (ou rapprochée) des travaux. Ce dernier ayant été observé hors de la zone d'influence et donc à distance du périmètre d'intervention des engins, aucun impact n'est attendu sur les individus et l'habitat de l'espèce.

Concernant le Cochevis huppé, un individu chanteur a été contacté à plusieurs reprises au sein de l'aire d'étude éloignée (ou zone d'étude), plus précisément au sein d'un espace dunaire mixte (dune blanche – dune grise) au Nord de l'accès Nord. À la suite de ces observations, NYMPHALIS a défini ce secteur dunaire mixte comme habitat de nidification potentielle pour l'espèce. Bien que la zone tracée intersecte très légèrement la zone d'influence du projet au niveau de l'accès Nord puisqu'élargie de part et d'autre de l'accès réellement emprunté, il n'est en aucun cas question que les engins circulent dans la dune. En effet, les engins de chantier qui emprunteront l'accès Nord, chemineront via l'accès qui sera balisé par des ganivelles et ne seront donc jamais amenés à recouper l'habitat de nidification de l'espèce. Les engins empruntant le même cheminement que les usagers se rendant à la plage Nord, aucun effet n'est donc attendu sur les individus et l'habitat d'espèce du Cochevis huppé.

Bien que les prospections réalisées par NYMPHALIS en 2021 aient mis en évidence de nouvelles observations de l'avifaune au sein de l'aire d'étude éloignée (ou zone d'étude), **aucun impact lié aux travaux n'est à attendre sur ces individus et leurs habitats.**

Il est important de rappeler ici que dans le cadre des dossiers réglementaires déposés en septembre 2020, un dossier de dérogation a été produit pour le Gravelot à Collier interrompu afin d'anticiper un éventuel dérangement dans la zone d'influence.

d) Mammifères terrestres

Chiroptères

Une liste de 16 espèces de mammifères a été dressée **à l'issue des prospections naturalistes de 2021,** comprenant notamment 9 espèces de chiroptères (toutes protégées). Les quatre espèces les plus communément contactées, en tout cas avec régularité, sont la Pipistrelle commune, la Sérotine commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Noctule de Leisler.

L'aire d'étude éloignée (ou zone d'étude) est utilisée seulement pour la chasse et le transit des chauves-souris. Aucun gîte, notamment arboricole, n'a été mis en évidence. Les niveaux d'activités élevés pour certaines espèces ont démontré l'intérêt des écotones entre dunes grises et dunes boisées, ainsi que l'utilisation par opportunisme de la zone d'étude, notamment lors d'émergence importante d'insectes profitables.

Bien que ce taxon n'ait pas été décrit dans les dossiers initiaux, les données issues des inventaires de 2021 localisent les individus et leur territoire vital en dehors de la zone d'influence (ou rapprochée) du projet puisqu'aucun gîte n'a été identifié.

Même si les chiroptères pourront utiliser la zone d'influence pour leur chasse nocturne, les travaux, étant réalisés de jour, n'impacteront donc pas les déplacements nocturnes de ces espèces.

Aucun impact lié aux travaux n'est donc à attendre sur ces individus et leurs habitats.

Autres

Concernant les autres espèces de mammifères terrestres recensées au sein de l'aire d'étude éloignée (ou zone d'étude), ces dernières sont des espèces communes sans réel enjeu conservatoire. Seul l'Ecureuil roux, espèce protégée, a été rencontré au niveau des boisements de pins maritimes.

Ce taxon, non décrit dans les dossiers initiaux, a fait l'objet d'inventaires par NYMPHALIS en 2021. L'exploitation de ces données a finalement révélé la présence d'une espèce protégée, à savoir l'Ecureuil roux.

Cependant, cette espèce occupant seulement des habitats boisés, non concernés par les opérations projetées, elle ne sera pas impactée même si elle devait être rencontrée au sein de la zone d'influence (ou rapprochée) du projet.

Aucun impact lié aux travaux n'est donc à attendre sur ces individus d'espèce.

e) Macrofaune benthique

Pour rappel, ***les résultats des prélèvements benthiques réalisés en 2017*** *avaient mis en évidence la présence de 5 espèces dont 1 annélide polychète (Ophelia bicornis) et 4 arthropodes malacostracés (Eurydice affinis, Gastrosaccus spinifer, Haustorius arenarius, Pontocrates arenarius). Les abondances (nombre d'individus par espèce) relatives à chacun des prélèvements s'étaient révélées globalement variables d'un prélèvement à l'autre.*

À la suite des prélèvements de 2021, les deux mêmes phylums que ceux échantillonnés en 2017 ont de nouveau été rencontrés, à savoir des annélides et des arthropodes. Tous les individus identifiés chez les annélides appartenaient également à la classe des polychètes (*Ophelia bicornis*) et ceux des arthropodes à la classe des malacostracés (*Eurydice pulchra*, *Urothoe brevicornis*). Les abondances étaient ici aussi variables selon les stations.

Lors des inventaires benthiques de 2021, seules 3 espèces ont été recensées. Par ailleurs et ramené à la même surface échantillonnée (0,09 m²), les abondances observées en 2021 ressortent globalement plus faibles comparées à celles de 2017 pour les zones d'extraction Nord et Sud.

Evolutions par rapport aux données utilisées dans les dossiers réglementaires déposés :

Finalement, des différences quant aux résultats des analyses macrobenthiques apparaissent entre 2017 et 2021. Celles-ci peuvent entre autres être expliquées par les conditions météo-marines différentes entre les deux années d'échantillonnage (vent, houle, température).

Bien que les résultats diffèrent, ils sont caractéristiques des estrans largement ouverts sur la haute mer, sous l'influence des grandes houles. Soumises à l'action des tempêtes hivernales pouvant provoquer des mouvements sédimentaires capables de perturber les peuplements faunistiques en profondeur, ces zones littorales sont en constantes évolution.

2.2. LE PROJET FACE A LA DYNAMIQUE DE RECUL DU TRAIT DE COTE

Afin d'apporter des compléments de réponse à la seconde remarque de la MRAe, la présente section explicite les actions passées et futures que Lacanau, a ou va engager, pour répondre à la problématique de recul du trait de côte sur son littoral.

Lacanau est sensible au phénomène d'érosion côtière et de recul du trait de côte. Sous l'action des vagues et des tempêtes, la dune sur laquelle sont implantés les activités et les biens recule inexorablement. Au cours de l'hiver 2013-2014, une succession de tempêtes a entraîné un recul du trait de côte d'une vingtaine de mètres à Lacanau, ruinant les anciens ouvrages de protection, révélant ainsi l'ampleur du risque et la situation critique de nombreux enjeux sur la commune.

Face à cette situation, la Ville de Lacanau s'est engagée depuis 2010 dans une stratégie d'adaptation de son territoire, construite progressivement avec :

- **La déclinaison locale** de la Stratégie Régionale de Gestion de la Bande Côtière 2017-2019, déclinant elle-même la Stratégie Nationale de gestion intégrée du trait de côte (SNGITC, 2017-2019),
- **L'étude de relocalisation des biens et des activités (2012-2015)**. Cette étude a été conduite dans le cadre de l'appel à projets national du Ministère de l'Ecologie sur la faisabilité de la relocalisation. Devant le caractère inédit et complexe des enjeux, il convenait d'éclairer des décisions aux multiples tenants et aboutissants, d'autant que les tempêtes de l'hiver 2013 et 2014 ont révélé l'ampleur des phénomènes et la difficulté de prévoir l'évolution du trait de côte. Plus qu'une approche prévisionnelle, susceptible d'être remise en question à l'occasion d'un événement extrême futur, c'est une réflexion prospective qui a été engagée. En effet, c'est en envisageant plusieurs futurs possibles que les enjeux d'adaptation à l'érosion ont pu être caractérisés. Cette étude a produit les éléments suivants :
  - Une caractérisation de l'ensemble des enjeux liés à l'érosion sur la commune de Lacanau ;
  - La construction d'un scénario « révélateur », montrant les multiples conséquences de la mise en place d'une opération de relocalisation dans le contexte réglementaire, politique et financier actuel ;
  - La conception de scénarii « souhaitables » définis en concertation avec la population locale, alternatifs au précédent, envisageant des stratégies d'adaptation fondées sur la relocalisation (3 scénarios) ou sur la protection jusqu'à l'horizon 2100 (1 scénario) ;
  - Un dispositif de suppression des biens menacés innovant sur le plan réglementaire, institutionnel et financier ;
  - Une analyse multicritères et économique des différentes stratégies envisagées.

Cette démarche a révélé qu'à droit constant, la faisabilité des différentes variantes du scénario de relocalisation ne pouvait être établie. C'est la raison pour laquelle, la commune a fait un choix à l'issue de cette première démarche qui vise deux aspects :

- La poursuite de la protection du front de mer avec l'édification d'un ouvrage transitoire jusqu'à 2050, le temps que la faisabilité d'autres scénarios de gestion soit établie,
- L'engagement dans une démarche d'aménagement durable ayant conduit à la définition du projet de transformation de la station en ville océane.

L'actualisation de l'étude de relocalisation à 2100 a également été acté dans le cadre de l'élaboration du PPA et avant la validation de la SLGBC n°2, pour mettre à jour les données telles que le foncier, la valeur

des biens, le tissu urbain etc et tenir compte des nouveaux outils créés par la loi Climat et Résilience. Ils pourront être mobilisés pour la mise en œuvre des actions prévues dans le cadre du projet partenarial d'aménagement et programmées dans la nouvelle Stratégie Locale de Gestion de la Bande Côtière de Lacanau.

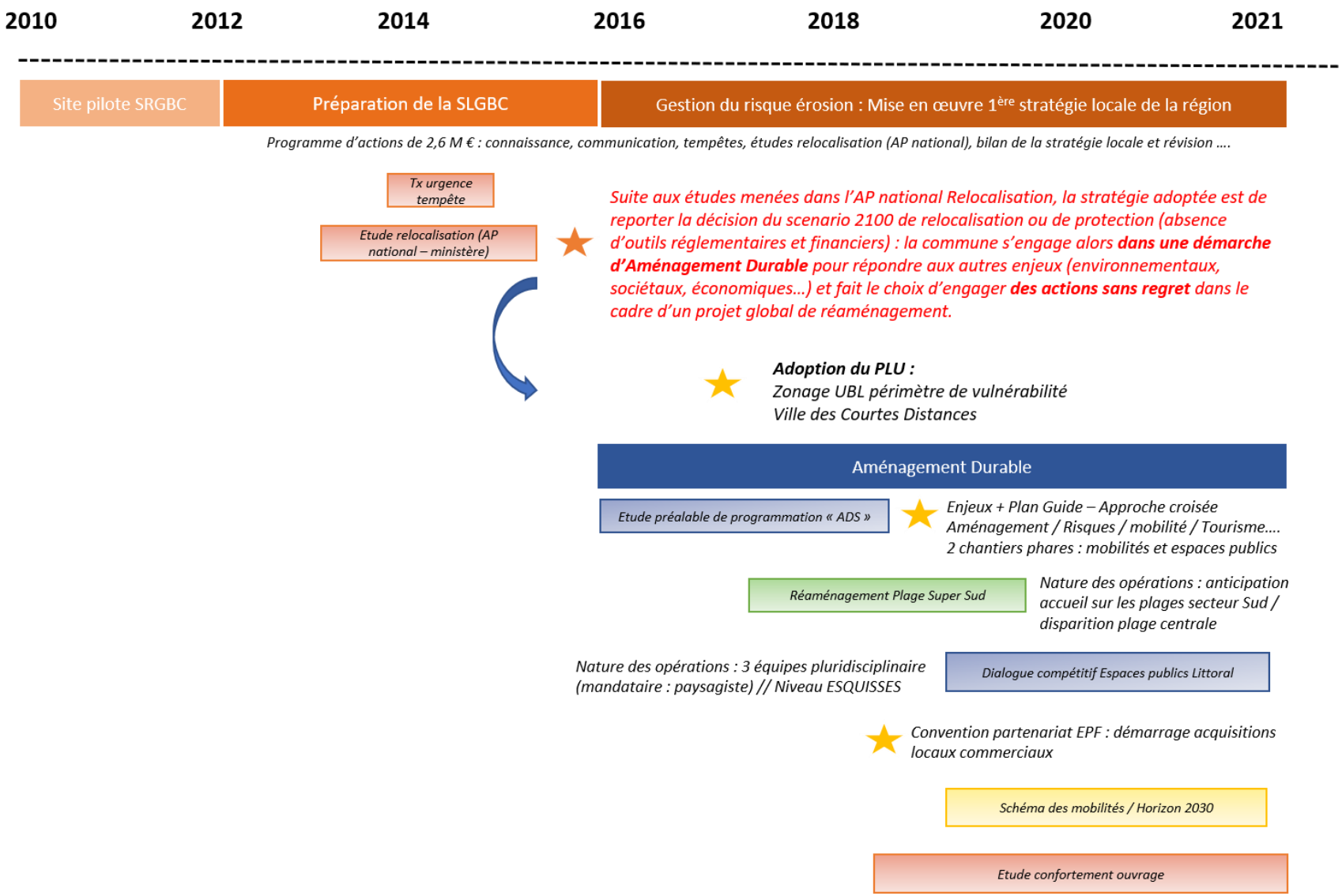

Figure 2. Rappel des étapes engagées depuis 2010.

Après 5 ans d'études conduites dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie Locale de la Gestion de la Bande Côtière de 2016-2022 et de l'Aménagement Durable de la Station, la Ville de Lacanau a caractérisé le processus de transformation de Lacanau Océan qui s'articule ainsi :

1. **A très court terme,** le confortement de l'ouvrage de protection du front de mer actuel décidé à la suite des résultats des études sur sa stabilité (fin de la SLGBC 2016-2022)
2. **Avec un horizon de projet de moyen terme de 2050 constitué :**
   - **Dans le cadre de la SLGBC 2023-2030 :**
     - l'édification d'un ouvrage transitoire « horizon 2050 », devant permettre à Lacanau d'assurer la protection du front de mer jusqu'à cette échéance et d'engager l'aménagement durable pour la transformation positive de la station balnéaire en ville océane, vivante et résiliente, voire si décidé avec les nouveaux éléments de faisabilité d'engager la relocalisation
     - l'actualisation de l'étude de relocalisation pour 2100 (contractualisée au Projet Partenarial d'Aménagement, présenté ci-après) et d'une expérimentation d'outils législatifs ou réglementaires en préparation ou nouvellement adoptés.
   - **Dans le cadre de l'Aménagement Durable de la Station :** de la réalisation de premières actions de relocalisation qualifiées de « sans regret » du fait qu'elles n'obèrent pas les décisions futures relatives au scénario 2100. Elles concernent les équipements communaux les plus exposés :
     - La suppression du poste de secours central et le repositionnement des missions de secours et surveillance liées à la baignade, dans le cadre d'une disparition progressive de la plage centrale,
     - La suppression des parkings littoraux et l'aménagement en rétro littoral d'un pôle d'échange multimodal (action conduite dans le cadre d'un schéma des mobilités prônant les alternatives à la voiture individuelle et dans le cadre de l'Agenda 21 communal),
     - La relocalisation à moyen terme de la maison de la glisse.
3. **Un horizon de projet de long terme (2050-2100)** pour lequel les deux scénarios d'aménagement font l'objet d'actualisations :
   - Un scénario de lutte active,
   - Un scénario de relocalisation du front de mer.

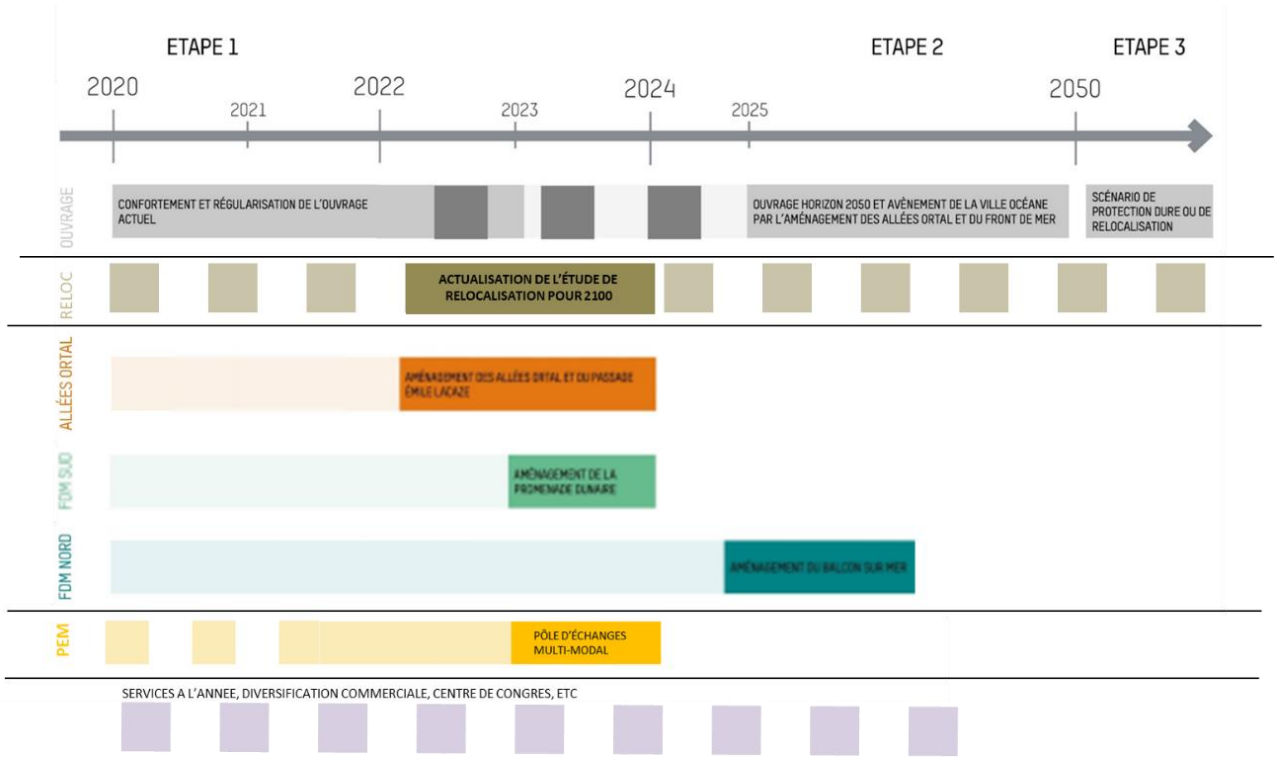

Figure 3. Grandes étapes d'aménagement de la ville océane, 2020-2050

Ce processus de transformation de Lacanau Océan fait l'objet d'une contractualisation avec l'Etat sous forme de Projet Partenarial d'Aménagement (PPA) Trait de côte qui acte ces différents horizons temporels.

Issus de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique dite loi ELAN, le contrat de projet partenarial d'aménagement (PPA) a pour objectif d'accélérer les grands projets urbains et de renforcer l'efficacité de l'intervention des acteurs privés et publics.

Le contrat de PPA permet de créer un partenariat entre l'Etat et des acteurs locaux afin d'encourager, sur un territoire donné, la réalisation d'une ou plusieurs opérations d'aménagement complexes destinées à répondre aux objectifs de développement durable des territoires.

C'est un contrat qui permet à chacune des parties prenantes d'acter des engagements réciproques notamment financiers. Ce n'est pas un programme d'aménagement mais une série d'engagements contractuels facilitant la conduite et la réalisation d'une opération d'aménagement.

Le contenu de chaque contrat de PPA est lié aux objectifs spécifiques de chaque opération et des parties prenantes réunies dans le contrat. Pour autant le PPA a vocation à être un appui de l'aménagement opérationnel afin que l'opération se concrétise sur le terrain dans les délais accélérés par rapport au même projet qui ne bénéficierait pas d'un PPA.

Le haut niveau de réflexion et d'avancement des projets de Lacanau a permis d'adresser une candidature à l'Appel à Manifestation d'Intérêt de PPA sur la recomposition spatiale des littoraux menacés par l'érosion lancé à l'été 2020 par la Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN). Cette candidature a été retenue, et soutenue par le programme France Relance, autorisant une signature du Projet Partenarial d'Aménagement le 14 décembre 2021 entre l'Etat, la commune, la communauté de communes Médoc Atlantique, le GIP Littoral et l'Etablissement public foncier de Nouvelle-Aquitaine. Cette contractualisation ouvre une nouvelle période de mise en œuvre opérationnelle du projet canaulais avec un triple objectif :

- Concrétiser le projet d'aménagement urbain visant à faire de Lacanau une ville océane,
- Expérimenter de premières actions ponctuelles de relocalisation d'activités et de biens,
- Réunir les éléments techniques et les conditions nécessaires à une prise de décision politique quant au scénario de gestion de l'érosion du trait de côte à l'horizon 2100.

Les signataires du PPA conviennent que sa mise en œuvre sera concomitante au déploiement du nouveau plan d'action érosion canaulais en cours d'élaboration avec l'autorité gemapienne, la Stratégie Locale de Gestion de la Bande Côtière n°2 pour la période 2023-2030 qui comprend le projet d'ouvrage « horizon 2050 » dont la nécessité a été établie pour continuer à protéger la ville océane, en l'absence d'alternatives possibles et face à la vulnérabilité de l'ouvrage existant.