

PROTECTION DU LITTORAL DE VIAS – EXPERIMENTATION D’UN DISPOSITIF ATTENUATEUR DE HOULE

Demande d’Autorisation d’Occupation Temporaire du DPM



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	PROTECTION DU LITTORAL DE VIAS – EXPERIMENTATION D’UN DISPOSITIF ATTENUATEUR DE HOULE Demande d’AOT du DPM
Maître d’Ouvrage du projet	COMMUNAUTE D’AGGLOMERATION HERAULT MEDITERRANEE
Auteur(s)	Léa KAYSER – kayser@casagec.fr
Responsable du projet	Sophie DRAI - s.drai@agglohm.net
Rapport n°	CI-22016

SUIVI DU DOCUMENT

Rev.	Date	Description	Rédigé par	Approuvé par
00	27/05/22	1 ^{ère} version de travail envoyée au MOA	LKR	FBN

TABLE DES MATIERES

1	Préambule	5
2	Note générale.....	6
2.1	Contexte du projet – objet de la demande	6
2.2	Identification et coordonnées du demandeur	8
2.3	Localisation du projet et coordonnées associées.....	9
2.4	Caractéristiques de l'occupation : linéaire, superficie.....	11
2.5	Nature et description de l'installation	12
2.5.1	Destination	12
2.5.2	Description de l'installation	12
2.5.3	Fonctionnement du dispositif	13
2.5.4	Consistance des travaux.....	14
2.5.5	Mesures mises en place pour assurer la sécurité de la baignade et de la navigation	15
2.6	Budget afférant au projet.....	15
2.7	Période d'occupation.....	15
2.8	Réversibilité du projet	15
3	Evaluation des incidences Natura 2000	17
3.1	Localisation des aires d'étude et description des sites concernés	17
3.1.1	Zone Spéciale de Conservation FR9102013 – Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien.....	18
3.1.2	Zone de Protection Spéciale – FR9112022 – Est et Sud de Béziers.....	20
3.2	Etat des lieux de la zone d'influence du projet	23
3.2.1	Qualité physico-chimique des sédiments.....	23
3.2.2	Macrofaune benthique	26
3.2.3	Faune et flore marine.....	28
3.2.4	Habitats présents sur l'aire d'étude	30
3.2.5	Espèces d'intérêt communautaire	33
3.2.6	Synthèse des enjeux et sensibilités observés.....	35
3.3	Incidences du projet sur la conservation des habitats naturels présents au sein de la zone d'influence 36	
3.3.1	Méthode d'évaluation des incidences	36
3.3.2	Phase travaux – destruction ou modification d'habitat d'intérêt communautaire	37
3.3.3	Phase travaux – Destruction ou perturbation d'espèces d'intérêt communautaire	38
3.3.4	Phase exploitation – Destruction ou modification d'habitat d'intérêt communautaire ou destruction ou perturbation d'espèces d'intérêt communautaire	40

3.4	Conclusion	41
-----	------------------	----

TABLE DES FIGURES

Figure 1: Typologie des espaces littoraux et modes de gestion associés d'après la Stratégie de gestion du trait de côte d'Occitanie	6
Figure 2: Littoral de Vias Ouest (source : EPCI Orb et Libron).....	6
Figure 3: Filets S-Able en baie d'Authie (source : CERDD.org)	7
Figure 4: Localisation des futures zones d'implantation du dispositif S-Able au regard du Domaine Public Maritime	7
Figure 5: Plage au droit du secteur 1	9
Figure 6: Plage et enrochements au droit du secteur 2 et 3.....	9
Figure 7: Localisation du projet et coordonnées des secteurs d'implantation potentiels (CASAGEC, 2022)	10
Figure 8: Schéma de principe des phases d'implantation des différentes lignes	11
Figure 9: Schéma de principe du dispositif atténuateur de houle S-Able (CASAGEC, 2021)	12
Figure 10: Schéma de fonctionnement du dispositif (CEREMA)	13
Figure 11 : Localisation des zones d'intervention – 3 ports de départ du dispositif sont envisagés à ce stade. ...	14
Figure 12: Localisation du projet au sein du réseau Natura 2000	17
Figure 13: Donax (a) et Amphioxus (b). Source : DORIS.....	18
Figure 14: Localisation des points d'échantillonnage des sédiments pour l'analyse des contaminants chimiques (ARTELIA, 2019).....	23
Figure 15 : Graphe des résultats d'analyses granulométriques effectuées sur les points d'intérêt (d'après ARTELIA, 2019)	24
Figure 16: Localisation des points d'échantillonnage des sédiments pour l'analyse de la macrofaune benthique (ARTELIA, 2019).....	26
Figure 17: Composition des peuplements sur les points B4, B5 et B6 (d'après ARTELIA, 2019). F : Fréquence dans le peuplement en %).	26
Figure 18: Diversité taxonomique (d'après ARTELIA, 2019).....	27
Figure 19: Résultats concernant l'AMBI et rapport à l'EQR (d'après ARTELIA, 2019)	27
Figure 20: Localisation des transects effectués en plongée pour l'observation de la faune et de la flore marine (ARTELIA, 2019).....	28
Figure 21: Pagure et fonds sableux avec débris coquillés observés le long des transects (ARTELIA, 2019)	28
Figure 22: (1) Moules (2) Moules et dictyote (3) Moules et patelles (4) Anémone – observations sur les enrochements de Vias (ARTELIA, 2019)	29
Figure 23: Localisation des habitats d'intérêt communautaire au sein de l'aire d'étude (DONIA, 2014)	31
Figure 24: Localisation des habitats élémentaires (DOCOB du site des côtes sableuses de l'infralittoral languedocien).....	32

1 PREAMBULE

Le site de la préfecture de l'Hérault détaille la liste des pièces nécessaires à l'instruction administrative d'une demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire du Domaine Public Maritime.

Le tableau ci-dessous récapitule les éléments demandés et leur emplacement dans le document.

Tableau 1: Emplacement dans le document des éléments nécessaires à l'instruction de l'AOT

Liste	Emplacement dans le document
<p>① Une note précisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Objet de la demande ▪ Identité du demandeur ▪ Coordonnées du demandeur ▪ Localisation du projet ▪ Coordonnées géographiques ▪ Linéaire ▪ Superficie ▪ Nature des équipements occupant le DPM ▪ Investissements prévus ▪ Période d'occupation ▪ Date envisagée de démarrage des travaux 	<p>L'ensemble de ces éléments est présenté en section 2 « Note générale ».</p>
<p>② Plan de situation localisant la zone des travaux ou la zone d'occupation à l'échelle de la commune</p>	<p>Ces éléments sont présentés en section 2 « Note générale ».</p>
<p>③ Un plan de masse coté positionnant exactement les éléments de l'occupation (superficie des occupations, plan de circulation, zone d'évolution des engins, implantation des bigs bags, escaliers, clôture, servitude de passage despiétons le long du littoral, ...).</p>	<p>A ce stade, seule l'emprise élargie du projet a été définie (Figure 4). L'emprise précise d'implantation des différents dispositifs sera définie ultérieurement, et sera portée à la connaissance de la DML dès qu'elle sera disponible.</p>
<p>④ Un document graphique permettant d'apprécier l'insertion du projet dans son environnement</p>	<p>Des photographies permettent de localiser les plages au droit des secteurs d'implantation. Le dispositif sera immergé et ne compromettra donc pas le paysage.</p>
<p>⑤ Un plan en coupe faisant clairement apparaître les cotes de l'arase des différentes parties de l'ouvrage, (rattachées en nivellement NGF) ainsi que la position de la limite du domaine public maritime.</p>	<p>Un schéma de principe du dispositif est proposé (Figure 9 page 12). Le dispositif ne gênera pas la navigation.</p>
<p>⑥ Selon les cas, un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000</p>	<p>Le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est présenté en section 3.</p>
<p>⑦ Un extrait du Kbis du registre du commerce de moins de 3 mois</p>	<p>La communauté d'agglomération ne possède pas de Kbis. Le n° de SIRET de la Communauté d'Agglomération est présenté en section 2.2.</p>

NB : Ce document est un document de travail. Les éléments en bleu dans le texte sont à discuter ou à valider.

2 NOTE GENERALE

2.1 CONTEXTE DU PROJET – OBJET DE LA DEMANDE

Résultat d'un chantier mené par la DREAL Occitanie/DRN, la Stratégie Régionale de Gestion Intégrée du Trait de Côte Occitanie a été validée en comité d'action régionale le 29 juin 2018. L'objectif de cette Stratégie Régionale de Gestion Intégrée du Trait de Côte (SRGITC) est de porter à la connaissance des collectivités, de manière pédagogique et étayée par des données, le constat fait par les services de l'État sur les phénomènes d'évolution du trait de côte. Quatre modes de gestion ont été définis suivant la typologie des espaces littoraux observés, comme présenté en Figure 1. Cette typologie est fonction l'occupation du sol, de la configuration des espaces, de leur dynamique sédimentaire, de la connaissance et de l'observation des territoires.

L'aire d'étude concernée par le présent projet est localisée au sein du territoire de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée, plus précisément sur la côte Ouest de Vias. Ce secteur est particulièrement exposé aux phénomènes d'érosion et de submersion, et a été classé en espace diffus de priorité 1.

Il est composé d'une alternance de plages sableuses et d'ouvrages en enrochements, mis en place par les propriétaires pour lutter contre les aléas littoraux (cf. Figure 2).



	Priorité	Suivi - surveillance	Gestion souple	Gestion dure	Recomposition spatiale
Espaces naturels					
Espaces à enjeux diffus	Priorité 1				
	Priorité 2				
Espaces urbanisés	Priorité 1				
	Priorité 2				

Recommandé
Compatible
Incompatible

Figure 1: Typologie des espaces littoraux et modes de gestion associés d'après la Stratégie de gestion du trait de côte d'Occitanie

Au sein de cet espace, le suivi et la surveillance du trait de côte sont des actions à privilégier bien que la recomposition spatiale doive tout de même être envisagée sur ce secteur d'après la SRGITC. Les modes de gestion « souples » sont quant à eux considérés comme compatibles.



Figure 2: Littoral de Vias Ouest (source : EPCI Orb et Libron)

Aujourd'hui et dans l'attente de la programmation de la recomposition spatiale du territoire, la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée (CAHM) explore des solutions innovantes de gestion souple dans le cadre de l'appel à partenaires « Accompagner les collectivités pour la gestion intégrée du littoral » lancé par le CEREMA et l'ANEL.

Le dispositif S-Able, testé en baie de Somme, fait partie des 17 projets partenariaux retenus.

Il s'agit d'un dispositif atténuateur de houle, constitué de filets permettant de faciliter l'accumulation de sable au sein des barres d'avant-côte.



Figure 3: Filets S-Able en baie d'Authie (source : CERDD.org)

La CAHM souhaite aujourd'hui mettre en place ce dispositif au droit du littoral Ouest de Vias, avec l'appui du CEREMA et de l'EID Méditerranée, qui auront à charge le suivi et l'évaluation de la performance de cet atténuateur vis-à-vis de l'aléa recul du trait de côte. **Deux secteurs ont été retenus : à l'Est de l'ancien Grau du Libron (300 ml : secteur n°1) ainsi qu'au droit de la plage Sainte Geneviève et des enrochements à proximité (600 ml : secteurs n°2 et 3, cf. Figure 4).**



Figure 4: Localisation des futures zones d'implantation du dispositif S-Able au regard du Domaine Public Maritime

Le projet de déploiement du dispositif S-Able sur le littoral de Vias a fait l'objet d'un cadrage réglementaire avec les services de l'Etat, avec pour objectif d'identifier les procédures à suivre pour le bon déroulement du projet. Au vu de sa position sur le Domaine Public Maritime (cf. figure précédente), le projet est notamment soumis à Autorisation d'Occupation Temporaire, objet du présent document.

Une demande d'examen au cas par cas a par ailleurs été déposée le 13/05/2022, et est actuellement en cours d'instruction.

2.2 IDENTIFICATION ET COORDONNEES DU DEMANDEUR

Le pétitionnaire de la présente demande est la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée.



Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée

Représentée par M. Gilles D'ETTORE, Président

22 avenue 3^e millénaire – 34 630 SAINT-THIBERY

Tél : 04.99.47.48.72

SIRET : 243 400 819 00013

2.3 LOCALISATION DU PROJET ET COORDONNEES ASSOCIEES

Le projet est localisé sur la commune de Vias (34 450) dans le département de l'Hérault, et concerne plus précisément la Côte Ouest de la commune : l'Est de l'ancien grau du Libron, et la plage Sainte-Geneviève ainsi que les enrochements localisés à l'Ouest. Les figures suivantes présentent la situation des opérations.

A noter qu'à ce stade, les positions exactes des lignes d'atténuateurs n'ont pas été définies. Les zones prévisionnelles d'implantation sont présentées en Figure 7 en page suivante, avec les coordonnées correspondantes. Les informations plus précises de localisation seront transmises à la DML dès qu'elles auront été validées par le CEREMA, l'EID et le concepteur.

Les photographies suivantes présentent les plages au droit des secteurs d'implantation.

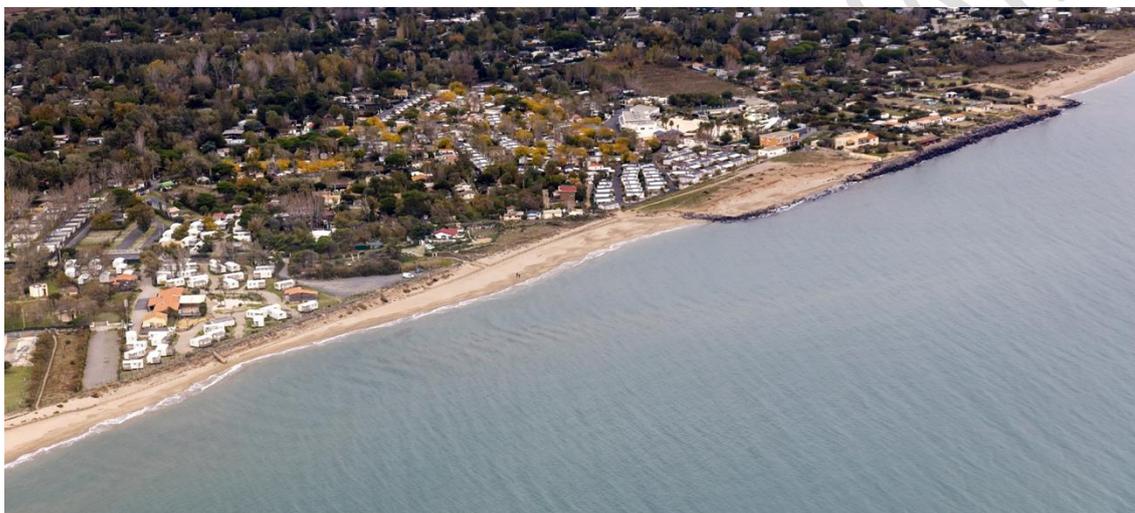


Figure 5: Plage au droit du secteur 1



Figure 6: Plage et enrochements au droit du secteur 2 et 3

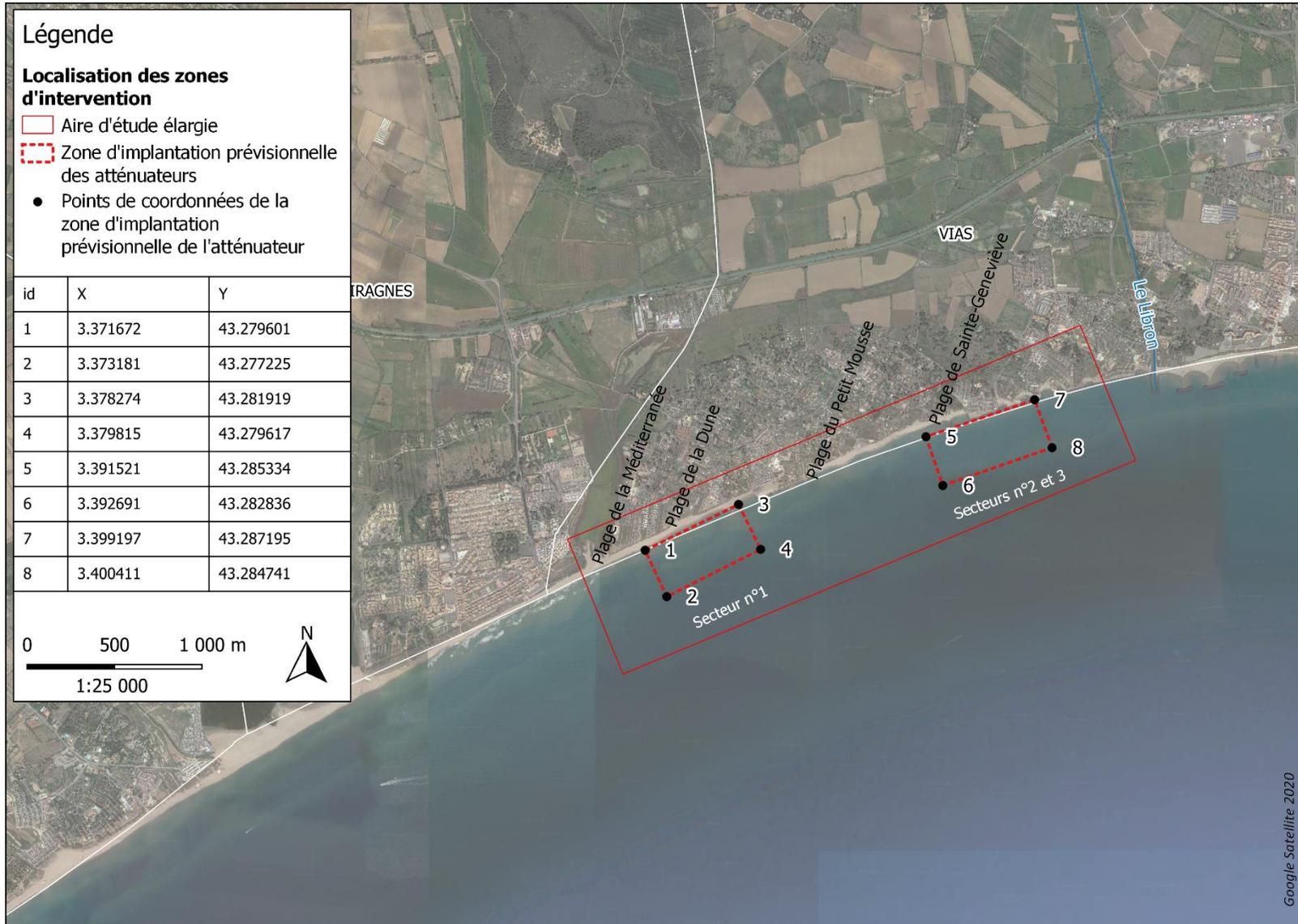


Figure 7: Localisation du projet et coordonnées des secteurs d'implantation potentiels (CASAGEC, 2022)

2.4 CARACTERISTIQUES DE L'OCCUPATION : LINEAIRE, SUPERFICIE

La surface objet de la présente demande porte sur l'emprise de mise en place de l'atténuateur, soit :

- Une emprise nette des dispositifs constituant l'atténuateur (les modules de l'atténuateur étant espacés sur la zone d'implantation) de 4 050 m². Les dimensions des filets sont en effet d'environ 1,50 m de large, pour 300 ml sur le secteur 1 et 600 ml sur les secteurs 2 / 3. En fonction des validations effectuées par le CEREMA, trois lignes devraient être implantées (soit 2 700 ml au total), conformément à la Figure 8,
- La position exacte des trois lignes (respectivement sur les secteurs 1 et 2/3) n'a pour le moment pas été définie. Les emprises globales des secteurs potentiels d'installation (cf. Figure 7 en page précédente) ont donc été calculées à titre informatif : elles sont respectivement de 0,172 km² pour le secteur 1, et 0,192 km² pour le secteur 2/3.



Figure 8: Schéma de principe des phases d'implantation des différentes lignes

2.5 NATURE ET DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

2.5.1 Destination

L'objectif du projet est d'assurer la protection de la côte Ouest de Vias face aux aléas érosion et submersion. Il s'agit donc d'une installation à but non lucratif.

L'aménagement prévu permettra de faciliter l'accumulation de sable au sein des barres d'avant-côte, engendrant une atténuation de la houle, et des aléas observés.

2.5.2 Description de l'installation

Le dispositif est un procédé atténuateur utilisant l'énergie de la houle et des courants par modulation des turbulences pour favoriser naturellement la sédimentation aux emplacements convenus sans perturber le transit général. Il est constitué (Figure 9) :

- D'une base de fondation, composée de chaînes permettant de lester et d'ancrer le dispositif au fond de l'eau (chaînes de pied de voile, haubanages, écarteurs, chaînes de traction conformateur, chaînes de lestage général, chaînes d'ensouillage et ancres d'extrémités et transversales). Celles-ci sont dimensionnées pour subir une charge de 12 tonnes,
- De filets de forme triangulaire permettant de piéger le sable, composé de PEHD (Polyéthylène Haute Densité) tressé, présentant une maille en losange minimale de 4 mm,
- De flotteurs de 3 à 30 litres, amarrés au faîtage du dispositif, permettant sa tenue dans la colonne d'eau.

Le dispositif fait 1,10m de haut au faîtage et 1,50 m de large. Les flotteurs qui y sont rattachées ont leur sommet à 1,50 maximum, permettant de conserver un tirant d'eau minimum de 0,40 m (réglable si nécessaire). Le dispositif n'est donc pas visible depuis la surface et ne gêne pas la navigation.

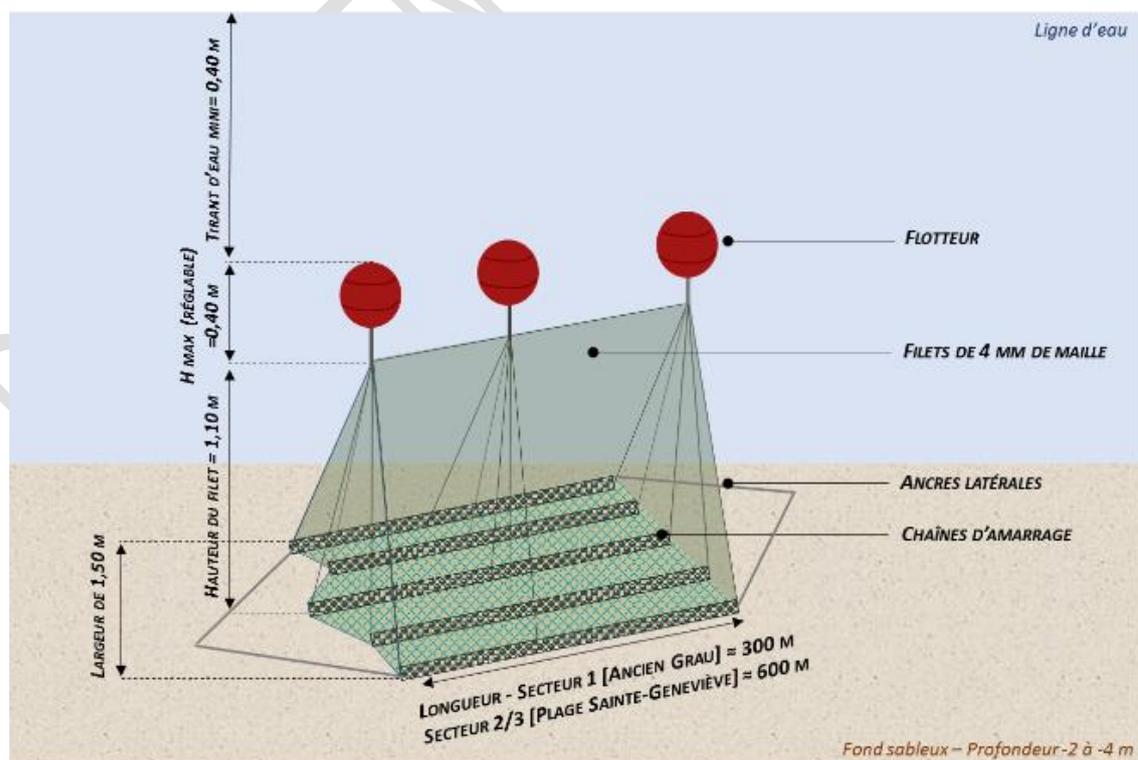


Figure 9: Schéma de principe du dispositif atténuateur de houle S-Able (CASAGEC, 2021)

2.5.3 Fonctionnement du dispositif

La densité métallique de la base de fondation permet dans un premier temps un ensouillage de l'atténuateur. D'une faible porosité, le dispositif permet ensuite de diminuer la puissance de la houle, et de favoriser le dépôt de sédiment au cœur et en périphérie des structures.

En effet, les houles à périodes longues provoquent une mobilité orbitale destructrice dans la colonne d'eau. Le passage au-dessus des filets induit une déferlante et restitue une partie de l'énergie maritime au sol (Cerema & Ifremer). A la sortie du dispositif, la puissance du mouvement orbital est atténuée (cf. Figure 10). Après quelques journées de houle ou courants, qu'ils soient traversiers ou longitudinaux, il est attendu un remplissage des filets de turbulence à 50 ou 70% du volume, créant une dune structurée par ses propres filets internes ensevelis graduellement.

Par sa constitution montrant une façade en angle obtus au minimum de 120° face à la houle, le dispositif permet la continuité du transit sédimentaire long-shore et cross-shore. Les dépôts au pied du système ne subissent pas de turbulences (Ifremer 2020, Cerema 2013). Ce large angle d'incidence permet au sable de passer au-dessus de l'ouvrage. Les houles sont ainsi atténuées, de façon à laisser passer une partie de l'énergie appelée houle constructive (ou houle d'été) qui permet de reconstituer naturellement les plages en été.

Les essais en canal à houle au sein du CEREMA ont démontré scientifiquement que le dispositif, dans son état d'origine, atténue la houle de 15% dès la pose.

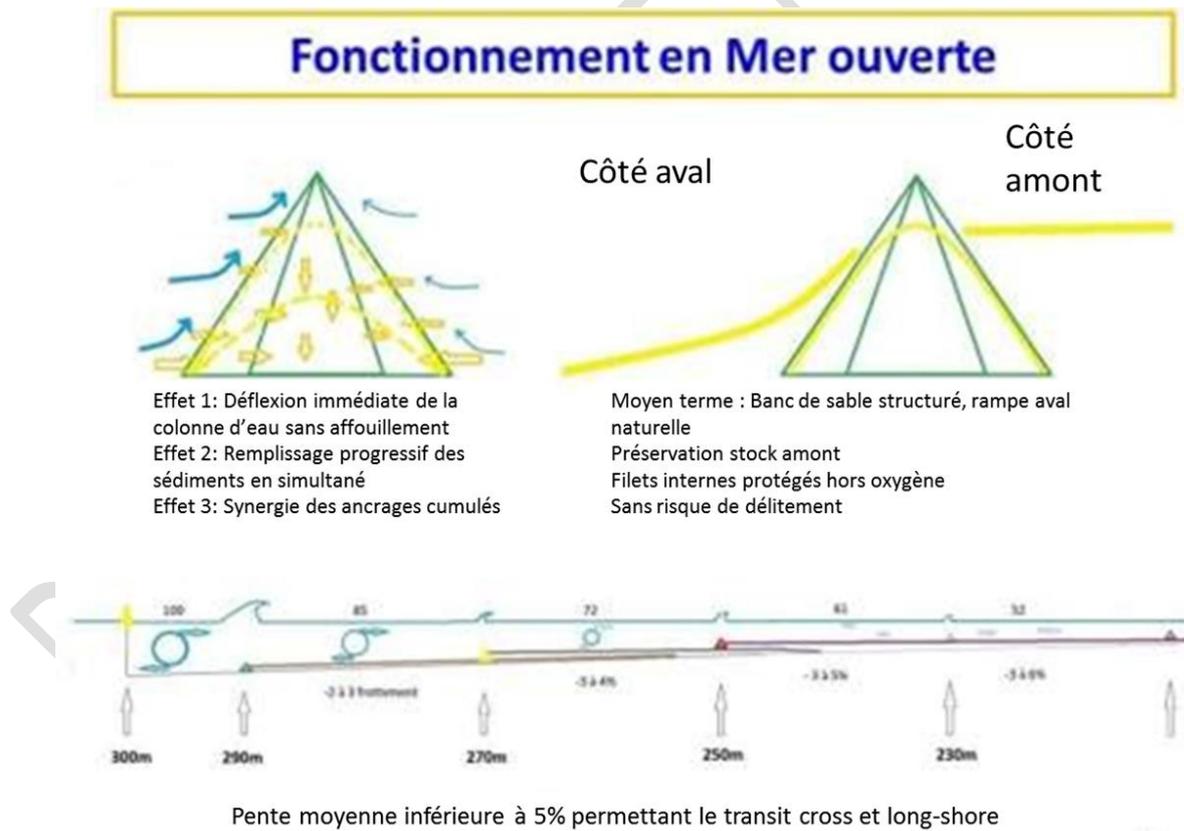


Figure 10: Schéma de fonctionnement du dispositif (CEREMA)

2.5.4 Consistance des travaux

2.5.4.1 Phase de préparation

A l'engagement de travaux, les filets stockés en entrepôts S-ABLE seront expédiés par transports routiers dans le port le plus proche (suivant la disponibilité des quais Sète, Cap d'Agde ou Grau d'Agde).

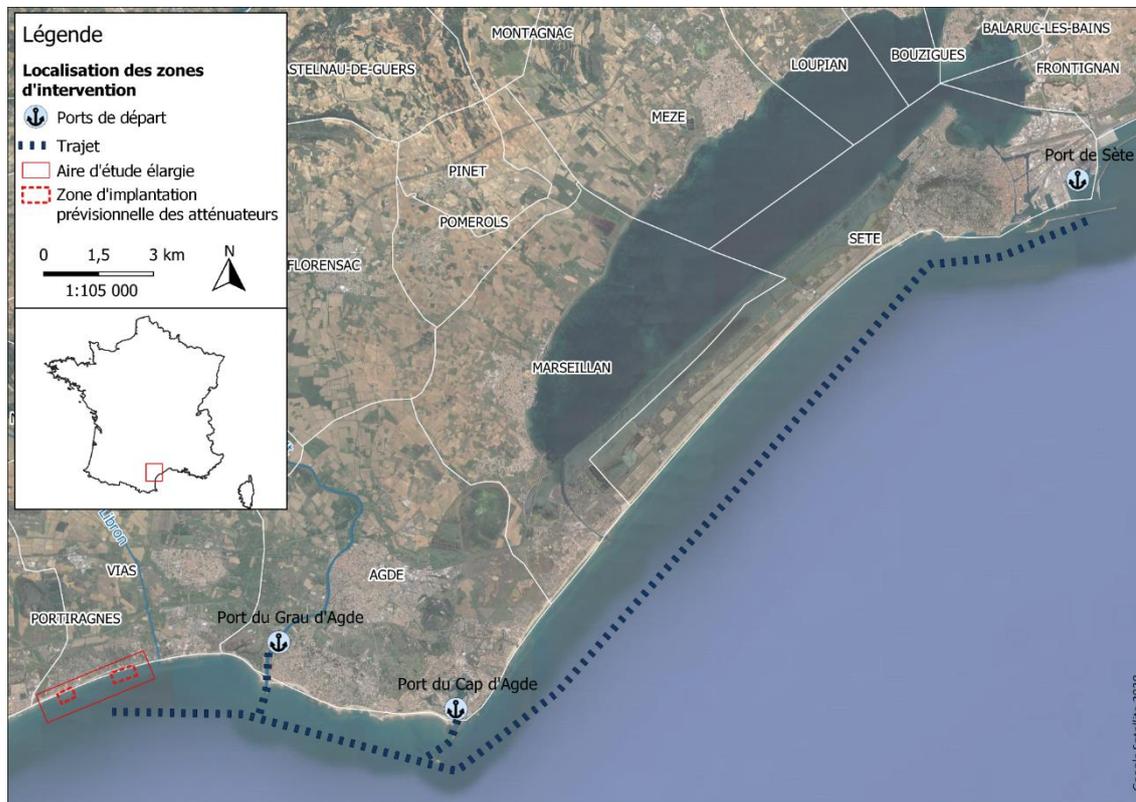


Figure 11 : Localisation des zones d'intervention – 3 ports de départ du dispositif sont envisagés à ce stade.

Ces manutentions seront réalisées par les engins des opérateurs du port ou ceux mobilisés par S-ABLE. Les filets seront positionnés dans des containers embarqués sur un navire de transport, prêts à être largués sur le site. Il n'y a donc aucun impact sur les plages, puisque le dispositif est amené sur le site d'implantation par voie maritime.

2.5.4.2 Phase opérationnelle

Suivant le port de départ, la navigation du ponton vers les sites d'implantation durera entre 30 minutes et 3 heures. Une fois arrivé sur site, le premier ancrage d'extrémité est positionné, à la distance et azimut d'une bouée calibrée positionnée auparavant par GPS. Le cercle d'incertitude sera largement inférieur à 10 mètres. Ce flotteur gréé d'une sous-bouée permettra au dernier moment de confirmer la force et direction du courant général. Une deuxième bouée d'aide au positionnement sera immergée à 100 mètres. L'installation se fera successivement sur chaque secteur (les dispositifs ne seront pas disposés simultanément sur les secteurs 1, 2 et 3, un seul ponton de travail sera mobilisé).

Les filets sont largués au cap général 250° ou 70° suivant le vent établi ou la direction des houles résiduelles et des courant généraux. Ils seront tractés à une vitesse permettant une tension automatique minimum constante dans un alignement permanent. Cette phase d'installation durera entre 30 minutes et 2 heures.

Une phase de vérification de l'immersion d'une heure est ensuite prévue.

2.5.4.3 Phase de repli

Le repli de chantier réside en la réexpédition des containers spécifiques internes en direction du site de production S-Able sur remorques. Le ponton dédié est soit prépositionné pour opérations ultérieures à quai soit démonté sans déchets type hivernage. Aucun autre matériau de type TP ne sera impactant sur site et dans la zone de stockage/montage.

2.5.5 Mesures mises en place pour assurer la sécurité de la baignade et de la navigation

Le dispositif est conçu de tel manière à laisser un tirant d'eau minimum de 0,40 m. Le concepteur précise qu'il ne consistera pas en une gêne à la navigation.

A noter que d'après le plan de balisage de Vias, l'implantation prévisionnelle de l'atténuateur croise l'emprise des chenaux de navigation du poste de secours de la plage de la Dune ou de la Méditerranée (selon le positionnement des atténuateurs sur le secteur n°1) et de Sainte-Geneviève (secteur n°2). Il conviendra de s'assurer de la nécessité ou non de revoir le plan de balisage de la commune pour ces trois plages.

Par ailleurs, le concepteur précise que le filet est fabriqué de tel sorte qu'il ne nuira pas à la sécurité des baigneurs. Les mailles en losange sont resserrées suffisamment pour ne pas risquer d'entraver le pied d'un usager. Il conviendra de s'assurer de la nécessité ou non de mettre en place une signalétique sur site ou des restrictions d'usage.

2.6 BUDGET AFFECTANT AU PROJET

Le montant total du projet est estimé à 1 541 500 €HT.

2.7 PERIODE D'OCCUPATION

Il est prévu d'installer le dispositif, pour les premières lignes sur les secteurs 1, 2 et 3, courant automne 2022, préférentiellement en octobre. 6 mois après cette première installation et selon les résultats des suivis effectués par l'EID et le CEREMA, les réflexions seront engagées pour installer les 2^e et 3^e ligne en parallèle.

Sous réserve de son bon fonctionnement, le dispositif restera en place et sera entretenu par la société ABLE. Afin d'englober la période de suivi du dispositif, la demande d'AOT est effectuée sur une période de 30 mois. Il conviendra d'échanger avec les services de l'Etat préalablement à cette échéance, afin de s'accorder sur le type de démarche à effectuer par la suite (concession, renouvellement d'AOT).

2.8 REVERSIBILITE DU PROJET

Le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence notable sur le milieu littoral. Les effets négatifs potentiels sont liés à la réalisation des travaux et sont considérés faibles et globalement limités à la période de chantier.

En phase d'exploitation, le projet accroîtra le niveau de protection vis-à-vis des risques d'érosion et de submersion marine. Outre cet avantage, le dispositif d'atténuateur pourra également développer des fonctionnalités écologiques d'habitat, ou encore de zone de nourrissage.

Dans le cas où l'efficacité du projet pilote n'était pas démontrée, la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée s'engage à démanteler les modules mis en place, et ainsi à restituer le Domaine Public Maritime consommé, **à l'issue des 30 mois de l'autorisation d'occupation.**

DOCUMENT DE TRAVAIL

3 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

3.1 LOCALISATION DES AIRES D'ETUDE ET DESCRIPTION DES SITES CONCERNES

La localisation des aires d'influence du projet est présentée en figure suivante. Une première zone dite « zone d'implantation » intègre l'emprise prévisionnelle de l'atténuateur. Une seconde zone dite « aire d'étude élargie » a été dessinée aux alentours du projet, permettant d'intégrer les éventuelles nuisances indirectes provoquées par les travaux (nuisances sonores par exemple).

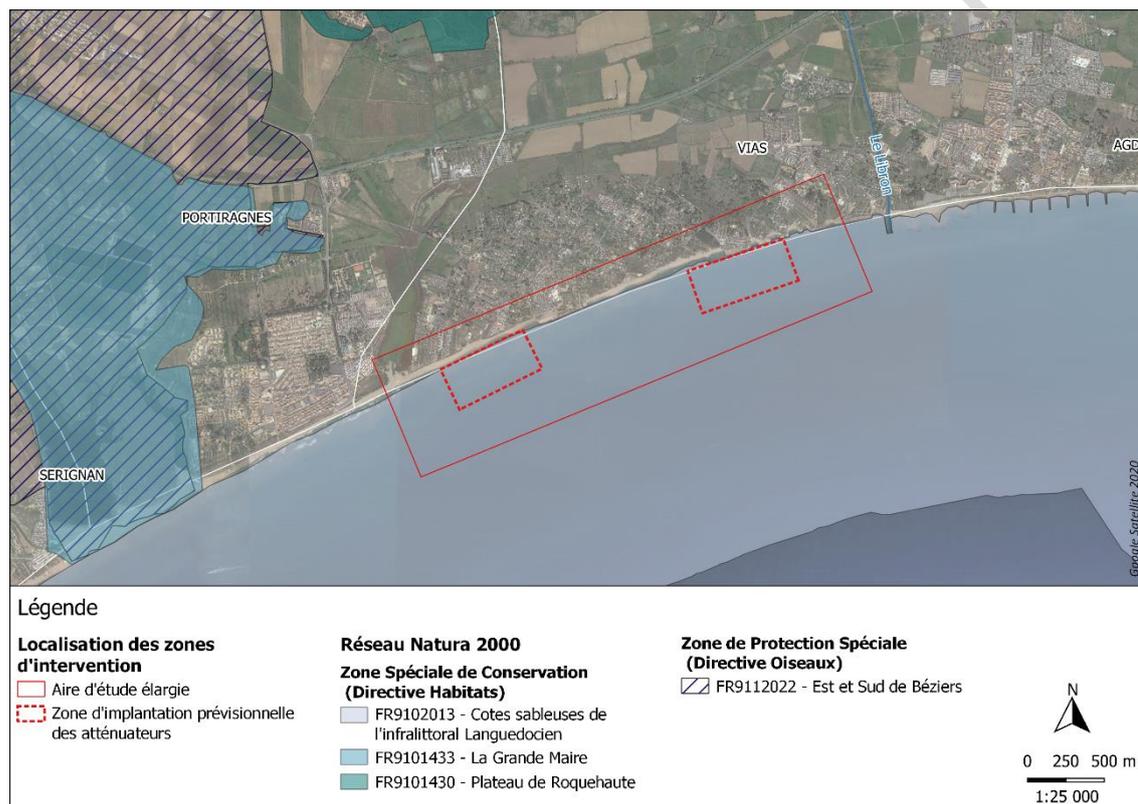


Figure 12: Localisation du projet au sein du réseau Natura 2000

Ainsi, au sein de l'aire d'étude élargie, les zones Natura 2000 suivantes sont recensées :

- Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitats) :
 - FR9102013 – Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien,
 - FR9101433 – La Grande Maire,
 - FR9101430 – Plateau de Roquehaute
- Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux) :
 - FR9112022 - Est et Sud de Béziers

Au regard de leur distance par rapport au projet, les sites « La Grande Maire » et « Plateau de Roquehaute », qui sont relatifs à la Directive Habitats, ne seront pas traités dans l'évaluation suivante.

3.1.1 Zone Spéciale de Conservation FR9102013 – Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien

3.1.1.1 Description du site

Le Languedoc est caractérisé par un littoral sableux entrecoupé par les quatre avancées rocheuses que sont le massif des Albères, le Cap Leucate, le Cap d'Agde et le mont Saint Clair. Ce littoral sableux, très mal connu, recèle toutefois une richesse systémique exceptionnelle en partie à l'origine des ressources halieutiques côtières de cette région.

La géomorphologie littorale, le courant liguro-provençal ainsi que l'hydrodynamisme en lien avec les débouchés fluviaux et les graus et paléograus des lagunes côtières, ont en effet structuré le cordon sableux immergé et généré des niches et des habitats tout à fait particuliers.

Les bancs de sables dynamiques à *Donax vittatus* et *D. trunculus* (Figure 13a) sont exploités par la pêche commerciale. Les « trous », lieu de reproduction et de concentration de nombreuses espèces attirent de nombreux pêcheurs et chasseurs mais restent peu étudiés par les scientifiques. Enfin, les bancs de sables à *Amphioxus* (Figure 13b), rares et à forte valeur biologique, sont dans cette région exceptionnels et sont le sujet de nombreuses études scientifiques. L'ensemble de ces habitats est aujourd'hui sous étudié bien qu'étant en première ligne des impacts liés à l'artificialisation du trait de côte et aux activités balnéaires.

Ce site a pour objet d'inscrire dans le réseau un patrimoine rare, spécifique et original de l'habitat d'intérêt communautaire actuellement mal représenté en Méditerranée « Bancs de sable à faible couverture d'eau marine ». On retrouve sur ce site plusieurs faciès de l'habitat 1110 : les sables fins de haut niveau (1110-5), les sables bien calibrés (1110-6) et les sables grossiers sous influence des courants de fonds (1110-7) notamment à *Amphioxus*.



Figure 13: *Donax* (a) et *Amphioxus* (b). Source : DORIS

Parmi les menaces et pressions ayant des répercussions sur le site, sont notamment identifiés : la pêche professionnelle et de loisirs, le dépôt de matériaux, le piétinement et la surfréquentation, la macro-pollution, la fragmentation des habitats et l'érosion.

3.1.1.2 Habitats listés au sein du Formulaire Standard de Données

Tableau 2: Habitats d'intérêt communautaire identifiés au Formulaire Standard de Données du site « Côtes sableuses de l'infra littoral Languedocien »

CODE – INTITULE	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	QUALITE DES DONNEES	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	EVALUATION GLOBALE
1110. Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	97,73 %	8 480,8	Bonne	Excellente	100 ≥ p > 15 %	Excellente	Excellente
1140. Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	0,05 %	4,77	Bonne	Présence non significative			

3.1.1.3 Espèces d'intérêt communautaire listées au sein du Formulaire Standard de Données

Tableau 3: Espèces d'intérêt communautaire identifiées au Formulaire Standard de Données du site « Côtes sableuses de l'infra littoral Languedocien ». Groupe : F : Poisson ; M : Mammifère ; R : Reptile, Population : Type : C : Concentration (migratrice). R : Reproduction. P : Sédentaire. CAT. : Catégorie du point de vue de l'abondance. P : espèce présente. R : espèce rare. C : espèce commune

CODE	GROUPE	Nom scientifique	Nom vernaculaire	POPULATION					EVALUATION	
				Type	CAT.	QUALITE DONNEES	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
1349	M	<i>Tursiops truncatus</i>	Grand dauphin	C	R	Données insuffisantes	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Population non isolée mais en marge de son aire de répartition	Significative
1095	F	<i>Petrotyzon marinus</i>	Lamproie marine	P	P	Données insuffisantes	Présence non significative			
1103	F	<i>Alosa fallax</i>	Alose feinte	R	P	Moyenne	15 ≥ p > 2 %	Moyenne / réduite	Population non isolée dans son aire de répartition élargie	Significative
1224	R	<i>Caretta caretta</i>	Tortue caouanne	C	R	Données insuffisantes	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie	Bonne

Une autre espèce d'importance est mentionnée au sein du Formulaire Standard de Données : il s'agit de la Langouste commune (*Palinurus elephas*).

3.1.2 Zone de Protection Spéciale – FR9112022 – Est et Sud de Béziers

3.1.2.1 Description du site

Le site, entre Béziers et Agde, s'inscrit dans la plaine du Biterrois. Vers l'intérieur des terres, il est occupé par des zones cultivées, des vignes essentiellement. Sur le littoral, il comporte de vastes zones humides et un cordon dunaire remarquable (la Grande Maire, le domaine des Orpellières).

Les marais et zones littorales incluses dans la présente ZPS sont soumis à une forte fréquentation, contrôlée cependant par la gestion de ces terrains par le Conservatoire du Littoral. Pour les espèces liées à la plaine agricole, l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) en particulier, c'est l'évolution des pratiques agricoles sous le jeu des facteurs économiques qui sera décisive dans la conservation des habitats favorables. L'effort général consenti notamment par les viticulteurs pour limiter les traitements insecticides et phytosanitaires permet d'améliorer les ressources alimentaires de la plupart des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Cette ZPS couvre des milieux naturels diversifiés abritant les habitats propices à divers cortèges avifaunistiques, tels que le secteur de la plaine de l'Orb avec ses vignes propices aux passereaux et la frange littorale avec ses zones humides et son cordon dunaire favorables aux ardéidés et laro-limicoles.

3.1.2.2 Espèces d'intérêt communautaire listées au Formulaire Standard de Données

Le tableau suivant présente les différentes espèces d'oiseaux recensées dans la zone Natura 2000. Il présente les informations suivantes :

- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples,
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 ϵ p > 15 % ; B = 15 ϵ p > 2 % ; C = 2 ϵ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

Evaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative»

Tableau 4: Liste des espèces observées sur le site Natura 2000 Est et Sud de Béziers.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Population présente sur le site						Évaluation du site			
		Type			Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D		A B C	
				Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>	c	1	2	i	P	G	C	C	C	B
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>	c	1	2	i	P	G	C	C	C	B
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	c	10	500	i	P	G	C	C	C	B
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	r	6	10	p	P	G	C	C	C	C
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	r	2	5	p	P	G	C	C	C	B
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>	c	15	20	i	P	G	C	C	C	B
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	c	30	50	i	P	G	C	C	A	B
Martin pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	w	1	10	i	P	G	C	B	C	B
Martin pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	r	2	5	p	P	G	C	B	C	C
Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	r	10	15	p	P	M	C	B	C	B
Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	p			i	P	M	C	B	C	B
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	p			i	P	M	C	B	C	B
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	r			i	P	M	C	B	C	B
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	c			i	P	DD	C	B	A	C
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	p	5	6	p	P	M	C	B	C	B
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	w			i	C	DD	C	B	C	C
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	r			i	P	P	C	B	C	B
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	r	1	4	males	P	G	C	B	C	B
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	r	2	2	males	P	G	B	C	C	C
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	r	2	5	p	P	G	C	B	C	C
Crabien chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	c	1	5	i	P	G	C	B	C	B
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	p	40	50	p	P	G	C	B	C	C
Grande aigrette	<i>Egretta alba</i>	w	10	10	i	P	G	B	B	B	C
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	r	5	8	p	P	G	C	B	C	B
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	c	10	10	i	P	G	C	B	B	B

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Population présente sur le site						Évaluation du site			
		Type			Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D			
				Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
Flamant rose	<i>Phoenicopterus ruber</i>	c	300	540	i	P	G	B	B	C	B
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	r	10	10	p	P	G	B	B	C	B
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	r	1	2	p	P	M	C	B	C	B
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	r	2	15	i	P	G	C	B	C	C
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	w	2	4	p	P	G	C	B	C	C
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	r			i	P	M	C	B	C	B
Aigle de Bonelli	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	w	1	2	i	P	G	C	B	C	A
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	c	1	2	i	P	G	D			
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	w	1	5	i	P	G	C	C	C	C
Talève sultane	<i>Porphyrio porphyrio</i>	r	3	4	p	P	G	B	B	C	A
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	w	100	150	i	P	G	B	A	C	A
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	r	20	25	males	P	G	B	A	C	A
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	r	40	60	p	P	M	B	C	C	C
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	c	5	10	i	P	G	C	B	C	B
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	r	25	30	p		G	C	B	C	B
Glaréole à collier	<i>Glareola pratincola</i>	c	9	9	i	P	G	B	C	C	A
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	r	2	8	p	P	G	C	C	C	B
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	c	200	200	i	P	G	C	C	C	B
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	c	5	10	i	P	G	C	C	C	C
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	c	5	10	i	P	G	C	C	B	C
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	c	20	70	i	P	G	C	B	C	C
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	w	50	50	i	P	G	C	C	C	B
Goéland railleur	<i>Larus genei</i>	c	10	20	i	P	G	B	C	C	B

3.2 ETAT DES LIEUX DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

Les sections suivantes présentent un résumé de l'état des lieux de la zone d'étude. Elles se basent sur :

- Les investigations menées par ARTELIA, dans le cadre des opérations d'aménagements sur les territoires des communes de Vias, Vlaras et Portiragnes. Les compartiments investigués sont notamment la macrofaune benthique, et la faune et flore marine,
- Les informations issues du projet DONIA (2014), qui met à disposition une cartographie détaillée des habitats marins (site MEDTRIX),
- Le DOCOB de la ZPS « FR9112022 - Est et Sud de Béziers » et de la ZSC « Infralittoral languedocien ».

3.2.1 Qualité physico-chimique des sédiments

3.2.1.1 Plan d'échantillonnage

La figure suivante localise les points d'échantillonnage au plus proche de l'aire d'étude.

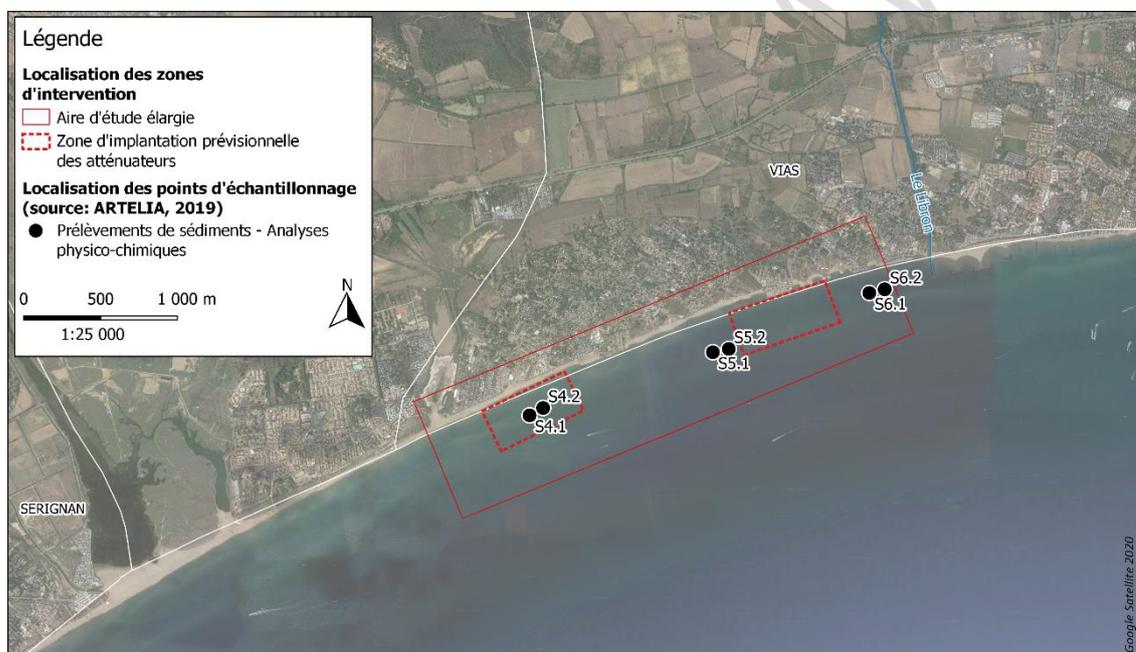


Figure 14: Localisation des points d'échantillonnage des sédiments pour l'analyse des contaminants chimiques (ARTELIA, 2019)

3.2.1.2 Résultats

A. ANALYSES GRANULOMETRIQUES

Le tableau et la figure suivante présentent les résultats obtenus pour les analyses granulométriques effectuées sur les points présents dans l'aire d'étude.

Les sédiments échantillonnés comportent une part de matériaux grossiers variable (refus à 2 mm maximum de 15,8 %), qui peut être dû à la présence de cailloux et coquilles dans les échantillons.

Les sédiments échantillonnés sont caractérisés par une dominance de sables et ne présentent qu'une proportion minimale de fines (maximum 5,1 % pour le point S4).

Tableau 5: Résultat des analyses granulométriques effectuées sur les points d'intérêt (d'après ARTELIA, 2019)

Fractions (%)	S4	S5	S6
Fraction supérieure à 2 mm	1	15,8	6,9
Sables grossiers (500 µm à 2 mm)	15,2	58,9	82,4
Sables moyens (250 à 500 µm)	37,4	27,7	16,7
Sables fins (63 à 250 µm)	42,8	10,2	0,8
Limons (<63 µm)	4,6	3,3	0,1
Argiles (<2 µm)	0,5	0,3	0
D50	260	575,7	800

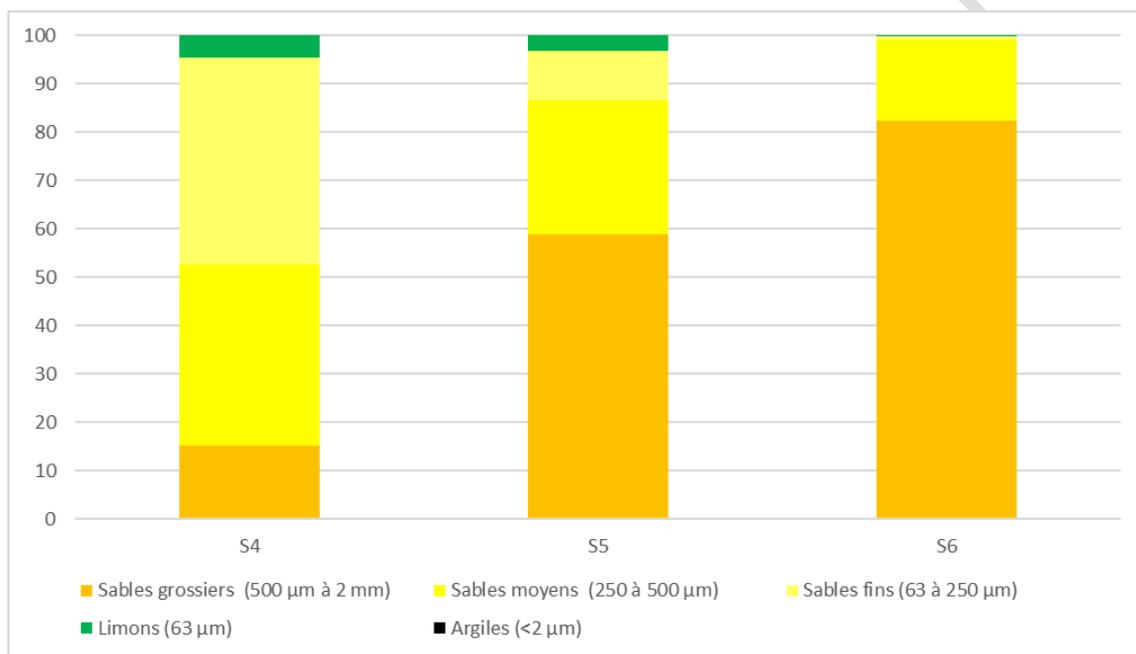


Figure 15 : Graphe des résultats d'analyses granulométriques effectuées sur les points d'intérêt (d'après ARTELIA, 2019)

B. CONTAMINANTS CHIMIQUES

Le tableau suivant présente les résultats concernant les analyses de contaminants chimiques effectuées sur les points localisés au sein de l'aire d'étude. Les concentrations observées sur ces trois points sont strictement inférieures aux seuils N1 définis par l'arrêté du 09/08/2006, et sont donc exempts de contamination.

Tableau 6: Résultats des analyses chimiques effectuées sur les points d'intérêt (d'après ARTELIA, 2019)

Paramètre	Seuils règl.		Résultats par point		
	N1	N2	S4	S5	S6
Métaux (mg/kg sec)					
Arsenic	25	50	10,1	10,3	15,3
Cadmium	1,2	2,4	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome	90	180	10,3	7,5	9,3
Cuivre	45	90	<5	<5	<5
Mercurure	0,4	0,8	<0,1	<0,1	<0,1
Nickel	37	74	12,5	8,2	9,5
Plomb	100	200	7,2	5,1	7,7
Zinc	276	552	25,2	21,3	25,6

Paramètre	Seuils règl.		Résultats par point		
	N1	N2	S4	S5	S6
PCB (µg/ kg sec)					
Congénère 28	5	10	<1	<1	<1
Congénère 52	5	10	<1	<1	<1
Congénère 101	10	20	<1	<1	<1
Congénère 118	10	20	<1	<1	<1
Congénère 138	20	40	<1	<1	<1
Congénère 153	20	40	<1	<1	<1
Congénère 180	10	20	<1	<1	<1
HAP (µg/ kg sec)					
Naphtalène	160	1130	11	7,7	7
Acénaphthylène	40	340	2,8	<2,0	<2,2
Acénaphthène	15	260	<2,2	<2,0	<2,2
Fluorène	20	280	<2,2	<2,0	<2,2
Phénanthrène	240	870	5	<2,0	5,8
Anthracène	85	590	2,3	<2,0	<2,2
Fluoranthène	600	2850	8,2	<2,0	12
Pyrène	500	1500	5,4	<2,0	8,8
Benzo(a)anthracène	260	930	8,8	<2,0	5,2
Chrysène	380	1590	6,7	<2,0	7,5
Benzo(b)fluoranthène	400	900	10	<2,0	6,3
Benzo(k)fluoranthène	200	400	4,5	<2,0	3,7
Benzo(a)pyrène	430	1015	7,6	<2,0	4,9
Dibenzo(a,h)anthracène	60	160	4	<2,0	<2,2
Benzo(g,h,i)pérylène	1700	5650	8,4	<2,0	3,4
Indéno(1,2,3 cd)pyrène	1700	5650	9,6	<2,0	2,8
Organoétains (µg/kg sec)					
TBT	100	400	<2,5	<2,5	<2,5
DBT			<2,5	<2,5	<2,5
MBT			<2,5	<2,5	<2,5

3.2.2 Macrofaune benthique

3.2.2.1 Plan d'échantillonnage

La figure suivante localise les points d'échantillonnage au plus proche de l'aire d'étude.

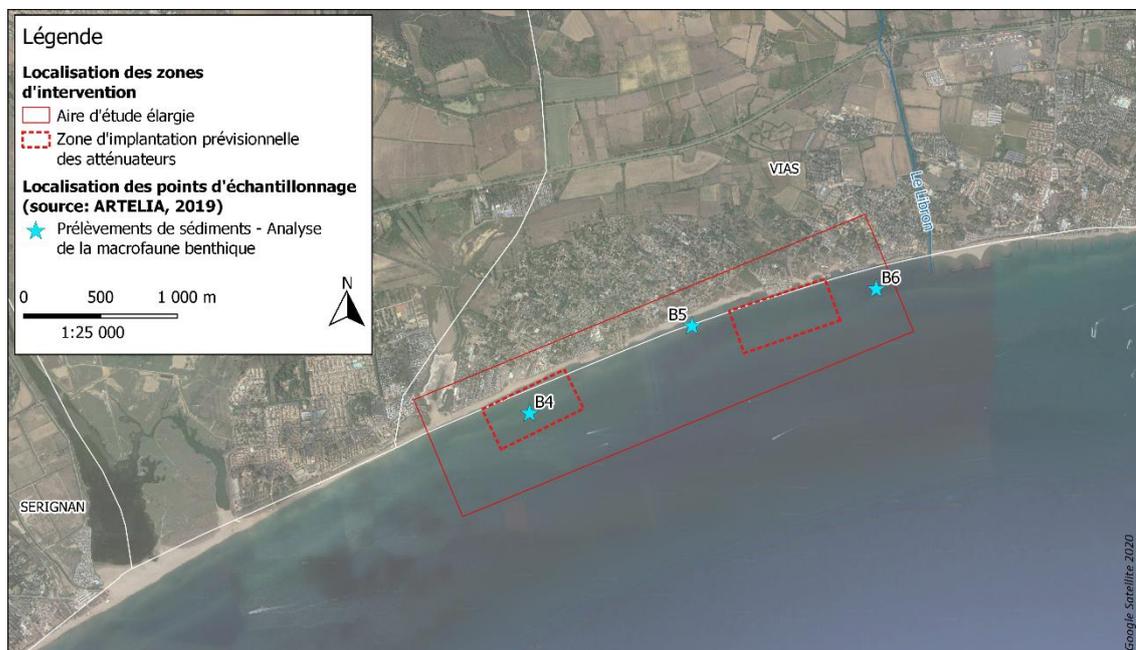


Figure 16: Localisation des points d'échantillonnage des sédiments pour l'analyse de la macrofaune benthique (ARTELIA, 2019)

3.2.2.2 Résultats

C. DESCRIPTEURS DE LA STRUCTURE DU PEUPEMENT

La composition des peuplements est présentée dans la Figure 17.

Le point B4 est caractérisé par une proportion importante de mollusques et d'échinodermes (respectivement 40 et 36%). Les espèces les plus représentées sont en effet l'ophiure (échinoderme) *Amphipholis squamata* et la telline (mollusque) *Tellina tenuis*. Les arthropodes, annélides et nématodes sont quant à eux moins présents dans l'échantillon (11, 10 et 3% respectivement).

La composition taxonomique du point B5 est quant à elle caractérisée par les mollusques et les arthropodes (respectivement 46 et 31%), avec en moindre proportion les échinodermes (15%) et annélides (8%). Les espèces dominantes sont le bivalve *Donax semistriatus*, et l'ophiure *Amphipholis squamata*.

Sur le point B6, les trois embranchements majoritaires sont les Annélides, les Chordés et les Arthropodes avec respectivement 40%, 28% et 17% des taxons observés. Les espèces dominantes sont l'amphioxus *Branchiostoma lanceolatum* (Chordé), et la famille des Sabellidae (annélide polychète).

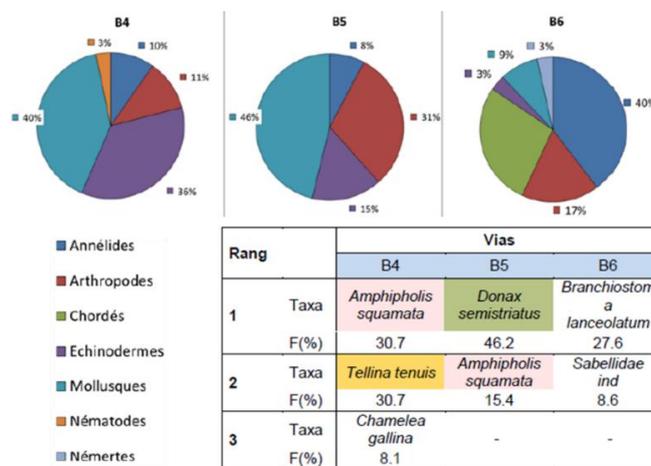


Figure 17: Composition des peuplements sur les points B4, B5 et B6 (d'après ARTELIA, 2019). F : Fréquence dans le peuplement en %.

En termes de densité et de diversité, les échantillons localisés au sein de l'aire d'étude (B4, B5, B6) sont caractérisés par :

- Une abondance allant de 48 (échantillon B5) à plus de 200 individus (B4 et B6) par m²,
- Des richesses taxonomiques de 3 espèces par échantillon (B5) à entre 8 et 9 espèces par échantillon (B4 et B6).

La diversité des peuplements observés a été calculée au travers les indices de Shannon et Weaver, et d'équitabilité du Piélu. Les résultats sont présentés dans la figure ci-contre.

Ils démontrent une diversité relativement faible pour le point B5, mais une bonne répartition des peuplements. Les points B4 et B6 sont quant à eux caractérisés par un peuplement plus diversifié, au regard de l'indice de Shannon et par une bonne répartition des individus entre les différents taxons d'après l'indice de Piélu.

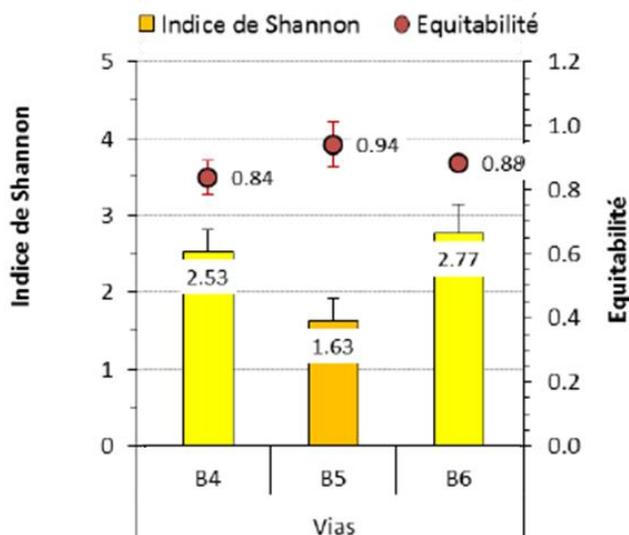


Figure 18: Diversité taxonomique (d'après ARTELIA, 2019)

D. ETAT ECOLOGIQUE

Afin de déterminer l'état écologique du milieu, l'indice AMBI a été calculé, et a été rapporté à l'EQR (Ecological Quality Ratio). Il s'agit du rapport entre un état observé et l'état que devrait avoir le milieu en l'absence de perturbation anthropique. En Méditerranée, il repose sur le rapport entre le meilleur AMBI pour une zone considérée et l'AMBI défini sur base des peuplements échantillonnés.

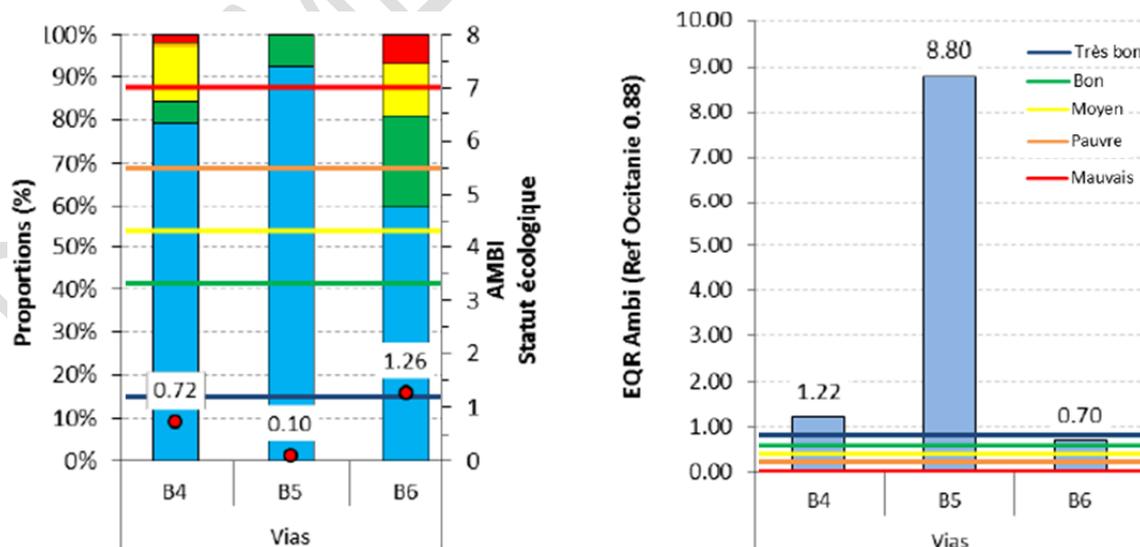


Figure 19: Résultats concernant l'AMBI et rapport à l'EQR (d'après ARTELIA, 2019)

Les résultats démontrent ainsi un très bon état écologique pour les points B4 et B5, tandis que l'état du point B6 est légèrement inférieur.

3.2.3 Faune et flore marine

3.2.3.1 Plan d'échantillonnage

Afin d'obtenir une représentation des milieux homogènes localisés sur les zones d'intervention, des plongées sous-marines ont été effectuées. Les plongeurs ont suivi les transects présentés dans la figure suivante.

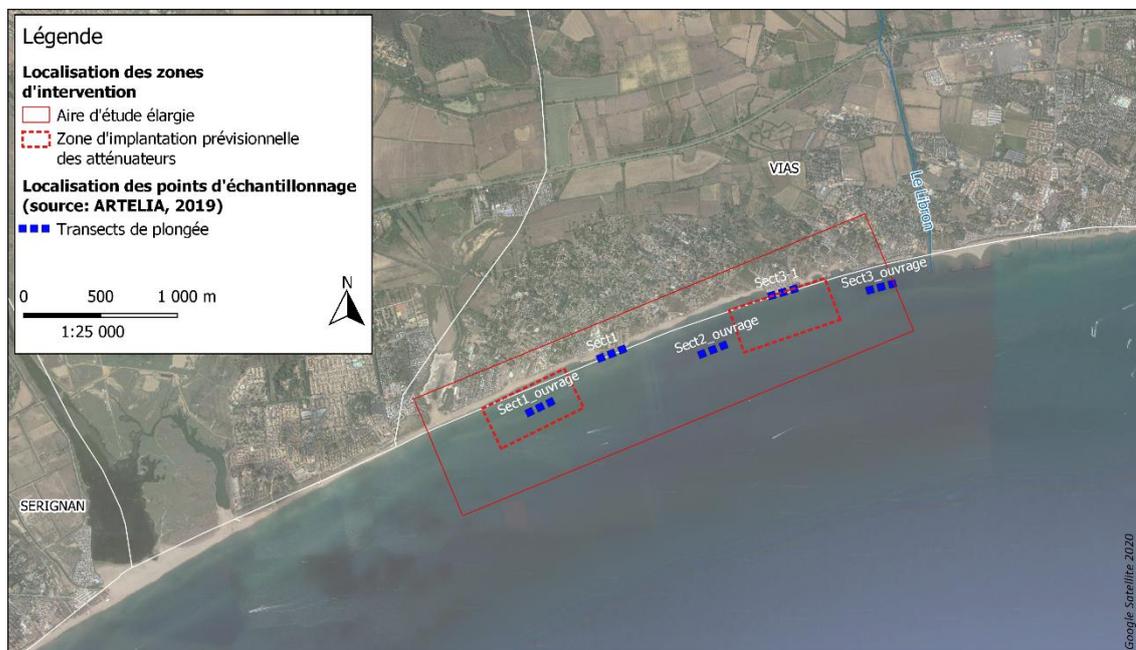


Figure 20: Localisation des transects effectués en plongée pour l'observation de la faune et de la flore marine (ARTELIA, 2019)

3.2.3.2 Résultats

Aucune espèce protégée ou espèce d'intérêt communautaire n'a été observée lors des transects réalisés sur le secteur d'implantation des ouvrages de Vias, par des profondeurs comprises entre 3 et 5m. Le substrat était composé de fonds sableux avec graviers. Assez peu d'espèces et d'individus ont été observés. Un filet en action de pêche a été observé le long du transect secteur 3 – ouvrage (cf. Figure 20).

Tableau 7: Liste des espèces observées sur le futur secteur d'implantation (ARTELIA, 2019)

Nom commun	Nom scientifique	Nombre ou abondance
Pagure	<i>Paguridae ind</i>	>100
Cténophore	<i>Ctenophora ind</i>	>100
Couteaux	<i>Ensis sp.</i>	>100



Figure 21: Pagure et fonds sableux avec débris coquillés observés le long des transects (ARTELIA, 2019)

Sur le secteur des enrochements, aucune espèce protégée ou espèce d'intérêt communautaire n'a été observée lors des transects réalisés sur ce secteur, par des profondeurs comprises entre 0 et 3 m.

Le substrat était composé de fonds sableux et d'enrochements des protections côtières.

Tableau 8: Liste des espèces observées sur les secteurs à proximité des enrochements (ARTELIA, 2019). Pour les espèces évaluées via le taux de recouvrement : + faible abondance ; ++ abondance moyenne ; +++ abondance importante.

Nom commun	Nom scientifique	Nombre ou abondance
Moule	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	>10 000
Balanes	Balanomorpha ind	>1000
Patelle	Patellidae ind	>1000
Oursin violet	<i>Paracentrotus lividus</i>	<10
Seiche	<i>Sepia officinalis</i>	2
Sars commun	<i>Diplodus sargus</i>	7
Crénilabre commun	<i>Symphodus melops</i>	2
Athérine	<i>Atherina sp.</i>	10<x<100
Crénilabre commun	<i>Symphodus melops</i>	1
Dictyote	<i>Dictyota dichotoma</i>	++
Coralline	<i>Corallina officinalis</i>	++
Corallinaceae ind		++
Bryozoaire ind	<i>Bryozoa ind</i>	++

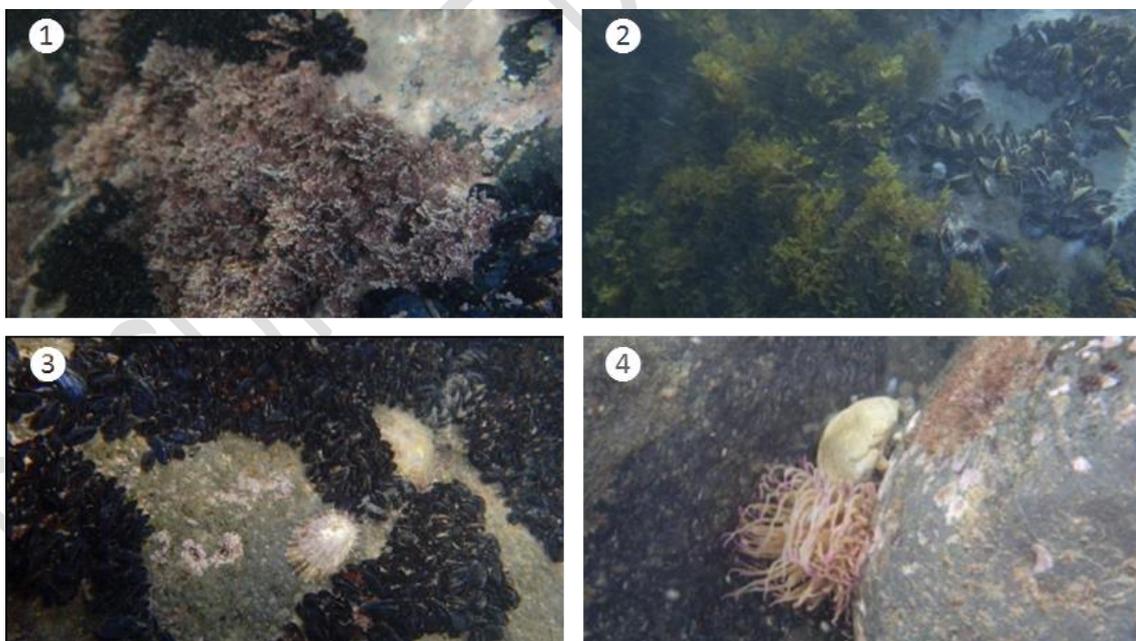


Figure 22: (1) Moules (2) Moules et dictyote (3) Moules et patelles (4) Anémone – observations sur les enrochements de Vias (ARTELIA, 2019)

3.2.4 Habitats présents sur l'aire d'étude

Le projet DONIA (2014) permet de localiser les différentes biocénoses au sein de l'aire d'étude. L'ensemble du secteur fait partie de la biocénose « fonds meubles infralittoraux », sur lesquels quelques patches de « fonds meubles circalittoraux » sont observés. Ces biocénoses peuvent être associés à l'habitat d'intérêt communautaire « 1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine », comme le précise le site de l'INPN (cf. Figure 23).

D'après le DOCOB du site des côtes infralittorales Languedociennes, cet habitat se décompose en plusieurs habitats élémentaires :

- L'habitat élémentaire « 1110-5 - sables fins de haut niveau » (SFHN), qui s'étend approximativement sur les 50 premiers mètres à partir du trait de côte, jusqu'à 3 m de profondeur. C'est dans cette zone que l'hydrodynamisme des plages est maximum. Les SFHN constituent des zones de nourrissage importantes pour l'ichtyofaune notamment pour les juvéniles de poissons plats. Ils contribuent activement au maintien et à l'équilibre des frayères et nurseries côtières qui présentent un enjeu économique important. De plus, cette biocénose constitue une zone de production pour les tellines (*Donax trunculus*), mollusques bivalves pouvant également être exploités par la pêche à pied. Sa valeur écologique, biologique et patrimoniale est donc moyenne. Il est bien représenté sur la zone Natura 2000, et est évalué en bon état de conservation,
- Lui succède ensuite l'habitat élémentaire « 1110-7 - Fins graviers et sables grossiers sous l'influence des courants de fond » (SGCF, habitat IV.2.4) sur une bande d'environ 100 mètres de large, dont l'espèce caractéristique est l'Amphioxus. Les investigations menées par ARTELIA en 2018 localisent plus précisément cet habitat au niveau du point B6 (cf. Figure 16), en dehors de la zone d'implantation prévisionnelle, à l'Ouest du débouché du Libron. L'habitat sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds (SGCF) se rencontre généralement entre -3 m/-4 m et -20 m/-25 m de profondeur, mais peut localement, descendre jusqu'à -70 m de profondeur. Cet habitat est constitué de sables grossiers et fins graviers, d'origine partiellement organogène et pratiquement dépourvus de fraction fine. Les sédiments de cet habitat sont triés sous l'effet de courants linéaires puissants, qui se manifestent dans des zones particulières, telles que des chenaux ou détroits.

Les sables grossiers et fins graviers sous l'influence des courants de fond présentent une valeur patrimoniale importante de par la présence de l'Amphioxus (*Branchiostoma lanceolatum*), espèce rare en Méditerranée. La représentativité de cet habitat est excellente, et son état de conservation sur le site est également considéré excellent,

- Le plus au large, l'habitat élémentaire « 1110-6 – Sables fins bien calibrés » (SFBC) est observé, et est le plus représenté du secteur à l'étude. Sa répartition bathymétrique s'étend généralement entre -2/-2,5 m et -25 m de profondeur. Sa composition en sables fins, dont la granulométrie du sédiment est homogène et d'origine terrigène. Les SFBC, abritent une faune diversifiée, notamment des mollusques, des polychètes, des crustacés décapodes, des échinodermes, et des poissons (présence de nombreuses espèces commerciales). Les SFBC présentent un enjeu économique important de par l'activité de pêche qu'ils induisent. Cet habitat participe au même titre que les SFHN, au maintien l'équilibre des plages. Son érosion par les courants de retour, formés lors de fortes tempêtes mettent en péril la moyenne et haute plage. Sa représentativité au sein du site Natura 2000 est excellente, et son statut de conservation est jugé bon.

La cartographie des habitats élémentaires, issue du DOCOB, est présentée en Figure 24 page 32.

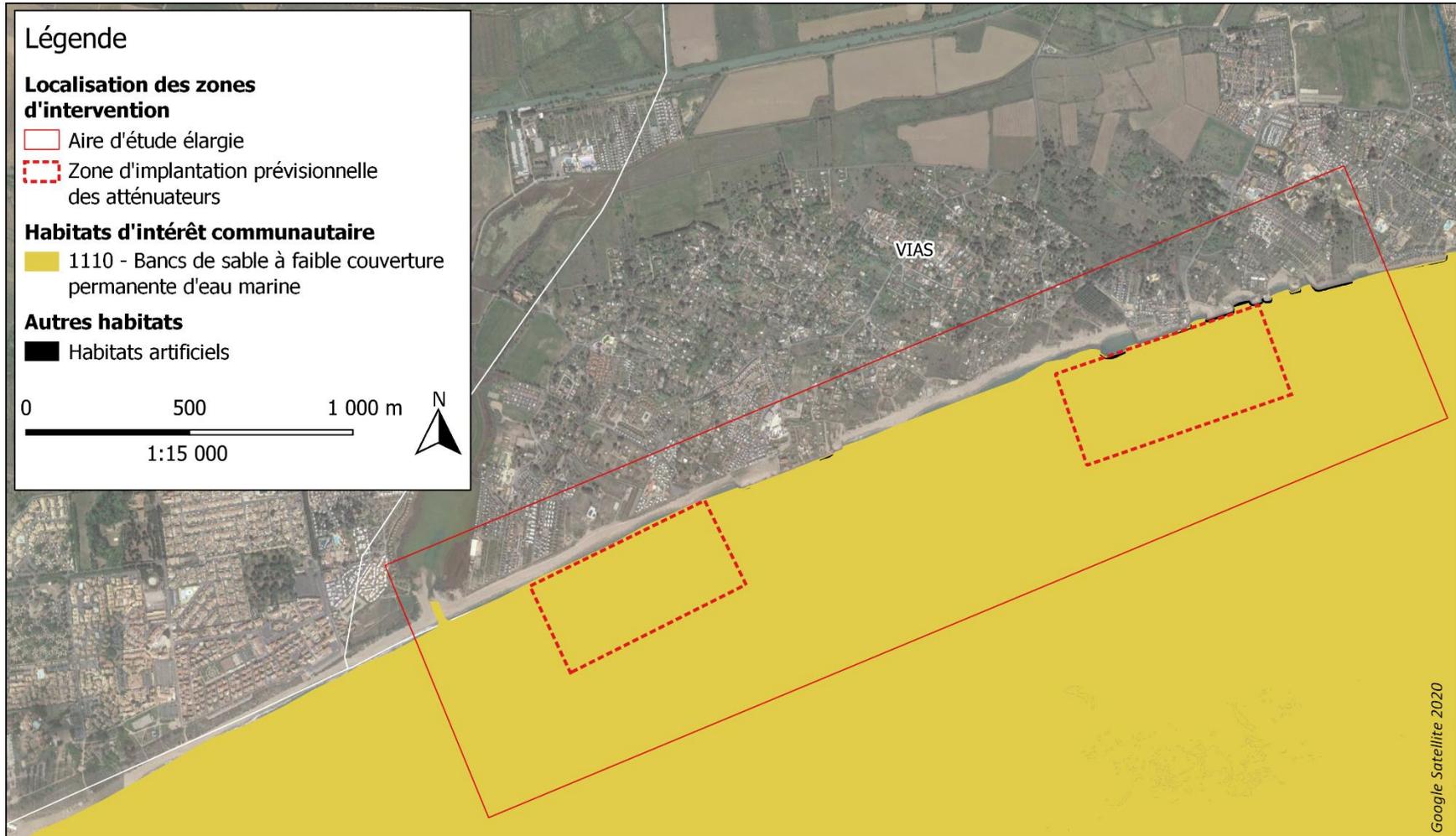


Figure 23: Localisation des habitats d'intérêt communautaire au sein de l'aire d'étude (DONIA, 2014)

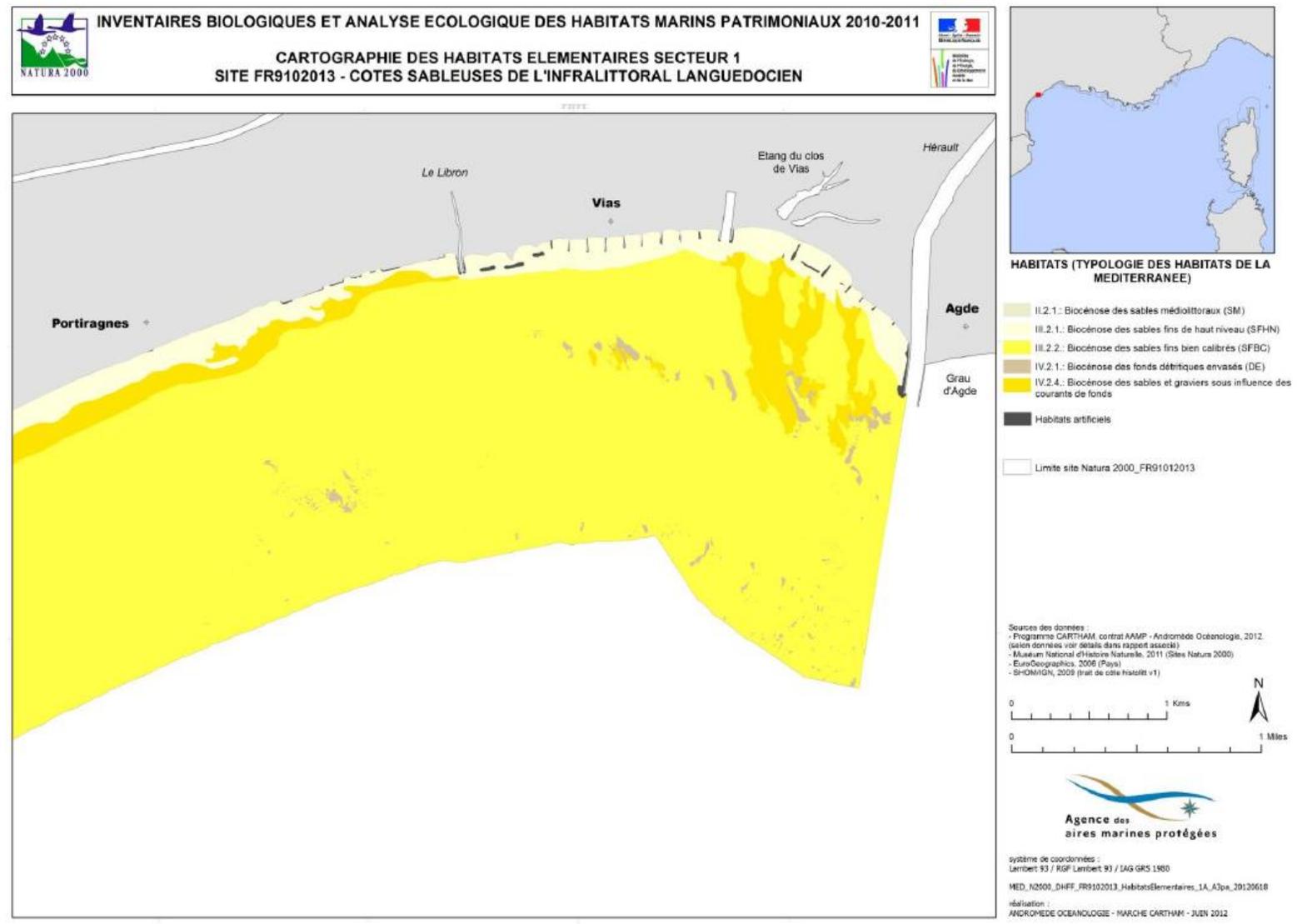


Figure 24: Localisation des habitats élémentaires (DOCOB du site des côtes sableuses de l'infralittoral languedocien)

3.2.5 Espèces d'intérêt communautaire

3.2.5.1 Avifaune

Les éléments suivants sont issus du DOCOB de la ZPS Est et Sud de Béziers. Cette ZPS se découpe en 5 grands groupes d'habitats pour les oiseaux :

- La plaine agricole (viticole) et les prés pâturés (par les ovins, les bovins et les équins) ;
- Les cours d'eau, les ripisylves et les alignements d'arbres ;
- Les zones humides d'eau douce alimentées par les épanchoirs du canal du Midi (l'Estagnol et les Cantonnades) ;
- La station de lagunage (bassins de décantation) dont le prolongement naturel (exutoire) est une roselière de faible surface mais en très bon état de conservation ;
- Les sansouires en bordure d'une lagune qui s'ouvrent régulièrement sur la mer ;
- **La plage et son secteur maritime très poissonneux, assimilé au secteur d'étude du présent projet, et détaillé en suivant.**

Ce dernier secteur est celui le plus soumis au dérangement humain. L'utilisation de ce secteur par les oiseaux est donc fortement variable. Aujourd'hui, c'est uniquement lors des périodes de mauvais temps (pluie, temps gris et vent marin) que les oiseaux peuvent profiter des lieux.

- En hiver, la plupart des oiseaux se trouvent en mer à quelques dizaines voire centaines de mètres de la plage. Les espèces observées sont issues en général du Nord de l'Europe, les eaux poissonneuses le long de la côte favorisant leur présence. Ainsi le Plongeon arctique, imbrin et parfois le Plongeon catmarin sont vus en pêche dans ce secteur, accompagnés par les Grèbes huppés, à cou noir et parfois esclavon. Les Macreuses brunes et noires sont fréquentes avec des bandes pouvant dépasser 40 individus. L'Harelda de Miquelon s'observe également mais de manière anecdotique. Des oiseaux plus pélagiques sont visibles aussi comme le Pingouin torda et le Puffin de Méditerranée.
- En période de migration, le front de mer est utilisé irrégulièrement en fonction de la tranquillité du site. C'est la plage du Grau de la Grande Maire (en dehors de l'aire d'étude) qui est la plus fréquentée par les limicoles de passage : Barge rousse, Gravelot à collier interrompu, Bécasseau variable, Bécasseau minute, Bécasseau sanderling. Les oiseaux restent en général quelques heures à quelques jours et les rassemblements dépassent très rarement quelques dizaines d'oiseaux. Lors de coups de vent marin, la plage sert de refuge pour les oiseaux qui évoluent en mer. Ainsi, on peut noter parfois des reposoirs importants, notamment en avril ou en septembre regroupant parfois plus de 300 Sternes Caugek, quelques Sternes naine et pierregarin, Goéland railleur et Mouette mélanocéphale.
- En période de nidification, le front de mer n'est pas utilisé par les oiseaux puisque nous nous trouvons au cœur de la saison touristique. Pourtant, la qualité des zones de pêche en mer permettrait sans aucun doute l'installation d'une colonie d'oiseaux marins (Sternes) sur la lagune de la Grande Maire si un site favorable était disponible (îlot).

3.2.5.2 Migrateurs amphihalins

L'Alose feinte est une espèce migratrice dont l'aire de répartition s'est fortement restreinte dès le début du XIX^e siècle, du fait des activités anthropiques (barrages, aménagements de cours d'eau, extractions de granulats en lit mineur...). Cette espèce vit en mer dans la zone côtière et effectue sa migration anadrome dès le mois de mars, afin d'atteindre des zones favorables à sa reproduction (tronçons de rivières courantes sur graviers et galets). La reproduction a lieu de mai à juillet.

La Lamproie marine est également un migrateur amphihalien anadrome. La migration a lieu de décembre jusqu'à fin juin, tandis que la reproduction se déroule d'avril à juillet, lorsque la température de l'eau est comprise entre 15°C et 23°C. La lamproie construit un nid dans des zones courantes à granulométrie grossière (cailloux/graviers).

La Lamproie et l'Alose ont été observées sur le site, d'après les informations du DOCOB des côtes sableuses de l'infralittoral languedocien. Les données sur leur répartition en mer sont aujourd'hui peu nombreuses mais permettent toutefois de confirmer leur présence et d'envisager une aire de répartition pour ces deux espèces, allant au-delà des limites du site.

3.2.5.3 *Grand Dauphin*

Le Grand dauphin est un mammifère marin de petite taille, sa longueur totale varie entre 2,5 et 3 m. Sa coloration est sombre et uniforme avec des flancs gris et un ventre plus clair. L'accouplement a lieu généralement au printemps et la naissance du jeune survient 12 mois plus tard. Les femelles sont unipares et mettent bas tous les 2 ou 3 ans. L'âge de la maturité sexuelle s'échelonne de 7 à 10 ans pour une longévité d'environ 50 ans. L'alimentation comprend essentiellement des poissons, ce dauphin est donc ichthyophage (parfois des calmars peuvent être consommés).

En Méditerranée l'espèce est essentiellement côtière (bien qu'elle puisse également fréquenter les estuaires), et fréquente les fonds allant jusqu'à 200 mètres, avec une préférence pour les alentours des îles et archipels.

D'après les informations du DOCOB des côtes sableuses de l'infralittoral languedocien, le grand dauphin est l'espèce d'intérêt communautaire la plus fréquemment observée sur le site. Les observations faites par les acteurs locaux et les résultats des campagnes d'études permettent d'attester de sa présence. Il est en effet probable que cette espèce vienne à proximité des côtes pour se nourrir.

3.2.5.4 *Tortue Caouanne*

La tortue caouanne est une espèce carnivore, se nourrissant de mollusques, crustacés, échinodermes, éponges et poissons. Sa taille peut atteindre 1,20 m pour un poids de plus de 150 kg. Avec la tortue luth, elle fait partie des espèces de tortues nidifiant en Méditerranée. Sa reproduction en France n'a cependant pas été observée depuis les années 1940.

D'après les informations du DOCOB des côtes sableuses de l'infralittoral languedocien, la tortue caouanne est l'espèce qui semble la plus erratique. Aucune observation n'a à ce jour été confiée par les acteurs locaux. Elle peut toutefois être rencontrée. En effet, le suivi des tortues baguées par le CESTMed (Centre d'Etude et de Sauvegarde des Tortues marines de Méditerranée) permet d'observer un rapprochement des côtes par certains individus.

3.2.6 Synthèse des enjeux et sensibilités observés

Sur la base des éléments d'état initial présentés ci-avant, le tableau suivant récapitule les sensibilités et enjeux observés sur l'aire d'étude du présent projet.

Tableau 9: Sensibilités et enjeux observés sur l'aire d'étude

Thème	"Situation"		Sensibilité à la pression		Enjeux
Habitats d'intérêt communautaire					
1110 – Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Habitat principal de l'aire d'étude (champ proche). Très bien représenté au niveau du site Natura 2000. Excellent état de conservation. Bonne résilience de l'habitat. Présence localement de l'habitat élémentaire à Amphioxus	Forte	Nuisances sonores, modification temporaire de la charge en particules, modification de la topographie	Fort	Fort
Espèces d'intérêt communautaire					
Avifaune	Nombreuses espèces d'intérêt communautaire. Aire d'étude fortement fréquentée - pas propice à la nidification. Partie maritime poissonneuse favorable à l'alimentation d'espèces pélagiques.	Forte	Nuisances sonores	Moyenne	Fort
Migrateurs amphihalins (Alose feinte, Lamproie marine)	Présence avérée de l'Alose; présence rare de la Lamproie. Bon état de conservation des populations d'Alose. Population de lamproie menacée. Aucune observation lors investigations ARTELIA 2018.	Forte		Moyenne	Fort
Mammifères marins (Grand Dauphin)	Espèce côtière. Présence avérée. Bon état de conservation de la population. Aucune observation lors investigations ARTELIA 2018.	Forte	Nuisances sonores sous-marines Modification de la charge en particules	Moyenne	Fort
Tortue caouanne	Espèce côtière et pélagique très rarement observée. Aucune observation lors investigations ARTELIA 2018.	Moyenne		Moyenne	Moyen
Autres espèces					
Macrofaune benthique	Etat écologique qualifié de bon à très bon. Présence de l'Amphioxus	Forte	Modification de la charge en particules Etouffement	Forte	Fort
Autres espèces de faune marine	Faune fixée et poissons observés ne présentant pas de statut de protection	Faible	Modification de la charge en particules	Faible	Faible

3.3 INCIDENCES DU PROJET SUR LA CONSERVATION DES HABITATS NATURELS PRESENTS AU SEIN DE LA ZONE D'INFLUENCE

3.3.1 Méthode d'évaluation des incidences

La détermination des impacts du projet a été réalisée en s'inspirant de la méthode DPSIR (Driving forces, Pressures, State, Impact, Responses) définie par l'Agence Européenne pour l'Environnement (Smeets and Weterings, 1999) et reprise dans le guide produit en 2018 par les DREAL PACA et Occitanie. L'impact potentiel d'un projet est le résultat de 3 niveaux d'informations :

- L'indicateur « situation » des différentes espèces et habitats marins ;
- L'indicateur « pression » exercée par l'activité sur les différents descripteurs environnementaux ;
- La sensibilité de l'espèce ou l'habitat à la pression considérée.

La première étape a été de croiser l'indicateur « situation » avec la sensibilité de l'espèce / habitat par rapport à chaque pression afin d'obtenir le niveau d'enjeu environnemental de l'habitat et de l'espèce par rapport à la pression considérée (cf. Tableau 9 page 35). La deuxième étape, objet de la présente section, est de croiser l'enjeu environnemental avec l'indicateur « pression ». L'indicateur « pression » peut se caractériser par un certain nombre de facteurs :

- Son occurrence qui est la répétition de la pression dans le temps et dans l'espace (prise en compte de la fluctuation naturelle) ;
- Son étendue spatiale qui est l'aire d'influence de la pression (l'étendue maximale où le paramètre environnemental sera modifié par le projet) ;
- La durée durant laquelle elle s'exerce (effet permanent / temporaire). Une pression peut être présente en phase travaux / phase d'exploitation ;
- La période de l'année où elle est exercée ;
- Le niveau de confiance lié à la connaissance de la pression.

In fine, les différents impacts identifiés ont été qualifiés en fonction de :

- Leur nature :
 - **Effet direct** : Effet directement attribuable aux travaux projetés.
 - **Effet indirect** : Effet différé dans le temps ou dans l'espace, attribuable à la réalisation des travaux.
 - **Effet temporaire** : Effet lié à la phase de réalisation des travaux, nuisances de chantier, notamment la circulation de camions, le bruit, la poussière, la turbidité... L'impact temporaire s'atténue progressivement jusqu'à disparaître.
 - **Effet permanent** : Effet qui ne s'atténue pas de lui-même avec le temps. Un impact permanent est dit réversible si la cessation de l'activité le générant suffit à le supprimer.
 - **Effet positif** : Effet qui va dans le sens d'une amélioration vis-à-vis des enjeux environnementaux du site.
 - **Effet négatif** : Effet qui va à l'encontre d'une amélioration vis-à-vis des enjeux environnementaux du site.
 - **Effet nul** : Aucun effet.

- De leur importance :
 - **Effet négligeable** : Effet suffisamment faible pour que l'on puisse considérer que les nouveaux aménagements n'ont pas d'incidence.
 - **Effet mineur** : Effet dont l'importance ne justifie pas de mesure environnementale, réductrice ou compensatoire.
 - **Effet modéré** : Effet dont l'importance peut justifier une mesure environnementale, réductrice ou compensatoire.
 - **Effet majeur** : Effet dont l'importance justifie une mesure environnementale, réductrice ou compensatoire.

Les sections suivantes présentent les résultats issus de cette analyse.

3.3.2 Phase travaux – destruction ou modification d'habitat d'intérêt communautaire

Le principal habitat d'intérêt communautaire observé est l'habitat « 1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine », subdivisé en plusieurs habitats élémentaires. Pour rappel, cet habitat est globalement très bien représenté au sein du site Natura 2000.

De manière générale, les pressions sur cet habitat, associées au projet d'installation du dispositif S-Able sur le littoral de Vias dans sa phase travaux, sont liées :

- Aux nuisances sonores sous-marines perceptibles lors du dépôt du dispositif au fond de l'eau. Au regard des travaux projetés et de leur durée, ces nuisances resteront globalement très faibles,
- A la remise en suspension des sédiments les plus fins, du fait du dépôt des chaînes d'ancrage des filets, à 2 à 3 m CM de profondeur. Ces chaînes, qui s'ensouillent, permettent la bonne tenue du dispositif. Au regard de la composition granulométrique des sédiments du secteur d'implantation, en grande majorité sableux (teneur en fines minimales, limitée à 5%), cette incidence restera temporaire et localisée,
- Au recouvrement de l'habitat par le dispositif. Cet habitat est par nature dépourvu de végétation, ce qui a pu être confirmé par les investigations menées par ARTELIA. Le dispositif, composé de filets de 4 mm de maille, reste perméable, et est installé sur une superficie relativement faible d'environ 4 050 m² (environ 1,5 mètres de largeur, pour 600 et 300 mètres de long respectivement sur chaque secteur, en comptant les trois lignes d'implantation),

A noter par ailleurs que la durée d'installation restera limitée à 3h – dont 2h d'installation et 1h de vérification.

Ainsi, l'incidence du projet d'installation du dispositif S-Able sur le littoral de Vias dans sa phase travaux, est qualifiée de directe, négative, temporaire et négligeable sur l'habitat « Banc de sable à faible couverture permanente d'eau marine ».

3.3.3 Phase travaux – Destruction ou perturbation d'espèces d'intérêt communautaire

3.3.3.1 Avifaune

Plusieurs espèces d'avifaune d'intérêt communautaire sont susceptibles de fréquenter le secteur d'implantation, notamment pour s'alimenter.

L'incidence sur ces espèces, associées au projet d'installation du dispositif S-Able sur le littoral de Vias dans sa phase travaux, est liée aux nuisances sonores et à l'occupation du territoire par le navire lors de l'installation. Pour rappel, aucune intervention n'est effectuée sur la plage.

Au regard de la durée des travaux, estimée à 3h d'intervention sur site, l'incidence du projet d'installation du dispositif S-Able dans sa phase travaux, sur les espèces d'avifaune d'intérêt communautaire est qualifié d'indirecte, temporaire, négative et négligeable.

3.3.3.2 Migrateurs amphihalins

Deux espèces de migrateurs amphihalins d'intérêt communautaire sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude : l'Alose feinte et la Lamproie marine.

Les incidences sur ces espèces, associées au projet d'installation du dispositif S-Able sur le littoral de Vias dans sa phase travaux, sont liées :

- Aux nuisances sonores sous-marines associées à la pose du dispositif au fond de l'eau,
- A la remise en suspension des sédiments les plus fins, du fait du dépôt des chaînes d'ancrage des filets, à 2 à 3 m CM de profondeur. Celle-ci restera minime du fait de la composition granulométrique des sédiments (fraction fine de 5% maximum), et ne sera pas dommageable aux espèces amphihalines, accommodées aux variations de charges en particules de l'eau,
- Au piégeage d'individus dans les filets lors de sa pose. Cette pose se fait progressivement, ce qui limite cette potentialité. De plus les nuisances sonores émises, associées à la pose du dispositif, pourront permettre aux espèces présentes de fuir vers des endroits plus favorables. Le dispositif est installé sur une superficie relativement restreinte d'environ 4 050 m² (environ 1,5 mètres de largeur, pour 600 et 300 mètres de long respectivement sur chaque secteur ; en comptant les trois lignes d'implantation),

L'installation de l'atténuateur est par ailleurs prévue en automne 2022, soit en dehors des périodes de migration de montaison des espèces. La zone d'implantation du projet, à proximité des côtes et sujette à un hydrodynamisme important, ne semble pas propice au repos ou à l'alimentation de ces deux migrateurs amphihalins.

Au regard de la durée des travaux, estimée à 3h d'intervention sur site, l'incidence du projet d'installation du dispositif S-Able dans sa phase travaux, sur les espèces de migrateurs amphihalins est qualifié d'indirecte, temporaire, négative et négligeable.

3.3.3.3 Grand Dauphin

Le Grand Dauphin peut fréquenter les côtes pour se nourrir.

Les incidences sur cette espèce, associées au projet d'installation du dispositif S-Able sur le littoral de Vias dans sa phase travaux, sont liées :

- Aux nuisances sonores sous-marines associées à la pose du dispositif au fond de l'eau,

- A la remise en suspension des sédiments les plus fins, du fait du dépôt des chaînes d'ancrage des filets, à 2 à 3 m CM de profondeur. Son effet sur les delphinidés est relativement faible, dans la mesure où ces espèces ont mis en place des mécanismes de détection des proies pour s'alimenter dans des eaux sans visibilité. Les turbidités générées sont de plus localisées et quasi-inexistantes du fait de la composition des sédiments,
- Au piégeage d'individus dans les filets lors de sa pose. Cette pose se fait progressivement, ce qui limite cette potentialité. De plus les nuisances sonores émises, associées à la pose du dispositif, pourront permettre aux espèces présentes de fuir vers des endroits plus favorables. Le dispositif est installé sur une superficie relativement restreinte d'environ 4 050 m² (environ 1,5 mètres de largeur, pour 600 et 300 mètres de long respectivement sur chaque secteur ; en comptant les trois lignes d'implantation),

Au regard de la durée des travaux, estimée à 3h d'intervention sur site, l'incidence du projet d'installation du dispositif S-Able dans sa phase travaux, sur le Grand Dauphin est qualifié de directe, temporaire, négative et négligeable.

3.3.3.4 Reptiles – Tortue caouanne

La tortue caouanne n'est que très rarement rencontrée au sein du site Natura 2000 des côtes sableuses du littoral infralanguedocien.

Les incidences sur cette espèce, associées au projet d'installation du dispositif S-Able sur le littoral de Vias dans sa phase travaux, sont liées :

- Aux nuisances sonores sous-marines associées à la pose du dispositif au fond de l'eau,
- A la remise en suspension des sédiments les plus fins, du fait du dépôt des chaînes d'ancrage des filets, à 2 à 3 m CM de profondeur. Susceptible de remonter les estuaires, cette espèce sait s'adapter à une importante charge en particules dans l'eau,
- Au piégeage d'individus dans les filets lors de sa pose. Cette pose se fait progressivement, ce qui limite cette potentialité. De plus les nuisances sonores émises, associées à la pose du dispositif, pourront permettre aux espèces présentes de fuir vers des endroits plus favorables. Le dispositif est installé sur une superficie relativement restreinte d'environ 4 050 m² (environ 1,5 mètres de largeur, pour 600 et 300 mètres de long respectivement sur chaque secteur ; en comptant les trois lignes d'implantation),

Au regard de la durée des travaux, estimée à 3h d'intervention sur site, et de la faible probabilité de rencontrer l'espèce sur le secteur, l'incidence du projet d'installation du dispositif S-Able dans sa phase travaux, sur la Tortue Caouanne est qualifié d'indirecte, temporaire, négative et négligeable.

3.3.4 Phase exploitation – Destruction ou modification d'habitat d'intérêt communautaire ou destruction ou perturbation d'espèces d'intérêt communautaire

En phase exploitation, plus aucune opération ne sera réalisée sur site. Le projet participera à la modification de la topographie du secteur, par la création d'une « dune sous-tidale », formée par l'accumulation du sable dans le dispositif. Ceci concourra à une diminution de l'intensité des houles au droit des secteurs d'implantation, et limitera ainsi l'érosion des habitats à l'arrière du dispositif. L'atténuateur est conçu de telle manière qu'il permet le passage des « houles constructives » qui permettent de reconstituer naturellement les plages en été.

A noter que l'habitat élémentaire «1110-7 - Fins graviers et sables grossiers sous l'influence des courants de fond » (SGCF) est observé sur l'aire d'étude, d'après le DOCOB des côtes sableuses infralittorales languedociennes. De façon générale, cet habitat s'observe préférentiellement à des profondeurs de l'ordre de -3 m/-4 m et -20 m/-25 m. Il est très dynamique et sa répartition évolue en fonction de l'intensité et de la direction des courants de fond. Sur le site Natura 2000, il est observé d'après le DOCOB à des profondeurs entre -2 et -6 m. Les investigations menées par ARTELIA en 2018 sont réparties le long de la côte sableuse du littoral de Vias à Valras, et les points prélevés sont globalement entre -1 et -4,3 m de profondeur. L'habitat n'a été observé qu'au niveau du point B6 (cf. Figure 16), en dehors de la zone d'implantation prévisionnelle, à l'Ouest du débouché du Libron. Il n'a pas été observé sur les deux autres points du secteur d'étude. L'implantation du dispositif est à ce stade prévue à des profondeurs comprises entre -2 et -4 m, soit en limite de répartition de l'habitat. Les essais menés en canal à houle ont démontré que le dispositif n'atténue que partiellement les houles. L'hydrodynamisme résultant permettra de conserver une bonne oxygénation des sables, sans accentuer la sédimentation des fines (à laquelle cet habitat est particulièrement sensible), aux alentours du dispositif.

La solution innovante d'atténuateur sélectionnée présente par ailleurs un double avantage : outre le fait de réguler les processus érosifs et de réduire les risques naturels de manière souple, il pourra également développer des fonctionnalités écologiques d'habitat, ou encore de zone de nourrissage. En effet, comme constaté en Atlantique, les algues peuvent s'établir par l'infiltration racinaire entre les fibres tressées de chaque fil, et indirectement, attirer la concentration de micro-crustacés. De plus, composé de filets de 4 mm de maille, le dispositif permet aux alevins et immatures de se protéger des prédateurs, qui se réfugient au sein de la structure. Les pêcheurs de loisir ou professionnels ont déjà pu observer que le dispositif attire les carnassiers, tels que les bars et les dorades. Ce dispositif concourra ainsi indirectement à l'enrichissement de l'habitat « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine ». Cette solution permettra ainsi d'apporter un bénéfice net positif à long terme sur les différentes espèces d'ichtyofaune susceptibles de fréquenter la côte.

Ce projet fera l'objet d'un protocole de suivi scientifique, destiné à quantifier les apports de cette solution.

Le projet, dans sa phase exploitation, aura donc une incidence positive, notamment sur l'habitat d'intérêt communautaire « Banc de sable à faible couverture permanente d'eau marine » et sur la faune alentours, à la fois en limitant l'érosion jusqu'alors observée au droit des plages de Vias, et en favorisant indirectement le développement de la biodiversité des fonds sous-marins du secteur.

3.4 CONCLUSION

Le projet est localisé au sein du site NATURA 2000 « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » et plus particulièrement au sein de l'habitat d'intérêt communautaire « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine ». Les espèces d'intérêt communautaire recensées au sein de ces sites et particulièrement sensibles aux opérations projetées sont plusieurs espèces d'avifaune, les poissons migrateurs (Alose feinte et Lamproie marine), le Grand dauphin et la Tortue caouanne.

Les incidences identifiées des travaux sont notamment une remise en suspension minime, les nuisances sonores associées à l'installation, et le piégeage éventuel d'individus lors du dépôt du dispositif au fond de l'eau (potentialité très réduite du fait d'une pose progressive du dispositif). Ces effets négatifs restent néanmoins localisés et temporaires : la durée d'intervention sur le secteur est estimée à 3h, et la superficie de la zone d'implantation reste restreinte, d'environ 4 050 m².

Par ailleurs, le projet, une fois implanté, concourra au développement d'une faune riche et diversifiée, et à limiter le risque érosion / submersion de la côte Ouest de Vias au droit des secteurs d'implantation.

Le projet dans sa globalité ne portera donc pas atteinte à la conservation du site Natura 2000 dans lequel il est situé.