

RAPPORT TECHNIQUE

EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

27 juillet 2026



Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Projet	SYSTEME D'ENDIGUEMENT PROMENADE EST DE LA GRANDE MOTTE
Auteur(s)	Nom
Fonction	Fonction de l'auteur
Volume du document	
Version	V0

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Rédigé par	Contrôle interne	Diffusion
V0	27/07/2026	Allan RAULINE Mathieu PORTELA Sarah-Eléonore QUENOT Yann BRUNET	Benjamin LUNEAU	Pays de l'Or Agglomération

DESTINATAIRES

Nom	Entité
Camille RAUDE	Pays de l'Or Agglomération

TABLES DES MATIERES

1 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE NATURA 2000 5

1.1 - Le réseau des sites Natura 2000 5

1.1.1 - La directive « Habitats, Faune, Flore » 5

1.1.2 - La directive « Oiseaux » 5

1.2 - L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 6

1.2.1 - La réglementation européenne : l'article 6 de la directive « Habitats, Faune, Flore » 6

1.2.2 - La transposition en droit français : l'évaluation des incidences 7

2 - PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET 8

2.1 - Contexte et objectifs du projet 8

2.1.1 - Historique du projet.....8

2.1.2 - Objectifs du projet 8

2.1.3 - Rappel des études et décisions antérieures 8

2.1.4 - Autres procédures réglementaires applicables au projet 8

2.2 - Localisation du projet..... 8

2.3 - Présentation du projet retenu 8

2.3.1 - Descriptif du projet 8

2.3.2 - Consistance et modalités de réalisation du projet 8

3 - METHODOLOGIE DE L'EVALUATION DES INCIDENCES.....9

3.1 - Intervenants sur l'étude 9

3.2 - Définition des aires d'étude 9

3.2.1 - Aire d'étude éloignée.....9

3.2.2 - Aire d'étude rapprochée 9

3.2.3 - Aire d'étude immédiate 9

3.3 - Données utilisées pour définir l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire 10

3.3.1 - Les données existantes 10

3.3.2 - Les inventaires réalisés..... 10

3.4 - Méthode d'évaluation des enjeux écologiques liés au réseaux Natura 2000 10

3.4.1 - Flore..... 11

3.4.2 - Faune 11

3.5 - Méthode d'évaluation des incidences du projet 12

3.5.1 - Méthode de caractérisation des incidences génériques bruts sur la faune et la flore 12

3.5.2 - Méthode de qualification d'incidence brute..... 13

3.5.3 - Méthode de caractérisation des incidences résiduelles 14

3.6 - Limites et difficultés rencontrées..... 14

4 - ANALYSE DES SITES NATURA 2000 CONCERNES ET DE L'ETAT DE CONSERVATION DE LEURS HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE... 15

4.1 - Situation du projet au sein du réseau Natura 2000..... 15

4.2 - Sites Natura 2000 directement concernés par le projet..... 16

4.2.1 - ZSC FR9101413 : Posidonies de la côte palavasienne..... 16

4.2.1.1 - Description sommaire du site 16

4.2.1.2 - Raisons pour lesquelles le site a été désigné 16

4.2.1.3 - Le Document d'objectifs.....16

4.2.2 - ZPS FR 9112035 : Côte languedocienne..... 18

4.2.2.1 - Description sommaire du site 18

4.2.2.2 - Raisons pour lesquelles le site a été désigné 18

4.2.2.3 - Le Document d'objectifs.....19

4.3 - Sites Natura 2000 dans la zone d'influence et indirectement concernés par le projet ... 21

5 - ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE SUR LA ZONE D'INFLUENCE ET L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE 23

5.1 - Habitats d'intérêt communautaire 23

5.2 - Espèces d'intérêt communautaire 23

5.2.1 - Faune marine.....23

5.2.2 - Oiseaux 23

6 - EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE..... 25

6.1 - Mesures de suppression des incidences..... 25

6.2 - Incidences brutes sur les habitats d'intérêt communautaire avant mesures d'atténuation 25

6.2.1.1 - Dérangement 25

6.2.1.2 - Habitats d'intérêt communautaire 25

6.3 - Incidences brutes sur les espèces d'intérêt communautaire avant mesures d'atténuation25

6.3.1 - ZSC FR9101413 25

6.3.1.1 - Dérangement 25

6.3.1.2 - Habitats et espèces d'intérêt communautaire 26

6.3.2 - ZPS FR 9112035 26

6.3.2.1 - Dérangement 26

6.3.2.2 - Espèces d'intérêt communautaire 26

7 - MESURES D'ATTENUATION DES INCIDENCES 28

7.1 - Mesures en phase travaux..... 28

7.1.1 - Mesures générales de prévention et d'organisation du chantier 28

7.1.2 - Mesures de réduction issues du VNEI mises en œuvre dans le cadre du projet..... 28

7.2 - Mesures en phase d'exploitation..... 28

7.3 - Mesures de suivi des mesures d'atténuation 28

8 - INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000..... 29

8.1 - Incidences résiduelles sur les habitats d'intérêt communautaire 29

8.1.1 - Synthèse des incidences résiduelles sur les habitats d'intérêt communautaire pour le site ZSC
FR9101413 29

8.2 - Incidences résiduelles sur les espèces d'intérêt communautaire 29

8.2.1 - ZSC FR9101413 29

8.2.2 - ZPS FR9112035 29

8.3 - Conclusion sur l'atteinte portée par le projet aux objectifs de conservation et à l'intégrité
des sites Natura 2000.....30

TABLES DES REFERENCES

Figures

Figure 1 : Localisation des aires d'étude..... 10

Figure 2 : Extrait du guide de la DREAL PACA « Prendre en compte le milieu naturel (habitats naturels et espèces)
dans les études d'incidence des projets d'infrastructures linéaires, Juin 2010 »..... 13

Figure 3 : Localisation des sites Natura2000 les plus proches par rapport à la zone d'étude 16

Tableaux

Tableau 1 : Dates de passage et conditions météorologiques associées 10

Tableau 2 – Evaluation des enjeux écologiques pour les habitats 10

Tableau 3 - Evaluation des enjeux écologiques pour la flore 11

Tableau 4 – Classification des enjeux de conservation des habitats d’espèces faunistiques.....11

Tableau 5 : Incidences potentielles des activités professionnelles et récréatives sur le site Natura 2000 « Posidonies de la côte palavasienne » et des dynamiques démographiques du territoire 17

1 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE NATURA 2000

1.1 - Le réseau des sites Natura 2000

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales.

Les habitats naturels ou espèces concernés sont mentionnés dans :

- La directive du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne n°2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux » ;
- La directive du Conseil des Communautés Européennes n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la flore et de la faune sauvages, dite directive « Habitats ».

Natura 2000 vise à construire un réseau européen des espaces naturels les plus importants. Ce réseau rassemble :

- Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) relevant de la directive « Oiseaux » ;
- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) relevant de la directive « Habitats ».

La directive dite « Habitats » du 2 mai 1992 comprend une liste des types d'habitats naturels, d'espèces végétales et animales dont la conservation est d'intérêt communautaire. Les sites qui les abritent sont répertoriés, essentiellement sur la base de l'inventaire ZNIEFF. Ensuite, ces Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) seront désignés « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC).

La mise en place d'un site Natura 2000 se décompose en trois volets :

- La désignation du site est établie par un arrêté ministériel après une consultation locale ;
- Un document d'objectifs organise, pour chaque site, la gestion courante ;
- Les projets d'aménagement susceptibles de porter atteinte à un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'un volet complémentaire d'analyse préalable et appropriée des incidences.

1.1.1 - La directive « Habitats, Faune, Flore »

La Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages est appelée Directive " Habitats ".

Les annexes I et II de la Directive contiennent les types d'habitats et les espèces dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. Certains d'entre eux sont définis comme des types d'habitats ou des espèces " prioritaires " (en danger de disparition). L'annexe IV énumère les espèces animales et végétales qui nécessitent une protection particulièrement stricte.

Les ZSC ou Zones Spéciales de Conservation sont instituées en application de cette Directive.

La désignation des ZSC se fait en trois étapes. Suivant les critères établis dans les annexes, chaque État membre compose une liste de sites abritant des habitats naturels et des espèces animales et végétales sauvages ; ce sont des propositions de Site d'Importance Communautaire (pSIC).

Sur la base de ces listes nationales et en accord avec les États membres, la Commission européenne arrête une liste des sites d'importance communautaire (SIC) pour chacune des neuf régions biogéographiques de l'UE (la région alpine, la région atlantique, la région de la mer Noire, la région boréale, la région continentale, la région macaronésienne, la région méditerranéenne, la région pannonienne et la région steppique). Dans

un délai maximal de six ans suivant la sélection d'un site comme Site d'Importance Communautaire, l'État membre concerné désigne ce site comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC).

1.1.2 - La directive « Oiseaux »

La Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages précise l'ensemble des modifications apportées à la Directive cadre 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979. Elle est appelée Directive " Oiseaux ".

Cette directive vise à :

- protéger, gérer et réguler toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des États membres - y compris les œufs de ces oiseaux, leurs nids et leurs habitats ;
- réglementer l'exploitation de ces espèces.

Les États membres doivent également préserver, maintenir ou rétablir les biotopes et les habitats de ces oiseaux en :

- créant des zones de protection ;
- entretenant les habitats ;
- rétablissant les biotopes détruits ;
- créant des biotopes.

Des mesures de protection spéciale des habitats sont arrêtées pour certaines espèces d'oiseaux identifiées par les Directives (annexe I) et les espèces migratrices.

Les Directives établissent un régime général de protection de toutes les espèces d'oiseaux. Il est notamment interdit :

- de tuer ou de capturer intentionnellement les espèces d'oiseaux couverts par les Directives. Celles-ci autorisent néanmoins la chasse de certaines espèces à condition que les méthodes de chasse utilisées respectent certains principes (utilisation raisonnée et équilibrée, chasse en dehors de la migration ou de la reproduction, interdiction de méthodes de mise à mort ou de capture massive ou non sélective) ;
- de détruire, d'endommager et de ramasser leurs nids et leurs œufs ;
- de les perturber intentionnellement ;
- de les détenir.

Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) sont instituées en application de la Directive " Oiseaux " 2009/147/CE du 30/11/2009, concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Saisi par le préfet d'un projet de désignation d'une ZPS, le Ministre chargé de l'Environnement prend un arrêté désignant la zone comme Zone de Protection Spéciale. Sa décision est notifiée à la Commission européenne.

1.2 - L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

1.2.1 - La réglementation européenne : l'article 6 de la directive « Habitats, Faune, Flore »

L'article L.414-4 du code de l'environnement indique que lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site :

- Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;
- Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations. Le projet de réhabilitation de la piscine de Criquetot-l'Esneval entre dans cette catégorie ;
- Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage.

Les articles R.414-19 à R.414-26 du code de l'environnement précisent les dispositions relatives à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.

L'article R.414-19 du code de l'environnement fixe, dans son I, la liste nationale des documents de planification, programmes ou projets, ainsi que des manifestations et interventions, qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000. Sont notamment concernés :

- Les projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement ;
- Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-11 du code de l'environnement.

L'article R.414-19 précise, par ailleurs, dans son II, que « *Sauf mention contraire, les documents de planification, programmes, projets, manifestations ou interventions listés au I sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, **que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000.*** »

L'article R.414-23 indique que « *Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.* »

L'article R.414-21 du code de l'environnement indique que « *Le contenu de ce dossier peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R.414-23, dès lors que cette première analyse permet de conclure à l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000.* »

L'article R.414-23 décrit le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000. Dans son I, il indique que le dossier comprend dans tous les cas :

« 1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptible d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation. »

Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, l'évaluation des incidences doit être poursuivie et prévoir des mesures pour supprimer ou réduire les effets dommageables. Si des effets dommageables subsistent après cette première série de mesures, des mesures de compensation doivent être mises en œuvre.

1.2.2 - La transposition en droit français : l'évaluation des incidences

En application de l'article R.414-23 du code de l'environnement et de la circulaire du 15 avril 2010 du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (aujourd'hui ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche), la présente étude d'évaluation comporte une évaluation préliminaire avec :

- Une présentation simplifiée du projet ;
- Une carte situant le projet par rapport aux périmètres des sites Natura 2000 les plus proches ;
- Un exposé sommaire des incidences que le projet est ou non susceptible de causer aux sites Natura 2000 les plus proches.

Cette évaluation préliminaire ayant conclu à l'absence d'incidences sur les sites Natura 2000, il n'est pas nécessaire de poursuivre la démarche et de définir des mesures de réduction ou de compensation des effets du projet.

2 - PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

2.1 - Contexte et objectifs du projet

2.1.1 - Historique du projet

2.1.2 - Objectifs du projet

2.1.3 - Rappel des études et décisions antérieures

2.1.4 - Autres procédures réglementaires applicables au projet

2.2 - Localisation du projet

2.3 - Présentation du projet retenu

2.3.1 - Descriptif du projet

2.3.2 - Consistance et modalités de réalisation du projet

3 - METHODOLOGIE DE L'EVALUATION DES INCIDENCES

3.1 - Intervenants sur l'étude

Rôle	Nom	Qualifications
Cheffe de projet - rédaction du dossier d'incidence Natura 2000 partie terrestre	Benjamin LUNEAU	Chef de projet biodiversité, 11 ans d'expérience Master en environnement, aménagement du territoire et urbanisme, Université de Reims
Cheffe de projet - rédaction du dossier d'incidence Natura 2000 partie marine	Marine GAGNAIRE	Cheffe de projet milieu marin, 12 ans d'expérience Master en aménagement du territoire (biologie et sociologie)
Cartographe	Kevin BASSAU	Géomaticien

3.2 - Définition des aires d'étude

3.2.1 - Aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée englobe un périmètre de 5 kilomètres autour de l'aire d'étude immédiate. Elle permet de prendre en considération les continuités écologiques et les zonages existants à proximité du projet d'aménagement.

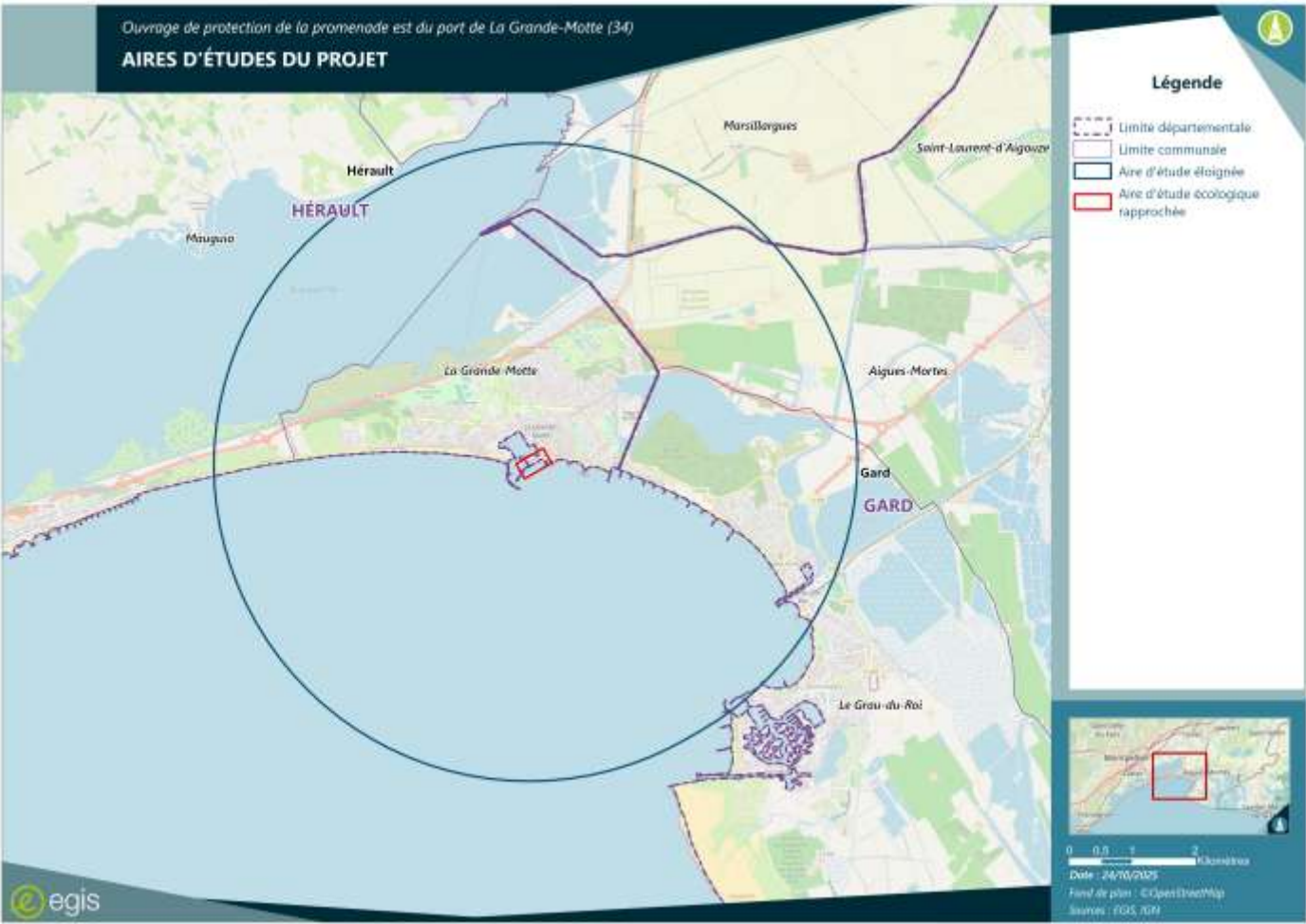
3.2.2 - Aire d'étude rapprochée

La zone d'étude rapprochée permet d'intégrer aux évaluations les taxons qui évoluent aux abords de l'aire d'étude immédiate et les liens fonctionnels qui peuvent exister entre ces espaces éloignés et le site. Dans le cadre du projet, il est nécessaire d'intégrer les abords urbanisés du projet mais aussi l'espace maritime et les parties les plus proches de la plage, l'AER englobe 80 de part et d'autre du projet.

3.2.3 - Aire d'étude immédiate

Une zone d'étude immédiate a été définie pour le projet. Elle fait référence à la zone géographique susceptible d'être affectée par le projet, ainsi que les partis d'aménagements étudiés. Elle est définie de manière à appréhender l'ensemble des sensibilités environnementales des espaces où une incidence significative peut apparaître du fait des aménagements envisagés.

L'ensemble des compartiments y ont été inventoriés avec le maximum d'exhaustivité et elle a fait l'objet d'une cartographie intégrale des habitats naturels.



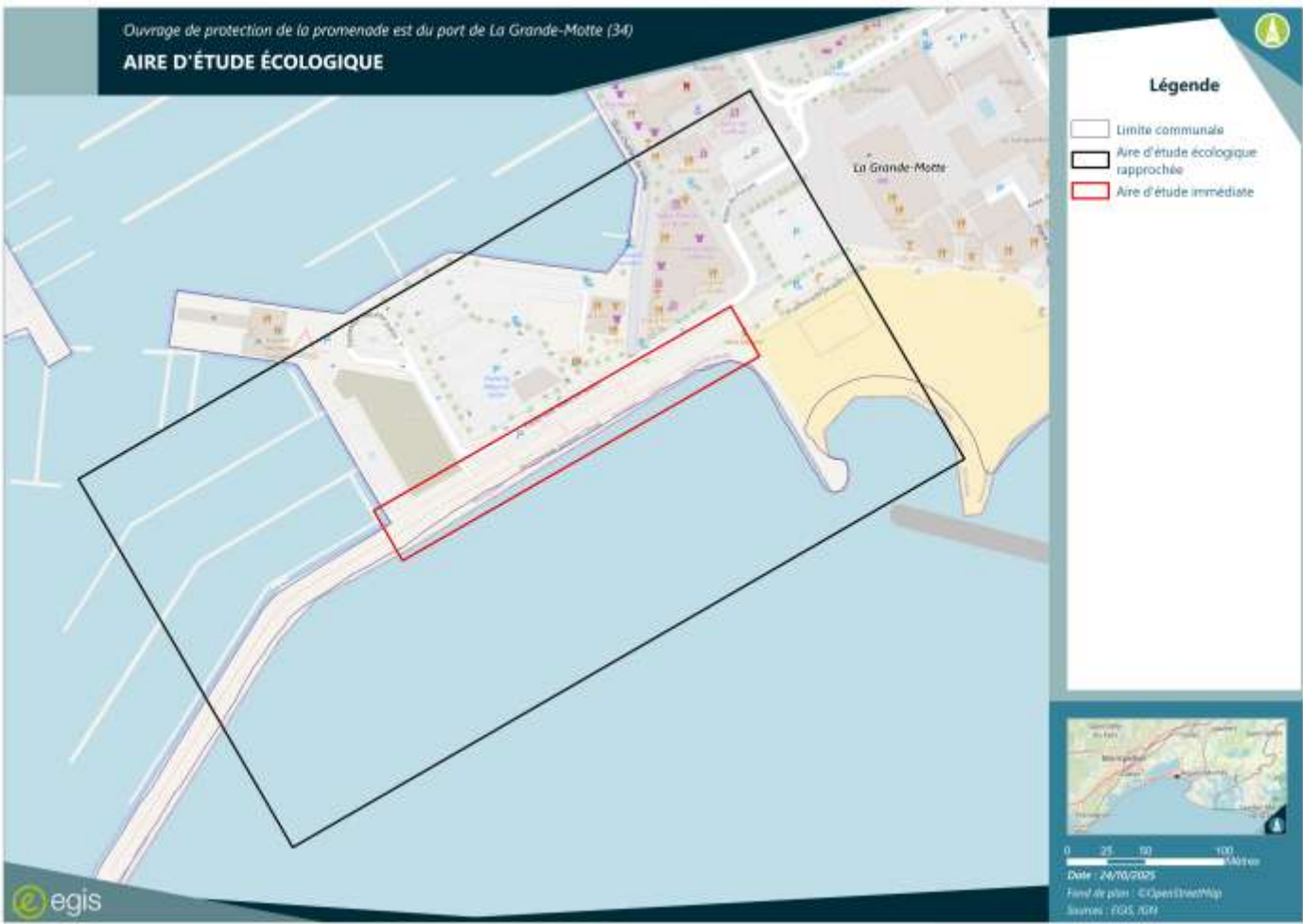


Figure 1 : Localisation des aires d'étude

3.3 - Données utilisées pour définir l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

3.3.1 - Les données existantes

Les données traitées dans le cadre de l'étude d'incidence Natura 2000 sont issues de la bibliographie disponible sur le site :

- Document d'objectif du site Natura 2000 (2012)
- Etat initial écologique du projet du système d'endiguement promenade Est de la Grande Motte (2025)

3.3.2 - Les inventaires réalisés

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, ont été réalisés les inventaires suivants :

Tableau 1 : Dates de passage et conditions météorologiques associées

Dates	Groupes ciblés	Conditions météorologiques	Intervenants
19/11/2024	Flore/habitats	Couvert, vent faible, 06-18°C	Lucas GASNIER
10/02/2025	Oiseaux	Couvert, vent faible, 8-11°C	Sarah-Eléonore QUENOT
03/04/2025	Oiseaux, Reptiles, Insectes, Mammifères, Amphibiens	Partiellement nuageux, vent modéré, 13-15°C	Sarah-Eléonore QUENOT
10/04/2025	Flore/habitats	Dégagé, vent faible, 12-20°C	Yann BRUNET
15/05/2025	Chiroptères, Amphibiens et Reptiles	Dégagé, vent faible, 14-25°C	Allan RAULINE
19/05/2025	Oiseaux, Reptiles, Insectes, Mammifères, Amphibiens	Dégagé, vent modéré, 17-20°C	Sarah-Eléonore QUENOT
26/06/2025	Flore/habitats	Dégagé, vent faible, 22-36°C	Yann BRUNET
10/07/2025	Chiroptères, Amphibiens et Reptiles	Dégagé, vent modéré, 20-28°C	Allan RAULINE
24/07/2025	Oiseaux, Reptiles, Insectes, Mammifères, Amphibiens	Dégagé, vent modéré, 25-29°C	Sarah-Eléonore QUENOT
04/09/2025	Chiroptères, Amphibiens et Reptiles	Couvert, vent faible, 12-21°C, 0,5mm	Allan RAULINE
17/09/2025	Oiseaux, Reptiles, Insectes, Mammifères, Amphibiens	Dégagé, vent faible, 18-27°C	Sarah-Eléonore QUENOT

Pour le milieu marin, Cosma est intervenue le 17 mars puis le 13 juin 2025.

La méthodologie mise en œuvre pour les inventaires terrestres et marins sont précisés dans le VNEI.

3.4 - Méthode d'évaluation des enjeux écologiques liés au réseaux Natura 2000

L'évaluation des enjeux écologiques tient compte des enjeux fonctionnels (zones nodales, corridors écologiques et aires de repos) et des enjeux patrimoniaux des espèces ainsi que des habitats (degré de rareté et/ou statut de conservation). Les enjeux sont hiérarchisés en 6 catégories :

Tableau 2 – Evaluation des enjeux écologiques pour les habitats

Enjeu majeur	Site d'intérêt exceptionnel pour une espèce présentant un enjeu majeur.
--------------	---

Enjeu très fort	Habitats d'intérêt communautaire prioritaire ; Habitats abritant des espèces végétales d'intérêt communautaire ou menacées (en danger ou en danger critique d'extinction) ; Habitats de grand intérêt écologique abritant des espèces animales très rares ou menacées (en danger ou en danger critique d'extinction) au niveau national ou régional ; Corridors écologiques majeurs fonctionnels.
Enjeu fort	Habitats d'intérêt communautaire non prioritaire ; Habitats abritant des espèces végétales protégées au niveau national ou menacées (vulnérable) ; Habitats abritant des espèces animales rares ou menacées (vulnérable) au niveau régional ou local ; Zones nodales majeures, ensemble écologique non fragmenté (boisements, bocage avec une forte présence de haies).
Enjeu assez fort	Habitats déterminant de ZNIEFF ; Habitats abritant des espèces végétales protégées au niveau régional ou quasiment menacées ; Habitats abritant des espèces animales assez rares ou quasiment menacées ; Corridors écologiques secondaires fonctionnels (prairies bocagères de diversité moyenne...).
Enjeu moyen	Habitats abritant des espèces végétales déterminantes de ZNIEFF non menacées ni rares ; Habitats abritant des espèces animales protégées non menacées ni rares ; Aire de repos et/ou de reproduction pour des espèces protégées mais communes à très communes.
Enjeu faible	Habitats abritant des espèces communes à très communes.

Le critère rencontré le plus élevé a ainsi été retenu pour déterminer l'enjeu théorique de la zone considérée. Par la suite, cet enjeu théorique a été pondéré en fonction de l'état de conservation du milieu. Ainsi, le niveau d'enjeu a pu être :

- Abaissé si une espèce à fort enjeu a été observée dans un habitat en mauvais état de conservation peu propice à cette espèce ;
- Élevé si une espèce à enjeu moyen a été observée dans un habitat en très bon état de conservation propice à cette espèce.

3.4.1 - Flore

L'évaluation des enjeux écologiques tient compte des enjeux fonctionnels (zones nodales, corridors écologiques et aires de repos) et des enjeux patrimoniaux des espèces ainsi que des habitats (degré de rareté, statut de protection, ...). Ils ont par la suite été pondérés en fonction du statut des espèces (reproduction, de passage, ...) et de leur état de conservation. Les enjeux théoriques sont hiérarchisés en 7 catégories :

Tableau 3 - Evaluation des enjeux écologiques pour la flore

Enjeu majeur	Espèces considérées comme rarissimes ou en danger critique d'extinction au niveau national.
Enjeu très fort	Espèces d'intérêt communautaire et/ou en danger critique d'extinction au niveau régional.
Enjeu fort	Espèces protégées au niveau national et/ou en danger d'extinction.
Enjeu assez fort	Espèces protégées au niveau régional et/ou menacées vulnérable.
Enjeu moyen	Espèces déterminantes de ZNIEFF non menacées ni rares et/ou quasiment menacées.
Enjeu faible	Espèces non protégées communes à très communes.
Nul	Espèces exotiques envahissantes.

3.4.2 - Faune

L'évaluation des enjeux locaux de conservation tient compte des enjeux fonctionnels (par exemple zones nodales majeures, corridors écologiques, aires de repos) et des enjeux patrimoniaux (degré de rareté des espèces et/ou statut de conservation). Les enjeux de l'aire d'étude à l'échelle des espèces tiennent compte de leur statut :

- Protection de portée nationale, voire communautaire ;
- Statut local des espèces (département et zone biogéographique).

Les enjeux locaux de conservation sont hiérarchisés en 6 catégories. À noter que le critère rencontré le plus élevé a ainsi été retenu pour déterminer l'enjeu théorique des espèces. Par la suite, cet enjeu théorique a été pondéré en fonction de la fonctionnalité du milieu. Ainsi, le niveau d'enjeu a pu être :

- Abaissé si une espèce d'enjeu élevé a été observée dans un habitat en mauvais état de conservation, peu propice à cette espèce ou utilisé uniquement pour l'alimentation ;
- Élevé si une espèce d'enjeu peu élevé a été observée dans un habitat en bon état de conservation propice à cette espèce pour y accomplir tout ou partie de son cycle biologique.

Ainsi, l'enjeu local de conservation d'une espèce ne doit pas être confondu avec son enjeu patrimonial qui intègre uniquement son statut de protection ou de menace décrit précédemment. Une pondération est apportée au regard de l'utilisation des habitats sur l'aire d'étude rapprochée (reproduction, repos, transit ou alimentation). Ainsi, une espèce à fort enjeu patrimonial peut ne présenter qu'un enjeu local de conservation faible si l'espèce a été observée en transit sur l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 4 – Classification des enjeux de conservation des habitats d'espèces faunistiques

	Enjeu patrimonial	Habitats d'intérêt communautaire prioritaire ;
--	--------------------------	--

Enjeu local de conservation majeur		Habitats abritant des espèces végétales et animales d'intérêt communautaire (annexe II de la DH ou annexe 1 de la DO) et menacées ; Habitats de grand intérêt écologique abritant des espèces animales protégées et très rares et/ou menacées au niveau national ou régional (CR)
	Enjeu fonctionnel	Corridors écologiques majeurs fonctionnels ; Aire de repos et/ou de reproduction pour des espèces à enjeu patrimonial majeur
Enjeu local de conservation fort	Enjeu patrimonial	Habitats d'intérêt communautaire non prioritaire ou zone humide fonctionnelle ; Habitats abritant des espèces végétales et animales d'intérêt communautaire (annexe IV de la DH) et menacés ; Habitats abritant des espèces végétales et animales d'intérêt communautaire (annexe II de la DH ou annexe 1 de la DO) et menacées ou quasi menacées ; Habitats abritant des espèces végétales ou animales protégées et rares et/ou menacées au niveau national ou régional (EN)
	Enjeu fonctionnel	Zones nodales majeures, ensemble écologique non fragmenté (boisements, bocage avec une forte présence de haies) ; Aire de repos et/ou de reproduction pour des espèces à enjeu patrimonial fort ou Aire de transit d'intérêt pour des espèces à enjeu patrimonial majeur
Enjeu local de conservation assez fort	Enjeu patrimonial	Habitats abritant des espèces végétales ou animales protégées et assez rares et/ou menacées au niveau régional ou national (VU) ou Zone humide non fonctionnelle Habitats abritant des espèces végétales et animales d'intérêt communautaire (annexe II de la DH ou annexe 1 de la DO) et non menacées ; Habitats abritant des espèces végétales ou animales protégées et déterminantes de ZNIEFF ;
	Enjeu fonctionnel	Corridors écologiques secondaires fonctionnels (prairies bocagères de diversité moyenne...) ; Aire de repos et/ou de reproduction pour des espèces à enjeu patrimonial assez fort ou Aire de transit d'intérêt pour des espèces à enjeu patrimonial fort ; Aire d'alimentation secondaire pour des espèces à enjeu patrimonial majeur
Enjeu local de conservation modéré	Enjeu patrimonial	Habitats abritant des espèces animales protégées mais non menacées (NT) et communes
	Enjeu fonctionnel	Aire de repos et/ou de reproduction pour des espèces à enjeu patrimonial modéré ou Aire de transit d'intérêt pour des espèces à enjeu patrimonial assez fort ; Aire d'alimentation secondaire pour des espèces à enjeu patrimonial fort

Enjeu local de conservation faible	Enjeu patrimonial	Habitats abritant des espèces non protégées communes à très communes et non menacées (LC)
	Enjeu fonctionnel	Aire de repos et/ou de reproduction pour des espèces à enjeu patrimonial faible ou Aire de transit d'intérêt pour des espèces à enjeu patrimonial modéré ; Aire d'alimentation secondaire pour des espèces à enjeu patrimonial assez fort à faible
Enjeu local de conservation nul	Enjeu patrimonial	Habitats ne présentant aucun enjeu de conservation (artificialisation forte) et/ou n'abritant aucun espèce native
	Enjeu fonctionnel	Absence d'utilisation par des espèces natives

3.5 - Méthode d'évaluation des incidences du projet

Cette méthode est généralisée à toutes les thématiques écologiques, et non spécifique à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.

3.5.1 - Méthode de caractérisation des incidences génériques bruts sur la faune et la flore

Dans ce chapitre, les impacts sont appréciés sur plusieurs points :

- La nature de l'impact : dégradation, destruction, perturbation, fragmentation ;
- Sa durée, en distinguant les impacts temporaires en phase travaux des impacts permanents en phase exploitation ;
- Son type : direct, indirect, induit.

En outre, le niveau d'incidence est pondéré, soit revu à la baisse, soit élevé, en fonction :

- Des capacités de résilience des espèces vis-à-vis de l'impact : c'est la propension des populations d'espèces à se reconstituer après l'impact et à recoloniser les milieux perturbés ;
- Des capacités de déplacements et de reports des individus ou des populations sur les zones adjacentes aux travaux et non perturbées : zones proximales restant fonctionnelles ;
- La quantification surfacique d'habitat favorable impacté au regard des surfaces d'habitats favorables disponibles dans le même secteur (au sein de l'aire d'études et des milieux adjacents) ;
- De l'état de conservation des populations : même si la nature, la durée et le type d'incidence reste le même quel que soit les populations, son niveau peut être pondéré selon que la population considérée est en bon état de conservation (suivant son niveau, l'impact pourra être à modérer), ou en mauvais état de conservation (l'impact sur cette population pourrait être irrémédiable).

Cette analyse multicritères permet de justifier, dans les chapitres décrivant les mesures à mettre en œuvre, la nécessité ou non de la mise en place de mesures compensatoires.

De manière globale, en tenant compte des impacts directs, indirects et induits, temporaires ou permanents, les principaux impacts du projet sur les différents groupes faunistiques étudiés et dont des espèces protégées sont concernées, sont :

- Le risque de destruction d'individus d'espèces protégées, principalement celles peu mobiles ou durant certaines phases de leur cycle biologique (notamment la période de reproduction) lors du passage des engins de chantier : impacts directs et permanents ;
- La destruction ou la dégradation des habitats de vie d'espèces animales protégées, impacts direct et permanents par la perte nette d'habitat par modification du milieu après les travaux ;
- La perturbation du fonctionnement écologique de milieux naturels situés aux abords immédiats de la zone de travaux ;
- Le dérangement de la faune utilisant les milieux situés à proximité des travaux pouvant induire un arrêt temporaire de la fréquentation du site par les espèces les plus sensibles.

Les impacts temporaires seront globalement limités à l'emprise des travaux situés hors emprise définitive, quel que soit le milieu traversé. Les impacts permanents sur la faune et ses habitats sont dus aux emprises définitives qui vont détruire de manière durable une partie de ses habitats.

3.5.2 - Méthode de qualification d'incidence brute

L'évaluation qualitative de l'impact du projet a été réalisée selon la méthode décrite ci-après.

Dans un premier temps, la nature de l'impact du projet sur les espèces et milieux a été déterminée, à savoir :

- Destruction d'habitats favorables (effet d'emprise direct sur les habitats des espèces) ;
- Destruction directe d'individus ;
- Fragmentation / rupture des corridors de déplacements ;
- Dérangement / perturbations.

Pour ces différents types d'incidences, l'intensité des effets du projet sur les espèces a ensuite été évaluée suivant les critères suivants :

- Surface impactée : cette notion définit la dimension spatiale directement impactée par le projet (destruction d'habitat d'espèce). Afin de relativiser les surfaces touchées dans leur environnement proche, quatre niveaux d'intensité d'incidence ont été établis en fonction de la proportion de la surface d'habitats naturels ou habitats d'espèces touchés par rapport aux surfaces disponibles dans le même secteur.
- Les surfaces impactées sont présentées par groupes et par espèce. Selon les espèces concernées, ces surfaces peuvent être mutualisées, c'est-à-dire que ces espèces peuvent avoir des habitats identiques ou qui se chevauchent. De ce fait, les surfaces affichées par espèce ne sont pas strictement cumulables entre elles. L'évaluation des impacts et la proposition de mesures sont malgré tout réalisées par groupes d'espèces, pour pouvoir juger groupe par groupe du maintien des populations concernées dans un bon état de conservation ;
- Durée de l'impact : il s'agit de la dimension temporelle de l'impact qui permet d'évaluer la période pendant laquelle les effets du projet seront ressentis sur l'espèce considérée ou son milieu. Cette notion intègre également les capacités de résilience des espèces vis-à-vis de l'impact (propension

des populations d'espèces à se reconstituer après l'impact et à recoloniser les milieux perturbés). L'impact peut être ainsi :

- ▶ Permanent : l'impact se fait ressentir de façon permanente pendant toute la durée de vie du projet et/ou est irréversible,
- ▶ Temporaire : l'impact se fait ressentir de façon continue ou discontinue pendant la phase de chantier et cesse dès la fin de ce dernier ;
- Portée de l'impact : la portée d'un impact correspond à l'importance de l'impact sur l'élément biologique concerné (habitat naturel, population d'espèce), à différentes échelles : locale, régionale, nationale. Cette analyse se base ainsi sur la répartition, à une échelle donnée, des espèces et habitats concernés par le projet. L'échelle de la portée d'incidence sera d'autant plus grande (nationale) que l'aire de répartition de l'espèce ou de l'habitat est réduite.

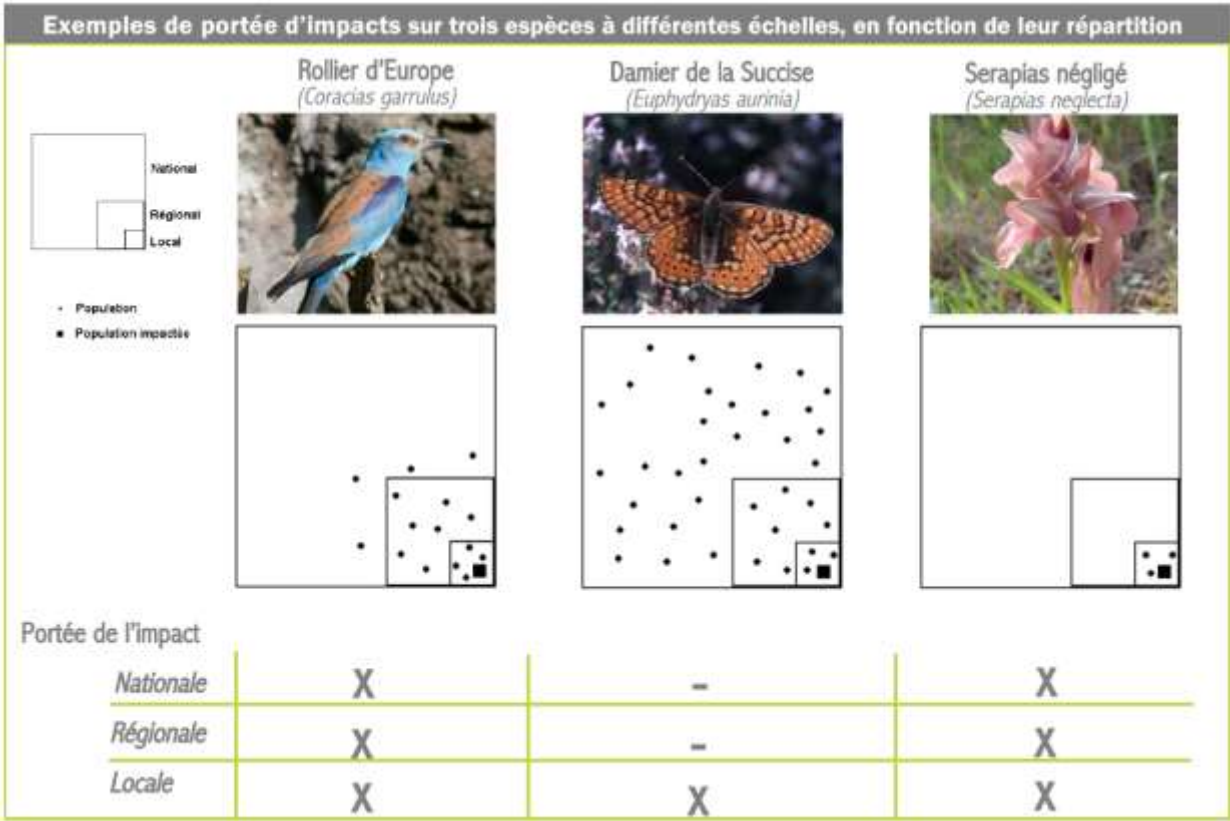


Figure 2 : Extrait du guide de la DREAL PACA « Prendre en compte le milieu naturel (habitats naturels et espèces) dans les études d'incidence des projets d'infrastructures linéaires, Juin 2010 »

Le croisement de ces trois critères permet la définition de quatre classes d'intensité des effets du projet :

- Intensité forte : la perturbation altère ou détruit de façon significative et permanente plus de la moitié de l'habitat et/ou remet en cause l'état de conservation local ou régional de l'espèce ou de la population ;
- Intensité modérée : la perturbation altère de façon significative et permanente ou temporaire une fraction importante, mais non majoritaire de l'espèce, sans remettre en cause son état de conservation ;
- Intensité faible : la perturbation est temporaire, locale et altère de façon significative une faible fraction de l'habitat d'espèce ;

- **Intensité nul à négligeable** : la perturbation n'impacte pas les habitats d'espèce (nul) ou alors de façon non significative (négligeable).

Pour la qualification des classes d'intensité, l'analyse a été faite sur des aires d'étude dépendant de la capacité de déplacement des espèces (détaillée dans les paragraphes suivants) : aire d'étude écologique rapprochée pour les espèces à faible capacité de dispersion (insectes, reptiles, mammifères terrestres) ou aire d'étude éloignée pour les espèces à forte capacité de dispersion (oiseaux, chiroptères). De plus, pour chaque surface d'habitat d'espèces impactée, la surface d'habitat disponible au niveau de l'aire d'étude rapprochée a été calculée. Ceci permettant de donner une indication intéressante sur l'intensité locale de l'impact.

L'obtention du niveau **d'incidence brut ou résiduel** (après prise en compte des mesures) résulte du croisement entre l'enjeu de conservation régional ou national de l'espèce (appelée niveau d'enjeu écologique) et l'intensité des impacts sur l'espèce.

En outre, le niveau d'incidence est pondéré, soit revu à la baisse, soit élevé, suivant une expertise reposant sur :

- Les capacités de déplacements et de reports des individus ou des populations sur les zones adjacentes aux travaux et non perturbées, les rendant plus ou moins sensibles à chaque type d'incidence ;
- La zone impactée dans l'aire de répartition naturelle des espèces (plus ou moins affectée, en bord ou au centre de l'aire, etc.) influant sur l'état de conservation des populations ;
- L'état de conservation des populations : même si la nature, la durée et le type d'incidence reste le même quel que soit les populations, son niveau peut être pondéré selon que la population considérée est en bon état de conservation (suivant son niveau, l'impact pourra être à modérer), ou en mauvais état de conservation (l'impact sur cette population pourrait être irrémédiable).

L'impact global du projet est évalué en prenant en considération l'impact le plus discriminant pour l'espèce. Ainsi, si pour un taxon donné, le projet engendre un impact faible en termes de pollution du milieu de vie, de dérangement et de rupture des corridors mais un impact fort pour la destruction d'habitat, alors l'impact du projet sur l'espèce sera considéré comme fort.

3.5.3 - Méthode de caractérisation des incidences résiduelles

La mise en œuvre des mesures préconisées dans les chapitres précédents a permis de réduire voire supprimer les impacts du projet sur les espèces des divers groupes de la faune. Les impacts résiduels portent sur la destruction d'habitats favorables aux espèces. Les paragraphes suivants détaillent le niveau d'incidence résiduel pour chaque espèce après application de l'ensemble des mesures.

Le niveau d'incidence résiduel est corrélé aux mesures présentées ci-avant mais aussi aux effets directs d'emprise sur les surfaces d'habitats. Ainsi, pour certaines espèces, ces mesures d'atténuation et de suppression (ou évitement) d'incidence ne peuvent empêcher la persistance d'incidences, dits impacts résiduels.

Si un impact résiduel n'est pas considéré comme non significatif et demeure « significatif », alors des mesures de compensation sont nécessaires, en fonction des espèces et des habitats concernés.

En effet, le guide du MEDDE de 2013, « Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels » précise : « Dans le cas de certaines procédures, l'identification et l'évaluation des impacts est menée pour chaque solution de substitution du projet, intégrant différentes options d'évitement et de réduction. On distingue les impacts bruts des impacts résiduels après évitement et réduction. Les impacts résiduels sont ensuite qualifiés de significatifs ou d'Non significatif. En cas d'incidences résiduelles significatives, la compensation doit être définie. ».

3.6 - Limites et difficultés rencontrées

L'aire d'étude étant localisée en milieu urbain, les points d'écoute pour l'avifaune ont pu être perturbés de manière ponctuelle par des nuisances sonores, notamment du fait de travaux proches de la digue. Cela ne remet pas en cause la pression d'inventaire réalisée sur l'ensemble de l'aire d'étude.

4 - ANALYSE DES SITES NATURA 2000 CONCERNES ET DE L'ETAT DE CONSERVATION DE LEURS HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

4.1 - Situation du projet au sein du réseau Natura 2000

Six sites Natura 2000 interceptent la zone de projet¹ :

Une Zone de Protection Spéciale intercepte l'aire d'étude immédiate :

- **ZPS « Côte languedocienne » (FR9112035)** : Le site Natura 2000 « Côte languedocienne » s'étend de l'estran jusqu'à 3 milles nautiques au large, couvrant une partie du littoral entre Agde et Vendres. Il se compose de trois entités paysagères : la bande côtière avec ses vastes étendues sableuses et son cordon dunaire, les complexes lagunaires et la plaine littorale avec ses canaux et zones urbaines, et enfin l'arrière-pays avec ses reliefs accidentés et montagneux.

Cette côte est particulièrement riche en biodiversité, notamment pour les oiseaux comme les Sternes et les Puffins, et constitue un important site de reproduction et d'hivernage. Les limites du site sont définies pour assurer une continuité écologique, en ciblant les zones de forts enjeux avifaunistiques comme les étangs du Montpelliérain, de Thau et de Bagnas, ainsi que le delta de l'Aude et les étangs du Narbonnais.

Cependant, le site est vulnérable à plusieurs facteurs : la forte fréquentation touristique et le nautisme motorisé, les impacts positifs et négatifs de la pêche professionnelle, l'installation et l'évaluation des fermes éoliennes, et les incidences des captures accidentelles par la pêche.

Deux Zones de Protection Spéciales interceptent l'aire d'étude éloignée :

- **ZPS « Petite Camargue laguno-marine » (FR9112013)** : La Petite Camargue laguno-marine est une propriété salicole qui s'étend entre les départements du Gard et des Bouches-du-Rhône. Elle est caractérisée par un ensemble de bassins de tailles et de profondeurs variables, avec une concentration en sel qui varie selon un itinéraire précis. Des espaces annexes, tels que les étangs de la plaine de l'Espiguette, quelques pinèdes, zones viticoles et propriétés agricoles en bordure du Vidourle, sont également inclus dans le périmètre. Ces dernières constituent un site d'hivernage important pour l'Outarde canepetière.

Ce territoire constitue un ensemble remarquable, complémentaire de la grande Camargue, et reste peu altéré malgré la pression touristique. Proposé en Zone de Protection Spéciale (ZPS), il accueille plus de 240 espèces d'oiseaux, dont plus de 50 espèces nidificatrices régulières. C'est un site d'accueil important en hiver pour les oiseaux d'eau, les laro-limicoles, l'Outarde canepetière et de nombreux passereaux, ainsi qu'une étape de migration pour plus de 160 espèces.

La richesse du site est due à la diversité et à l'étendue des milieux naturels présents, à l'originalité de certains habitats naturels (estran, marais salants, sansouïres, roselières) et à sa position géographique stratégique en rive nord de la Méditerranée, sur les axes migratoires de nombreuses espèces. La plus grande partie de la ZPS est constituée par l'exploitation salicole d'Aigues-Mortes, dont la gestion continue à garantir des conditions d'accueil satisfaisantes pour l'avifaune. Cependant, la zone d'hivernage de l'Outarde canepetière en bordure du Vidourle est plus vulnérable en raison des pressions diverses, bien que l'inondabilité de la zone limite les projets d'aménagement.

Les principales menaces pour l'avifaune patrimoniale du secteur sont les risques naturels, notamment une intrusion marine par fort coup de mer, et la compétition interspécifique, en particulier due à l'accroissement des populations de goélands.

- **ZPS « Etang de Mauguio » (FR9112017)** : L'étang de Mauguio est entouré par une diversité d'habitats naturels. On y trouve un système dunaire avec des dunes fixées en bon état, bien que séparées du lagon par une route littorale. Les rives sud et est abritent des milieux saumâtres à hyper salés et des lagunes temporaires riches en herbiers de Ruppia et des sansouïres. Au nord, les milieux saumâtres à doux, influencés par l'eau douce, présentent des prés salés, des formations boisées (frênes, peupliers blancs) et d'anciens prés de fauche.

Les rives nord ont conservé une occupation traditionnelle des terres, avec de l'élevage et des cultures, et sont restées à l'écart des grandes transformations du littoral languedocien. La diversité des milieux et des conditions d'hygrométrie et de salinité confère à ce site un intérêt ornithologique remarquable. La lagune et ses environs sont essentiels pour l'alimentation et la reproduction de nombreux échassiers et laro-limicoles. La Cigogne blanche s'est récemment réinstallée, et la vaste roselière abrite le Butor étoilé.

À l'est, une population d'Outardes canepetières est présente dans la basse vallée du Vidourle, se prolongeant dans la Petite Camargue laguno-marine. Entre les zones urbaines de Montpellier et Lunel, les voies de communication et les stations touristiques, les causes de dégradation de l'étang et de ses environs sont nombreuses. Les démarches de planification et la gestion partenariale visent à maîtriser ces problèmes.

Trois Zones Spéciales de Conservation interceptent l'aire d'étude éloignée :

- **ZSC « Petite Camargue » (FR9101406)** : Ce site, lié à la Camargue provençale, est une grande zone humide littorale sur la côte méditerranéenne, influencée par la mer et les eaux douces. Il comprend deux zones principales : une zone laguno-marine avec un vaste système dunaire actif et divers habitats naturels, et une zone fluvio-lacustre composée de marais et d'étangs doux à saumâtres. Ce site est crucial pour la biodiversité, notamment pour les oiseaux et la Cistude d'Europe.

Cependant, il est vulnérable à plusieurs facteurs, tels que la pollution, la destruction des habitats, le défrichement, les aménagements hydrauliques, et les impacts du tourisme et de la pêche. La fragilité du trait de côte et les tempêtes marines constituent également des menaces importantes pour ces habitats.

- **ZSC « Étang de Mauguio » (FR9101408)** : L'étang de Mauguio, ou étang de l'Or, est une lagune connectée à la mer par un grau menant au port de Carnon. Il est entouré de divers habitats naturels, notamment un système dunaire bien conservé, des milieux saumâtres à hyper salés au sud et à l'est, et des milieux influencés par l'eau douce au nord, où se trouvent des prés salés et des formations boisées. Les rives nord ont conservé une occupation traditionnelle des terres.

La lagune est menacée par l'eutrophisation, le comblement et la pression anthropique. La qualité de l'eau est cruciale pour sa conservation, tout comme la gestion des activités humaines sur le bassin versant. Les milieux dunaire sont particulièrement vulnérables à la fréquentation touristique estivale. La préservation de ce site dépend de l'amélioration de la qualité de l'eau et du maintien de la diversité des habitats naturels.

- **ZSC « Posidonies de la côte palavasienne » (FR9101413)** : Il s'agit d'une grande étendue marine bordant une intéressante zone de lagunes, où l'on observe des touffes discontinues de Posidonies, ainsi que des secteurs relativement riches en espèces marines dont l'inventaire est en cours. Cette côte pourrait être visitée par le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*), qui fréquente les eaux peu profondes du plateau continental et du talus ainsi que par la Tortue caouanne (*Caretta caretta*) dont c'est l'un des rares sites marins régionaux, les autres étant le site " Posidonies de la Côte des Albères " et le site « Posidonies du Cap d'Agde ».

Il s'agit de l'un des trois sites à herbiers de Posidonies (*Posidonia oceanica*) du Languedoc. Ce site est très vulnérable mais en assez bon état de conservation. Avec les étangs de Mauguio et de Palavas, cette unité forme un ensemble sans équivalent dans le domaine méditerranéen. Le site est sous l'influence directe de grandes stations littorales comme La Grande Motte ou Palavas et, de façon plus indirecte, de l'agglomération de Montpellier.

¹ Les FSD (Formulaires Standards de Données) ont été consultés pour tous les sites.

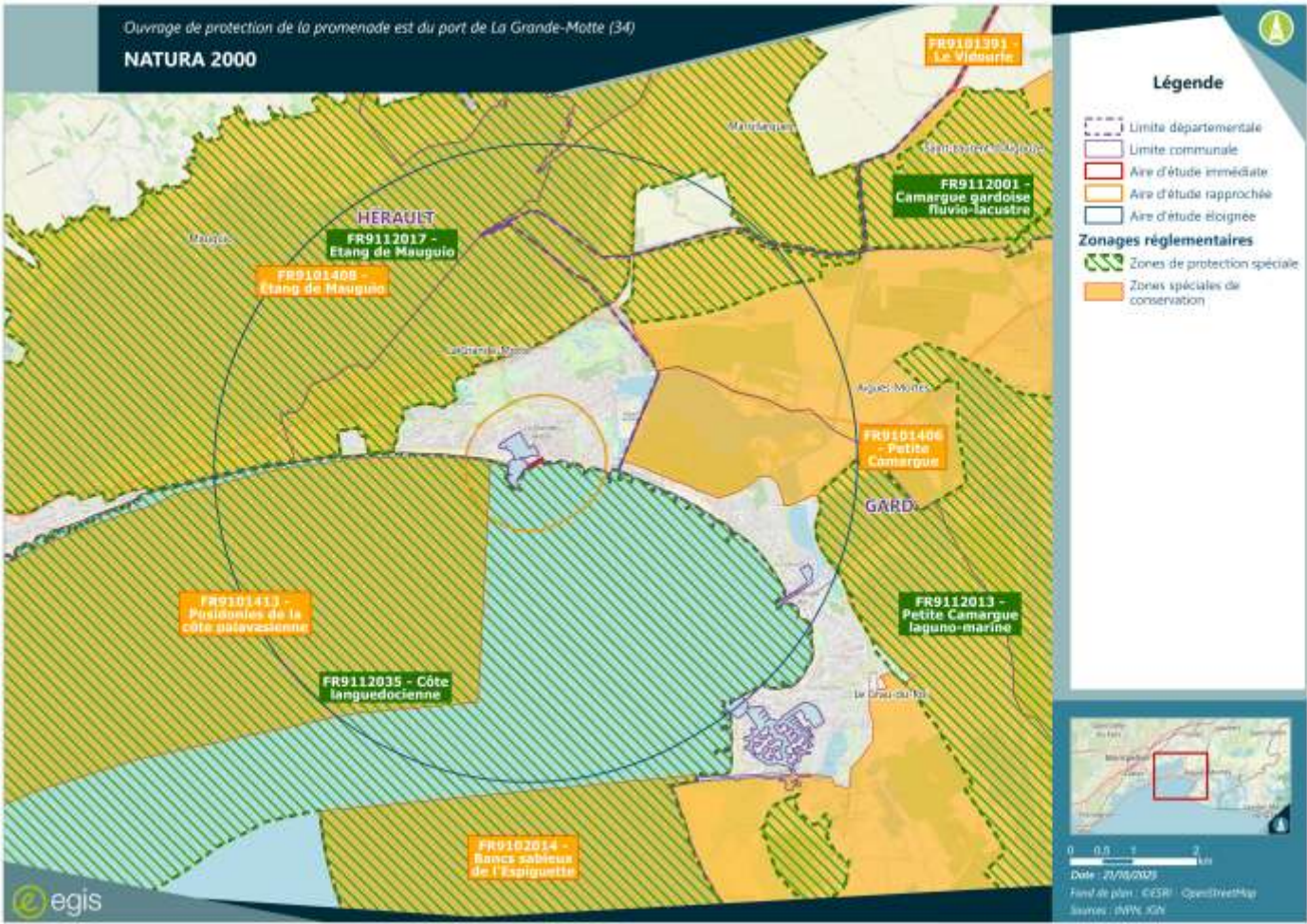


Figure 3 : Localisation des sites Natura2000 les plus proches par rapport à la zone d'étude

4.2 - Sites Natura 2000 directement concernés par le projet

4.2.1 - ZSC FR9101413 : Posidonies de la côte palavasienne

4.2.1.1 - Description sommaire du site

Situé dans la partie la plus septentrionale du Golfe du Lion, le site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne occupe une grande partie du golfe d'Aigues-Mortes. Il couvre une vaste étendue marine de 10 830 hectares depuis la côte jusqu'aux 2 milles marins au large soit environ 3,7 kilomètres en mer, et plonge jusqu'à 20 mètres de profondeur. Le périmètre du site s'étend depuis l'Ouest, de la commune de Frontignan à la commune de La Grand-Motte à l'Est, soit une trentaine de kilomètres de linéaire côtier. Le site FR9101413 Posidonies de la côte palavasienne est dominé par les habitats Bords de sable à faible couverture d'eau permanente d'eau marine (habitat 1110) et Herbiers à Posidonies (habitat 1120) mais contient également l'habitat Récif (habitat 1170). La proximité d'un vaste complexe lagunaire en amont, avec les étangs Palavasiens et l'étang de l'Or offre au site Natura 2000 une caractéristique originale et atypique au regard de la façade Méditerranéenne (source : Document d'objectifs Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne, 2012)

4.2.1.2 - Raisons pour lesquelles le site a été désigné

4.2.1.2.1 - Habitats d'intérêt communautaire

Les principaux habitats d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000 sont l'herbier à Posidonia oceanica (1120*), habitat prioritaire au titre de la directive Habitats-Faune-Flore, les récifs (1170) comprenant les formations coralligènes et les roches infralittorales à algues photophiles, ainsi que les bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (1110) représentés par différents faciès sédimentaires.

4.2.1.2.2 - Espèces d'intérêt communautaire

Les espèces visées dans ce site Natura 2000 et ayant un intérêt communautaire sont les suivantes :

Nom commun	Nom scientifique	Code Natura 2000
Tortue caouanne	Caretta caretta	1224*
Grand dauphin	Tursiops truncatus	1349

* : espèce prioritaire

4.2.1.3 - Le Document d'objectifs

4.2.1.3.1 - Synthèse de l'état des lieux établi par le DocOb

Source : DOCOB - TOME I - Document d'Objectifs Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne (2012)

Jusque dans les années 1950, le littoral du site Natura 2000 « Posidonies de la côte palavasienne » était essentiellement sauvage. En s'y installant, l'homme a fixé et densifié un certain nombre d'enjeux, qui aujourd'hui, d'un point de vue économique, social et culturel, sont indéniables et sur lesquels repose une grande partie de l'économie locale (exemple : le tourisme). Or, en aménageant et en façonnant cet espace, mais aussi les bassins versants (ceux de Thau, de Lez-Mosson, d'Or et du Vidourle), et les fleuves (exemple : le Rhône), certains équilibres naturels se sont rompus (hydrodynamisme, hydrologie des bassins versants, apports sédimentaires, etc.), fragilisant le milieu marin et ses habitats. Aujourd'hui, le littoral situé entre Frontignan et La Grande-Motte doit faire face aux défis de l'explosion démographique et au développement économique, à la fois sur son littoral (exemple : le tourisme, ainsi que l'engouement de plus en plus important pour les activités marines récréatives), mais aussi dans les terres, avec notamment l'agglomération de Montpellier. Autant de pressions anthropiques susceptibles d'engendrer des dégradations significatives sur le site « Posidonies de la côte palavasienne » (cf. Tableau 1). S'ajoute à cela un paramètre saisonnier notable concernant le secteur touristique et les activités récréatives, qui se caractérise par un pic de fréquentation sur le site Natura 2000 à partir des « beaux jours » et durant la période estivale. Les pressions sur l'environnement sont d'autant plus grandes du fait que ces activités s'exercent sur un espace restreint et vulnérable sur le plan écologique. On constate alors des risques pour l'environnement marin du site Natura 2000 et ses habitats, liés à :

- L'extension des surfaces urbanisées sur le littoral et au niveau des bassins versants, imperméabilisant les sols et accentuant les phénomènes de ruissellement, particulièrement notable sur les bassins versants de Lez-Mosson et de Thau. Le lessivage des sols pollués contribue de manière importante à la dégradation de la qualité des eaux du site et des étangs proches ;
- L'accroissement rapide de la population locale et touristique, générant des besoins croissants en assainissement, gestions des déchets et autres services, et dont la capacité de traitement et d'accueil n'est pas toujours assurée (exemple : la station d'épuration de Frontignan), favorisant ainsi le risque de dégradation des eaux lié aux rejets d'effluents mal traités et à la présence de macro-déchets ;

- Les aménagements de protection du littoral (épis, brise-lames, digues, etc.) ainsi que les aménagements fluviaux concourent à modifier l'hydrodynamisme local, provoquant dans certains cas une diminution de l'apport sédimentaire, favorisant une accélération des phénomènes d'érosion (exemple : aménagement sur le Rhône, digue de l'Espiguette) et augmentant les risques de submersion marine, ou à l'inverse provoquant des phénomènes d'hypersédimentation qui favorisent l'ensevelissement et l'étouffement de certains habitats marins ;
- L'importante fréquentation de certaines zones comme le plateau des Aresquiers par de nombreuses activités telles que la pêche (professionnelle et récréative), la plongée sous-marine, la pêche sous-marine et la plaisance (mouillage), qui peuvent fragiliser les habitats marins du site Natura 2000.

Les interactions spatiales des activités, directes mais aussi indirectes, au regard des dynamiques démographiques et économiques du littoral, avec les habitats et les espèces d'intérêt communautaire induisent des impacts potentiels sur ces derniers (cf. Tableau 1). Or cette diversité biologique constitue directement et indirectement une source de richesse économique (exemple : pour le tourisme, la plongée sous-marine, la pêche, etc.) et contribue donc activement à l'attractivité de ce littoral. La dégradation des habitats pourrait occasionner in fine des risques économiques et sociaux tels que l'essoufflement de l'économie littorale (affaiblissement de l'économie touristique et des activités professionnelles et récréatives littorales) du fait de la diminution de l'attractivité du site Natura 2000, ou encore une perte de l'identité culturelle du littoral avec la disparition de certaines activités (exemple : pêche, conchyliculture). Cependant, il est important de souligner que lorsqu'on parle d'impacts, il est nécessaire d'y associer les notions de vulnérabilité, de capacité de résilience du milieu et des habitats, mais aussi d'intensité et de fréquence de pressions exercées ainsi que de cumul des usages sur le site Natura 2000²⁰⁴. Par exemple, concernant l'ancrage des navires sur les herbiers de posidonies - qui sont des habitats très vulnérables face à ce type de pression -, il convient de tenir compte des aptitudes de cet habitat à supporter ce type de pression, des fréquences d'occurrence de la pression, ainsi que de l'ensemble des pressions annexes exercées sur l'habitat, ceci dans une démarche globale de hiérarchisation des différentes sources de pressions générées sur l'habitat. L'analyse écologique permettra d'identifier plus clairement les incidences des activités sur le site Natura 2000 et de faire ressortir des secteurs à fort enjeux de conservation et ainsi formuler des orientations de gestion afin de concilier les différents usages avec le maintien des habitats et de la diversité biologique du site Natura 2000.

Néanmoins, au vu du diagnostic et des divers entretiens réalisés, certains secteurs géographiques comme celui du plateau rocheux des Aresquiers peuvent d'ores et déjà être identifiés comme des zones à forts enjeux de conservation du fait de l'importante concentration des activités (pêche professionnelle et récréative, plaisance, plongée et pêche sous-marine, etc.) et de la présence d'habitats d'intérêt communautaire majeures (Herbiers à posidonies, Récifs). Parallèlement à cette zone, la problématique de la qualité des eaux du site Natura 2000, intrinsèquement liée aux cinq bassins versants, représente clairement un enjeu majeur d'ordre écologique, sanitaire, réglementaire, mais aussi économique au regard de l'ensemble des activités et usages tributaires du maintien de la qualité du milieu. En définitive, le maintien d'une bonne qualité environnementale de la zone passant par une action concertée à travers la démarche Natura 2000 permettra à long terme d'assurer la pérennité et la vitalité des dynamiques économiques et sociales du site et du territoire.

Tableau 5 : Incidences potentielles des activités professionnelles et récréatives sur le site Natura 2000 « Posidonies de la côte palavasienne » et des dynamiques démographiques du territoire

	Pêche professionnelle aux petits métiers	Conchyliculture en mer	Plongée sous-marine	Pêche récréative	Plaisance	Kitesurf	Canoe-kayak et aviron	Baignade
Pollution liée aux hydrocarbures, antifouling, huiles solaires et excréments								
Pollution liée aux macro-déchets								
Introduction et propagation d'espèces allochènes								
Dégradation mécanique en/ou par contact des fonds								
Ancrage								
Augmentation de la sédimentation et enrichissement organique								
Remise en suspension des sédiments fins et des vases								
Capture accidentelle								
Nuisance sonore et dérangement								
Pêcheries et surfréquentation								

Légende :

- Activité récréative
- Activité professionnelle
- Types d'incidences potentielles sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000
- Incidence potentielle
- Incidence faible ou inexistante

Démographie et urbanisation

Le Languedoc-Roussillon : 2 360 900 habitants.

L'Hérault : 1 011 200 habitants.

Les 4 bassins versants (BV) : 711 201 habitants.

Les 5 communes : 62 245 habitants / capacité d'hébergement touristique de 134 853 lits touristiques²⁰⁵.

Les conséquences de cette pression démographique et urbaine :

- Densification des enjeux sur le littoral et augmentation des risques naturels (érosion, submersion) et anthropiques (dégradation de la qualité des eaux côtières, pollution urbaine, agricole, industrielle, etc.).
- Extension de l'urbanisation importante notamment sur le littoral, imperméabilisant les sols.
- Augmentation des rejets domestiques nécessitant un bon traitement et gestion des déchets.
- Fréquentation importante du littoral.
- Tendance à l'augmentation de la pression foncière.
- Pression agricole.

Incidences directes de la démographie et de l'urbanisation sur le site Natura 2000 :

- Dégradation de la qualité des eaux côtières provenant de l'ensemble des 4 BV, d'origine urbaine, agricole et industrielle.
- Forte fréquentation du site Natura 2000 (piénement, dérangement).
- Modification des apports sédimentaires : érosion, rechargements et risque de submersion.

20122011202720docob20tome20i_diagnostics.pdf

4.2.1.3.2 - Enjeux et objectifs de conservation du site

L'appréciation de l'importance des enjeux de conservation du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne a nécessité un travail d'évaluation et de hiérarchisation permettant de dégager une échelle de priorité et ainsi d'orienter et de prioriser les actions à mettre en œuvre (cf. Partie Analyse écologique – Tome I). Dans le cadre de l'analyse écologique, la responsabilité du site Natura 2000 dans la conservation des habitats d'intérêt communautaire a été identifiée comme :

egis

Data sensitivity - Internal

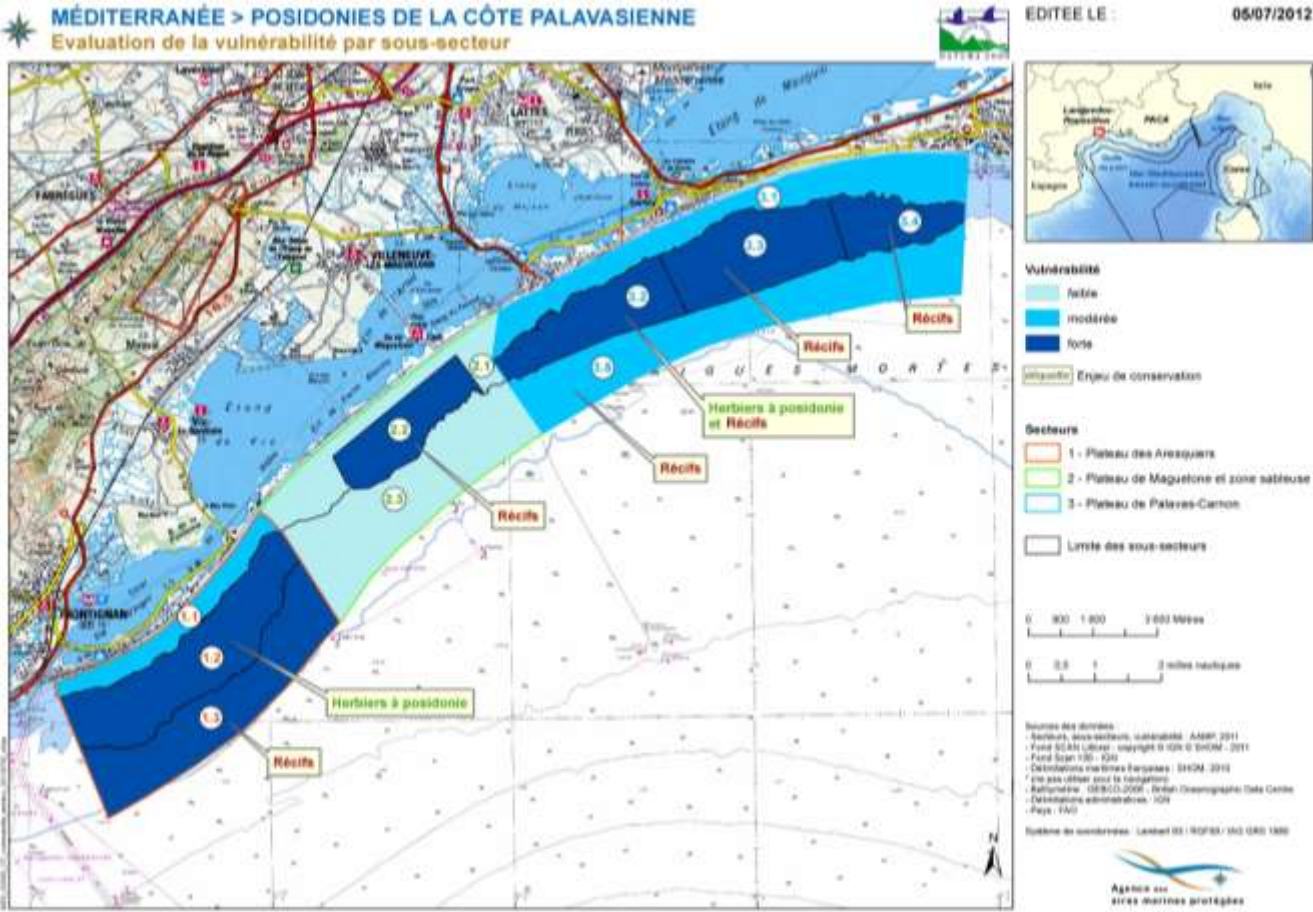
Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000
Octobre 2024 – Version 1

17/32

Code EUR 27	Nom de l'habitat	Responsabilité du site	Illustration
1120	Herbiers à Posidonie	Enjeu très fort	
1170	Récifs*	Enjeu fort	
1110	Bancs de sable	Enjeu faible	

*exemples : le « coralligène » et également les « roches infralittorales à algues photophiles ». Le travail de hiérarchisation de ces enjeux de conservation, a fait ressortir, par sous-secteurs géographiques, des degrés de vulnérabilité¹ différents (fort, modéré, faible - cf. Carte 2). Ces degrés de vulnérabilité sont définis en croisant le facteur de sensibilité² des habitats et le facteur risque³. En substance, voici la carte résultant de la hiérarchisation des enjeux de conservation du site Natura 2000, permettant d'identifier :

Les 6 zones à forte vulnérabilité : enjeux de conservation majeurs (cf. Carte 2). Elles concernent des sous-secteurs soumis à un degré de risque fort à modéré couplé à un degré de sensibilité fort à modéré. Ces zones, se situent globalement au droit des zones urbanisées, et font l'objet d'une pression anthropique directe et/ou indirecte importante (influence des bassins versants non négligeable). Ces 6 sous-secteurs présentent une forte vulnérabilité et doivent par conséquent être considérés comme prioritaires dans le cadre de la mise en place d'actions et de mesures de gestion. L'objectif majeur sera de conserver ou rétablir les habitats d'intérêt communautaire identifiés, en diminuant dans la mesure du possible les facteurs et impacts anthropiques directs et indirects, par la mise en place de mesures opérationnelles. Les 3 zones à vulnérabilité modérées : enjeux de conservation communs (cf. Carte 2). Elles concernent des sous-secteurs proches de la côte, soumis à un degré de sensibilité fort à faible et à un degré de risque fort à faible. Ces 3 zones sont situées soit directement au droit des zones urbanisées ou à l'inverse, dans des zones de faible occupation urbaine. La priorité d'action sur ces 3 sous-secteurs est considérée comme moyenne. L'objectif principal sera d'améliorer la valeur biologique de certains habitats. Concrètement, là où les facteurs et pressions anthropiques sont importants, la mise en place de mesures opérationnelles sera favorisée. En revanche, lorsque les pressions sont faibles, des mesures de sensibilisation seront privilégiées. Les 2 zones à faible vulnérabilité : enjeux de conservation restreints (cf. Carte 2). Elles concernent des sous-secteurs soumis à un degré de sensibilité faible à modéré et à un degré de risque faible à modéré. Ces 2 sous-secteurs sont situés au droit de zones faiblement anthropisées et plus difficile d'accès que le reste du littoral. La priorité d'action sur ces 2 zones est donc considérée comme faible. L'objectif sera de valoriser, de maintenir et conserver l'intérêt et la valeur écologique des habitats présents.



4.2.2 - ZPS FR 9112035 : Côte languedocienne

4.2.2.1 - Description sommaire du site

Située sur la façade méditerranéenne du Languedoc-Roussillon, la Zone de Protection Spéciale « Côte languedocienne » (FR9112035) couvre une vaste étendue marine de 71 874 hectares, répartie sur les départements de l'Aude, de l'Hérault et du Gard. Le site s'étend depuis l'estran jusqu'à environ 3 milles nautiques au large et présente une superficie exclusivement marine.

La ZPS « Côte languedocienne » constitue un vaste ensemble fonctionnel pour l'avifaune marine et littorale, en assurant des fonctions d'alimentation, de repos, d'hivernage et de halte migratoire pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. Le site présente notamment un intérêt majeur pour plusieurs espèces de sternes, de laridés et d'oiseaux marins pélagiques, dont le Goéland raillé, la Mouette mélanocéphale, la Sterne caugek, la Sterne hansel, la Sterne naine et les puffins.

Le périmètre du site a été défini afin d'assurer une continuité écologique avec les principaux secteurs littoraux à forts enjeux avifaunistiques, notamment les complexes lagunaires montpelliérains, les étangs de Thau et du Bagnas, ainsi que les ensembles lagunaires de l'Aude et du Narbonnais.

4.2.2.2 - Raisons pour lesquelles le site a été désigné

4.2.2.2.1 - Espèces d'intérêt communautaire

La Zone de Protection Spéciale « Côte languedocienne » (FR9112035) a été désignée en raison de son importance pour la conservation de plusieurs espèces d'oiseaux marins et littoraux, comprenant des espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux ainsi que des espèces migratrices régulièrement présentes sur le site.

La ZPS constitue notamment une zone fonctionnelle majeure pour l'alimentation, le repos, l'hivernage, la migration et les déplacements de nombreuses espèces fréquentant la façade méditerranéenne languedocienne.

Les espèces d'oiseaux mentionnées dans le Formulaire Standard de Données (FSD) et ayant contribué à la désignation du site Natura 2000 sont les suivantes :

Nom commun	Nom scientifique	Code Natura 2000
Cormoran huppé de Méditerranée	Phalacrocorax aristotelis desmarestii	A392
Goéland d'Audouin	Larus audouinii	A181
Goéland railleur	Larus genei	A180
Gravelot à collier interrompu	Charadrius alexandrinus	A138
Mouette mélanocéphale	Ichthyaetus melanocephalus	A176
Mouette pygmée	Larus minutus	A177
Océanite tempête de Méditerranée	Hydrobates pelagicus melitensis	A014
Plongeon arctique	Gavia arctica	A002
Plongeon catmarin	Gavia stellata	A001
Plongeon imbrin	Gavia immer	A003
Puffin de Scopoli	Calonectris diomedea	A010
Puffin des Baléares	Puffinus mauretanicus	A384
Puffin yelkouan	Puffinus yelkouan	A464
Sterne caspienne	Sterna caspia	A190
Sterne caugék	Thalasseus sandvicensis	A191
Sterne hansel	Gelochelidon nilotica	A189
Sterne naine	Sternula albifrons	A195
Sterne pierregarin	Sterna hirundo	A193
Fou de Bassan	Morus bassanus	A016
Goéland leucophée	Larus michahellis	A604
Mouette rieuse	Chroicocephalus ridibundus	A179
Pingouin torda	Alca torda	A200

4.2.2.3 - Le Document d'objectifs

4.2.2.3.1 - Synthèse de l'état des lieux établi par le DocOb

Source : DOCOB – Tome I – État des lieux et analyse écologique – Document d'objectifs Natura 2000 « Côte languedocienne » (FLISIAK et al., 2016).

Depuis la seconde moitié du XXe siècle, le littoral languedocien a connu de profondes transformations liées au développement du tourisme balnéaire, à l'urbanisation croissante des communes littorales et à la diversification des activités maritimes. Initialement composé de vastes espaces naturels littoraux et marins, ce territoire a progressivement été aménagé afin de répondre aux besoins liés à l'accueil touristique, au développement économique et à l'augmentation de la population permanente et saisonnière. Aujourd'hui, le littoral constitue un espace fortement attractif, support d'activités économiques majeures telles que le tourisme, la pêche professionnelle et de loisir, la plaisance ou encore les activités nautiques récréatives.

Cette évolution s'est accompagnée d'une augmentation importante de la fréquentation humaine du littoral et du milieu marin, particulièrement durant la période estivale où la population peut être multipliée par plusieurs facteurs selon les secteurs. Cette concentration saisonnière des usages génère une pression accrue sur les milieux naturels et les espèces patrimoniales présentes au sein du site Natura 2000. Parallèlement, l'artificialisation progressive du littoral, avec la construction de ports, digues, marinas et autres infrastructures côtières, a contribué à modifier localement les caractéristiques naturelles du littoral et les interactions entre les milieux terrestres et marins.

La ZPS « Côte languedocienne » (FR9112035), d'une superficie de 71 874 hectares et intégralement marine, constitue un espace fonctionnel majeur pour l'avifaune marine et littorale. Elle assure des fonctions essentielles d'alimentation, de repos, de déplacement, de migration et d'hivernage pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. La diversité des espèces fréquentant le site, comprenant notamment plusieurs espèces de sternes (*Sterna* spp.), des puffins, l'Océanite tempête, le Cormoran huppé de Méditerranée, le Goéland d'Audouin ou encore la Mouette mélanocéphale, témoigne de l'importance écologique de cet espace marin.

Toutefois, les interactions entre les activités humaines et les fonctionnalités écologiques du site sont susceptibles d'engendrer différentes pressions sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZPS. Le DOCOB identifie notamment les principales sources de pressions suivantes :

- **L'urbanisation et les aménagements littoraux** (ports, digues, marinas, infrastructures touristiques et artificialisation des plages et arrière-plages) participent à la transformation progressive du littoral et peuvent modifier les conditions d'accueil des espèces ainsi que les échanges entre les milieux côtiers et marins ;
- **Les pollutions accidentelles et chroniques** représentent une menace importante pour les oiseaux marins. Les pollutions liées aux hydrocarbures peuvent provoquer des impacts directs sur les espèces fréquentant la colonne d'eau ou dépendantes des ressources marines. Les pollutions chroniques issues des activités littorales et maritimes (rejets d'eaux usées, dysfonctionnements des systèmes d'assainissement, macro-déchets, microplastiques ou contaminants chimiques) peuvent également affecter la qualité du milieu marin et la disponibilité des ressources alimentaires ;
- **Le dérangement lié aux activités humaines** constitue un enjeu majeur identifié par le DOCOB. L'augmentation de la fréquentation touristique, les activités nautiques (jet-ski, kitesurf, paddle, voile, motonautisme), la navigation ou encore certains survols peuvent provoquer des perturbations comportementales chez les oiseaux, notamment par des envols répétés, une augmentation des dépenses énergétiques ou une diminution du temps consacré à l'alimentation et au repos. Ces impacts sont particulièrement importants dans les secteurs fortement fréquentés et durant les périodes sensibles du cycle biologique des espèces ;
- **Les interactions avec les activités de pêche** peuvent affecter certaines espèces d'oiseaux marins par des captures accidentelles dans certains engins, notamment les filets et les palangres. Les activités halieutiques peuvent également influencer indirectement les ressources alimentaires disponibles, tandis que les rejets de pêche peuvent constituer une ressource trophique ponctuelle pour certaines espèces opportunistes ;

- **Les activités maritimes susceptibles de modifier les fonds ou la qualité du milieu marin**, telles que les dragages, clapages, extractions de granulats ou certains projets d'aménagements marins (énergies marines renouvelables, câbles sous-marins), peuvent entraîner des modifications temporaires ou durables des conditions écologiques du site ;
- **Les déchets marins et les activités de mouillage** constituent également des pressions identifiées, en raison des risques d'ingestion, d'enchevêtrement ou de dégradation des habitats marins favorables aux espèces fréquentant la ZPS.

Les enjeux de conservation de la ZPS reposent ainsi sur le maintien des fonctionnalités écologiques du milieu marin et sur la préservation des secteurs utilisés par les oiseaux d'intérêt communautaire pour leur alimentation, leur repos et leurs déplacements. Le DOCOB identifie notamment certains secteurs présentant des enjeux particuliers, tels que les zones d'alimentation privilégiées associées aux faibles profondeurs, aux lagunes littorales et aux secteurs d'interface entre milieux marins et lagunaires, ainsi que les secteurs de concentration d'oiseaux au niveau des embouchures, zones de repos et secteurs de nourrissage.

Certains secteurs littoraux fortement fréquentés, notamment à proximité des ports et des zones touristiques comme La Grande-Motte, sont également identifiés comme sensibles au dérangement, en particulier lors des périodes de migration et d'hivernage. La préservation de ces secteurs nécessite donc une prise en compte des interactions entre les usages humains et les besoins écologiques des espèces présentes.

Ainsi, les objectifs du site Natura 2000 visent à concilier les activités humaines avec la conservation de l'avifaune marine et littorale, notamment par le maintien des zones fonctionnelles d'alimentation et de repos, la réduction des dérangements en périodes sensibles, l'amélioration des connaissances sur les populations d'oiseaux et les usages du site, ainsi que la sensibilisation des acteurs et usagers du territoire.

Dans ce contexte, les projets d'aménagement situés à proximité immédiate de la ZPS doivent intégrer les enjeux liés au dérangement temporaire de l'avifaune, aux modifications des conditions d'accueil du milieu marin et aux effets cumulés avec les pressions déjà exercées sur la façade littorale languedocienne.

4.2.2.3.2 - Enjeux et objectifs de conservation du site

L'appréciation de l'importance des enjeux de conservation de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Côte languedocienne » a nécessité un travail d'évaluation et de hiérarchisation des espèces d'intérêt communautaire fréquentant le site, permettant de définir les priorités de conservation et d'orienter les actions de gestion à mettre en œuvre (cf. Analyse écologique – Tome I du DOCOB). Cette démarche vise à identifier les espèces pour lesquelles la responsabilité de la ZPS est la plus importante et à cibler les facteurs susceptibles d'influencer leur état de conservation.

Conformément à la méthodologie recommandée par l'Atelier Technique des Espaces Naturels (ATEN), les enjeux de conservation correspondent aux espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Leur hiérarchisation repose sur une analyse multicritère intégrant notamment la vulnérabilité des espèces, leur statut de conservation aux échelles mondiale, européenne et nationale, les tendances d'évolution de leurs populations, la responsabilité du site pour leur conservation ainsi que le rôle fonctionnel joué par la ZPS au cours de leur cycle biologique (alimentation, reproduction, migration, hivernage ou repos). Les résultats issus de cette analyse ont été confrontés aux connaissances des experts afin d'intégrer les spécificités écologiques locales et d'aboutir à une hiérarchisation des enjeux de conservation à l'échelle du site.

Cette analyse met en évidence que la ZPS « Côte languedocienne » constitue un espace fonctionnel majeur pour l'avifaune marine et littorale méditerranéenne. Son intérêt ne réside pas uniquement dans la présence d'espèces patrimoniales, mais également dans les fonctions écologiques qu'elle assure tout au long du cycle biologique de nombreuses espèces d'oiseaux. Le site constitue ainsi une zone d'alimentation privilégiée pour les espèces nicheuses des lagunes et du littoral, une aire de repos lors des migrations pré- et postnuptiales, ainsi qu'un secteur d'hivernage pour plusieurs espèces marines et côtières. Les échanges permanents entre les lagunes, les plages, les embouchures, les eaux côtières et les espaces marins plus au large confèrent ainsi à la ZPS une forte valeur fonctionnelle à l'échelle de la façade méditerranéenne française.

Le travail de hiérarchisation des enjeux fait ressortir plusieurs niveaux de priorité.

Les enjeux de conservation très forts concernent les espèces pour lesquelles la ZPS joue un rôle déterminant dans le maintien des populations. Il s'agit principalement de la Sterne caugek (*Thalasseus sandvicensis*) et de la Sterne naine (*Sternula albifrons*), dont les colonies de reproduction sont étroitement dépendantes des secteurs marins voisins pour leur alimentation. La conservation de la fonctionnalité écologique de ces zones d'alimentation constitue donc un enjeu majeur pour le maintien de ces espèces à l'échelle régionale.

Les enjeux forts concernent plusieurs espèces pour lesquelles le site représente une zone importante d'alimentation, de repos, de migration ou d'hivernage. Ils concernent notamment le Goéland railleur (*Larus genei*), le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*), la Mouette mélanocéphale (*Ichthyophaga melanocephalus*), la Mouette pygmée (*Larus minutus*), la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*), le Pingouin torda (*Alca torda*), le Plongeon arctique (*Gavia arctica*), le Puffin yelkouan (*Puffinus yelkouan*) ainsi que la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*). Pour ces espèces, la ZPS contribue directement au maintien d'un état de conservation favorable en assurant des fonctions écologiques essentielles au cours de différentes périodes de leur cycle biologique.

À l'inverse, certaines espèces présentent des enjeux moyens ou faibles à l'échelle du site, lorsque celui-ci ne constitue qu'une zone de transit, de repli ou de fréquentation ponctuelle. C'est notamment le cas du Cormoran huppé de Méditerranée (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), du Goéland d'Audouin (*Larus audouinii*), du Goéland leucophaée (*Larus michahellis*), du Fou de Bassan (*Morus bassanus*), du Puffin de Scopoli (*Calonectris diomedea*), de l'Océanite tempête (*Hydrobates pelagicus melitensis*), des Plongeurs catmarin (*Gavia stellata*) et imbrin (*Gavia immer*), de la Sterne caspienne (*Sterna caspia*) ou encore de la Sterne hansel (*Gelochelidon nilotica*). Pour ces espèces, le site participe néanmoins au réseau de sites Natura 2000 assurant la conservation des populations à une échelle plus large.

Au-delà de la hiérarchisation des espèces, le DOCOB rappelle que les fonctionnalités écologiques de la ZPS reposent sur le maintien de secteurs d'alimentation, de repos et de déplacement de qualité, en lien étroit avec les lagunes littorales, les embouchures, les eaux côtières peu profondes et les espaces marins du large. Plusieurs secteurs sont identifiés comme particulièrement sensibles, notamment les zones d'alimentation associées aux lagunes et aux faibles profondeurs, les embouchures, les secteurs de concentration d'oiseaux ainsi que les portions de littoral soumises à une forte fréquentation touristique, parmi lesquelles figure notamment le secteur de La Grande-Motte, où les risques de dérangement sont plus importants, en particulier durant les périodes de migration et d'hivernage.

Au regard de ces enjeux, le DOCOB définit deux objectifs à long terme (OLT) destinés à garantir le maintien ou le rétablissement d'un état de conservation favorable des espèces d'intérêt communautaire.

Le premier objectif (OLT1) consiste à maintenir la capacité fonctionnelle du site pour les oiseaux côtiers et marins en période de reproduction, en lien avec les sites lagunaires accueillant les principales colonies nicheuses. Cet objectif vise à préserver les secteurs marins indispensables à l'alimentation des adultes reproducteurs et des jeunes, tout en limitant les perturbations susceptibles d'affecter le succès reproducteur des espèces.

Le second objectif (OLT2) vise à maintenir la contribution du site au bon état de conservation des populations d'oiseaux côtiers et marins en période internuptiale. Il s'agit de préserver les fonctions assurées par la ZPS durant les périodes de migration, de stationnement et d'hivernage, en maintenant des secteurs favorables à l'alimentation, au repos et aux déplacements des espèces.

Pour atteindre ces objectifs, le DOCOB identifie plusieurs facteurs d'influence susceptibles d'affecter l'état de conservation des espèces. Les principaux facteurs négatifs concernent le dérangement lié aux activités humaines, les captures accidentelles dans les activités de pêche, les pollutions chroniques et accidentelles, les modifications de la ressource alimentaire ainsi que les effets des changements globaux, notamment le changement climatique. À l'inverse, le manque de connaissances scientifiques et la faible implication des acteurs locaux sont identifiés comme des facteurs limitant la mise en œuvre d'une gestion efficace mais pouvant être améliorés grâce à des actions spécifiques.

Sur la base de ces facteurs d'influence, sept objectifs opérationnels (OO) ont été définis afin de décliner concrètement la stratégie de conservation du site :

- OO1 : améliorer la connaissance des populations d'oiseaux ;
- OO2 : améliorer les connaissances sur les régimes alimentaires des espèces cibles ;
- OO3 : favoriser la participation des acteurs locaux aux programmes de sciences participatives ;
- OO4 : limiter les dérangements dans et à proximité des sites de reproduction et d'alimentation ;
- OO5 : limiter les captures accidentelles liées aux activités de pêche ;
- OO6 : limiter les effets des pollutions chroniques ou exceptionnelles ;
- OO7 : appréhender les effets des changements globaux sur les espèces et leurs habitats.

Ces objectifs opérationnels constituent le fondement des mesures de gestion proposées dans le Document d'objectifs. Ils visent à concilier les usages maritimes et littoraux avec la préservation des fonctionnalités écologiques de la ZPS, en privilégiant une gestion concertée fondée sur l'amélioration des connaissances, la réduction des pressions anthropiques et la sensibilisation des usagers. L'ensemble de ces orientations contribue au maintien du rôle majeur de la ZPS « Côte languedocienne » dans la conservation de l'avifaune marine et littorale à l'échelle de la façade méditerranéenne.

4.3 - Sites Natura 2000 dans la zone d'influence et indirectement concernés par le projet

Deux Zones de Protection Spéciales interceptent l'aire d'étude éloignée :

- ZPS « Petite Camargue laguno-marine » (FR9112013) : La Petite Camargue laguno-marine est une propriété salicole qui s'étend entre les départements du Gard et des Bouches-du-Rhône. Elle est caractérisée par un ensemble de bassins de tailles et de profondeurs variables, avec une concentration en sel qui varie selon un itinéraire précis. Des espaces annexes, tels que les étangs de la plaine de l'Espiguette, quelques pinèdes, zones viticoles et propriétés agricoles en bordure du Vidourle, sont également inclus dans le périmètre. Ces dernières constituent un site d'hivernage important pour l'Outarde canepetière.

Ce territoire constitue un ensemble remarquable, complémentaire de la grande Camargue, et reste peu altéré malgré la pression touristique. Proposé en Zone de Protection Spéciale (ZPS), il accueille plus de 240 espèces d'oiseaux, dont plus de 50 espèces nidificatrices régulières. C'est un site d'accueil important en hiver pour les oiseaux d'eau, les laro-limicoles, l'Outarde canepetière et de nombreux passereaux, ainsi qu'une étape de migration pour plus de 160 espèces.

La richesse du site est due à la diversité et à l'étendue des milieux naturels présents, à l'originalité de certains habitats naturels (estran, marais salants, sansouïres, roselières) et à sa position géographique stratégique en rive nord de la Méditerranée, sur les axes migratoires de nombreuses espèces. La plus grande partie de la ZPS est constituée par l'exploitation salicole d'Aigues-Mortes, dont la gestion continue à garantir des conditions d'accueil satisfaisantes pour l'avifaune. Cependant, la zone d'hivernage de l'Outarde canepetière en bordure du Vidourle est plus vulnérable en raison des pressions diverses, bien que l'inondabilité de la zone limite les projets d'aménagement.

Les principales menaces pour l'avifaune patrimoniale du secteur sont les risques naturels, notamment une intrusion marine par fort coup de mer, et la compétition interspécifique, en particulier due à l'accroissement des populations de goélands.

- Cette ZPS n'a pas été retenue car les habitats impactés par le projet ne sont pas fonctionnels pour les espèces visées. De plus, les éventuelles nuisances du chantier de ce projet en milieu urbain sont considérées comme sans incidences sur les populations de la ZPS.

- ZPS « Etang de Mauguio » (FR9112017) : L'étang de Mauguio est entouré par une diversité d'habitats naturels. On y trouve un système dunaire avec des dunes fixées en bon état, bien que séparées du lagon par une route littorale. Les rives sud et est abritent des milieux saumâtres à hyper salés et des lagunes temporaires riches en herbiers de *Ruppia* et des sansouïres. Au nord, les milieux saumâtres à doux, influencés par l'eau douce, présentent des prés salés, des formations boisées (frênes, peupliers blancs) et d'anciens prés de fauche.

Les rives nord ont conservé une occupation traditionnelle des terres, avec de l'élevage et des cultures, et sont restées à l'écart des grandes transformations du littoral languedocien. La diversité des milieux et des conditions d'hygrométrie et de salinité confère à ce site un intérêt ornithologique remarquable. La lagune et ses environs sont essentiels pour l'alimentation et la reproduction de nombreux échassiers et laro-limicoles. La Cigogne blanche s'est récemment réinstallée, et la vaste roselière abrite le Butor étoilé.

À l'est, une population d'Outardes canepetières est présente dans la basse vallée du Vidourle, se prolongeant dans la Petite Camargue laguno-marine. Entre les zones urbaines de Montpellier et Lunel, les voies de communication et les stations touristiques, les causes de dégradation de l'étang et de ses environs sont nombreuses. Les démarches de planification et la gestion partenariale visent à maîtriser ces problèmes.

- Cette ZPS n'a pas été retenue car les habitats impactés par le projet ne sont pas fonctionnels pour les espèces visées. De plus, les éventuelles nuisances du chantier de ce projet en milieu urbain sont considérées comme sans incidences sur les populations de la ZPS.

Trois Zones Spéciales de Conservation interceptent l'aire d'étude éloignée :

- ZSC « Petite Camargue » (FR9101406) : Ce site, lié à la Camargue provençale, est une grande zone humide littorale sur la côte méditerranéenne, influencée par la mer et les eaux douces. Il comprend deux zones principales : une zone laguno-marine avec un vaste système dunaire actif et divers habitats naturels, et une zone fluvio-lacustre composée de marais et d'étangs doux à saumâtres. Ce site est crucial pour la biodiversité, notamment pour les oiseaux et la Cistude d'Europe.

Cependant, il est vulnérable à plusieurs facteurs, tels que la pollution, la destruction des habitats, le défrichement, les aménagements hydrauliques, et les impacts du tourisme et de la pêche. La fragilité du trait de côte et les tempêtes marines constituent également des menaces importantes pour ces habitats.

- Cette ZSC concerne des habitats naturels à dominante humide pour lesquels le projet n'aura pas d'incidence direct ou indirect du fait de sa localisation et de l'absence de continuités écologiques entre l'emprise du projet et la ZSC.
- ZSC « Étang de Mauguio » (FR9101408) : L'étang de Mauguio, ou étang de l'Or, est une lagune connectée à la mer par un grau menant au port de Carnon. Il est entouré de divers habitats naturels, notamment un système dunaire bien conservé, des milieux saumâtres à hyper salés au sud et à l'est, et des milieux influencés par l'eau douce au nord, où se trouvent des prés salés et des formations boisées. Les rives nord ont conservé une occupation traditionnelle des terres.

La lagune est menacée par l'eutrophisation, le comblement et la pression anthropique. La qualité de l'eau est cruciale pour sa conservation, tout comme la gestion des activités humaines sur le bassin versant. Les milieux dunaires sont particulièrement vulnérables à la fréquentation touristique estivale. La préservation de ce site dépend de l'amélioration de la qualité de l'eau et du maintien de la diversité des habitats naturels.

- Cette ZSC concerne des habitats naturels à dominante humide pour lesquels le projet n'aura pas d'incidence direct ou indirect du fait de sa localisation et de l'absence de continuités écologiques entre l'emprise du projet et la ZSC.

5 - ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE SUR LA ZONE D'INFLUENCE ET L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE

5.1 - Habitats d'intérêt communautaire

Le site « ZSC FR9101413 » abrite trois habitats d'intérêt communautaire :

Code EUR 27	Nom de l'habitat	Enjeu de conservation (DOCOB)
1120	Herbiers à Posidonie	Très fort
1170	Récifs*	Fort
1110	Bancs de sable	Faible

* Habitat d'intérêt communautaire prioritaire selon la directive Habitats.

Lors des prospections, aucun habitat n'a été rencontré à proximité du projet.

5.2 - Espèces d'intérêt communautaire

5.2.1 - Faune marine

Le site « ZSC FR9101413 » abrite deux espèces d'intérêt communautaire :

Nom commun	Nom scientifique	Code Natura 2000
Tortue caouanne	Caretta caretta	1224*
Grand dauphin	Tursiops truncatus	1349

Dans le cadre du marché de mission de maîtrise de d'œuvre pour l'autorisation du système d'endiguement maritime de la promenade Est de la Grande Motte, Cosma a été sollicitée par Egis structures et environnement afin de réaliser une inspection des éventuelles biocénoses présentes aux abords de l'ouvrage (env. 0,8 ha). La méthodologie proposée repose à la fois sur l'acquisition de données photographiques continues, jointives et géoréférencées le long de la digue par un drone de surface (USV) et sur la réalisation de plongées vérité-terrain en palmes-masque-tuba (PMT) afin de vérifier l'absence d'espèces protégées.

C'est dans ce cadre-là que Cosma est intervenue le 17 mars puis le 13 juin 2025 pour mener à bien cette étude. L'objectif de ce rapport est de présenter le compte rendu des prospections complémentaires réalisées le 13 juin 2025. (Source : état initial projet la Grande Motte).

Les résultats des prospections et des captations et les prospections réalisées en plongée PMT, par USV et par caméra tractée n'ont pas mis en évidence d'espèces d'intérêt sur la zone d'étude.

Au vu des résultats et du site (port très fréquenté, activité touristique), la présence d'une espèce serait accidentelle ou lié à des comportements non-habituels à l'espèce (individu isolé recherchant la présence de l'Homme).

De ce fait, l'enjeu pour ces deux espèces au sein de l'aire d'étude immédiate est jugé **faible**.

5.2.2 - Oiseaux

Le site « ZPS FR9112035 » abrite 22 espèces d'intérêt communautaire ayant justifié sa désignation. :

Nom commun	Nom scientifique	Code Natura 2000
Cormoran huppé de Méditerranée	Phalacrocorax aristotelis desmarestii	A392
Goéland d'Audouin	Larus audouinii	A181
Goéland railleur	Larus genei	A180
Gravelot à collier interrompu	Charadrius alexandrinus	A138
Mouette mélanocéphale	Ichthyætus melanocephalus	A176
Mouette pygmée	Larus minutus	A177
Océanite tempête de Méditerranée	Hydrobates pelagicus melitensis	A014
Plongeon arctique	Gavia arctica	A002
Plongeon catmarin	Gavia stellata	A001
Plongeon imbrin	Gavia immer	A003
Puffin de Scopoli	Calonectris diomedea	A010
Puffin des Baléares	Puffinus mauretanicus	A384
Puffin yelkouan	Puffinus yelkouan	A464
Sterne caspienne	Sterna caspia	A190
Sterne caugek	Thalasseus sandvicensis	A191
Sterne hansel	Gelochelidon nilotica	A189
Sterne naine	Sternula albifrons	A195
Sterne pierregarin	Sterna hirundo	A193
Fou de Bassan	Morus bassanus	A016
Goéland leucophée	Larus michahellis	A604
Mouette rieuse	Chroicocephalus ridibundus	A179
Pingouin torda	Alca torda	A200

Parmi ces espèces, neuf ont été observées lors des inventaires réalisés dans le cadre de l'état initial écologique du projet :

- Fou de Bassan (*Morus bassanus*) ;
- Goéland leucophée (*Larus michahellis*) ;
- Goéland railleur (*Larus genei*) ;
- Mouette mélanocéphale (*Ichthyaelus melanocephalus*) ;
- Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) ;
- Puffin yelkouan (*Puffinus yelkouan*) ;
- Sterne caugek (*Thalasseus sandvicensis*) ;
- Sterne hansel (*Gelochelidon nilotica*) ;
- Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*).

Parmi ces espèces, seules quatre espèces ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate, correspondant au secteur directement susceptible d'être influencé par les travaux :

- Goéland leucophée (*Larus michahellis*) ;
- Goéland railleur (*Larus genei*) ;
- Mouette mélanocéphale (*Ichthyaelus melanocephalus*) ;
- Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) ;

Par ailleurs, quatre espèces ayant justifié la désignation de la ZPS sont considérées comme présentes au sein de l'aire d'étude malgré leur absence de détection lors des inventaires :

- Plongeon imbrin (*Gavia immer*) ;
- Pingouin torda (*Alca torda*)
- Sterne caspienne (*Sterna caspia*) ;
- Sterne naine (*Sternula albifrons*).

Leur présence est retenue dans l'analyse des incidences Natura 2000 au regard des données bibliographiques disponibles, de leur écologie et de la fonctionnalité des habitats marins et littoraux présents au sein de l'aire d'étude. Leur utilisation du secteur reste toutefois considérée comme ponctuelle.

L'aire d'étude est constituée d'un ouvrage portuaire artificialisé situé au sein d'un environnement fortement anthropisé et soumis à une fréquentation touristique importante. Les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS sont principalement susceptibles d'utiliser ce secteur marin pour des déplacements, des phases d'alimentation ou des stationnements temporaires.

Au regard de ces éléments, l'analyse des incidences Natura 2000 est menée sur l'ensemble des treize espèces ayant justifié la désignation de la ZPS et susceptibles d'utiliser, de manière avérée ou potentielle, le secteur concerné par le projet.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	D O	L R E	LR N	LRR (niche urs)	P N A	ZNI EFF	Etat de conserv ation	Prése nce dans l'aire d'étud e immé diate	Enjeu global	Enj eu loc al	Justification
Fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>	(Art. 3)	-	LC	N T	-	-		Diminuti on	Non	Assez fort	Fai ble	Transit
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	(Art. 3)	-	LC	LC	LC	-		Inconnu	Oui	Faible	Fai ble	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	D O	L R E	LR N	LRR (niche urs)	P N A	ZNI EFF	Etat de conserv ation	Prése nce dans l'aire d'étud e immé diate	Enjeu global	Enj eu loc al	Justification
Goéland railleur	<i>Larus genei</i>	(Art. 3)	I	V U	V U	EN	-	x	Diminuti on	Oui	Assez fort	Fai ble	Hivernant
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaelus melanocephalus</i>	(Art. 3)	I	N E	LC	NT	-		Diminuti on	Oui	Assez fort	Fai ble	Transit
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	(Art. 3)	-	N E	N T	LC	-		Diminuti on	Oui	Modé ré	Fai ble	Transit
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	(Art. 3)	I	LC	N E	NE	-		Non évalué	-	Assez fort	Fai ble	Hivernant non régulier
Pingouin torda	<i>Alca torda</i>	(Art. 3)		LC	C R	-	-	-	Augmen tation	-	Fort	Fai ble	Hivernant non régulier
Puffin yelkouan	<i>Puffinus yelkouan</i>	(Art. 3)	I	V U	V U	EN	-		Inconnu	Non	Fort	Fai ble	Transit
Sterne caspienne	<i>Hydroprogne caspia</i>	(Art. 3)		LC	N E	NE	-		Non évalué	-	Faible	Fai ble	Transit
Sterne caugek	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	(Art, 3)	I	LC	N T	VU	-	x	Non évalué	Non	Assez fort	Fai ble	Transit
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>		-	LC	V U	VU	-	x	Stable	Non	Assez fort	Fai ble	Transit
Sterne naine	<i>Sternula albifrons</i>	(Art. 3)	I	LC	LC	CR	-		Diminuti on	-	Fort	Fai ble	Transit
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	(Art. 3)	I	LC	LC	LC	-		Inconnu	Non	Assez fort	Fai ble	Transit

Les espèces en bleu sont les espèces issues de la bibliographie considérées comme présentes.

Les inventaires réalisés montrent que le secteur directement concerné par le projet ne constitue pas un secteur fonctionnel significatif pour les espèces ayant motivé la désignation de la ZPS. Les oiseaux observés utilisent principalement l'aire d'étude comme zone de transit, sans stationnement régulier ou concentration d'individus. Les rares comportements alimentaires observés concernent des individus localisés au-delà des limites de l'aire d'étude éloignée.

Ainsi, bien que treize espèces soient retenues dans l'analyse des incidences Natura 2000, l'aire d'étude immédiate présente une fonctionnalité limitée pour ces espèces. Le projet intervient donc sur un secteur dont l'importance écologique est faible au regard des fonctionnalités ayant justifié la désignation de la ZPS « Côte languedocienne ».

Le projet n'est pas susceptible de remettre en cause ces fonctionnalités. Les travaux sont limités à la réfection ponctuelle d'un ouvrage existant et les interventions sur l'interface maritime concernent uniquement le retrait et la remise en place d'enrochements sur certains secteurs de la digue ; le tout en milieu urbain. Ces opérations ne sont pas de nature à entraîner une perte de surface marine, une modification durable des conditions d'utilisation du site par les oiseaux ou une perturbation des déplacements à l'échelle de la ZPS.

De ce fait, compte tenu de la faible utilisation du secteur par les espèces concernées, seulement 4 espèces observées dans l'aire d'étude immédiate et du caractère ponctuel des interventions, les incidences du projet sur les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS « Côte languedocienne » sont considérées comme faibles.

6 - EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

6.1 - Mesures de suppression des incidences

La méthodologie suivie lors de l'élaboration du projet s'appuie sur l'application de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » pour définir les mesures à mettre en œuvre au regard des impacts du projet.

Afin de se référer à un référentiel commun, un code « classification ERC » a été intégré aux fiches mesures, en suivant la nomenclature proposée dans le Guide d'aide à la définition des mesures ERC (CGDD 2018).

Le projet ne fait pas l'objet de mesure d'évitement.

6.2 - Incidences brutes sur les habitats d'intérêt communautaire avant mesures d'atténuation

Pour le site N2000 ZSC « FR9101413 », Il n'y aura aucun effet direct d'emprise (temporaire ou permanent) sur les habitats d'intérêt communautaire qui ont justifié sa désignation. De plus, aucun habitat ou espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été relevé sur le site du projet.

Dans ce contexte, il est convenu que les incidences sur les habitats d'intérêt communautaire comme sur les sites ne peuvent être qu'indirectes.

6.2.1.1 - Dérangement

Le risque de dérangement ne sera pas important au niveau du site. En effet, les travaux ne se font que sur la partie terrestre de la digue et ne durent que quelques semaines (entre 1 et 2 semaines). De ce fait, les travaux n'auront pas d'incidences sur le site. De ce fait, les travaux n'auront pas d'incidences sur le site. Le seul risque pourrait provenir d'une pollution accidentelle. Des mesures de réduction sont mises en place pour réduire au maximum l'incidence. En phase exploitation, le renforcement de la digue permettra d'éviter des éboulements de blocs rocheux et limitera donc la remise en suspension de sédiments.

6.2.1.2 - Habitats d'intérêt communautaire

Afin de vérifier si le projet de renforcement d'une partie de la digue de la Grande Motte est susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation du site Natura 2000 analysé précédemment, une série de questions proposée par la circulaire du 15 avril 2010 du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer peut être examinée.

LE PROJET RISQUE-T-IL :	ZSC « FR9101413 »
De retarder ou d'interrompre la progression vers l'accomplissement des objectifs de conservation du site ?	Non
De déranger les facteurs qui aident à maintenir le site dans des conditions favorables ?	Non
D'interférer avec l'équilibre, la distribution et la densité des espèces clés qui agissent comme indicateurs de conditions favorables pour le site ?	Non

LE PROJET RISQUE-T-IL :	ZSC « FR9101413 »
De changer les éléments de définition vitaux (équilibre en aliments par exemple) qui définissent la manière dont le site fonctionne en tant qu'habitat ou écosystème ?	Non
De changer la dynamique des relations (entre par exemple sol et eau ou plantes et animaux) qui définissent la structure ou la fonction du site ?	Non
D'interférer avec les changements naturels prédits ou attendus sur le site, par exemple la dynamique des eaux ou la composition chimique ?	Non
De réduire la surface d'habitats clés ?	Non
De réduire la population d'espèces clés ?	Non
De changer l'équilibre entre les espèces ?	Non
De réduire la diversité du site ?	Non
D'engendrer des dérangements qui pourront affecter la taille des populations, leur densité ou l'équilibre entre les espèces ?	Non
D'entraîner une fragmentation ?	Non
D'entraîner des pertes ou une réduction d'éléments clés (par exemple : couverture arboricole, exposition aux vagues, inondations annuelles, etc.) ?	Non

Grâce à la mise en œuvre des mesures de réduction déjà prévues dans l'étude d'impact le dérangement potentiel sera limité et strictement localisé sur la partie émergée de l'ouvrage à renforcer sans incidence notable sur les habitats et les capacités d'accueil de la ZPS.

Aucune atteinte significative aux objectifs de conservation du site Natura 2000 ne peut donc être retenue.

L'incidence brute est donc jugée de **faible** en phase travaux et de **positive** en phase d'exploitation.

6.3 - Incidences brutes sur les espèces d'intérêt communautaire avant mesures d'atténuation

6.3.1 - ZSC FR9101413

Pour le site N2000 ZSC « FR9101413 », Il n'y aura aucun effet direct d'emprise (temporaire ou permanent) sur les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié sa désignation. De plus, aucune espèce animale d'intérêt communautaire n'a été relevé sur le site du projet lors des différentes prospections.

Dans ce contexte, il est convenu que les incidences sur les espèces d'intérêt communautaire comme sur les sites ne peuvent être qu'indirectes.

6.3.1.1 - Dérangement

Le risque de dérangement ne sera pas important au niveau du site. La présence d'un individu étant déjà fortement limité (du fait du site déjà très fréquenté par les humains). En effet, les travaux ne se font que sur la partie terrestre de la digue et ne durent que quelques semaines (entre 1 et 2 semaines). De ce fait, les travaux n'auront pas d'incidences sur le site. Le seul risque pourrait provenir d'une pollution accidentelle. Des mesures de réduction sont mises en place pour réduire au maximum l'incidence.

6.3.1.2 - Habitats et espèces d'intérêt communautaire

Afin de vérifier si le projet de renforcement d'une partie de la digue de la Grande Motte est susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation du site Natura 2000 analysé précédemment, une série de questions proposée par la circulaire du 15 avril 2010 du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer peut être examinée.

LE PROJET RISQUE-T-IL :	ZSC » FR9101413 »
De retarder ou d'interrompre la progression vers l'accomplissement des objectifs de conservation du site ?	Non
De déranger les facteurs qui aident à maintenir le site dans des conditions favorables ?	Non
D'interférer avec l'équilibre, la distribution et la densité des espèces clés qui agissent comme indicateurs de conditions favorables pour le site ?	Non
De changer les éléments de définition vitaux (équilibre en aliments par exemple) qui définissent la manière dont le site fonctionne en tant qu'habitat ou écosystème ?	Non
De changer la dynamique des relations (entre par exemple sol et eau ou plantes et animaux) qui définissent la structure ou la fonction du site ?	Non
D'interférer avec les changements naturels prédits ou attendus sur le site, par exemple la dynamique des eaux ou la composition chimique ?	Non
De réduire la surface d'habitats clés ?	Non
De réduire la population d'espèces clés ?	Non
De changer l'équilibre entre les espèces ?	Non
De réduire la diversité du site ?	Non
D'engendrer des dérangements qui pourront affecter la taille des populations, leur densité ou l'équilibre entre les espèces ?	Non
D'entraîner une fragmentation ?	Non
D'entraîner des pertes ou une réduction d'éléments clés (par exemple : couverture arboricole, exposition aux vagues, inondations annuelles, etc.) ?	Non

Grâce à la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction déjà prévues dans l'étude d'impact le dérangement potentiel sera limité et strictement localisé sur la partie émergée de l'ouvrage à renforcer sans incidence notable sur les habitats et les capacités d'accueil de la ZPS.

Aucune atteinte significative aux objectifs de conservation du site Natura 2000 ne peut donc être retenue.

L'incidence brute est donc jugée de **faible** en phase travaux et de **négligeable** en phase d'exploitation.

6.3.2 - ZPS FR 9112035

Pour la ZPS « FR9112035 Côte languedocienne », douze espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site sont retenues dans l'analyse des incidences Natura 2000. Parmi ces espèces, neuf ont été observées lors des inventaires réalisés dans le cadre de l'état initial écologique du projet et trois sont considérées comme présentes au sein de l'aire d'étude malgré leur absence de détection.

Aucun effet direct d'emprise temporaire ou permanent n'est attendu sur les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS. En effet, le projet consiste en la réfection ponctuelle d'une digue existante, sans création de nouvelle emprise sur le milieu marin. Les interventions sur l'interface maritime concernent uniquement le retrait et la remise en place d'enrochements sur certains secteurs de l'ouvrage.

Dans ce contexte, les incidences potentielles sur les espèces d'intérêt communautaire sont principalement liées à un risque de dérangement temporaire en phase travaux.

6.3.2.1 - Dérangement

Le risque de dérangement reste limité au niveau du site. En effet, l'aire d'étude correspond à un secteur artificialisé et fortement fréquenté, présentant une faible fonctionnalité pour les espèces ayant motivé la désignation de la ZPS. Les oiseaux observés utilisent principalement le secteur en transit, sans mise en évidence de stationnement régulier ou de concentration d'individus. Les comportements alimentaires observés concernent des individus situés au-delà des limites de l'aire d'étude éloignée.

De plus, les travaux sont réalisés sur un ouvrage existant, principalement sur sa partie terrestre, et leur durée est limitée (environ 1 à 2 semaines). Les interventions ponctuelles sur les enrochements ne sont pas susceptibles de modifier durablement les conditions d'utilisation du secteur par les oiseaux.

Le seul risque identifié concerne un dérangement ponctuel d'individus fréquentant occasionnellement le secteur lors des travaux, ainsi qu'un risque de pollution accidentelle. Des mesures de réduction sont prévues afin de limiter au maximum ces incidences.

6.3.2.2 - Espèces d'intérêt communautaire

Afin de vérifier si le projet de réfection de la digue de la Grande Motte est susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation de la ZPS « FR9112035 Côte languedocienne », une série de questions proposée par la circulaire du 15 avril 2010 du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer peut être examinée.

LE PROJET RISQUE-T-IL :	ZPS « FR91112035 »
De retarder ou d'interrompre la progression vers l'accomplissement des objectifs de conservation du site ?	Non
De déranger les facteurs qui aident à maintenir le site dans des conditions favorables ?	Non
D'interférer avec l'équilibre, la distribution et la densité des espèces clés qui agissent comme indicateurs de conditions favorables pour le site ?	Non
De changer les éléments de définition vitaux (équilibre en aliments par exemple) qui définissent la manière dont le site fonctionne en tant qu'habitat ou écosystème ?	Non
De changer la dynamique des relations (entre par exemple sol et eau ou plantes et animaux) qui définissent la structure ou la fonction du site ?	Non
D'interférer avec les changements naturels prédits ou attendus sur le site, par exemple la dynamique des eaux ou la composition chimique ?	Non
De réduire la surface d'habitats clés ?	Non
De réduire la population d'espèces clés ?	Non
De changer l'équilibre entre les espèces ?	Non
De réduire la diversité du site ?	Non
D'engendrer des dérangements qui pourront affecter la taille des populations, leur densité ou l'équilibre entre les espèces ?	Non

LE PROJET RISQUE-T-IL :	ZPS « FR91112035 »
D'entraîner une fragmentation ?	Non
D'entraîner des pertes ou une réduction d'éléments clés (par exemple : couverture arboricole, exposition aux vagues, inondations annuelles, etc.) ?	Non

Grâce à la mise en œuvre des mesures de réduction prévues dans le cadre du projet, le dérangement potentiel sera limité dans le temps et strictement localisé au droit de l'ouvrage existant, sans incidence notable sur les fonctionnalités de la ZPS « Côte languedocienne ».

Aucune atteinte significative aux objectifs de conservation du site Natura 2000 ne peut donc être retenue.

L'incidence brute du projet sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire est donc jugée faible en phase travaux et négligeable en phase d'exploitation.

7 - MESURES D'ATTENUATION DES INCIDENCES

7.1 - Mesures en phase travaux

Concernant les sites ZSC FR9101413 et ZPS FR9112035, des mesures plus génériques sont prévues pour atténuer les incidences en phase de travaux. Celles-ci s'appliquent également pour la préservation des sites Natura 2000.

7.1.1 - Mesures générales de prévention et d'organisation du chantier

■ R1 – Organisation générale du chantier :

Les mesures suivantes seront mises en place :

- Contrôle de l'absence de rejet dans le milieu naturel ;
- Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier ;
- L'emprise du chantier doit se limiter à la partie terrestre de la promenade sans aucune interférence avec le milieu marin ;
- Maintien du chantier dans un état de propreté : mise en place de bennes de déchets, nettoyage régulier du chantier ;
- L'accès au chantier sera interdit au public et l'interdiction sera signalée par des panneaux au niveau des accès ;
- Aussitôt après l'achèvement des travaux, l'entreprise des travaux enlèvera tous les décombres, terres, débris de béton, dépôts de matériaux qui pourraient subsister.

■ R2 –Prévention des pollutions du milieu marin :

Les mesures suivantes seront mises en place pour protéger les eaux en cas de pollution :

- Des moyens d'intervention seront prévus, et une procédure particulière sera mise en place avec l'entreprise afin de pouvoir agir efficacement en cas de coulure accidentelle de béton ;
- Les moyens de lutte contre les pollutions accidentelles d'hydrocarbures (absorbant d'hydrocarbures, barrages flottants) seront disponibles dans la base-vie ;
- Les laitances ne seront en aucun cas déversées sur site (mise en place d'une membrane de protection sous la toupie), le nettoyage des toupies béton sera interdit sur le chantier ;
- Les eaux issues des sanitaires seront traitées ou évacuées selon les filières conformes à la réglementation ;
- En cas de stockage d'hydrocarbures, celui-ci sera réalisé conformément à la réglementation afin de prévenir tout incident : aire de rétention étanche avec rebords, abritée de la pluie, cuves double enveloppe ;
- Le ravitaillement des engins de chantier sera réalisé par porteur spécialisé muni d'un dispositif anti-refoulement ;
- Les entreprises veilleront à ce que le matériel utilisé soit propre, en bon état de marche et ne présente pas de fuite d'huile. L'entretien des engins sera réalisé dans les ateliers spécialisés des entreprises et non sur le site des travaux ;

La gestion des déchets de chantier respectera les dispositions suivantes :

- Le stockage des déchets sera réalisé dans des contenants fermés afin d'éviter toute dispersion vers le milieu naturel,
- En fin de travaux toutes les installations de chantier, déblais résiduels, matériels de chantier seront évacués, et le terrain sera laissé propre.

Par ailleurs, des instructions précises seront données aux entreprises, afin de prévenir tout déversement de produits dangereux (hydrocarbures en particulier), qu'il s'agisse du chantier ou des aires de stationnement d'engins. Entre autres, l'entreprise intervenant sur site devra dans tous les cas mettre à disposition des kits anti-pollution pour gérer toute pollution accidentelle. Toutes ces recommandations et mesures seront transmises à la maîtrise d'œuvre et aux entreprises chargées des travaux.

Intervention à la suite d'une pollution accidentelle

En cas de pollution accidentelle :

- Établissement d'une fiche d'anomalie,
- Alerte immédiate du service de Police de l'eau par le maître d'ouvrage, si un risque pour l'environnement était potentiel.

Dès le démarrage du chantier, le personnel intervenant sera formé et informé des différents risques de pollution et des procédures à mettre en place.

7.1.2 - Mesures de réduction issues du VNEI mises en œuvre dans le cadre du projet

Bien que définies initialement pour répondre aux enjeux liés aux espèces protégées recensées au sein de l'aire d'étude, ces mesures sont également susceptibles de réduire les incidences indirectes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés.

Les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- MR01 – Maîtrise et balisage des emprises du chantier ;
- MR02 – Accompagnement écologique du chantier ;
- MR03 – Adaptation du planning des interventions aux périodes sensibles ;
- MR04 – Implantation des éclairages sans abattage d'arbres ni défrichement et limitation des nuisances lumineuses.

7.2 - Mesures en phase d'exploitation

Concernant les sites ZSC FR9101413 et ZPS FR9112035, aucune mesure spécifique n'est prévue en phase d'exploitation au regard des incidences du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

7.3 - Mesures de suivi des mesures d'atténuation

La mise en œuvre des mesures d'atténuation prévues en phase travaux fera l'objet d'un contrôle dans le cadre du suivi environnemental du chantier, notamment au travers de l'accompagnement écologique prévu (MR02).

Aucun suivi écologique spécifique en phase d'exploitation n'est prévu, les incidences résiduelles du projet sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 étant évaluées comme nulles à négligeables.

8 - INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

8.1 - Incidences résiduelles sur les habitats d'intérêt communautaire

Concernant le site ZSC FR9101413, des mesures de réduction liée à la pollution accidentelle ont été proposées.

Aucune mesure n'a été proposée en phase d'exploitation.

8.1.1 - Synthèse des incidences résiduelles sur les habitats d'intérêt communautaire pour le site ZSC FR9101413

Phase travaux :

INCIDENCES BRUTES	NIVEAU D'INCIDENCE	MESURES ASSOCIEES	NIVEAU D'INCIDENCE RESIDUEL
Habitats d'intérêt communautaire	Faible	R1 – Organisation générale du chantier R2 –Prévention des pollutions du milieu marin	Négligeable

Phase exploitation :

INCIDENCES BRUTES	NIVEAU D'INCIDENCE	MESURES ASSOCIEES	NIVEAU D'INCIDENCE RESIDUEL
Habitats d'intérêt communautaire	Positif	Aucune mesure associée	Positif

8.2 - Incidences résiduelles sur les espèces d'intérêt communautaire

8.2.1 - ZSC FR9101413

Concernant le site ZSC FR9101413, des mesures de réduction liée à la pollution accidentelle ont été proposées en phase travaux.

Aucune mesure n'a été proposée en phase d'exploitation.

INCIDENCES BRUTES	NIVEAU D'INCIDENCE	MESURES ASSOCIEES	NIVEAU D'INCIDENCE RESIDUEL
Espèces d'intérêt communautaire	Faible	R1 – Organisation générale du chantier R2 –Prévention des pollutions du milieu marin	Négligeable

INCIDENCES BRUTES	NIVEAU D'INCIDENCE	MESURES ASSOCIEES	NIVEAU D'INCIDENCE RESIDUEL
Espèces d'intérêt communautaire	Négligeable	Aucune mesure associée	Négligeable

8.2.2 - ZPS FR9112035

Les treize espèces retenues dans l'analyse des incidences Natura 2000 ont été prises en compte lors de l'évaluation des incidences brutes, afin d'intégrer l'ensemble des espèces observées dans l'aire d'étude élargie ainsi que celles considérées comme potentiellement présentes au regard des données bibliographiques. Toutefois, après application des mesures d'atténuation et au regard de la très faible emprise spatiale du projet, l'analyse des incidences résiduelles est centrée sur les seules espèces effectivement observées au sein de l'aire d'étude immédiate, seules susceptibles d'être directement exposées aux effets résiduels du chantier.

Le tableau ci-dessous détaille, pour chaque espèce d'intérêt communautaire présente ou potentiellement présente au sein de l'aire immédiate du projet, l'impact résiduel de ce dernier au regard de la population de chaque site Natura 2000, après application des mesures d'atténuation mentionnées dans la partie précédente.

Espèce évaluée		Etat de conservation	Niveau d'enjeu	Niveau d'incidence brut global	Incidence surfacique résiduelle (ha)	Dont incidence surfacique résiduelle dans la ZPS	Niveau d'incidence résiduel	Justification
Nom vernaculaire	Nom scientifique							
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	Inconnu	Faible	Non significatif	0	0	Non significatif	Absence de perte d'habitat fonctionnel et absence de modification durable des conditions d'utilisation du secteur.
Goéland railleur	<i>Larus genei</i>	Diminution	Faible	Non significatif	0	0	Non significatif	
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaeetus melanocephalus</i>	Diminution	Faible	Non significatif	0	0	Non significatif	
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Diminution	Faible	Non significatif	0	0	Non significatif	

Autres espèces	Faible	Non significatif	0	0	Non significatif	
----------------	--------	------------------	---	---	------------------	--

Après mise en œuvre des mesures d'atténuation prévues, aucune perte d'habitat fonctionnel ni aucune modification durable des fonctionnalités écologiques de la ZPS « Côte languedocienne » ne sont attendues. Les incidences résiduelles sur les espèces d'intérêt communautaire sont considérées comme non significatives. Le projet n'est donc pas susceptible de porter atteinte à l'état de conservation des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ni à ses objectifs de conservation.

8.3 - Conclusion sur l'atteinte portée par le projet aux objectifs de conservation et à l'intégrité des sites Natura 2000

L'analyse des incidences a porté sur les deux sites Natura 2000 concernés par le projet : la ZSC FR9101413 « Posidonies de la côte palavasienne » et la ZPS FR9112035 « Côte languedocienne ».

Les travaux, réalisés sur un ouvrage existant en milieu urbain, n'entraînent aucune emprise sur les habitats d'intérêt communautaire et ne remettent pas en cause les fonctionnalités écologiques des sites. Les incidences potentielles, principalement liées aux dérangements temporaires en phase chantier et aux risques de pollution accidentelle, sont limitées par la mise en œuvre des mesures de réduction prévues.

Ainsi, les incidences résiduelles du projet sont jugées négligeables et le projet n'est pas susceptible de porter atteinte à l'intégrité des sites Natura 2000 ni aux objectifs de conservation définis dans leurs Documents d'objectifs.

