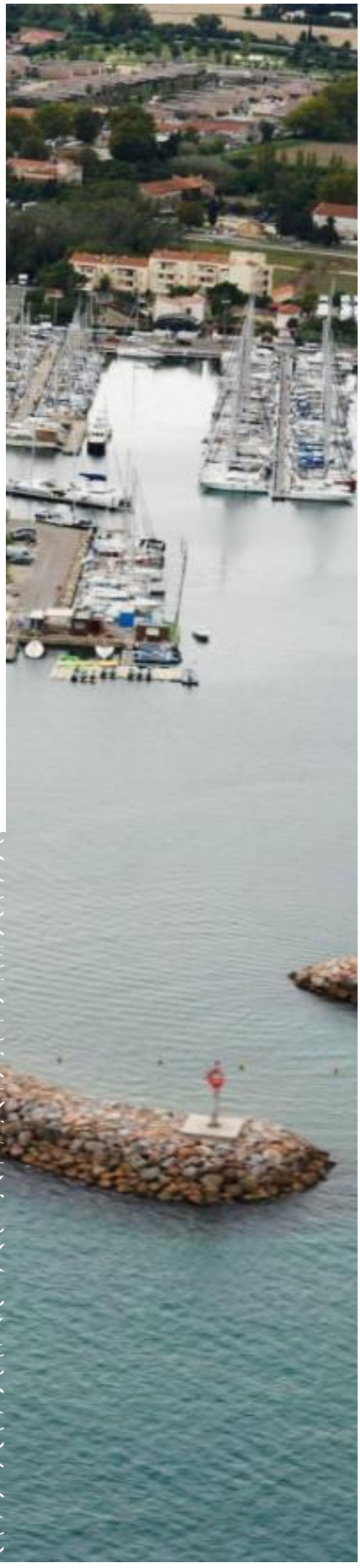
Travaux de lutte contre l'érosion des plages de Saint-Cyprien

Dossier de Déclaration au titre des Articles L.214-1 à 6 du Code de l'Environnement

Pièce 2 : Etude d'incidence

Référence 2025S101



Sud Roussillon
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

V1.2



CISMA Environnement

Travaux de lutte contre l'érosion des plages de Saint-Cyprien

Dossier de Déclaration au titre des Articles L.214-1 à 6 du Code de l'Environnement

Pièce 2 : Etude d'incidence

Référence
2025S101

Client
Communauté de Communes Sud Roussillon

Type de prestation
Dossier de Déclaration « Loi sur l'Eau »

Lieu
Port et plages de Saint-Cyprien (66)

Mots-Clefs
Dragage, nivellement de plage, rechargement, érosion

Contact
CISMA Environnement - ZAC des Molières
29 avenue du Royaume-Uni
13 140 MIRAMAS
contact@cisma-environnement.com

	Date	État / modification	Rédaction	Validation
0	13/04/26	Création du document	B. KULLING	N. FAUCONNIER
1	01/06/26	Intégration retours DREAL	B. KULLING	N. FAUCONNIER
2	03/09/26	Intégration retours DREAL	B. KULLING	N. FAUCONNIER

Sommaire

1. Identification du demandeur 11

1.1. Demandeur 11
1.2. Suivi du dossier 11

2. Emplacement des travaux 12

2.1. Attestation de maîtrise foncière 12

3. Nature, consistance et objet des travaux 13

3.1. Description du projet 13
3.2. Description des travaux de rechargement 14
3.2.1. Apports de sables par nivellement de plage 16
3.2.2. Apports de sables par dragage 17
3.3. Volume de l'opération 18
3.4. Planning et coûts des travaux 18
3.5. Analyse réglementaire des travaux 19

4. Description de l'état actuel 22

4.1. Contexte physique 22
4.1.1. Facteurs climatiques 22
4.1.1.1. Température 22
4.1.1.2. Précipitations 22
4.1.1.3. Vents 23
4.1.2. Topo-bathymétrie 24
4.1.3. Géologie 25
4.1.4. Dynamiques sédimentaires 26
4.1.5. Hydrologie 29
4.1.6. Hydrogéologie 30
4.1.7. Qualité du milieu 32
4.1.7.1. Eaux de baignade 32
4.1.7.2. Eaux côtières 32
4.1.7.3. Eaux sous-terraines 33
4.1.7.4. Sédiments 33
4.1.7.4.1. GRANULOMETRIE 37
4.1.7.4.2. ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES 37
4.2. Contexte humain 38
4.2.1. Population 38
4.2.1.1. Activités socio-économiques 38
4.2.1.1.1. NAUTISME 38
4.2.1.1.2. TOURISME BALNEAIRE 39
4.2.2. Paysages et patrimoine 40
4.2.3. Risques naturels et technologiques 40
4.2.3.1. Risques technologiques 40

4.2.3.2. Séismes, retrait-gonflement des argiles 40
4.2.3.3. Inondations et submersions 40
4.3. Contexte naturel **42**
4.3.1. Contexte patrimonial 42
4.3.1.1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique 42
4.3.1.2. Sites Natura 2000 43
4.3.1.3. Parc Naturel Marin 44
4.3.1.4. Sites classés et inscrits 44
4.3.1.5. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) 45
4.3.1.6. Arrêté de Protection de Biotope 46
4.3.2. Biocénoses terrestres 46
4.3.2.1. Habitats 47
4.3.2.2. Faune et flore 49
4.3.3. Biocénoses marines 51
4.3.3.1. Données bibliographiques 51
4.3.3.1.1. HABITATS 51
4.3.3.1.2. ESPECES 52
4.3.3.2. Reconnaissances *in-situ* 53
4.3.3.2.1. HABITATS MARINS 54
4.3.3.2.2. ESPECES OBSERVEES 57
4.4. Synthèse des sensibilités **59**

5. Description des incidences et mesures envisagées **60**

5.1. Préambule **60**
5.2. Incidences sur le milieu physique et mesures **61**
5.2.1. Incidences météorologiques 61
5.2.2. Incidences sur la géomorphologie (géologie, topo-bathymétrie) 61
5.2.3. Incidences sur l'hydrogéologie et la ressource en eau 62
5.2.4. Incidences sur la qualité de l'eau 62
5.2.4.1. Pollutions accidentelles 62
5.2.4.2. Augmentation de la turbidité 63
5.3. Incidences sur le milieu naturel et mesures **63**
5.3.1. Incidences sur le réseau Natura 2000 63
5.3.2. Incidences sur la faune et la flore terrestre 63
5.3.3. Incidences sur les biocénoses marines 64
5.3.3.1. Peuplement benthique 64
5.3.3.2. Herbiers de Magnoliophytes 64
5.3.3.3. Cétacés et tortues 65
5.4. Incidences sur le milieu humain et mesures **66**
5.4.1. Incidences sur la population 66
5.4.2. Incidences sur les activités nautiques 66
5.4.3. Incidences sur les activités balnéaires 67
5.5. Synthèse des incidences **68**
5.6. Modalités d'application des mesures **70**
5.6.1. Organisation des travaux et PAE 70
5.6.2. Moyens de lutte contre les pollutions accidentelles 70
5.6.3. Suivi et protection de la qualité de l'eau 71

6. Compatibilité du projet avec les outils d'aménagement du territoire 73

6.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 73
6.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux 74
6.3. Document Stratégique de Façade 75
6.4. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires 78
6.5. Schéma de Cohérence Territoriale 80
6.6. Plan Local d'Urbanisme 81
6.7. Plan de Gestion des Risques d'Inondation 83

7. Raisons du choix du projet 84

Liste des Figures

Figure 1 : Localisation du port et des plages de Saint-Cyprien (fond : BD ORTHO® 2024 au 1:25 000ème ; encart : Plan IGN v2 au 1:300 000ème) 12
Figure 2 : Evolution du trait de côte de Saint-Cyprien entre 2009 et 2021 (ObsCat, 2023) 13
Figure 3 : Gisements sédimentaires à sourcer pour les rechargements de plage (fond : bathymétrie avril et septembre 2025, CISMA Environnement, d'après GEO CART'EAU ; topographie février 2026, CISMA Environnement) 14
Figure 4 : Emprises des rechargements de plages autorisés par Arrêté Préfectoral n° DREAL/DMMC/2021158-001 en date du 7 juin 2021 15
Figure 5 : Emprise de la zone à niveler sur la plage des Capellans (CISMA Environnement, 2026) 16
Figure 6 : Profil de plage avant-après nivellement (CISMA Environnement, 2026) 16
Figure 7 : Exemples d'une drague aspiratrice stationnaire (à gauche) et d'un bassin de décantation pour réceptionner des matériaux dragués (à droite) 17
Figure 8 : Températures moyennes observées entre 2018 et 2020 22
Figure 9 : Précipitations moyennes observées entre 2018 et 2020 22
Figure 10 : Rose des vents à Saint-Cyprien, d'après 30 ans de modélisations numériques (pas horaire et résolution de 30 km) (meteoblue.com) 23
Figure 11 : Altimétrie littorale Litto3D® Languedoc-Roussillon 2014-2015 (data.shom.fr) 24
Figure 12 : Extrait de la carte géologique imprimée, au 1:50 000ème (d'après InfoTerre, février 2026) 25
Figure 13 : Encoches d'érosion sur le littoral de Saint-Cyprien (Artelia, 2025) 26
Figure 14 : Evolution du trait de côte sur différentes plages temporelles (Artelia, 2025) 27
Figure 15 : Estimation du potentiel de transit sédimentaire longitudinal (Artelia, 2025) 28
Figure 16 : Réseau hydrographique aux abords de la zone de projet (BD TOPAGE® 2025) 29
Figure 17 : Consultation de la BDLISA au droit de la zone de projet (février 2026) 30
Figure 18 : Localisation des différentes entités hydrogéologiques identifiées dans le Tableau 4 (SIE Rhône – Méditerranée, février 2026) 31
Figure 19 : Illustration des moyens techniques et humains pour la réalisation des prélèvements 34
Figure 20 : Plan d'échantillonnage dans la passe d'entrée et aux abords de la digue sud 35
Figure 21 : Plan d'échantillonnage sur les plages au nord et au sud du port de Saint-Cyprien (fond : BD ORTHO® 2024) 36
Figure 22 : Plages de la Lagune (A, en haut) et Lido de sable de Saint-Cyprien (B, en bas) 39
Figure 23 : Extrait de la carte de l'aléa de synthèse du PPRI de Saint-Cyprien (application anticipée, prescrit le 10 août 2006 par le Préfet des Pyrénées-Orientales) 41
Figure 24 : Localisation des ZNIEFF dans l'aire d'étude (Géoportail, février 2026) 42
Figure 25 : Localisation des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude (Géoportail, février 2026) 43
Figure 26 : Localisation du Parc Naturel Marin du Golfe du Lion (Géoportail, février 2026) 44
Figure 27 : Localisation des ZICO dans l'aire d'étude (Géoportail, février 2026) 45

Figure 28 : Localisation des arrêtés de protection de biotope dans l'aire d'étude (Géoportail, février 2026) 46
Figure 29 : Délimitation de la zone d'étude du pré-diagnostic écologique de la plage des Capellans (O2Terre, 2026) 47
Figure 30 : Cartographie des habitats sur la zone d'étude de la plage des Capellans (O2Terre, 2026) 48
Figure 31 : Herbiers de Posidonie 51
Figure 32 : Localisation des herbiers de Posidonie les plus proches de la zone de projet - DONIA EXPERT : Cartographie détaillée des habitats marins - Données consultées en février 2026 sur la plateforme de surveillance MEDTRIX (https://plateforme.medtrix.fr) 51
Figure 33 : Mise en défens du site de ponte sur la plage Sud de Saint-Cyprien (Parc naturel marin du Golfe du Lion, 2024) 52
Figure 34 : Répartition spatio-temporelle des Grand dauphins le long du littoral continental (EcoOcéan Institut, 2019) 53
Figure 35 : Périmètre investigué par les plongeurs biologistes 54
Figure 36 : Cartographie des substrats (ASOCEAN, février 2026) 55
Figure 37 : Emplacement de la base vie (y compris stationnement et entretien des engins de chantier) 62
Figure 38 : Cheminement des engins (hors plage) en cas de glissement calendaire 67
Figure 39 : Illustration d'une sonde turbidimètre 71
Figure 40 : Localisation des stations de suivi de la turbidité (schéma de principe) 71
Figure 41 : Zonage du PLU de la Ville de Saint-Cyprien aux environs du projet (source : Géoportail de l'urbanisme, février 2026) 82
Figure 42 : Evolution du trait de côte à 2050 et 2100, par modélisation numérique : Scénario 0, sans intervention (Artelia, 2025) 86
Figure 43 : Evolution du trait de côte à 2050 et 2100, par modélisation numérique : Scénario 3, avec rechargements uniquement (Artelia, 2025) 87

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Calendrier type des opérations de dragage et rechargement 18
Tableau 2 : Entités hydrogéologiques (Niveau 3) au droit du site étudié (BDLISA, février 2026) – L'entité d'ordre 1 est affleurante 30
Tableau 3 : Qualité des eaux de baignade pour les plages de Saint-Cyprien, sur la période 2022 – 2025 (source : ARS Occitanie, février 2026) 32
Tableau 4 : Normes du programme analytique appliqué aux Echantillons moyens (Em) 34
Tableau 5 : Evolution de la démographie entre 1968 et 2020, pour la ville de Saint-Cyprien (en haut) et le département des Pyrénées-Orientales (en bas) (INSEE) 38
Tableau 6 : Statistiques économiques de Saint-Cyprien (Insee, Connaissance Locale de l'Appareil Productif (CLAP), au 01/01/2019) 38
Tableau 7 : Espèces floristiques et faunistiques observées ou jugées potentielles au niveau de la zone d'étude (O2Terre, 2026) 50
Tableau 8 : Tableau de synthèse de la sensibilité des milieux 60
Tableau 9 : Ordres de grandeur de différentes bruits sous-marins classiquement rencontrés en travaux de génie côtier (MTES, 2020) 65
Tableau 10 : Synthèse des incidences et des mesures ERCa associées 69
Tableau 11 : Équipements antipollution disponibles sur le chantier 70
Tableau 12 : Compatibilité du projet vis-à-vis des dispositions du SDAGE 74
Tableau 13 : Compatibilité du projet vis-à-vis des objectifs généraux du DSF 77
Tableau 14 : Compatibilité du projet vis-à-vis des objectifs stratégiques du DSF 78
Tableau 15 : Compatibilité du projet vis-à-vis des objectifs et priorité du SRADDET 79
Tableau 16 : Compatibilité du projet vis-à-vis des orientations du SCoT 81
Tableau 17 : Compatibilité du projet vis-à-vis des dispositions du PGRI 83

Liste des Annexes

Annexe 1 : Délibération n°2017-09/35C du Conseil Communautaire (27/09/2017)
Annexe 2 : Dispense d'étude d'impact (Préfet de Région, 29/04/2026)
Annexe 3 : Reconnaissances *in-situ* des biocénoses (ASOCEAN, 2025)
Annexe 4 : Pré-diagnostic écologique de la plage des Capellans (02Terre, 2026)
Annexe 5 : Nomenclature ERCa

1. Identification du demandeur

1.1. Demandeur



Communauté de Communes Sud Roussillon

16 rue Jérôme Jean Tharaud

66750 SAINT-CYPRIEN

SIRET : 246 600 282 00114

Tél : 04 68 37 30 60

1.2. Suivi du dossier

Tristan FAJULA

Responsable Développement Durable / Subventions

Tél : 04 68 37 32 89

tristan.fajula@sudroussillon.fr

2. Emplacement des travaux

La ville de Saint-Cyprien est située sur la côte catalane, à ~15 km au Sud-Est de Perpignan, dans le département des Pyrénées Orientales (66). Héritage de la mission Racine, la station balnéaire localisée à ~2 km du bourg historique bénéfice d'une façade littorale d'environ 6 km de long. Aménagée de manière équilibrée, elle offre un cadre balnéaire de qualité conciliant attractivité touristique, accès au public et prise en compte des espaces naturels. Ce littoral participe pleinement à l'identité et au dynamisme de Saint-Cyprien, qui a enregistré près de 5 000 000 de nuitées en 2022. Quant au port, il compte à ce jour 2 040 anneaux exploités à l'année, dont 170 en saisonnier.

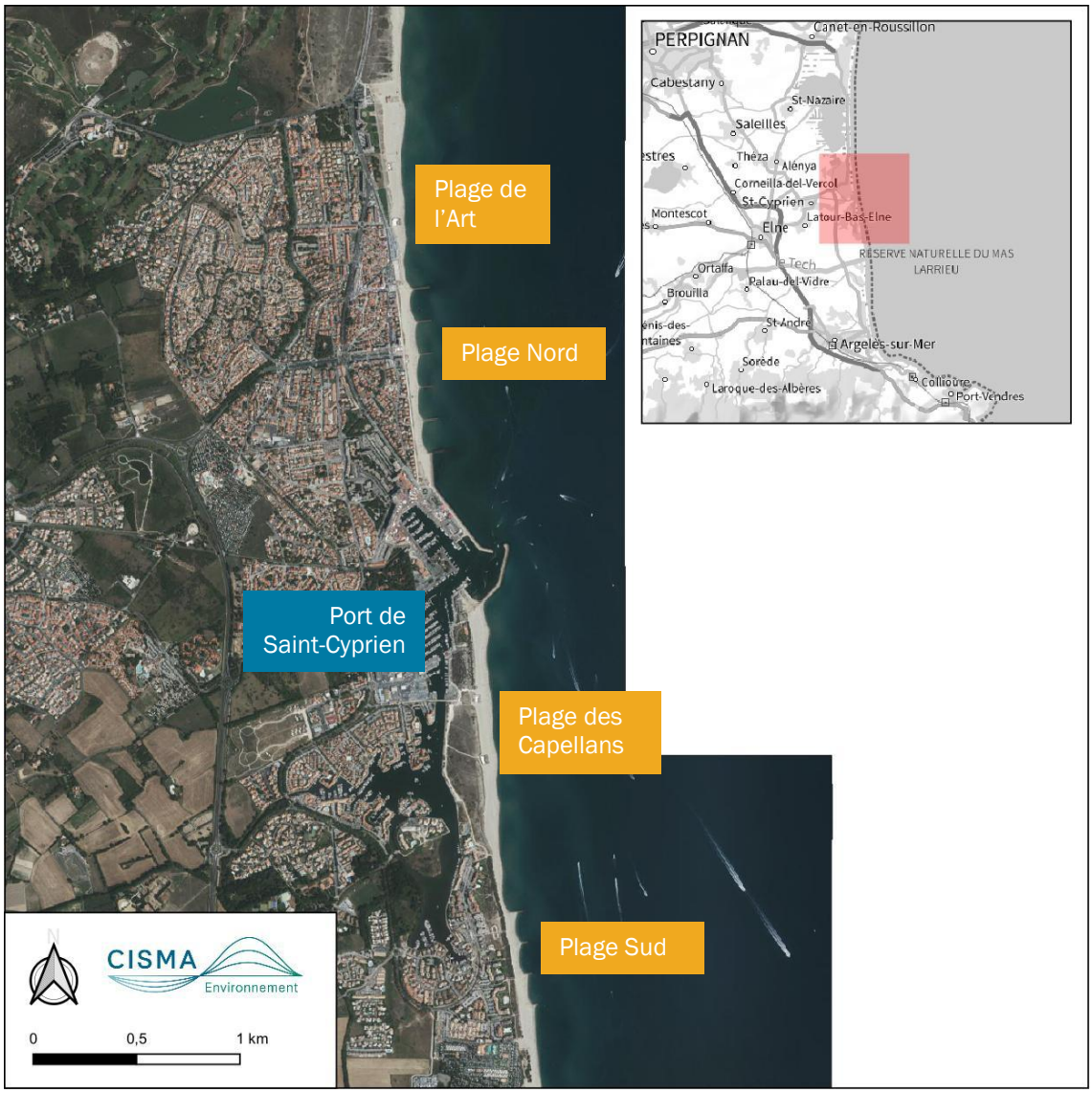


Figure 1 : Localisation du port et des plages de Saint-Cyprien (fond : BD ORTHO® 2024 au 1:25 000ème ; encart : Plan IGN v2 au 1:300 000ème)

2.1. Attestation de maîtrise foncière

Par Délibération n°2017-09/35C du Conseil Communautaire en date du 27 septembre 2017 (cf. **Annexe 1**), la Communauté de Commune Sud Roussillon exerce depuis le 1er janvier 2018 la compétence GEMAPI, notamment la mission prévue au 5° de l'Article L211-7 du Code de l'Environnement, la défense contre les inondations et la mer.

En outre, Sud Roussillon est autorisée à recharger les plages Sud et Nord par l'Arrêté Préfectoral n°DREAL/DMMC/2021158-001 en date du 7 juin 2021, dans le cadre des travaux de dragage d'entretien de la passe d'entrée du port de Saint-Cyprien.

Par ailleurs, une demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT) du Domaine Public Maritime (DPM) sera sollicitée auprès de la DDTM 66.

3. Nature, consistance et objet des travaux

3.1. Description du projet

Les plages de la commune sont affectées par des épisodes de recul du trait de côte : l'érosion est en effet la dynamique dominante sur la décennie écoulée, comme le documentent bien les travaux de l'Observatoire de la côte sableuse Catalane (ObsCat) :



Figure 2 : Evolution du trait de côte de Saint-Cyprien entre 2009 et 2021 (ObsCat, 2023)

Par ailleurs, la Communauté de Communes Sud Roussillon a mandaté Artelia en 2025 afin de réaliser une étude historique et prospective sur l'évolution du littoral de Saint-Cyprien, qui a permis d'établir un besoin global de presque 20 000 m^3/an en rechargement afin de pérenniser la présence des plages à moyen terme, c'est-à-dire à l'horizon 2050.

En conséquence, dans le cadre de l'exercice de sa compétence GEMAPI sur l'item « défense contre la mer et inondations », la Communauté de Communes Sud Roussillon souhaite procéder à des travaux de lutte contre l'érosion des plages de Saint-Cyprien, par le biais de rechargements s'appuyant sur des gisements sableux inédits.

3.2. Description des travaux de rechargement

Les sables d'apports pour les rechargements de plage proviendront de deux gisements sédimentaires jusque-là inexploités, en la forme d'accumulations sédimentaires contre la digue Sud du port, tant en mer qu'à terre. Ces zones sources d'apports de sables sont localisées en Figure 3 ci-dessous :

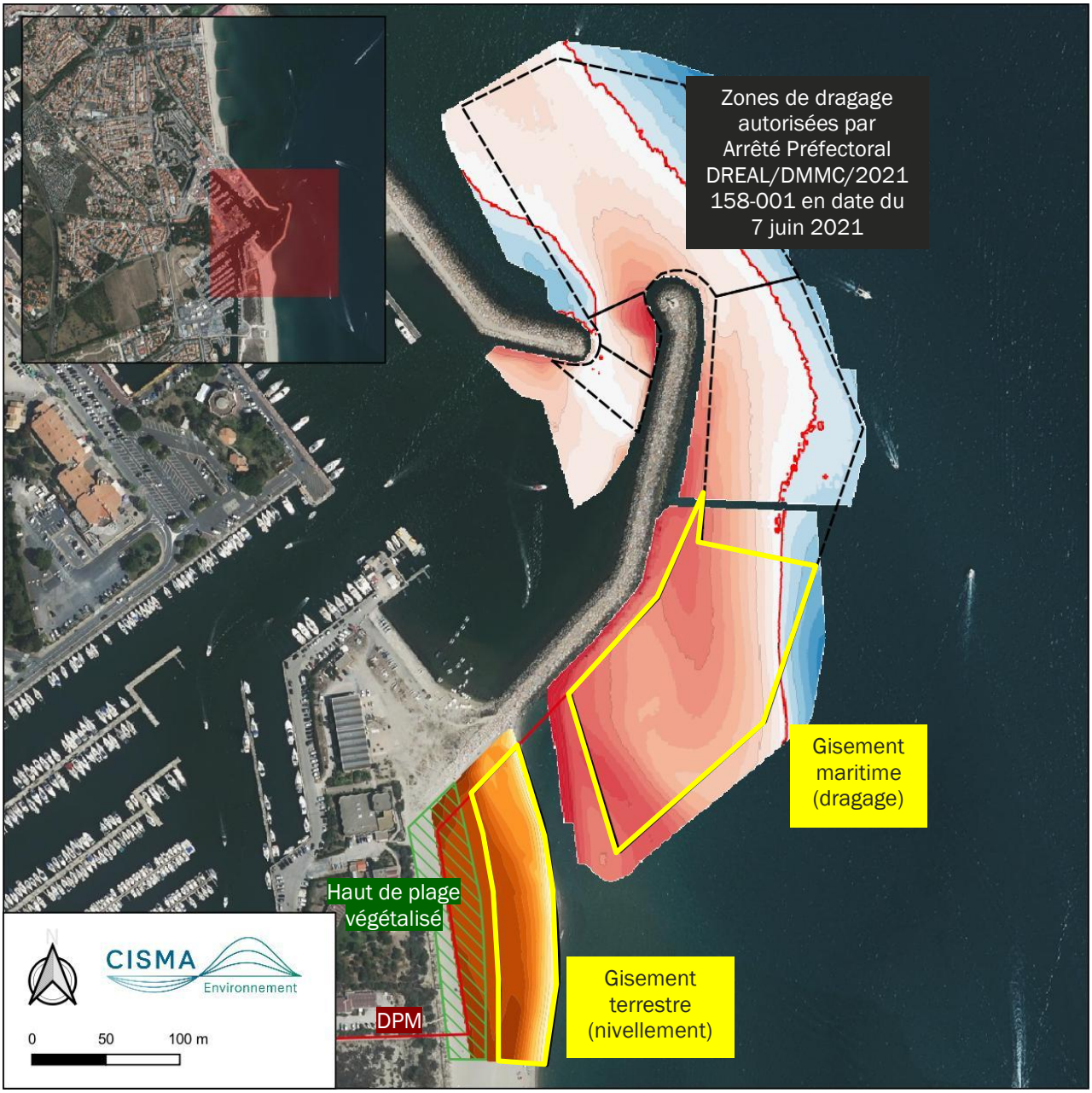


Figure 3 : Gisements sédimentaires à sourcer pour les rechargements de plage (fond : bathymétrie avril et septembre 2025, CISMA Environnement, d'après GEO CART'EAU ; topographie février 2026, CISMA Environnement)

A noter que les zones à recharger, exposées en Figure 4 page suivante, restent celles établies dans l'Arrêté Préfectoral n°DREAL/DMMC/2021158-001 en date du 7 juin 2021.

A l'issue des travaux de rechargement sur les plages Sud ou Nord, la cote altimétrique de la surface des plages sera légèrement réhaussée, mais le profil en travers avant travaux sera conservé, avec une pente de 5 %. Outre la lutte contre l'érosion, cela aura pour conséquence de mieux amortir l'énergie de la houle lors des tempêtes hivernales, et ainsi limiter le franchissement du cordon sableux.

Un criblage et ratissage final des plages rechargées sera effectué pour éliminer les macro-déchets et débris végétaux.

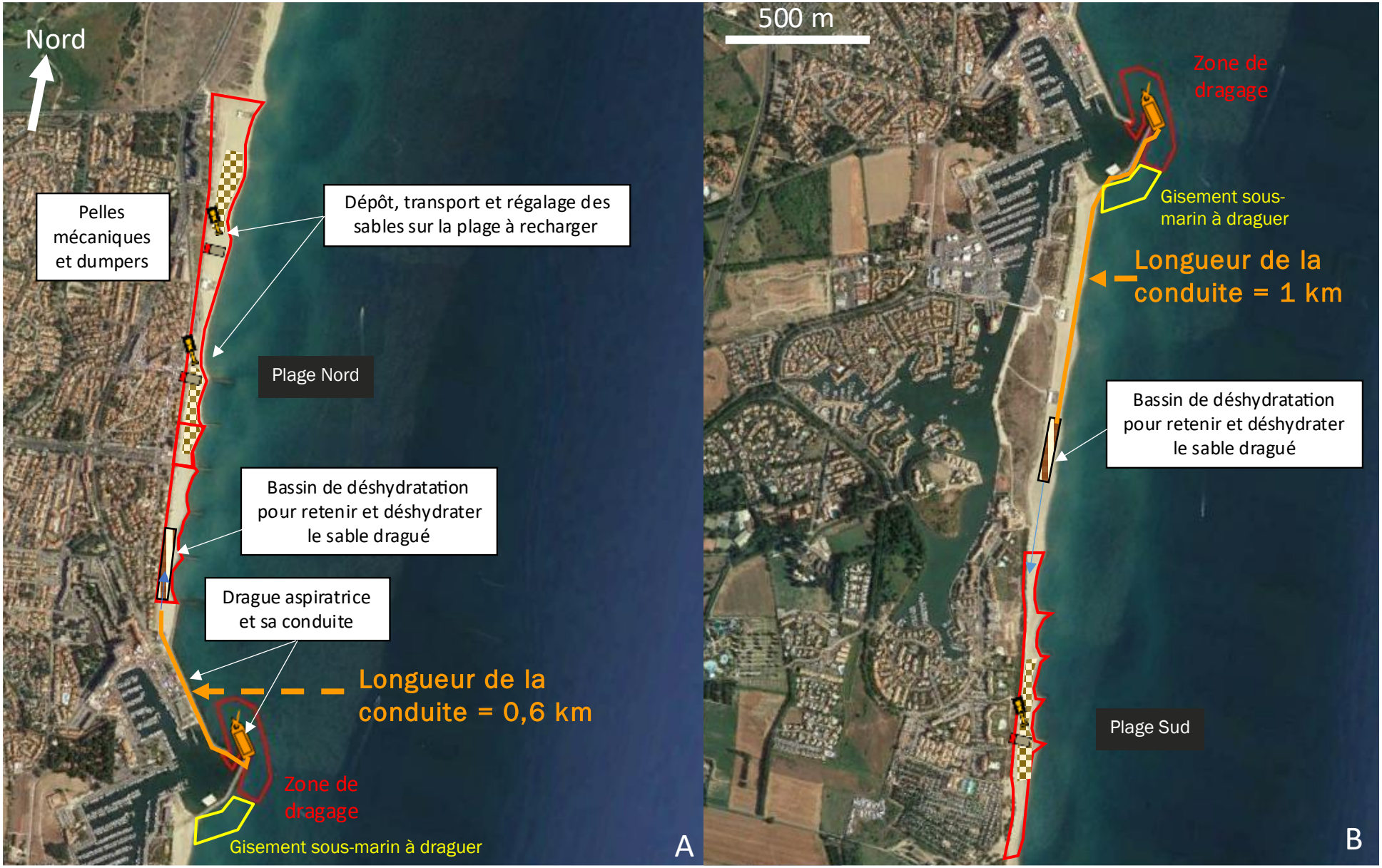


Figure 4 : Emprises des rechargements de plages autorisés par Arrêté Préfectoral n°DREAL/DMMC/2021158-001 en date du 7 juin 2021

3.2.1. Apports de sables par nivellement de plage

L'extrémité Nord de la plage des Capellans, au contact avec la digue Sud du port de Saint-Cyprien, présente d'importantes accumulations sédimentaires, qui atteignent la crête de la digue Sud. Il s'agit en effet d'un secteur où la dynamique d'engraissement est dominante (cf. section 4.1.4 « Dynamiques sédimentaires »).

Par conséquent, il est envisagé de procéder à un nivellement de cette plage, comme le montre les figures ci-après :

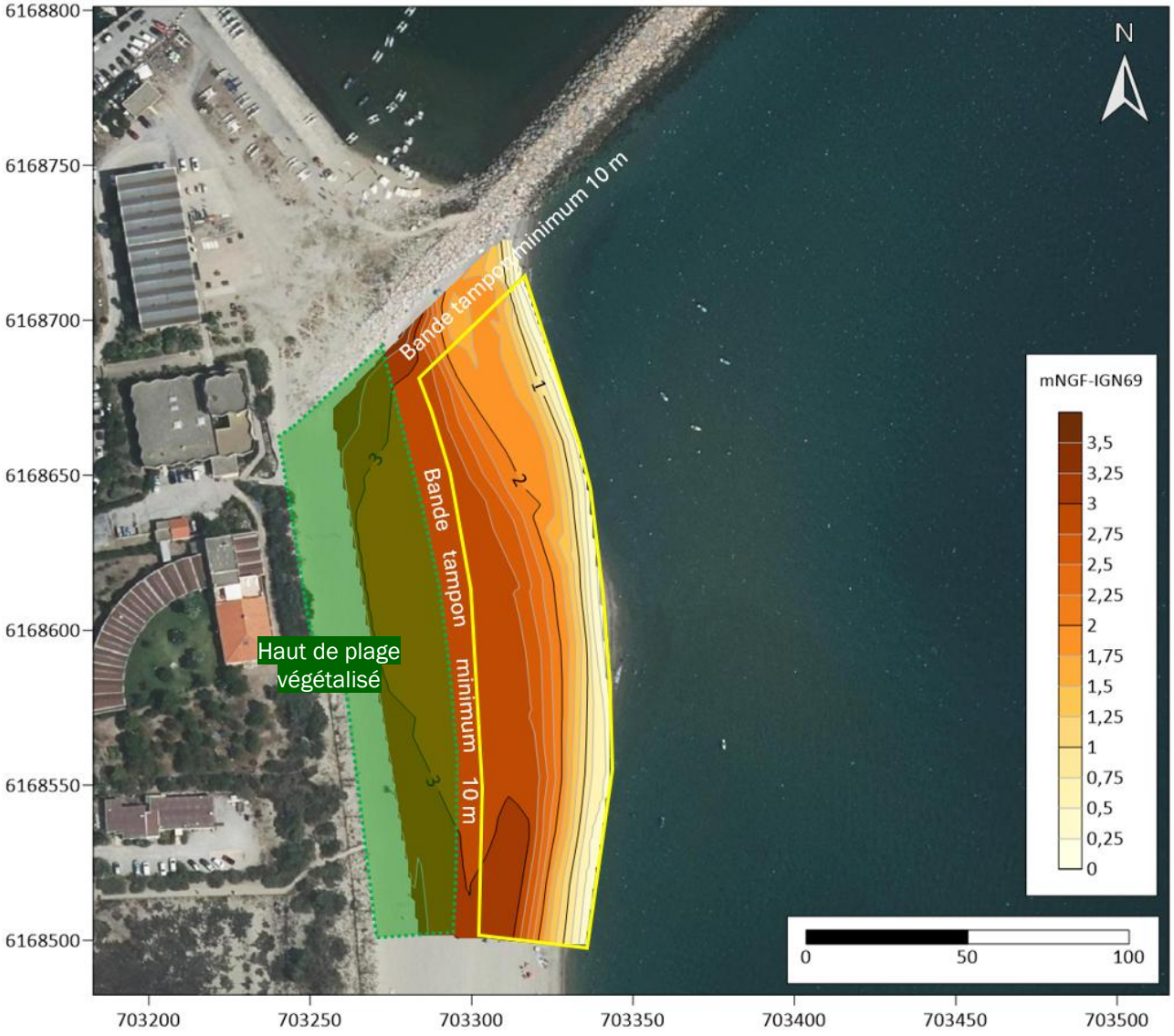


Figure 5 : Emprise de la zone à niveler sur la plage des Capellans (CISMA Environnement, 2026)

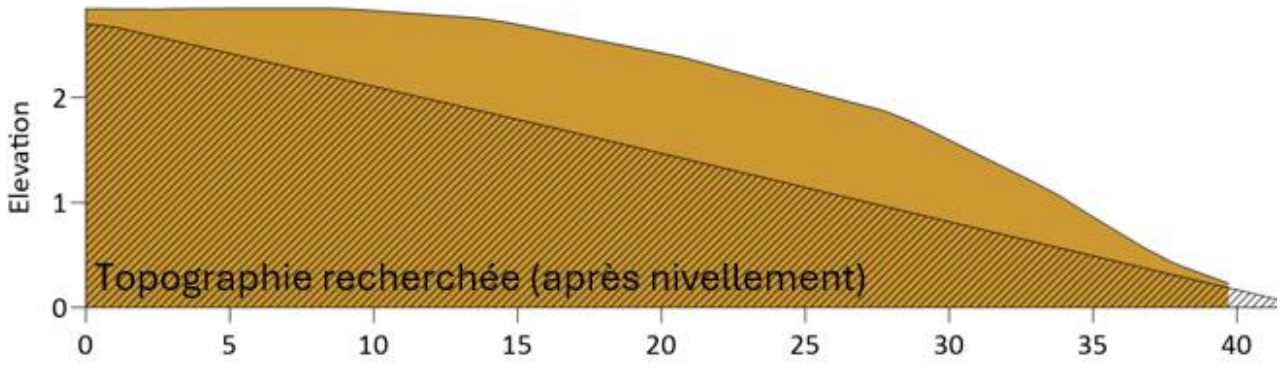


Figure 6 : Profil de plage avant-après nivellement (CISMA Environnement, 2026)

Une distance de sécurité de 10 m sera respectée avec la limite du haut de plage végétalisé. Une pente d'environ 5% sera recherchée depuis cette limite, jusqu'au trait de côte. Actuellement, la pente de la zone de déferlement est particulièrement pentue, et peu adaptée à un usage balnéaire. Ces travaux seront réalisés à l'aide d'engins de TP classiques (chargeur, tracto-benne).

Le plan topographique de la plage des Capellans à niveler est consultable en **Planche 2** de la **Pièce 4** « Eléments graphiques ». L'emprise concernée est d'environ 8 000 m² (cf. Figure 5) ; le gisement actuel est estimé à environ 4 500 m³.

Les sables nivelés ont vocation à être employés en rechargement de la plage Sud.

3.2.2. Apports de sables par dragage

La digue Sud du port de Saint-Cyprien fait obstacle au transit littoral orienté vers le Nord (cf. section 4.1.4 « Dynamiques sédimentaires »). Par conséquent, d'importantes accumulations sédimentaires sont constatées contre celle-ci, comme le montre la bathymétrie de septembre 2025 en Figure 3.

Ces sables seront extraits par dragage hydraulique, à l'aide d'une Drague Aspiratrice Stationnaire (DAS). Les DAS sont classiquement équipées d'un cutter à l'extrémité de leur élinde, qui permet de faciliter la désagrégation des sédiments, avant d'être aspirés et refoulés *via* des conduites.

Le principe de l'enlèvement à l'aide d'un engin hydraulique est basé sur la dilution des sédiments avec l'eau, qui permet au mélange créé d'être pompé. Les volumes dragués sont donc plus importants que ceux en place, en moyenne 2 volumes de sédiments pour 10 volumes d'eau.

Comme le montrent les plans du projet pages suivantes, les sédiments seront refoulés dans un bassin de décantation, permettant ainsi de contrôler le rejet de la drague (mélange eau et sédiment). Formée directement sur la plage à recharger, ses merlons seront constitués à partir des matériaux en présence (sable de plage). La conduite de refoulement sera constituée d'un tronçon flottant et d'un tronçon terrestre métallique. Les eaux d'égouttage seront évacuées par surverse, sur la plage, afin d'éviter la formation d'un panache turbide en mer.



Figure 7 : Exemples d'une drague aspiratrice stationnaire (à gauche) et d'un bassin de décantation pour réceptionner des matériaux dragués (à droite)

Les fonds dragués seront nivelés afin de conserver une pente douce jusqu'à la cote -4,25 mNGF, afin de ne pas déstabiliser la plage ou la digue. Ainsi, une distance de sécurité de 10 m sera respectée avec les enrochements.

Les plans bathymétriques de l'avant-port et ses abords sont consultables en **Planche 1** de la **Pièce 4** « Eléments graphiques ». L'emprise du gisement sédimentaire à draguer est d'environ 19 100 m² (cf. Figure 3) ; le gisement actuel est estimé à environ 12 500 m³.

Les sables dragués ont vocation à être employés en rechargement de plage :

- au niveau de l'encoche d'érosion de la plage Nord, en priorité 1,
- au niveau des batteries d'épis Sud et Nord et à l'entretien du cordon dunaire, en priorité 2.

3.3. Volume de l'opération

Sud Roussillon souhaite pourvoir exploiter un volume maximal de 14 000 m³/an pour le rechargement des plages :

- 4 000 m³/an à niveler sur la plage des Capellans ;
- 10 000 m³/an à draguer en pied de digue.

Le recours à ces deux gisements se fera uniquement dans la limite des volumes réellement disponibles, qui seront déterminées par des levés topo-bathymétriques préalables.

Pour raison budgétaire, les travaux seront réalisés sur une récurrence trisannuelle de préférence, bisannuelle au maximum. Cependant, si les conditions hydrosédimentaires se révélaient favorables plus de 3 ans, les travaux seraient alors suspendus jusqu'à ce qu'ils soient de nouveau nécessaires.

Dans la mesure du possible, et par soucis d'économie, ces travaux seront combinés avec les opérations de dragage d'entretien de l'avant-port.

3.4. Planning et coûts des travaux

La durée des travaux pour un rechargement de 14 000 m³ (source d'apport : dragage) est d'un peu moins de 2 mois, en comptabilisant l'installation et le repli du chantier dans ce délai. Le tableau ci-après présente un calendrier type de travaux :

Opération \ Mois	M1	M2	M3
Installation du chantier : amenée des engins, bathymétrie, balisage du site, etc.			
Dragage hydraulique et nivellement de la plage			
Remise en état de la plage (régalage et ratissage)			
Fin du chantier : repli du matériel et état des lieux			

Tableau 1 : Calendrier type des opérations de dragage et rechargement

Le coût d'une telle opération est estimé à 380 000 € H.T.

L'Arrêté Préfectoral n°DREAL/DMMC/2021158-001 en date du 7 juin 2021 autorise l'exécution des travaux de dragage du port entre le 15 septembre et le 1er juin. Par souci de cohérence, il est demandé que cette plage calendaire soit conservée.

3.5. Analyse réglementaire des travaux

D'un point de vue réglementaire, les opérations de dragage doivent être considérées au travers de l'ensemble de la chaîne de gestion, de l'extraction proprement dite à la filière de gestion définitive. Les opérations de dragage sont soumises à plusieurs réglementations intégrées dans le Code de l'Environnement (CE).

Les articles L.214-1 à L.214-6 du CE permettent de déterminer le régime auquel sont soumis les travaux, Autorisation ou Déclaration. Les travaux de lutte contre l'érosion des plages de Saint-Cyprien sont donc soumis à la réglementation suivante :

⇨ Articles R.122-1 à 9 du Code de l'Environnement

L'Article I du R.122-2 du CE (Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes) stipule que « les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le tableau annexé au présent article font l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après un examen au cas par cas ». L'annexe à l'Article R.122-2, précisant les travaux ou aménagements soumis à Etude d'Impact, indique :

Catégorie de travaux	Condition d'examen au cas par cas	Application au projet
25 : Extraction de minéraux par dragage marin ou fluvial	a) Dragage et/ ou rejet y afférent en milieu marin : dont la teneur des sédiments extraits est inférieure ou égale au niveau de référence N1 pour l'ensemble des éléments qui y figurent et dont le volume *in situ* dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 500 000 m³.	Projet non concerné : les volumes sont inférieurs à 500 000 m³ sur 12 mois.
13. Travaux de rechargement de plage	Tous travaux de rechargement de plage.	Le projet vise à recharger les plages Nord et Sud en érosion.

➔ **Conformément à la réglementation en vigueur, ce projet a fait l'objet d'une soumission à un examen au cas par cas. La dispense d'étude d'impact est fournie en Annexe 2.**

⇨ Articles L.214-1 à 6 du Code de l'Environnement

« *Les installations, ouvrages, travaux et activités visés à l'article L.214-1 sont définis dans une nomenclature, établie par décret en Conseil d'État après avis du Comité national de l'eau, et soumis à Autorisation ou à Déclaration suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques compte tenu notamment de l'existence des zones et périmètres institués pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques* ».

La rubrique de la nomenclature concernée par l'opération de dragage est :

> Titre 4, Rubrique 4.1.3.0 : « Le dragage et / ou rejet y afférent en milieu marin dont la teneur des sédiments extraits est inférieure ou égale au niveau de référence N1 pour l'ensemble des éléments qui y figurent et dont le volume *in situ* dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 500 m³ ou lorsque le rejet est situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de cultures marines, mais inférieur à 500 000 m³ (D) » ;

➔ **Projet soumis à Déclaration.**

⇨ Article L.414-4 du Code de l'Environnement

L'Article L.414-4 du CE précise que « les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, 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, dénommée ci-après « Evaluation des incidences Natura 2000 ».

➔ **Projet soumis à une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000.**

⇨ Article L.211-7 du Code de l'Environnement

L'Article L.414-4 du CE précise que « Les collectivités territoriales et leurs groupements (…) peuvent, (…) , mettre en œuvre les articles L.151-36 à L.151-40 du code rural et de la pêche maritime pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux, s'il existe, et visant :
(…)
5° La défense contre les inondations et contre la mer »

Les articles R.214-88 à R 214-103 du code de l'environnement précisent les modalités de la déclaration d'intérêt général des travaux, notamment la procédure d'enquête publique ainsi que la composition du dossier en appui à celle-ci.

« Il est procédé à une seule enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du présent code au titre de l'article L.151-37 du code rural et de la pêche maritime, de l'article L.181-9 ou le cas échéant, des articles L. 214-1 à L. 214-6 du présent code et, s'il y a lieu, de la déclaration d'utilité publique. »

➔ **Projet soumis à enquête publique dans le cadre de la déclaration d'intérêt général.**

⇨ Articles L.2122-1 à 4 du Code général de la propriété des personnes publiques

Le DPM naturel est inaliénable et imprescriptible : ainsi, l'article L2122-1 du Code général de la Propriété des Personnes Publiques précise que « Nul ne peut, sans disposer d'un titre l'y habilitant, occuper une dépendance du domaine public d'une personne publique mentionnée à l'article L.1 ou l'utiliser dans des limites dépassant le droit d'usage qui appartient à tous. » En outre, le DPM naturel doit être utilisé conformément à son affectation et à l'utilité publique.

D'une manière générale, toute occupation ou toute manifestation sportive, culturelle ou autre, se déroulant totalement ou partiellement sur le domaine public maritime naturel doit faire l'objet d'une demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT). Il ne peut exister d'autorisation tacite dans la mesure où la réglementation prévoit que toute activité est interdite sur le domaine public maritime, sauf ce qui est expressément autorisé. L'occupation du DPM ne peut être que temporaire, précaire et révocable. Le titre d'occupation peut donner lieu au paiement d'une redevance.

Les travaux envisagés étant situés sur le DPMn et hors de toute concession, en conséquence une AOT sera sollicitée.

➔ **Projet soumis à Autorisation d'Occupation Temporaire**

⇨ **Synthèse de la réglementation associée aux travaux**

Au regard de l'analyse réglementaire, le projet de travaux de lutte contre l'érosion des plages de Saint-Cyprien sont soumis à :

- **DECLARATION**, au titre des articles L.214-1 à 6 du CE, et compte tenu des volumes (supérieurs à 500 m^3/an) et de la qualité physico-chimique des sédiments à draguer (analyses inférieures au seuil N1) ;
- **DOCUMENT D'INCIDENCES**, au titre des articles L.122-1 à 9 du CE, et selon la décision rendue par la DREAL (en date du 29 avril 2026, **Annexe 2**) dispensant la réalisation d'une étude d'impact ;
- **NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000**, au titre du L.414-4 du CE (cf. **Pièce 3**, « Évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 ») ;
- **ENQUETE PUBLIQUE**, au titre du L.414-4 du CE et du caractère d'intérêt général des travaux ;
- **AUORISATION D'OCCUPATION TEMPORAIRE**, au titre des Articles L.2122-1 à 4 du CG3P, et compte tenu que les travaux sont réalisés sur le DPMn.

4. Description de l'état actuel

4.1. Contexte physique

4.1.1. Facteurs climatiques

La ville de Saint-Cyprien est soumise à un climat de type méditerranéen, défini par une chaleur très prononcée en été et des températures relativement douces en hiver. La pluviométrie est caractérisée par de fortes averses orageuses, en particulier en automne.

4.1.1.1. Température

Sur la période entre 2018 et 2020, la température moyenne annuelle est de 16,6°C (infoclimat.fr). En hiver, la température moyenne est de 12,6 °C et en été elle peut dépasser les 30°C.

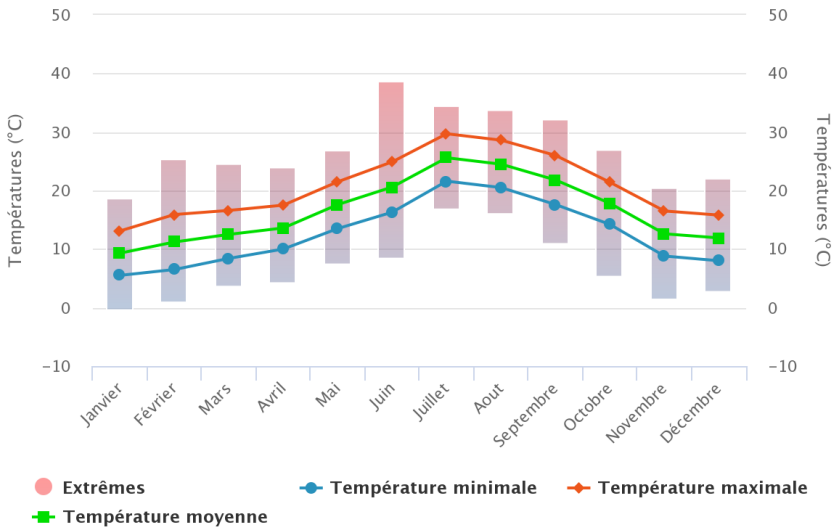


Figure 8 : Températures moyennes observées entre 2018 et 2020

4.1.1.2. Précipitations

Sur la période 2018-2020 le cumul de précipitations annuel moyen est de 422,1 mm (infoclimat.fr). Les étés sont très secs, et près de 30 % de précipitations annuelles tombent entre septembre et novembre. Des évènements pluvieux exceptionnels peuvent se produire en automne (jusqu'à 129,3 mm en 24 h le 22 octobre 2019).

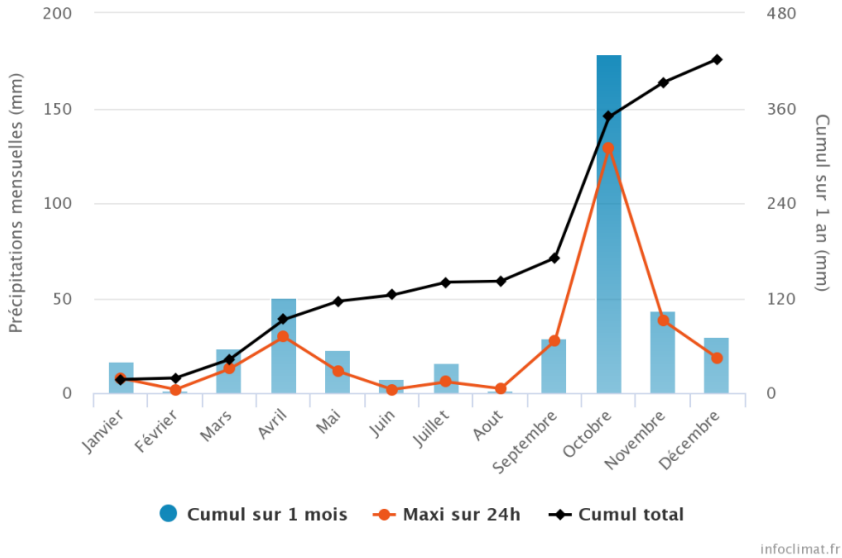


Figure 9 : Précipitations moyennes observées entre 2018 et 2020

4.1.1.3. Vents

Les statistiques présentées ci-dessous sont basées sur les observations de 2013 à 2017. La zone est soumise à un régime de vents du Nord-Ouest dominant (la Tramontane), et une intensité moyenne élevée, supérieure à 20 km/h. C'est un vent froid et sec, qui souffle régulièrement sur toute la zone du littoral méditerranéen. Saint-Cyprien et son port sont également affectés par le Marin (secteur Sud-Sud-Est) qui est un vent de mer secondaire et humide.

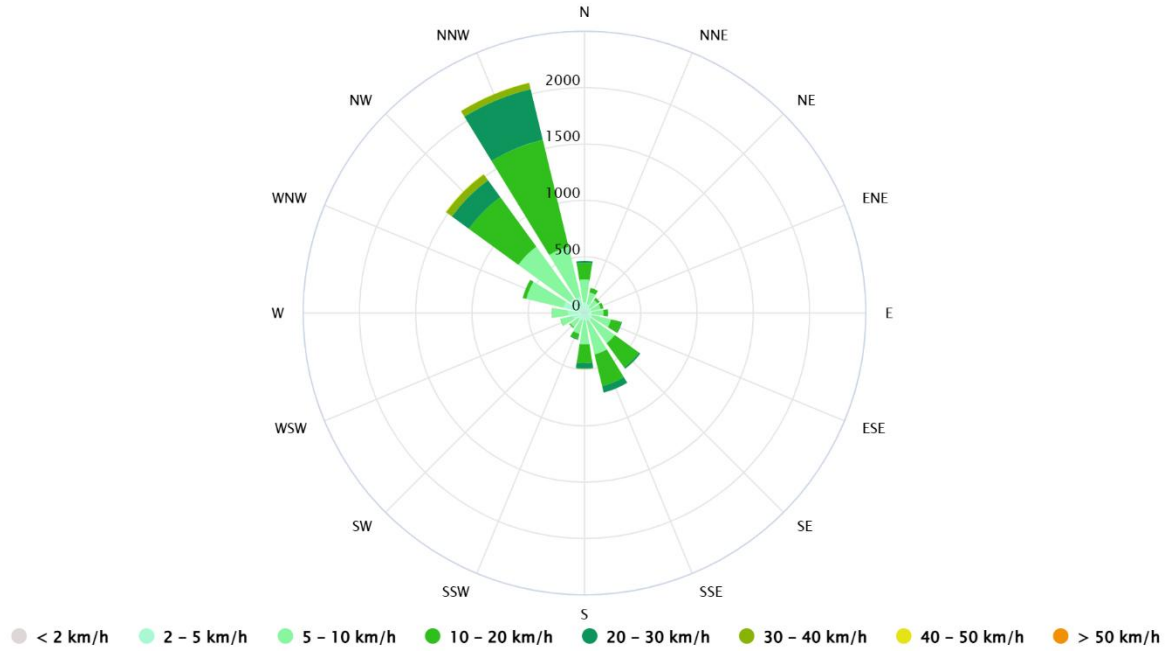


Figure 10 : Rose des vents à Saint-Cyprien, d'après 30 ans de modélisations numériques (pas horaire et résolution de 30 km) (meteoblue.com)

Les épisodes de tramontane sont relativement fréquents, avec en moyenne 11 jours par mois de vent supérieur à 58 km/h (données Météo France 1991 – 2020 à la station de Perpignan).

4.1.2. Topo-bathymétrie

Saint-Cyprien se situe dans une zone ouverte, en bordure de la plaine du Roussillon. La majorité de la commune est à une altitude proche du niveau de la mer (entre 0 et 6 m NGF), à l'exception de reliquats de terrasses alluvionnaires perchées (Meindel), au Sud-Ouest du centre historique, qui culminent à 29 m NGF.

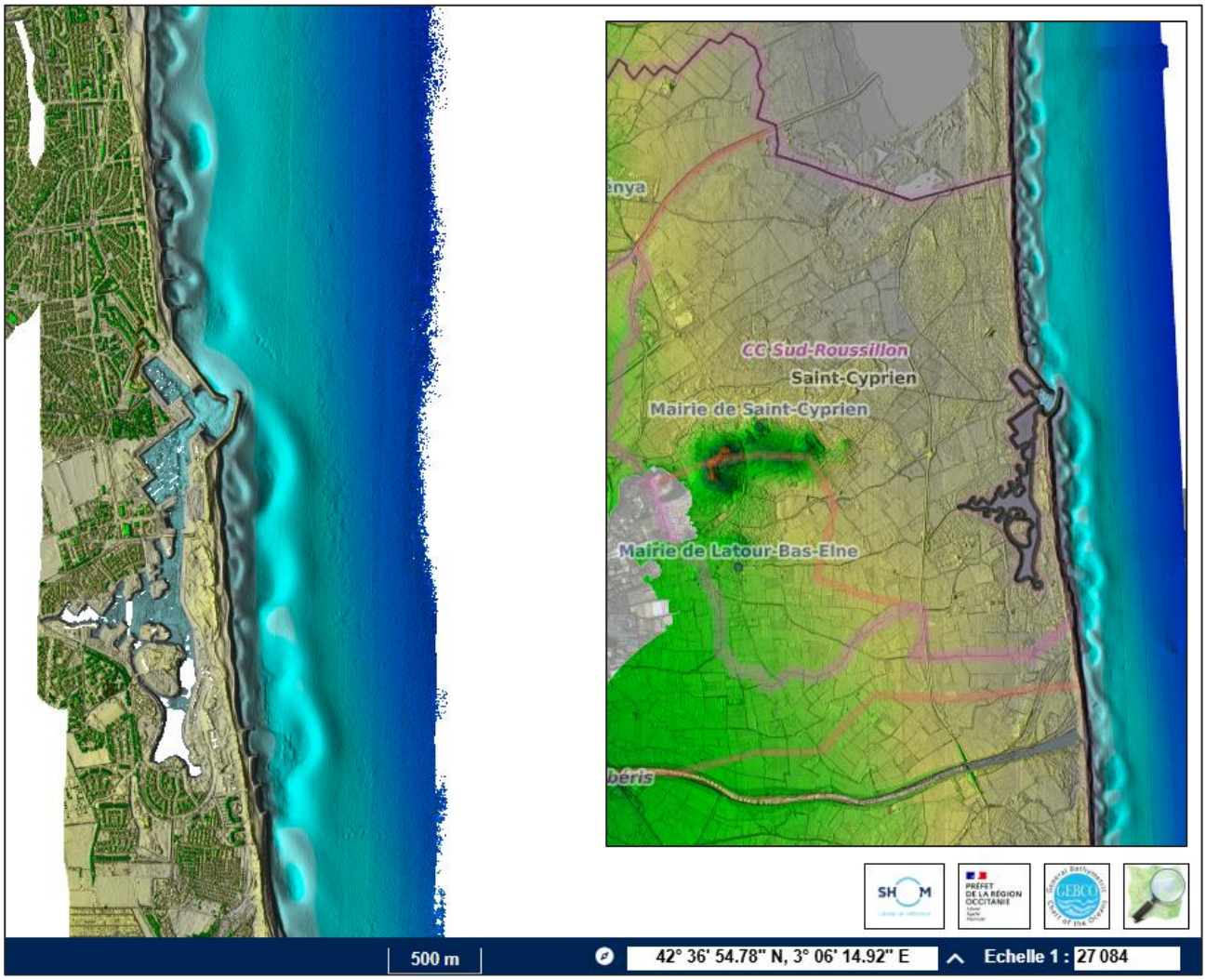


Figure 11 : Altimétrie littorale Litto3D® Languedoc-Roussillon 2014-2015 (data.shom.fr)

Au Sud du port, les plages de Saint-Cyprien sont adossées à un cordon dunaire végétalisé, qui s'étend jusqu'à l'embouchure du Tech. Le plan topographique de la plage des Capellans à niveler est consultable en **Planche 2** de la **Pièce 4** « Eléments graphiques ».

L'avant-port quant à lui s'inscrit dans un système de doubles-barres d'avant-côte festonnées. Les plans bathymétriques sont consultables en **Planche 1** de la **Pièce 4** « Eléments graphiques ».

4.1.3. Géologie

Le port de Saint-Cyprien s'inscrit dans des dépôts du Quaternaire, à l'interface entre les faciès sableux des cordons littoraux d'une part, et vaso-limoneux des étangs d'autre part.

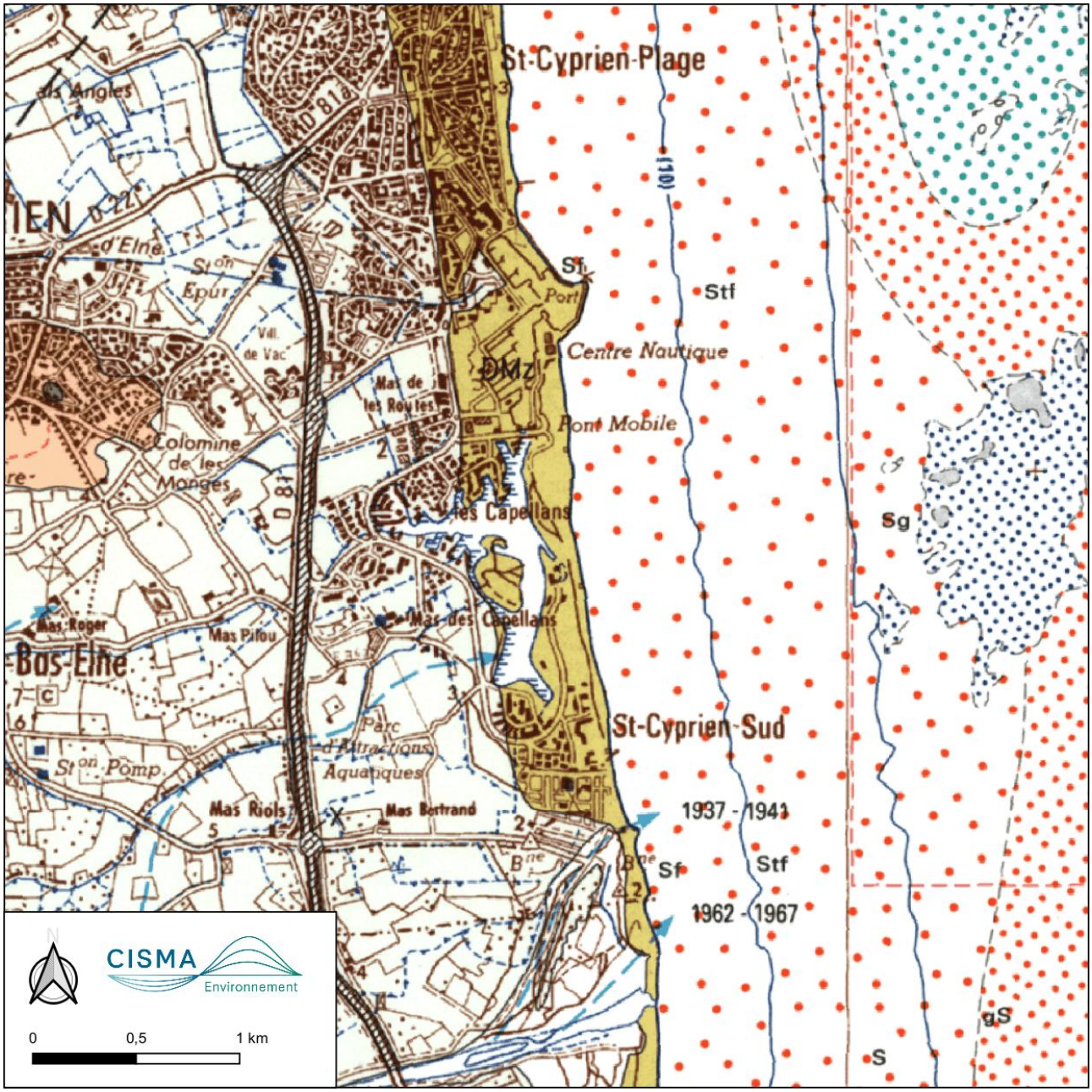


Figure 12 : Extrait de la carte géologique imprimée, au 1:50 000ème (d'après InfoTerre, février 2026)

4.1.4. Dynamiques sédimentaires

Nota bene : les éléments ci-après sont issus de *Etude hydrosédimentaire sur le littoral de Saint-Cyprien – Rapport d'étude – Artelia (2025), 223 p.*

Le littoral de Saint-Cyprien (…) constitue une cellule hydrosédimentaire qui s'étend sur un linéaire côtier de l'ordre de 7,5 km environ, et est délimitée au Sud par l'embouchure de la Têt et au Nord par le débouché du grau de l'étang de Canet-Saint-Nazaire.

Les secteurs de la plage Sud et de la plage Nord définissent deux sous-cellules hydrosédimentaires séparées par le port de Saint-Cyprien. Cet élément intercepte le transit sédimentaire principalement orienté du Sud vers le Nord, ce qui perturbe le transit sédimentaire et entraîne une réorientation du trait de côte en amont et en aval du port.

Le littoral de Saint-Cyprien étant très urbanisé, deux batteries d'épis (six au Nord et quatre au Sud) ont été construites avec le rôle de contenir le recul du trait de côte. Cependant, la perturbation du transit associé a entraîné un phénomène d'érosion en aval transit des derniers épis (donc au Nord du dernier épi), réduisant localement la largeur de la plage au niveau de la plage Sud et de la plage Nord. L'enjeu est particulièrement important au niveau de l'encoche d'érosion de la plage Nord en raison de sa proximité avec le baladoir. »

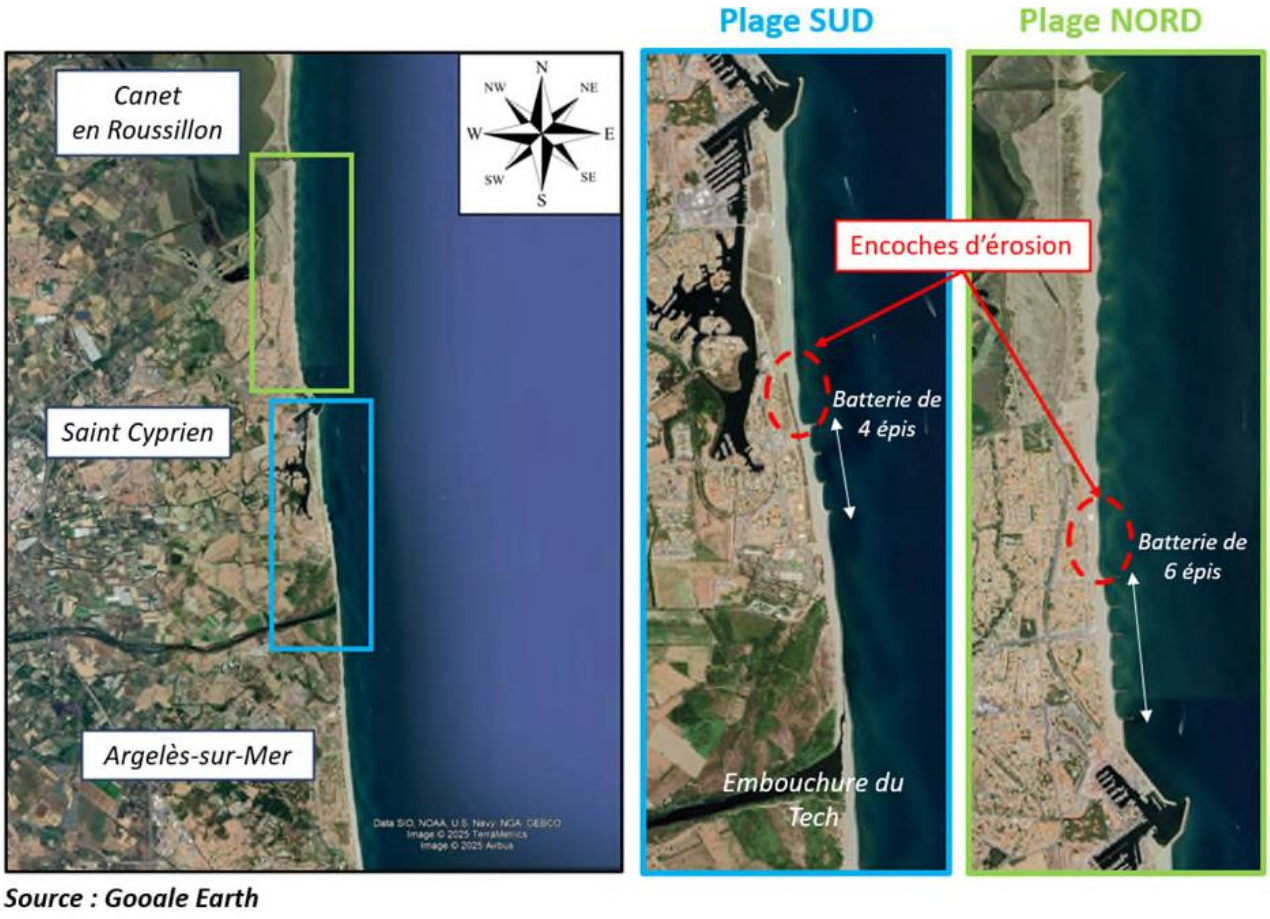


Figure 13 : Encoches d'érosion sur le littoral de Saint-Cyprien (Artelia, 2025)

L'analyse des évolutions passées du trait de côte à une échelle pluriannuelle a permis d'estimer des tendances à long termes sur la période avant la mise en place de l'ensemble des épis (1992 - 2004), après leur mise en place (2004-2024), ainsi que sur les 5 dernières années (2019 - 2024). Par secteurs et par périodes, les tendances suivantes se dessinent :

Secteur de la plage Nord

- Sur la période entre 2004 et 2024 :
    - La mise en place des épis au Nord a permis de contenir le recul du trait de côte (-0.2m/an) mais a entrainé l'érosion du secteur en aval du dernier épi jusqu'aux immeubles bleus (-1 m/an en moyenne et -2m/an au Nord immédiat du dernier épi).
    - Sur le secteur naturel des dunes, la tendance est globalement stable voire en légère accrétion (+0.2 m/an). La zone d'érosion a tendance à se décaler progressivement vers le Nord.

- Sur la période récente (2019-2024), on constate une accélération des tendances à l'érosion mais aussi à l'accrétion.
    - En moyenne, les secteurs des épis Nord et de l'encoche Nord présentent une érosion plus marquée (de -0.5 à -1.2 m par an). Au nord immédiat du dernier épi, l'érosion sur les 5 dernières années est de l'ordre de -3 à -4 m/an.
    - Sur le secteur naturel dunaire au Nord, la tendance globale est plutôt à l'accrétion de l'ordre de +1 m/an.

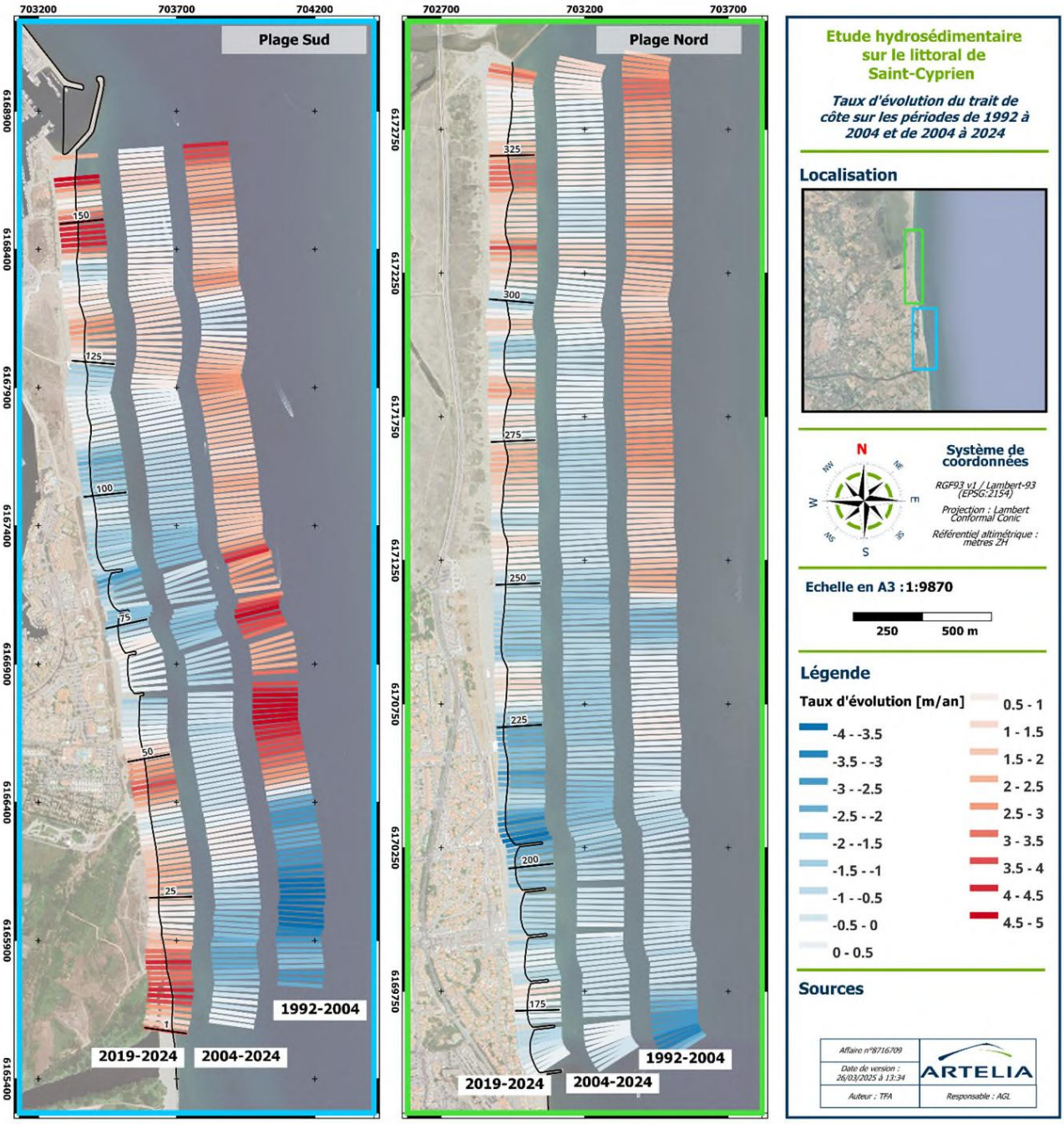


Figure 14 : Evolution du trait de côte sur différentes plages temporelles (Artelia, 2025)

<u>Secteur de la plage Sud</u>

- Sur la période entre 2004 et 2024 :
    - Depuis 2004 le secteur des épis a vu sa tendance d'évolution s'inverser radicalement, passant en érosion, avec un recul moyen de l'ordre de - 0.7 m/an.
- Sur la période récente (2019-2024) :
    - On note une plus forte accrétion contre la digue du port (1.6 m/an), ainsi que sur le secteur particulier de l'embouchure du Tech (2 m/an). On remarque également une légère diminution de l'érosion moyenne au niveau des épis (-0.2 m/an).

Ce travail montre bien la problématique d'érosion dominante au droit des zones urbanisée de Saint-Cyprien, que ce soit pour la plage Sud ou Nord.

Enfin, Artelia estimé le potentiel de transit sédimentaire le long du rivage à l'aide de l'outil TRNALIT alimenté par 30 ans de données de houle (1993 – 2023). Comme le montre l'illustration ci-dessous, la capacité de transport chute entre la plage Sud et l'avant-port de Saint-Cyprien, passant de 24 000 m³/an à 10 000 m³/an : ainsi, ce sont potentiellement 14 000 m³/an qui peuvent s'accumuler au pied de la digue Sud. Le transit littoral résultant est orienté vers le Nord sur l'ensemble de la façade littorale de Saint-Cyprien.

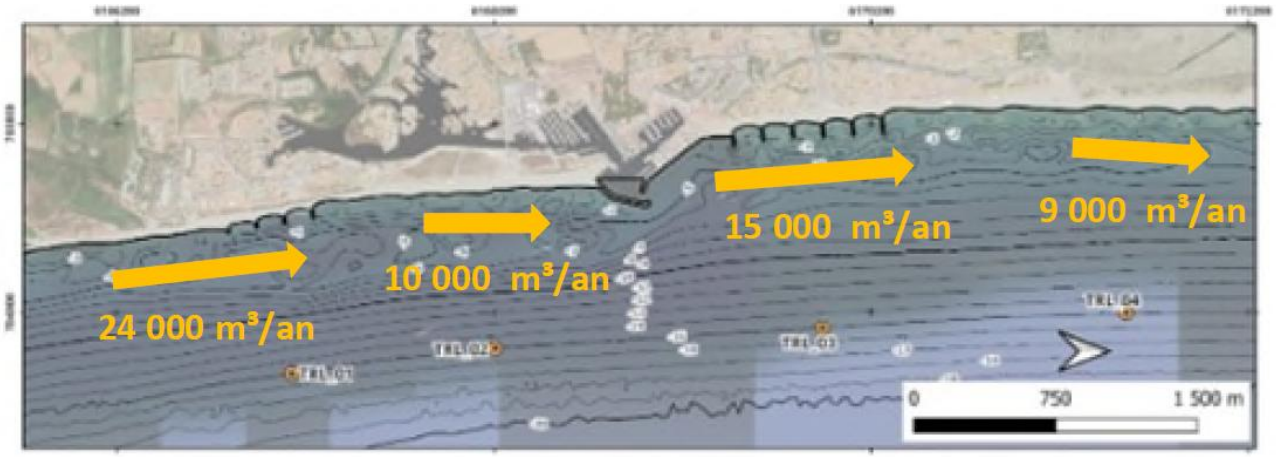


Figure 15 : Estimation du potentiel de transit sédimentaire longitudinal (Artelia, 2025)

4.1.5. Hydrologie

Le port de Saint-Cyprien est situé à ~1,5 km au Nord de l'embouchure du Tech, fleuve côtier du Roussillon, qui prends sa source au Roc Colom au Sud du département des Pyrénées-Orientales. Il se jette dans la Méditerranée après un parcours de 84 km. La commune de Saint-Cyprien n'est pas incluse dans le territoire du bassin versant du Tech.

Le bassin portuaire est le réceptacle de plusieurs agouilles et canaux, comme le montre la figure ci-dessous :

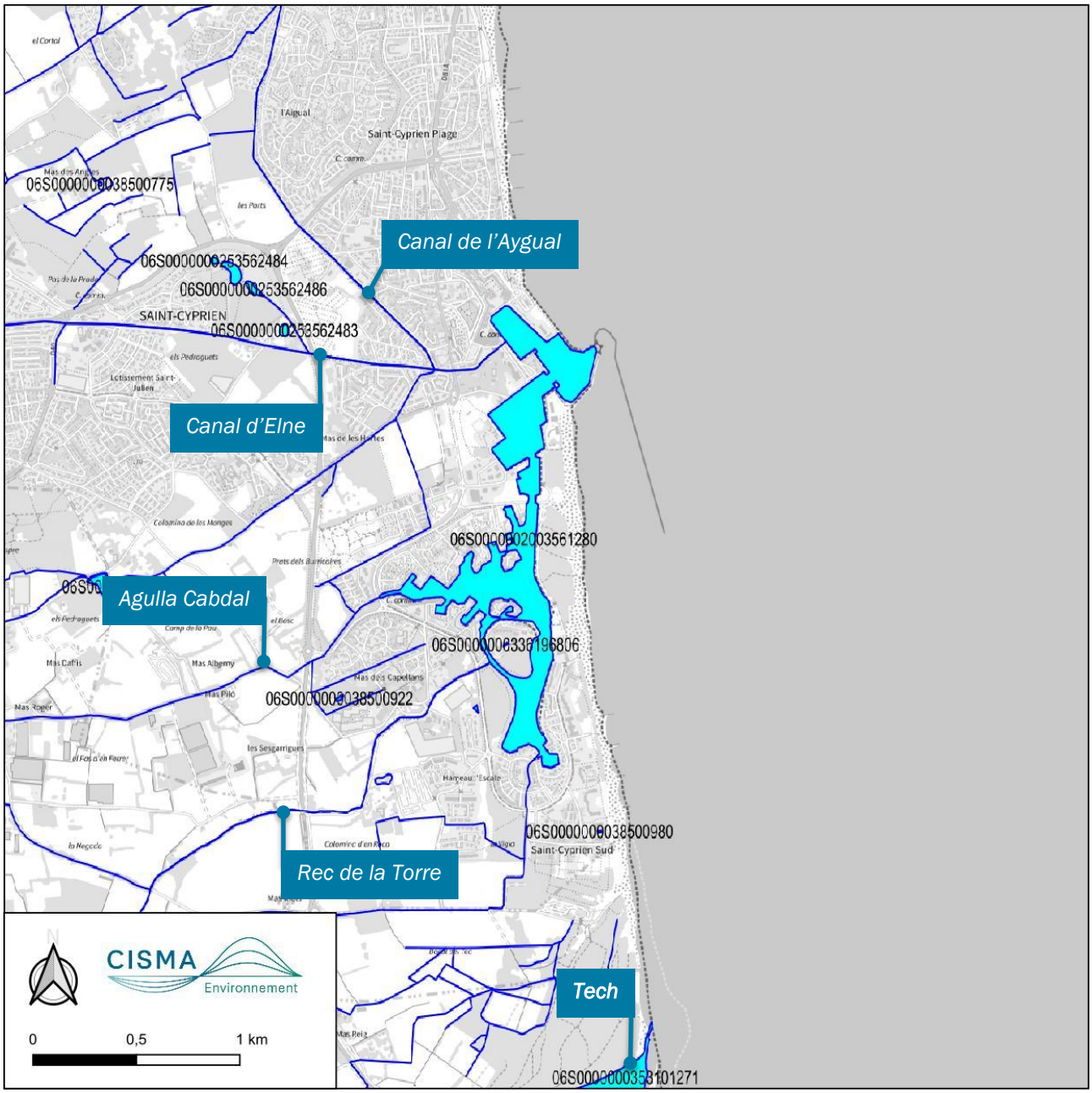


Figure 16 : Réseau hydrographique aux abords de la zone de projet (BD TOPAGE® 2025)

4.1.6. Hydrogéologie

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE, 2000/60/CE) a introduit la notion de « masses d'eaux sous-terraines » (MESO), qui peuvent être constituées d'une ou plusieurs entités hydrogéologiques. Ces dernières sont caractérisées dans la BDLISA (pour Base de Données des LImites des Systèmes Aquifères), qui remplace le 1er référentiel hydrogéologique mis en œuvre au niveau national, BDRHF-V1 (Base de Données du Référentiel Hydrogéologique Français, version 1). Du fait que les MESO constituent l'unité d'évaluation et de gestion de la DCE, le corpus bibliographique porte quasi exclusivement sur les masses d'eaux souterraines (MESO), et non sur les entités hydrogéologiques.

Pour le bassin Rhône-Méditerranée, préalablement à l'état des lieux du SDAGE 2016 – 2021, l'Agence de l'Eau RMC a piloté une actualisation des connaissances, finalisé en 2015, en partenariat avec le BRGM et la communauté des hydrogéologues du bassin. Ce travail a donné lieu à la publication de fiches d'information par MESO (identifiées par un code spécifique DCE) et par entités hydrogéologiques (identifiées par un code spécifique à l'AE RMC). A ce jour, ces fiches disponibles sur le SIE Rhône Méditerranée n'ont pas fait l'objet d'une actualisation.

La consultation de la BDLISA permet d'identifier l'entité hydrogéologique affleurante au niveau de la zone de projet, mais aussi les entités sous-jacentes, listées dans le tableau ci-dessous :

Ordre	Code BDLISA	Libellé	Nature	Milieu	Etat	Code DCE
1	718BP04	Alluvions récentes du Tech	Unité aquifère	Poreux	Entité à nappe libre	FRDG 351
2	671AA00	Sables et argiles pliocènes du Roussillon	Unité semi-perméable	Poreux	Entité à nappe captive	FRDG 243

Tableau 2 : Entités hydrogéologiques (Niveau 3) au droit du site étudié (BDLISA, février 2026) – L'entité d'ordre 1 est affleurante

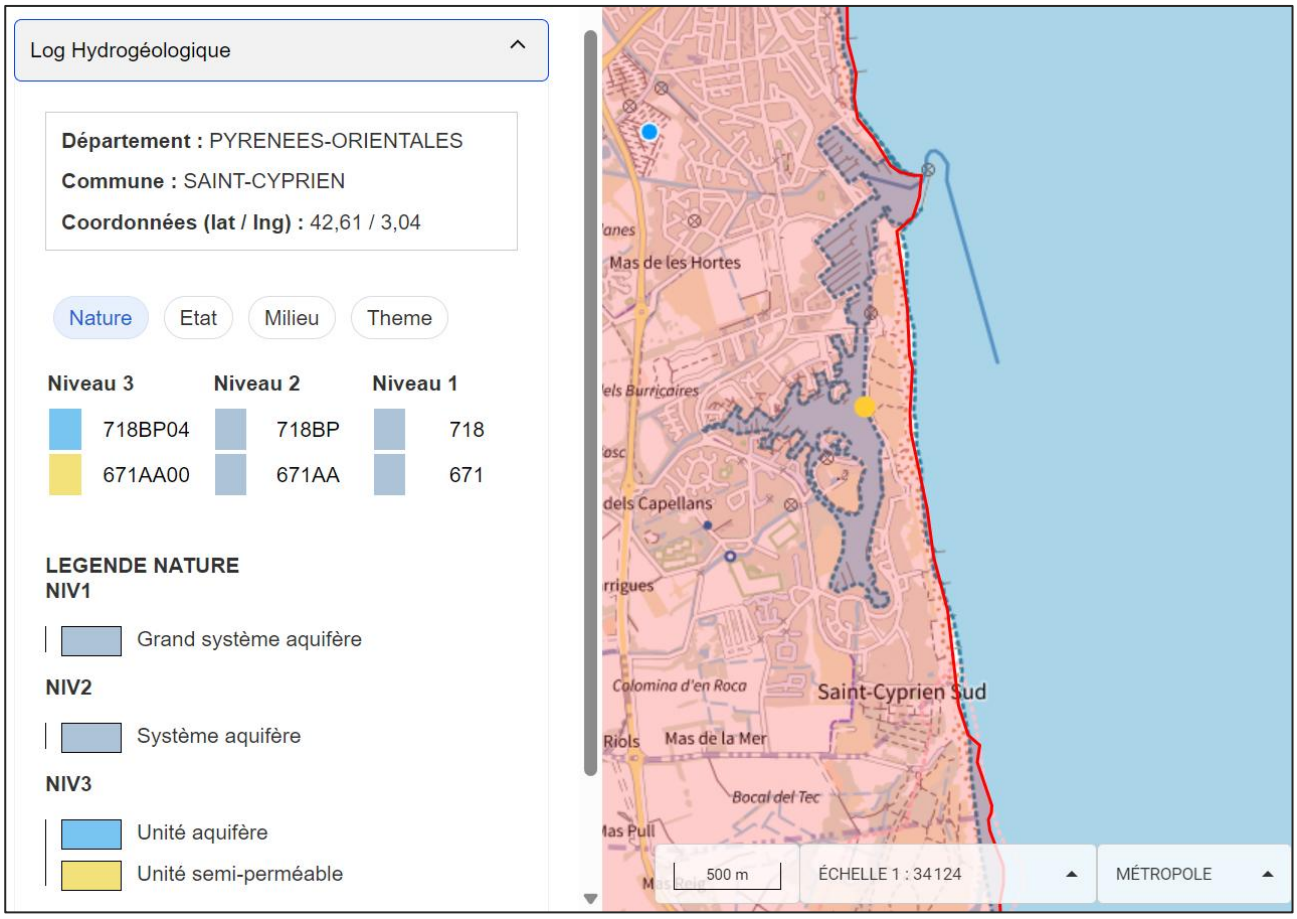


Figure 17 : Consultation de la BDLISA au droit de la zone de projet (février 2026)

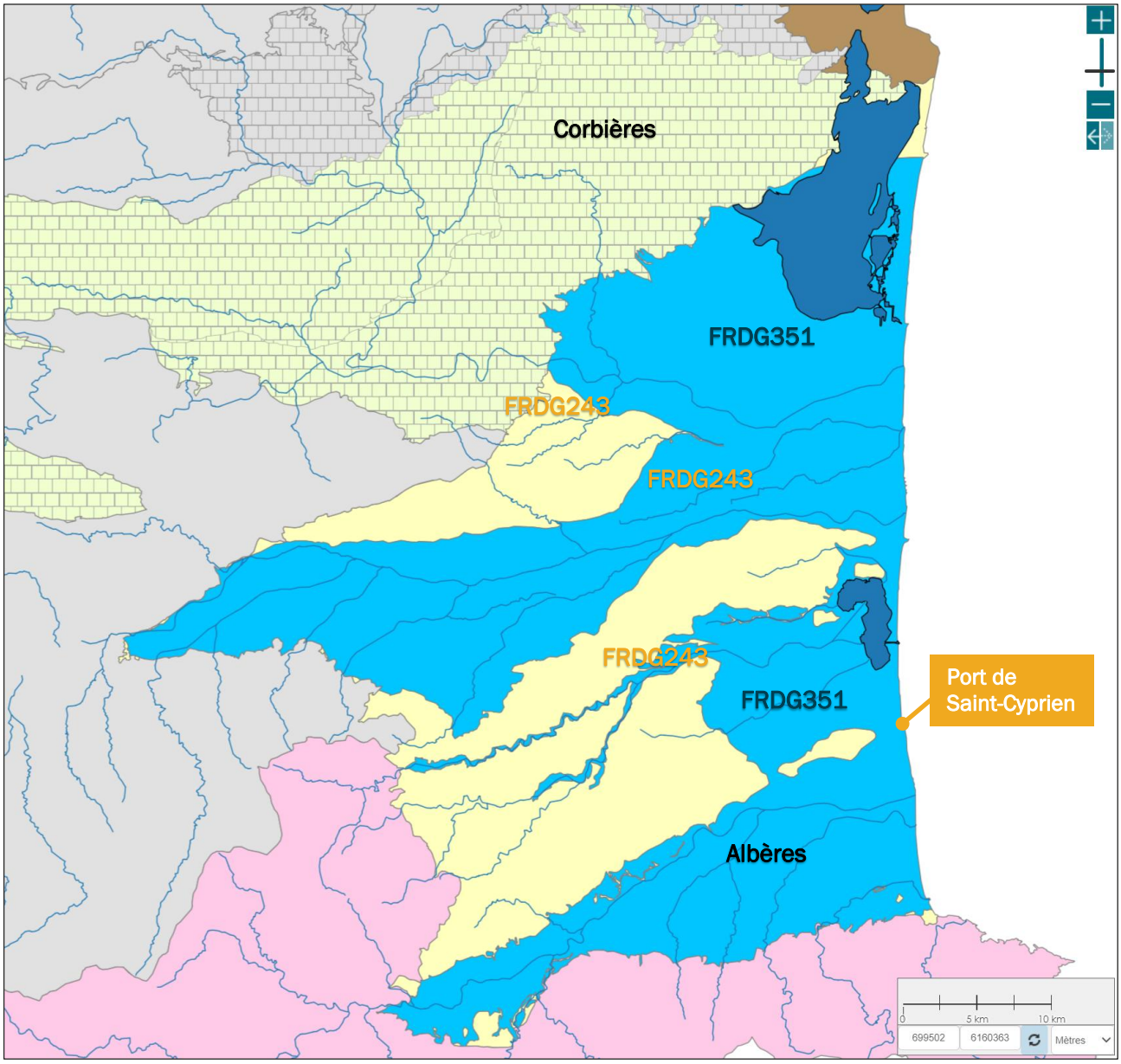


Figure 18 : Localisation des différentes entités hydrogéologiques identifiées dans le Tableau 4 (SIE Rhône – Méditerranée, février 2026)

4.1.7. Qualité du milieu

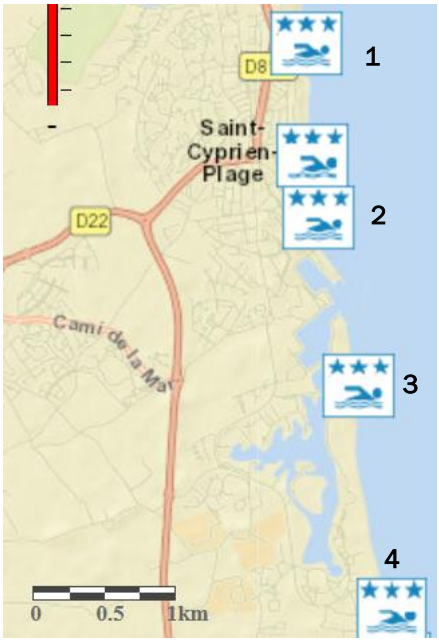
4.1.7.1. Eaux de baignade

La Directive Européenne n°76/160/CEE prévoit l'obligation pour les États membres de suivre la qualité des eaux de baignade. Ce suivi réglementaire est réalisé tous les ans par l'Agence Régionale de la Santé (ARS) Occitanie, de la fin du mois de juin et à la fin du mois août inclus (période touristique estivale). Les paramètres suivis sont :

- Les paramètres physico-chimiques *in-situ* (T, O_2…) ;
- Les paramètres visuels et olfactifs (transparence de l'eau, couleur…) ;
- Les paramètres microbiologiques (E. coli, entérocoques intestinaux…).

Chaque résultat pris séparément informe sur la qualité de l'eau au moment du prélèvement. L'interprétation statistique de l'ensemble des résultats obtenus au cours de la saison permet d'apprécier globalement la qualité sanitaire des eaux de baignade.

Les résultats du contrôle sanitaire des eaux de baignade entre 2022 et 2025 pour les plages proches de la zone de projet attestent globalement d'une qualité « excellente » :



Plage	2025	2024	2023	2022
1 – Art (poste de secours n°1)	★★★	★★★	★★★	★★★
2 – Port (poste de secours n°3)	★★★	★★★	★★★	★★★
3 – Capellans (poste de secours n°4)	★★★	★★★	★★★	★★★
4 – Lagune (poste de secours n°6)	★★★	★★★	★★★	★★★

Tableau 3 : Qualité des eaux de baignade pour les plages de Saint-Cyprien, sur la période 2022 – 2025 (source : ARS Occitanie, février 2026)

« Pavillon Bleu Européen » depuis 1991 et « Pavillon Bleu des Ports et des Plages » depuis 1993, ces distinctions ont été attribuées à Saint-Cyprien sans discontinuité. Ces labels récompensent la gestion sur critères rigoureux des qualités d'eaux de baignade, nettoyage des plages, information, protection et sensibilisation à l'environnement. Le label est porté à la fois par la mairie et par le Port de Saint-Cyprien.

4.1.7.2. Eaux côtières

Afin de fournir une image d'ensemble des états écologique et chimique définis par la Directive, et conformément à l'article 8 de la DCE, un programme de surveillance des eaux côtières et des eaux de transition est établi et défini dans le cadre de l'élaboration des Schémas Directeurs des Données sur l'Eau (SDDE), prévu par la circulaire du 26 mars 2002. Ce programme de surveillance est mené sur la durée d'un plan de gestion, soit 6 ans. Les arrêtés pris en 2018 mis à jour en 2022 détaillent les paramètres à suivre et les grilles de qualité à utiliser dans le cadre des programmes de surveillance DCE.

La DCE consiste à évaluer l'état chimique et l'état écologique des masses d'eau côtières et de transition, selon les modalités suivantes :

- **état chimique** : l'évaluation se fait à partir des concentrations mesurées dans l'eau et/ou dans la matière vivante des substances ou groupes de substances prioritaires et dangereuses listés dans les arrêtés du 17/10/2018 et du 26/04/2022. L'état chimique est évalué selon deux classes, à partir du principe qu'un seul

contaminant au-dessus de son seuil d'interprétation conduit à un mauvais état chimique de la masse d'eau considérée (principe du "one out, all out") ;

- **état écologique** : l'évaluation se fait à partir d'éléments de qualité biologique auxquels s'ajoutent des paramètres physico-chimiques de soutien. L'état écologique est évalué selon cinq classes, sur le principe qu'un élément de qualité biologique inférieur à « bon » déclasse l'état biologique, et la physico-chimie ne peut pas dégrader la masse d'eau au-delà de l'état moyen.

L'arrêté du 26/04/2022 met à jour les arrêtés précédents de 2018, et établi le programme de surveillance de l'état des eaux dans le cadre de la DCE. Il précise également la pertinence des éléments de qualité selon le type de masse d'eau considérée (côtière ou transition) :

- **pour l'état chimique**, l'évaluation se fait à partir des concentrations mesurées dans l'eau et/ou dans le biote (mollusques bivalves) ;
- **pour l'état écologique**, l'évaluation se fait à partir des paramètres hydrologiques contextuels (température, salinité, transparence, oxygène, nutriments) et des éléments de qualité tels que le phytoplancton, les invertébrés benthiques de substrat meuble, les macro-algues de substrat dur infralittoral, les herbiers de posidonie, les macrophytes des lagunes, les poissons (paramètre en cours développement) et l'hydromorphologie.

L'Ifremer opère avec le soutien de l'AE RMC des campagnes de surveillance bâties sur la logistique du Réseau Intégrateurs Biologique (RINBIO). Ce réseau, unique en son genre, est mis en œuvre de façon récurrente tous les trois ans depuis plus de 20 ans. SUCHIMED 2024 est la 11ème campagne de surveillance de la contamination chimique en Méditerranée, succédant aux précédentes campagnes RINBIO (1996, 1998, 2000, 2003) puis DCE (DCE1 en 2006, DCE2 en 2009, DCE3 en 2012, DCE4 en 2015, DCE5 en 2018, et SUCHIMED 2021).

Lors de cette campagne, les prélèvements des paramètres physico-chimiques et du phytoplancton ont été assurés selon les prescriptions nationales du REPHY, grâce au concours des moyens nautiques mis à disposition par les différents partenaires du réseau.

L'aire d'étude est comprise dans la masse d'eau côtière FRDC02a « Racou Plage – Embouchure de l'Aude » : son état DCE 2024 est identique à celui de la précédente campagne SUCHIMED 2021 pour les paramètres chimie, physico-chimie et phytoplancton.

Classes d'état de la masse d'eau	FRDC02a		
Physico-chimie		Très bon	
Biologie	Phytoplancton	Très bon	
Chimie		Bon	niveau de confiance faible*
	Biote	☺	

4.1.7.3. Eaux sous-terraines

Le SDAGE 2021-2027 du bassin Rhône Méditerranée fixe comme objectif d'état qualitatif (chimique) la consolidation du « Bon état » atteint en 2015, pour la masse d'eau « Multicouche pliocène du Roussillon » (FRDG 243). Il fixe par ailleurs comme objectif d'état quantitatif l'atteinte du « Bon état » à 2027, pour la masse d'eau « Multicouche pliocène du Roussillon » (FRDG 243). Cependant, suite à l'état des lieux du SDAGE 2021-2027, cette masse d'eau est classée en Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) en raison de la baisse des niveaux piézométriques durant trente-cinq ans (critère de dérogation « faisabilité technique » (FT)).

Le SDAGE 2021-2027 du bassin Rhône Méditerranée fixe comme objectifs d'états quantitatif et qualitatif (chimique) la consolidation du « Bon état » atteint en 2015, pour la masse d'eau « Alluvions quaternaires du Roussillon » (FRDG 351). D'autre part, suite à l'atteinte des objectifs de « Bon état », la DCE* donne un objectif de non-dégradation quantitative et qualitative des masses d'eau.

4.1.7.4. Sédiments

Une campagne de prélèvement s'est déroulée le 14 janvier 2026 dans des conditions météo clémentes (temps sec, absence de vent et de houle).

La stratégie d'échantillonnage a été définie en fonction de levés bathymétriques réalisés par GEO CART'EAU le 23 avril 2025 ainsi que le 26 septembre 2025. Ces données ont permis d'identifier les accumulations sédimentaires dans la passe d'entrée et aux abords de la digue sud (Figure 20).

Les prélèvements ont été réalisés à l'aide d'une benne preneuse de type Van Veen, qui permet de caractériser les sédiments sur 20 cm d'épaisseur environ. 18 échantillons premiers ont été prélevés afin de constituer 6 échantillons moyens (Em), pour des analyses sur les sédiments bruts.

La localisation des échantillons est illustrée Figure 20 page suivante. Les fiches descriptives des prélèvements sont disponibles en **Planche 3** de la **Pièce 4** « Eléments graphiques ».

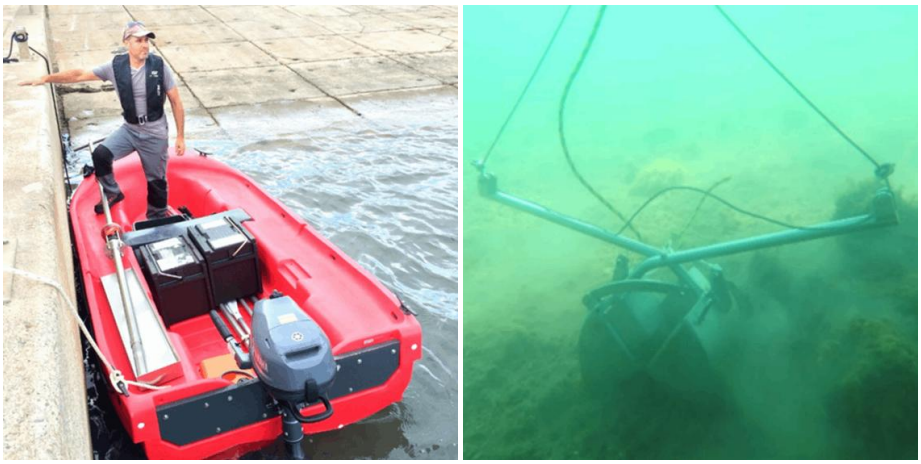


Figure 19 : Illustration des moyens techniques et humains pour la réalisation des prélèvements

La campagne de prélèvement sur les plages s'est déroulée quant à elle le 6 janvier 2026. Les sables ont été échantillonnées à l'aide d'une spatule. 12 échantillons premiers ont été prélevés afin de constituer 4 échantillons moyens représentatif des plages à recharger avec les sables dragués.

La localisation des échantillons est illustrée en Figure 21 page suivante. Les fiches descriptives des prélèvements sont disponibles en **Planche 3** de la **Pièce 4** « Eléments graphiques ».

Sur le terrain, lors des deux missions, les échantillons ont été conditionnés dans les flaconnages fournis par les laboratoires et immédiatement placés en glacières. Celles-ci ont été transférées dans les 48 heures au laboratoire Mérieux NutriSciences, accrédité par ACCREDIA (références 0051 et 0094L ; reconnu par le COFRAC).

Le programme analytique suivant a été appliqué aux Echantillons moyens (constitués à partir des Echantillons premiers) :

Analyses	Norme analytique	Echantillons
8 métaux sur brut	EN ISO 54231:2021 + EN ISO 17294-2 :2023	6 échantillons moyens Em 1 à 3 pour la passe Em 4 à 6 pour la digue
12 métaux sur lixiviat	EN ISO 15587-2:2002 + EN ISO 17294-2:2023	
Organoétains	EN ISO 23161:2019	
Hydrocarbures	UNI EN ISO 16703:2011	
HAP	ISO 18287:2006	
PCB	EN 16167:2018	
BTEX	ISO 22155:2016	
Granulométrie laser	ISO 13320:2020	10 échantillon moyens (plages et passe/digue)

Tableau 4 : Normes du programme analytique appliqué aux Echantillons moyens (Em)

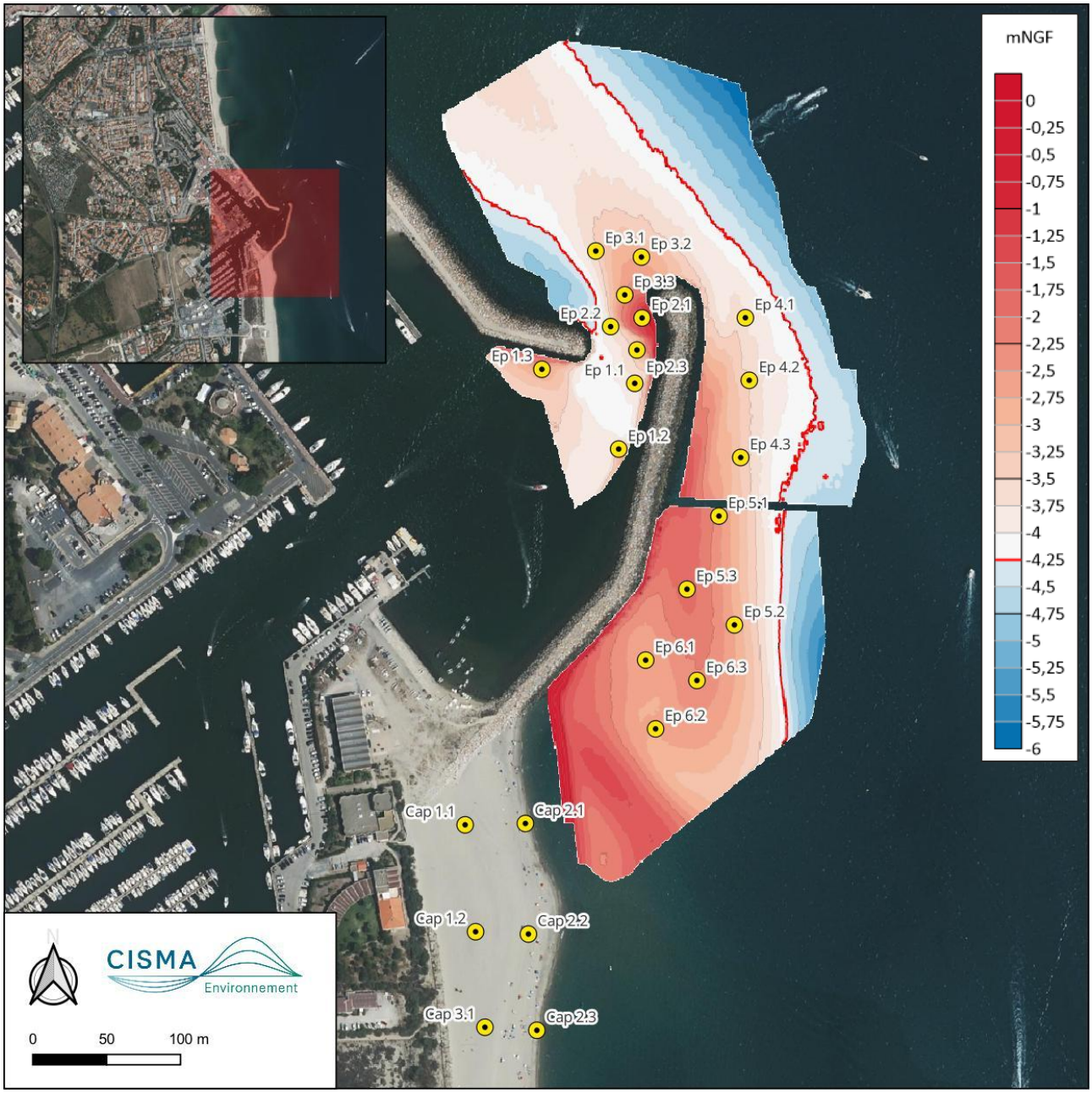


Figure 20 : Plan d'échantillonnage dans la passe d'entrée et aux abords de la digue sud
(fond : levés bathymétriques d'avril et septembre 2025 (GEO CART'EAU) ; BD ORTHO® 2024 au 1:3 500ème)



Figure 21 : Plan d'échantillonnage sur les plages au nord et au sud du port de Saint-Cyprien (fond : BD ORTHO® 2024)

4.1.7.4.1. GRANULOMETRIE

Les résultats des analyses granulométriques laser sont synthétisés **Planche A** page suivante. Les résultats bruts du laboratoire sont disponibles en **Planche 4** de la **Pièce 4** « Eléments graphiques ».

Les granulométries des plages révèlent que :

- La part des sables grossiers 500 µm < Ø < 2000 µm est en moyenne de 75 %, sauf pour la plage de l'Art où elle est de ~51 % ;
- Cette dernière présente d'ailleurs un diamètre médian (D_{50}) plus faible : 505 µm contre 659 µm en moyenne pour les autres plages ;
- Seule la plage Cap 2 présente une proportion de fines (Ø < 63 µm) significative mais très faible, ~3 %.

Les granulométries de la passe et de la digue révèlent que :

- La part des sables grossiers (500 µm < Ø < 2000 µm) est en moyenne de 37 % : les sables moyens (250 µm < Ø < 500 µm) sont majoritaires, à ~55 % en moyenne ;
- De fait, le D_{50} est plus faible que sur les plages, en moyenne à 436 µm ; la part des sables fins (125 µm < Ø < 250 µm) est variable, de 3 à 16 % selon l'échantillon.
- L'échantillon Em 1, le plus en amont dans la passe (côté port) comporte des argiles et limons, mais en proportion faible (inférieure à 5 %).

4.1.7.4.2. ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES

Les résultats des analyses physico-chimiques sur matrice brute sont comparés aux seuils :

- De l'Arrêté du 30 juin 2020 modifiant celui du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux (seuils N1/N2) ;

- De l'Arrêté du 27 mars 2024 fixant les prescriptions générales applicables aux dragages ou aux rejets y afférent relevant de la rubrique 4.1.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 (seuils de non-immersion).

Les résultats sont synthétisés **Planche B** page suivante. Les données brutes du laboratoire sont consultables en **Planche 4** de la **Pièce 4** « Eléments graphiques ».

➢ Pour l'ensemble des paramètres analysés, aucun dépassement de seuil N1/N2 n'est constaté.

4.2. Contexte humain

4.2.1. Population

Les principales données de l'INSEE concernant les caractéristiques de la population à l'échelle départementale et communale sont regroupées dans le tableau ci-après.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	2 592	3 012	4 405	6 892	8 573	10 508	10 015	11 048
Densité moyenne (hab/km²)	164,1	190,6	278,8	436,2	542,6	665,1	633,9	699,2

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	281 976	299 506	334 557	363 796	392 803	445 890	466 327	482 765
Densité moyenne (hab/km²)	68,5	72,8	81,3	88,4	95,4	108,3	113,3	117,3

Tableau 5 : Evolution de la démographie entre 1968 et 2020, pour la ville de Saint-Cyprien (en haut) et le département des Pyrénées-Orientales (en bas) (INSEE)

Comme sur l'ensemble du pourtour méditerranéen, la croissance démographique des communes littorales est nettement plus importante qu'à l'échelle départementale : la population de la ville de Saint-Cyprien a été multiplié par 1,3 en près de 20 ans (contre 1,2 pour les Pyrénées-Orientales). L'attractivité des zones littorales se vérifie également à Saint-Cyprien, avec une densité de population plus de 6 fois supérieure à la moyenne départementale.

4.2.1.1. Activités socio-économiques

La transformation de Saint-Cyprien en station-balnéaire dans le cadre de la mission Racine a profondément bouleversé les activités économiques dominantes : si autrefois l'agriculture était le moteur de l'économie locale, c'est aujourd'hui le tourisme qui fait vivre la ville. La population de la commune est multipliée par 7 en saison estivale. La part des activités en lien direct ou indirect avec le tourisme représentent 50 % de l'activité économique de la commune.

Établissements	Saint-Cyprien (66171)
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2015	1 381
Part de l'agriculture, en %	3,3
Part de l'industrie, en %	4,2
Part de la construction, en %	9,7
Part du commerce, transports et services divers, en %	72,4
dont commerce et réparation automobile, en %	16,6
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	10,4
Part des établissements de 1 à 9 salariés, en %	19,0
Part des établissements de 10 salariés ou plus, en %	2,2

Tableau 6 : Statistiques économiques de Saint-Cyprien (Insee, Connaissance Locale de l'Appareil Productif (CLAP), au 01/01/2019)

4.2.1.1.1. NAUTISME

Le port de Saint-Cyprien offre 1980 anneaux. Pour les mises à l'eau, 2 cales de halage sont disponibles, en tandem avec 3 travelifts. 1 plan incliné est également présent dans la zone technique du port. Les usagers peuvent bénéficier de la station de pompage des eaux usées, ainsi que d'une aire de carénage. Enfin, diverses activités en lien avec le nautisme sont présentes dans l'enceinte du port ou ses abords immédiats : shipchandlers, chantier naval, vente de bateaux neufs et occasions, réparation de bateaux, accastillage, voileries, etc.

4.2.1.1.2. TOURISME BALNEAIRE

Selon les données du cabinet indépendant certifié G2A, Saint-Cyprien dispose de 10 524 lits professionnels répartis entre les campings, les hôtels, les résidences hôtelières, les chambres d'hôtes et les villages vacances. Viennent ensuite 10 636 lits en mode « particulier à particulier » qui sont mis sur le marché de la location saisonnière *via* les différentes plateformes telles Leboncoin ou encore Airbnb. A ces lits marchands, s'ajoutent près de 40 600 lits non commercialisés issus des presque 11 200 résidences secondaires présentes sur la commune. Toujours d'après les estimations de G2A (2023), lors de l'année 2022, près de 5 000 000 de nuitées ont été réalisées à Saint-Cyprien.

La ville compte 7 plages (La Plage Nord, la Plage de l'Art, la Plage Maillol, la Plage de l'Office de Tourisme, la Plage du Pont Tournant, la Plage de la Lagune et la Plage Sud), réparties sur un lido de sable de 6 km. Sur ces plages se pratiquent différentes activités balnéaires et de loisirs aquatiques. La Plage du Pont Tournant et la Plage de Maillol sont également labélisées « HandiPlage ».



Figure 22 : Plages de la Lagune (A, en haut) et Lido de sable de Saint-Cyprien (B, en bas)

4.2.2. Paysages et patrimoine

La zone de projet et ses abords sont dépourvus :

- De monuments historiques ;
- De Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) ;
- De site classé ou inscrit.

4.2.3. Risques naturels et technologiques

4.2.3.1. Risques technologiques

Si la commune est concernée par des risques liés aux transports de matière dangereuses (par canalisation et par voie routière), la zone de projet et ses abords sont éloignées des infrastructures associées à ces aléas.

4.2.3.2. Séismes, retrait-gonflement des argiles

D'après la consultation du portail Géorisques, la zone de projet est soumise à un risque moyen en ce qui concerne les séismes (3/5) et le retrait -gonflement des argiles.

4.2.3.3. Inondations et submersions

Prescrit par Arrêté Préfectoral en date du 10 août 2006, le PPRI de Saint-Cyprien fait l'objet d'une mise en application anticipé, en vertu des dispositions établies par l'Article L.562-2 du Code de l'Environnement. La carte Figure 23 présente l'aléa de synthèse dans la zone de projet et ses abords : il s'agit du croisement de l'aléa de fluvial avec l'aléa de submersion marine ; en tout point du territoire communal, l'aléa le plus fort entre ces deux aléas est retenu.

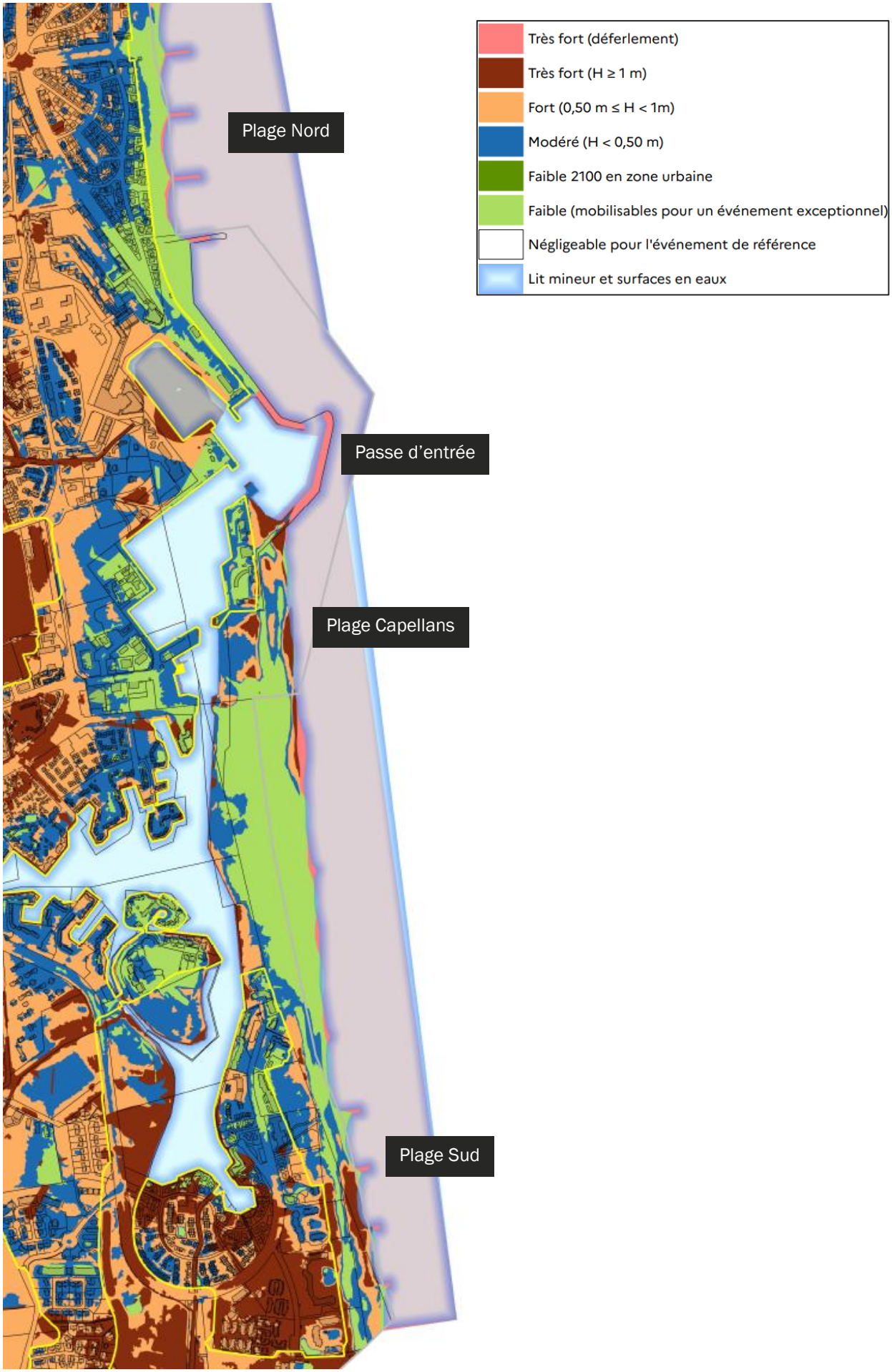


Figure 23 : Extrait de la carte de l'aléa de synthèse du PPRI de Saint-Cyprien (application anticipée, prescrit le 10 août 2006 par le Préfet des Pyrénées-Orientales)

4.3. Contexte naturel

4.3.1. Contexte patrimonial

4.3.1.1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Les DREAL sont maître d'œuvre des inventaires des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Elles ont pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire).

Les ZNIEFF se déclinent sous deux types :

- **Les ZNIEFF de type I** : Ces zones correspondent à des secteurs de faible étendue présentant des espèces (ou association) ou des milieux, remarquables, rares ou typiques du patrimoine local ;
- **Les ZNIEFF de type II** : Il s'agit de zones étendues, peu ou pas modifiées par l'homme, présentant un potentiel de biodiversité important et dont l'équilibre écologique mérite d'être respecté.

Les rechargements de plages concernant les ZNIEFF suivantes :

➲ ZNIEFF terrestre de type I « Dune de Capellans » (n°910030048).

➲ ZNIEFF terrestre de type II : « Embouchure du Tech et Grau de la Massane » (n°910030611)

D'autres ZNIEFF sont recensées, sans toutefois présenter de relation fonctionnelle avec la zone de projet :

➲ 4 ZNIEFF de type I : 910010849 (Mas Larrieu) ; 910030047 (Prairies humides de Saint-Cyprien) ; 910030023 (Lido de l'étang de Canet) ; 910010863 (Zone humide de l'étang de Canet) ;

➲ 4 ZNIEFF de type II : 910010862 (Complexe lagunaire de Canet-Saint-Nazaire) ; 910010862 (Complexe lagunaire) ; 910010848 (Rivière Le Tech).

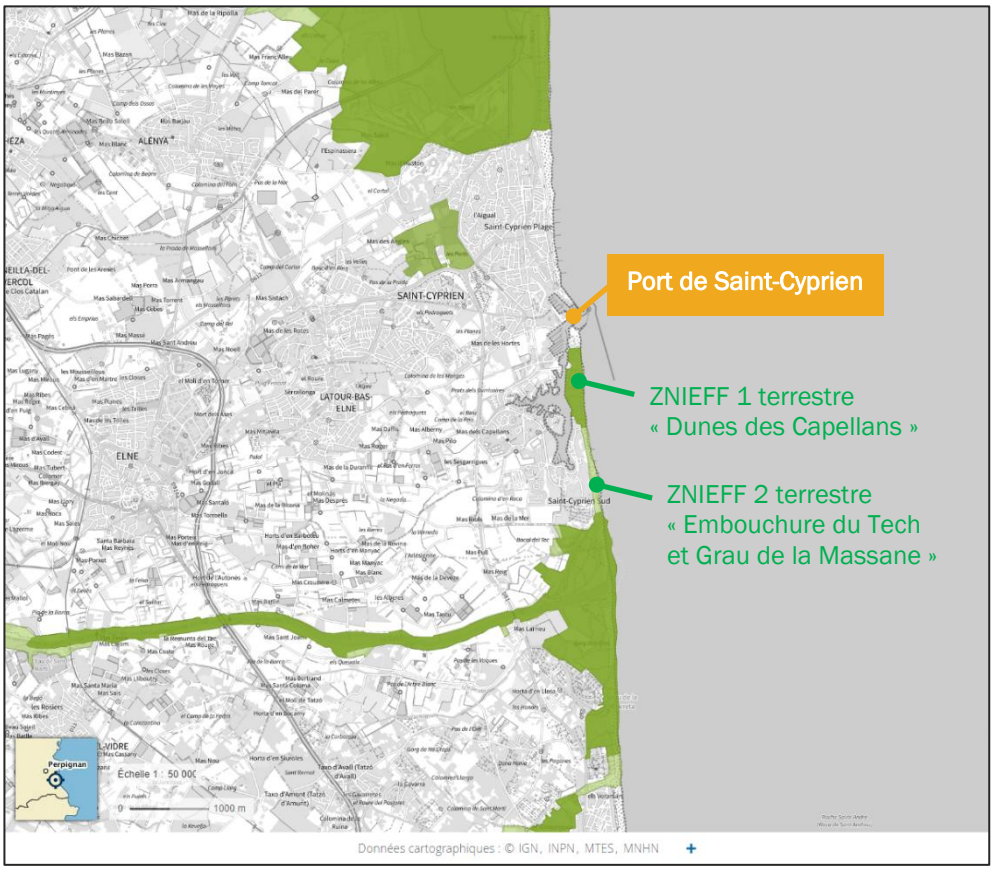


Figure 24 : Localisation des ZNIEFF dans l'aire d'étude (Géoportail, février 2026)

4.3.1.2. Sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Selon le Code de l'Environnement (Décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000), les programmes ou projets d'ouvrage ou d'aménagement soumis à un régime de Déclaration ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site. Les sites Natura 2000 sont de deux types :

- **Zone de Protection Spéciale (ZPS)** : les ZPS sont des sites classés dans le cadre de la Directive « Oiseaux ». Leur objectif est de protéger et gérer des espaces importants pour la reproduction, l'alimentation, l'hivernage ou la migration, des espèces d'oiseaux rares ou vulnérables (181 espèces et sous-espèces). Le classement en ZPS s'opère sur des sites préalablement identifiés dans l'inventaire ZICO ;
- **Zone Spéciale de Conservation (ZSC)** : les ZSC ou SIC (Sites d'Intérêts Communautaires) sont classées par la Directive « Habitats ». Ces espaces permettent de protéger et de gérer de manière adaptée, des milieux naturels, des plantes, ou des espèces animales, actuellement rares et vulnérables (200 types d'habitats, 200 espèces animales et 500 espèces végétales).

Au total, 1 ZPS et 4 ZSC sont recensées à distance de la zone de projet :

- ZSC « Embouchure du Tech et Grau de la Massane (n°FR9101493) », 32 % terrestre et 68 % marine, localisée à 700 m au Sud ;
- ZSC « Le Tech (n°FR9101478) », 100 % terrestre, localisée à 2,2 km ;
- ZPS « Complexe Lagunaire de Canet Saint-Nazaire (n°FR9112025) », 100 % terrestre, localisée à 3 km ;
- ZSC « Complexe Lagunaire de Canet Saint-Nazaire (n°FR9101465) », 100 % terrestre, localisée à 3 km ;
- ZSC « Posidonies de la côte des Albères (n°FR9101482) », 100 % marine, localisée à 4 km.

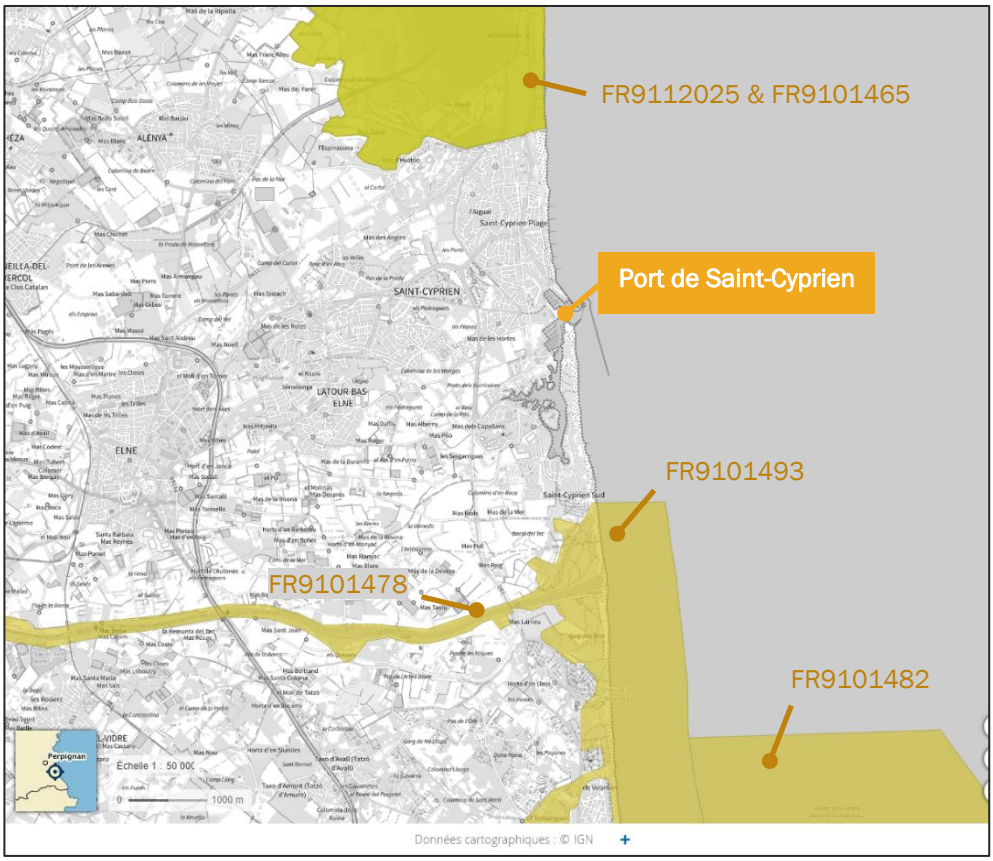


Figure 25 : Localisation des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude (Géoportail, février 2026)

4.3.1.3. Parc Naturel Marin

Un Parc Naturel Marin est un territoire dont les eaux sont placées sous la juridiction de l'Etat, ainsi que des zones appartenant au domaine public maritime ou au plateau continental, pour contribuer à la connaissance du patrimoine marin ainsi qu'à la protection et au développement durable du milieu marin. La gestion de ces parcs est assurée par l'Agence des aires marines protégées. Ainsi, les différentes activités au sein du parc sont réglementées (pêche, mouillage, plongée sous-marine ...). La France compte actuellement 6 Parcs Naturels Marins.

La zone de projet est localisée au sein de l'aire Parc Naturel Marin du « Golfe du Lion (n°FR9100003) », créé par le décret n°2011-1269 du 11 octobre 2011.

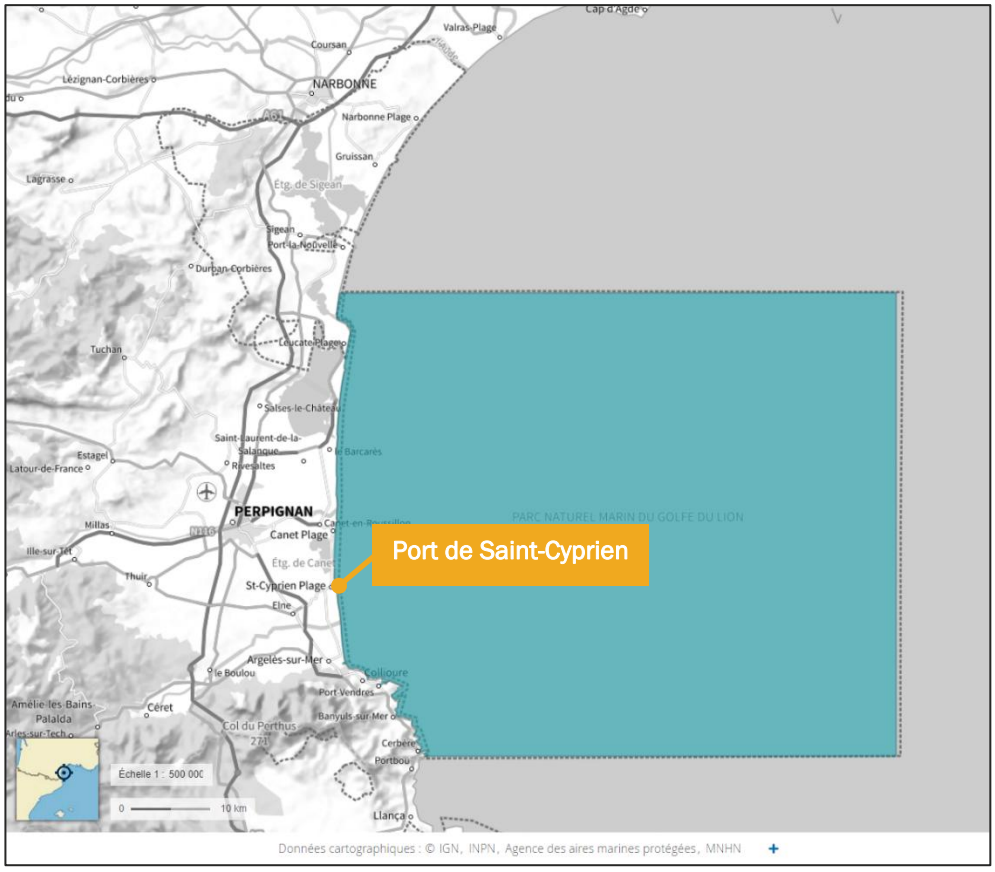


Figure 26 : Localisation du Parc Naturel Marin du Golfe du Lion (Géoportail, février 2026)

Le Parc Naturel Marin du Golfe du Lion est régi par un plan de gestion qui s'articule autour du respect de différentes directives (Natura 2000, DCSMM, Directive de Planification de l'Espace Maritime, DCE ...) et conventions (Barcelone, Aires Marines Protégées ...). Le Plan de gestion est structuré en chapitres correspondant pour partie aux orientations de gestion du Parc naturel marin du golfe du Lion. Ces orientations ont été fixées par décret.

4.3.1.4. Sites classés et inscrits

Les Articles L.341-1 à 22 du Code de l'Environnement reprennent la définition de la Loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. L'Article L.341-10 précise que les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés, sauf autorisation préalable expresse du Ministre.

Pour les sites inscrits, les mesures de protection sont plus légères que pour les sites classés : il s'agit d'un mode de surveillance et d'information de l'administration, qui entraîne l'interdiction de procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante ou d'entretien normal sans avoir adressé 4 mois auparavant à une Déclaration au Préfet.

La DREAL Occitanie ne répertorie aucun site inscrit ni classé à moins de 10 km de l'emprise du projet.

4.3.1.5. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les ZICO sont des surfaces qui abritent des effectifs significatifs d'oiseaux, qu'il s'agisse d'espèces de passage en halte migratoire, d'hivernants ou de nicheurs. Il s'agit d'une base de données scientifique, créée par la Directive « Oiseaux », et gérée en France par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO). Ainsi, en termes d'aménagement du territoire, leur rôle est avant tout de contribuer à la définition des sites Natura 2000.

La DREAL répertorie 1 site ZICO « Etang de Canet, de Villeneuve de la Raho et de l'embouchure du Tech (ID : LR20) », site terrestre éloigné de plus d'1 km de la zone des travaux.

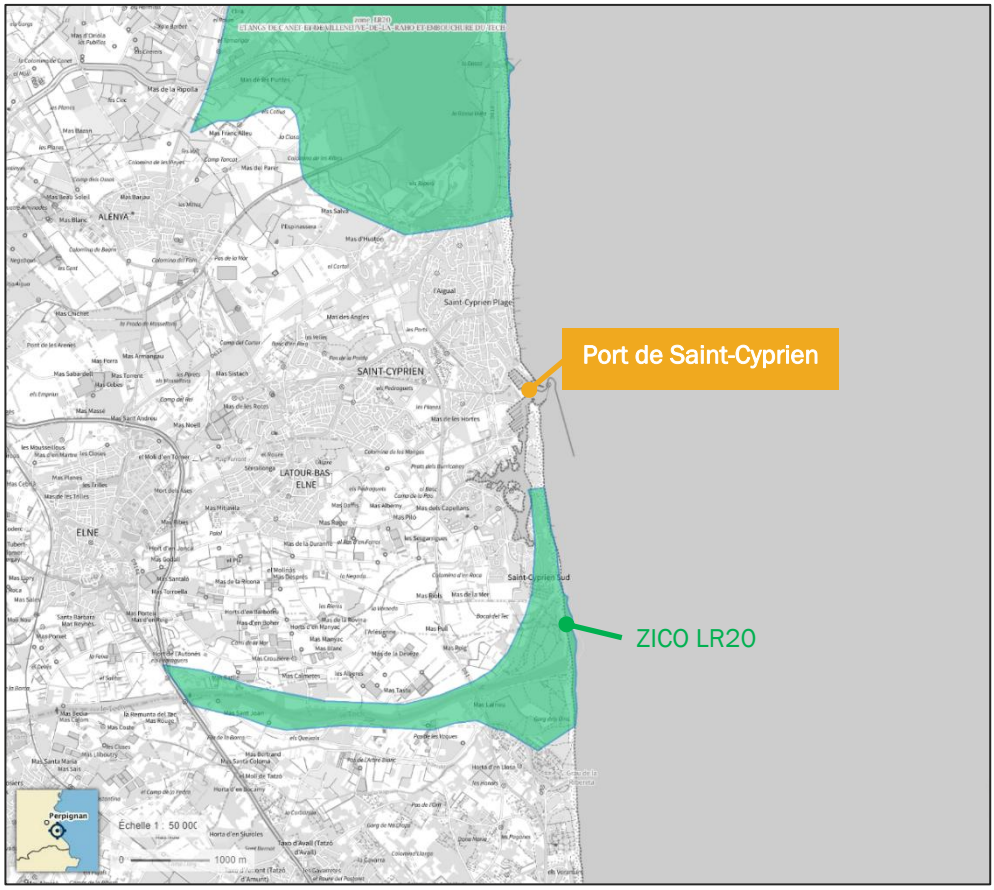


Figure 27 : Localisation des ZICO dans l'aire d'étude (Géoportail, février 2026)

4.3.1.6. Arrêté de Protection de Biotope

L'Arrêté Préfectoral de protection de Biotope (APB) fait référence au décret du 25 Novembre 1977 (n°77-1295). Il a pour objectif la protection des biotopes essentiels à la survie de certaines espèces animales et végétales.

La DREAL répertorie 1 site sous APB, le « Grau de la Basse » (n°FR3800883), localisé à 4,5 km de la zone de projet.

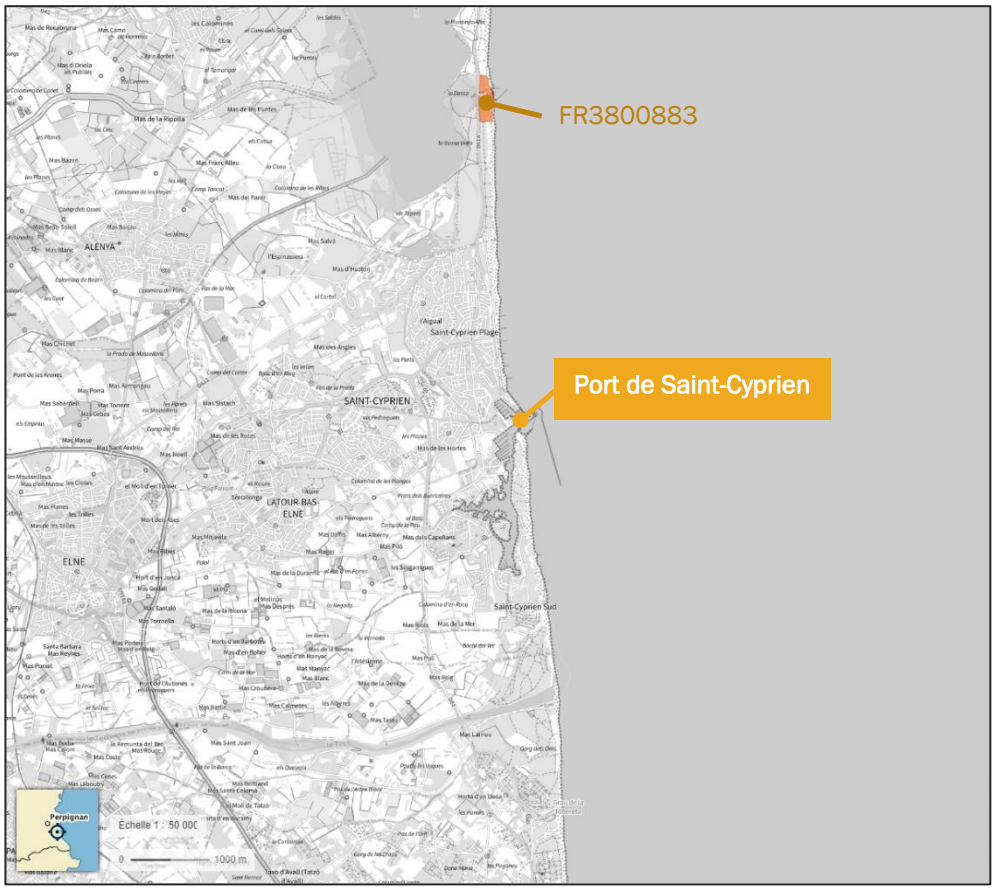


Figure 28 : Localisation des arrêtés de protection de biotope dans l'aire d'étude (Géoportail, février 2026)

4.3.2. Biocénoses terrestres

CISMA Environnement a mandaté le cabinet d'études O2Terre afin de réaliser un pré-diagnostic écologique, afin d'identifier et de caractériser les sensibilités écologiques au niveau de la plage des Capellans.

La zone d'étude représentée sur l'ensemble des cartographies (contour de tirets en rouge et blanc) correspond à l'unité géographique minimale ciblée et parcourue par les experts écologues au cours de leurs inventaires de terrain.

Les relevés naturalistes de terrain ont été effectués en journée le 03/04/2026 par Jérémy Cuvelier (écologue) et Matthieu Charrier (botaniste).

Le rapport complet produit par le cabinet O2Terre est consultable en **Annexe 3** : les éléments exposés ci-après en sont extraits.



Figure 29 : Délimitation de la zone d'étude du pré-diagnostic écologique de la plage des Capellans (O2Terre, 2026)

4.3.2.1. Habitats

D'un point de vue écologique, la zone d'étude est constituée d'une plage située immédiatement au Sud du port de Saint Cyprien et de ses milieux sablonneux associés dans ce contexte littoral.

La majorité des habitats est occupé par une plage de sable sans végétation qui s'étend du trait de côte à l'arrière-plage. Les débris de végétaux (laisse de mer) sont très épars.

A son contact et au-delà de la limite de la zone submergée, se créent des petites dunes embryonnaires où s'exprime une flore plus variée. Elles s'agrémentent des espèces végétales suivantes : *Convolvulus soldanella, Eryngium maritimum, Medicago marina, Elytrigia juncea, Euphorbia paralias, Polygonum maritimum*, ou encore *Anthemis maritima.*

Outre sa fréquentation (piétinement), cet habitat subit une pression par la présence notable d'espèces invasives et notamment de la griffe de sorcière (*Carpobrotus edulis*) très abondante par endroit ainsi que de l'Olivier de Bohème (*Elaeagnus angustifolia*).

Enfin, à l'extrême Nord du site s'implante une digue constituée d'enrochement sans intérêt notable même si on y observe au gré des interstices des espèces psammophiles des dunes environnantes.



Figure 30 : Cartographie des habitats sur la zone d'étude de la plage des Capellans (O2Terre, 2026)

4.3.2.2. Faune et flore

La végétation de la zone d'étude se compose essentiellement d'un cortège d'espèces inféodées à des milieux littoraux sablonneux (inféodées aux dunes embryonnaires) et dans une moindre mesure à des milieux anthropisés (digue).

Parmi ce cortège, deux espèces végétales à enjeu de conservation notable sont connues au sein de l'aire d'étude dont une a été relevée en avril 2026 et une espèce est jugée potentielle :

- L'Epiaire maritime (*Stachys maritime*) : cette espèce est protégée à l'échelle régionale et revêt un enjeu local de conservation fort.
- L'Euphorbe péplis (*Euphorbia peplis*) : cette espèce est protégée à l'échelle nationale et revêt un enjeu local de conservation fort.

En ce qui concerne la faune, les relevés *in-situ* permettent d'établir les sensibilités suivantes :

- Les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des invertébrés sont globalement jugées d'un niveau faible au niveau de la plage de sable et d'un niveau modéré au niveau des dunes embryonnaires.
- Les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des amphibiens sont jugées faibles au niveau de la zone d'étude.
- Globalement, les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des reptiles sont globalement jugées modérées au niveau des dunes embryonnaires et faibles sur les autres habitats (plage de sable et enrochement) de la zone d'étude.
- Les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des oiseaux sont jugées modérées au niveau des dunes embryonnaires et faible au niveau de la plage de sable.
- Les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des mammifères sont jugées faibles au niveau de la zone d'étude.

A l'issue des inventaires naturalistes et des synthèses bibliographiques, le niveau des sensibilités écologiques est jugé :

- faible au niveau de la plage de sables et des enrochements,
- modéré à fort au niveau des dunes embryonnaires.

On signalera que des espèces floristiques et faunistiques inscrites sur des liste de protection et/ou d'un niveau d'enjeu local de conservation notable sont présentes ou attendues au niveau des dunes embryonnaires. Le tableau ci-après synthétise les espèces floristiques et faunistiques observées ou jugées potentielles au niveau de la zone d'étude.

Nom commun *Nom scientifique*	Statut	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Observations ou niveau de potentialité de présence et la localisation	Enjeu local de conservation
FLORE :					
Epiaire maritime *Stachys maritma*	**PR**	LC	-	Quatre pieds observés sur la partie Nord-Ouest de la zone d'étude	**Fort**
Euphorphe péplis *Euphorbia peplis*	**PN**	LC	-	Espèce considérée comme présente au contact des dunes embryonnaires mais non observée en 2026 (passage trop précoce)	**Fort**
INVERTEBRES :					
Grand Scarabée sacré *Scarabaeus sacer*	-	EN	-	Faiblement potentielle au niveau des dunes embryonnaires	**Fort**
Autres espèces de coléoptères (Carabes et Cicindèles)	-	LC	-		**Faible**
AMPHIBIENS :					
Aucune espèce d'amphibiens à enjeu local de conservation notable n'est avérée ou jugée potentielle au sein de la zone d'étude.					
REPTILES :					
Psammodrome d'Edwards *Psammodromus edwarsianus*	**PN**	NT	Fort	Espèce potentielle au niveau des dunes embryonnaires	**Modéré**
Tarente de Maurétanie *Tarentola mauritanica*	**PN**	LC	Faible	Espèce potentielle au niveau des enrochements	**Faible**
Lézard catalan *Podarcis liolepis*	**PN**	LC	Modéré	Espèce potentielle au niveau des enrochements	**Faible**
OISEAUX :					
Cochevis huppé *Galerida cristata*	**PN**	LC	Modéré	Espèce potentielle au niveau des dunes embryonnaires	**Modéré**
Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*	**PN**	VU	Modéré	Espèce potentielle au niveau des dunes embryonnaires	**Modéré**
Autres espèces nicheuses fréquentant les fourrés et les espaces anthropiques	**PN**	LC	Faible	Espèces communes	**Faible**
MAMMIFERES :					
Autres espèces s de chauves-souris fréquentant les zones littorales et les espaces anthropiques	**PN2, DH4**	LC	-	Espèce communes	**Faible**

Légende :
PN : Liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire national
PR : Liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire régional
DH : Directive Habitats-Faune-Flore 92/43 (Directive européenne dite Directive Habitats) : DH2 - Annexe 2, DH4 - Annexe 4,
Liste rouge : LC : Préoccupation mineure , NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données insuffisantes, source UICN France

Tableau 7 : Espèces floristiques et faunistiques observées ou jugées potentielles au niveau de la zone d'étude (O2Terre, 2026)

4.3.3. Biocénoses marines

4.3.3.1. Données bibliographiques

4.3.3.1.1. HABITATS

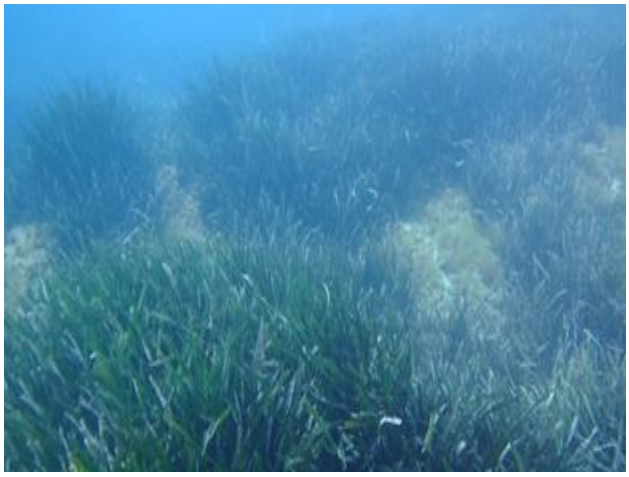


Figure 31 : Herbiers de Posidonie

Le secteur du Port de Saint-Cyprien, concerné par les travaux, est compris dans l'emprise du Parc Naturel Marin du Golfe du Lion, qui abrite entre autres des herbiers de Posidonie (*Posidonia Oceanica*). Espèce endémique de la mer Méditerranée, ils constituent à la fois un habitat, une source de nourriture, une zone de reproduction et de nurserie pour de nombreuses espèces. Pour se développer, la Posidonie exige une eau non polluée et peu turbide.

Pour lutter contre la forte régression qu'a subi l'espèce pour diverses raisons (pollutions chimiques, ancrages sauvages, aménagements côtiers), la Posidonie est devenue une espèce protégée en 1976 par la loi sur la protection de la nature et l'Arrêté du 19 juillet 1988. Aujourd'hui, les herbiers de Posidonie sont préservés par le décret d'application n°89.694 du 20 septembre 1989 de la Loi Littoral du 3 janvier 1986. Ils sont aussi identifiés au niveau européen comme des « habitats prioritaires » dans la liste des habitats naturels d'intérêt communautaire de l'annexe I de la Directive Habitat (Directive 92/43, CEE).

La base de données MEDTRIX qui recense la nature des fonds et les habitats marins sur le littoral a été consultée afin de mesurer l'éloignement des herbiers de Magnoliophytes par rapport à la zone de travaux. Les premiers herbiers de Posidonies sont localisés à plus de 9 km au sud de la passe d'entrée (Figure 32).

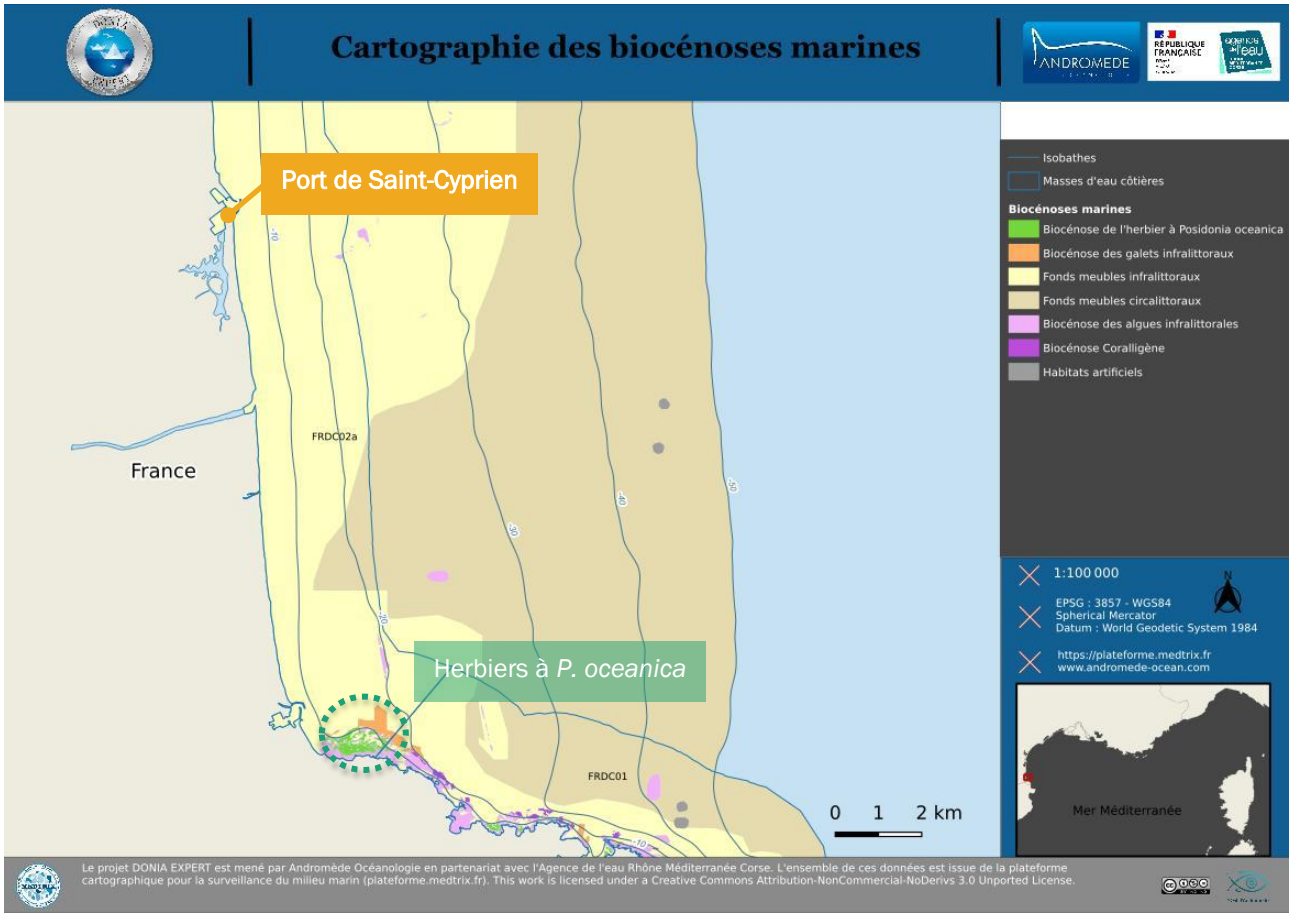


Figure 32 : Localisation des herbiers de Posidonie les plus proches de la zone de projet - DONIA EXPERT : Cartographie détaillée des habitats marins - Données consultées en février 2026 sur la plateforme de surveillance MEDTRIX (https://plateforme.medtrix.fr)

Dans son avis rendu le 31 juillet 2026, le Parc Naturel Marin du Golfe du Lion fait état de la présence « avérée » d'herbiers de Cymodocée, « à des profondeurs comprises entre -9 et -11 m » ; et que les « patchs observés » se situent entre 600 et 700 m de la côte ». « Ces prospections n'étant pas exhaustives, il est très probable que l'ensemble de la zone soit un habitat potentiel pour cette espèces ». Le seul document graphique disponible publiquement sur la cartothèque de l'OFB fait état de la présence d'herbiers épars au large du Barcarès.

4.3.3.1.2. ESPECES

La tortue caouanne (*Caretta caretta*) a longtemps été en déclin en Méditerranée à cause de la dégradation des plages de ponte, de la pollution et des captures accidentelles, et de sa maturité sexuelle tardive – 20 ans pour les mâles, 30 ans pour les femelles. Aujourd'hui, elle est classée *Vulnérable* par l'UICN, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature, car ses effectifs ont augmenté.

L'espèce bénéficie de plusieurs dispositifs de protection, comme :

- la Convention de Barcelone, pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution ;
- la Convention de Berne, pour la protection des habitats naturels du continent européen et de certains États africains, et la promotion de la coopération européenne dans ce domaine ;
- et la Directive Habitats, pour la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages d'intérêt communautaire et la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement au sein de l'Union européenne.

Les programmes de conservation engagés depuis les années 1990 ont permis une stabilisation, voire une augmentation des populations reproductrices, notamment en Grèce et à Chypre.

Depuis une vingtaine d'années, la Méditerranée occidentale connaît une expansion de l'aire de reproduction. En France, des pontes autrefois exceptionnelles sont désormais régulières : plusieurs nids ont été recensés en Provence-Alpes-Côte d'Azur et en Occitanie.

Ainsi, en 2024, une ponte remarquable a eu lieu sur la plage Sud de Saint-Cyprien, où 61 jeunes avaient émergé avec succès.



Figure 33 : Mise en défens du site de ponte sur la plage Sud de Saint-Cyprien (Parc naturel marin du Golfe du Lion, 2024)

Par ailleurs, le Grand dauphin, emblématique et médiatique, est la seule espèce de cétacé côtière en Méditerranée. Elle se retrouve très régulièrement près des côtes au contact des humains.

A travers le projet GDGDeM (Grand Dauphin : étude et gestion en Méditerranée), le Groupement d'Intérêt Scientifique pour les Mammifères Marins de Méditerranée et leur environnement (GIS3M) a caractérisé la répartition spatio-temporelle des Grand dauphins le long du littoral continental.

Leur présence au large de Saint-Cyprien est attestée, comme le montrent les cartes ci-après. Toutefois, la présence au plus près du rivage apparaît plus faible qu'au large. Par ailleurs, ces données montrent que l'abondance relative en période estivale est de 0,12 ind/km et de 0,08 ind/km en période hivernale. Autrement dit, les Grands dauphins sont moins nombreux en période hivernale qu'en période estivale et plus concentrés.

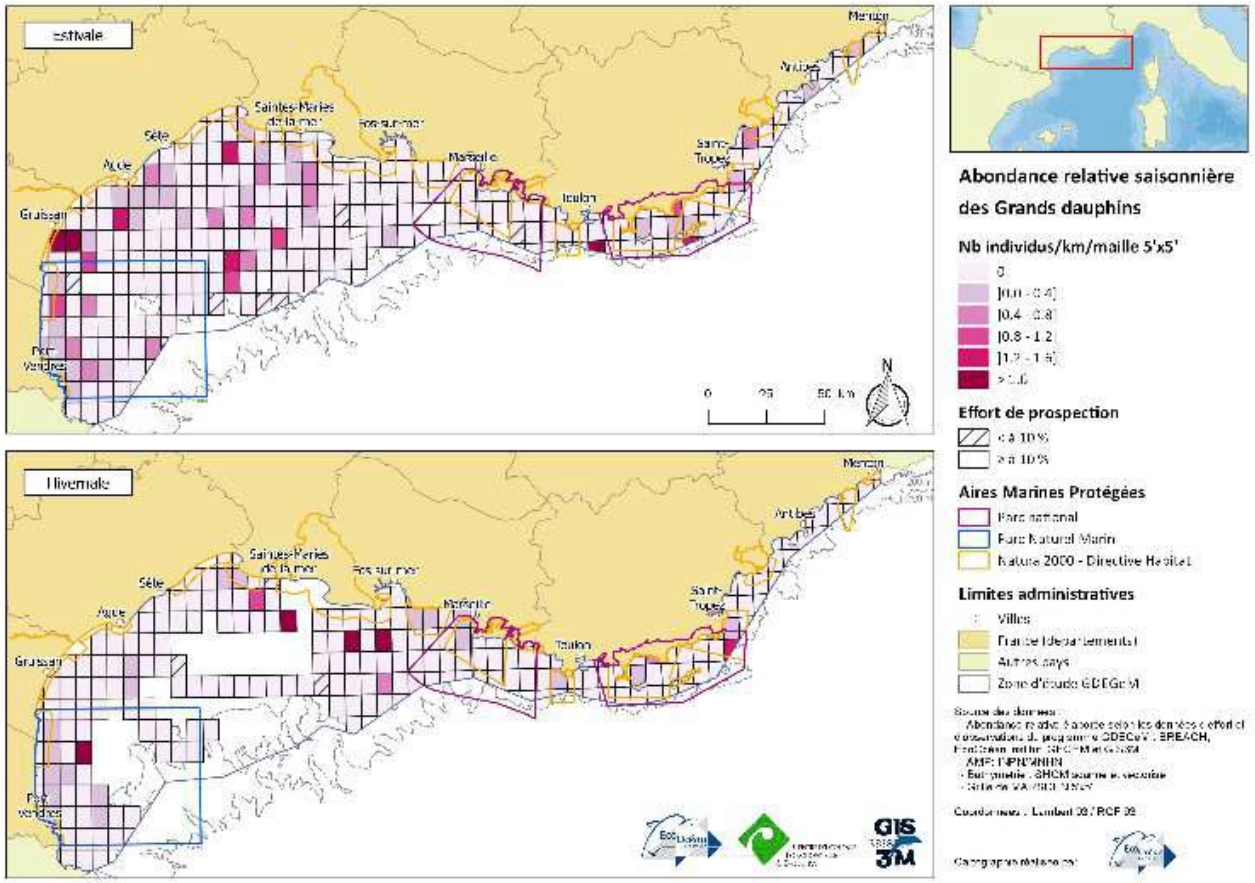


Figure 34 : Répartition spatio-temporelle des Grand dauphins le long du littoral continental (EcoOcéan Institut, 2019)

Hormis des échouages, aucune observation de Grand dauphin au plus près des plages et du port de Saint-Cyprien n'a pu être recensée dans la presse quotidienne régionale.

4.3.3.2. Reconnaissances *in-situ*

CIMSA Environnement a mandaté la société ASOCEAN pour la réalisation d'un inventaire subaquatique des biocénoses marines. L'équipe de plongeurs professionnels mobilisée le 24 février 2026 était constituée de :

- Nicolas NOUGUIER ;
- Alexandre SOFIANOS.

Les moyens utilisés pour cette intervention ont été les suivants :

- Un appareil photo Canon G16 avec son caisson dédié ;
- 2 DGPS Garmin 78 d'une précision de 1 mètre pour la géolocalisation des stations ;
- Des plaquettes pour les prises de notes.

La mission s'est déroulée sans encombre et les conditions météorologiques ont été assez favorables avec un ciel dégagé. La visibilité globalement bonne, variable de 1,5 m à 6 m selon les zones. Le périmètre investigué dépasse celui de la zone de gisement sédimentaire au pied de la digue Sud.

Le rapport complet établit par ASOCEAN est consultable en **Annexe 4** : : les éléments exposés ci-après en sont extraits.



Figure 35 : Périmètre investigué par les plongeurs biologistes

4.3.3.2.1. HABITATS MARINS

La zone médiolittorale présente une pente assez abrupte et leur bord de plage comprend de nombreux galets sur fond de sables grossiers.

Ensuite tout le reste de la zone est constitué de sables grossiers avec certaines zones très grossières et d'autres un peu plus fines, mais il y a très peu de fines sur ce secteur.

Le secteur est souvent agité par les divers coups de mer, et cela se voit par la quantité et forme des ripplemarks sur le substrat.

Il n'est pas possible de caractériser précisément ces substrats sableux en termes d'habitat (typologie TaxRef) uniquement en prospection subaquatique. Pour être précis il faudrait étudier les peuplements benthiques.

Cette reconnaissance n'a pas permis d'identifier d'herbier de Cymodocée dans le périmètre investigué (cf. Figure 35), qui est plus large que la zone à draguer (cf. Figure 3).



Figure 36 : Cartographie des substrats (ASOCEAN, février 2026)

Pied de plage



Sables grossiers



4.3.3.2.2. ESPECES OBSERVEES

<u>Aucun herbier de posidonies ou cymodocées, feuille ou rhizome n'a été observé sur cette zone</u>. De même aucune grande nacre (*Pinna nobilis*) n'est présente sur le secteur.

Lors de cette prospection (hivernale), le secteur a été pauvre en biodiversité. Les enrochements sont globalement plutôt « nus » en lien avec le fort hydrodynamisme. Dessus nous avons observé quelques oursins comestibles, quelques rares moules (*Mytilus galloprovincialis*) et balanes, et quelques dictyotes pour les algues.

En ce qui concerne les espèces mobiles, des athérines, et quelques sars communs et à tête noire ont été vu, mais surtout un énorme banc de mulets porc.

Par ailleurs de nombreuses crevettes (type mysides) étaient présentes sur les enrochements et peuvent servir de nourriture aux habitants de la digue (comme les quelques seiches observées). D'ailleurs nous avons observé un assez grand nombre de juvéniles de sparidés : saupes, et sars communs (peut-être une 3ème espèce mais nous ne l'avons pas vu de suffisamment proche).

Enfin sur les fonds >2 m, de nombreux bivalves et vers sont enfouis dans le substrat sableux (siphons visibles, ainsi qu'un poisson plat (rombou)

<u>Ainsi ce périmètre d'étude ne présente aucune espèce protégée ou d'intérêt patrimonial.</u>





4.4. Synthèse des sensibilités

Le tableau suivant synthétise les enjeux et sensibilités des éléments de l'état initial :

Enjeux	Nature des enjeux identifiés	Sensibilité du projet vis-à-vis des enjeux
Milieu physique		
Météorologie	Climat méditerranéen avec épisodes pluvio-orageux occasionnels mais de forte intensité (automne) ; épisodes de tramontane fréquents. Enjeu : garantir la sécurité des biens et des personnes	Faible
Géologie / Géomorphologie	Contexte globalement sableux du lido de Saint-Cyprien ; accumulations sableuses contre les ouvrages portuaires, en lien avec un transit sédimentaire longitudinal vers le nord. Enjeu : maintenir la nature des sols et fonds marins sableux	Faible
Hydrologie	Le bassin portuaire collecte les eaux de différent canaux et agouilles, mais aucun cours d'eau permanent ne s'y déverse. Enjeu : maintenir le fonctionnement hydraulique	Faible
Hydrogéologie / Ressource en eau	Aucun enjeu aquifère identifié dans la bibliographie ; nappe sans doute localement dégradée par le biseau salé ; aucun prélèvement AEP. Projet non concerné : aucune relation directe avec la nappe (prélèvements ou rejets)	Faible
Qualité de l'eau	Les eaux sont de bonne qualité physico-chimique (masses d'eau côtières) et bactériologique (plages). Enjeu : non dégradation de la qualité des eaux	Moyenne
Qualité des sédiments	Sédiments sableux non pollués (pas de dépassement de seuil N1). Enjeu : préserver la qualité des sédiments (non-dégradation)	Moyenne
Milieu humain		
Activités économiques	Profil économique typique d'une station balnéaire et portuaire : activités centrées sur le nautisme et le tourisme (sports nautiques, hébergement, restauration, etc.), avec un pic de fréquentation estival. Enjeu : épargner les activités économiques	Faible
Paysage / Patrimoine	Projet hors périmètre délimité (500 m) des MH ; hors site inscrit/classé. Enjeu : limiter les nuisances visuelles	Faible

Milieu naturel		
Natura 2000	ZPS « Embouchure du Tech et Grau de la Massane » à 700 m au Sud ZSC « Le Tech » à 2,2 km Enjeu : limier les nuisances vis-à-vis de l'avifaune d'intérêt communautaire potentiellement présente	Moyenne
Faune et flore terrestre	Les plages à recharger au Sud du port sont en ZNIEFF de type 1 et 2. Sensibilités écologiques évaluées par experts naturalistes jugées faibles au niveau de la plage de sables et des enrochements, modérées à fortes au niveau des dunes embryonnaires. Enjeu : préserver les espèces et les habitats	Forte
Biocénoses marines	Aucune espèce d'intérêt patrimonial ou communautaire identifiées lors des reconnaissances *in-situ* par plongeurs biologistes. Ponte de Tortue caouane constatée en 2024. Enjeux : préserver les espèces et les habitats	Forte

Tableau 8 : Tableau de synthèse de la sensibilité des milieux

5. Description des incidences et mesures envisagées

5.1. Préambule

L'objectif ici est d'analyser les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet de travaux de lutte contre l'érosion des plages de Saint-Cyprien sur l'environnement. Cette phase d'étude est essentielle, elle vise à analyser finement les conséquences du projet pour s'assurer qu'il est globalement acceptable. Pour chaque milieu et chaque enjeu, les incidences seront étudiées et classifiées selon ces 4 types :

- Les Incidences Directes Permanentes **(IDP)** ;
- Les Incidences Directes Temporaires **(IDT)** ;
- Les Incidences Indirectes Permanentes **(IIP)** ;
- Les Incidences Indirectes Temporaires **(IIT)**.

Ainsi, l'étude ne se limite pas aux seules incidences directes attribuables aux travaux, mais évalue aussi les incidences indirectes. De même, elle distingue les incidences par rapport à leur durée, selon qu'elles soient temporaires ou permanentes.

La sévérité des incidences est, d'une manière générale, estimée sur base d'un avis d'expert. Lorsque cela est nécessaire (doute, incidence forte possible…) une évaluation quantitative peut être réalisée, notamment par modélisation (modélisation d'incidence sonore, de rejet…).

Les mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire voire compenser ces incidences seront proposées en distinguant :

- Les **mesures d'évitement (E)** : elles visent à supprimer une incidence négative engendrée par le projet. Les mesures d'évitement sont les seules qui n'ont pas d'incidence sur les enjeux, ceux-ci étant laissées en l'état.
- Les **mesures de réduction (R)** : définies après l'évitement, elles visent à réduire les incidences négatives permanentes ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation. Les mesures de réduction peuvent avoir plusieurs effets sur l'incidence identifiée. Elles peuvent agir en diminuant soit la durée de l'incidence, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces caractères.
- Les **mesures compensatoires (C)** : elles ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en

priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux.

- Les **mesures d'accompagnement (A)** : elles ne s'inscrivent pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elles viennent appuyer, renforcer les mesures ERC, auxquelles elles ne peuvent se substituer, car insuffisantes en elles-mêmes.

Aussi, pour chacun des milieux étudiés (physique, humain, naturel), pour chaque incidence constatée, des mesures seront proposées et seront classées dans l'une de ces quatre catégories. Le code alphanumérique précisant le type, la catégorie et la sous-catégorie de mesure sera rappelé, renvoyant à la nomenclature figurant dans le *Guide d'aide à la définition des mesures ERC*[1] (2018) et son volet relatif au milieu marin[2] (2023). Cette nomenclature figure en **Annexe 5**.

Enfin, l'analyse pourra également préciser des modalités d'exécution du chantier (EXE) : il s'agit d'actions qui ne sont pas des mesures E, R, C et A *stricto sensu* mais qui participent néanmoins à l'objectif de non-dégradation du milieu.

5.2. Incidences sur le milieu physique et mesures

5.2.1. Incidences météorologiques

Les travaux restent tributaires des conditions du milieu (vent, précipitations, houle) qui peuvent occasionner des arrêts de chantier pénalisants.

L'aléa météorologique peut avoir sur le déroulement du chantier une incidence faible, directe et temporaire **(IDT)**.

Modalités d'exécution (EXE) : Les travaux seront interrompus lorsque les conditions météo ne garantiront plus la sécurité des biens et des personnes. Une zone de repli et de stationnement du matériel sera disponible et suffisamment abritée des aléas climatiques. L'intervention se fera donc dans le cadre des décrets 92-158 du 20 février 1992 et 94-1159 du 26 décembre 1994 qui fixent les prescriptions en matière de sécurité.

5.2.2. Incidences sur la géomorphologie (géologie, topo-bathymétrie)

Les travaux objets de ce dossier visent à lutter contre l'érosion des plages de la commune de Saint-Cyprien.

A l'issue des travaux de rechargement, la cote altimétrique de la surface des plages sera légèrement réhaussée mais le profil en travers sera conservé. Outre la lutte contre l'érosion, cela aura pour conséquence de mieux amortir l'énergie de la houle lors des tempêtes hivernales, et ainsi limiter le franchissement du cordon sableux.

Le nivellement de la plage des Capellans doit également permettre de rétablir un profil de plage plus doux (5 % ; cf. section 3.2 « Description des travaux de rechargement ») : actuellement, la pente de la zone de déferlement est particulièrement pentue, et peu adaptée à un usage balnéaire.

Les sables dragués seront valorisés en rechargement sur des plages de sable, il n'y a donc pas de modification de la nature des sols par les opérations de rechargement. En outre, le reprofilage en fin de chantier permet de mélanger les sables d'apport avec les sables en présence. Les matériaux sont ainsi homogénéisés afin d'optimiser leur stabilité dans le temps.

L'incidence du projet sur la géomorphologie est donc jugée **positive**.

Modalités d'exécution (EXE) : Des levés topo-bathymétriques seront réalisés avant et après travaux sur la plage à niveler et les zones à draguer, ainsi que sur la ou les plages rechargées.

[1] https://www.cerema.fr/fr/actualites/guide-aide-definition-mesures-eviter-reduire-compenser
[2] https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2guide_erc_milieu%20marin_fevrier_2023.pdf

5.2.3. Incidences sur l'hydrogéologie et la ressource en eau

Les opérations de dragages et de rechargements des plages n'auront aucune interaction avec la ressource en eau (cf. section 3.2 « Description des travaux »).

L'incidence des travaux sur l'hydrologie et la ressource en eau est donc considérée comme **négligeable**.

Les mesures détaillées dans la section traitant des incidences sur la qualité de l'eau (cf. section 5.2.4) sont également applicables pour l'hydrologie et la ressource en eau.

5.2.4. Incidences sur la qualité de l'eau

5.2.4.1. Pollutions accidentelles

Les pollutions accidentelles susceptibles de survenir concernent les fuites d'hydrocarbures (huiles, carburant) générées par les engins de chantier (drague, pelle mécanique, tractopelle, chargeur). Il en résulte une dégradation plus ou moins conséquente du milieu aquatique.

La base vie du chantier sera établie sur la plateforme jouxtant le pont tournant, comme illustré ci-après : elle accueillera les engins de chantier pour leur stationnement, ainsi que, le cas échéant, pour les opérations d'entretien. Compte tenu de la proximité du plan d'eau portuaire, l'aire de stationnement sera étanche et munie d'un système de rétention des hydrocarbures en cas de déversement accidentel.



Figure 37 : Emplacement de la base vie (y compris stationnement et entretien des engins de chantier)

L'incidence des pollutions accidentelles lors des travaux est considérée comme faible, directe et temporaire **(IDT)**.

Modalités d'exécution (EXE) : Les engins de chantier devront posséder les garanties nécessaires à leur bon fonctionnement (certificat de contrôle technique…). Les engins seront équipés d'huiles végétales biodégradables. La maintenance des engins sera réalisée exclusivement en dehors de la plage (opération de vidanges, réparation de flexibles hydrauliques, approvisionnement en carburant…). Suivi et traçabilité des déchets par bordereau de suivi des déchets (BSD) au Registre National des déchets et terres excavées et sédiments (RNDTS).

Mesures d'évitement (E) et de réduction (R) : Les déchets seront collectés et stockés dans des bennes, puis traités par les filières adaptées (E3.1a). Les moyens de lutte contre les pollutions accidentelles (absorbant, barrages flottants, etc.) seront disponibles à proximité des zones en travaux (R2.1d).

Mesure d'accompagnement (A) : L'emplacement des stationnements et la procédure à tenir en cas de pollution accidentelle seront clairement explicités et affichés au niveau de la base vie (A6.1a).

5.2.4.2. Augmentation de la turbidité

L'augmentation des concentrations en Matière En Suspension (MES) se traduit à court terme par une chute de l'oxygène dissous dans la colonne d'eau et à plus long terme, par un relargage des contaminants adsorbés sur les MES, en particulier les métaux (Alzieu, 2003[3]).

Il est important de rappeler que les dragages seront réalisés hydrauliquement et que cette technique ne génère qu'une faible turbidité de l'eau (dragage par aspiration). Le merlon de sable sur la plage, servant à retenir les matériaux dragués, sera suffisamment long pour favoriser la décantation des sables, et ainsi réduire les MES dans les eaux rejetées. Les analyses physico-chimiques ne présentent pas de traces de contamination (concentrations inferieures aux seuils N1 de l'Arrêté du 9 août 2006 modifié) dans les sables dragués. Par conséquent, les remises en suspension n'amèneront aucune augmentation significative des concentrations en contaminants dans la colonne d'eau.

Dans l'éventualité d'une perturbation répétée de la transparence de l'eau, la taille du bassin de décantation pourra être corrigée en cours de chantier (agrandissement) pour optimiser la sédimentation, et ainsi réduire la turbidité des eaux de surverse. La dimension du bassin n'excédera pas 250 m de long, en utilisant la largeur utile maximale disponible (environ 20 m en pratique), tentant compte de la bande tampon de 10 m protégeant les enjeux habitats-faune-flore (cf. ci-après, section 5.3.2 « Incidences sur la faune et la flore terrestre »), ainsi que l'espace nécessaire à la circulation des engins.

L'incidence d'une augmentation de la turbidité sur la qualité de l'eau est considérée comme directe, faible à moyenne et temporaire **(IDT)**.

Modalités d'exécution (EXE): Agrandissement de la lagune de décantation pour optimiser la sédimentation, et ainsi réduire la turbidité des eaux de surverse ; des mesures de la turbidité seront réalisées pour contrôler la qualité de l'eau (cf. section 5.6.3).

5.3. Incidences sur le milieu naturel et mesures

5.3.1. Incidences sur le réseau Natura 2000

Compte tenu de la proximité avec les sites Natura 2000 qui abritent de l'avifaune d'intérêt communautaire, l'application du principe de précaution conduit à adapter le calendrier du chantier. Ainsi, les travaux seront réalisés préférentiellement avant le 31 mars, afin d'éviter toute perturbation pendant la période de nidification de l'avifaune d'intérêt communautaire (avril – août) identifiée dans le corpus bibliographique (cf. section 4.3.2).

Au regard de l'évitement temporel il est considéré que les travaux ne sont pas de nature à perturber les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 limitrophes.

Mesures d'évitement (E) : Les travaux de rechargement sur la plage Sud seront réalisés préférentiellement avant le 31 mars, soit en amont de la période de nidification (avril - août) de l'avifaune d'intérêt communautaire (E4.1a).

Modalités d'exécution (EXE) : Au-delà du 31 mars, le maître d'ouvrage mandatera un expert écologue afin d'identifier la présence éventuelle d'avifaune d'intérêt communautaire en nidification aux abords des zones de travaux. A défaut, seule la plage Nord sera rechargée.

5.3.2. Incidences sur la faune et la flore terrestre

Compte tenu des enjeux floristiques (Euphorbe péplis notamment), une bande de 10 m depuis le pied de dune sera mise en défens et exempte de toute action mécanique.

Les travaux se déroulent exclusivement sur la plage de sable nu, sans action mécanique sur les habitats limitrophes identifiés dans l'état initial.

Quant aux enjeux avifaunistiques, ils recoupent ceux du réseau Natura 2000.

Au regard des évitements temporel d'une part, et spatial d'autre part, il est considéré que les travaux ne sont pas de nature à remettre en cause les intérêts patrimoniaux susceptibles d'être présents aux abords du projet.

Les mesures détaillées dans la section traitant des incidences sur le réseau Natura 2000 (5.3.1) sont également applicables pour la faune et la flore terrestre.

[3] Bioévaluation de la qualité environnementale des sédiments portuaires et des zones d'immersion – Comportements des polluants – IFREMER – 248 p

Modalités d'exécution (EXE) : Une bande de 10 m depuis la limite de végétalisation du haut de plage sera mise en défens et exempte de toute action mécanique.

5.3.3. Incidences sur les biocénoses marines

5.3.3.1. Peuplement benthique

Les opérations de dragage vont entrainer une destruction des espèces inféodées aux sédiments. Les investigations réalisées à l'intérieur du port montrent que les fonds sont peu diversifiés et sans intérêt écologique (substrat majoritairement vaseux).
Les peuplements benthiques recoloniseront les fonds impactés depuis les milieux périphériques sans difficultés.

L'impact des travaux sur les poissons est difficile à évaluer, même s'il est prévisible qu'ils auront tendance à fuir le bruit ou l'augmentation de la turbidité.
Les espèces pélagiques sont mobiles et par conséquent éviteront la zone de dragage.

Aucune espèce d'intérêt patrimonial ou communautaire, ou listée à l'Arrêté du 8 juillet 2025[4], n'a été observée lors des reconnaissances *in-situ* par plongeurs biologistes.

Au regard de ces éléments, l'incidence du projet sur les espèces benthiques est jugée faible, directe et temporaire **(IDT)**.

Les mesures détaillées dans la section traitant des incidences sur la qualité de l'eau sont également applicables pour le peuplement benthique.

5.3.3.2. Herbiers de Magnoliophytes

Les herbiers de Cymodocée potentiellement présents à 600 - 700 m au large, par des profondeurs de 9 à 11 m, ne sont pas concernés : le retour d'expérience des opérations de rechargement n'indique pas de propagation vers le large au-delà de 200 – 300 m depuis la côte.

C'est également ce que soutiennent des éléments graphiques produits par le Parc Naturel Marin du Golfe du Lion dans son avis :

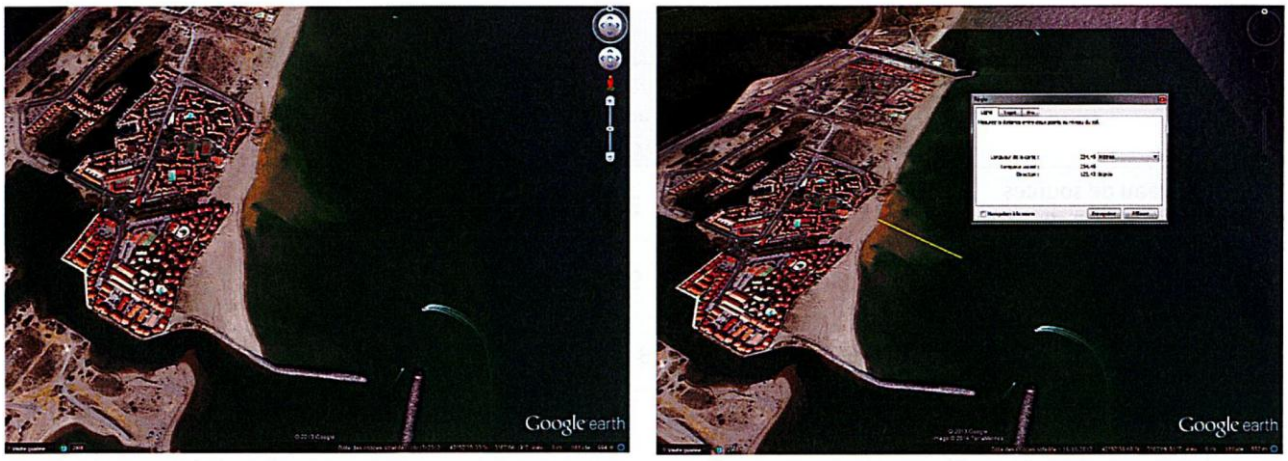


Figure 3 : Observation GoogleEarth de la dispersion d'un panache turbide durant des travaux

Au regard de ces éléments, l'incidence du projet sur les herbiers de Magnoliophytes est jugée faible, indirecte et temporaire **(IIT)**.

Les mesures détaillées dans la section traitant des incidences sur la qualité de l'eau sont également applicables pour le peuplement benthique.

[4] Arrêté du 8 juillet 2025 fixant la liste des invertébrés de la faune marine protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection - https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000051862641

5.3.3.3. Cétacés et tortues

Afin de pouvoir apprécier les bruits qui peuvent être émis par les travaux, quelques valeurs de bruits de référence sont présentées ci-dessous (MTES, 2020).

Bruit	Niveau d'émission (dB re 1 µPa @ 1 m)	Bande de fréquence	Fréquences de maximum d'énergie	Durée	Directivité
Dragage	150 - 190	30 Hz – 20 kHz	20 – 500 Hz	-	Omnidirectionnel
Navire de service (@5 nd)	150 – 170	20 Hz – 10 kHz	100 – 2000 Hz	-	Omnidirectionnel

Tableau 9 : Ordres de grandeur de différentes bruits sous-marins classiquement rencontrés en travaux de génie côtier (MTES, 2020)

Les réactions des organismes marins face aux émissions sonores sont de différents types et dépendent de l'espèce concernée, de l'intensité du bruit et de la durée d'émission. On distingue plusieurs niveaux de dérangement :

- Tolérance : les animaux perçoivent le bruit mais ne réagissent pas lors de l'émission sonore (zone d'audibilité) ;
- Changements comportementaux : réactions d'évitement ou de fuite, interruption de l'activité en cours, modifications du profil de plongée et/ou du rythme respiratoire ;
- Masquage : les émissions nécessaires aux individus pour leur communication ou leur perception de l'environnement sont masquées par les bruits d'origine anthropique ;
- Baisse du niveau d'audition : la sensibilité auditive des animaux diminue. Cette baisse peut être temporaire (TTS : Temporary Threshold Shift) ou permanente (PTS : Permanent Threshold Shift) ;
- Lésions létales : la puissance du bruit émis provoque des lésions souvent mortelles pour les animaux. Elles concernent surtout les organes de l'audition, mais peuvent également toucher d'autres organes (poumons, vessie natatoire, etc.).

Certains pays ont fixé des niveaux de bruit à ne pas dépasser, à une certaine distance, dans le cadre de travaux sous-marins (battage de pieux notamment). En France, aucun seuil n'a été établi à l'heure actuelle. De récents travaux bibliographiques (2019) proposent cependant des seuils limites, au-delà desquels des pertes d'audition (TTS ou PTS) peuvent être observées. Ces seuils constituent à l'heure actuelle les valeurs de référence à prendre en compte dans le cadre des études d'impact acoustique. Concernant les seuils de réactions comportementales, il n'existe pas aujourd'hui de consensus scientifique.

Les différents groupes de cétacés peuvent manifester des réactions différentes en réponse aux perturbations sonores : les petits cétacés, plus rapides, ont tendance à nager très vite loin de la source, tandis que les grands cétacés ont plutôt tendance à regagner la surface.
Chez les tortues, les réactions comportementales liées aux perturbations sonores ont très peu été étudiées. Des études ont toutefois pu montrer que des tortues remontent en surface lorsqu'elles sont exposées aux basses fréquences, de même qu'elles augmentent leur vitesse de nage en réponse à des émissions de canons à air. Une autre étude fait état de l'arrêt de l'activité et de plongées en réponse à des niveaux Lp,pk reçus de l'ordre de 191 dB re 1 µPa générés par des canons à air également.

Chez les tortues marines, les seuils TTS et PTS sont encore mal connus. Une perte d'audition temporaire a été observée chez une tortue caouanne exposée à des tirs de canons à air, à des niveaux d'exposition supérieurs à 175 dB re 1µPa².s (Lenhardt, 2002). Cette observation n'est toutefois pas suffisante pour extrapoler à l'ensemble des tortues marines, voire même à tous les individus de l'espèce *Caretta caretta*.
En revanche pour le Grand dauphin, le seuil TTS du niveau d'exposition sonore cumulée sur 24 h est de 178 dB re 1µPa².s et le seuil PTS est de 198 dB re 1µPa².s.

S'il arrive occasionnellement que des dauphins soient observés dans les ports de Méditerranée, aucun témoignage en ce sens n'a pu être trouvé pour Saint-Cyprien.

Compte tenu de la survenue d'une ponte de Tortue caouane en 2024, la possibilité de nouvelles pontes dans le futur ne peut être écartée. La période de ponte s'étend d'avril à septembre, à laquelle il faut ajouter 2 mois d'incubation. En conséquence, les travaux seront préférentiellement réalisés entre octobre et mars. Cet évitement temporel rejoint celui mis en œuvre pour les enjeux avifaunistiques (cf. section 5.3.1 « Incidences sur le réseau Natura 2000 »). Par ailleurs, il faut rappeler que la pente de plage recherchée après travaux est de 5 % (cf. section 3.2 « Description des travaux de rechargement »).

En cas de travaux au-delà du 31 mars, un expert écologue dépêché pour les enjeux faunistiques et floristiques identifiera les traces de Tortue caouanne sur la plage.

En cas de présence avérée d'une ponte, les préconisations du guide sur les interventions coordonnées en cas de ponte de tortues marines en Méditerranée (MNHM, février 2022) seront mises en œuvre. Notamment, le maître d'ouvrage alertera le Réseau Tortues Marines de Méditerranée Française (RTMMF). En fonction de l'emplacement du nid, sa mise en défens pourra être organisée en concertation avec le Parc naturel marin du Golfe du Lion durant la période d'incubation (2 mois). En prévision du retour des mêmes femelles nidifiantes sur le site (en moyenne tous les 1 à 20 jours) le nettoyage mécanique des plages sera suspendu pour éviter les vibrations et permettre le relever des traces, de la limitation des nuisances sonores et lumineuses.

Compte tenu de ces éléments, l'incidence des travaux sur les cétacés et tortues est considérée comme faible, indirecte et temporaire **(IIT)**.

Mesures d'évitement (E) : Les travaux de rechargement sur la plage Sud seront réalisés préférentiellement avant le 31 mars, soit en amont de la période de nidification (avril - octobre) des tortues caouane (E4.1a).

Modalités d'exécution (EXE) : Au-delà du 31 mars, le maître d'ouvrage mandatera un expert écologue afin d'identifier la présence éventuelle de tortue caouanne. En cas de présence avérée, alerte du RTMMF, mise en défens du site en concertation avec le PNM du Golfe du Lion, suspension du nettoyage mécanique des plages.

5.4. Incidences sur le milieu humain et mesures

5.4.1. Incidences sur la population

Les nuisances générées par le chantier (émissions sonores, gêne visuelle) seront ressenties principalement par les résidences proches de la plage. Toutefois, ces nuisances restent faibles étant donné la durée du chantier (1 mois maximum pour les opérations de rechargement), la période d'intervention (hors saison estivale), et le faible nombre d'engins mobilisés.

L'incidence des travaux sur les populations riveraines est considérée indirecte, faible et temporaire **(IIT).**

Modalités d'exécution (EXE) : Les engins de chantiers devront être conformes à la réglementation en termes d'émissions sonores. Les horaires de travail seront 8h00 – 17h00, en dehors de la période estivale (15 septembre – 1er juin, mais préférentiellement avant le 31 mars).

5.4.2. Incidences sur les activités nautiques

Compte tenu de la période de travaux hors saison estivale, le trafic portuaire sera relativement faible : toutefois, si cela s'avérait nécessaire, la conduite de refoulement pourra être immergée de façon à laisser passer des navires. En outre, le dragage *stricto-sensu* n'excédera pas une dizaine de jours.

L'incidence des travaux sur les activités portuaires est considérée directe, faible et temporaire **(IDT).**

Modalités d'exécution (EXE) : Les travaux seront réalisés en dehors de la période estivale (15 septembre – 1er juin, mais préférentiellement avant le 31 mars), lorsque l'activité nautique est réduite. Les entreprises de travaux s'organiseront pour garantir un accès aux usagers. La conduite de refoulement pourra être immergée en cas de besoin.

Mesures d'accompagnement (A) : Le chantier sera balisé et un plan de circulation sera mis en place avec la capitainerie lors des travaux, qui de plus informera les usagers des contraintes à la navigation.

5.4.3. Incidences sur les activités balnéaires

Compte tenu de la période de travaux hors saison estivale, et de l'emprise limitée occupée sur la plage (quelques centaines de mètres sur un cordon sableux de plusieurs kilomètres de long), les travaux n'occasionneront pas de gêne pour les activités balnéaires.

Par ailleurs, un criblage et ratissage final des plages rechargées sera effectué pour éliminer les macrodéchets et débris végétaux.

En cas de travaux au-delà du 31 mars, des mesures de gestion des concessions de plage seront établies en accord avec les services de l'Etat et la Mairie de Saint-Cyprien. Notamment, les engins de chantier emprunteront un cheminement en arrière du massif dunaire, de façon à ne pas circuler sur la plage lorsque les concessions sont en cours de montage ou installées.



Figure 38 : Cheminement des engins (hors plage) en cas de glissement calendaire

L'incidence des travaux sur les activités balnéaires et touristiques est jugée **négligeable** à directe, faible et temporaire **(IDT)** en fonction de la période de réalisation des travaux.

Les mesures détaillées dans la section traitant des incidences sur la qualité de l'eau (5.2.4) sont également applicables pour les activités balnéaires.

Modalités d'exécution (EXE) : Les travaux seront réalisés préférentiellement avant le 31 mars, lorsque la fréquentation touristique est réduite. Les entreprises de travaux s'organiseront pour garantir un accès au reste des plages. Le chantier sera balisé et un plan de circulation sera mis en place avec la ville (Arrêté Municipal) ; les plages rechargées seront criblées et ratissées afin d'éliminer les macrodéchets et débris végétaux.

En cas de travaux réalisés au-delà du 31 mars, la plage sera interdite d'accès pendant toute la durée des travaux, ainsi que pendant 3 jours après le repli du chantier : des analyses de la qualité des eaux de baignade (E. Coli et entérocoques) seront réalisées afin de lever l'interdiction d'accès conjointement avec l'ARS.

Toujours en cas de travaux réalisés au-delà du 31 mars, des mesures de gestion des concessions de plage seront établies en accord avec les services de l'Etat et la Mairie de Saint-Cyprien.

5.5. Synthèse des incidences

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des incidences potentielles des travaux sur les volets visés :

Enjeux	Incidences	Mesures d'évitement (E), réduction (R) ou d'accompagnement (A) ; modalités d'exécution des travaux (EXE)	Incidences résiduelles
Milieu physique			
Météorologie	IDT - Faible	Travaux interrompus si les conditions météo se dégradent ; Zone de repli et stationnement à l'abri (EXE)	Négligeable
Géomorphologie	-	Relevés topo-bathymétriques avant-après travaux ; Régalage et ratissage des sables sur les plages rechargées afin de reconstituer le profil avant-travaux avec une pente n'excédant pas 5 % (EXE)	Positive
Hydrologie et ressource en eau	Négligeable	Cf. Qualité de l'eau.	-
Qualité des eaux	IDT Faible à moyenne	Les engins de chantier devront posséder les garanties nécessaires à leur bon fonctionnement (certificat de contrôle technique…) ; Les engins seront équipés d'huiles végétales biodégradables ; La maintenance des engins sera réalisée exclusivement en dehors de la plage (opération de vidanges, réparation de flexibles hydrauliques, approvisionnement en carburant…) ; Suivi et traçabilité des déchets par bordereau de suivi des déchets (BSD) au Registre National des déchets et terres excavées et sédiments (RNDTS) (EXE) Les sédiments sont extraits par dragage hydraulique (faible remise en suspension des matériaux) ; Agrandissement de la lagune de décantation en cours de chantier pour optimiser la sédimentation, et ainsi réduire la turbidité des eaux de surverse (si nécessaire) ; Des analyses physico-chimiques sont réalisées sur les sédiments en amont des dragages (EXE) Les déchets seront collectés et stockés dans des bennes, puis traités par les filières adaptées (E3.1a) Les moyens de lutte contre les pollutions accidentelles (absorbant, barrages flottants, etc.) seront disponibles à proximité des zones en travaux (R2.1d) L'emplacement des stationnements et la procédure à tenir en cas de pollution accidentelle seront clairement explicités et affichés au niveau de la base vie (A6.1a)	Négligeable
Milieu humain			
Population	IIT - Faible	Travaux hors période estivale préférentiellement ; Horaires de travail limités à 8h00 – 17h00 ; Engins de chantiers conformes à la réglementation en termes d'émissions sonores (EXE)	Négligeable

Activités nautiques	IDT - Faible	Travaux hors période estivale préférentiellement ; Régulation et balisage du trafic (AvUrNav, information aux abonnés) ; Conduite de la DAS immergeable (EXE) Accès maintenus tant à terre que sur le plan d'eau (A6.1a)	Positif
Activités balnéaires	Négligeable à IDT - Faible	Travaux hors période estivale préférentiellement ; Horaires de travail limités à 8h00 – 17h00 ; Accès balisés et réglementés par Arrêté Municipal et maintenus sur le reste des plages non rechargées ; Les plages rechargées seront criblées et ratissées afin d'éliminer les macrodéchets et débris végétaux. ; En cas de travaux réalisés au-delà du 31 mars, baignade interdite pendant les travaux et jusqu'à 3 jours après le repli du chantier ; recherche E. Coli et entérocoques avant réouverture validée conjointement avec l'ARS ; mesures de gestion des concessions de plages établies en accord avec la DDTM et la Mairie (EXE)	Positive
Milieu naturel			
Natura 2000	IIT - Faible	Cf Qualité de l'eau. Les travaux de rechargement sur les plages au Sud du port seront réalisés préférentiellement avant le 31 mars, soit en amont de la période de nidification (avril - août) de l'avifaune déterminante (E4.1a) Au-delà du 31 mars, une expertise écologique sera réalisée sur la plage Sud : à défaut, seule la plage Nord sera rechargée (EXE) Les rechargements sont réalisés sur la plage de sable nu, à distance du haut de plage végétalisé : une bande de 10 m sera mise en défens pour la durée des travaux (EXE)	Négligeable
Biocénoses marines	IIT - Faible	Les travaux de rechargement sur les plages au Sud du port seront réalisés préférentiellement avant le 31 mars, soit en amont de la période de nidification (avril - septembre) des tortues caouannes (E4.1a) Au-delà du 31 mars, une expertise écologique sera réalisée sur la plage Sud ; En cas de présence avérée, alerte du RTMMF, mise en défens du site en concertation avec le PNM du Golfe du Lion, suspension du nettoyage mécanique des plages (EXE) Une pente de plage à 5% est visée à l'issue des travaux de rechargement (EXE)	Négligeable

Tableau 10 : Synthèse des incidences et des mesures ERCa associées

5.6. Modalités d'application des mesures

5.6.1. Organisation des travaux et PAE

Mesure d'accompagnement (A6.1a) : Organisation administrative du chantier.

Des dispositions concernant le fonctionnement du port pendant les travaux seront prises en concertation avec l'entreprise et la capitainerie. Cette dernière établira des règles de navigation sur le plan d'eau et de circulation des véhicules sur les voiries afin de prévenir tout risque d'incident (plan de circulation, balisage). Les usagers du port seront informés par la capitainerie et un AvUrNav sera également émis.

L'accès aux plages et la pratique de la baignade seront interdits par Arrêté Municipal et le chantier sera balisé.

Un Plan d'Assurance Environnement (PAE) sera établi par l'entreprise. Ce document contractuel doit définir les moyens humains et techniques à mettre en place pour mener à bien la réalisation du chantier en cohérence avec son environnement. L'entreprise précisera donc dans son PAE à minima :

- Le contexte environnemental du chantier (contraintes, enjeux, réglementation…) ;
- Les objectifs environnementaux du chantier (maintien de la qualité de l'eau, protection des massifs dunaires…) ;
- La sensibilité du personnel mobilisé par l'entreprise ;
- La démarche et les moyens mis en œuvre (contrôle technique des engins, respect de la réglementation liée aux pollutions atmosphériques et sonores, gestion des déchets sur le chantier, plan d'intervention en cas de pollutions accidentelles…) ;
- Moyens de contrôles (exemple : contrôle des équipements).

Par ailleurs, l'ensemble des services de l'Etat concernés (DDTM, DREAL) seront informés des différentes opérations. Pour cela et avant les travaux, le maître d'ouvrage communiquera aux services chargés de la Police de l'Eau, 15 jours avant le début des opérations, un dossier contenant les éléments suivants :

- Les dates prévisionnelles de début et de fin du chantier ;
- Les levés top-bathymétriques et les calculs de cubature des zones à niveler et/ou draguer ;
- Le plan d'échantillonnage des sables et les résultats d'analyses physico-chimiques ;
- La copie de l'Arrêté Municipal réglementant l'accès aux plages et interdisant la baignade ;
- Le compte rendu de l'expert écologue en cas de travaux au-delà du 31 mars.

5.6.2. Moyens de lutte contre les pollutions accidentelles

Mesure de réduction (R2.1d) : Dispositif préventif de lutte contre une pollution.

Des moyens de lutte contre les pollutions accidentelles (absorbants d'hydrocarbures, barrages flottants) seront disponibles à proximité des zones en travaux :

Équipements	Quantité caractéristique
Barrage absorbant	80 m
Buvard absorbant double épaisseur	8 pochettes 200 0,4 x 0,5 m
Produit absorbant végétal hydrophobe	320 litres
Absorbant routier (sables)	90 litres
Barrages flottants	120 m

Tableau 11 : Équipements antipollution disponibles sur le chantier

Les quantités seront adaptées par l'entreprise aux caractéristiques du chantier.

5.6.3. Suivi et protection de la qualité de l'eau

Pour rappel, des analyses ont été réalisées sur les sédiments afin de déterminer leur qualité physico-chimique . Cela a permis de mettre en évidence l'absence de dépassements des seuils N1/N2.

Dans un souci de surveiller la formation et la dispersion d'un panache turbide lors des travaux, un suivi de la qualité de l'eau sera réalisé à proximité de la zone de dragage, ainsi qu'à l'extérieur de celle-ci, dans le milieu marin environnant. Le suivi portera sur la charge en Matières En Suspension (MES) dans la colonne d'eau par des mesures de turbidité.

Ces relevés seront effectués avant (état initial, valeur de référence) et pendant les travaux. Les mesures permettront de s'assurer que la remise en suspension des matériaux reste faible lors du chantier, et cantonnée à la zone de travail de la drague aspiratrice. Un opérateur sera chargé d'effectuer ces mesures selon le protocole décrit ci-dessous.



Figure 39 : Illustration d'une sonde turbidimètre

Le suivi de la qualité de l'eau sera réalisé sur 2 stations :

- Station n°1 située dans le milieu marin, à proximité des travaux de dragage ;
- Station n°2 située dans le milieu marin, à hauteur du rejet la lagune de décantation.



Figure 40 : Localisation des stations de suivi de la turbidité (schéma de principe)

Un état initial sera déterminé par une mesure en amont du démarrage des travaux : cela permettra d'établir une valeur de référence. Sur cette base, si les mesures réalisées pendant les travaux dépassent la valeur de référence de :

- +5 NTU (seuil d'alerte) : la cadence des travaux est ralentie jusqu'au moment où la moyenne des mesures de turbidité est inférieure au seuil d'alerte.
- +20 NTU (seuil d'arrêt) : les travaux sont interrompus. Les causes de cette anomalie seront recherchées. Les travaux reprennent lorsque la turbidité repasse sous le seuil d'alerte.

La valeur de référence peut être réévaluée en cas de modification des conditions météorologiques pouvant influencer la turbidité des eaux indépendamment des travaux. Les mesures et aléas rencontrés seront consignés dans un journal de bord du chantier consultable par les services de l'Etat.

Dans l'éventualité d'une perturbation répétée de la transparence de l'eau, la taille de la lagune de décantation pourra être corrigée en cours de chantier (agrandissement) pour optimiser la sédimentation, et ainsi réduire la turbidité des eaux de surverse.

6. Compatibilité du projet avec les outils d'aménagement du territoire

6.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

En adoptant le 23 octobre 2000 la directive cadre sur l'eau (DCE), l'Union européenne s'est engagée à donner une cohérence à l'ensemble de la législation dans le domaine de l'eau avec une politique communautaire globale, dans une perspective de développement durable.

Transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, la directive reprend, en les confortant, les principes fondateurs de la gestion de l'eau en France introduits par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 :

- gestion par bassin versant ;
- gestion équilibrée de la ressource en eau ;
- participation des acteurs de l'eau ;
- planification à l'échelle du bassin avec le SDAGE, schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau ;
- planification à l'échelle locale des sous bassins avec les SAGE, schémas d'aménagement et de gestion des eaux, et les contrats de milieux.

La DCE apporte également des innovations majeures dans le paysage réglementaire du domaine de l'eau :

- des objectifs d'atteinte du bon état des eaux en 2015 pour tous les milieux aquatiques, sauf exemption motivée qui autorisait un report de délai à 2021 ou 2027 et/ou une possibilité d'objectif moins strict pour un ou plusieurs des paramètres de qualité constituant le bon état ;
- la prise en compte des considérations socio-économiques assortie d'une exigence de transparence financière ;
- l'identification des actions clés à mettre en œuvre sur les bassins versants, dans le programme de mesures ;
- la participation du public.

Le SDAGE est opposable à toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, aux SAGE ainsi qu'aux documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale (SCoT) et, en l'absence de SCoT, plan local d'urbanisme (PLU) et cartes communales) et au schéma régional des carrières, dans un rapport de compatibilité de ces décisions avec le SDAGE. Lorsque le SDAGE est approuvé, ces décisions administratives doivent être, si nécessaire, mises en compatibilité avec lui.
Cette notion de compatibilité est moins contraignante que celle de conformité puisqu'il s'agit d'un rapport de non contradiction avec les orientations fondamentales et les objectifs du schéma. La compatibilité s'apprécie dans le cadre d'une analyse globale, à l'échelle de l'ensemble du territoire couvert.

Le SDAGE 2022-2027 comprend 9 orientations fondamentales (OF) ; les intitulés et l'organisation générale des orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 sont conservés, avec quelques ajustements. Parmi elles, celles en rapport direct avec le projet sont soulignées ci-dessous :

0 - S'adapter aux effets du changement climatique

1 - Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;

2 - Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;

3 - Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau ;

4 - Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;

5 - Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;

6 - Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;

7- Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;

8 - Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le tableau ci-après récapitule les dispositions qui découlent des OF du SDAGE 2022-2027 Rhône Méditerranée, et qui présentent un rapport direct avec le projet.

Dispositions qui découlent des orientations fondamentales en lien avec le projet	Positionnement du dossier Loi sur l'Eau et compatibilité du projet vis-à-vis des dispositions
2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »	La séquence « ERC » est appliquée à travers l'élaboration du document d'incidence du projet. Ainsi, plusieurs mesures d'évitement et de réduction sont proposées et détaillées dans le chapitre 3.
2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets	Le dossier fait l'objet d'un document d'incidence ayant pour objectif d'évaluer et de suivre les effets négatifs et positifs du projet (chapitre 3).
2-04 Sensibiliser les maîtres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte	Un diagnostic sédimentaire et une reconnaissance des biocénoses marines ont été réalisés en amont du présent dossier. Ceci a permis d'établir un état initial et, par conséquent, de cerner les enjeux environnementaux présents sur site.
5A-01 Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux	La séquence « ERC » est appliquée à travers l'élaboration du présent document. Ainsi, plusieurs mesures d'évitement et de réduction sont proposées et détaillées dans le chapitre 3.
5A-07 Réduire les pollutions en milieu marin	Plusieurs mesures de réduction des incidences du projet sont proposées et détaillées dans le chapitre 3 (diagnostic sédimentaire, suivi de la turbidité…).
5C-04 Conforter et appliquer les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés	L'acquisition des connaissances de la contamination des sédiments a été réalisée dans le dossier et montre une absence de contamination. Malgré cela, les prescriptions environnementales d'usage sont appliquées aux travaux de dragage et de gestion des sédiments (chapitre 3).
6A-07 Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments	Les sables dragués seront valorisés en rechargement de plage, dans une logique de lutte contre l'érosion mais aussi d'économie circulaire.

Tableau 12 : Compatibilité du projet vis-à-vis des dispositions du SDAGE

Compte tenu des objectifs cités dans le tableau ci-dessus et du positionnement du dossier vis-à-vis de ces derniers, le projet est compatible avec le SDAGE 2022-2027 bassin Rhône-Méditerranée et n'est pas de nature à le remettre en cause.

6.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère…). Institués par les Articles L.212-3 à 7 du Code de l'Environnement et précisés par le Décret n°92-1042 du 24 septembre 1992, il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le SDAGE.

Le port de Saint-Cyprien est compris dans le périmètre du SAGE des nappes plio-quaternaires de la plaine du Roussillon, approuvé par Arrêté Inter-Préfectoral le 3 avril 2020.

L'analyse des objectifs généraux qui découlent des orientations stratégiques du SAGE, présentés dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), n'a pas permis d'identifier d'éléments en lien avec le projet.

6.3. Document Stratégique de Façade

A travers les Documents Stratégiques de Façade (DSF), la France a fait le choix de répondre aux obligations de transpositions de deux directive-cadres européennes :

- La Directive 2008/56/CE du 17 juin 2008 dite Directive Cadre « Stratégie pour le Milieu Marin » (DCSMM) qui vise d'ici à 2020 l'atteinte ou le maintien du bon état écologique des milieux marins ;
- La Directive 2014/89/UE du 23 juillet 2014 dite directive cadre « planification de l'espace maritime » qui établit un cadre pour la planification maritime et demande aux États membres d'assurer une coordination des différentes activités en mer.

Les DSF doivent ainsi concilier développement économique, planification des usages et préservation du milieu marin, avec l'impératif fixé par la DCSMM d'atteindre ou de maintenir le bon état écologique des eaux marines.

Elaboré par l'Etat, le pilotage est assuré par le Ministre de la transition écologique et solidaire. Au niveau local, la responsabilité de son élaboration incombe au Préfet Maritime (PréMar) de Méditerranée et au préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfets coordonnateurs. Ces préfets coordonnateurs s'appuient sur une instance de concertation unique, le Conseil Maritime de Façade de méditerranée, lieu d'échanges entre les différents acteurs de la mer, du littoral et de la terre. Les citoyens ont été invités à s'exprimer dans le cadre d'une concertation préalable organisée sous l'égide de la Commission nationale du débat public.

Le DSF permet le développement régulé des activités humaines de façon à réduire les pressions exercées par l'homme sur les milieux marins et littoraux. Compte tenu des interactions entre la terre et la mer, tout ne se règle pas en mer. Bassins versants et espaces terrestres ont une influence sur les espaces maritimes et littoraux au travers des questions de la qualité des eaux, de l'occupation des sols, des grands aménagements urbains, touristiques et agricoles, des projets d'activités en mer, etc.

Un enjeu important réside dans l'articulation avec la gestion des bassins versants et du littoral, les stratégies des collectivités territoriales, les documents de planification permettant la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux – SDAGE, SAGE), les schémas régionaux de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), les schémas de cohérence territoriale (SCOT), notamment dans leur volet mer et littoral (VLM) ou leur chapitre individualisé valant schéma de mise en valeur de la mer (SMVM), le Plan d'aménagement durable de la Corse (PADDUC), les plans locaux d'urbanisme, intercommunaux le cas échéant (PLUi).

Le régime d'opposabilité juridique du document stratégique de façade, défini à l'article L. 219-4 du Code de l'Environnement, est le suivant :

- en mer, jusqu'aux limites de la juridiction nationale, les plans, programmes, schémas et projets de travaux, d'ouvrages, d'aménagements soumis à étude d'impact, ainsi que les actes administratifs pris pour la gestion de l'espace marin, doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs et dispositions du document stratégique de façade ;
- s'ils sont à terre et qu'ils ont une influence en mer, ils doivent prendre en compte les objectifs et dispositions du document stratégique de façade.
- par exception, les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) doivent être compatibles avec les objectifs environnementaux des documents stratégiques de façade.

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 prévoit qu'après l'approbation du DSF, la mise en compatibilité ou la prise en compte se fasse à l'occasion de la révision des documents concernés ou en tout état de cause sous trois ans.

Le DSF comprend quatre parties, chacune d'elle ayant vocation à être enrichie et amendée au vu de l'amélioration des connaissances disponibles et actualisée dans les révisions ultérieures du document, prévues tous les six ans :

- la situation de l'existant, les enjeux et une vision pour l'avenir de la façade souhaité en 2030 (partie 1) ;
- la définition des objectifs stratégiques, du point de vue économique, social et environnemental et des indicateurs associés. Ils sont accompagnés d'une carte des vocations qui définit, dans les espaces maritimes, des zones cohérentes au regard des enjeux et objectifs généraux qui leur sont assignés (partie 2) ;
- les modalités d'évaluation de la mise en œuvre du document stratégique (partie 3) ;
- le plan d'action (partie 4).

L'élaboration des objectifs de la partie 2 a été effectuée sur la base des enjeux identifiés dans la partie 1. Ces objectifs sont accompagnés d'indicateurs et de cibles pour permettre leur mesure, leur évaluation et leur rapportage auprès des instances européennes.

Les objectifs environnementaux ont été regroupés et classés selon des objectifs généraux cohérents avec les attendus de la DCSMM, matérialisés par des descripteurs de l'état écologique. Ces objectifs généraux sont sensiblement les mêmes que ceux du premier cycle du PAMM :

Objectifs qui découlent des orientations stratégiques	Positionnement du dossier Loi sur l'Eau (compatibilité du projet)
Objectifs liés à la préservation des habitats marins	
A. Maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers	Relevés bathymétriques et reconnaissances sous-marines des biocénoses réalisés en amont du projet, permettant ainsi d'appliquer la séquence ERC afin d'aboutir à des incidences négligeables.
B. Maintenir un bon état de conservation des habitats profonds des canyons sous-marins	Projet non concerné.
C. Préserver la ressource halieutique du plateau du Golfe du Lion et des zones côtières	
D. Maintenir ou rétablir les populations de mammifères marins et tortues dans un bon état de conservation	
E. Garantir les potentialités d'accueil du milieu marin pour les oiseaux : alimentation, repos, reproduction, déplacements	Travaux réalisés préférentiellement avant le 31 mars, en amont de la période de nidification de l'avifaune d'intérêt communautaire (par mesure de précaution ; cf. section 5.3.1). Un expert écologue sera mandaté en cas de travaux au-delà du 31 mars.
Objectifs liés à la réduction des pressions	
F. Réduire les apports à la mer de contaminants bactériologiques, chimiques et atmosphériques des bassins versants	Les analyses physico-chimiques réalisées sur les sédiments permettent d'affirmer que les rejets dans le milieu ne présentent pas de risque pour la qualité des eaux (cf. section 4.1.7.4).
G. Réduire les apports et la présence de déchets dans les eaux marines	Les dragages et rechargements des plages permettront d'isoler et d'éliminer les macrodéchets dans des filières adaptées.
H. Réduire les rejets d'hydrocarbures et d'autres polluants en mer	Mesures de maintien de la qualité de l'eau (cf. section 5.2.4) : kits anti-pollution, contrôles des certificats d'entretien des engins de chantier, utilisation d'huiles végétales biodégradables, etc.
I. Réduire le risque d'introduction et de développement d'espèces nouvelles et non indigènes envahissantes	Projet non concerné.
J. Réduire les sources sonores sous-marines	
Objectifs liés aux activités économiques maritimes et littorales	
K. Développer les énergies marines renouvelables en Méditerranée	Projet non concerné.

L. Contribuer à un système de transport maritime durable et compétitif, reposant sur des ports complémentaires	
M. Soutenir une pêche durable, efficace dans l'utilisation des ressources et innovante	
N. Soutenir une aquaculture durable, efficace dans l'utilisation des ressources, innovante et compétitive	
O. Structurer des filières compétitives et complémentaires d'opérateurs de travaux publics, d'activités sous-marines et d'ingénierie écologique	
P. Accompagner et soutenir les industries nautiques et navales	
Q. Accompagner le développement des activités de loisirs, des sports nautiques et subaquatiques et de la plaisance dans le respect des enjeux environnementaux et des autres activités	Mesures de maintien de la qualité de l'eau décrites section 5.2.4
R. Accompagner l'économie du tourisme dans le respect des enjeux environnementaux et des autres activités	
Objectifs transversaux	
S. Protéger, préserver et mettre en valeur les paysages et le patrimoine (littoral, maritime, subaquatique, historique, etc.) méditerranéen	Les sables dragués seront valorisés en rechargement de plage : cela permet de maintenir le cordon littoral, typique du paysage littoral de la côte catalane.
T. Concilier le principe de libre accès avec le besoin foncier des activités maritimes et littorales	Projet non concerné.
U. Développer l'attractivité, la qualification et la variété des emplois de l'économie maritime et littorale	
V. Accompagner les acteurs de l'économie maritime et l'ensemble des usagers de la mer dans la transition écologique, énergétique et numérique	
W. Anticiper et gérer les risques littoraux	Les sables dragués seront valorisés en rechargement de plage : la cote altimétrique de la surface de la plage sera légèrement réhaussée à l'issue des travaux, mais le profil en travers avant-travaux sera conservé. Cela aura pour conséquence de mieux amortir l'énergie de la houle lors des tempêtes hivernales, et ainsi limiter le franchissement du cordon sableux.

Tableau 13 : Compatibilité du projet vis-à-vis des objectifs généraux du DSF

Le plan d'action du DSF comporte quant à lui 93 actions. 59 actions seront rapportées à la Commission européenne au titre de la DCSMM : ce sont 7 actions environnementales supplémentaires par rapport au PAMM 1er cycle. Les 34 autres actions concernent plus indirectement l'amélioration du bon état écologique. Elles visent la transformation durable de l'économie bleue, le maintien et la valorisation des métiers historiques et artisanaux,

l'accès solidaire au littoral, aux emplois et activités maritimes, la préservation des paysages et patrimoines ainsi que la gestion des risques et des crises. La France s'engage tout autant à leur réalisation, mais elles n'enclenchent pas les processus de rapportage, dérogation, sanctions potentielles.

Le tableau ci-après récapitule les objectifs stratégiques qui découlent des objectifs généraux du DSF 2022-2027 Méditerranée, et qui présentent un rapport direct avec le projet :

Actions qui découlent des objectifs environnementaux	Positionnement du dossier Loi sur l'Eau (compatibilité du projet)
D08-OE06-AN1 - Encourager et accompagner la réalisation de dragages mutualisés et favoriser la création pérenne de filières de valorisation des sédiments adaptées aux territoires	En valorisant une partie des sédiments dragués en rechargement de plage, le projet s'inscrit dans une logique d'économie circulaire.
D10-OE01-AN6 - Inciter à la réduction, à la collecte et à la valorisation des déchets d'origine terrestre impactant le littoral et la mer	Les éventuels déchets issus des travaux seront récupérés et stockés dans des bennes étanches ; la plage sera ratissée à l'issue du régalage des sables afin de collecter les éventuels macrodéchets issus du dragage.

Tableau 14 : Compatibilité du projet vis-à-vis des objectifs stratégiques du DSF

Compte tenu des objectifs environnementaux et des actions recensés ci-dessus, et du positionnement du dossier vis-à-vis de ces derniers, le projet est compatible avec le DSF Méditerranée 2022-2027, et n'est pas de nature à le remettre en cause.

6.4. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) est surnommé « schéma des schémas » au sens où il intègre des schémas sectoriels et s'impose aux documents de planification et d'urbanisme des autres acteurs publics (SCoT, PLUi, PCAET, etc.). La loi NOTRe confie à la Région l'élaboration d'un document de planification, prescriptif et intégrateur des principales politiques publiques sectorielles, le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

Le SRADDET de la Région Occitanie a été adopté le 30 juin 2022 par le Conseil régional à l'issue d'une vaste démarche de co-construction et de consultations. Il a été approuvé le 14 septembre 2022 par Arrêté ¨Préfectoral.

Le tableau ci-après récapitule les objectifs et priorités qui découlent des objectifs généraux du SRADDET, et qui présentent un rapport direct avec le projet :

Objectifs et priorités qui découlent des objectifs généraux	Positionnement du dossier Loi sur l'Eau (compatibilité du projet)
AXE 2 : NOUVEAU MODELE DE DEVELOPPEMENT	
Défi 2 : Le défi des coopérations pour renforcer les solidarités territoriales	
Objectif général : Partager et gérer durablement les ressources	
Objectif thématique 2.7 **Biodiversité** Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette de biodiversité	Mesures de maintien de la qualité de l'eau (cf. section 5.2.4)
• Volet littoral et mer : préserver le littoral et le milieu marin notamment par une attention particulière aux	

continuités et réservoirs écologiques terre-lagunes-mer, une limitation de l'artificialisation, la renaturation et l'anticipation des phénomènes liés au changement climatique.	
Objectif thématique 2.8 **Milieux aquatiques** Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides	Connaissance du milieu développée à travers : • Les analyses physico-chimiques sur les sédiments ; • Les relevés bathymétriques et reconnaissances sous-marines des biocénoses ; • La synthèse de l'état du milieu (cf. chapitre 2).
• Développer la connaissance de ces milieux et sensibiliser les citoyens à leur protection • Concilier la préservation des milieux avec les besoins en eau des populations, des activités et de l'agriculture • Renforcer l'articulation des gestions des milieux aquatiques terrestres, lagunaires et maritimes pour maintenir les continuités écologiques	
Objectif thématique 2.9 **Déchets** Du déchet à la ressource à horizon 2040 : réduire la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables	Plan de réception des déchets du port complété par des dispositions spécifiques en phase travaux (cf. section 5.2.4).
• Volet littoral et mer : favoriser la création de filières de valorisation de déchets dans les ports de pêche et de plaisance et faire de la lutte contre la pollution par les macrodéchets plastiques une priorité	
Défi 3 : Le défi du rayonnement pour un développement vertueux de tous les territoires	
Objectif général : Faire de l'espace méditerranéen un modèle de développement vertueux	
Objectif thématique 3.5 **Economie bleue** Développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité	Les dragages d'entretien de la passe d'entrée du port de Saint-Cyprien permettront de maintenir les activités portuaires et nautiques décrites en section 4.2.1.1.
• Affirmer la vocation maritime de la Région à travers le développement des activités portuaires durables • Développer un tourisme durable entre terre et mer : ○ Adapter les stations littorales aux mutations du climat (aménagement raisonnés, requalification, mobilités douces…), aux nouvelles consommation touristiques (montée en gamme, spéciation des ports de plaisance…) (…) ○ Assurer une organisation durable de la plaisance et des autres activités nautiques et de loisirs pour limiter leur impact sur les milieux littoraux et marins ○ (…)	

Tableau 15 : Compatibilité du projet vis-à-vis des objectifs et priorité du SRADDET

Compte tenu des objectifs thématiques recensés ci-dessus, et du positionnement du dossier vis-à-vis de ces derniers, le projet est compatible avec le SRADDET, et n'est pas de nature à le remettre en cause.

6.5. Schéma de Cohérence Territoriale

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document de planification stratégique à l'échelle intercommunale qui permet de mettre en cohérence, dans une perspective de développement durable, les politiques sectorielles d'un bassin de vie en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements, de développement économique, d'équipements commerciaux et de préservation de l'environnement à l'horizon 10 - 20 ans.

Comme les autres documents d'urbanisme, les SCoT s'inscrivent dans les principes définis par les Articles L. 101-1 et 2 du Code de l'Urbanisme ; Article L. 101-2 :

> *Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :*
>
> *1° L'équilibre entre :*
>
> *a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;*
>
> *b) Le renouvellement urbain, le développement urbain et rural maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ;*
>
> *c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;*
>
> *d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;*
>
> *e) Les besoins en matière de mobilité ;*
>
> *2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;*
>
> *3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;*
>
> *4° La sécurité et la salubrité publiques ;*
>
> *5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;*
>
> *6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;*
>
> *6° bis La lutte contre l'artificialisation des sols, avec un objectif d'absence d'artificialisation nette à terme ;*
>
> *7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables ;*
>
> *8° La promotion du principe de conception universelle pour une société inclusive vis-à-vis des personnes en situation de handicap ou en perte d'autonomie dans les zones urbaines et rurales.*

Le SCoT est composé des pièces suivantes :

- Rapport de présentation ;
- Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) ;
- Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO).

Seul le DOO dispose d'un caractère prescriptif et normatif. La ville de Saint-Cyprien entre dans le périmètre du SCoT de la Plaine du Roussillon. Approuvé le 13 novembre 2013, il a fait l'objet d'une révision approuvée le 2 juillet 2024

Le tableau ci-après récapitule les objectifs stratégiques qui découlent des orientations du SCoT de la Plaine du Roussillon, et qui présentent un rapport direct avec le projet.

Objectifs qui découlent des orientations	Positionnement du dossier Loi sur l'Eau (compatibilité du projet)
C. Préserver et s'adapter, pour intégrer et anticiper	
C.2. Vivre avec les risques	
C.2.2. Réduire la vulnérabilité et renforcer la résilience	Les sables dragués seront valorisés en rechargement de plage : la cote altimétrique de la surface de la plage sera légèrement réhaussée à l'issue des travaux, mais le profil en travers avant-travaux sera conservé. Cela aura pour conséquence de mieux amortir l'énergie de la houle lors des tempêtes hivernales, et ainsi limiter le franchissement du cordon sableux.
Sur les communes littorales, les collectivités doivent identifier, en concertation avec les acteurs concernés, les secteurs vulnérables (ou potentiellement vulnérables) face au recul du trait de côte (…) La gestion préventive des risques d'inondation et littoraux doit être poursuivie en privilégiant, lorsque les enjeux le permettent, les aménagements « doux » (…)	
C.4. Préserver et valoriser l'armature verte et bleu	
C.4.1. Préserver la biodiversité et les continuités écologiques	Travaux réalisés préférentiellement avant le 31 mars, en amont de la période de nidification de l'avifaune d'intérêt communautaire (par mesure de précaution ; cf. section 5.3.1). Un expert écologue sera mandaté en cas de travaux au-delà du 31 mars. Mise en défens du pied de dune sur un bande de 10 m, exempte de toute action mécanique. Mesures de maintien de la qualité de l'eau (cf. section 5.2.4).
b) Protéger les milieux d'intérêt écologique particulier • Garantir une protection forte des cœurs de nature Les cœurs de nature constituent des réservoirs de biodiversité qui doivent être durablement protégés. L'identification de ces espaces s'appuie sur les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les sites Natura 2000, les zones humides, les réservoirs de biodiversité du schéma régional de cohérence écologique (SRCE), (…) ainsi que les espaces remarquables et la bande des 100 mètres définis au titre de la loi Littoral d) Préserver ou restaurer les continuités hydrographiques, support de la trame bleue • Identifier les surfaces en eau (plans d'eau et étangs) en tant que réservoirs de biodiversité et définir les modalités de leur protection ; • Respecter les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques en y adoptant des principes d'aménagement respectueux des différentes fonctions qu'ils assurent ; (…)	

Tableau 16 : Compatibilité du projet vis-à-vis des orientations du SCoT

Compte tenu des objectifs recensés ci-dessus, et du positionnement du dossier vis-à-vis de ces derniers, le projet est compatible avec le SCoT de la Plaine du Roussillon, et n'est pas de nature à le remettre en cause.

6.6. Plan Local d'Urbanisme

En France, le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est le principal document d'urbanisme de planification de l'urbanisme communal ou éventuellement intercommunal. En d'autres termes, c'est un document qui réglemente, au niveau de l'urbanisme, une commune. Il remplace le Plan d'Occupation des Sols (POS) depuis la loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain, dite loi SRU.

La dernière procédure concernant le PLU de la Ville de Saint-Cyprien a été approuvée le 3 avril 2025, mais il fait actuellement l'objet d'une procédure d'annulation partielle.

Pièce maîtresse et obligatoire du PLU, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) est l'expression claire et accessible d'une vision stratégique du développement territorial à long terme, vision pouvant être complétée par des orientations ou prescriptions plus opérationnelles, incarnations de l'engagement de la commune pour son accomplissement. Le PADD est imposé par la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain (SRU) de décembre 2000. Les lois Grenelle 1 et 2 et ALUR ont élargi son champ d'application au regard des principes du développement durable en matière d'équipement, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques… Si le PADD n'est pas opposable aux autorisations d'urbanisme, le règlement et les OA doivent être cohérents avec celui-ci.

Les opérations de dragage et rechargement s'inscrivent dans le périmètre de la concession portuaire (zone UEa) ainsi qu'en zone naturelle (N et Nl) :

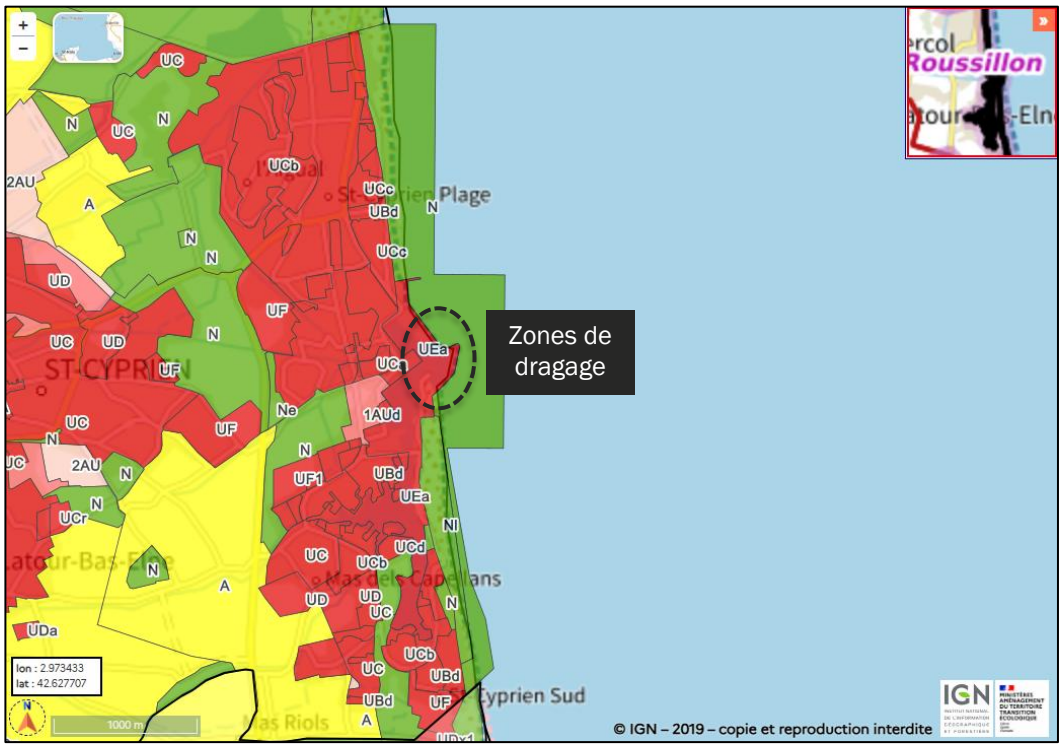


Figure 41 : Zonage du PLU de la Ville de Saint-Cyprien aux environs du projet (source : Géoportail de l'urbanisme, février 2026)

Le projet apparait compatible avec le règlement du PLU, tandis que le PADD affirme le « rôle stratégique du Port, véritable outil de développement économique et social » : les opérations de dragage d'entretien de la passe d'entrée du port s'inscrivent dans une logique de pérennisation de cet outil stratégique.

6.7. Plan de Gestion des Risques d'Inondation

La directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « directive inondation » propose une refonte de la politique nationale de gestion du risque d'inondation. Elle vise à réduire les conséquences potentielles associées aux inondations dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable des territoires exposés à l'inondation.

Il est à noter par ailleurs que cette directive concerne tous les types d'inondation quelles qu'en soit les causes et les cinétiques.

Pour mettre en œuvre cette politique rénovée de gestion du risque inondation, l'État français a choisi de s'appuyer sur des actions nationales et territoriales :

- une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, prévue par l'article L. 566-4 du code de l'environnement, qui rassemble les dispositions en vigueur pour donner un sens à la politique nationale et afficher les priorités ;
- les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI), prévus par l'article L. 566-7 du code de l'environnement, élaborés à l'échelle du district hydrographique (échelle d'élaboration des SDAGE).

La démarche retenue pour atteindre les objectifs de réduction des dommages liés aux inondations, fixés par chaque État, est progressive (mise à jour tous les 6 ans) et s'inscrit dans le cadre d'une élaboration concertée avec les acteurs du territoire (parties prenantes).

Pour le 2ème cycle de la directive inondation, il a été choisi de maintenir un contenu commun entre le grand objectif n°2 du PGRI « augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques » et l'orientation fondamentale n°8 du SDAGE.

Le tableau ci-après récapitule les dispositions qui découlent des OF du SDAGE 2022-2027 Rhône Méditerranée, et qui présentent un rapport direct avec le projet.

Objectifs qui découlent des orientations stratégiques	Positionnement du dossier Loi sur l'Eau (compatibilité du projet)
Grand objectif n°1 – Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	
D.1-5 Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement	Les sables dragués seront valorisés en rechargement de plage : la cote altimétrique de la surface de la plage sera légèrement réhaussée à l'issue des travaux, mais le profil en travers avant-travaux sera conservé. Cela aura pour conséquence de mieux amortir l'énergie de la houle lors des tempêtes hivernales, et ainsi limiter le franchissement du cordon sableux.
Grand objectif n°4 – Organiser les acteurs et les compétences	
D.4-2 Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation	Le présent chapitre évalue la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes, notamment à la lumière des objectifs et dispositions relatifs au risque inondation.

Tableau 17 : Compatibilité du projet vis-à-vis des dispositions du PGRI

Compte tenu des objectifs recensées ci-dessus, et du positionnement du dossier vis-à-vis de ces dernières, le projet est compatible avec le PGRI 2022-2027, et n'est pas de nature à le remettre en cause.

7. Raisons du choix du projet

Le cordon littoral sableux est un élément paysager très caractéristique de la côte catalane, et sur lequel repose toute une « économie du sable ». Il participe en effet pleinement à l'identité et au dynamisme des communes littorales : Saint-Cyprien a ainsi enregistré près de 5 000 000 de nuitées en 2022 (G2A, 2023). Par ailleurs, avec 2040 anneaux, Saint-Cyprien est le 3ème plus grand port d'Occitanie, après Port Camargue et Sète.

Or, il s'avère, que la quasi-totalité des plages de Saint-Cyprien est en érosion, que ce soit à l'échelle de la décennie écoulée, ou sur l'ensemble du siècle dernier, comme le montrent les données de l'Observatoire de la côte sableuse catalane (ObsCat) et du Cerema. Le contexte hydrosédimentaire est rappelé section suivante.

Dans un travail de prospective, Artelia (2025) a étudié, par modélisation numérique, plusieurs scénarios de gestion du trait de côte :

- Scénario 0 : Conservation de l'état actuel du littoral sans rechargement de plage.
- Scénario 1 : Suppression de tous les épis Sud (x4) et Nord (x6) – sans rechargement de plage.
- Scénario 2 : Suppression partielle des épis Sud et Nord – Suppression d'un épi sur deux – sans rechargement de plage.
- Scénario 3 : Conservation de l'état actuel du littoral + mise en place de rechargements annuels sur les plages Sud et Nord.
- Scénario 4 : Mise en place de 3 épis dégressifs sur la plage Nord au Nord du dernier épi + rechargement initial de sable dans les 3 casiers construits + rechargements annuels des plages Sud et Nord + réduire la longueur de l'épi n°6 (plage Nord) de 20 m côté mer pour rallonger son enracinement (de 20m).
- Scénario 5 : Mise en place de 2 brise-lames bas en enrochements sur la plage Nord au Nord du dernier épi + rechargement initial à l'arrière des brise-lames + rechargements annuels des plages Sud et Nord.
- Scénario 6 : Mise en place de brise-lames immergés en géotextile sur la plage Nord au Nord du dernier épi + rechargement initial à l'arrière des brise-lames immergés + rechargements annuels des plages Sud et Nord.
- Scénario 7 : Mise en place d'une solution innovante sur la plage Nord au Nord du dernier épi du type LINE-UP OCEAN / SEABOOST / SEACURE / CLAS CERTIFICATION + rechargements des plages Sud et Nord + réduire la longueur de l'épi n°6 (plage Nord) de 20 m côté mer pour rallonger son enracinement (de 20m).

Les différents scénarios ont fait l'objet d'une analyse multicritères portant sur :

- La capacité du scénario à assurer la défense contre la mer : lutte contre l'érosion, atténuation de la houle, durabilité, adaptabilité au changement climatique, réversibilité de la solution ;
- L'opérationnalité de la solution : Incertitudes / prises de risque, maîtrise technique / facilité de mise en œuvre ; durée du chantier ; fréquence et complexité des opérations d'entretien, etc. ;
- Le coût du scénario : investissement initial et coûts d'entretien ;
- Impacts de la solution et faisabilité réglementaire : Impacts sur la biodiversité, emprise sur le DPM, incidences sur les activités socio-économiques ; éventuelle restauration des écosystèmes ; intégration paysagère ; compatibilité avec la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte.

Ainsi, Artelia établi qu'en l'absence de toute intervention, plusieurs plages de Saint-Cyprien sont amenées à disparaître à l'horizon 2050, puis 2100, en particulier celles qui sont aujourd'hui maintenues par des épis, comme le montre la Figure 42.

Or, les plages au Nord du port sont adossées directement au front de mer, qui comprend des résidences, hôtels, restaurants, et en arrière duquel se déploie la station balnéaire, avec une densité de bâti importante. Au Sud du port, le cordon littoral fait l'interface entre la mer et des cordons dunaires (notamment la dune des Capellans), enclavés entre le bassin portuaire et les résidences de tourisme. Ces milieux sont remarquables pour les habitats, ainsi que la faune et la flore qu'ils abritent. Cela se traduit d'ailleurs par la qualification en ZNIEFF et une protection au titre de Natura 2000. De plus, ces espaces dunaires font office de protection contre la mer pour les résidences situées en arrière.

- Le cordon littoral apparait donc vital pour la défense des enjeux socio-économiques d'une part (résidences, activités balnéaires), et naturels d'autre part (habitats dunaires abritant potentiellement des espèces d'intérêt communautaire).

- En outre, l'analyse multicritères révèle que le scénario le plus adapté reste celui d'un réensablèrent régulier des plages (cf. Figure 43).

- Saint-Cyprien est l'unique commune de la façade littorale de la Communauté de Communes Sud Roussillon, il est donc primordial de pérenniser les plages.

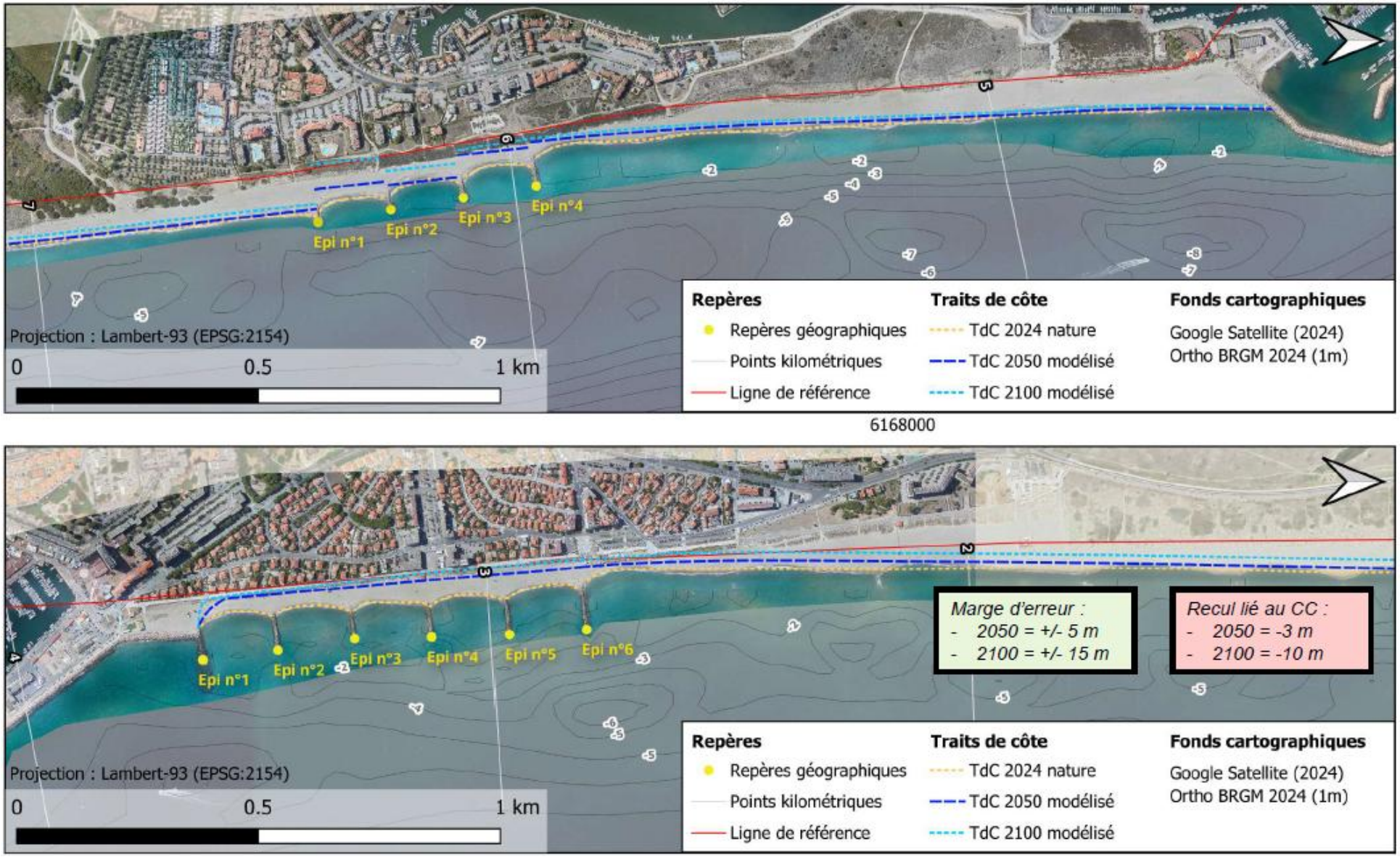


Figure 42 : Evolution du trait de côte à 2050 et 2100, par modélisation numérique : Scénario 0, sans intervention (Artelia, 2025)

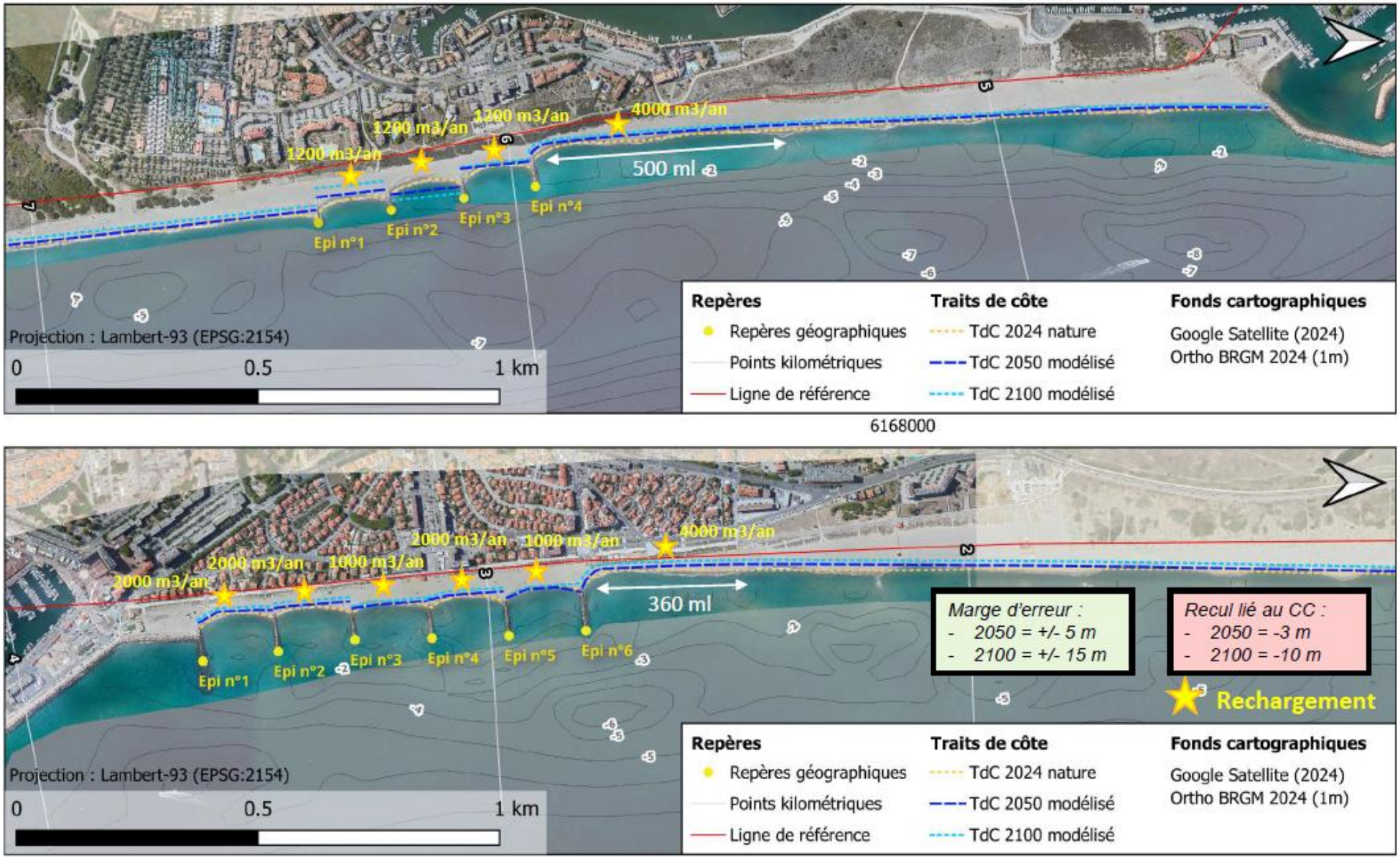


Figure 43 : Evolution du trait de côte à 2050 et 2100, par modélisation numérique : Scénario 3, avec rechargements uniquement (Artelia, 2025)

Annexe 1 :
Délibération n°2017-09/35C du Conseil Communautaire (27/09/2017)

Sud Roussillon
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

DELIBERATION DU CONSEIL

N°2017-09/35C

Objet : MODIFICATION DES STATUTS DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES – PRISE DE LA COMPETENCE GEMAPI, RECLASSEMENT DE LA COMPETENCE EAU ET MISE EN CONFORMITE AVEC LA LOI N°2017-86 DU 27 JANVIER RELATIVE A L'EGALITE ET A LA CITOYENNETE.

L'an deux mille dix-sept, le 27 septembre, le Conseil de Communauté, dûment convoqué, s'est réuni à 18h00 à la salle Sud Roussillon, à Latour-Bas-Elne, sous la présidence de Monsieur Thierry DEL POSO, Président.

Présents :	Marcel AMOUROUX, Thérèse BADOSA, Frédéric BERLIAT, Georges BRETONES, Claudette DELORY, Thierry DEL POSO, Marie-Renée ESCARO, Jacques FIGUERAS, Pascale GUICHARD, Jocelyne HUGUEN-RIGAILL, Thierry LOPEZ, Adel M'ZOURI, Jean-André MAGDALOU, Michel PALAU, Nathalie PINEAU, Pierre ROGE, Jean ROMEO, Marie-Pierre SADOURNY-GOMEZ, Louis SALA, Jean-Jacques THIBAUT, Jean-Louis TORRES, Sylvie TORRES.
Absents excusés ayant donné procuration :	Josette BOTELLA donne procuration à Frédéric BERLIAT Jeannine BLANC-MARY donne procuration à Marcel AMOUROUX Francine CABALLE donne procuration à Sylvie TORRES Marie-Claude DUCASSY-PADROS donne procuration à Thierry DEL POSO Bernard MONTEVERDE donne procuration à Jean-André MAGDALOU Thierry SOLDÀ donne procuration à Bernard MONTEVERDE
Absents excusés :	Stéphane CALVO, Marie-Reine GILLES-BOSCHER, Nolenn GUIGUEN, Claudette GUIRAUD, Catherine JOURDA, Marie-Thérèse NEGRE, Thierry SIRVENTE.
Secrétaire de séance :	Pierre ROGE.
Date de convocation :	13 et 20 septembre 2017

Le Président expose à l'Assemblée,

1) Prise de la compétence GEMAPI

La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM) et la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) attribuent au bloc communal (aux communes avec transfert automatique aux établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre auxquels elles sont rattachées) une compétence exclusive et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI), à compter du 1er janvier 2018.

Cette compétence comprend les missions prévues aux articles 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L. 211-7 du code de l'environnement, à savoir :

- L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;

- L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- La défense contre les inondations et contre la mer ;
- La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Les EPCI à fiscalité propre pourront exercer directement ces missions ou les transférer à un syndicat mixte.

Le transfert de la compétence GEMAPI aux EPCI n'entraîne aucune modification dans les obligations des propriétaires riverains sur les cours d'eau non domaniaux qui relèvent de leur propriété.

En effet, selon les dispositions de l'article L. 215-14 du Code de l'environnement, le propriétaire riverain d'un cours d'eau doit en assurer l'entretien régulier pour le maintenir dans son profil d'équilibre. Les obligations du propriétaire se caractérisent notamment par l'enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par l'élagage ou le recépage de la végétation des rives.

Pour financer cette nouvelle compétence, outre la recherche de subvention auprès de l'Agence de l'Eau, de l'Europe... l'article 1530 bis du code général des impôts permet à la communauté de communes d'instituer et de percevoir une taxe, y compris si elle a transféré l'exercice de celle-ci à un syndicat mixte.

Il convient donc d'intégrer cette nouvelle compétence obligatoire dans les statuts de la communauté de communes.

2) Reclassement de la compétence Eau potable

A compter du 1er janvier 2018, pour pouvoir bénéficier de la dotation globale de fonctionnement bonifiée, il faut que la communauté de communes exerce 9 des 12 groupes de compétences de l'article L. 5214-23-1 du CGCT, compétences dites optionnelles. Les autres compétences qui ne sont pas dans cette liste et ne sont pas obligatoires sont appelées compétences facultatives.

La compétence « Eau potable » est actuellement classée dans les statuts dans les compétences facultatives.

Il convient donc de réécrire les statuts afin de la classer dans les compétences optionnelles et de lui donner l'intitulé des textes législatifs à savoir « Eau » (art. L. 5214-16, II, 7° du CGCT).

3) Mise en conformité avec la loi n° 2017-86 du 27 janvier 2017 relative à l'égalité et à la citoyenneté

L'article 148 de la loi n° 2017-86 du 27 janvier 2017 relative à l'égalité et à la citoyenneté a complété la compétence obligatoire relative à l'aménagement, l'entretien et la gestion des aires d'accueil des gens du voyage en y ajoutant les « terrains familiaux locatifs définis aux 1° à 3° du II de l'article 1er de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage ».

La délibération sera notifiée aux communes qui auront trois mois pour se prononcer sur la modification envisagée. A défaut de délibération dans ce délai, leur décision sera réputée favorable.

EN CONSEQUENCE LE CONSEIL DE COMMUNAUTE APRES EN AVOIR VALABLEMENT DELIBERE, ET A L'UNANIMITE DES PRESENTS,

EN CONSEQUENCE LE CONSEIL DE COMMUNAUTE APRES EN AVOIR VALABLEMENT DELIBERE, ET A L'UNANIMITE DES PRESENTS,

APPROUVE la modification des statuts de la Communauté de Communes ;

DIT QUE la délibération sera notifiée aux communes qui auront trois mois pour se prononcer sur la modification envisagée. A défaut de délibération dans ce délai, leur décision sera réputée favorable ;

DIT QUE Ces nouveaux statuts entreront en vigueur le 1er janvier 2018 ;

DIT QUE le projet de statuts modifiés est joint à la présente délibération.

Ainsi fait et délibéré, les jours, mois et an que dessus.

Pour extrait conforme,
Le Président

DEPARTEMENT DES PYRÉNÉES-ORIENTALES
COMMUNAUTÉ DES COMMUNES SUD ROUSSILLON

Accusé de réception en préfecture
066-246600282-20170927-2017-09-35C-DE
Date de télétransmission : 29/09/2017
Date de réception préfecture : 29/09/2017

Annexe 2 :
Dispense d’étude d’impact (Préfet de Région, 29/04/2026)



PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement

Décision de dispense d'étude d'impact après examen au cas par cas en application de l'article R. 122-3-1 du Code de l'environnement

Le préfet de région, en tant qu'autorité chargée de l'examen au cas par cas en application de l'article R. 122-3 du Code de l'environnement,

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 codifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu la directive 2014/52/UE du 16 avril 2014 modifiant la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 ;

Vu le Code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1, R. 122-2 et R. 122-3 ;

Vu l'arrêté du 16 janvier 2023 modifiant l'arrêté du 12 janvier 2017 fixant le modèle du formulaire de la demande d'examen au cas par cas en application de l'article R. 122- 3-1 du Code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du préfet de région Occitanie, préfet de la Haute-Garonne, en date du 2 mars 2026, portant délégation de signature à Madame Laurence Pujo, directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Occitanie;

Vu l'arrêté portant subdélégation de signature de la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement aux agents de la DREAL Occitanie, en date du 10 mars 2026 ;

Vu la demande d'examen au cas par cas relative au projet référencé ci-après :

- **n°2026-16639,**
- **travaux de rechargement des plages de Saint-Cyprien (Pyrénées Orientales),**
- **déposée par la communauté de communes Sud Roussillon,**
- **reçue considérée complète le 10 avril 2026 ;**

Considérant la nature du projet :

- qui consiste en travaux de rechargement des plages de Saint-Cyprien réalisés dans le cadre d'une autorisation décennale (arrêté préfectoral du 7 juin 2021), à partir de sédiments issus des dragages des abords de l'avant-port et du nivellement de la plage des Capellans ;

1 place Emile Blouin - CS 10008
31 952 Toulouse Cedex 9
Tél unique : 05 61 58 50 00
www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr

520 Allée de Montmorency
34064 Montpelllier Cedex 2

- qui comprend :
  - le dragage aux abords de l'avant-port d'un volume de 15 000 m^3 en pied de digue (respectant une distance de sécurité de 10 m avec les enrochements de l'avant-port) sur une surface d'environ 19 100 m^2 ; l'extraction des sédiments marins se fera à l'aide d'une drague aspiratrice stationnaire avec refoulement via une conduite dans une lagune de décantation directement sur la plage à recharger,
  - le nivellement (retrait de 5 000 m^3 de sédiments) avec une pente d'environ 6% jusqu'au trait de cote de la plage des Capellans ;
  - le rechargement (20 000 m^3) des plages nord et sud de Saint Cyprien (régalage sur les plages des sédiments égouttés de facon à retrouver le profil initial, suivi d'un ratissage afin de récuperer les éventuels macrodéchets issus du dragage) ;
- qui relève de la rubrique nº 13 a) "Travaux de rechargement de plage" du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement ;

Considérant la localisation du projet :

- au sein des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 « Dune de Capellans » et de type II « Embouchure du Tech et Grau de la Massane » ;
- à proximité (700 m) du site Natura 2000 « Embouchure du Tech et Grau de la Massane » ;
- au sein du parc naturel marin du golfe du Lion ;

Considérant que les impacts potentiels du projet sur l'environnement ne devraient pas être significatifs compte tenu :

- que le projet prévoit la valorisation des sables dragués dans l'avant-port dans le cadre des opérations d'entretien du port de Saint-Cyprien ;
- que le projet permet de lutter contre l'érosion des plages ;
- que l'usage d'une drague aspiratrice stationnaire ne génère qu'une faible turbidité ;
- que les plongées de reconnaissance dans la passe d'entrée n'ont pas montré la présence d'espèces d'intérêt (notamment herbiers et Grande nacre) ;
- que la zone de rechargement évite le haut de plage végétalisé avec une distance de sécurité de 10 m ;
- de la bonne qualité physico-chimique des sédiments dragués (absence de dépassement de seuil N1) et de leur compatibilité avec ceux des plages en termes de granulométrie ;

- que les merlons de la lagune de décantation seront réalisés à partir du sable de plage déjà présent et que les eaux d'égouttage seront évacuées par surverse, évitant un rejet direct dans le milieu marin et donc l'augmentation de la turbidité ;
- des mesures d'évitement et de réduction des impacts environnementaux que le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre en phase travaux :
  - travaux de rechargement de la plage sud réalisés avant avril (évitement des périodes de nidification de l'avifaune) ; en cas de prolongation des travaux en avril, une expertise écologique sera réalisée afin d'identifier la présence éventuelle d'avifaune d'intérêt communautaire en nidification aux abords des zones de travaux et seule la plage nord sera rechargée,
  - réalisation de nouvelles analyses physico-chimiques sur les sédiments à draguer en amont des travaux,
  - suivi de la turbidité sur trois stations (sortie du port, intérieur du port, devant la plage près de la surverse de la lagune de décantation), valeur de référence établie sur la base de mesures en amont des travaux, seuils d'alerte et d'arrêt, adaptation de la cadence des travaux en fonction des mesures de turbidité,
  - surveillance météo et interruption des travaux lorsque les conditions météo ne garantiront plus la sécurité des biens et des personne, zone de repli et de stationnement du matériel à l'intérieur du port,
  - adaptation de la taille de la lagune de décantation en cours de chantier (agrandissement) pour optimiser la sédimentation et réduire la turbidité des eaux de la surverse en tant que de besoin,
  - mise en oeuvre des moyens de lutte contre les pollutions accidentelles (absorbant, barrages flottants, etc.), stationnement des engins de chantier sur baches de protection, garanties necessaires au bon fonctionnement et maintenance des engins en dehors du site ;

Considérant en conclusion qu'au regard de l'ensemble de ces éléments, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des impacts notables sur l'environnement ;

Décide

Article 1er

Le projet de objet de la demande n° 2026-16166, n'est pas soumis à étude d'impact.

Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R. 122-3-1 du Code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3

La présente décision sera publiée sur le portail internet de l'autorité environnementale : https://evaluation-environnementale.ecologie.gouv.fr.

Fait à Montpellier, le 29 avril 2026

Pour le préfet de région et par délégation,
Pour la directrice régionale et par délégation,
La cheffe de la division autorité environnementale Est,

Signé

Cécile DASSONVILLE

Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa mise en ligne sur internet.

Le recours gracieux doit être adressé à :

Monsieur le préfet de région
DREAL Occitanie
1 place Émile Blouin – CS 10 008
31 952 Toulouse Cedex 9

Annexe 3 :
Pré-diagnostic écologique de la plage des Capellans (O2Terre, 2026)



PROJET DE RECHARGEMENT DE LA PLAGE AVEC DES SABLES DRAGUÉS SUR LA COMMUNE DE SAINT-CYPRIEN (66)



Pré-diagnostic écologique printanier

2026

O2TERRE
Bureau d'études en Environnement
www.o2terre.fr

Commanditaire :

CISMA
ZAC des Molières
29, avenue du Royaume-Uni
13140 MIRAMAS

Version :

Version 1 – 30 avril 2026

Référence : 392_prd_st_cyprien_o2terre_v1

Date de livraison :

30 avril 2026

Auteurs :

Jérémy Cuvelier, Directeur d'étude
Matthieu Charrier, botaniste

Contact :

O2TERRE
25 rue Topaze
13510 EGUILLES
06 09 79 34 19
contact@o2terre.fr

Photo de couverture :
Aperçu de la plage et des espaces dunaires périphériques en avril 2026 (Saint-Cyprien, 66))

TABLE
DES MATIERES

1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE 5
1.1. CADRE GÉNÉRAL 5
1.2. OBJECTIF DE L'ÉTUDE 6
1.3. PRÉSENTATION DU PROJET ET DE LA ZONE D'ÉTUDE 7
2. SYNTHÈSE DES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES 9
2.1. PRÉSENTATION DES PÉRIMÈTRES À STATUT 9
2.1.1. Périmètres d'inventaires du patrimoine naturel 9
2.1.2. Périmètres de protection contractuelle 11
2.1.3. Périmètres réglementaires 13
2.1.4. Synthèse des périmètres définis au titre du patrimoine naturel 14
2.2. CONNAISSANCES NATURALISTES 15
2.2.1. Ressources consultées 15
2.2.2. Observations d'espèces végétales 15
2.2.3. Observations d'espèces animales 16
3. RÉSULTATS DES EXPERTISES ENVIRONNEMENTALES 18
3.1. MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE 18
3.1.1. Protocoles et conditions d'observations 18
3.1.2. Définition de l'enjeu local de conservation 19
3.2. CARTOGRAPHIE ET CARACTÉRISATION DES HABITATS 20
3.3. RELEVÉS FLORISTIQUES 23
3.3.1. Relevés floristiques 23
3.3.2. Espèces végétales exotiques à caractère envahissant 25
3.4. RELEVÉS FAUNISTIQUES 26
3.4.1. Invertébrés 26
3.4.2. Amphibiens 26
3.4.3. Reptiles 27
3.4.4. Oiseaux 28
3.4.5. Mammifères 29
4. SYNTHÈSE GÉNÉRALE 30
5. PRESCRIPTIONS POUR L'INTÉGRATION ÉCOLOGIQUE DU PROJET 33
6. ANNEXE 34

LISTE
DES CARTES

CARTE 1: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE..... 8
CARTE 2: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE AU SEIN DE L'INVENTAIRE DES ZNIEFF..... 10
CARTE 3: CARTOGRAPHIE DES SITES NATURA 2000 À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE.....12
CARTE 4: CARTOGRAPHIE DU ZONAGE DU PLU AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE.....13
CARTE 5: CARTOGRAPHIE DES HABITATS AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE.....21
CARTE 6: LOCALISATION DES ENJEUX FLORISTIQUES..... 24
CARTE 7: CARTOGRAPHIE DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES DE LA ZONE D'ÉTUDE.....32

1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

1.1. CADRE GÉNÉRAL

Dans le cadre du projet de rechargement en sables de la plage Pont-Tournant à partir de matériaux dragués dans la passe d'entrée du port de Saint-Cyprien, le cabinet CISMA, mandaté par la Régie du Port pour le renouvellement de l'autorisation de dragage et de rechargement, a sollicité le bureau d'études O2TERRE pour la réalisation d'une étude écologique.

Cette étude consiste en la réalisation d'un **pré-diagnostic écologique**. Elle a pour finalité de **présenter et évaluer les sensibilités écologiques de l'emprise du projet et de ses abords immédiats.** Les résultats de cette étude seront intégrés par l'équipe de projet pour la réalisation de travaux de moindre impact écologique.

Ce rapport détaille la synthèse des informations consultées et les résultats des inventaires écologiques menés en avril 2026. Au final, les données naturalistes compilées permettent de juger de la sensibilité écologique de la zone de projet constituée par les espaces à recharger en sables. Des mesures d'intégration écologique sont prescrites pour la prise en compte de la biodiversité dans le cadre de la programmation et de la réalisation des travaux.



Aperçu de la zone de projet constituée par la plage et des milieux dunaires embryonnaires depuis l'extrémité Sud et en direction du Nord (délimitée par la digue enrochée du Port)

1.2. OBJECTIF DE L'ÉTUDE

L'objectif de l'étude consiste à synthétiser les informations bibliographiques et à réaliser des inventaires naturalistes au niveau de la zone de projet afin **d'identifier et de caractériser les sensibilités écologiques.**

Pour répondre à cet objectif, deux experts écologues ont réalisé des relevés naturalistes entre avril 2026. Disposant de nombreuses références à l'échelle méditerranéenne et maîtrisant les enjeux écologiques du territoire communal, Jérémy Cuvelier (écologue) et Matthieu Charrier (botaniste) ont réalisé différentes expertises pour :

- **diagnostiquer les habitats naturels et évaluer leur état de conservation,**
- **effectuer des relevés floristiques et faunistiques** afin d'évaluer les potentialités de présence d'espèces protégées et/ou à enjeu local de conservation pour les différents groupes biologiques des milieux terrestres,
- **apprécier les éléments constituant des continuités écologiques** nécessaires à l'accomplissement des cycles biologiques des populations d'espèces.

Les éléments présentés dans cette étude ne constituent pas un état initial de l'environnement intégrable dans un volet naturel d'une étude d'impact. A partir des observations réalisées en période printanière, cette étude écologique vise à évaluer les sensibilités écologiques de la zone de projet et à apporter des informations à la maitrise d'ouvrage afin de définir un projet de moindre impact écologique.



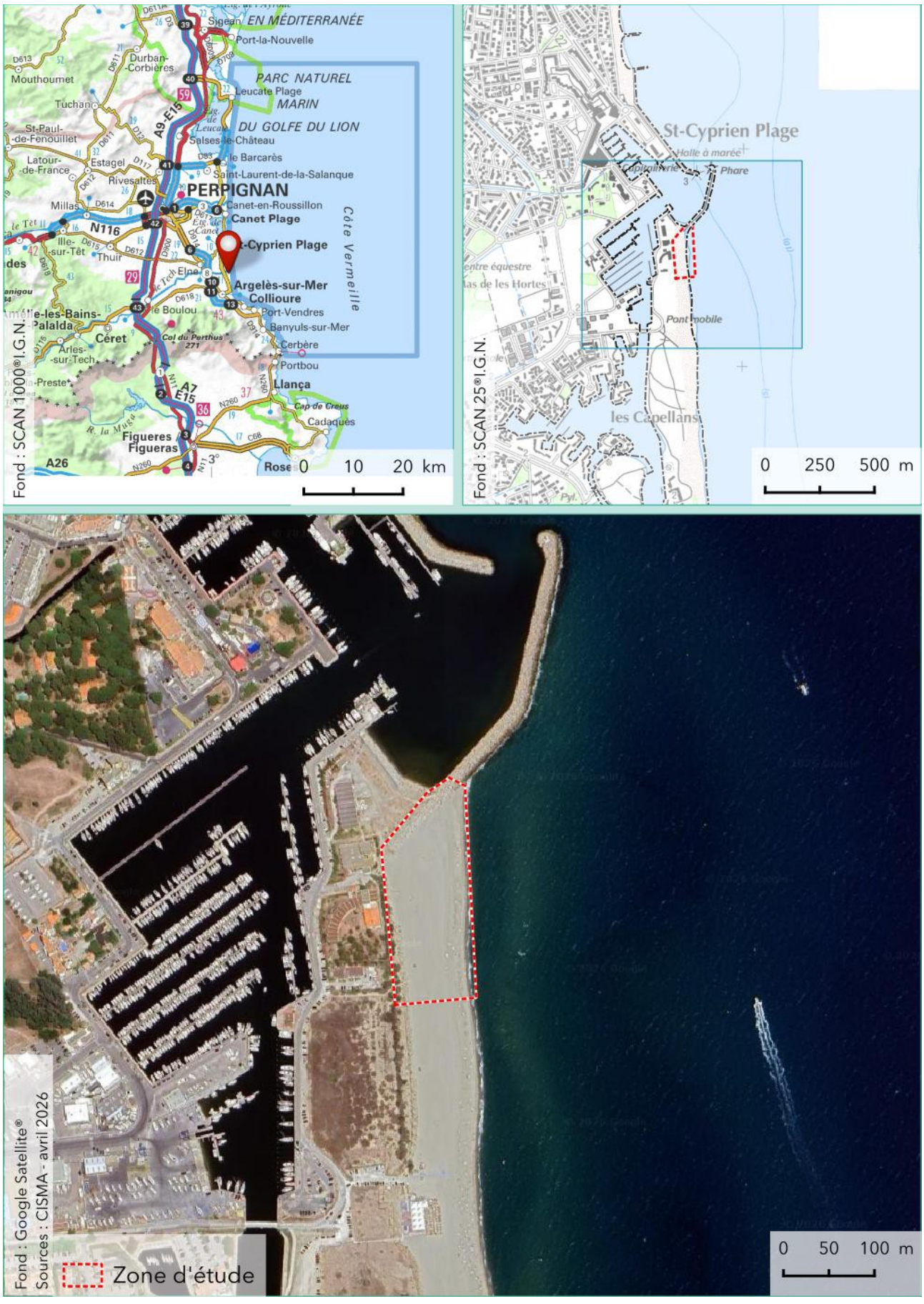
Aperçu de la plage depuis l'extrémité Sud et en direction de l'Ouest

1.3. PRÉSENTATION DU PROJET ET DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone de projet dénommée ci-après zone d'étude intègre l'emprise de la plage vouée à être rechargée en sables, les espaces nécessaires pour l'accès par des engins et les espaces naturels périphériques. **Elle représente une surface de 2 ha.**

Pour la compréhension des informations, nous précisons quelques notions et termes usuels utilisés dans le rapport. La **zone d'étude** représentée sur l'ensemble des cartographies (contour de tirets en rouge et blanc) correspond à l'unité géographique minimale ciblée et parcourue par les experts écologues au cours de leurs inventaires de terrain.

Le **secteur d'étude** correspond à la dénomination d'une vaste surface pour contextualiser les observations naturalistes. Elle n'est pas cartographiée mais correspond généralement à une bande tampon de quelques kilomètres autour de la zone d'étude.



CARTE 1: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

2. SYNTHÈSE DES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

2.1. PRÉSENTATION DES PÉRIMÈTRES À STATUT

La consultation des données accessibles depuis les serveurs cartographiques de la DREAL Occitanie et de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) donne des premiers indices sur la naturalité et les sensibilités écologiques de la zone d'étude.

2.1.1. Périmètres d'inventaires du patrimoine naturel

L'inventaire des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) constitue un état des connaissances des richesses écologiques des espaces naturels terrestres et marins à l'échelle nationale. Il ne constitue pas un instrument de protection réglementaire mais uniquement un porter à connaissance. La désignation d'une ZNIEFF repose sur la présence d'espèces déterminantes. Il faut distinguer :

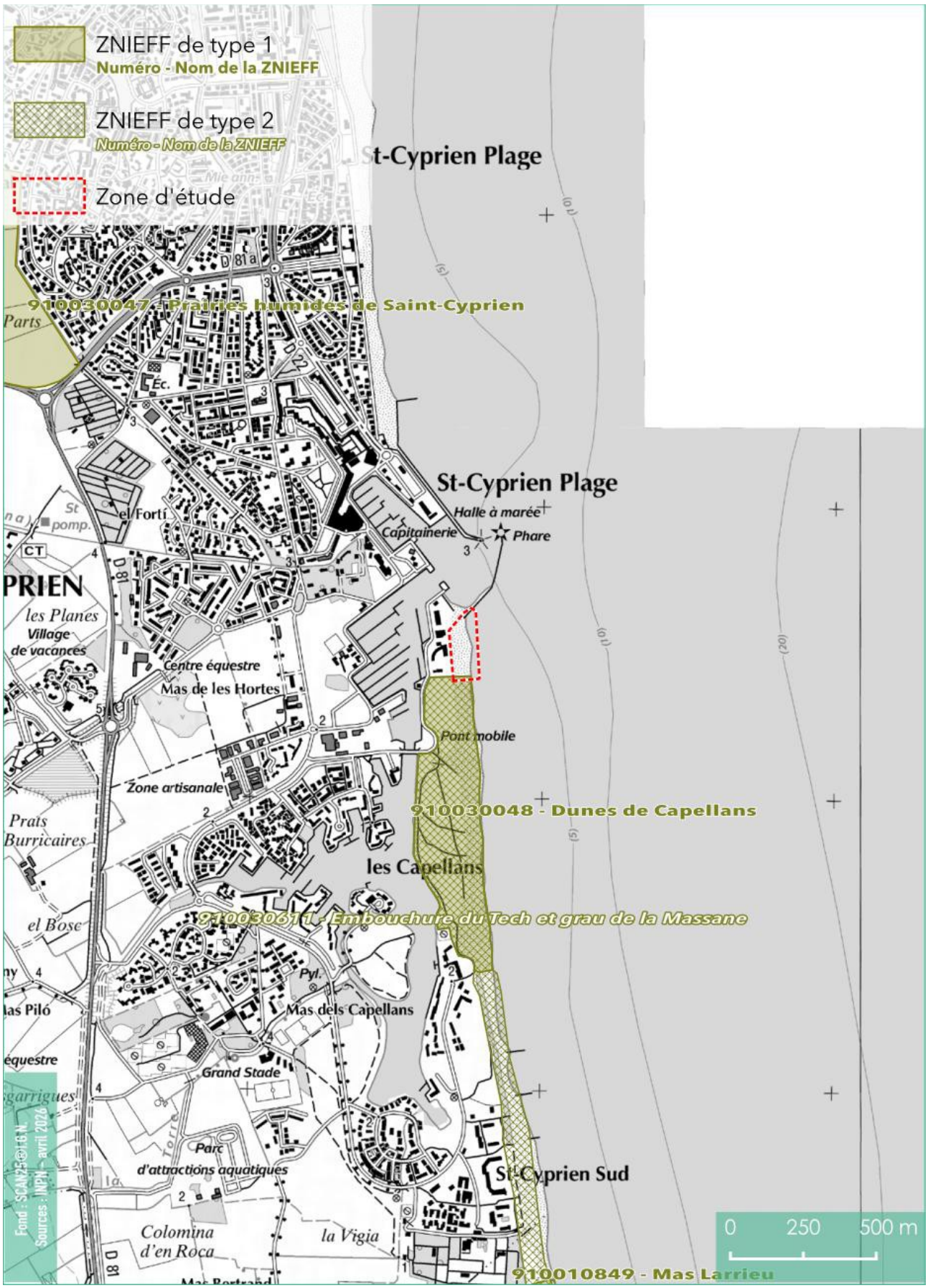
• les ZNIEFF de type 1, de superficies réduites, qui correspondent à des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce déterminante ou un habitat rare ou menacé ;

• les ZNIEFF de type 2 qui s'identifient comme de grands ensembles paysagers et naturels qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Au niveau de l'ex-Région Languedoc-Roussillon, l'inventaire a été actualisé et validé par le Muséum National d'Histoires Naturelles en 2011. Le premier inventaire avait été élaboré en 1994. Aujourd'hui, l'inventaire des ZNIEFF de l'ex-Région Languedoc-Roussillon représente 997 zones. Pour information, l'ancienne Région Languedoc-Roussillon était couverte à 17 % par des ZNIEFF de type I, joyaux de la biodiversité rare ou remarquable, et à 58 % par des ZNIEFF de type II, grands ensembles naturels.

A l'extrémité Sud de la zone d'étude, le périmètre de la ZNIEFF de type 1 910030048 – Dunes de Capellans et le périmètre de périmètre de la ZNIEFF de type 2 910030611 – Embouchure de Tech et grau de la Massane intersecte la zone de projet.
Compte-tenu de l'homogénéité des habitats et de leur connectivité, la potentialité de présence d'espèces déterminantes au cours de leur cycle biologique au niveau de la zone d'étude est jugée forte.

Pour les autres périmètres, la zone d'étude n'est pas concernée par une entité de l'inventaire des zones humides. La zone d'étude (l'ensemble de la commune de Saint-Cyprien) est concernée dans l**e périmètre du Plan National d'Actions Chiroptère**.



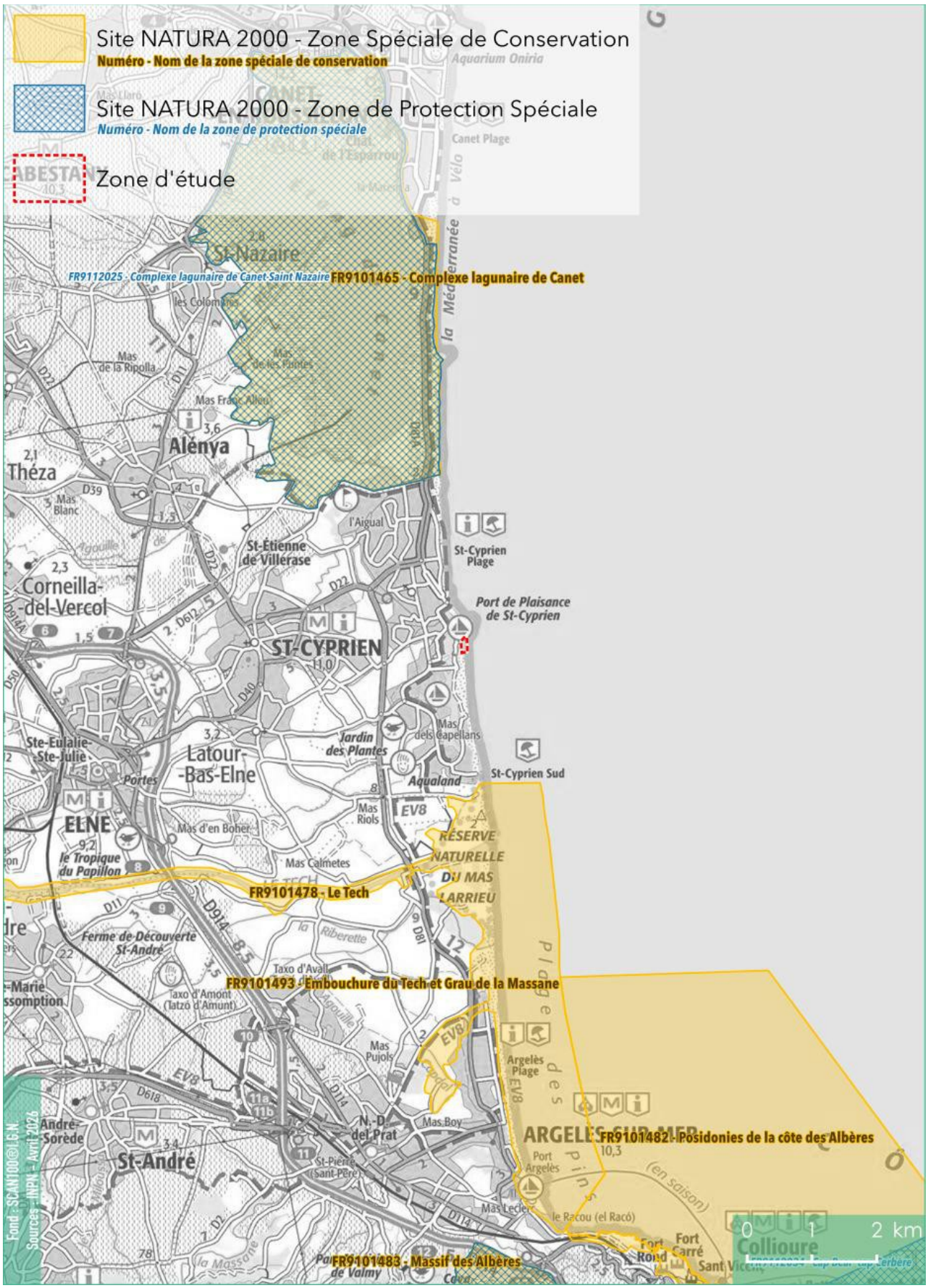
CARTE 2: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE AU SEIN DE L'INVENTAIRE DES ZNIEFF

2.1.2. Périmètres de protection contractuelle

La zone d'étude n'est pas concernée par le périmètre d'un site NATURA 2000 défini au titre de la Directive 92/43 dite Directive Habitats-Faune-Flore ou de la Directive 2009/147 dite Directive Oiseaux. Les limites des sites NATURA 2000 les plus proches sont :

- Zone Spéciale de Conservation, FR9101493 – Embouchure du Tech et Grau de la Massane à 2,1 km au Sud de la zone de projet,
- Zone de Protection Spéciale, FR9112025 – Complexe lagunaire de Canet-Saint-Nazaire à 2,5 km au Nord.

Compte-tenu de leur configuration, de leur connectivité, et de leur état de conservation, les habitats de la zone d'étude pourraient être propices pour les cycles de développement (reproduction, alimentation, repos) de certains individus d'espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation de ces sites.

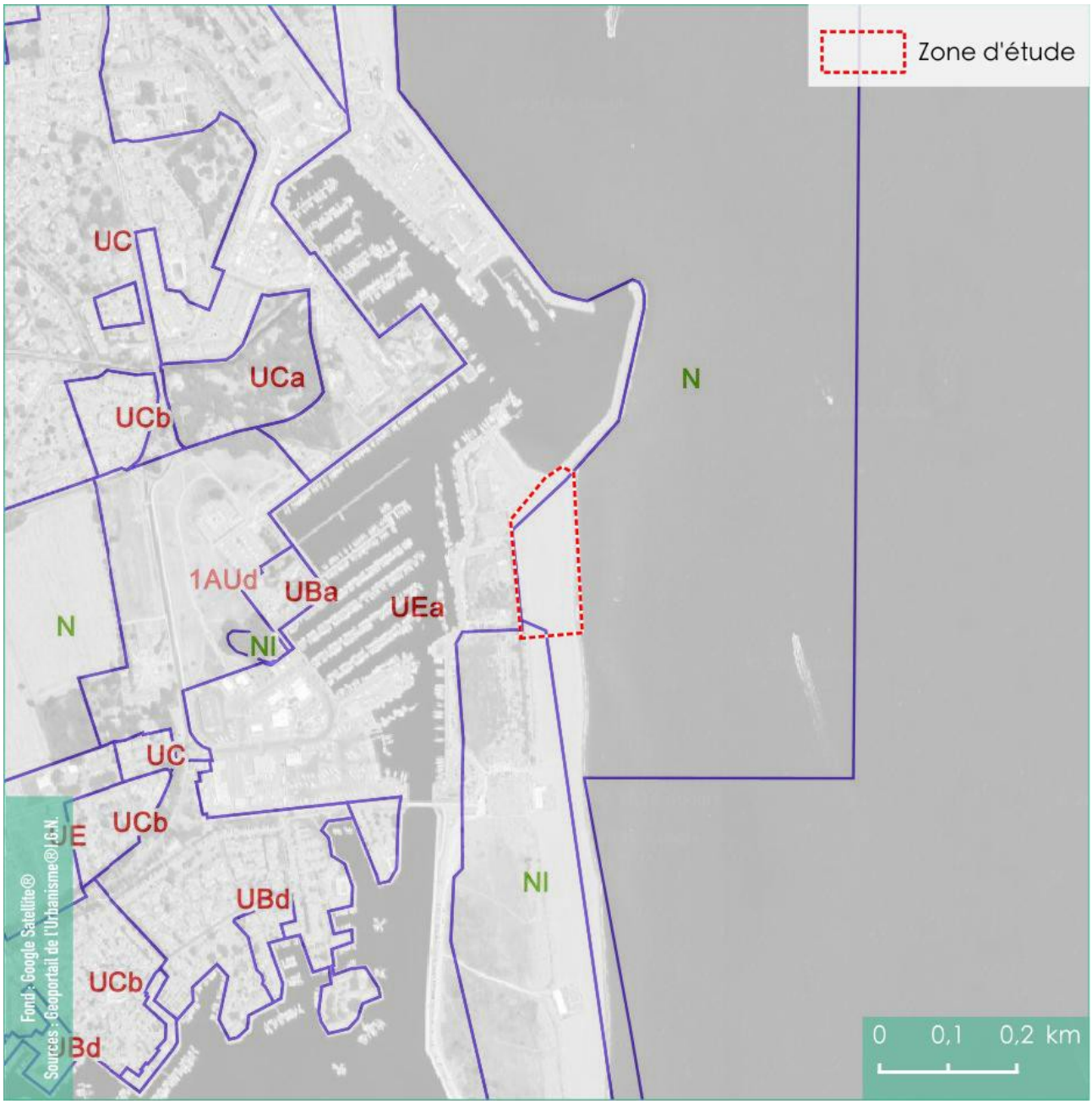


CARTE 3: CARTOGRAPHIE DES SITES NATURA 2000 À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE

2.1.3. Périmètres réglementaires

D'après les informations disponibles à partir de la consultation du Géoportail de l'urbanisme (IGN), la zone d'étude d'étude n'est pas concernée par la présence d'un périmètre de protection du patrimoine naturel. Pour l'aménagement de la zone de projet, le PLU (plan local d'urbanisme) de la commune de Saint-Cyprien ne mentionne aucune prescription pour des intérêts environnementaux ou paysagers dans le plan d'aménagement communal (dernière procédure approuvé le 03/04/2025).

La zone d'étude est classée en zone N (zone naturelle et forestière à protéger). Elle est située dans la bande de 100 m relevant de la loi littoral.



CARTE 4: CARTOGRAPHIE DU ZONAGE DU PLU AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE

2.1.4. Synthèse des périmètres définis au titre du patrimoine naturel

Le tableau ci-après récapitule les périmètres d'inventaire du patrimoine naturel intersecté ou situé à proximité de la zone d'étude. Pour chacun d'entre-eux, l'intérêt écologique de la zone d'étude est évaluée en fonction de la potentialité de présence des espèces ayant permis la désignation de ces périmètres.

Statut de périmètre	Type de périmètre	Nom du périmètre	Intérêt écologique de la zone d'étude pour les espèces ayant justifiées la désignation des périmètres
Inventaire du patrimoine naturel remarquable	**ZNIEFF de type I**	910030048 – Dunes de Capellans	Modéré
	ZNIEFF de type I	910030611 – Embouchure du Tech et grau de la Massane	Modéré
	Zones humides	Inventaires des zones humides	Non concerné
	Plan National d'Actions	Chiroptère	Faible
Gestion contractuelle	**Zone Spéciale de Conservation NATURA 2000**	FR9101493 – Embouchure du Tech et Grau de la Massane	Faible
	Zone de Protection Spéciale NATURA 2000	FR9112025 – Complexe lagunaire de Canet-Saint-Nazaire	Faible
Périmètre de protection réglementaire	**Néant**	Néant	Non concerné

Les éléments issus de cette synthèse mettent en évidence la présence d'enjeux écologiques à proximité à proximité de la zone de projet. Compte-tenu de la connectivité des habitats et de leur état de conservation, la potentialité de présence d'espèces floristiques ou faunistiques protégées et/ou à enjeu de conservation notable au niveau de la zone d'étude est jugée assez forte.

2.2. CONNAISSANCES NATURALISTES

2.2.1. Ressources consultées

Différentes applications dédiées aux informations naturalistes ont été consultés en amont des prospections de terrain : SINP de l'Occitanie, Faune-Occitanie, DREAL Occitanie, INaturalist… afin de mettre en exergue la présence d'espèces rares et/ou protégées.

2.2.2. Observations d'espèces végétales

Les connaissances floristiques (SILENE Flore administré par le Conservatoire Botanique National de Méditerranée) exploitées mentionnent **la présence de plusieurs espèces végétales inscrites sur des listes de protection et à enjeu local de conservation notable sur le cordon dunaire s'étalant entre le port de Saint Cyprien au Nord et le port d'Argelès-sur-Mer au Sud.** A ce titre, on peut signaler la présence récente (moins de 10 ans) de 9 espèces : **l'Achillée maritime** *Achillea maritima*, **l'Euphorbe péplis** *Euphorbia peplis*, l'**Euphorbe de Terracine** *Euphorbia terracina*, **Cumin cornu** *Hypecoum procumbens,* **Malcolmie rameuse** *Marcus-Kochia ramosissima,* **Epiaire maritime** *Stachys maritima,* **Tamaris d'Afrique** *Tamarix africana,* **Gattilier** *Vitex agnus castus,* **Romulée à petites fleurs** *Romulea columnae*. On peut aussi mentionner la présence d'une espèce de renouée très rare : la **Renouée de Robert** *Polygonum robertii*.



Epiaire maritime observée au niveau de la zone de projet en avril 2026 - Photo : J. CUVELIER

2.2.3. Observations d'espèces animales

Concernant les espèces d'invertébrés, les informations sont assez lacunaires. Dans ces conditions psammophiles (plage, haut de plage, milieux dunaires), des coléoptères inféodés aux milieux sablonneux littoraux pourraient se développer. Le **Grand Scarabée sacré** *Scarabaeus sacer* n'est pas inscrit sur des listes de protection mais il est évaluée comme vulnérable (VU) sur la Liste Rouge Nationale. Des espèces plus communes de Cicindèles (coléoptères prédateurs des hauts de plage) comme la **Cicindèle des plages** *Calomera littoralis* ou la **Cicindèle flexueuse** *Lophyra flexuosa* pourraient également être présentes.

Pour les amphibiens, la zone d'étude ne présente pas de zones aquatiques favorables à la reproduction des amphibiens. Aucune espèce d'amphibiens protégée et/ou à enjeu local de conservation d'un niveau notable n'est connue ou jugée potentielle.

Concernant les reptiles, les habitats constitués par des milieux sablonneux en bordure littorale sont favorables à deux espèces de reptiles : le **Psammodrome d'Edwards** *Psammodromus edwardsianus* et le **Lézard catalan** *Podarcis liolepis*.



Psammodrome d'Edwards – Photo J.Cuvelier



Lézard catalan – Photo J.Cuvelier

Pour les oiseaux, les conditions environnementales au niveau de la zone d'étude semblent peu favorables à la nidification des oiseaux : les milieux sont globalement aménagés et entretenus, la forte fréquentation touristique augure un important facteur limitant (dérangement). Les secteurs d'arrière-dune protégés par les ganivelles constituent encore des milieux favorables pour certaines espèce comme : le **Cochevis huppé** *Galerida cristata,* la **Cisticole des joncs** *Cisticola juncidis* et la **Linotte mélodieuse** *Linaria cannabina*. La présence du **Gravelot à collier interrompu** *Charadrius alexandrinus* semble contrainte. Cette espèce est très farouche (très sensible au dérangement) et préférera des secteurs plus vastes et reculés des aménagements urbains pour s'y alimenter et s'y reproduire. Pour les mêmes raisons, la **Sterne naine** *Sternula albifrons* pourrait survoler la zone de projet sans y trouver un intérêt particulier pour son alimentation ou comme site de reproduction.



Cochevis huppé - Photo : V. MOURET



Linotte mélodieuse - Photo : V. MOURET

Pour les chauves-souris, l'état de conservation des habitats et les facteurs limitants occasionnés par les aménagements portuaires limitent grandement l'intérêt écologique pour des espèces lucifuges à fort enjeu de conservation. **La Pipistrelle pygmée** *Pipistrellus pygmaeus* **est la plus représentée, suivie par la Pipistrelle commune** *Pipistrellus pipistrellus* et la **Pipistrelle de Kuhl** *Pipistrellus kuhlii*. La présence du **Grand rinolophe** *Rhinolophus ferrumequinum* semble compromise par la proximité des aménagements urbains et la présence de candélabres. Cette espèce gîte dans des grottes et se nourrit de coléoptères et de lépidoptères. En l'absence de matrice boisée, elle affectionne les bordures littorales pour se déplacer et s'y alimenter.

3. RÉSULTATS DES EXPERTISES ENVIRONNEMENTALES

3.1. MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE

3.1.1. Protocoles et conditions d'observations

Les inventaires écologiques ont été réalisés par deux experts écologues disposant de nombreuses références d'études naturalistes. Les relevés naturalistes de terrain ont été effectués en journée le 03/04/2025 par Jérémy Cuvelier (écologue) et Matthieu Charrier (botaniste).

A partir des connaissances naturalistes existantes et dans ces conditions printanières, les prospections sur le terrain ont été orientées pour :

- repérer et caractériser les habitats naturels,
- inventorier et juger des potentialités de présence des espèces végétales et animales inscrites sur des listes de protection et/ou à enjeu local de conservation notable,
- évaluer les sensibilités écologiques en appréciant l'écologie fonctionnelle de la zone d'étude (site de nidification, corridor écologique, zone d'alimentation,…).

La totalité de la zone d'étude a été parcourue. Les conditions d'observation se sont avérées propices pour diagnostiquer les composantes floristiques précoces et faunistiques en ces conditions pré-printanières.

Les habitats ont été repérés et caractérisés selon la typologie EUNIS et CORINE Biotopes. Toutes les espèces végétales recensées ont été listées afin de caractériser les milieux. Pour les espèces faunistiques, des observations à vue ou l'écoute ont permis de dresser une liste d'espèces sans mise en place de protocole spécifique.

A partir de ces observations, les potentialités de présence d'espèces végétales ou animales inscrites sur des listes de protection au sein de la zone d'étude et plus globalement les sensibilités écologiques ont pu être estimées.

3.1.2. Définition de l'enjeu local de conservation

Indépendamment de son statut réglementaire, chaque espèce ou habitat, jugé à dire d'expert, rare ou vulnérable au niveau d'une entité biogéographique cohérente peut-être qualifiée par un niveau de responsabilité engagée de la maitrise d'ouvrage pour sa conservation. Cette qualification est définie sur la base de critères scientifiques tels que :

- L'aire de répartition de l'espèce ;
- Son indigénat ;
- L'autécologie de l'espèce et les menaces pesant sur son habitat (support pour les cycles de développement) ;
- Le nombre d'individus observés ;
- L'évolution de ses populations.

On dénomme cette qualification comme l'enjeu local de conservation. Cinq niveaux d'enjeu sont définis :

Très fort **Fort** **Modéré** **Faible** **Très faible**

On ajoutera un sixième niveau d'enjeu qualifié de « Nul » pour les espèces invasives.

Critères de définition du niveau d'enjeu local de conservation

Très fort	Espèces ou habitats bénéficiant majoritairement de statuts de protection réglementaires et inscrits sur les listes rouges. Pour ces espèces, la zone d'étude représente un refuge à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale pour leur conservation. Le nombre d'individus observés sur la zone d'étude est particulièrement important au regard des connaissances sur la taille de ses populations. La responsabilité engagée pour la conservation de l'espèce s'exprime également en matière d'aire géographique cohérente. Ainsi, toutes les espèces endémiques sont qualifiées à très fort enjeu local de conservation.
Fort	Espèces ou habitats bénéficiant majoritairement de statuts de protection réglementaires et inscrits sur les listes rouges. Ce sont des espèces à répartition européenne, nationale ou méditerranéenne relativement vaste mais qui, pour certaines d'entre elles, restent localisées dans l'aire biogéographique concernée. Dans ce contexte, le secteur d'étude abrite une part importante des effectifs ou assure un rôle important à un moment du cycle biologique. Sont également concernées des espèces en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique concernée qui abrite une part significative des stations et/ou des populations de cette aire biogéographique.
Modéré	Espèces protégées ou non dont la conservation n'est pas menacée à l'échelle nationale mais dont l'aire de répartition est limitée et justifie dans la globalité d'une relative précarité des populations régionales. Les espèces considérées dans cette catégorie sont généralement indicatrices de milieux en bon état de conservation.
Faible	Espèces éventuellement protégées mais non menacées à l'échelle nationale, ni régionale. Ces espèces ont une forte valence écologique.
Très faible	Espèces adaptées aux milieux anthropiques ou de Nature ordinaire
Nul	Espèces allochtones voire invasives

La mention 'notable' est attribuée aux espèces revêtant au moins un enjeu modéré.

3.2. CARTOGRAPHIE ET CARACTÉRISATION DES HABITATS

Une cartographie des habitats s'effectue à partir de l'utilisation de référentiels scientifiques. Dans ce paragraphe, nous présentons les habitats naturels avec leur correspondance pour les nomenclatures **EUNIS, CORINE Biotope (CB) et EUR28**. La typologie EUR 28 liste les habitats d'intérêt communautaire et inscrits à l'annexe 1 de la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore).

D'un point de vue écologique, la zone d'étude est constituée d'une plage située immédiatement au Sud du port de Saint Cyprien et de ses milieux sablonneux associés dans ce contexte littoral.

La majorité des habitats est occupé par une plage de sable sans végétation qui s'étend du trait de côte à l'arrière plage. Les débris de végétaux (laisse de mer) sont très éparses.

A son contact et au-delà de la limite de la zone submergée, se créent des petites dunes embryonnaires où s'exprime une flore plus variée. Elles s'agrémentent des espèces végétales suivantes : Convolvulus soldanella, *Eryngium maritimum, Medicago marina, Elytrigia juncea, Euphorbia paralias, Polygonum maritimum*, ou encore *Anthemis maritima*.

Outre sa fréquentation (piétinement), cet habitat subit une pression par la présence notable d'espèces invasives et notamment de la griffe de sorcière (*Carpobrotus edulis*) très abondante par endroit ainsi que de l'Olivier de Bohème (*Elaeagnus angustifolia*).

Enfin, à l'extrême Nord du site s'implante une digue constituée d'enrochement sans intérêt notable même si on y observe au gré des interstices des espèces psammophiles des dunes environnantes.

La zone d'étude est donc majoritairement constituée d'une plage de sable sans végétation. Les dunes embryonnaires se forment sur la frange ouest essentiellement mais sont menacées par le développement des espèces invasives et la pression anthropique lors de la saison estivale principalement.

Compte-tenu des modes de gestion de la plage et des facteurs dégradants liés à la fréquentation touristique, l'état de conservation des habitats naturels de la zone d'étude est jugé comme dégradé. Il faut, toutefois, signaler la présence de formations caractéristiques des dunes embryonnaires qui laissent présager le présence d'espèces végétales et animales à enjeu de conservation notable.



CARTE 5: CARTOGRAPHIE DES HABITATS AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE



Digue en enrochement



Plage de sable sans végétation



Dunes embryonnaires en bon état de conservation



Dune mobile protégée par des ganivelles et colonisée par des espèces invasives



Dunes embryonnaire et laisse de mer



Dune embryonnaire colonisée par la Griffe des sorcières

3.3. RELEVÉS FLORISTIQUES

3.3.1. Relevés floristiques

La végétation de la zone d'étude se compose essentiellement d'un cortège d'espèces inféodées à des milieux littoraux sablonneux (inféodées aux dunes embryonnaires) et dans une moindre mesure à des milieux anthropisés (digue).

Parmi ce cortège, deux espèces végétales à enjeu de conservation notable sont connues au sein de l'aire d'étude dont une a été relevée en avril 2026 et une espèce est jugée potentielle :

L'Epiaire maritime (Stachys maritime)

Cette espèce se localise dans la partie Nord-Ouest de la zone d'étude aux abords de la digue et s'étend au sein de la dune embryonnaire et le long d'un pseudo-cheminement au niveau du haut de plage. On note un total de quatre stations. **Cette espèce est protégée à l'échelle régionale et revêt un enjeu local de conservation fort.**

L'Euphorbe péplis (Euphorbia peplis)

Cette espèce n'a pas été observée en 2026 mais est connue de 3 stations au sein de la zone d'étude sur le haut de plage au contact de la dune embryonnaire. Cette espèce est détectable à partir du mois de septembre. Elle est donc considérée comme toujours présente. **Cette espèce est protégée à l'échelle nationale et revêt un enjeu local de conservation fort.**



Euphorbe péplis
photo : J. Cuvelier – Septembre 2025 – Gruissan (11)



Epiaire maritime
photo : J. CUVELIER – Avril 2026 – St Cyprien (66)



CARTE 6: LOCALISATION DES ENJEUX FLORISTIQUES

3.3.2. Espèces végétales exotiques à caractère envahissant

Au sein de la zone d'étude, on note la présence a minima de trois espèces végétales exotiques à caractère envahissant. Parmi ces espèces, la **Griffe de sorcière** *Carpobrotus edulis* est particulièrement abondante sur le haut de plage au sein des dunes où elle peut former des tapis et étouffer la végétation locale. L'**Olivier de Bohème** *Elaegnus angustifolia* plus ponctuel, présente aussi des risques non négligeables pour les espèces autochtones. Enfin aux abords des habitations le **Pittosporum de Chine** *Pittosporum tobira* a été noté à une reprise.



Aperçu d'une station de Griffe de sorcières en expansion au niveau des dunes embryonnaires
photo : J. Cuvelier – Avril 2026

3.4. RELEVÉS FAUNISTIQUES

3.4.1. Invertébrés

Parmi les coléoptères, une seule espèce a été observée : le **Carabe coriacé** *Carabus coriaceus*. Cette espèce, plutôt de mœurs nocturnes, est commune à l'échelle de la région Occitanie. La présence du **Grand Scarabée sacré** *Scarabaeus sacer* est jugée faible est uniquement au niveau des dunes embryonnaires. On notera la présence d'une espèce commune de papillon le Machaon *Papilio machaon*.

Les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des invertébrés sont globalement jugées d'un niveau faible au niveau de la plage de sable et d'un niveau modéré au niveau des dunes embryonnaires.



Le papillon Machaon
photo : J. Cuvelier – Avril 2025 – Leucate (11)



Le carabe coriacé
photo : J. Cuvelier – Avril 2026 – Saint-Cyprien (66)

3.4.2. Amphibiens

La zone d'étude ne présente pas de zones aquatiques alimentées en eau douce favorables à la reproduction des amphibiens. Elle est constituée par une bande littorale sur des sols sablonneux et des enrochements. Si la reproduction des amphibiens est jugée impossible, dans ces conditions littorales, même la présence d'espèces en phase terrestre (migration pré ou post nuptiale, gîte d'hivernage ou d'estivage) est jugée très faiblement potentielle au regard des facteurs limitants présents localement en matière d'habitats terrestres et de voies migratoires.

Les espèces demeurant très faiblement potentielles en phase terrestre sont des espèces à faible enjeu local et régional de conservation : **le Discoglosse peint** *Discoglossus pictus*, **la Rainette méridionale** *Hyla meridionalis*, **le Crapaud calamite** *Epidalea calamita*.

Les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des amphibiens sont jugées faibles au niveau de la zone d'étude.

3.4.3. Reptiles

L'inventaire des populations de reptiles repose sur des recherches à vue au niveau des zones de gîtes potentiels et la fouille de caches temporaires. La déambulation des experts au sein des habitats favorables n'a pas permis d'observer le moindre individu d'espèce de reptiles au niveau de la zone d'étude. Cependant, dans ces conditions, la présence du **Psammodrome d'Edwards** *Psammodromus edwarsianus* est jugée fortement potentielle. Cette espèce à enjeu local de conservation modéré affectionne les espaces sablonneux ouverts à semi-ouverts des milieux méditerranéens. Elle trouve certainement ici des conditions propices pour ses cycles de reproduction. Bien que la dynamique de sa population locale ne semble pas menacée, l'artificialisation des habitats littoraux et la fréquentation touristiques des milieux dunaires constituent des facteurs limitants pour ces populations. La protection des dunes par la pose de ganivelles contribuent à limiter le dérangement de ces individus.

Au sein de la zone d'étude, compte-tenu de la dynamique de leurs populations et de leur caractère anthropophile et opportuniste, deux autres espèces de reptiles à enjeu local de conservation faible pourraient se développer : la **Tarente de Maurétanie** *Tarentola mauritanica,* le **Lézard catalan** *Podarcis liolepis.*

Globalement, les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des reptiles sont globalement jugées modérées au niveau des dunes embryonnaires et faibles sur les autres habitats (plage de sable et enrochement) de la zone d'étude.



Psammodrome d'Edwards observé au sein d'une friche sablonneuse de la zone d'étude
photo : J. Cuvelier – Avril 2025 – Leucate (11)

3.4.4. Oiseaux

Les conditions environnementales au niveau de la zone d'étude sont relativement peu favorables à la nidification des oiseaux. Les facteurs limitants sont liés à la faible densité de strate la strate arborée et arbustive (quelques patches de boisements de tamaris en arrière dune au-delà des dunes embryonnaires), la forte fréquentation estivale et les modes de gestion de la plage de sables (criblage mécanique des sables ?).

Les espèces d'oiseaux jugées potentielles au sein de la zone d'étude sont :

- soit des espèces ayant survolé la zone d'étude soit lors de leur déplacement entre leur site de reproduction et leur site d'alimentation, soit lors d'une phase de migration active ou une halte migratoire ;
- soit des espèces d'oiseaux ayant survolé la zone d'étude lors de leurs déplacements quotidiens entre leur site de reproduction et leur zone d'alimentation sans que l'aire d'étude ne constitue un espace favorable pour ces phases de leur cycle biologique ;
- soit des espèces migratrices, erratiques ou en transit lors des périodes de migration prénuptiale, de halte post-nuptiale et d'hivernage ;
- soit des espèces nicheuses ou pour lesquelles la zone d'étude constitue a minima un site d'alimentation.

Pour ce dernier groupe, deux espèces à enjeu de conservation modéré sont jugées potentiels : le **Cochevis huppé** *Galerida cristata* et la **Linotte mélodieuse** *Linaria cannabina*. Ces espèces pourraient trouver au niveau des dunes embryonnaires et des formations boisées aux alentours pour se reproduire et s'y alimenter. On précisera que la plage de sable ne constitue pas un habitat propice pour ces deux espèces.

Dans ces conditions, la présence d'espèces d'oiseaux à enjeu local de conservation fort comme la Sterne naine ou le Gravelot à collier interrompu ne sont pas jugées potentielles. Leur présence ne serait que sporadique. Ces deux espèces affectionnent certainement les espaces littoraux plus vastes et éloignés des aménagements pour s'y alimenter et s'y reproduire.

Les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des oiseaux sont jugées modérées au niveau des dunes embryonnaires et faible au niveau de la plage de sable.

3.4.5. Mammifères

Compte-tenu de l'occupation des sols, pour les mammifères terrestres, les conditions ne sont pas adaptées à des espèces à enjeu local de conservation notable. Seules des espèces communes comme le **Hérisson d'Europe** *Erinaceus europaeus* et les micro-mammifères sont attendues au niveau des dunes embryonnaires et des formations arborées atenantes.

Pour les chiroptères, la zone d'étude constitue certainement une zone d'alimentation ou de déplacement de plusieurs espèces communes à enjeu local de conservation faible comme les pipistrelles : **Pispistrelle commune** *Pipistrellus pipistrellus* e t **Pipistrelle de Kuhl** *Pipistrellus kuhlii*.

Les potentialités de présence d'espèces de chauves-souris d'un niveau d'enjeu local de conservation notable sont jugées faibles. La présence de ces espèces ne serait que sporadique au cours de phase de leur phase de transit entre leurs gîtes et leurs zones de chasse.

Les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des mammifères sont jugées faibles au niveau de la zone d'étude.

4. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

A l'issue des inventaires naturalistes et des synthèses bibliographiques, le niveau des sensibilités écologiques est jugé :

- **faible au niveau de la plage de sables et des enrochements,**
- **modéré à fort au niveau des dunes embryonnaires.**

On signalera que des espèces floristiques et faunistiques inscrites sur des liste de protection et/ou d'un niveau d'enjeu local de conservation notable sont présentes ou attendues au niveau des dunes embryonnaires. Le tableau ci-après synthétise les espèces floristiques et faunistiques observées ou jugées potentielles au niveau de la zone d'étude.

Nom commun *Nom scientifique*	Statut	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Observations ou niveau de potentialité de présence et la localisation	Enjeu local de conservation
FLORE :					
Epiaire maritime *Stachys maritma*	**PR**	LC	-	Quatre pieds observés sur la partie Nord-Ouest de la zone d'étude	**Fort**
Euphorphe péplis *Euphorbia peplis*	**PN**	LC	-	Espèce considérée comme présente au contact des dunes embryonnaires mais non observée en 2026 (passage trop précoce)	**Fort**
INVERTEBRES :					
Grand Scarabée sacré *Scarabaeus sacer*	**-**	EN	-	Faiblement potentielle au niveau des dunes embryonnaires	**Fort**
Autres espèces de coléoptères (Carabes et Cicindèles)	**-**	LC	-		**Faible**
AMPHIBIENS :					
Aucune espèce d'amphibiens à enjeu local de conservation notable n'est avérée ou jugée potentielle au sein de la zone d'étude.					
REPTILES :					
Psammodrome d'Edwards *Psammodromus edwarsianus*	**PN**	NT	Fort	Espèce potentielle au niveau des dunes embryonnaires	**Modéré**
Tarente de Maurétanie *Tarentola mauritanica*	**PN**	LC	Faible	Espèce potentielle au niveau des enrochements	**Faible**
Lézard catalan *Podarcis liolepis*	**PN**	LC	Modéré	Espèce potentielle au niveau des enrochements	**Faible**
OISEAUX :					
Cochevis huppé *Galerida cristata*	**PN**	LC	Modéré	Espèce potentielle au niveau des dunes embryonnaires	**Modéré**
Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*	**PN**	VU	Modéré	Espèce potentielle au niveau des dunes embryonnaires	**Modéré**
Autres espèces nicheuses fréquentant les fourrés et les espaces anthropiques	**PN**	LC	Faible	Espèces communes	**Faible**
MAMMIFERES :					
Autres espèces s de chauves-souris fréquentant les zones littorales et les espaces anthropiques	**PN2, DH4**	LC	-	Espèce communes	**Faible**

Légende :
PN : Liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire national
PR : Liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire régional
DH : Directive Habitats-Faune-Flore 92/43 (Directive européenne dite Directive Habitats) : DH2 - Annexe 2, DH4 - Annexe 4,
Liste rouge : LC : Préoccupation mineure , NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données insuffisantes, source UICN France



CARTE 7: CARTOGRAPHIE DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES DE LA ZONE D'ÉTUDE

5. PRESCRIPTIONS POUR L'INTÉGRATION ÉCOLOGIQUE DU PROJET

A ce stade d'avancement du projet de rechargement en sables de la plage, des préconisations sont avancées pour limiter les impacts potentiels des futurs travaux. Il s'agirait de :

- **Mesure IE1 : Limiter l'emprise de la zone des travaux**

Afin d'intégrer la présence d'espèces floristiques et faunistiques protégées et plus globalement les espaces à sensibilités écologiques fortes et modérées, **il s'agira de limiter l'emprise du projet aux espaces qualifiés à enjeu faible. Il s'agira d'éviter d'impacter les stations d'espèces végétales protégées (Euphorbe péplis et Epiaire maritime) et les habitats d'espèces faunistiques à enjeu local de conservation notable (présence potentielle du Psammodrome d'Edwards et du Grand Scarabé sacré). Ces mesures d'évitement seraient à mettre en œuvre en amont de la phase de chantier (intégrer ces habitats et vérifier les accès pour les camions) et de ne pas déverser les sables au niveau des dunes embryonnaires.**

- **Mesure IE2 : Adapter la période d'intervention des travaux**

Il s'agira d'adapter la période de travaux à la phénologie des espèces en **réalisant les travaux hors périodes de reproduction pour les oiseaux et les reptiles susceptibles d'utiliser les milieux pour s'alimenter.** Ces travaux ne devront pas avoir lieu entre les mois de mars et août. **Il faudrait prioriser ces interventions entre les mois d'octobre à février**.

- **Mesure IE3 : S'adjoindre une assistance écologique pour le suivi de chantier**

Afin de poursuivre l'intégration des enjeux écologiques, un **écologue accompagnera la maîtrise d'ouvrage au titre d'une mission de suivi écologique de chantier.**

Des conseils seraient apportés pour la précision des deux mesures précédentes. Il s'agirait également dans cette mesure de vérifier la conservation des stations d'espèces végétales ou animales inscrites sur des listes de protection. Pour la flore, un suivi sera réalisé avant et après les travaux par un botaniste pour évaluer la dynamique des populations d'espèces végétales à enjeu de conservation notable repérées dans cette étude et vérifier l'efficacité des mesures d'évitement. A l'issue de ces inventaires, des actions de restauration pourraient être proposées pour dynamiser ces populations : pose de ganivelles, gestion des laisses de mer, protection de la dune embryonnaires,…

Par ailleurs pour préciser les enjeux floristiques, des inventaires en septembre serait opportun pour confirmer ou infirmer la présence de l'Euphorbe péplis.

6. ANNEXE

6.1. ANNEXE 1 : TEXTES ET OUTILS DE RÉFÉRENCE

Les espèces floristiques et faunistiques décrites dans les paragraphes suivants sont distinguées à partir de leur statut de protection ou leur enjeu local de conservation. En fonction des groupes biologiques et des entités administratives, différentes textes législatifs ordonnent la protection des espèces ou des habitats. Les sigles suivants sont utilisés pour distinguer :

- Les espèces floristiques et faunistiques ayant permis la désignation des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique : **ZNIEFF**, en distinguant trois qualificatifs :
  - remarquable,
  - déterminante stricte,
  - déterminante à critère,
  - complémentaire.

- Les espèces réglementées de portée nationale : **PN**
  - Listes des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français : annexe 1 et 2, de l'arrêté du 20 janvier 1982 ;
  - Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 2 et 3, de l'arrêté du 23 avril 2007 ;
  - Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national : Article 1, de l'arrêté du 8 décembre 1988 ;
  - Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2, de l'arrêté du 19 novembre 2007 ;
  - Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2, de l'arrêté du 23 avril 2007 ;
  - Liste des mollusques terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3 et 4, de l'arrêté du 23 avril 2007 ;
  - Listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3 et 4, de l'arrêté du 29 octobre 2009.

- Les espèces faisant l'objet d'un Plan National d'Action : **PNA** ;
- Au niveau communautaire, les espèces dites **NATURA 2000** définies selon :
  - la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) :
    - **DH1** : habitat d'intérêt communautaire inscrit en annexe I de la Directive 92/43/CEE,
    - **DH1*** : habitat prioritaire inscrit en annexe I de la Directive 92/43/CEE,
    - **DH2** : espèce inscrite en annexe II de la Directive 92/43/CEE,
    - **DH4** : espèce inscrite en annexe IV de la Directive 92/43/CEE,
    - **DH5** : espèce inscrite en annexe V de la Directive 92/43/CEE,

- la Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) :
  - **DO1** : espèce inscrite en annexe I de la Directive 79/409/CEE,
  - **DO2** : espèce inscrite en annexe II de la Directive 79/409/CEE ;

- Au niveau international :
  - BE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Annexe II ;
  - BA : Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (Convention de Barcelone) : Annexe III ;
  - OS : Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est (Convention OSPAR) : Annexe V ;
  - BO : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn).

- Des programmes scientifiques permettent de suivre l'état de la biodiversité et de lister les espèces menacées suivant leur risque d'extinction :
  - LR : espèces végétales et animales inscrites la liste rouge mondiale et qualifiées comme :
    - EX : Eteint
    - EW : Eteint à l'état sauvage
    - CR : En danger critique
    - EN : En danger
    - VU : Vulnérable
    - NT : Quasi menacé
    - LC : Préoccupation mineure

Annexe 4 : Reconnaissances *in-situ* des biocénoses (ASOCEAN, 2026)



PORT DE ST-CYPRIEN (66)

Etat initial de l'environnement marin

Mars 2026



Contact : Alexandre SOFIANOS ; 06 22 90 78 76

alexandre.sofianos@posteo.net

ASOCEAN

7 rue Edouard HERRIOT. 66280 SALEILLES

SIRET : 840 463 186 00014

SOMMAIRE

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE 3

2 CONTENU DE LA MISSION 4

2.1 Localisation du site d'étude 4

2.2 Personnel et moyens mobilisés 4

2.3 Calendrier des opérations 4

3 BIOCENOSES ET INVENTAIRES BIOLOGIQUES 5

3.1 Substrats et Habitats marins 5

3.2 Habitat, faune flore. 11

4 SYNTHESE 14

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

Le port de Saint-Cyprien souhaite réactualiser son autorisation décennale de dragage, afin de pouvoir « réengraisser » les plages à proximité.

ASOCEAN a été mandaté par CISMA Environnement pour réaliser un état des lieux de l'environnement marin du secteur dans le cadre réglementaire de la demande d'autorisation décennale de dragage. Un inventaire subaquatique a été réalisé en février 2026.

Le principal objectif était de caractériser les substrats marins et de vérifier la présence / absence d'espèces protégées, particulièrement herbiers de posidonies et grande nacre.



Figure 1 : belles ripplemarks, marqueur d'un hydrodynamisme fort.

2 CONTENU DE LA MISSION

2.1 Localisation du site d'étude

Le périmètre d'étude pour les suivis environnementaux est visible ci-dessous. Toute cette zone a été prospectée en plongée par des plongeurs professionnels biologistes afin de caractériser les habitats, et rechercher des espèces protégées ou patrimoniales.



Figure 2 : périmètre d'étude

2.2 Personnel et moyens mobilisés

L'équipe était constituée de plongeurs professionnels :

- Nicolas NOUGUIER ;
- Alexandre SOFIANOS.

Les moyens utilisés pour cette intervention ont été les suivants :

- un appareil photo Canon G16 avec son caisson dédié;
- 2 DGPS Garmin 78 d'une précision de 1 mètre pour la géolocalisation des stations
- des plaquettes pour la prise de notes ;

2.3 Calendrier des opérations

Les inventaires ont été réalisés le 24 février 2026. La mission s'est déroulée sans encombre et les conditions météorologiques ont été favorables avec un ciel ensoleillé, et une visibilité plutôt bonne pour la période. Au pire il y avait 1.5 m de visibilité et jusqu'à 6 m au mieux.



3 BIOCENOSES ET INVENTAIRES BIOLOGIQUES

3.1 Substrats et Habitats marins

La figure ci-dessous présente les substrats observés par les plongeurs biologistes.



Figure 3 : substrats du secteur

La digue Sud du port de Saint-Cyprien présente des profondeurs comprises entre 0.5 m et 4.5 m.

La zone médiolittorale présente une pente assez abrupte et leur bord de plage comprend de nombreux galets sur fond de sables grossiers.

Ensuite tout le reste de la zone est constitué de sables grossiers avec certaines zones très grossières et d'autres un peu plus fines, mais il y a très peu de fines sur ce secteur.

Le secteur est souvent agité par les divers coups de mer, et cela se voit par la quantité et forme des ripplemarks sur le substrat.

Il n'est pas possible de caractériser précisément ces substrats sableux en termes d'habitat (typologie taxref) uniquement en prospection subaquatique. Pour être précis il faudrait étudier les peuplements benthiques, mais étant donné la zone et les sables assez grossiers et peu vaseux observés, nous sommes probablement dans une biocénose de sables fin de haut niveau dans les plus faibles profondeurs.



La digue est constituée d'enrochements de tailles assez variés, ils présentent relativement peu d'espèces fixées, certainement en lien avec le fort hydrodynamisme local.

Digue en Enrochements












Pied de plage



Sables grossiers





A noter qu'en pied de digue, un peu avant le décrochage, il y a une zone un peu plus profonde sur laquelle une forte densité de bois, et quelques macrodéchets se concentrent. Un criblage serait nécessaire pour enlever ces débris pour pouvoir réutiliser le sable en rechargement de plage.








3.2 Habitat, faune flore.

Aucun herbier de posidonies ou cymodocées, feuille ou rhizome n'a été observé sur cette zone.

De même aucune grande nacre (*Pinna nobilis*) n'est présente sur le secteur.

Lors de cette prospection (hivernale), le secteur a été pauvre en biodiversité. Les enrochements sont globalement plutôt « nus » en lien avec le fort hydrodynamisme. Dessus nous avons observé quelques oursins comestibles, quelques rares moules (*Mytilus galloprovincialis*) et balanes, et quelques dictyotes pour les algues.









En ce qui concerne les espèces mobiles, des athérines, et quelques sars communs et à tête noire ont été vu, mais surtout un énorme banc de mulets porc.



Par ailleurs de nombreuses crevettes (type mysides) étaient présentes sur les enrochements et peuvent servir de nourriture aux habitants de la digue (comme les quelques seiches observées). D'ailleurs nous avons observé un assez grand nombre de juvéniles de sparidés : saupes, et sars communs (peut-être une 3ème espèce mais nous ne l'avons pas vu de suffisamment proche).

Enfin sur les fonds >2 m, de nombreux bivalves et vers sont enfouis dans le substrat sableux (siphons visibles, ainsi qu'un poisson plat (rombou)







Ainsi ce périmètre d'étude ne présente aucune espèce protégée ou d'intérêt patrimonial.

4 SYNTHESE

Lors de notre prospection le long de la digue Sud de Saint-Cyprien, nous n'avons observé aucune espèce protégée, que ce soit herbiers de posidonies/cymodocées ou grande nacre. D'ailleurs le secteur semble peu favorable pour ces espèces.

La zone est soumise à un fort hydrodynamisme dès que la houle vient des secteurs Sud à Est, c'est facilement visible avec de nombreux ripplemarks et des enrochements peu colonisés. En dehors de la digue la zone d'étude est constituée de sables grossiers, avec ponctuellement des amas de débris charriés par les coups de mer (et crues).

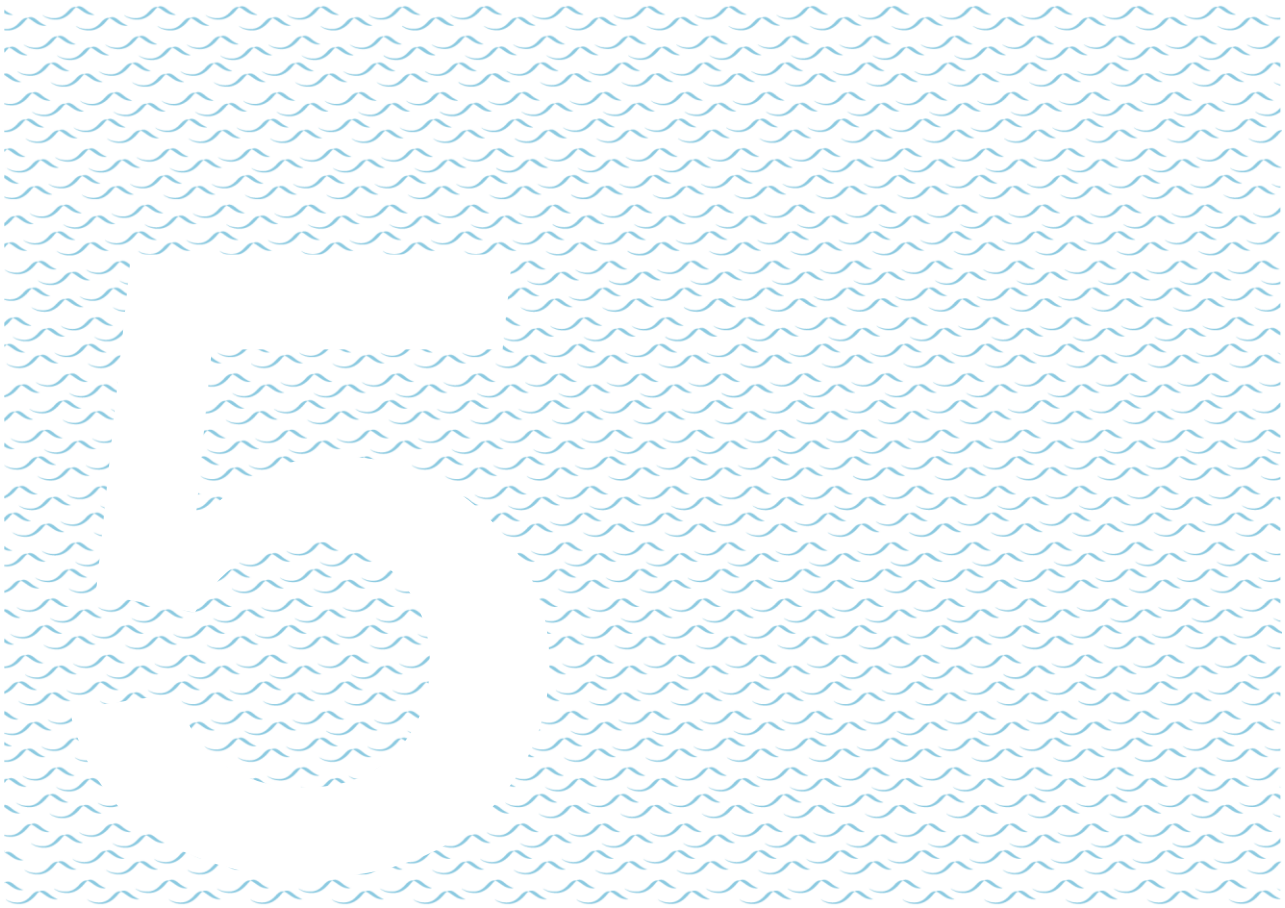
La diversité observée a été faible, avec de nombreux mulets et pas mal de juvéniles de poissons, et ponctuellement quelques seiches comme espèce commerciale. Une prospection en période plus chaude aurait permis d'observer bien plus d'espèces, mais d'espèce protégée.

Il conviendra bien entendu d'organiser le chantier pour éviter tout risque de pollution du milieu naturel par les hydrocarbures lors du chantier, et de cantonner le panache turbide à l'enceinte portuaire.



ASOCÉAN

Annexe 5 :
Nomenclature des mesures ERCa



Mesures ERCa appliquées dans le cadre du projet d'après la nomenclature figurant dans le *Guide d'aide à la définition des mesures ERC*[5] (2018) et son volet relatif au milieu marin[6] (2023) :

Mesures d'Evitement

E4.1a et R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année **E4.2a et R3.2a - Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année**				
E	**R**	**C**	**A**	E4.1 - Évitement temporel en phase travaux E4.2 - Évitement temporel en phase exploitation / fonctionnement Mesure prévue dans le projet tel que présenté dans le dossier de demande objet de l'instruction (= mesure d'adaptation locale du projet) – Au sein de l'emprise projet ou dans sa proximité immédiate. R3.1 - Réduction temporelle en phase travaux R3.2 - Réduction temporelle en phase exploitation / fonctionnement Mesure qui correspond à une adaptation temporelle du projet

Thématique environnementale	**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**

Descriptif plus complet

Ces adaptations des périodes de travaux, d'exploitation / d'activité sur l'année visent :

1. À décaler les travaux **en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces floristiques et faunistiques sont les plus vulnérables**. Il s'agit en général des périodes de floraison et de fructification, d'hibernation, périodes de frai, périodes de reproduction et d'élevage des jeunes, période de présence de l'espèce au droit du projet (cas des espèces migratrices), etc. Ces périodes dépendent de la nature du projet / des travaux et la phénologie de l' (des) espèce(s) à laquelle (auxquelles) on s'intéresse.

Par exemple :

Cas des chiroptères : éviter les périodes d'hibernation, de mise-bas et d'élevage.

Cas des anguilles : arrêts ciblés de turbinage lors de la période de dévalaison, arrêts des dragages près des graus lors de la migration des civelles dans les lagunes.

Cas de l'avifaune : évitement de périodes de nidification pour les défrichements, phasage des travaux en tenant compte des périodes de migration.

Cas de l'ichtyofaune : suspendre les extractions de granulats pendant les périodes de frai, éviter les périodes de migration pour les dragages.

Cas de la mégafaune marine : battage proscrit en période de passage des baleines à bosse, évitement des périodes de forte présence de mégafaune (cétacés, sélaciens, etc.).

2. À adapter les **périodes de travaux aux cycles des marées** car certaines opérations présentent des impacts différents selon qu'elles sont réalisées en période de vives-eaux ou de mortes-eaux, en effet, les coefficients de marée influent sur l'étendue de l'estran découvert selon l'amplitude du marnage, mais aussi sur la puissance des courants de marée (flot et jusant), sur les courants et enfin sur la vulnérabilité de certains animaux.

Par exemple : à marée basse, l'estran est plus large ce qui autorise des plans de circulation loin des laisses de mer, où peuvent nicher des oiseaux sensibles au dérangement

3. À réaliser les travaux **en dehors des périodes de fortes pluies, hautes eaux, de crues** qui peuvent être de nature à générer des départs de matières en suspens (MES) dans les eaux superficielles. Attention pour autant à ne pas privilégier systématiquement les périodes d'étiages qui bien que très pratiques pour les entreprises devant intervenir constituent des périodes pendant lesquelles certaines espèces aquatiques sont plus vulnérables que le reste de l'année.
4. À engager **les travaux de façon progressive**, par tranche.
5. À programmer les travaux **en dehors des périodes d'ouverture ou de fréquentation des sites** recevant du public et situés à proximité.
6. À programmer les travaux **en dehors des périodes de pics de pollution** (arrêt momentané des travaux ou de l'exploitation/activité).
7. À programmer les travaux de façon **à limiter les risques de cumuls d'impact avec un autre chantier** qui se dérouleraient à la même période sur le même territoire (par exemple : gestion particulière des flux de camions, utilisation successive des mêmes installations de chantier, etc.).

[5] https://www.cerema.fr/fr/actualites/guide-aide-definition-mesures-eviter-reduire-compenser
[6] https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2guide_erc_milieu%20marin_fevrier_2023.pdf

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Cette sous-catégorie peut s'appliquer à des projets dont la phase chantier n'est pas limitée à une seule année. Le terme « sur l'année » est retenu pour faciliter la distinction avec les sous-catégories suivantes : E4.1b et R3.1b « Adaptation des horaires des travaux (en journalier) » et E4.2b et R3.2b « Adaptation des horaires d'exploitation / d'activité (fonctionnement diurne, nocturne, tenant compte des horaires de marées) ».

Si la programmation des périodes de travaux, d'exploitation / d'activité sur l'année peut être pleinement efficace pour la thématique « air / bruit » (items 4 à 6 précédents), l'adaptation du phasage du chantier pour la thématique « milieux naturels » (items 1 à 3 précédents) en dehors de la période de reproduction des espèces par exemple ne suffit pas à considérer la mesure comme rattachable à de l'évitement car un risque d'impact demeure (pendant les autres périodes de l'année notamment). **Il s'agira donc systématiquement d'une mesure de réduction sauf par exception s'il est possible de démontrer l'absence totale d'impact sur l'espèce considérée le reste de l'année**, ce qui est notamment le cas d'oiseaux migrateurs, des baleines à bosse dans les Antilles françaises ou de certaines tortues présentes sur les plages uniquement pendant leur période de reproduction.

La phénologie des espèces est calée sur la température moyenne extérieure quelle que soit la localisation et quelle que soit l'espèce considérée. La phénologie considérée est donc toujours théorique et il peut être nécessaire de procéder à des ajustements par rapport à un calendrier prévisionnel, par exemple en fonction des conditions météorologiques de l'année en cours. Le suivi du chantier par un ingénieur écologue (voir la sous-catégorie A6.1a « Organisation administrative du chantier ») est nécessaire pour vérifier par exemple la non présence des espèces sur le site au moment du démarrage des travaux et prévoir, le cas échéant les ajustements nécessaires.

Il n'existe pas de calendrier type d'intervention ; ce dernier doit être construit au cas par cas, en fonction des enjeux locaux et des caractéristiques du projet.

Modalités de suivi envisageables

- Vérification du respect des prescriptions, engagements ;
- Tableau de suivi des périodes de travaux ou d'exploitation sur l'année par secteur (avec cartographie) prévisionnel et réel ;
- Suivi des populations des espèces ou groupes d'espèces concernées (fréquentation, passage, reproduction, etc.) ;
- Suivi de l'accidentologie.

E3.1a - Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)				
E	**R**	**C**	**A**	E3.1 - Évitement technique en phase travaux Mesure prévue dans le projet tel que présenté dans le dossier de demande objet de l'instruction (= mesure d'adaptation locale du projet) – Au sein de l'emprise projet ou dans sa proximité immédiate.

Thématique environnementale	**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**

Descriptif plus complet

Tout dispositif permettant de s'assurer de l'absence de rejets dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol), sauf turbidité (sous-catégories E3.1b et E3.2.c *infra*).

Par exemple : collecte et traitement des eaux de ruissellement du chantier en circuit fermé, traitement de tous les déchets par des filières adaptées, mise en place de bacs de rétention dans les nacelles des éoliennes, écran géotextile de confinement, stockage de matériaux dragués au lieu de les claper, utilisation de casiers de rétention des sédiments dragués, avant rechargement de plage, correctement dimensionnés et équipés d'un dispositif de surverse éloigné des zones écologiquement sensibles, etc.

Modalités de suivi envisageables

- Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande ;
- Vérification de l'absence de rejet par des mesures adaptées.

Mesures de Réduction

R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier							
E	**R**	**C**	**A**	R2.1 - Réduction technique en phase travaux			
Thématique environnementale				**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**	

Descriptif plus complet

Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution :

- aire étanche réservée au stationnement des engins de chantiers ;
- récupération des eaux pluviales et des eaux de ballast et autres eaux usées des navires de chantiers (eaux grises, noires et grasses), des fluides de forage (circuit fermé), des huiles usagées des engins ;
- conditionnement et réutilisation de fluides de forage ;
- précipitation en amont du rejet par un mélange eaux douces / eaux salées (unités de traitement des déchets) ;
- stockage des produits dangereux ou potentiellement polluants sur zone adaptée par un bac de rétention ou une bâche imperméable posée sur un terrain modelé en conséquence afin de limiter l'infiltration et les écoulements ;
- fosse de nettoyage des engins de chantier ;
- kit anti-pollution disponible en permanence (avec par exemple des matériaux absorbants oléophiles, des sacs de récupération, des boudins flottants, des bacs de récupération) ;
- dispositif de stockage des déchets ou des résidus produits dans les meilleures conditions possibles (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, et marines, des envols et des odeurs, etc.) ;
- tout dispositif permettant de limiter le relargage de substances polluantes (métaux lourds, macro-déchets, etc.) lors des opérations de clapage faisant suite à des dragages (privilégier la drague mécanique munie d'une benne étanche et entourée d'un écran anti-turbidité pour draguer des petits volumes de sédiments ayant un taux de contamination élevée, sinon privilégier une drague hydraulique lorsque de forts volumes sont en jeu et que la contamination des sédiments est faible. Cela peut impliquer l'extraction d'un fort volume d'eau qui nécessitera un traitement spécifique après décantation et avant rejet), analyse des sédiments, traitement des sédiments (par bioaugmentation, électro-biostimulation, électro-oxydation) ;
- etc.

Dispositifs d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier et dispositifs de lutte contre le ruissellement :

- bassins de décantation provisoires avec dispositif de confinement d'une pollution accidentelle ;
- bassin d'infiltration ;
- bassins récupérateurs pour les eaux pluviales et traitement des eaux récupérées ;
- installations de traitement des effluents aqueux (système de filtration de captage de polluants, station d'épuration etc.) ;
- fossé de collecte provisoire ;
- mise en place d'un réseau séparatif (entre eau de ruissellement du chantier et eaux de ruissellement du bassin versant naturel) ;
- dérivation des eaux de ruissellement (merlons, bâches de clôtures) ;
- filtres temporaires (paille, sable, boudins « coco ») ;
- imperméabilisations diverses ponctuelles ;
- cuves ;
- etc.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Il s'agit là des **dispositifs temporaires d'assainissement.** Les dispositifs d'assainissement permanents ne sont pas renseignés dans la présente classification.

Pour être efficaces les dispositifs retenus, dont le choix est à faire au cas par cas (attention à ne pas créer d'obstacles supplémentaires à l'écoulement des eaux), doivent faire l'objet d'une surveillance régulière et après chaque épisode pluvieux. Le remplacement des dispositifs en cas de besoin doit être prévu. Il est nécessaire de bien vérifier que le dimensionnement des dispositifs envisagés est suffisant.

Les dispositifs temporaires doivent être enlevés en fin de chantier, les drains, fossés de collecte et bassins comblés (voir la sous-catégorie R2.1r « Dispositif de repli du chantier »).

Modalités de suivi envisageables

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) ;
- Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacement réalisés, etc.).

Mesures d'Accompagnement

A6.1a - Organisation administrative du chantier						
E	R	C	A	A6.1 - Action de gouvernance		
Thématique environnementale				**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**
Descriptif plus complet Cette sous-catégorie concerne toutes les actions liées à un management environnemental du chantier : - actions de sensibilisation et de formation du personnel technique ; - plan de circulation des engins de chantier (s'applique également au domaine public maritime défini par le code général de la propriété des personnes publiques) ; - plan d'élimination des déchets de chantier ; - suivi du chantier par un ingénieur écologue.						
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance Pour être efficace, le management environnemental du chantier demande une présence soutenue de l'ingénieur écologue ainsi qu'une « reconnaissance » de ce dernier auprès du personnel des différentes entreprises présentes sur le chantier. Les actions de sensibilisation et de formation du personnel technique ont besoin d'être régulières pour toucher l'ensemble des intervenants (et non un échantillon de ce dernier).						
Modalités de suivi envisageables - Tableau de suivi des actions engagées ; - Comptes-rendus des réunions de chantier et suivis menés par l'ingénieur écologue.						