

Réhabilitation et valorisation culturelle et touristique du phare du Cap Béar Commune de Port-Vendres

SITES NATURA 2000 FR9101481, FR9101482 et FR9112034



Dossier 19-TR-887A – Version du 20/07/2021



CRB Environnement

Bureaux : 5, allée des Villas Amiel 66000 Perpignan

Siège social : 40, rue Courteline 66000 Perpignan

☎ : 04.68.82.62.60. 🌐 : 04.68.68.98.25 www.crbe.fr

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	1
2. PRESENTATION DU PROJET	2
2.1. Contextes	2
2.1.1. <i>Contexte opérationnel</i>	2
2.1.2. <i>Contexte géographique</i>	2
2.1.3. <i>Contexte historique</i>	2
2.1.4. <i>Contexte touristique</i>	3
2.2. Projet de dessertes en eau potable et assainissement	4
2.2.1. <i>Projet de desserte en eau potable</i>	4
2.2.2. <i>Projet d'assainissement</i>	4
2.2.3. <i>Phasage</i>	5
2.2.4. <i>Délai des travaux</i>	7
2.3. Projet de paysage	8
2.3.1. <i>Les aménagements du secteur « Tamarins » et de la redoute Béar</i>	8
2.3.2. <i>Les aménagements du secteur du « Sémaphore »</i>	10
2.3.3. <i>Les aménagements du secteur du « Phare et ses annexes »</i>	12
2.3.4. <i>Les aménagements du secteur « Cap »</i>	16
2.4. Auteurs de l'étude et intervenants.....	19
3. PRESENTATION DU PROJET, DE LA ZONE D'ETUDE ET DU CONTEXTE NATURA 2000	20
3.1. Localisation	20
3.2. Présentation des sites NATURA 2000	23
4. METHODE D'ANALYSE DES INCIDENCES NATURA 2000	25
4.1. Méthode d'évaluation de la représentativité de la zone d'étude par rapport au site Natura 2000 concerné	25
4.2. Méthode d'évaluation des incidences Natura 2000.....	25
4.3. Recueil des données de terrain	26

4.3.1. <i>Intervenants sur le terrain</i>	26
4.3.2. <i>Période de prospection</i>	26

5. LA ZPS « CAP BEAR – CAP CERBERE » 28

5.1. Présentation générale.....	28
5.2. Données et méthodes.....	30
5.2.1. <i>Recueil de données existantes</i>	30
5.2.2. <i>Recueil des données de terrain</i>	30
5.3. Etat initial de la zone d'étude	31
5.3.1. <i>Espèces d'intérêt communautaire avérées et potentielles</i>	31
5.3.2. <i>Fonctionnement écologique</i>	34
5.4. Incidences pressenties sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZPS « Cap Béar - Cap Cerbère ».....	34

6. LA ZSC « COTE ROCHEUSE DES ALBERES » 35

6.1. Présentation générale.....	35
6.2. Données et méthodes.....	38
6.2.1. <i>Recueil de données existantes</i>	38
6.2.2. <i>Recueil des données de terrain</i>	38
6.3. Etat initial sur la zone d'étude	40
6.3.1. <i>Les habitats d'intérêt communautaire de la zone d'étude</i>	40
6.3.2. <i>Les espèces d'intérêt communautaire de la zone d'étude</i>	52
6.3.3. <i>La flore protégée</i>	52
6.3.4. <i>Modalité de fonctionnement écologique de la zone d'étude par rapport à la ZSC</i>	59
6.3.5. <i>Conclusion sur l'intérêt de la zone d'étude pour les habitats ayant justifié la désignation de la ZSC « Côte rocheuse des Albères »</i>	59
6.4. Incidences pressenties sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation de la ZSC « Côte rocheuse des Albères »	60
6.4.1. <i>Analyse des incidences sur les habitats d'intérêt communautaire</i>	60
6.4.2. <i>Analyse des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire inscrites au DOCOB</i>	60
6.4.3. <i>Bilan de l'évaluation des incidences</i>	61
6.5. Enjeux, impacts et mesures associées.....	61
6.5.1. <i>Mesures générales</i>	61
6.5.2. <i>La flore protégée et les habitats</i>	63

6.5.3. La faune.....	65
6.6. Conclusion des effets du projet sur l'état de conservation de la ZSC « Côte rocheuse des Albères »	67
7. LA ZSC « POSIDONIES DE LA COTE ROCHEUSE DES ALBERES »	68
7.1. Présentation générale.....	68
7.2. Données et méthodes.....	58
7.2.1. Recueil de données existantes.....	58
7.2.2. Recueil des données de terrain.....	58
7.2.3. Les habitats d'intérêt communautaire de la zone d'étude.....	58
7.2.4. Les espèces d'intérêt communautaire de la zone d'étude	58
7.3. Incidences pressenties sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation de la ZSC « Posidonies de la côte rocheuse des Albères »	59
7.4. Mesures d'atténuation et incidences résiduelles.....	59
7.5. Conclusion des effets du projet sur l'état de conservation de la ZSC « Posidonies de la côte rocheuse des Albères ».....	59
7.6. Conclusion.....	59
8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE	60
9. SIGLES UTILISES.....	63
10. ANNEXE : ABREGES DES STATUTS DE PROTECTION ET DE CONSERVATION.....	64

LISTES DES FIGURES

Cartes

☞ Carte 1 : Tracé du réseau d'amenée en eau (Source CCACVI)	4
☞ Carte 2 : Aménagement du secteur « Tamarins » (Source AVP).....	8
☞ Carte 3 : Aménagement du secteur « Sémaphore » (Source AVP)	10
☞ Carte 4 : Aménagement du secteur « Phare et ses annexes » (Source AVP).....	14
☞ Carte 5 : Aménagement du secteur « Cap » (Source AVP)	17
☞ Carte 6 : Localisation géographique au 1/25000°	20
☞ Carte 7 : Localisation sur photo aérienne au 1/2500°	20
☞ Carte 8 : Zonages Natura 2000 au 1/25000°	23
☞ Carte 9 : Légendes présentant l'ensemble des habitats naturels d'intérêt communautaire par commune	41
☞ Carte 10 : Ensemble des habitats sur la commune de Port-Vendres.....	41
☞ Cartes 11, 12, 13, 14 & 15 : Cartes des habitats naturels – 5 planches	42
☞ Cartes 16, 17, 18 & 19 : Cartographie de la flore protégée – 4 planches	54

Photographies

☞ Photographies 1 & 2 : Hirondelle de rocher juvénile et Chardonneret élégant	33
☞ Photographies 3 : Falaises littorales	48
☞ Photographies 4 & 5 : Front rocheux colonisé par <i>Daucus carota subsp. hispanicus</i> , <i>Polycarpon polycarpoides subsp. catalaunicum</i> , <i>Armeria ruscinonensis subsp. ruscinonensis</i> , <i>Festuca glauca</i> , <i>Jacobaea maritima</i> , <i>Festuca glauca</i> ; Maquis ceinturant la route.....	49
☞ Photographie 6 : Pelouses et garrigues des falaises	50
☞ Photographie 7 : <i>Myrtus communis</i> colonise les recs.....	51
☞ Photographie 8 : Doradille obovale	52
☞ Photographie 9 : Polycarpon de Catalogne.....	53
☞ Photographie 10 : Armérie du Roussillon	53
☞ Photographie 11 : Thymélée hirsute.....	54

Tableaux

☞	Tableau 1 : Espèces d'intérêt communautaire mentionnées dans le FSD de la ZPS « Cap Béar – Cap Cerbère »	29
☞	Tableau 2 : Structures et personnes contactées pour l'étude de la ZPS.....	30
☞	Tableau 3 : Campagnes de terrain	31
☞	Tableau 4 : Statuts juridiques et écologique des oiseaux observés.....	32
☞	Tableau 5 : Habitats présents sur la ZSC (Source : Docob).....	35
☞	Tableau 6 : Habitats d'intérêt communautaire cités dans le DOCOB de la ZSC FR9101481 (Source : Docob)	37
☞	Tableau 7 : Structures et personnes contactées par CRBE pour l'étude de la ZSC	38
☞	Tableau 8 : Campagnes de terrain dédiées aux prospections habitats/flore	40
☞	Tableau 9 : Habitats observés sur le site.....	42
☞	Tableau 10 : Représentativité de la zone prospectée pour les habitats de la ZSC « Côte rocheuse des Albères »	59
☞	Tableau 11 : Tableau récapitulatif des incidences du projet sur les différents habitats inscrits au DOCOB de la ZSC « FR9101481 »	61
☞	Tableau 12: Calendrier de démarrage des travaux.....	62
☞	Tableau 13 : Habitats d'intérêt communautaire cités dans le DOCOB et le FSD de la ZSC FR9101482	57
☞	Tableau 14 : Espèces d'intérêt communautaire inscrites au FSD et citées dans le DOCOB de la ZSC FR9101482	57

1. PREAMBULE

La Communauté de communes Albères Côte Vermeille Illibéris (CCACVI) a lancé les études nécessaires à la valorisation culturelle et touristique du phare du Cap Béar et ses annexes.

Le projet concerne trois zones désignées comme sites Natura 2000 au titre des Directives Européennes 92/43/CEE et 79/407/CEE, dites respectivement « Directive Habitats » et « Directive Oiseaux ». A ce titre et conformément à l'article L.414-4 du Code de l'Environnement et selon les modalités de l'article R 414-21 du Code de l'Environnement, il est indispensable de réaliser un dossier d'évaluation des incidences du projet sur les espèces et habitats naturels pour lesquels les Sites d'Intérêt Communautaire ont été désignés.

Le bureau d'études CRBE a donc été missionné pour réaliser ce dossier au regard des objectifs de conservation de trois sites du réseau Natura 2000 : ZSC FR9101481 « Côte rocheuse des Albères », ZSC FR9101482 « Posidonies de la Côte des Albères » et ZPS FR9112034 « Cap Béar - Cap Cerbère ».

Ainsi, le présent document constitue l'analyse des incidences Natura 2000 dont le contenu est conforme à l'article R414-23 du code de l'Environnement.

Le document aborde donc les points suivants :

- la localisation et la description du projet, de même que de la zone d'étude,
- une description du contexte Natura 2000,
- une présentation des méthodes utilisées pour les inventaires de terrain et pour l'analyse des incidences,
- une analyse de la représentativité de la zone étudiée, incluant le projet, pour les espèces d'intérêt communautaire (état initial),
- une évaluation des incidences prévisibles du projet sur le site Natura 2000 concerné,
- une présentation des mesures à mettre en œuvre pour le maintien, en bon état de conservation, des populations d'espèces du site Natura 2000,
- une analyse des incidences résiduelles après mise en place des mesures.

Ces éléments seront développés pour chacun des sites Natura 2000 concernés.

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1. CONTEXTES

2.1.1. CONTEXTE OPERATIONNEL

Dans la continuité des études réalisées sur le site fragile et contraint du phare du Cap Béar (Diagnostic et scénarios de valorisation) par l'équipe pluridisciplinaire MEDIEVAL AFDP, commandées par le Conservatoire du littoral, la Communauté de Communes Albères Côte Vermeille Illibéris (CCACVI) au travers de ses compétences s'est engagée comme Maître d'ouvrage de la valorisation écotouristique et culturelle du site et du phare.

Ainsi la CCACVI dans le cadre de ce projet a engagé une mission de maîtrise d'œuvre pour :

- 1_ L'organisation d'un accueil déporté vers les Tamarins pour éviter de noyer le phare dans une mer de voitures et de saturer la petite route sinueuse à flanc de falaises ;
- 2_ La restauration paysagère du site et une réhabilitation extérieure de l'ensemble des bâtiments ;
- 3_ L'aménagement pour l'accueil du public du phare, d'un bâtiment servant de sanitaires, d'une scénographie extérieure et dans un premier temps, d'une guérite d'accueil dans le secteur des Tamarins.

Et pour répondre aux demandes des différents acteurs du projet :

- 4_ Aménagement d'un logement à l'attention du gardien du site et de sa famille ;
- 5_ Mise en place d'un espace buvette / salon de thé.

2.1.2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Toute la complexité du projet et toute sa sensibilité se résument dans sa géographie. Comme son nom l'indique nous sommes bien sur un cap. Cette avancée terrestre dans la mer méditerranéenne sur la commune de Port-Vendres non loin de l'Espagne est à la fois magique de par ses paysages, stratégique du fait de sa position, et exceptionnelle au regard de la combinaison d'usages et de pratiques humaines variées au sein d'un « Hot spot » de la biodiversité en région Occitanie et sur la côte Catalane.

Cet éperon rocheux qui s'est construit sur un socle siliceux présente une frange côtière fortement découpée avec de somptueux escarpements. Ainsi la géomorphologie au même titre que la géographie participe à faire de ce lieu un espace d'exception propice à une nature parfois unique et inféodée au site.

2.1.3. CONTEXTE HISTORIQUE

Cette pointe du Cap Béar comme le renforcement de Port-Vendres sont depuis des millénaires sujets à une occupation humaine. Les particularités physiques du Cap ont permis d'installer des ouvrages à la fois stratégiques mais également nécessaires à la sécurité des navigateurs.

Le Sémaphore et le Phare du Cap Béar en constituent des preuves évidentes.

Aujourd'hui le phare (compris ses bâtiments annexes) est classé au patrimoine national comme Monument Historique, cela depuis 2012.

Ce classement reconnaît l'ouvrage comme un élément d'architecture d'exception et de patrimoine commun à toutes et tous d'où son intérêt pour un très large public.

Ce morceau de terre qui a su résister à l'érosion marine installant ainsi son critère stratégique de « vigie » n'a pas échappé à une occupation militaire notamment par l'armée Allemande lors de la Seconde Guerre Mondiale.

Il reste actuellement sur le site et plus particulièrement sur la pointe du cap un grand nombre de ces vestiges militaires, mémoire de l'Histoire et d'une histoire en ce site.

2.1.4. CONTEXTE TOURISTIQUE

Ce lieu est à la fois le « jardin » des Port-Vendraises et des Port-Vendrais comme il est un site touristique pratiqué par de nombreux visiteurs et randonneurs.

Que l'on vienne pour voir le phare, pour admirer les points de vue, ou pour s'immerger dans une nature encore sauvage et authentique, le cap Béar est ouvert à tous les publics et à une très grande fréquentation par les véhicules motorisés.

Cette fréquentation et parfois sur-fréquentation des visiteurs « véhiculés » peut s'avérer rapidement délicate notamment sur l'unique route qui mène au phare.

2.2. PROJET DE DESSERTES EN EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT

L'absence de desserte en eau potable et l'assainissement du site sont des problématiques qu'il est nécessaire de traiter dans le cadre du projet.

2.2.1. PROJET DE DESSERTE EN EAU POTABLE

Le projet de desserte en eau potable du phare consiste à créer les ouvrages suivants :

- Mise en place d'un surpresseur en extrémité du réseau en service ;
- Création d'une canalisation de refoulement en PEHd DN 50 mm posée à la trancheuse sous emprise de la route du Cap Béar et sur 2 km.



☞ Carte 1 : Tracé du réseau d'amenée en eau (Source CCACVI)

- Création d'un réseau local de distribution et de défense contre l'incendie :
 - Bâche de stockage de 120 m³ ;
 - Canalisation DN 125 mm et poteau d'incendie ;
 - Unité de désinfection au chlore ;
 - Réseau de distribution gravitaire en diamètre 125 et 60 mm depuis la bâche jusqu'à l'entrée du site du phare et de ses bâtiments annexes, sur une distance de 450 m.

2.2.2. PROJET D'ASSAINISSEMENT

Le projet de desserte en eau potable du phare consiste à créer les ouvrages suivants :

- Création d'un réseau de collecte gravitaire ;
- Mise en place d'un poste de relevage et d'un refoulement vers le réseau de collecte existant situé sur le site de la Redoute ;

- Raccordement du sémaphore sur un collecteur gravitaire raccordé au poste de refoulement.

2.2.3. PHASAGE

Trois sites de travaux du lot 1 d'infrastructures hydrauliques (et éventuellement de traitement des eaux usées) sont prévus :

- Site de la station de pompage de la Redoute ;
- Site du réservoir-surpresseur du Sémaphore ;
- Site des bâtiments annexes.

Concernant les travaux du lot 2 de canalisations, l'emprise des travaux est comprise entre le secteur de la redoute et les bâtiments annexes en passant par le site du Sémaphore.

Compte tenu que les travaux de pose des différentes conduites sont prévus dans l'emprise des voiries d'accès au site et vu l'exiguïté du chemin du Cap-Béar, les travaux de réseaux du lot 2 doivent être réalisés en route barrée. Pendant ces travaux, les autres chantiers ne pourront donc être exécutés. Compte tenu que ces travaux sont prévus sur la seule voie d'accès possible au site, s'ils étaient prévus avant le reste des travaux, les canalisations, ouvrages neufs et la chaussée refaite risqueraient d'être impactés par les engins des différents chantiers. Par conséquent les travaux de réseaux lot2 doivent être réalisés après tous les autres chantiers (lot 1 et chantiers sous responsabilité des autres maîtrises d'œuvres). Subsistera donc à la fin des chantiers lot 1 *et al.*, les travaux de raccordement des réseaux en interface avec le lot 2.

Les travaux lot 1 des différentes infrastructures hydrauliques d'eau potable et d'assainissement pourront être réalisés simultanément. Ceci impliquerait le recours à des entreprises de travaux de taille importantes ou montage de groupement d'entreprise pour pouvoir répondre à cette contrainte :

- **Pour les deux ouvrages d'infrastructure hydraulique d'eau potable, les travaux seront réalisés dans l'ordre suivant :**

- Terrassements + travaux de pose de canalisations sous tranchée dans l'emprise prédéfinie des travaux lot1 ;
- Mise en œuvre des fondations ;
- Mise en œuvre du radier ;
- Mise en œuvre des élévations (et de la cuve du réservoir) ;
- Mise en œuvre de la couverture du bâtiment ;
- Installation de la chambre des vannes (canalisations, équipements, instrumentation) ;
- Installation des équipements et du matériel électriques (tirage de câbles et installation armoire de commande) ;

- **Pour les ouvrages d'infrastructure hydraulique d'assainissement (et de traitement des eaux usées), les travaux seront réalisés dans l'ordre suivant :**

- Travaux préparatoires de repérage de réseau et de sondage selon besoin ;
- Terrassements ;
- Mise en œuvre des fondations du poste de refoulement des eaux usées ;

- Installation de la cuve du poste de refoulement ;
- Construction de la cuve de rétention en béton armé ;
- Installation de la cuve de stockage du Chlorure ferrique ;
- Construction de la dalle de dépotage et du muret support ;
- Installation des équipements de l'installation de traitement de l'H2S (borne de dépotage et panneaux de dosage-injection) ;
- Travaux de pose de canalisations sous tranchée dans l'emprise prédéfinie des travaux lot1 ;
- Installation des équipements hydrauliques et électromécaniques, puis de l'instrumentation ;
- Installation des équipements et du matériel électriques (tirage de câbles et installation armoire électrique et de commande) ;
 - **Après réalisation de l'ensemble des autres chantiers dont le lot 1 ci-dessus, les travaux de pose de canalisations seront réalisés dans l'ordre suivant :**
- Travaux préparatoires de repérage de réseau et de sondage selon besoin ;
- Travaux de terrassement à la trancheuse ;
- Pose de conduites dans la tranchée réalisée à la trancheuse et terrassements complémentaires à la pelle mécanique et à la main pour pose des ouvrages particuliers (encorbellements, regards, regards avec équipements particuliers, etc...) ;
- Travaux de terrassement à la pelle mécanique et à la main pour les canalisations et regards à poser sous espace vert ;
- Pose des conduites sous espace vert ;
- Travaux de terrassement pour création du fossé et ouvrages d'eaux pluviales ;
- Interface avec le lot 1 pour travaux de raccordement des réseaux humides et secs ;
- Réfection de chaussée ;
- Réception lot 2.
 - **Lot 1 :**
- Tirage de câbles dans les fourreaux posés par lot 2 et raccordement aux équipements dans les ouvrages ou regards ;
- Mise en service des installations ;
- Réception lot 1.

2.2.4. DELAI DES TRAVAUX

Délai global de **15 mois** environ.

- **Lot 1 :**

- Phase préparatoire : **2 mois** ;
- Phase travaux : **5 mois** avec réception partielle au bout des 5 mois ; puis **2 mois** pour finitions, soit un délai de phase d'exécution de **7 mois** ;
- Délai global d'exécution : **9 mois**.

- **Lot 2 :**

- Phase préparatoire : **1 mois** ;
- Phase travaux : **6 mois** ;
- Délai global d'exécution : **7 mois**.

2.3. PROJET DE PAYSAGE

La notion de projet de paysage revêt ici une définition élargie, qui considère à la fois les aménagements relatifs aux espaces publics, au projet végétal sur les secteurs plantés, et aux actions de renaturation et de désaménagement sur les sites sensibles.

Cette convergence des thématiques d'aménagement n'est en rien contre-nature, bien au contraire, puisqu'elle apporte in fine l'assurance d'une vision globale du sujet, permettant la concrétisation d'un projet réaliste et pleinement opérationnel.

La mission relative au « projet de paysage » a ainsi conduit à nous positionner sur :

- Les infrastructures d'accueil des visiteurs au niveau de la Commune de Port-Vendres, au lieu-dit des Tamarins, et au niveau de la Redoute Béar ;
- Les aménagements des abords du Sémaphore, et du Phare et ses annexes ;
- Les actions portées sur la pointe du Cap.

2.3.1. LES AMENAGEMENTS DU SECTEUR « TAMARINS » ET DE LA REDOUTE BEAR

Le secteur des Tamarins est à la fois à la porte du Cap et au contact immédiat de Port-Vendres. Il a vocation à devenir un point d'accueil lisible et confortable, lieu de départ vers la découverte du site et de ses monuments.

Le projet prévoit de mettre en avant le carrefour entre le chemin des Tamarins, le chemin du Cap Béar et la route de la jetée (point de départ du sentier littoral) par la mise en place d'un parvis (surface en béton au point de convergence des axes) et d'une signalétique adaptée et lisible par tous. Le but de cet aménagement est d'identifier distinctement l'entrée du sentier littoral et de rétablir les équilibres visibles avec les voies routières.

Ces aménagements seront complétés par la création d'un cheminement piéton au sol, dès le giratoire existant de l'avenue du Général Leclerc, pour « capter » les marcheurs venant de Port-Vendres. Ce cheminement sera constitué de lignes blanches continues formant rives, directement portées sur le plateau routier existants, accompagnées de logos piétons régulièrement disposés.

Le projet prévoit la mise en place d'un système de contrôle d'accès sur le chemin du Cap Béar, après l'aire de stationnement de la Redoute Béar. L'aire de la Redoute offrira la possibilité de faire demi-tour aux véhicules s'aventurant sur le chemin par erreur.

La barrière d'accès sera automatique, fonctionnant via un système de reconnaissance des plaques minéralogiques des ayant-droits (ces dernières ayant été préalablement enregistrées au niveau du poste de commande) associé à une borne d'appel vers l'Office de Tourisme et/ou la Police municipale.

☞ Carte 2 : Aménagement du secteur « Tamarins » (Source AVP)



2.3.2. LES AMENAGEMENTS DU SECTEUR DU « SEMAPHORE »

Edifié en 1861, le Sémaphore de Béar est localisé en surplomb du phare, à environ 350 m de ce dernier.

Stratégique pour la surveillance et la signalisation maritime, cet équipement géré par la Marine nationale est hermétiquement clôturé, et fait état d'un règlement de protection militaire.

Sur le secteur du Sémaphore, le programme est limité, et prévoit essentiellement l'insertion de l'édicule technique hydraulique qui prend place sur le site du fait de sa situation en point haut, complétée d'actions de renaturation de la côte.

- **Favoriser la renaturation spontanée**

Il a été fait le choix de créer les conditions d'une renaturation spontanée, en agissant sur les multiples cheminements redondants, qui ont avec le temps conduit à la disparition sectorielle de la végétation en place.

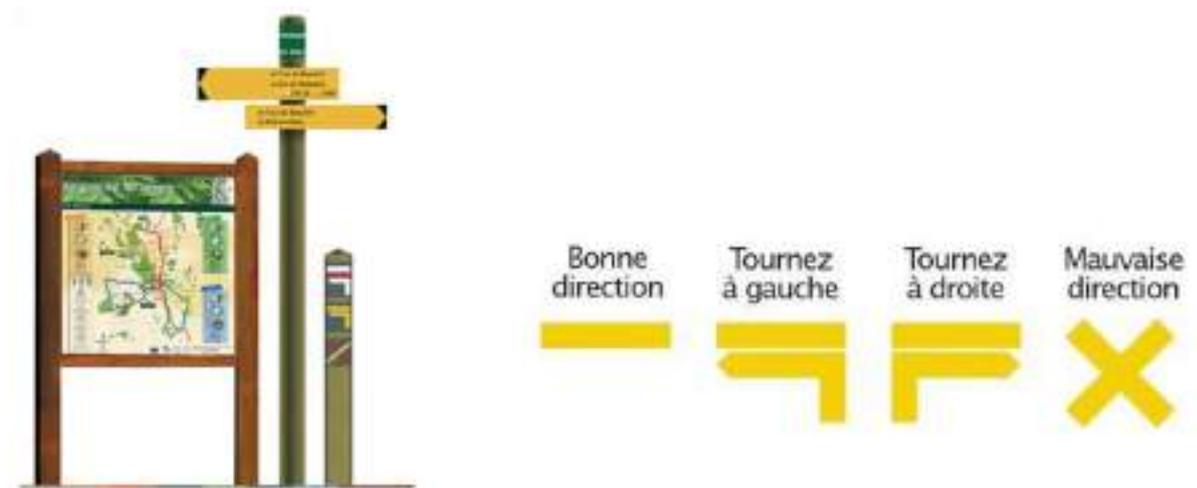
Cette renaturation se base sur le processus de recolonisation par les espèces (faune et flore) du milieu dégradé, pour restaurer l'équilibre écologique du site et effacer les traces de l'Homme sur certaines zones.

Pour ce faire, il est proposé la mise en défens par la mise en œuvre de pierres/pierriers au milieu des chemins non souhaités afin de suggérer le bon chemin aux promeneurs sans contraindre et donc en employant des aménagements légers qui s'intègrent au site sans le dénaturer.

- **L'orientation des randonneurs**

Considérant la nécessité d'orienter les randonneurs vers le corridor de cheminement induit par la clôture du Sémaphore, et celle de maîtriser les piétinements à l'échelle du site, il est prévu de développer la signalétique traditionnelle de randonnée sur le site, notamment par l'installation judicieuse de pierres marquées de symboles explicites.

Ces éléments de balisage, très peu coûteux et connus des randonneurs, permettront de localiser le plus logiquement possible le point de traversée du Chemin du Cap Béar par le Sentier du Littoral, et de guider les marcheurs le long de la clôture jusqu'au corridor de liaison vers le Cap proprement dit.



☞ Carte 3 : Aménagement du secteur « Sémaphore » (Source AVP)



2.3.3. LES AMENAGEMENTS DU SECTEUR DU « PHARE ET SES ANNEXES »

Le phare représente le cœur du site, destination incontournable pour une grande majorité des visiteurs et des randonneurs, porteur d'un imaginaire poétique et point de repère de premier plan.

Erigé en 1905 dans sa configuration actuelle, et classé Monument Historique en 2012, il domine la pointe du Cap, profite de panoramas exceptionnels, et est associé à un ensemble de dépendances en déshérences, mais vouées à être réinvesties dans le cadre de la valorisation culturelle et touristique du site.

Le périmètre étendu de classement, qui intègre directement la tour du phare proprement dite, la plateforme supérieure, le talus au Sud, l'escalier d'accès central, la plateforme inférieure, et le mur d'enceinte), se superpose aux périmètres réglementaires propres à la protection du littoral, ce qui implique légitimement des actions justes et mesurées, respectueuses de l'intégrité du site, tant dans les perceptions d'ensemble qu'en ce qui concerne la richesse du milieu, et les témoignages d'une histoire militaire omniprésente.

Conscients de ces contraintes réglementaires, qui sont en réalité autant d'opportunités de valorisation et d'aménités, l'action a été dirigée selon des principes de sobriété de simplicité.

- **L'accessibilité au site**

L'accès au site s'effectue par le Chemin du Cap Béar pour les modes motorisés et les cyclistes, et par le Sentier du Littoral pour les randonneurs, depuis Port-Vendres et depuis le site des Paulilles (via un escalier étroit).

L'actuel espace de stationnement sera gardé libre afin de permettre aux navettes de faire demi-tour. Cet espace sera réservé aux navettes durant la haute saison, grâce à un dispositif physique de protection (construction de murets et mise en place d'une chaîne à cadenas) manipulable par les conducteurs de la navette, le gardien du site et les services liés au phare. En dehors des périodes estivales, cette zone pourra être accessible à tous les véhicules. Le projet prévoit aussi la remise en état de la plateforme de manœuvre et la réduction de son emprise, laissant libre le terrain naturel en rives.

Afin de rendre le site accessible aux PMR, il est prévu que la navette puisse pénétrer dans l'enceinte des annexes du phare, sur la partie plane de la plateforme, pour y déposer les personnes concernées. L'accès à la plateforme haute se fera par une dépose au plus proche par la navette ou le service de taxi spécialisé.

L'accessibilité au site par les cycles sera prise en compte, avec la création d'emplacements de stationnement des deux roues (9 arceaux soit 18 vélos). Ces emplacements prendront place à proximité de l'entrée de la plateforme basse du phare.

- **Le parvis d'accès**

Aujourd'hui peu mise en valeur et marquée par des revêtements dégradés et une interdiction d'accès au public, le projet prévoit la reconfiguration complète de l'entrée du site pour une meilleure lisibilité et pour améliorer l'accueil et l'orientation des visiteurs.

Pour ce faire, l'espace est restructuré par :

- La reprise (rehaussement) d'un muret existant et la création de nouveaux murets (H : 1.20m) à l'esthétique identique, pour orienter clairement les visiteurs vers la plateforme basse ;
- La remise en état du portail existant, la suppression du pilier central massif et son remplacement par un poteau métallique plus petit ;
- L'intégration des arceaux vélos ;

- Le recalage des bacs à déchets en arrière de muret pour limiter leur impact visuel à l'arrivée sur site.

Une reprise des revêtements de sol a également été prévue sur ce parvis et aux abords immédiats.

- **La restauration du « Glacis »**

Formalisant le promontoire du Phare, et accueillant l'escalier central desservant le monument, le « glacis » rocheux voit se développer une végétation plus ou moins horticole envahissante, qui nécessite d'être maîtrisée par des actions ciblées de sélection.

Dans le même temps, le garde-corps de l'escalier central sera rénové sur site, par un broissage, un traitement antirouille intégral, et une remise en peinture.

Enfin, pour répondre aux demandes formulées sur site, le muret situé en partie basse, du côté Nord de l'escalier, sera supprimé, retrouvant ainsi la symétrie esthétique de part et d'autre de l'escalier.

- **L'aménagement de la plateforme basse**

Actuellement inaccessible, la plateforme basse a vocation à accueillir le public, dès l'achèvement des aménagements du logement du gardien et de la buvette, desservant ainsi les commodités utiles et nécessaires aux visiteurs (sanitaires, boissons, snacking, espace boutique éventuellement.) et à termes donnant accès à des espaces d'exposition, de conférence, etc...

Les actions sur cette plateforme porteront sur :

- Des démarches de rénovation des usages :
 - Remise en état du portail d'accès ;
- D'accompagnement de la valorisation touristique :
 - Installation d'équipements d'adduction et de traitement des eaux ;
 - Raccordements et acheminement des réseaux ;
 - Réfection du sol aux droits des surfaces impactées par les travaux de réseaux ;
 - Création d'une terrasse de détente accueillant les équipements de la buvette et jouissant d'un panorama exceptionnel réouvert ;
- De redécouverte et pérennisation des singularités végétales liées notamment au passé jardiné du site :
 - Nouvelles plantations pour pérenniser l'espace de jardin ;
 - Maintien d'un retrait entre la terrasse et le parapet, pour préserver la végétation qui s'est spontanément développée dans les fissurations du sol en béton.

- **La terrasse de l'espace de rafraîchissement**

L'espace de rafraîchissement sera composé de trois terrasses.

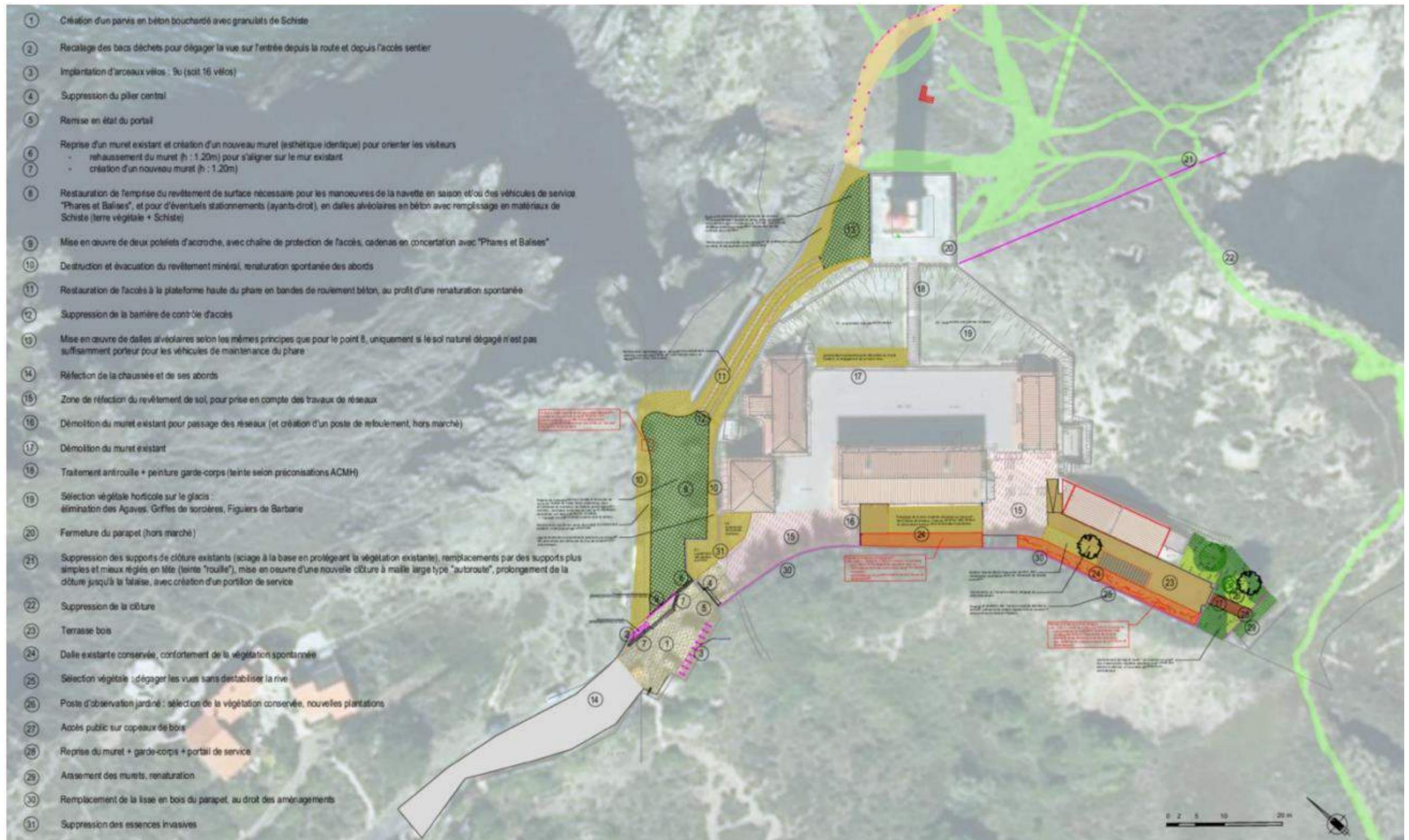
- La terrasse principale : en bois ou en matériaux recyclés façon bois, venant prendre appui sur la dalle béton existante sans dégrader cette dernière. La pose sur plots réglables permettra de rendre la terrasse entièrement démontable si nécessaire. Cette terrasse accueillera quelques tables et bancs qui permettront aux visiteurs du phare de profiter de l'espace rafraîchissement, et sera partiellement couverte par une petite pergola également totalement démontable. L'emprise de cette terrasse a été définie de façon à :
 - Préserver l'intégrité du muret/garde-corps existant, par l'application d'un retrait de l'ordre de 2m afin d'éviter les interactions complexes avec la crête de la falaise rocheuse (statu quo pour les phénomènes naturels d'érosion) ;
 - Témoigner de la végétation particulière du site, la dalle béton existante restant apparente dans cet interstice, avec sa végétation installée dans les lignes de fracturation.
- La terrasse intermédiaire : en extrémité Sud de la terrasse principale, elle accueillera un petit espace jardiné, toujours en témoignage de ce passé omniprésent. C'est également un « spot » d'observation du panorama somptueux, avec la création d'un nouveau garde-corps (ndlr : une longrine béton surmontée d'une ferronnerie reprenant l'esthétique du garde-corps de la plateforme du phare), et d'une allée revêtue de copeaux de bois sur une toile tissée de paille.
- La troisième terrasse : dans la continuité de la terrasse intermédiaire, elle sera fermée au public et débarrassée des vestiges construits actuels et dégradés (muret béton à araser) afin de permettre à la végétation spontanée de reprendre ses droits.

En synthèse, du point de vue de l'action végétale sur ce site des terrasses, il est proposé :

- De dégager les points de vue par une démarche de sélection des végétaux existants, et de coupe partielle de certains ligneux (Tamarix notamment), sans dessouchage pour préserver la tenue de la frange rocheuse ;
- De proposer une vision représentative de la symbiose entre végétation spontanée et végétation exogène issue des jardins, qui singularise le site ;
- De conforter cette symbiose en supprimant les essences invasives.

Ce travail, déjà entamé, est réalisé en concertation avec les acteurs du projet et en tenant compte de l'étude faune & flore réalisée sur ce périmètre.

☞ Carte 4 : Aménagement du secteur « Phare et ses annexes » (Source AVP)



2.3.4. LES AMENAGEMENTS DU SECTEUR « CAP »

Jouissant inévitablement d'une situation stratégique dans la protection du territoire, la pointe du Cap Béar est riche d'une histoire militaire de premier ordre, en cumulant plusieurs strates d'équipements de défense. Les témoignages et édifices omniprésents sur le site, indissociables d'une vision pédagogique des interactions entre les singularités géographiques et les caractéristiques anthropiques, présentent ici également de nombreuses contraintes qui fragilisent significativement le site :

- Chaque ouvrage militaire constitue un point de curiosité attractif, et génère des cheminements spontanés multiples, qui grignotent petit à petit le couvert végétal naturel, et favorise les phénomènes d'érosion et de dégradation ;
- Les ouvrages présentent un danger dans le cadre du développement touristique et culturel, par des risques élevés de chutes et d'éboulements, qui ne refroidissent aucunement les visites autonomes par les plus téméraires, mais posent la question des responsabilités en cas d'accident, inévitable sur le long terme.

- **Sécuriser les ouvrages militaires**

Il apparaît donc essentiel de fermer l'accès d'une bonne partie des ouvrages, soit par la mise en œuvre de grilles sur les ouvertures diverses, soit en les comblant avec des gravats. Il a été déterminé que les 3 bâtiments situés au cœur du cap ne présentent pas d'intérêt historique avéré. Ces bâtiments, en mauvais état et tagués, dénature le paysage sur la pointe du Cap. Ils seront donc détruits pour retrouver l'aspect naturel du site.

La fermeture ciblée de certains de ces vestiges et la démolition des bâtiments favorisera l'abandon d'une partie des cheminements et donc l'effacement de ces multiples traces très impactantes pour la richesse du milieu et la dégradation du socle rocheux. Il s'agit donc là d'une double action de renaturation et de sécurisation des lieux.

Compte-tenu de la forte sensibilité écologique du site, seuls les travaux de démolition pouvant être réalisés sans l'emploi d'engins lourds seront réalisés.

- **Orienter les cheminements**

Afin de réduire le piétinement sur le Cap, il est proposé de développer une opération de « désaménagement / renaturation ». Il s'agit de créer les conditions d'une recolonisation par la flore locale, en agissant sur les multiples cheminements redondants, qui ont avec le temps conduit à la disparition d'une partie de la végétation en place.

Pour cela, les déplacements des visiteurs seront suggérés par :

- La suppression d'une ouverture existante dans le muret d'enceinte de la plateforme haute du phare, côté Sud. Cette intervention sera réalisée par l'Architecte en Chef des Monuments Historiques ;
- L'installation de piquets de balisage au droit des chemins non souhaités, et tout au long du cheminement principal souhaité, pour guider et visualiser ce chemin privilégié à emprunter. Ces piquets pourront être reliés entre eux au cas par cas, via un câble fin, afin de guider plus nettement les visiteurs sur des zones spécifiques ;
- La destruction des escaliers béton qui existent aujourd'hui sur le site et conduisent à d'anciens cheminements aujourd'hui secondaires et donc non souhaitables ;

- Le marquage et la protection des abords des ouvrages militaires visitables, par des bornettes basses en bois.

L'implantation de ces éléments pragmatiques gagnera à être réalisée directement sur site, dans le cadre « d'ateliers participatifs » mobilisant les acteurs institutionnels, voire les associations de randonneurs, pour en partager les fondements et communiquer/débattre des enjeux.

- **limiter l'impact de la clôture de l'antenne**

Actuellement dégradée et imposante de par son long linéaire technique et irrégulier, la clôture protégeant l'antenne attenante nécessite une action forte de requalification.

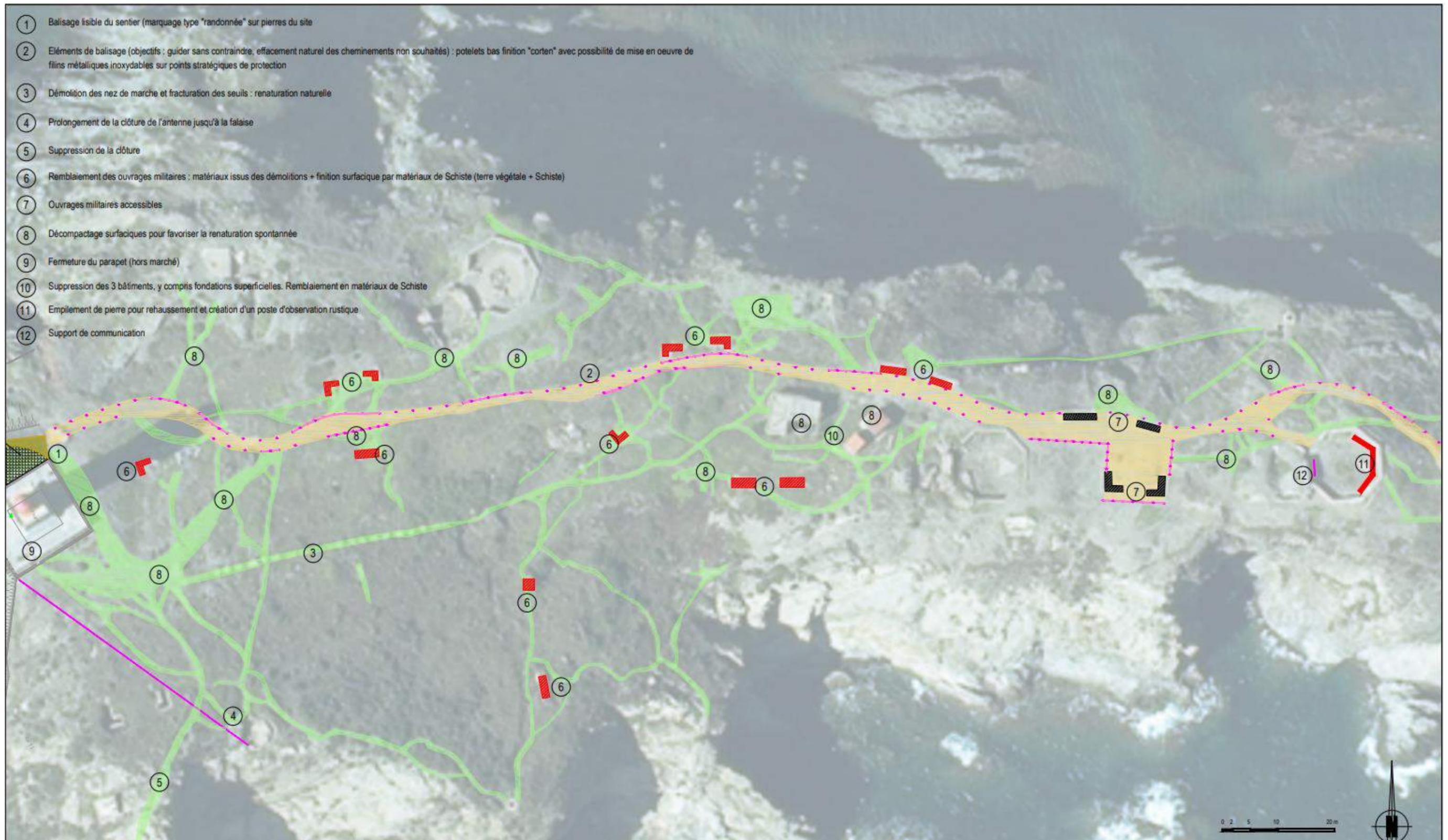
Cette action constitue également une opportunité dans la maîtrise des cheminements spontanés.

Ainsi il est proposé :

- De conserver les poteaux existants de maintien du grillage, de réajuster leur hauteur afin d'avoir une ligne de crête plus régulière, et de les repeindre intégralement dans une teinte « rouille », plus pertinente que le blanc actuel au regard du socle rocheux (schiste) ;
- De remplacer le grillage à maille souple existant, très dégradé, par un nouveau grillage à maille large donc moins visible/plus transparent ;
- De prolonger la clôture jusqu'à la limite Sud de la falaise, permettant de fermer le cheminement existant en rive immédiate de cette dernière, et ainsi de réduire significativement les cheminements y conduisant ;

De supprimer le retour de la clôture qui longe la falaise (poteaux + grillage), devenue inutile

☞ Carte 5 : Aménagement du secteur « Cap » (Source AVP)



2.4. AUTEURS DE L'ETUDE ET INTERVENANTS

Le présent dossier a été monté par Thierry ROIG, Ecologue, co-gérant de CRB Environnement, travaillant dans le domaine de l'Environnement depuis près de 24 ans.

Les intervenants ont été les suivants :

- Alain BLANC, Chef de projet, Herpétofaune ;
- Candice PEGHEON, Ingénieure écologue, Entomofaune ;
- Thierry ROIG, Ecologue, Mammifère, Herpétofaune ;
- Maurice SABATIER, Consultant indépendant, Avifaune ;
- Philippe SCHWAB, Ingénieur écologue, Botanique et habitats.

Le rapport reprend les données issues du diagnostic naturaliste réalisé sur le projet de desserte en eau et assainissement du phare du Cap Béar et ses annexes en septembre 2019.

3. PRESENTATION DU PROJET, DE LA ZONE D'ETUDE ET DU CONTEXTE NATURA 2000

3.1. LOCALISATION

Le projet est localisé à l'Est de l'agglomération de Port-Vendres.

La zone d'étude concerne :

- deux aires de stationnement situées à proximité du port de commerce (*abandonnées dans le projet final*),
- le Chemin du Cap Béar et ses abords entre l'extrémité du réseau de distribution existant et le futur réservoir ;
- la zone d'implantation du réservoir d'eau et de défense incendie, ainsi que la station de traitement associée ;
- le site d'implantation de la microstation d'épuration ;
- le chemin du Cap Béar entre les installations d'eau potable et d'assainissement, et le sémaphore et les bâtiments annexes ;
- le sémaphore et les bâtiments annexes ;
- le Cap Béar lui-même.

☞ Carte 6 : Localisation géographique au 1/25000°

☞ Carte 7 : Localisation sur photo aérienne au 1/2500°

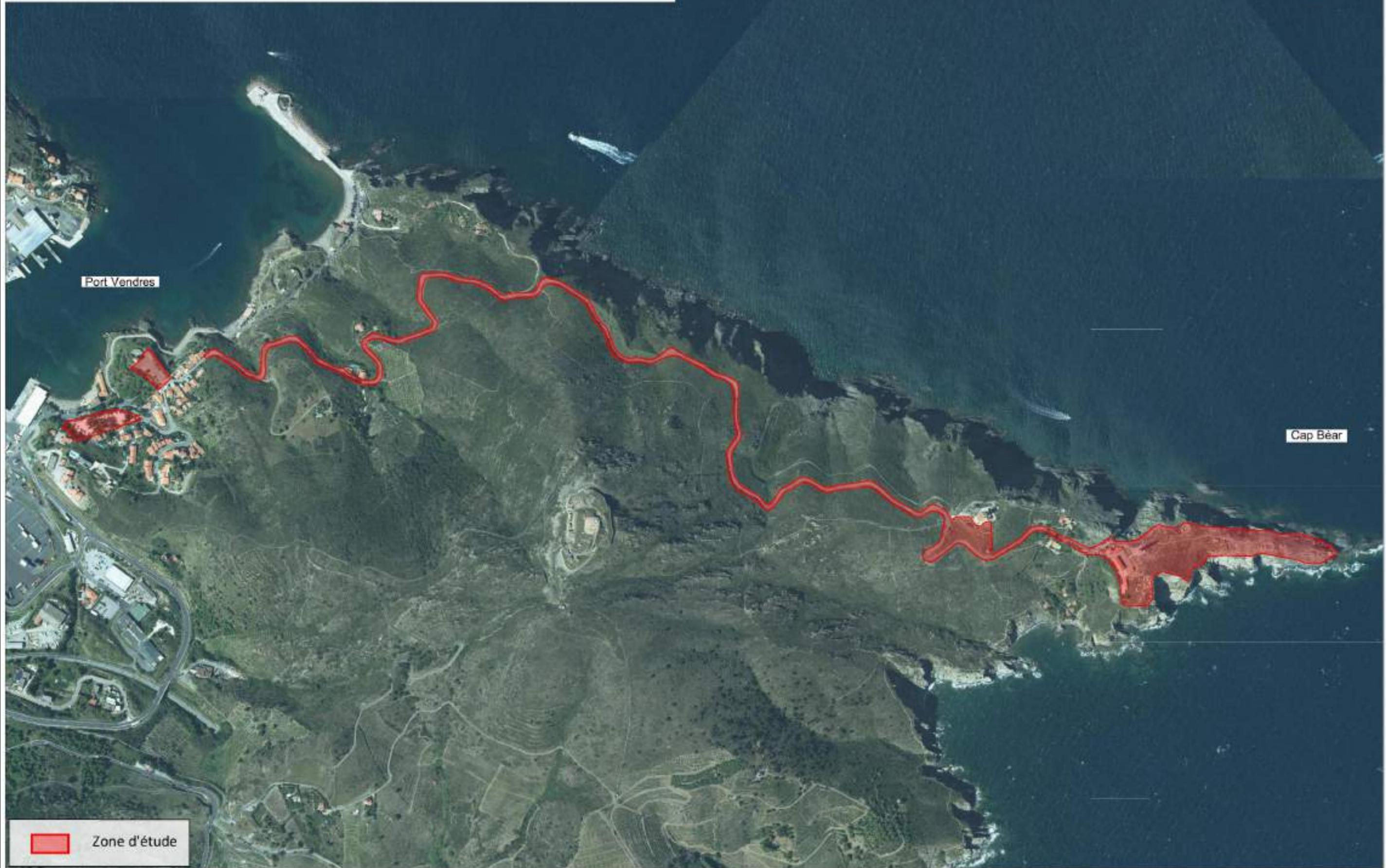
LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Extrait carte IGN - Echelle : 1 / 25 000



LOCALISATION SUR PHOTO AERIEENNE

Extrait Orthophotoplan - Echelle : 1 / 2500



Port Vendres

Cap Béar

 Zone d'étude

3.2. PRESENTATION DES SITES NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 correspond à un ensemble de sites naturels européens, terrestres ou marins, identifiés pour leur rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Le réseau Natura 2000 a vocation à concilier la préservation de la nature et les préoccupations socio-économiques.

Ce réseau européen a été décliné dans chaque pays de l'Union Européenne. Ainsi, différentes zones ont été désignées pour faire partie du réseau, qui découle lui-même de la mise en application des directives européennes suivantes : la directive CEE 92/43 relative aux habitats de la faune et de la flore sauvage (dite Directive « Habitats »), et la directive CEE 79/409 (dite Directive « Oiseaux »), récemment mise à jour (30 novembre 2009) et aujourd'hui nommée directive CEE 2009/147/CE. Ces directives protègent à la fois les habitats (Annexes I et II de la Directive « Habitats ») et les espèces (Annexes II et IV de la Directive « Habitats » et Annexe I de la Directive « Oiseaux »).

Les espaces intégrés au sein du réseau Natura 2000 doivent alors conserver les habitats et les espèces dits « d'intérêt communautaire » qu'ils abritent et qui ont conduit à la désignation des sites.

En France, le réseau Natura 2000 comprend 1753 sites qui couvrent 12,55 % du territoire métropolitain (6,9 millions d'hectares).

En région Languedoc-Roussillon, 154 sites ont été désignés, couvrant environ 33 % du territoire régional.

Dans cette étude, trois sites sont concernés, il s'agit de :

- la Zone de Protection Spéciale « Cap Béar - Cap Cerbère » FR9112034, qui concerne la Directive « Oiseaux » ;
- les Zones Spéciales de Conservation « Côte rocheuse des Albères » FR9101481 et « Posidonies de la côte rocheuse des Albères » FR9101482, qui concernent la Directive « Habitats ».

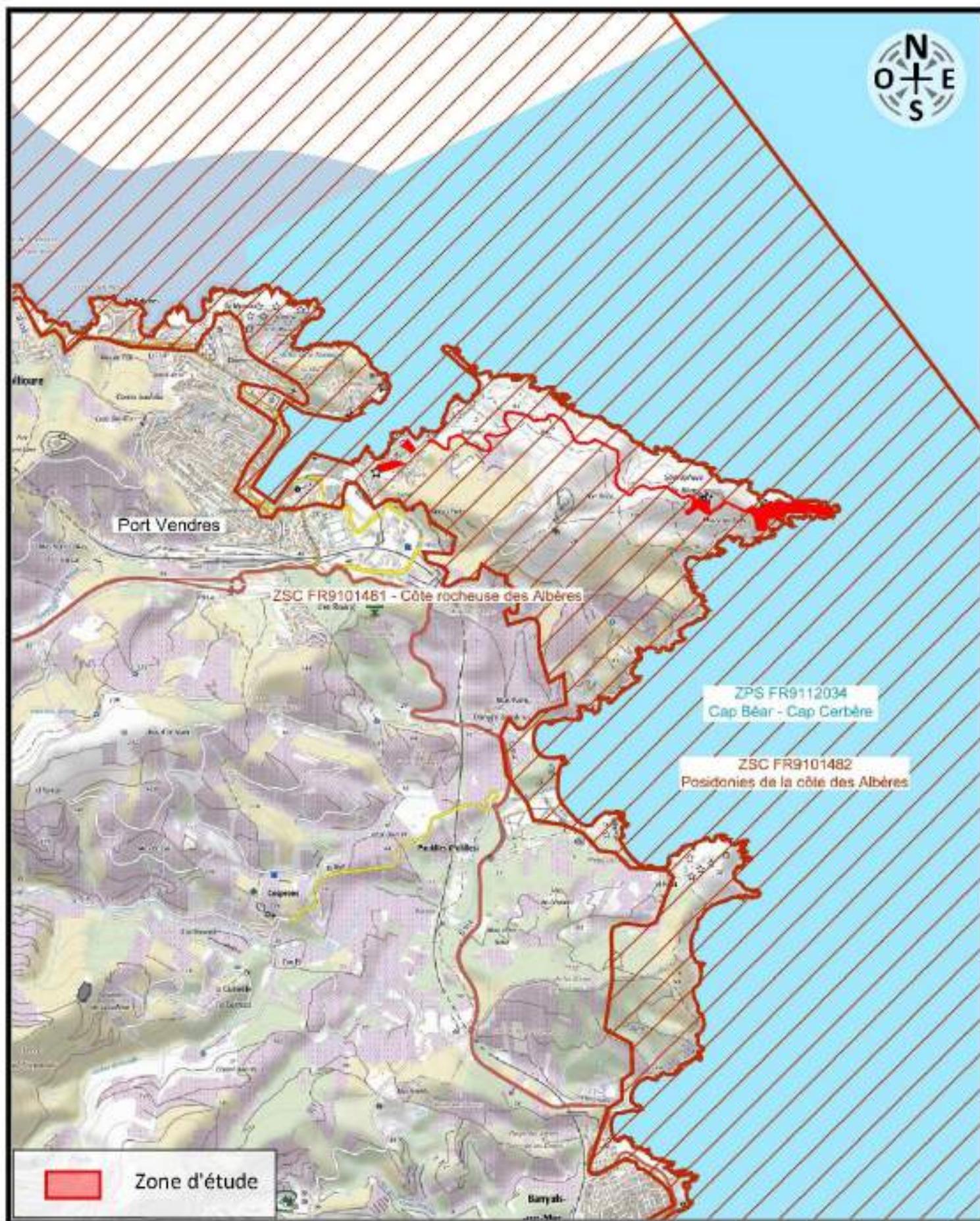
Le projet est en globalité dans le périmètre de la ZSC « Côte rocheuse des Albères » FR9101481.

La localisation de ces trois sites Natura 2000 par rapport au projet est présentée sur la carte suivante.

☞ Carte 8 : Zonages Natura 2000 au 1/25000°

ZONAGES NATURA 2000

Extrait carte IGN - Echelle : 1 / 25 000



4. METHODE D'ANALYSE DES INCIDENCES NATURA 2000

4.1. METHODE D'ÉVALUATION DE LA REPRESENTATIVITE DE LA ZONE D'ÉTUDE PAR RAPPORT AU SITE NATURA 2000 CONCERNE

Dans le cadre des évaluations d'incidences Natura 2000 pour une ZPS ou une ZSC, il est important d'établir un état des connaissances des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur la zone d'étude. Il s'agit plus spécifiquement de situer, sur la zone d'étude, les habitats et espèces mentionnés dans les sites Natura 2000 concernés afin de définir :

- l'utilisation que les espèces du site Natura 2000 ont de cette zone ;
- le lien entre les habitats d'intérêt communautaire de la zone d'étude avec ceux du site Natura 2000.

Par ailleurs, une analyse doit être portée pour définir la représentativité de la zone d'étude par rapport à ces sites. Cette notion de représentativité fait référence au besoin de comprendre l'importance de la zone d'étude pour les populations d'espèces, ou pour les habitats, du site Natura 2000. Pour la définir, plusieurs critères doivent être pris en compte, qui concernent, pour les espèces, à la fois la population des différents sites Natura 2000 et les espèces elles-mêmes.

Pour les habitats, il faut prendre en compte notamment la « qualité » de l'habitat (surface, état de conservation...). Les critères peuvent être précisés comme suit :

- l'état de la population de l'espèce sur le site Natura 2000 (effectifs, état de conservation, isolement...) ou, pour les habitats, l'état de l'habitat sur le site Natura 2000 (surface, état de conservation...) ;
- l'enjeu local de conservation de l'espèce (qui combine l'enjeu intrinsèque de l'espèce, le statut biologique de l'espèce sur la zone d'étude, c'est-à-dire la manière dont elle l'utilise, l'importance de la population de l'espèce localement, sa dynamique...) ou, pour les habitats, l'enjeu local de conservation de l'habitat (qui combine l'intérêt de l'habitat d'un point de vue des milieux naturels et des cortèges floristiques associés, de sa répartition...).

4.2. METHODE D'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'évaluation des incidences ne porte que sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des ZSC « Côte rocheuse des Albères », « Posidonies de la Côte des Albères ». Elle ne concerne donc pas les habitats naturels et les espèces non d'intérêt communautaire, même s'ils sont protégés par la Loi ou à forte valeur patrimoniale.

Il en est de même pour la ZPS « Cap Béar - Cap Cerbère » pour laquelle seuls les oiseaux ayant justifiés de la désignation du site sont concernés.

Dans le cadre de cette étude, ont été prises en considération les incidences éventuelles induites par la réalisation des différents éléments et les différentes phases (phase chantier, phase d'exploitation) composant le projet global.

Enfin, pour estimer une quantification des incidences, l'analyse s'est fondée sur les surfaces d'habitats détériorées à l'échelle du site Natura 2000 ainsi que sur l'état de conservation et les dynamiques de végétation par entités d'habitats. Concernant les espèces, l'altération des conditions de leurs habitats a été particulièrement prise en compte.

Deux des trois sites Natura 2000 étudiés disposant d'un document d'objectifs, la quantification des incidences a été basée sur les surfaces d'habitats naturels et d'habitats d'espèces mentionnés dans ces documents.

Concernant la ZPS « Cap Béar - Cap Cerbère » nous nous basons sur le formulaire standard des données (FSD).

4.3. RECUEIL DES DONNEES DE TERRAIN

4.3.1. INTERVENANTS SUR LE TERRAIN

Les naturalistes ayant effectué les prospections de terrain dans le cadre de cette étude sont les suivants :

- Alain BLANC, chef de projet ;
- Candice PEGHEON, ingénieure écologue ;
- Thierry ROIG, écologue ;
- Maurice SABATIER, consultant indépendant ;
- Philippe SCHWAB, ingénieur écologue.

4.3.2. PERIODE DE PROSPECTION

Seize campagnes de terrain ont été effectuées entre le 12 juin 2019 et le 29 mai 2020.

Elles ont été réalisées par les naturalistes de CRB Environnement (Cf. liste ci-dessus).

Elles nous ont permis d'identifier les habitats, la flore et la faune présents, ainsi que les enjeux environnementaux éventuels du site.

☞ Tableau 1 : Campagnes de terrain

Date	Condition météorologique	Période de prospection	Intervenant	Thématique
12/06/2019	Ensoleillé, 9°C, vent nul	Diurne (levé du jour)	M. SABATIER	Avifaune
	Ensoleillé puis nuageux, 21°C, vent nul	Diurne	C. PEGHEON, T. ROIG, P. SCHWAB	Entomofaune, herpétofaune, botanique
02/08/2019	Ensoleillé, 29°C, vent modéré	Diurne	A. BLANC, C. PEGHEON	Entomofaune, herpétofaune
12/09/2019	Ensoleillé, 23°C, vent modéré	Diurne	A. BLANC, T. ROIG	Herpétofaune
28/01/2020	Ensoleillé, 12°C, vent modéré	Diurne	T. ROIG, P. SCHWAB	Botanique, chiroptères (gîtes)
24/03/2020	Ensoleillé à nuageux, 14°C, vent nul	Diurne	P. SCHWAB	Botanique
25/03/2020	Ensoleillé, 6°C, vent faible	Diurne (levé du jour)	M. SABATIER	Avifaune
03/04/2020	Ensoleillé, 11°C, vent fort	Diurne (levé du jour)	M. SABATIER	Avifaune
	Ensoleillé, 12°C, vent fort	Diurne	T. ROIG	Herpétofaune
14/04/2020	Ensoleillé, 14-20°C, vent nul	Diurne	T. ROIG	Herpétofaune
29/04/2020	Ensoleillé, 16°C, vent nul	Diurne	P. SCHWAB	Botanique
06/05/2020	Ensoleillé, 17°C, vent faible	Diurne (levé du jour)	M. SABATIER	Avifaune
07/05/2020	Ensoleillé, 19°C, vent faible	Diurne	T. ROIG	Herpétofaune
09/05/2020	Ensoleillé, 17°C, vent faible	Diurne	T. ROIG	Herpétofaune
28/05/2020	Ensoleillé, 18°C, vent faible	Diurne (levé du jour)	M. SABATIER	Avifaune
29/05/2020	Ensoleillé, 21°C, vent faible	Diurne	A. BLANC, T. ROIG	Herpétofaune
15/10/2020	Ensoleillé, 15°C, vent faible	Diurne	P. SCHWAB	Botanique
27/10/2020	Ensoleillé, 15°C, vent faible	Diurne	P. SCHWAB	Botanique
05/11/2020	Ensoleillé, 14°C, vent modéré	Diurne	P. SCHWAB	Botanique
09/11/2020	Ensoleillé, 15°C, vent modéré	Diurne	P. SCHWAB	Botanique
16/11/2020	Ensoleillé, 11°C, vent faible	Diurne	P. SCHWAB	Botanique

Les dates des campagnes de terrain réalisées permettent de couvrir un cycle biologique complet.

5. LA ZPS « CAP BEAR – CAP CERBERE »

5.1. PRESENTATION GENERALE

Située dans le département des Pyrénées-Orientales, en région Languedoc-Roussillon, la totalité de la ZPS, soit 38 450 ha, est localisée en milieu marin.

Pour une représentation plus précise du site, voici le descriptif présenté sur le site officiel de l'INPN (<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9112034>) :

« Le secteur constitue une zone privilégiée pour l'observation d'oiseaux marins (Plongeurs, Macreuses noires, Mouettes tridactyles, alcidés et en particulier Pingouin torda...) toutes peu communes en Languedoc-Roussillon. Le secteur à l'intérieur duquel il est proposé de désigner une ZPS, consiste grossièrement en un rectangle dont un des côtés s'appuie sur la côte Vermeille (de Collioure au Cap Cerbère), et dont les deux côtés latéraux s'étendent vers la haute mer jusqu'à 12 milles nautiques. Ce zonage est susceptible de couvrir l'essentiel de l'aire fréquentée par les oiseaux... ».

Seul un habitat est présent au sein de la ZPS. Il s'agit de l'habitat « Mer, bras de mer », et dont le pourcentage de recouvrement est de 100 % dans le site (source : site internet de l'INPN).

Il n'y a pas de document d'objectif (DOCOB) pour ce site Natura. Nous nous baserons donc sur les éléments fournis dans le formulaire standard des données (FSD) disponible sur le site de l'INPN.

Parmi les 15 espèces inscrites en annexe I de la directive « Oiseaux » et mentionnées dans le FSD, 2 sont considérées comme nicheuses sur le territoire de la ZPS, les 13 autres étant des espèces migratrices ou hivernantes régulières (tableau en page suivante).

☞ Tableau 2 : Espèces d'intérêt communautaire mentionnées dans le FSD de la ZPS « Cap Béar – Cap Cerbère »

ESPECE			POPULATION					EVALUATION			
Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut biologique sur la ZPS	Taille min.	Taille max.	Unité	Abondance	Population*	Conservation	Isolement	Globale
A384	<i>Puffinus puffinus mauretanicus</i>	Puffin des Baléares	Concentration	100		Individus	Présente	$2 \geq p > 0\%$	Bonne	Non-isolée	Bonne
A464	<i>Puffinus yelkouan</i>	Puffin yelkouan	Concentration	2000	2000	Individus	Présente	$15 \geq p > 2\%$	Bonne	Non-isolée	Bonne
A002	<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	Hivernage	5	10	Individus	Présente	$2 \geq p > 0\%$	Bonne	Non-isolée	Bonne
A010	<i>Calonectris diomedea</i>	Puffin cendré	Concentration	500		Individus	Présente	$2 \geq p > 0\%$	Bonne	Non-isolée	Bonne
A016	<i>Morus bassanus</i>	Fou de Bassan	Hivernage	100		Individus	Présente	$2 \geq p > 0\%$	Bonne	Non-isolée	Bonne
			Concentration	1000		Individus	Présente	$2 \geq p > 0\%$	Bonne	Non-isolée	Bonne
A018	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormoran huppé	Concentration		10	Individus	Présente	Non significative			
A065	<i>Melanitta nigra</i>	Macreuse noire	Concentration	100		Individus	Présente	$2 \geq p > 0\%$	Bonne	Non-isolée	Bonne
A173	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Labbe parasite	Concentration	100		Individus	Présente	$2 \geq p > 0\%$	Bonne	Non-isolée	Bonne
A175	<i>Catharacta skua</i>	Grand Labbe	Concentration	100		Individus	Présente	$2 \geq p > 0\%$	Bonne	Non-isolée	Bonne
A181	<i>Larus audouinii</i>	Goéland d'Audouin	Reproduction	2	6	Individus	Présente	$2 \geq p > 0\%$	Bonne	Non-isolée	Bonne
A188	<i>Rissa tridactyla</i>	Mouette tridactyle	Hivernage	100		Individus	Présente	$2 \geq p > 0\%$	Bonne	Non-isolée	Bonne
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek	Reproduction	1000	1000	Individus	Présente	$15 \geq p > 2\%$	Moyenne	Non-isolée	Significative
			Hivernage	100		Individus	Présente	$15 \geq p > 2\%$	Moyenne	Non-isolée	Significative
A200	<i>Alca torda</i>	Pingouin torda	Hivernage		10	Individus	Présente	Non significative			

Légende :

* Population : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). 15 à 100%=site remarquable pour cette espèce ;

2 à 15%=site très important pour cette espèce; inférieur à 2%=site important pour cette espèce ; Case vide=espèce présente mais non significative.

5.2. DONNEES ET METHODES

5.2.1. RECUEIL DE DONNEES EXISTANTES

Un travail bibliographique a été effectué sur l'avifaune et notamment sur les espèces cibles de la ZPS. Pour cela, différents documents ont été consultés (tableau suivant). Ces ouvrages sont listés en fin de rapport.

La bibliographie a été appuyée par une phase de consultation, auprès des associations locales et des personnes ressources présentées dans le tableau ci-dessous. Cette recherche est effectuée pour la zone de projet mais également de manière plus large à l'échelle communale ou intercommunale.

☞ Tableau 3 : Structures et personnes contactées pour l'étude de la ZPS

Structure	Personne contactée	Données demandées	Résultat de la demande
DREAL-LR	Site internet	Périmètres Natura 2000	Données récupérées
Faune - LR	Site internet	Données avifaune sur la commune de Port-Vendres	Données récupérées
INPN	Site internet	Données avifaune sur la commune de Port-Vendres Données sur la ZPS, FSD	Données récupérées
SINP	Site internet	Données avifaune sur la commune de Port-Vendres	Données récupérées

5.2.2. RECUEIL DES DONNEES DE TERRAIN

- **Intervenant sur le terrain**

Les prospections ornithologiques ciblées ont été réalisées par Maurice SABATIER, consultant indépendant.

A noter que lors des prospections naturalistes réalisées, les intervenants notent les espèces contactées autres que celles ciblées.

- **Période de prospection**

Cinq campagnes de terrain ciblées sur l'avifaune ont été réalisées aux mois de mars, avril, mai et juin en 2019 et 2020.

D'autres campagnes de terrain ont permis de réaliser des observations ponctuelles de l'avifaune, même si ces dernières étaient ciblées sur d'autres taxons (en gris dans le tableau suivant).

☞ Tableau 4 : Campagnes de terrain (les campagnes ciblées sont

Date	Condition météorologique	Période de prospection	Intervenant
12/06/2019	Ensoleillé, 9°C, vent nul	Diurne (levé du jour)	M. SABATIER
	Ensoleillé puis nuageux, 21°C, vent nul	Diurne	C. PEGHEON, T. ROIG, P. SCHWAB
02/08/2019	Ensoleillé, 29°C, vent modéré	Diurne	A. BLANC, C. PEGHEON
12/09/2019	Ensoleillé, 23°C, vent modéré	Diurne	A. BLANC, T. ROIG
28/01/2020	Ensoleillé, 12°C, vent modéré	Diurne	T. ROIG, P. SCHWAB
25/03/2020	Ensoleillé, 6°C, vent faible	Diurne (levé du jour)	M. SABATIER
03/04/2020	Ensoleillé, 11°C, vent fort	Diurne (levé du jour)	M. SABATIER
	Ensoleillé, 12°C, vent fort	Diurne	T. ROIG
14/04/2020	Ensoleillé, 14-20°C, vent nul	Diurne	T. ROIG
06/05/2020	Ensoleillé, 17°C, vent faible	Diurne (levé du jour)	M. SABATIER
07/05/2020	Ensoleillé, 19°C, vent faible	Diurne	T. ROIG
09/05/2020	Ensoleillé, 17°C, vent faible	Diurne	T. ROIG
28/05/2020	Ensoleillé, 18°C, vent faible	Diurne (levé du jour)	M. SABATIER
29/05/2020	Ensoleillé, 21°C, vent faible	Diurne	A. BLANC, T. ROIG

Les dates des campagnes de terrain réalisées permettent de couvrir les périodes les plus favorables à l'observation de l'avifaune.

5.3. ETAT INITIAL DE LA ZONE D'ETUDE

5.3.1. ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE AVEREES ET POTENTIELLES

La zone d'étude n'a pas un rôle primordial pour le fonctionnement écologique de la ZPS, car, comme énoncé précédemment, aucune espèce mentionnée dans le FSD ne niche au sein de la ZPS.

La participation au site NATURA 2000 paraît peu évidente, s'agissant d'espèces à affinité marine.

Nous avons pu observer 47 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude, dont 19 à enjeux. Sur ces 47 espèces, 30 étaient potentiellement nicheuses, 17 étaient de passage ou hivernantes.

La plupart des oiseaux non nicheurs observés sont des migrants survolant la zone, qui est un important couloir migratoire. Le secteur est donc intéressant pour observer la migration mais n'est pas une zone de halte migratoire importante. Parmi ces espèces non nicheuses, 8 espèces patrimoniales ont été observées : le Busard des roseaux, le Faucon crécerellette, l'Hirondelle rustique, le Martinet à ventre blanc, le Milan noir, la Mouette mélanocéphale et la Mouette rieuse.

Parmi les 30 espèces nicheuses, 13 présentent un statut patrimonial : le Chardonneret élégant, le Cisticole des joncs, le Cochevis de Thékla, le Cochevis huppé, le Faucon pèlerin, la Fauvette mélanocéphale,

la Fauvette passerinette, la Fauvette pitchou, la Huppe fasciée, la Linotte mélodieuse, le Monticole bleu, le Serin cini et le Verdier d'Europe.

Les falaises bordant la zone d'étude sont un site de nidification avéré pour un couple de Grands Corbeaux et potentiel pour le Faucon pèlerin, le Monticole bleu et l'Hirondelle de rochers.

Un couple de Fauvettes pitchous et un de Linottes mélodieuses étaient installés dans la zone buissonnante sous le phare.

Dans les secteurs fortement anthropisés avec habitations le cortège avifaunistique est fortement marqué par les espèces suivantes : Moineau domestique, Etourneau sansonnet, Tourterelle turque, Mésange charbonnière, accompagnés de Pigeon ramier, Serin cini, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Pie bavarde à la faveur de boisements artificiels et parcs arborés.

Les espèces patrimoniales sont surlignées en gris dans le tableau présenté en page suivante.

☞ Tableau 5 : Statuts juridiques et écologique des oiseaux nicheurs observés (les espèces patrimoniales sont surlignées)

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF	Liste rouge		PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive Oiseaux	Nat.		Nat.	Rég.		
		Annexe I						
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		P3		LC	LC		FAIB
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		P3		VU	VU		FAIB
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs		P3		VU	LC		MODE
<i>Galerida theklae</i>	Cochevis de Thekla	Annexe I	P3	à critères	EN	EN		TRFO
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé		P3		LC	LC		MODE
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet				LC	LC		NH
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide				LC	NA		INTR
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		P3		NT	LC		FAIB
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Annexe I	P3	stricte	LC	VU		MODE
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale		P3		NT	LC		MODE
<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette		P3		LC	LC		MODE
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Annexe I	P3		EN	VU		FORT
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau		P3		LC	LC		FAIB
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers		P3		LC	LC		FAIB
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée		P3	remarquable	LC	LC		MODE
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		P3		VU	NT		MODE
<i>Turdus merula</i>	Merle noir				LC	LC		NH
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		P3		LC	LC		FAIB
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		P3		LC	LC		FAIB
<i>Monticola solitarius</i>	Monticole bleu		P3		LC	VU		FORT
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge				LC	DD		NH
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde				LC	LC		NH
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier				LC	LC		NH
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli		P3		LC	LC		FAIB
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		P3		LC	LC		FAIB
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle		P3		LC	LC		FAIB

<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		P3		LC	LC		FAIB
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		P3		VU	LC		MODE
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre		P3		NT	VU		FAIB
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque				LC	LC		NH
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		P3		VU	NT		MODE

↳ Annexe : Abrégés des statuts de protection et de conservation



↳ Photographies 1 & 2 : Hirondelle de rocher juvénile et Chardonneret élégant

Aucune espèce présente dans le FSD de la ZPS Cap Béar - Cap Cerbère n'a été contactée sur la zone d'étude.

A noter néanmoins la présence d'une espèce d'intérêt communautaire à enjeu régional très Fort, le Cochevis de Thékla. Cependant, il ne fait pas parti des espèces concernées par la ZPS et peut donc être pris en compte dans l'évaluation des incidences sur la ZPS Cap Béar - Cap Cerbère (qui ne concerne que les espèces de la ZPS).

La majorité des espèces d'intérêt communautaire ayant justifiées de la désignation de la ZPS sont des espèces pélagiques effectuant leur cycle de vie en mer. La majorité d'entre elles sont observables lors de flux migratoires ou en période d'hivernage, ce qui ne permettait donc pas de les détecter lors du passage en juin. Des observations de Cormoran huppé, Fou de Bassan, Puffins des Baléares, cendré et yelkouan, Grand Labbe et Labbe parasite, Macreuse noire, Mouette tridactyle, Pingouin torda et Plongeon arctique sont faites régulièrement en mer, sur la commune de Port-Vendres. Ces espèces fréquentent donc la zone d'étude en tant qu'habitat d'alimentation lors de la migration et en période hivernale.

La surface terrestre impactée est minime et ne représente pas un milieu naturel favorable à la reproduction des deux espèces de la ZPS présentes en reproduction, à savoir le Goéland d'Audouin et la Sterne caugek. De plus, les milieux naturels environnants sont formés, en grande partie, d'îlots rocheux et de falaises escarpées, représentant des zones de nidification peu favorables à ces espèces.

De par sa surface limité, la zone d'étude représente un intérêt faible à négligeable pour ces espèces pélagiques face aux 38 450 ha qu'offrent la ZPS.

5.3.2. FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE

La zone d'étude ne dispose pas d'un rôle primordial pour le fonctionnement écologique de la ZPS, car, comme indiqué précédemment, aucune espèce mentionnée dans le FSD ne niche au sein de la zone d'étude.

Elle y participe toutefois, notamment en tant que zone de transit avec des échanges importants lors des étapes migratoires, et de chasse durant la migration et l'hivernage de ces espèces.

Il est important de noter l'importante fréquentation du site par les promeneurs, randonneurs, et ornithologues, tout au long de l'année, ce qui limite également l'attractivité de la zone d'étude pour les espèces les plus sensibles.

5.4. INCIDENCES PRESENTIES SUR LES ESPECES AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZPS « CAP BEAR - CAP CERBERE »

Aucun oiseau d'intérêt communautaire listé au FSD de la ZPS « Cap Béar - Cap Cerbère » n'a été contacté sur la zone d'étude.

La zone d'étude ne représente pas un habitat favorable à la reproduction des espèces de la ZPS (Goéland d'Audouin et Sterne caugek). La partie en mer qui la borde est utilisée par l'ensemble des espèces concernées par la ZPS uniquement pour l'alimentation lors de la migration et de l'hivernage.

Ainsi, les incidences du projet sont jugées très faibles à nulles sur la zone d'étude : le secteur ne représente pas un intérêt particulier dans le cycle biologique des espèces de la ZPS « Cap Béar - Cap Cerbère » et les incidences ne sont donc pas significatives sur leur état de conservation.

Bien que la zone d'étude n'abrite pas d'espèce listée au FSD des mesures seront prises lors de la phase de chantier. Le démarrage de ce dernier sera effectif en dehors des périodes sensibles pour l'avifaune (reproduction, nidification et élevage des jeunes) qui s'étend de début mars à mi-août. Ce choix respectueux du cycle biologique de l'avifaune permet de garantir un niveau d'impact résiduel faible sur ces espèces.

A noter également la mise en place d'un plan de gestion de la fréquentation sur le Cap Béar lui-même qui permettra de canaliser les utilisateurs sur des sentiers balisés et de limiter la divagation sur des secteurs sensibles.

6. LA ZSC « COTE ROCHEUSE DES ALBERES »

6.1. PRESENTATION GENERALE

Le projet voit sa pointe Sud-Est incluse dans la ZSC « Côte rocheuse des Albères » FR9101481 sur quelques mètres.

Cette ZSC s'étend sur 732,5 ha et est localisé dans le département des Pyrénées-Orientales, en région Languedoc Roussillon. Son altitude varie de 0 à 200 mètres, au sein d'un territoire de falaises maritimes schisteuses et de maquis.

Pour une représentation plus précise du site, voici le descriptif présenté sur le site officiel de l'INPN (<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9101481>):

« Site constitué par les falaises de la côte rocheuse du Sud des Pyrénées Orientales. Le substrat siliceux a permis l'installation d'une flore caractéristique restée relativement préservée des aménagements humains par le caractère escarpé de la côte.

Site remarquable de falaises maritimes schisteuses, riches en espèces endémiques, et correspondant à des associations spécifiques du Roussillon et de la Catalogne. Les associations végétales sont réparties en bandes altitudinales qui vont jusqu'à la limite des eaux marines. Site en continuité géographique et en complémentarité écologique avec le site « Posidonies de la côte des Albères » qui comprend les étages littoraux et infralittoraux. »

☞ Tableau 6 : Habitats présents sur la ZSC (Source : Docob)

Habitats	% de recouvrement
Galet, falaises maritimes, îlots	10 %
Landes, broussailles, recrus, maquis et garrigue, phrygana	30 %
Pelouses sèches, steppes	30 %
Autres terres, incluant les zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, mines	30 %

Le document d'objectif (DOCOB) de ce site Natura 2000 a été validé en mars 2011. Nous pouvons donc nous baser sur les éléments du diagnostic écologique correspondant. Dans ce document, nous prendrons donc en compte les résultats du DOCOB validé.

Seuls neuf habitats d'intérêt communautaire (dont un prioritaire) inscrits en annexe II sont mentionnés dans le DOCOB (aucune espèce n'est en effet mentionnée dans ce site Natura 2000). Quant aux nombreuses autres espèces patrimoniales mais non inscrites en annexe I de la Directive « Habitats, Faune, Flore » (DHFF), elles représentent un enjeu régional, voire national du fait de la responsabilité du littoral des Albères dans leur conservation en France et de leur rareté. Seuls les habitats d'intérêt communautaire sont présentés dans le tableau suivant. En effet, aucune information synthétique concernant les espèces patrimoniales mais non d'intérêt communautaire n'est disponible, ni sur le FSD, ni dans le DOCOB.

L'évaluation des incidences Natura 2000 prendra en compte l'ensemble de ces habitats et de ces espèces. Une attention plus légère sera toutefois portée sur les espèces non inscrites en annexe II de la DHFF, puisqu'il ne s'agit pas d'espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

Le DOCOB de ce site ayant été validé en mars 2011, et est animé par la Communauté de Communes Albères / Côte Vermeille, les objectifs de conservation du site sont présentés ici :

- 1- Préserver les habitats naturels d'intérêt communautaire par des actions de gestion ;
- 2- Améliorer les connaissances relatives aux habitats et aux activités sur le site ;
- 3- Diffuser les connaissances et valoriser les richesses du site ;
- 4- Faire vivre le site Natura 2000 « Côte rocheuse des Albères ».

☞ Tableau 7 : Habitats d'intérêt communautaire cités dans le DOCOB de la ZSC FR9101481 (Source : Docob)

Code intitulé	Code Natura 2000	Superficie (ha)	Couverture (%)	Etat de conservation à l'issue de l'inventaire**		Etat de conservation à l'échelle biogéographique
Parcours substeppiques du <i>Thero-Brachypodieton</i>*	6220*-1	27,6 ha	3,77 %	A : 16 % B : 60 %	C : 1 % ? : 23 %	Inadéquat
Végétation des fissures des falaises cristallines	1240-2	7,5 ha	1,02 %	A : 71 % B : 15 %	C : 7 % ? : 7 %	Inadéquat
Garrigues littorales méditerranéennes	1240-3	19,1 ha	2,6 %	A : 61 % B : 30 %	C : 2 % ? : 6 %	?
Subéraies des Pyrénées orientales	9330-4	3,5 ha	0,5 %	A : 100 %		Inadéquat
Prés humides méditerranéens du Languedoc	6420-4	0,1 ha	0,01 %	A : 47 % B : 44 %	C : 1 % ? : 8 %	Mauvais
Prés salés méditerranéens <i>Juncetalia maritimi</i>	1410-2	0,3 ha	0,03 %	A : 66 % B : 23 %	C : 3 % ? : 8 %	Inadéquat
Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo agrostidion</i>	3290-1	0,5 ha	0,1 %	A : 26 % B : 73 %	C : 1 %	Mauvais
Galerias riveraines thermo méditerranéennes Fourrés de Gattiliers ; <i>Vitacetum agni-casti</i>	92D0- 2	0,1 ha	0,02 %	A : 52 % B : 47 %	C : 1 %	Mauvais
Galerias riveraines thermo méditerranéennes Fourrés de Tamaris	92D0- 3	0,06 ha	0,01 %	A : 100 %		Mauvais

Légende :

* : habitats prioritaires

** : A : excellent état B : bon état, C : état moyen à dégradé ? : non évalué

6.2. DONNEES ET METHODES

6.2.1. RECUEIL DE DONNEES EXISTANTES

Un travail bibliographique a été effectué sur les habitats et la flore, en particulier ceux mentionnés dans le DOCOB de la ZSC. Pour cela, différents documents ont été consultés (tableau suivant). Ces ouvrages sont listés en fin de rapport.

La bibliographie a été appuyée par une phase de consultation, auprès des associations locales et des personnes ressources présentées dans le tableau ci-dessous. Cette recherche est effectuée pour la zone de projet mais également de manière plus large à l'échelle communale ou intercommunale.

Cette phase permet d'accéder à des informations précieuses et inédites par rapport à la bibliographie (inventaires non publiés, études d'amateurs éclairés, observations ponctuelles, communications personnelles, etc.).

Elle permet également de prendre connaissance des réactions des spécialistes ou d'organismes concernés, d'en tenir compte, et de bénéficier de l'expérience de ceux qui ont déjà été confrontés à des problématiques du même ordre.

Un certain nombre de personnes et/ou organismes ont été consultés lors de la réalisation de cette étude.

☞ Tableau 8 : Structures et personnes contactées par CRBE pour l'étude de la ZSC

Structure	Personne contactée	Données demandées	Résultat de la demande
DREAL-LR	Site internet	Périmètres Natura 2000	Données récupérées
INPN	Site internet	Données botaniques sur la commune de Port-Vendres Données sur la ZS, FSD	Données récupérées
Conservatoire Botanique National-méditerranéen de Porquerolles	Site internet SILENE	Données Flore	Données récupérées

6.2.2. RECUEIL DES DONNEES DE TERRAIN

- **Caractérisation de la zone d'étude**

Afin d'évaluer les incidences du projet sur les habitats de la ZSC, une zone d'étude a été définie.

Elle correspond à l'ensemble des milieux naturels adjacents au projet et donc susceptibles d'être impactés. Cette zone est élargie par rapport au projet lui-même afin de mieux apprécier l'intérêt de la zone de projet et de ces abords directs dans le contexte naturel environnant.

Remarque : la zone prospectée est la zone étudiée lors des prospections de terrain. La bibliographie permet d'avoir un regard souvent plus étendu.

- **Méthode d'inventaire**

- Nomenclature

En ce qui concerne la flore, c'est le nouveau référentiel taxonomique TAXREF, dernière en date (v12.0 du 23 octobre 2018), réalisée par le Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN) qui est utilisée.

Plusieurs codes sont utilisés pour la désignation des habitats. Le référentiel « CORINE Biotopes » est la typologie utilisée pour inventorier les habitats. Largement utilisée à l'échelle européenne, la base de données CORINE Biotopes recense l'ensemble des habitats présents sur le territoire national et permet d'uniformiser l'information autour d'un référentiel commun. Les textes réglementaires utilisant une nomenclature différente (EUR15/2), les correspondances avec celles-ci sont mentionnées si tel est le cas. Il s'agit alors généralement d'habitats d'intérêts communautaires voire prioritaires au regard de l'annexe I de la Directive 92/43/DEE du 21 mai 1992, également nommée Directive Habitats, Faune Flore, ou sous l'acronyme DHFF.

Au sein du corpus du dossier, pour des raisons de parcimonie et de lisibilité, les auteurs en abrégé après chaque nom d'espèce sont généralement retirés.

- Habitats

En écologie, la notion d'habitat est issue du principe que la végétation est étroitement associée aux conditions physiques d'un site. Le référentiel CORINE Biotopes s'appuie sur les associations végétales (phytosociologie). La pédologie du substrat est parfois utile et accompagne leur identification. La détermination des habitats et des zones humides repose ainsi sur l'identification des communautés végétales associées.

Plus précisément, la détermination des zones humides s'appuie sur la représentativité en espèces indicatrices des milieux humides. Quand la pédologie d'un sol est disponible, celle-ci est consultée prioritairement pour évaluer le caractère potentiellement humide d'un milieu. La méthodologie appliquée est celle développée dans l'arrêté du 24 juin 2008 relatif à la délimitation des zones humides et dans la note technique du 26 juin 2017 associée. En l'absence de potentialités de zones humides au regard des habitats en présence, les études pédologiques n'ont pas été menées.

- Flore

Préalablement aux investigations de terrain, les espèces déterminantes et protégées sont recherchées dans la bibliographie (présence d'inventaires ZNIEFF, de zonages du réseau NATURA 2000, bases de données (SILENE V2, INPN) anciennes études et expertises d'un projet d'aménagement, etc.). L'étude de la flore concerne l'ensemble du secteur d'étude. Chaque espèce est rattachée à l'habitat sur lequel elle a été identifiée. Il s'agit d'un inventaire floristique simple (liste des plantes présentes au sein d'une formation végétale). Les espèces précoces présentant un enjeu conditionnent le calendrier des investigations du terrain.

- **Intervenant sur le terrain**

La ZSC a été retenue du fait de la présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire.

A ce titre, les prospections ciblées ont été réalisées par Philippe SCHWAB, botaniste, ingénieur écologue.

- **Période de prospection**

Neuf campagnes de terrain ont été dédiées à l'identification des habitats et de la flore associée. Elles ont été effectuées entre janvier et novembre.

L'objectif de ces prospections était de cartographier les habitats au sein de la zone d'étude, ainsi que d'identifier et de cartographier les stations d'espèces protégées et patrimoniales.

☞ Tableau 9 : Campagnes de terrain dédiées aux prospections habitats/flore

Date	Condition météorologique	Période de prospection	Intervenant
12/06/2019	Ensoleillé puis nuageux, 21°C, vent nul	Diurne	C. PEGHEON, T. ROIG, P. SCHWAB
28/01/2020	Ensoleillé, 12°C, vent modéré	Diurne	T. ROIG, P. SCHWAB
24/03/2020	Ensoleillé à nuageux, 14°C, vent nul	Diurne	P. SCHWAB
29/04/2020	Ensoleillé, 16°C, vent nul	Diurne	P. SCHWAB
15/10/2020	Ensoleillé, 15°C, vent faible	Diurne	P. SCHWAB
27/10/2020	Ensoleillé, 15°C, vent faible	Diurne	P. SCHWAB
05/11/2020	Ensoleillé, 14°C, vent modéré	Diurne	P. SCHWAB
09/11/2020	Ensoleillé, 15°C, vent modéré	Diurne	P. SCHWAB
16/11/2020	Ensoleillé, 11°C, vent faible	Diurne	P. SCHWAB

La pression d'inventaire permet d'être exhaustif quant à l'identification des espèces végétales protégées et/ou patrimoniales.

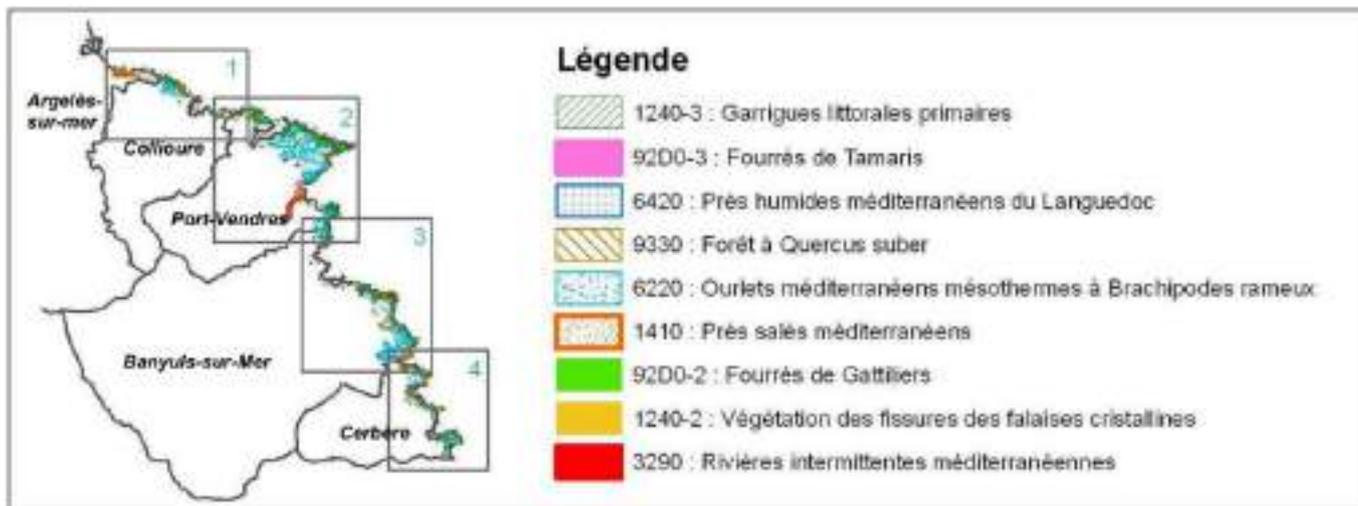
6.3. ETAT INITIAL SUR LA ZONE D'ETUDE

6.3.1. LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE LA ZONE D'ETUDE

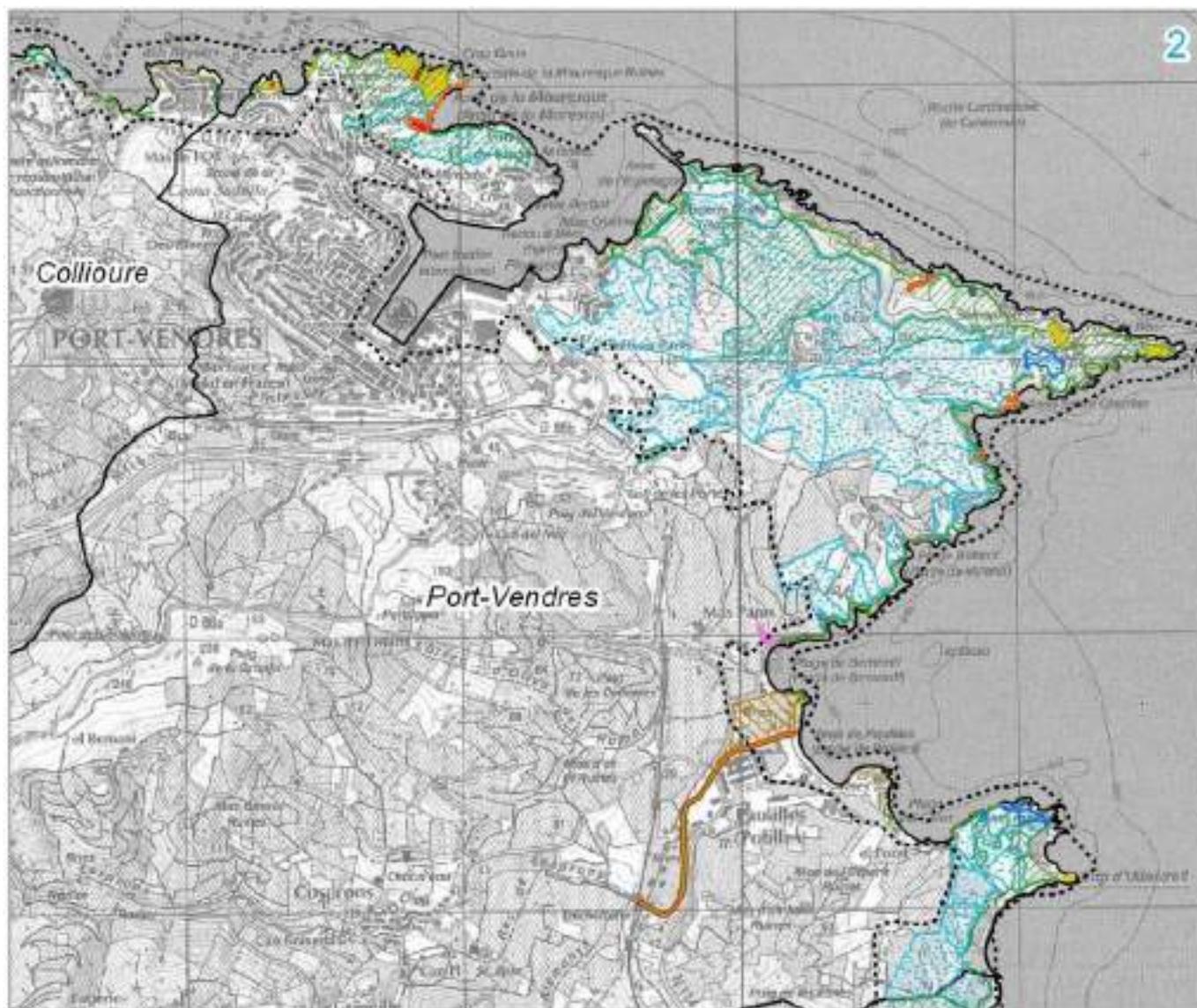
- **Données du DOCOB**

D'après les cartographies du DOCOB présentées en page suivante, plusieurs habitats d'intérêt communautaire du périmètre du site NATURA 2000 se localisent sur la zone de projet.

Cependant, l'échelle des cartes ne permet pas une précision à l'échelle du projet.



☞ Carte 9 : Légendes présentant l'ensemble des habitats naturels d'intérêt communautaire par commune



☞ Carte 10 : Ensemble des habitats sur la commune de Port-Vendres

- **Diagnostic du site**

Ce sont dix types d'habitats différents qui ont été mis en évidence lors des campagnes de terrain.

Le tableau ci-dessous hiérarchise les enjeux pour les habitats naturels recensés sur la zone d'étude.

Quatre habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés au sein du projet. Aucun n'est prioritaire.

☞ Tableau 10 : Habitats observés sur le site

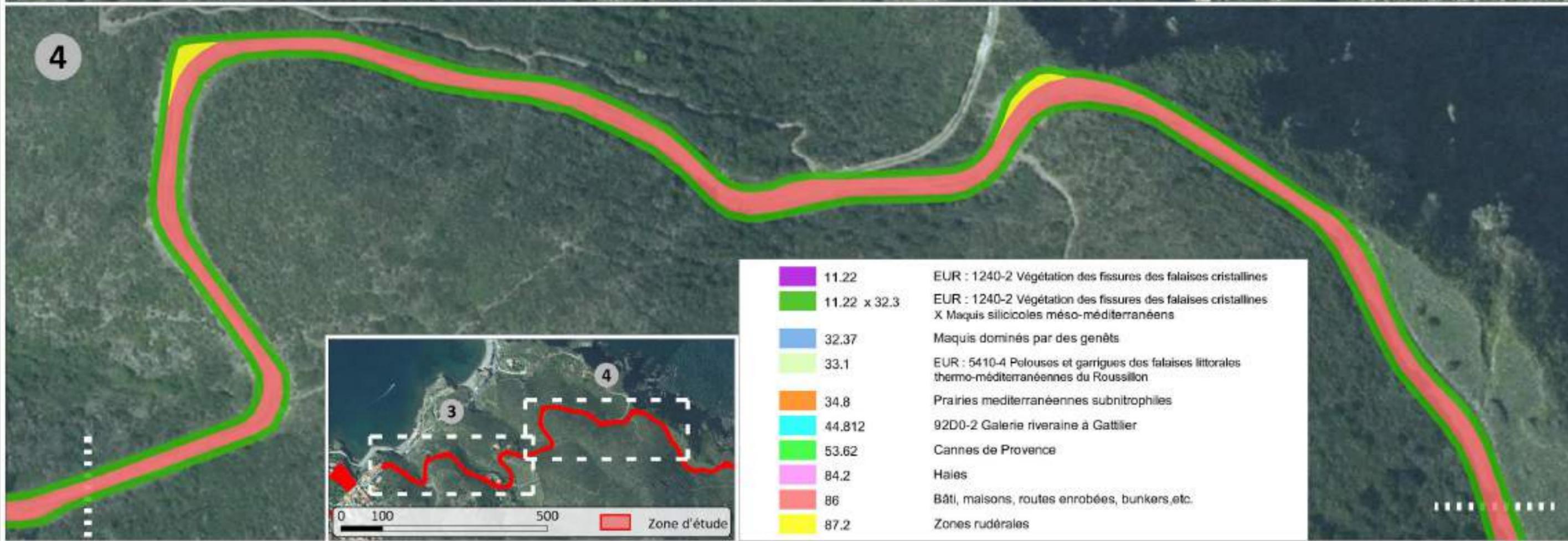
Habitat naturel	Code CORINE Biotope	Code EUR	Éléments d'évaluation	Enjeu écologique sur le site
Végétation des fissures des falaises cristallines	11.22	1240-2	Habitat d'intérêt communautaire	Fort
Végétation des fissures des falaises cristallines x Maquis silicicoles méso-méditerranéens	11.22 x 32.3	1240-2	Habitat d'intérêt communautaire abritant de nombreuses espèces protégées	Fort
Maquis dominé par des genêts	32.37	-	Cortèges classiques	Faible
Pelouses et garrigues des falaises littorales thermo-méditerranéennes du Roussillon	33.1	5410-4	Habitat d'intérêt communautaire	Fort
Pelouses et garrigues des falaises littorales thermo-méditerranéennes du Roussillon x Zones rudérales	33.1	5410-4	Habitat d'intérêt communautaire	Modéré
Prairies méditerranéennes subnitrophiles	34.8	-	Cortèges classiques	Faible
Galeriers riverains à Gattilier	44.812	82D0-2	Habitat d'intérêt communautaire abritant potentiellement une espèce protégée	Fort
Cannes de Provence	53.62	-	Espèce envahissante	Faible
Haies	84.2	-	Anthropogène	Faible
Bâti, maisons, routes enrobées, bunkers	86	-	Anthropogène	Faible
Zones rudérales	87.2	-	Anthropogène	Faible

☞ Cartes 11, 12, 13, 14 & 15 : Cartes des habitats naturels – 5 planches

Seuls les quatre habitats d'intérêt communautaire sont traités ci-après.



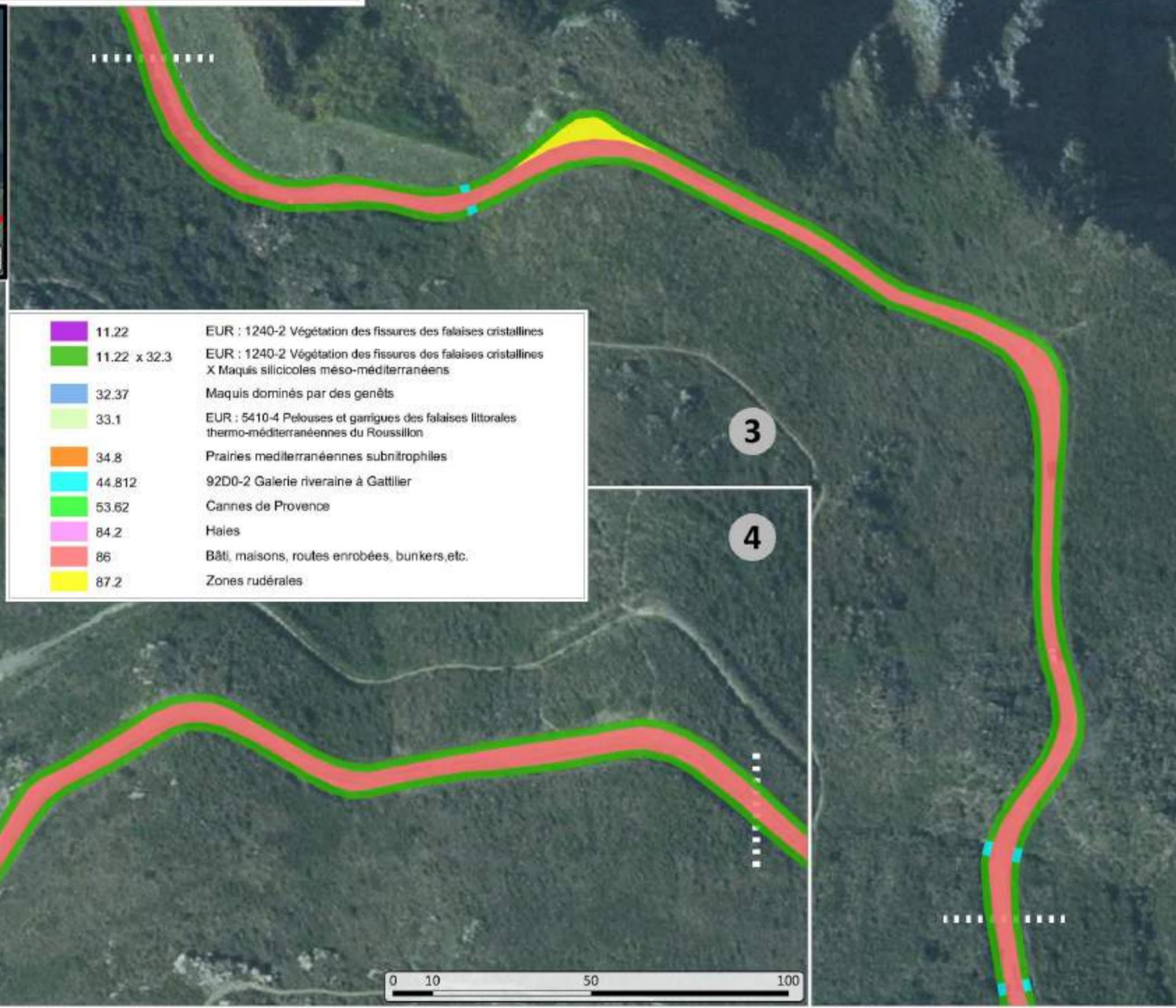
11.22	EUR : 1240-2 Végétation des fissures des falaises cristallines
11.22 x 32.3	EUR : 1240-2 Végétation des fissures des falaises cristallines X Maquis silicoles méso-méditerranéens
32.37	Maquis dominés par des genêts
33.1	EUR : 5410-4 Pelouses et garrigues des falaises littorales thermo-méditerranéennes du Roussillon
34.8	Prairies méditerranéennes subnitrophiles
44.812	92D0-2 Galerie riveraine à Gattilier
53.62	Cannes de Provence
84.2	Haies
86	Bâti, maisons, routes enrobées, bunkers, etc.
87.2	Zones rudérales

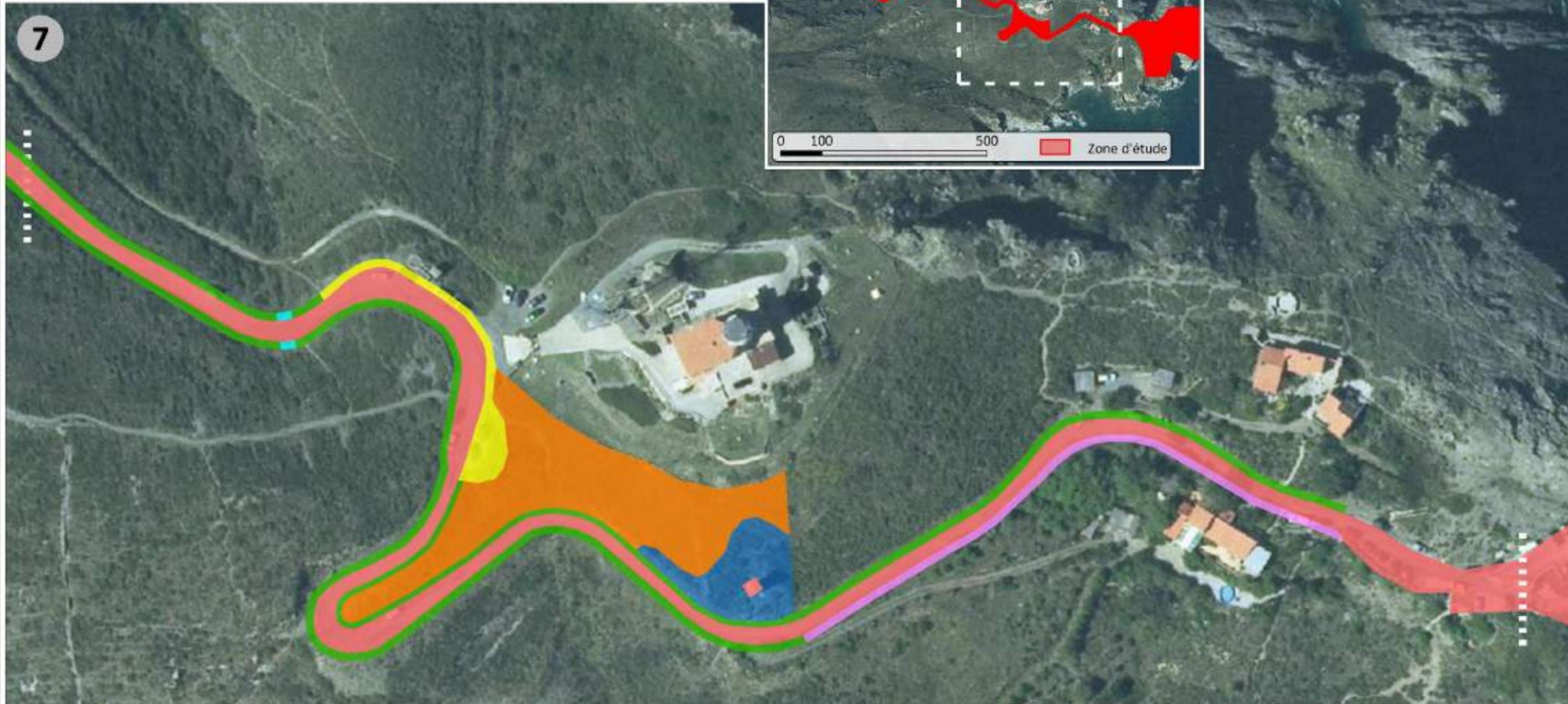
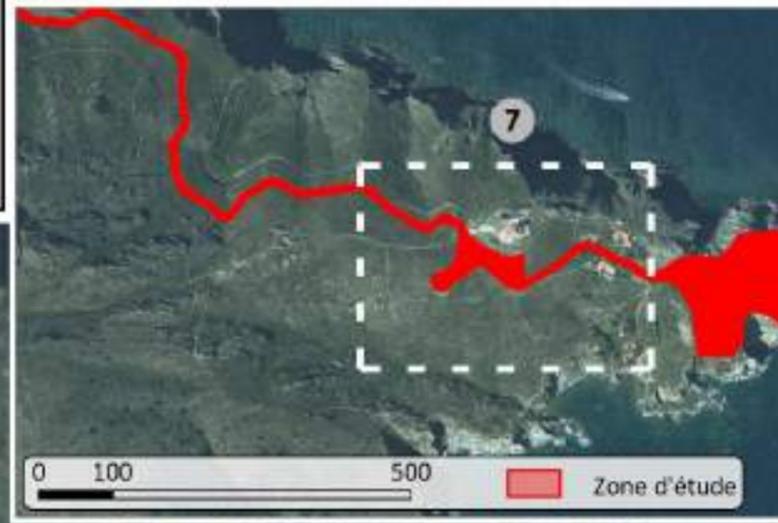


CARTOGRAPHIE DES HABITATS

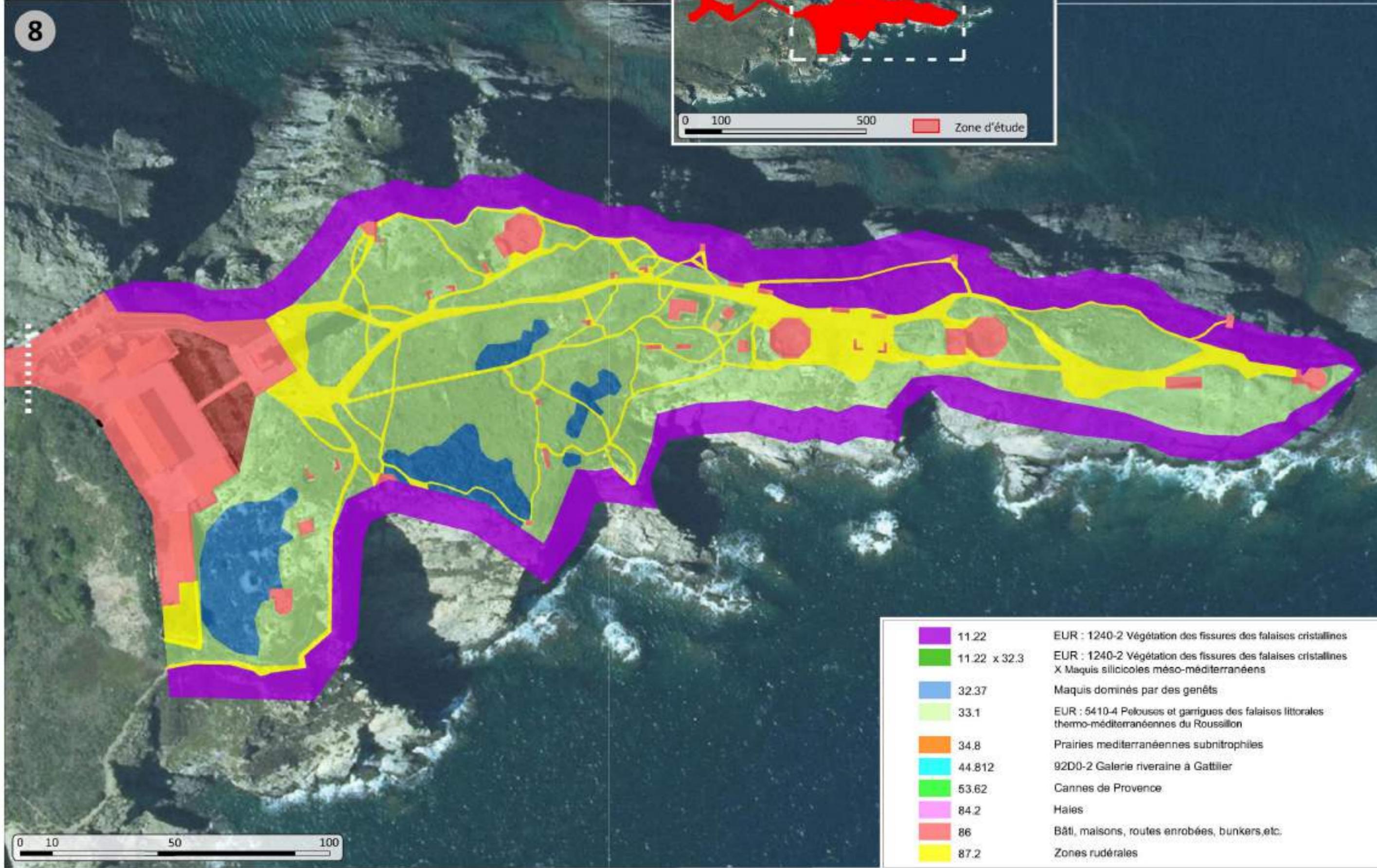
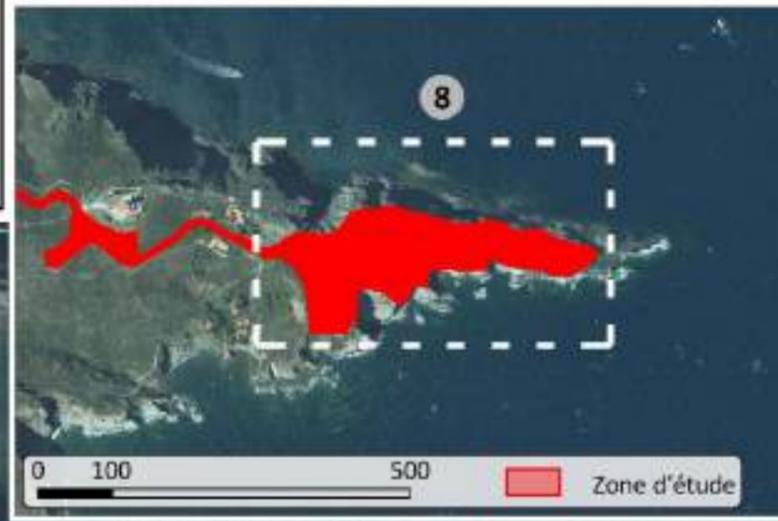
Planche 3/5

Extrait Orthophotoplan

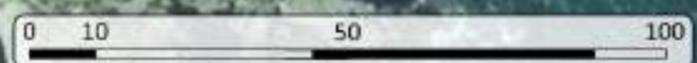




11.22	EUR : 1240-2 Végétation des fissures des falaises cristallines
11.22 x 32.3	EUR : 1240-2 Végétation des fissures des falaises cristallines X Maquis silicoles méso-méditerranéens
32.37	Maquis dominés par des genêts
33.1	EUR : 5410-4 Pelouses et garrigues des falaises littorales thermo-méditerranéennes du Roussillon
34.8	Prairies méditerranéennes subnitrophiles
44.812	92D0-2 Galerie riveraine à Gattilier
53.62	Cannes de Provence
84.2	Haies
86	Bâti, maisons, routes enrobées, bunkers, etc.
87.2	Zones rudérales



11.22	EUR : 1240-2 Végétation des fissures des falaises cristallines
11.22 x 32.3	EUR : 1240-2 Végétation des fissures des falaises cristallines X Maquis silicicoles méso-méditerranéens
32.37	Maquis dominés par des genêts
33.1	EUR : 5410-4 Pelouses et garrigues des falaises littorales thermo-méditerranéennes du Roussillon
34.8	Prairies méditerranéennes subnitrophiles
44.812	92D0-2 Galerie riveraine à Gattilier
53.62	Cannes de Provence
84.2	Haies
86	Bâti, maisons, routes enrobées, bunkers, etc.
87.2	Zones rudérales



○ Végétation des fissures des falaises cristallines (CB 18.22 – EUR : 1240-2)

Cet habitat se développe à la partie inférieure de l'étage aérohalin, sur les falaises cristallines schisteuses de la côte radieuse. En raison de la forte exposition aux éléments climatologiques, les conditions écologiques qui régissent la mise en place des communautés végétales sont très contraignantes :

- substrat essentiellement minéral : fissures rocheuses et micro-vires ; dans certains cas des particules minérales issues de l'altération de la roche mère (éboulis, arènes) et des particules organiques piégées dans les fissures des rochers ;
- sécheresse estivale liée aux faibles précipitations et à l'absence d'eau disponible dans le substrat, accentuée par l'effet desséchant du vent et des embruns ;
- halophilie très marquée.

Végétation herbacée rase à moyenne, ouverte, dominée par les espèces vivaces souvent crassulescentes, présentant une seule strate, et dont le recouvrement est rarement très élevé. Cet habitat est dominé floristiquement et physionomiquement par la Criste marine (*Crithmum maritimum*) accompagnée par divers Statice (*Limonium spp.*). Il présente un développement ponctuel à linéaire, qui suit la configuration des fissures des rochers littoraux. Plusieurs espèces protégées y sont recensées : *Polycarpon polycarpoides subsp. catalaunicum*, *Armeria ruscinonensis subsp. ruscinonensis*, *Asplenium obovatum subsp. obovatum*, et dans une moindre mesure, *Thymelaea hirsuta*. *Asplenium marinum* est potentiel les falaises sont d'accès éminemment difficile, et il se développe souvent dans les lieux les plus escarpés.

Le code CORINE Biotopes est 18.22 (mentionné 11.22 par erreur dans les cahiers d'habitats).

Cet habitat est d'intérêt communautaire, code 1240-2.



☞ Photographies 3 : Falaises littorales

- Végétation des fissures des falaises cristallines (CB 18.22 – EUR : 1240-2) X Maquis silicicoles méso-méditerranéens (CB 32.3)

Cet habitat correspond aux fronts rocheux créés par la route « Chemin du Cap Béar ».

Ils ont, sous influence aérohaline nette, été recolonisés par toute une gamme de taxons spécialisés : *Polycarpon polycarpoides subsp. catalaunicum*, *Armeria ruscinonensis subsp. ruscinonensis*, *Asplenium obovatum subsp. obovatum*, et dans une moindre mesure, *Thymelaea hirsuta*.

D'autres taxons partageant la même écologie mais non protégés sont également à noter, comme *Asplenium foreziense*, *Dianthus pyrenaicus subsp. attenuatus*, *Festuca glauca*, *Mercurialis ambigua*, etc.

Ces falaises sont d'intérêt communautaire sous le code 1240.2.

Au regard de sa verticalité, l'habitat cartographié en mix avec le Maquis silicicole (CB 32.3).

Le code CORINE Biotopes est 18.22 (mentionné 11.22 par erreur dans les cahiers d'habitats).



- ☞ Photographies 4 & 5 : Front rocheux colonisé par *Daucus carota subsp. hispanicus*, *Polycarpon polycarpoides subsp. catalaunicum*, *Armeria ruscinonensis subsp. ruscinonensis*, *Festuca glauca*, *Jacobaea maritima*, *Festuca glauca* ; Maquis ceinturant la route

- Pelouses et garrigues des falaises littorales thermo-méditerranéennes du Roussillon (CB 33.1 – EUR : 5410-4)

Cet habitat correspond aux replats des falaises avec très faible couverture détritique et dont la végétation est exposée aux événements climatiques, aux embruns, à ensoleillement fort. Il a une bonne représentativité sur la zone d'étude.

Les espèces sont centrées autour d'une espèce protégée, le Thymélée hirsute (*Thymelaea hirsuta*) et d'une espèce déterminant ZNIEFF, le Plantain subulé (*Plantago subulata*), avec des dominances locales à Œillet des Pyrénées (*Dianthus pyrenaicus subsp. attenuatus*) et Camphorine de Montpellier (*Camphorosma monspeliaca*). La transition avec l'habitat est falaise est parfois peu évidente avec l'incursion dans les deux habitats de Polycarpon de Catalogne et l'Armérie du Roussillon.

Cet habitat est d'intérêt communautaire, code 5410-4. Le DOCOB en fait mention et sur avis du CBNMed retient le code 1240. Il y a une contradiction entre le texte des Cahiers d'habitats et le Manuel d'interprétation Eur 27, car un habitat élémentaire est spécialement créé pour les falaises du Roussillon alors que le code 5410 appelle une association basé sur *Astragalus massiliensis* ou *Anthyllis hermanniae*, deux espèces absentes du département. Outre ces aspects nomenclatureaux, l'habitat ici choisi est celui que le DOCOB a retenu (5410-4 ≈ 1240-3).



☞ Photographie 6 : Pelouses et garrigues des falaises

○ Galleries riveraines à Gattilier (CB 44.812 – EUR : 92D0-2)

Ces recs sont secs toute l'année et l'horizon terreux très réduit, ce qui empêche la fixation des essences typiques des ripisylves. Les ronciers colonisent une partie de l'espace, et le Gattilier émerge çà et là même s'il est particulièrement rare au sein de ces recs (absent de la zone d'étude, c'est cependant son habitat typique).

On peut noter la présence de la Myrte commune (*Myrtus communis*), localisé dans les PO.

Ces recs sont d'intérêt communautaire sous le code 92D0.2.



☞ Photographie 7 : *Myrtus communis* colonise les recs

6.3.2. LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE LA ZONE D'ETUDE

Le site est particulièrement riche en espèces chasmophytiques dont certaines espèces sont inféodées aux falaises cristallines, comme l'Armérie du Roussillon ou le Polycarpon de Catalogne.

Le site est inscrit au sein d'espaces bien connus par les botanistes locaux pour leur richesse.

Parmi les espèces inventoriées, aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été recensée.

6.3.3. LA FLORE PROTEGEE

Quatre espèces protégées ont été observées :

Asplenium obovatum subsp. obovatum, la Doradille obovale, protection régionale. Fougère présente dans les anfractuosités ombragées des fronts schisteux du littoral.



☞ Photographie 8 : Doradille obovale

Polycarpon polycarpoides subsp. catalaunicum, le Polycarpon de Catalogne, espèce également protégée à l'échelon régional, colonisant les parois schisteuses des falaises et fronts de taille littoraux.

L'espèce se retrouve également en position chasmophytique sur le bâti urbain, dans les fissures des routes enrobées, surtout au droit du phare du Cap Béar et ses installations annexes.



☞ Photographie 9 : Polycarpon de Catalogne

Armeria ruscinonensis subsp. ruscinonensis, l'Armérie du Roussillon est une espèce protégée nationalement.

Elle se développe tout comme la précédente sur les pelouses rocailleuses acidiphiles non loin de la côte, toujours sous influence aérohaline.



☞ Photographie 10 : Armérie du Roussillon

Thymelaea hirsuta, le Thymélée hirsute est une espèce protégée régionalement, qui se développe au sein des maquis de la côte.



☞ Photographie 11 : Thymélée hirsute

☞ Cartes 16, 17, 18 & 19 : Cartographie de la flore protégée – 4 planches

CARTOGRAPHIE DE LA FLORE PROTEGEE

Planche 1/4

Extrait Orthophotoplan

Flore :

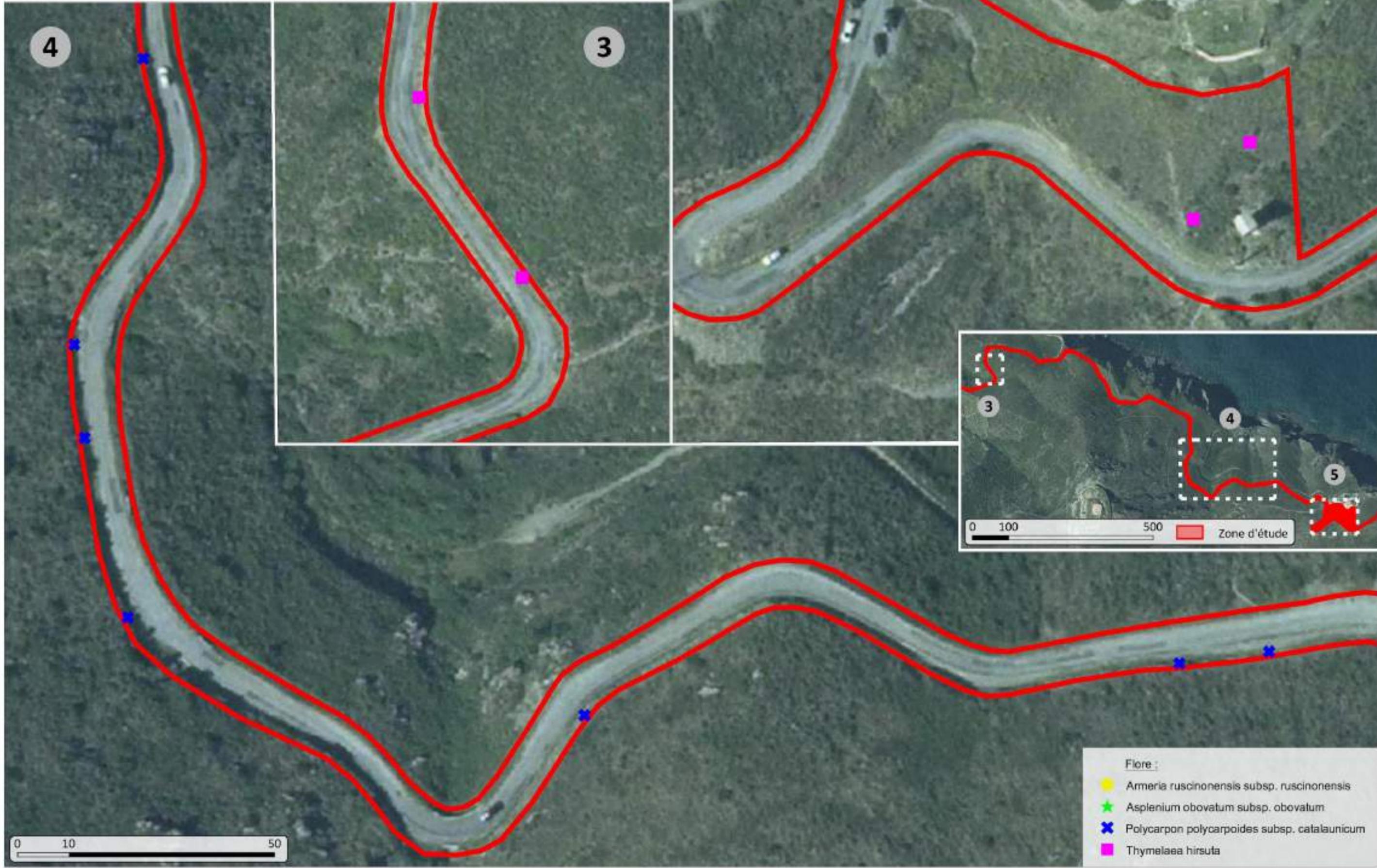
- *Armeria ruscinonensis* subsp. *ruscinonensis*
- ★ *Asplenium obovatum* subsp. *obovatum*
- ✕ *Polycarpon polycarpoides* subsp. *catalaunicum*
- *Thymelaea hirsuta*



CARTOGRAPHIE DE LA FLORE PROTEGEE

Planche 2/4

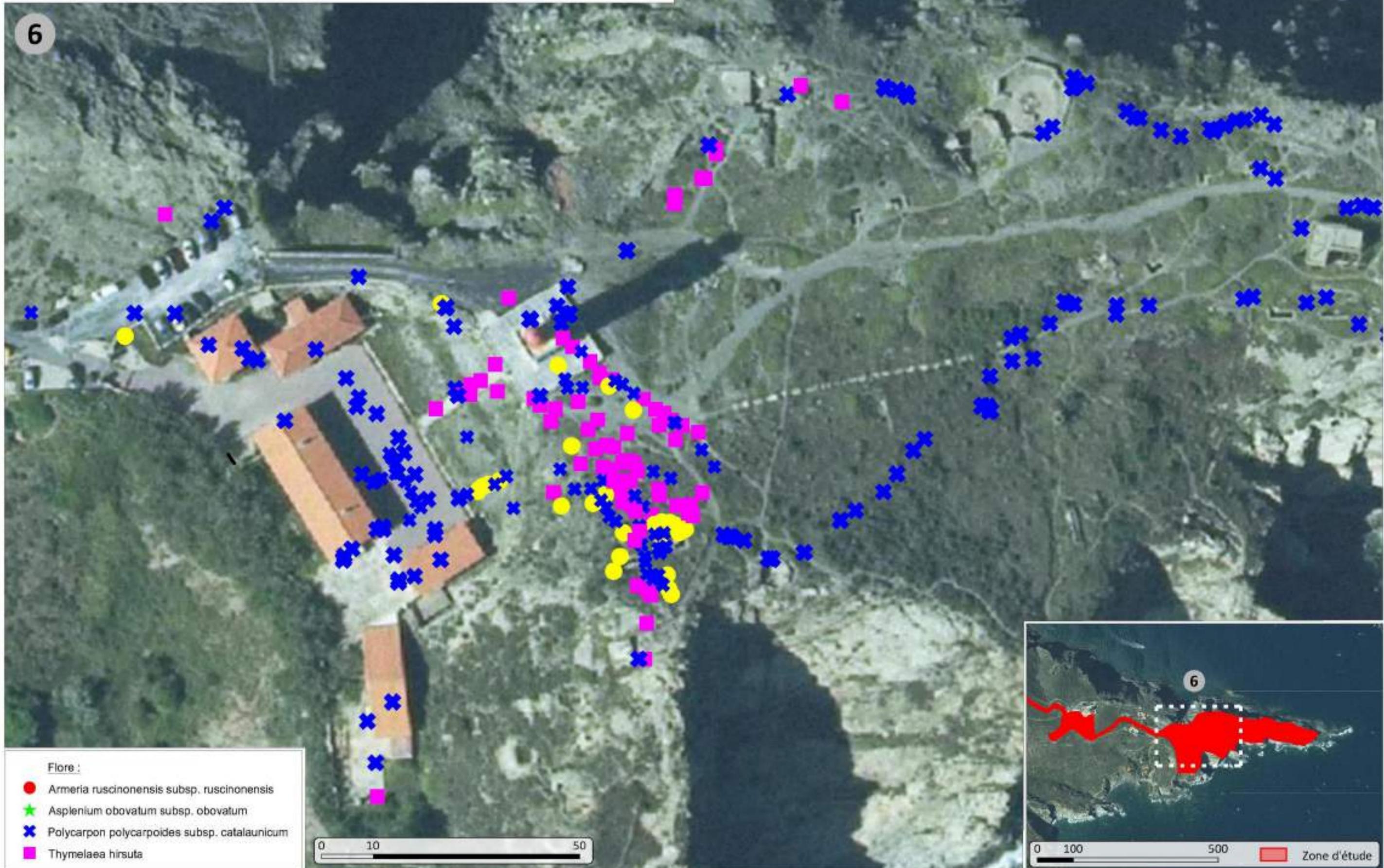
Extrait Orthophotoplan



- Flore :
- *Armeria ruscinonensis* subsp. *ruscinonensis*
 - ★ *Asplenium obovatum* subsp. *obovatum*
 - ✕ *Polycarpon polycarpoides* subsp. *catalaunicum*
 - *Thymelaea hirsuta*

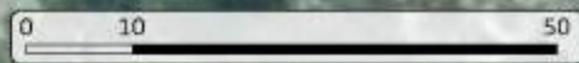


6



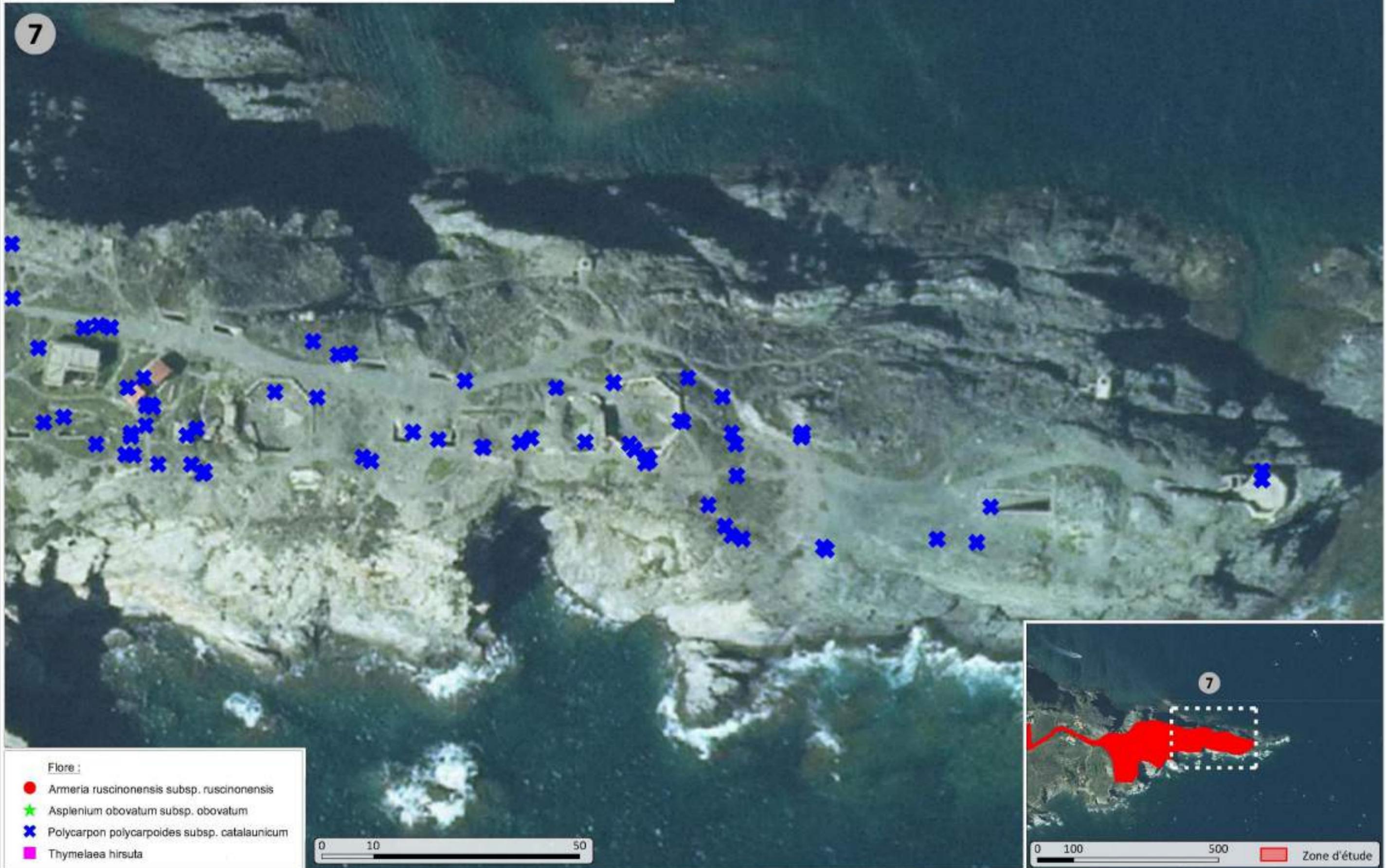
Flore :

- *Armeria ruscitonensis* subsp. *ruscitonensis*
- ★ *Asplenium obovatum* subsp. *obovatum*
- ✕ *Polycarpon polycarpoides* subsp. *catalaunicum*
- *Thymelaea hirsuta*



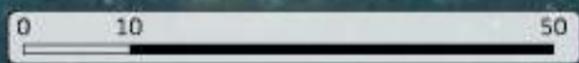


7



Flore :

- *Armeria ruscinonensis* subsp. *ruscinonensis*
- ★ *Asplenium obovatum* subsp. *obovatum*
- ✕ *Polycarpon polycarpoides* subsp. *catalaunicum*
- *Thymelaea hirsuta*



Zone d'étude

6.3.4. MODALITE DE FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE PAR RAPPORT A LA ZSC

La zone d'étude se développe au sein du long linéaire de falaises et côtes rocheuses qui caractérisent le littoral des Albères. Cette côte présente une certaine discontinuité, notamment de par la présence de petites criques formées par l'exutoire des ravins qui découpent le relief, et de l'urbanisation qui y est souvent associée.

La zone d'étude est intégralement comprise dans le périmètre de la ZSC Côte rocheuse des Albères.

Son extrémité Ouest, comprenant les secteurs des Tamarins et de la Redoute Béar qui vont accueillir les aires de stationnement, s'insère dans l'urbanisation bordant le port de commerce de Port-Vendres et n'abrite pas d'habitats d'intérêt communautaire. Le chemin du Cap Béar, ainsi que le secteur du phare et ses annexes, sont des milieux anthropisés et urbanisés.

Seul le Cap Béar lui-même abrite deux habitats d'intérêt communautaire. Sa fréquentation importante tout au long de l'année a engendré une dégradation importante des pelouses et garrigues des falaises littorales. En effet, le Cap est sillonné par de nombreux sentiers sur-piétinés exempt de végétation.

La zone d'étude ne constitue donc pas un secteur clé dans le fonctionnement écologique de la ZSC.

6.3.5. CONCLUSION SUR L'INTERET DE LA ZONE D'ETUDE POUR LES HABITATS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZSC « COTE ROCHEUSE DES ALBERES »

La zone d'étude, présente un intérêt certain pour deux habitats d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site Natura 2000. Il s'agit des habitats :

- Végétation des fissures des falaises cristallines (1240-2).
- Végétation des fissures des falaises cristallines (1240-2) x Maquis silicicoles méso-méditerranéens.
- Pelouses et garrigues des falaises littorales thermo-méditerranéennes du Roussillon (5410-4).
- Galeries riveraines à Gattilier (92D0-2).

Le tableau suivant résume la représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZSC pour chaque habitat d'intérêt communautaire inscrit dans le Docob de ce site.

☞ Tableau 11 : Représentativité de la zone prospectée pour les habitats de la ZSC « Côte rocheuse des Albères »

Habitat	Etat de conservation	Présence sur la zone prospectée	Enjeu local de conservation	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZSC
Végétation des fissures des falaises cristallines (1240-2)	Bon	0,93 ha	Très fort	Faible
Végétation des fissures des falaises cristallines (1240-2) x Maquis silicicoles méso-méditerranéens	Modéré	0,87 ha	Très fort	Faible
Pelouses et garrigues des falaises littorales thermo-méditerranéennes du Roussillon (5410-4)*	Modéré	1,33 ha	Très fort	Faible
Galeries riveraines à Gattilier (92D0-2)	Bon	0,008 ha	Très fort	Très Faible

*= identifié 1240-3 au sein du Docob

6.4. INCIDENCES PRESENTIES SUR LES HABITATS ET ESPECES AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZSC « COTE ROCHEUSE DES ALBERES »

Dans ce chapitre, nous distinguerons les incidences liées à la phase travaux, qualifiées d'incidences temporaires directes et indirectes, des incidences permanentes une fois les aménagements mis en place.

6.4.1. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Quatre habitats d'intérêt communautaire sont présents sur la zone d'étude :

- Végétation des fissures des falaises cristallines (1240-2).
- Végétation des fissures des falaises cristallines (1240-2) x Maquis silicicoles méso-méditerranéens.
- Pelouses et garrigues des falaises littorales thermo-méditerranéennes du Roussillon (5410-4).
- Galeries riveraines à Gattilier (92D0-2).

L'habitat 92D0-2 « Galeries riveraines à Gattilier » ne sera pas impacté. Il s'agit de plusieurs ravins franchis par le chemin du Cap Béar qui va accueillir la future conduite de desserte en eau potable du projet. En effet, les travaux de mise en place de la canalisation ne nécessitent pas d'intervention dans le lit de ces ravins. Un impact indirect sur cet habitat peut avoir lieu en phase de travaux en lien avec un rejet accidentel polluant. **L'incidence est donc jugée faible.**

L'habitat 1240-2 « Végétation des fissures des falaises cristallines » en association avec les maquis silicicoles méso-méditerranéens correspond aux fronts rocheux créés par le Chemin du Cap Béar. La proximité des milieux rocheux avec les travaux ne permet pas d'écarter un risque d'altération involontaire de l'habitat. **L'incidence est donc jugée modérée.**

L'habitat 5410-4 (1240-3) « Pelouses et garrigues des falaises littorales thermo-méditerranéennes du Roussillon » concerne la majorité du Cap Béar. **L'incidence est donc jugée forte.**

L'habitat 1240-2 « Végétation des fissures des falaises cristallines » qui se développe sur les bordures du Cap Béar se localise en haut de falaise. Seul le secteur Nord-Est abrite des sentiers permettant l'accès à trois ouvrages militaires en ruine. **L'incidence est donc jugée forte.**

L'ensemble de ces habitats peuvent être impactés par l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant.

6.4.2. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE INSCRITES AU DOCOB

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est mentionnée dans le FSD ou le DOCOB du site.

Aucune incidence n'est donc estimée ici.

6.4.3. BILAN DE L'EVALUATION DES INCIDENCES

Le tableau suivant résume l'évaluation des effets du projet sur les habitats ayant justifié la désignation de la ZSC « Côte rocheuse des Albères » FR9101481.

☞ Tableau 12 : Tableau récapitulatif des incidences du projet sur les différents habitats inscrits au DOCOB de la ZSC « FR9101481 »

Groupe	Nom	Présence sur la zone d'étude	Evaluation de l'incidence sur les habitats de la ZSC
Habitats	Végétation des fissures des falaises cristallines (1240-2)	Dans l'emprise du projet.	Forte
	Végétation des fissures des falaises cristallines (1240-2) x Maquis silicicoles méso-méditerranéens	En bordure du projet.	Modérée
	Pelouses et garrigues des falaises littorales thermo-méditerranéennes du Roussillon (5410-4)	Dans l'emprise du projet.	Forte
	Galeries riveraines à Gattilier (92D0-2)	En bordure du projet.	Faible

6.5. ENJEUX, IMPACTS ET MESURES ASSOCIEES

6.5.1. MESURES GENERALES

- **Encadrement du chantier par un écologue**

L'objectif de cet encadrement est de s'assurer que l'ensemble des mesures prescrites dans le diagnostic naturaliste soit mis en place et respecté.

Les travaux de libération des emprises seront suivis par un Ecologue. Son rôle sera de sensibiliser le personnel, de veiller à la mise en place des mesures (aire de stockage des engins, prescription permettant d'éviter les risques de pollution des eaux, etc.).

Ces suivis feront l'objet de comptes rendus de réunion, de reportages photographiques, qui seront transmis au maître d'ouvrage et à la DDTM 66 et la DREAL Occitanie par ce dernier.

- **Adaptation du calendrier de réalisation des travaux**

Il s'agit de prévoir le démarrage des travaux de paysage (restauration du phare et de ses annexes et démolition des bâtiments militaires) en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces floristiques et faunistiques sont les plus vulnérables : périodes de floraison, hibernation, reproduction et élevage des jeunes, etc. Pour les reptiles, éviter les périodes de léthargie hivernale et de reproduction / dispersion des jeunes. Cette dernière est aussi à éviter pour les oiseaux.

Cette mesure est une mesure de réduction des impacts lorsqu'elle concerne des espèces sédentaires : les travaux démarrent pendant la période la moins impactante. En revanche, pour les espèces migratrices présentent uniquement en période de reproduction, il s'agit d'une mesure d'évitement.

L'ensemble des travaux de libération des emprises devront être démarrés entre mi-août et mi-novembre en période favorable. Ces travaux correspondent au défrichage et au terrassement des ouvrages hydrauliques (réservoirs, station de pompage, poste de refoulement, etc.) ainsi qu'à la dépose des éventuels murets ou la coupe d'arbres. Les travaux de canalisation sur la chaussée entre les parkings et le Cap Béar ne sont pas concernés par cette mesure mais il est recommandé de les conduire hors période de nidification (mars-août) et de les démarrer au plus tôt, en septembre.

☞ Tableau 13: Calendrier de démarrage des travaux

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Reptiles	Léthargie hivernale		Reproduction et dispersion des jeunes					Travaux possibles			Léthargie hivernale	
Avifaune	Travaux possibles		Reproduction et élevage des jeunes					Travaux possibles				
Libération des emprises	Proscrit							Possible			Proscrit	
Conduite des travaux	Travaux réalisés dans la continuité des travaux de libération des emprises											

- **Lutte contre la pollution accidentelle en phase de chantier**

Il s'agit de respecter les mesures en faveur des eaux superficielles et souterraines précédemment indiquées, que nous reprenons dans les grandes lignes ci-dessous :

- Les entreprises veilleront au bon état des engins qui seront présents sur le site.
- Tous les engins intervenant sur le chantier seront équipés d'un kit de dépollution : un système de pompage et accessoires de récupération, une cuve ou un bassin de stockage pour les produits récupérés, des produits destinés à confiner et à récupérer la pollution, des produits destinés à absorber ou adsorber (cousin, feuilles, rouleaux), un dispositif d'obturation des fuites sur engins ou conduites (plaques, bandes, rubans, pâtes composites, etc.).
- Le petit matériel à moteur thermique utilisé sera lubrifié à l'aide d'huiles biodégradables.
- Des aires étanches, avec récupération des eaux de ruissellement, seront mises en place pour accueillir la base de vie et l'aire de stationnement des engins.
- Les opérations d'entretien, de ravitaillement et de nettoyage des engins seront effectuées sur une aire prévue et aménagée à cet effet. Cette aire comportera un système de collecte des eaux pluviales ou de nettoyage.
- Aucun produit toxique ou polluant ne sera laissé sur site en dehors des heures de travaux, sans surveillance.
- La ou les cuves de stockage de carburant pour le ravitaillement des engins de chantier seront positionnées sur l'aire étanche prévue à cet effet. Elles seront équipées d'un volume de rétention à minima équivalent au volume de la cuve.

En cas de pollution accidentelle, un plan d'alerte et d'intervention d'urgence sera déclenché et les instances concernées contactées (DDTM, AFB, etc.).

- **Réduction des nuisances de chantier**

La circulation des engins sera limitée à l'emprise du chantier afin d'éviter toute divagation.

Enfin, afin d'éviter de perturber la faune nocturne, et en particulier les chauves-souris venant chasser sur la zone, il faudra veiller à ne pas mettre en place d'éclairage nocturne permanent sur les zones de chantier.

6.5.2. LA FLORE PROTEGEE ET LES HABITATS

- **Impacts pressentis sur la flore protégée**

Plusieurs espèces protégées sont présentes au droit du projet. Il s'agit de l'impact principal du projet sur le milieu naturel.

Des impacts sont ainsi pressentis sur les espèces protégées suivantes :

- Le Polycarpon de Catalogne (*Polycarpon polycarpoides* subsp. *catalaunicum*), qui colonise de manière monospécifique l'ensemble du parvis, le pied des murs des bâtiments surplombés par le phare et qu'on retrouve aussi plus ponctuellement le long du chemin du Cap Béar. Ces habitats sont tous secondaires pour l'espèce, qui est omniprésente sur le littoral des Albères et qui se développe en position chasmophytique sur l'ensemble des espaces rupestres, naturels ou anthropiques.
- De façon secondaire car limité à quelques pieds au droit de la zone d'étude au regard de leur abondance sur le site, un impact est possible sur quelques pieds de Thyméléée hirsute (*Thymelaea hirsuta*) et d'Armérie du Roussillon (*Armeria ruscinonensis* subsp. *ruscinonensis*). Il est ici précisé qu'un impact sur ces espèces serait accidentel ou lié à une sous observation (l'Armérie du Roussillon ne fleurit pas chaque année, et parfois, seules subsistent quelques feuilles).

L'impact sur la flore est fort en raison d'un impact non évitable sur plusieurs espèces protégées, principalement le Polycarpon de Catalogne (*Polycarpon polycarpoides* subsp. *catalaunicus*).

Un dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées est en cours de finalisation et sera déposé pour instruction.

- **Impacts pressentis sur les habitats**

Plusieurs habitats d'intérêt communautaire sont présents sur la zone de projet :

- Sur la pointe du Cap se trouve de la végétation des fissures des falaises cristallines et des pelouses et garrigues des falaises littorales thermo-méditerranéennes du Roussillon ;
- Le long de la route menant au phare se trouve de la végétation des fissures des falaises cristallines combinées avec le maquis silicicole méso-méditerranéen ainsi que quelques galeries riveraines à Gattilier (zones humides) ;
- Sur le glacis au pied du phare se trouve une pelouse des falaises littorales thermo-méditerranéennes du Roussillon combinée avec une zone rudérale.

Aucun de ces habitats ne sera détruit par le projet.

L'incidence est faible sur les habitats naturels et lié à l'émission ponctuelles de poussières émises par la trancheuse pour l'installation des réseaux.

- **Mesures**

- Limitation des emprises

La pose des réseaux sera réalisée sous la chaussée du Chemin du Cap Béar avec l'utilisation d'une trancheuse pour la réalisation des terrassements (emprises limitées au strict nécessaire).

Les zones de stockage de matériel et d'engins seront positionnées sur des secteurs dégradés (zones revêtues, rudérales, etc.) et validées par un écologue.

- Mise en défens des stations de plantes protégées

Deux espèces protégées, le Thymélée hirsute et l'Armérie du Roussillon se développent à proximité de l'aire de stationnement de la Redoute Béar. Ces stations ne sont pas directement concernées par les aménagements. Elles seront néanmoins mises en défens par un piquetage visible avant le commencement des travaux.

Trois espèces protégées ont été contactées sur les fronts de taille en bordure de route, en position prostrée, le Polycarpon de Catalogne, la Doradille obovale et le Thymélée hirsute. Ce dernier est davantage présent en surplomb où il trouve des espaces terreux plus favorables à son développement. La mise en défens de ces stations de plantes protégées sera matérialisée sur le site par la mise en place de dispositifs visibles interdisant leur accès aux engins et au personnel de chantier, mais également tout dépôt temporaire de matériel.

- Orienter les cheminements sur le Cap Béar

Les ouvrages militaires ne sont évidemment pas les seuls vecteurs de la dégradation du site, et les qualités intrinsèques de panorama, de milieu, etc..., et les possibilités d'accès au monde sous-marin (épaves...) constituent tout autant des sources de multiplication des cheminements.

Aussi, il est proposé de développer le binôme opérationnel « désaménagement / renaturation », qui vise à inverser les processus actuels de dégradation induits par les libertés de parcours offertes aux visiteurs. Il s'agit de créer les conditions d'une recolonisation par la flore locale, en agissant sur les multiples cheminements redondants, qui ont avec le temps conduit à la disparition sectorielle de la végétation en place.

Nous sommes conscients qu'il est illusoire « d'interdire » ou de « contraindre » la liberté d'arpentage, et qu'il est préférable de sensibiliser le public (ndlr : les dispositifs pédagogiques ont notamment cette vocation) et de suggérer les déplacements.

Dès lors, notre réponse considère trois axes d'interventions :

- Appliquer les mêmes dispositions de renaturation spontanée que pour le secteur du Sémaphore, par des mises en défens par l'installation de pierres/pierriers au milieu des chemins non souhaités, et par le développement de la signalétique traditionnelle de randonnées, par l'installation judicieuse de pierres marquées de symboles explicites (signification rappelée idéalement en entrée de site) ;
- Détruire les escaliers béton qui existent aujourd'hui sur le site, et conduisent à d'anciens cheminements aujourd'hui secondaires et donc non souhaitables ;
- Marquer et protéger les abords des ouvrages militaires visitables, par des bornettes basses en bois.

- Lutte contre le risque d'introduction et de dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant
 - **Vigilance : prévenir la propagation des espèces présentes**
 - Suppression des espèces envahissantes avant le démarrage des travaux afin d'éviter que celles-ci ne soient dispersées, notamment par les engins de chantier. Les espèces concernées sont notamment la Canne de Provence (secteur Redoute Béar), le Figuier de Barbarie, la Griffes de sorcière et le Sénéçon du Cap.
 - Les travaux de défrichage seront effectués, de préférence, en dehors des périodes de dissémination (floraison) de ces espèces floristiques invasives. On évitera ainsi une colonisation rapide des terres mises à nu par ces espèces invasives.
 - Exportation de la végétation coupée ou arrachée lors des travaux, afin d'éviter que celle-ci ne forme des « talus » favorables notamment au développement de ronciers et autres plantes envahissantes.
 - Les espèces exotiques envahissantes devront être brûlées sur place ou *ex situ*.
 - Ne pas utiliser in situ des déblais provenant des secteurs comprenant des espèces exotiques envahissantes.
 - Les terrains remaniés sont en général propices à l'installation et au développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE). A ce titre, il est notamment préconisé un nettoyage systématique des engins de chantier avant leur arrivée sur le site des travaux. Des arrachages ponctuels pourront être effectués si besoin à dire d'expert.
 - Sortir le moins possible des voies d'accès au chantier.
 - Nettoyage régulier et rigoureux des roues des engins pour éviter les déplacements et apports de terres contaminées, la végétalisation des remblais, etc.
 - **Prévention : prévenir l'introduction de nouvelles espèces envahissantes**
 - Aucun apport de terre extérieure ne sera effectué. Ainsi les terres remaniées seront moins susceptibles d'être rapidement colonisées par les plantes invasives (transport de graines et éléments végétal sur les engins notamment).
 - En cas d'apport de terre extérieure l'entreprise devra justifier de l'absence d'espèces invasives (traçabilité, caractère inerte des matériaux, etc.).

6.5.3. LA FAUNE

L'adaptation du calendrier de réalisation des travaux et la limitation des emprises du chantier constituent les principales mesures en faveur de la faune, tout taxon confondu.

Une mesure d'évitement vient les compléter et concerne la sécurisation des ouvrages militaires enterrés et semi-enterrés (bunkers).

- **Sécuriser les ouvrages militaires au droit du Cap Béar**

Bien qu'aucun chiroptère n'ait été détecté à l'intérieur des constructions militaires, leur présence reste toujours possible, notamment dans les bunkers enterrés avec des conduits d'aération profonds non obstrués. Afin d'éviter l'obstruction de ces gîtes potentiels, ces bâtiments seront condamnés avec des grilles permettant le passage des chiroptères.

Cette mesure est également favorable aux oiseaux dont certaines espèces nidifient dans ces ouvrages, ainsi qu'aux reptiles qui les habitent (Tarente de Maurétanie essentiellement).

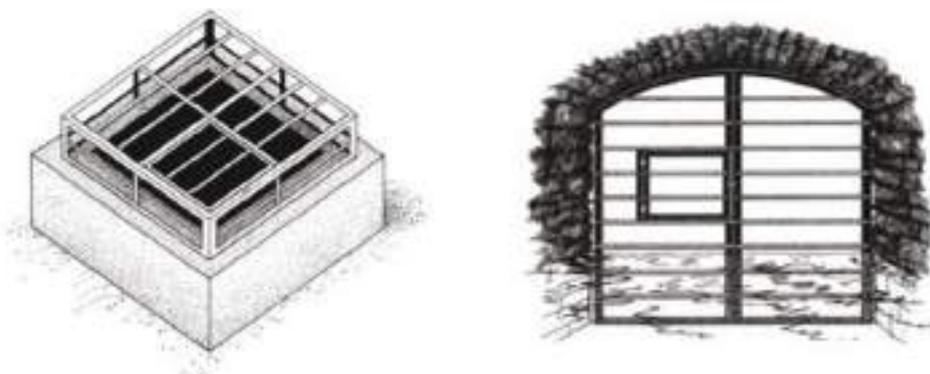
Recommandations pour la pose de grilles¹ :

Il est recommandé d'installer des grilles avec des barreaux en acier horizontaux de 2 à 5 cm de diamètres, espacés de 13 cm. La présence d'éléments verticaux n'est pas obligatoire mais peut permettre de renforcer la solidité de l'ensemble. Dans ce cas, l'espacement des barres verticales doit être d'au moins 45 cm. Les barreaux doivent être scellés dans la roche.

Au total, 14 entrées de bunkers doivent être fermées par des grilles.

Elles seront posées hors période d'hivernage et hors période de reproduction pour éviter tout dérangement. La période de pose préconisée est donc entre le 1^{er} septembre et le 15 novembre.

☞ Figure : fermeture par des barreaux horizontaux. Source : EUROBATS – Protection et gestion des gîtes souterrains pour les chiroptères



¹ Source : EUROBATS – Protection et gestion des gîtes souterrains pour les chiroptères - 2007

6.6. CONCLUSION DES EFFETS DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DE LA ZSC « COTE ROCHEUSE DES ALBERES »

Une incidence jugée forte a initialement été identifiée sur les habitats « Végétation des fissures des falaises cristallines (1240-2) » et « Pelouses et garrigues des falaises littorales thermo-méditerranéennes du Roussillon (5410-4) ». La mise en place de l'ensemble des mesures précitées permet d'atteindre une incidence résiduelle jugée très faible.

Il en est de même concernant l'habitat « Végétation des fissures des falaises cristallines (1240-2) x Maquis silicicoles méso-méditerranéens ».

Concernant l'habitat « Galeries riveraines à Gattilier (92D0-2) », la mise en place des mesures limitant le risque de pollution en phase de chantier permet d'atteindre un niveau d'impact résiduel très faible.

Aucune incidence notable du projet n'est donc à retenir sur la ZSC FR9101481 « Côte rocheuse des Albères » après application des mesures proposées.

7. LA ZSC « POSIDONIES DE LA COTE ROCHEUSE DES ALBERES »

7.1. PRESENTATION GENERALE

Le projet n'est pas inclus dans la ZSC « Posidonies de la côte rocheuse des Albères » FR9101482 (carte ci-dessous).

Cette ZSC s'étend sur 4229 ha et est localisé dans le département des Pyrénées-Orientales, en région Languedoc Roussillon. Son altitude est nulle, la ZSC étant essentiellement maritime.

Pour une représentation plus précise du site, voici le descriptif présenté sur le site officiel de l'INPN (<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9101482>) :

« Ce site exclusivement marin englobe les seuls fonds rocheux d'importance significative du littoral languedocien. Complétant les sites proposés sur le massif des Albères et la côte, il confirme l'intérêt majeur pour la biodiversité de l'ensemble de la zone littorale orientale du massif pyrénéen français. »

Seul un habitat est présent au sein de cette ZSC. Il s'agit de l'habitat « Mer, bras de mer », et dont le pourcentage de recouvrement est de 100 % dans le site (source : site internet de l'INPN).

Le document d'objectif (DOCOB) de ce site Natura 2000 a été validé en octobre 2006. Sa validité étant de 6 ans, il n'est plus considéré comme valide actuellement. Nous nous baserons toutefois sur les éléments du diagnostic écologique du DOCOB qui constitue la source d'informations la plus actuelle et la plus sûre. Dans ce document, nous tiendrons donc compte des résultats du DOCOB validé. En cas de lacunes, nous utiliserons les données du FSD. Une espèce et quatre habitats d'intérêt communautaire (dont un prioritaire) inscrits en annexe II sont mentionnés dans le DOCOB. Quant aux nombreuses autres espèces patrimoniales mais non inscrites en annexe I de la DHFF, elles représentent un enjeu régional, voire national du fait de la responsabilité du littoral des Albères dans leurs conservation en France et de leur rareté.

Seuls les espèces et habitats d'intérêt communautaire sont présentés dans les tableaux en page suivante. En effet, aucune information synthétique concernant les espèces patrimoniales mais non d'intérêt communautaire n'est disponible, ni sur le FSD, ni dans le DOCOB.

L'évaluation des incidences Natura 2000 prendra en compte l'ensemble de ces habitats et de ces espèces. Une attention plus légère sera toutefois portée sur les espèces non inscrites en annexe II de la DHFF, puisqu'il ne s'agit pas d'espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

Le DOCOB de ce site a été validé en octobre 2006, et est animé par le Conseil Général des Pyrénées-Orientales, les objectifs de conservation du site sont présentés ci-dessous :

- 1- Préserver le patrimoine naturel ;
- 2- Gérer les activités socio-économiques ;
- 3- Sensibiliser la population et les usagers ;
- 4- Valoriser l'effet Réserve ;
- 5- Utiliser le contexte transfrontalier ;
- 6- Maîtriser les facteurs d'influence externe ;
- 7- Aider à la coordination des actions de police.

☞ Tableau 14 : Habitats d'intérêt communautaire cités dans le DOCOB et le FSD de la ZSC FR9101482

Code intitulé	Code Natura 2000	Couverture (%)	Superficie (ha)		Superficie relative	Conservation
			FSD	Docob		
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110	5 %	211,45 ha	2500 ha	15 ≥ p ≥ 2%	Excellente
Herbiers de posidonies (<i>Posidonion oceanicae</i>) *	1120*	5 %	211,45 ha	100 ha	15 ≥ p ≥ 2%	Moyenne
Récifs	1170	1 %	42,29 ha	352 ha	2 ≥ p ≥ 0%	Excellente
Grottes marines submergées ou semi-submergées	8330	1 %	42,29 ha	352 ha**	100 ≥ p ≥ 15%	Bonne

Légende :

* : habitats prioritaires

** : 22 grottes ont été localisées lors de la réalisation du DOCOB.

☞ Tableau 15 : Espèces d'intérêt communautaire inscrites au FSD et citées dans le DOCOB de la ZSC FR9101482

Code	Nom	Statut	Taille min.	Taille max.	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolement	Globale
1349	Tursiops truncatus	Concentration	-	-	Individus	Présente	-	Non significative	-	-	-

7.2. DONNEES ET METHODES

7.2.1. RECUEIL DE DONNEES EXISTANTES

Le recueil des données existantes s'est essentiellement appuyé sur le DOCOB du site Natura 2000 « Posidonies de la Côte des Albères » FR9101482.

7.2.2. RECUEIL DES DONNEES DE TERRAIN

En l'absence d'impact sur les espaces marins et de l'éloignement au site, aucune campagne sous-marine spécifique n'a été conduite.

7.2.3. LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE LA ZONE D'ETUDE

Aucun des habitats d'intérêt communautaire du DOCOB ne sont observés au sein de la zone d'étude, par opposition d'un milieu continental à un milieu marin, et au regard de la distance du projet avec le site.

7.2.4. LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE LA ZONE D'ETUDE

Selon le DOCOB du site Natura 2000, sur toute la côte rocheuse, les différents inventaires et observations font référence à la présence de 37 espèces animales et 12 espèces végétales présentant un statut d'espèces protégées ou menacées à un titre ou à un autre.

Au total, 12 espèces sont inscrites aux annexes de la directive Habitats : la Posidonie (en tant qu'habitat prioritaire en annexe 1), l'Alose feinte (annexes 2 et 5), la Tortue caouanne (annexes 2 et 4), le Corail rouge, la Grande nacre, la Datte de mer, la Grande cigale, le Grand dauphin, le Dauphin commun, le Dauphin bleu et blanc, le Globicéphale noir et le Rorqual commun. Les dernières observations concernant l'Alose et la tortue, bien qu'espèces considérées comme en voie d'extinction (voire éteinte pour la tortue), datent de 2001 et de 2003.

Aucune de ces espèces ne peut subir des incidences directes du projet.

En phase de projet les eaux de ruissellement seront rejetées en mer comme cela est le cas actuellement.

La mise en place d'un réseau de collecte et d'une micro-station d'épuration permettra de traiter les eaux usées du site.

Le projet n'aura pas d'incidences sur les espèces d'intérêt communautaire.

7.3. INCIDENCES PRESENTIES SUR LES HABITATS ET ESPECES AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZSC « POSIDONIES DE LA COTE ROCHEUSE DES ALBERES »

Vue la nature même des travaux, ainsi que leur emprise, le projet de présente pas d'incidences sur le cycle biologique des espèces de la ZSC qui pourraient fréquenter le secteur ou sur les habitats qui la compose.

7.4. MESURES D'ATTENUATION ET INCIDENCES RESIDUELLES

Aucune mesure d'atténuation n'est proposée en raison de l'absence d'incidence sur les habitats ayant permis la justification de la ZSC.

7.5. CONCLUSION DES EFFETS DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DE LA ZSC « POSIDONIES DE LA COTE ROCHEUSE DES ALBERES »

Aucune incidence notable du projet n'est donc à retenir sur la ZSC « Posidonies de la côte rocheuse des Albères » en raison de l'absence d'impact direct ou indirect sur les habitats de la ZSC.

7.6. CONCLUSION

Le projet n'aura aucun impact direct ou indirect sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire mentionnés par le FSD et le DOCOB de la ZSC « Posidonies de la Côte Rocheuse des Albères ».

8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE

- **Bibliographie générale**

Données de la DREAL Occitanie.

Carsignol. J., Aménagements et mesures pour la petite faune : Guide technique, SETRA, 264 pages.

DESRIAUX F. 2010. Document d'objectifs du site Natura 2000 n° FR9101481 Côte rocheuse des Albères. Communauté de Communes des Albères et de la Côte Vermeille, Argelès-sur-Mer, 2010, 167 pages.

Duquet. M. 2005., Inventaire de la Faune de France : Vertébrés et principaux Invertébrés. Muséum National d'Histoires Naturelles, Nathan.

LICARI M.L., LENFANT P., AMOUROUX J.M., DUPUY DE LA GRANDRIVE R., LABRUNE C., FOULQUIE M., ROCHEL E., BONHOMME P., CADIOU G., 2004. Document d'objectifs site Natura 2000 « Posidonies de la côte des Albères ». Phase I : inventaire et analyse de l'existant ; volume 2 : description et synthèse ; 107 p.

M.N.H.N. 1994., Inventaire de la Faune menacée de France. Le Livre Rouge. Muséum National d'Histoires Naturelles, Nathan.

Tanguy A., Gourdain P., 2011, Atlas de Biodiversité Communale (ABC) – Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres (volet 2), Museum National d'Histoire Naturelle.

UICN France (2011). La compensation écologique : Etat des lieux et recommandations. Paris, France.

- **Sites Internet et bases de données consultés**

Site internet DREAL Occitanie : www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr

Site internet Flora delle Regioni italiane (www.actaplantarum.org)

Site internet Groupe Chiroptères Languedoc Roussillon : www.gor66.fr

Site Internet du Groupe Ornithologique du Roussillon : www.asso-olr.fr

Site internet INPN : www.inpn.mnhn.fr

Site internet MERIDIONALIS : www.faune-lr.org

Site internet www.oiseaux.net

Base de données ONEM : Atlas Chiroptères du Midi Méditerranéen

Base de données de photos de plantes européennes (www.photoflora.free.fr/)

Base de données SILENE

Site internet SINP : www.naturefrance.fr

- **Bibliographie sur la flore**

Bayer E., Buttler K.P., Finkenzelle X. & Grau J., 1990. Guide de la flore méditerranéenne ; Delachaux et Niestlé. 287 p.

Bissardon M., Guibal L. & Rameau J-L. Corine biotopes Version originale Type d'habitats français ; ENGREF & L'Atelier technique des espaces naturels

- Blamey M. & Grey-Wilson C., 2006. Toutes les fleurs de Méditerranée ; Delachaux et Niestlé. 560 p.
- Bouteloup R., 2016. Contributions à l'inventaire de la flore des Pyrénées-Orientales. *Mycologie et Botanique* 31 : 39-43.
- Clair M., Gaudillat V., Herard K. et coll., 2005. Guide méthodologique Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Muséum National d'Histoire Naturelle & Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux, 66 p.
- Clair M., Gaudillat V., Herard K. et coll., 2005. Guide méthodologique Cartographie des habitats naturels et
- Danton P. et Baffray M., 1995. Inventaire des plantes protégés en France ; Nathan et A.F.C.E.V Fédération Française des Sociétés de Protection de la Nature avec le concours du Ministère de l'Environnement, 1988.
- Fédération Française des Sociétés de Protection de la Nature avec le concours du Ministère de l'Environnement, 1988. Connaître les plantes protégées Région méditerranéenne ; Delachaux et Niestlé. 48 p.
- Fitter R., Fitter A. & Blamey M., 2006. Guide des fleurs sauvages Septième édition entièrement revue et corrigée ; Delachaux et Niestlé. 352 p.
- Fitter R., Fitter A. & Farrer A., 1991. Guide des graminées Carex, Joncs, Fougères ; Delachaux et Niestlé. 255 p.
- Fournier P., 1990. Les quatre flores de France ; Editions Chevallier. 1103 p.
- Gautier G. 1898 – Catalogue raisonné de la flore des Pyrénées-Orientales. Publication de la Société agricole, scientifique et littéraires des Pyrénées-Orientales, Perpignan.
- Les Écologistes de l'Euzière, 1997. La nature méditerranéenne en France Les milieux, la flore, la faune ; Delachaux et Niestlé. 272 p.
- Lewin J.-M., 2014. Contributions à l'inventaire de la flore des Pyrénées-Orientales. Période initiale 2000-2009. *Mycologie et Botanique* 29 : 16-21.
- Lewin J.-M., 2015. Contributions à l'inventaire de la flore des Pyrénées-Orientales (66). Période actuelle 2010-2015. *Mycologie et Botanique* 30 : 41-54.
- Lewin J.-M., 2017. Contribution à la connaissance des Orobanches du département des Pyrénées-Orientales. *Mycologie et Botanique* 32 : 19-36.
- Molina J., Andrieu F., 2016. Contributions à l'inventaire de la flore des Pyrénées-Orientales (66). *Mycologie et Botanique* 31 : 44-48.
- Rameau J-C, Chevallier H., Bartoli M. Cahiers d'habitats Natura 2000 Connaissance et Gestion des Habitats et des Espèces d'Intérêt Communautaire ; La Documentation Française. 7 tomes
- Dr Schauer T. & Caspari C., 2007. Guide Delachaux des plantes par couleur ; Delachaux et Niestlé. 494 p.
- Tison J.-M. & de Foucault B. (coords), 2014. *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, 1196 p.
- Tison. J.-M, Jauzein. P., Michaud. H., Flore de la France méditerranéenne continentale, Naturalia Publications. 2014, 2078 p.

- **Bibliographie sur l'avifaune**

- ALEPE et al. 2008. Référentiel régional concernant les espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». Catalogue des mesures de gestion des espèces et des habitats d'espèces. Document collectif pour DIREN-LR. 661p.
- André Bossus, François Charron, 2011, Guide des chants d'oiseaux d'Europe occidentale, Delachaux et Niestlé.

- Bibby, C.J., Burgess N.D. et Hill. D.A. 1992. Bird Census Techniques ; Academic press, London. 257 p.
- Bruno Dubrac, Serge Nicolle, Hervé Michel, 2004, Guide des oiseaux des régions méditerranéennes, Hypolaïs éditions.
- Dejaifve P-A. et Aleman Y. 1993. – Atlas des oiseaux nicheurs des Pyrénées-Orientales, *La mélando*, GOR, 9, 24-28, 1 carte.
- Mullarney K., Zetterstrom D. et J. Grant P., 2010. Le guide ornitho ; Delachaux et Niestlé, Paris.
- Roy Brown, John Ferguson, Michael Lawrence, David Lees, 2003, Guide des traces et indices d'oiseaux, Delachaux et Niestlé.
- Yeatman-Berthelot D. et Jarry G., 1994. Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989 ; Société ornithologique de France.

9. SIGLES UTILISES

CREN / CEN : Conservatoire Régional des Espaces Naturels

DHFF : Directive Habitats, Faune et Flore

DO : Directive Oiseaux

DOCOB : Document d'Objectifs

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (ex DIREN : Direction Régionale de l'Environnement)

FSD : Formulaire Standard des Données (disponible sur le site internet de l'INPN)

GOR : Groupe Ornithologique du Roussillon

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

N2000 : Natura 2000

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

SIC : Site d'Importance Communautaire

SILENE : Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

Sigles utilisés dans les tableaux du document

LR : Languedoc-Roussillon

PN : Protection Nationale

IH : Impact sur les Habitats

10. ANNEXE : ABREGES DES STATUTS DE PROTECTION ET DE CONSERVATION

- **Textes de référence**
 - Protection à l'échelle européenne
 - Directive 2009/147/CE du Parlement européen et de Conseil concernant la conservation des oiseaux sauvages (JO du 26 janvier 2010) dite « Directive Oiseaux » (DO)
 - Directive 92/43/CEE du Conseil concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JO du 22 juillet 1992) dite « Directive Habitats Faune Flore » (DH ou DHFF) modifiée par la directive 97/62/CEE
 - Protection à l'échelle nationale
 - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des **mammifères terrestres** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
 - Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des **amphibiens** et des **reptiles** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
 - Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des **insectes** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
 - Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des **oiseaux** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection modifiée par l'arrêté du 21 juillet 2015
 - Listes rouges

Taxons	Echelle	Date
Mammifères	Nationale	Novembre 2017
	Régionale	-
Oiseaux	Nationale	Septembre 2016
	Régionale	Novembre 2015
Reptiles et amphibiens	Nationale	Septembre 2015
	Régionale	-
Papillons de jour	Nationale	Mars 2012
	Régionale	-
Libellules	Nationale	Mars 2016
	Régionale	Mars 2018
Flore	Nationale	Décembre 2018
	Régionale	-

• **Abrégés des statuts de protection**

Textes de références		Abrégés	Description
Arrêtés de protection nationale	Article 2	P2 (P3 pour les oiseaux)	Espèces strictement protégées tant pour leurs spécimens que leurs habitats de reproduction et de repos
	Article 3	P3 (P4 pour les oiseaux)	Espèces dont les spécimens sont strictement protégés
	Article 4	P4	Espèces de reptiles dont la mutilation est interdite, ainsi que toute utilisation des spécimens issus du milieu nature
	Article 5	P5	Espèces d'amphibiens dont la mutilation est interdite, ainsi que toute utilisation des spécimens issus du milieu naturel
Directive Oiseaux	Annexe I	A I (ou O 1)	Liste les espèces d'oiseaux dont la protection nécessite la mise en place des Zones de Protection Spéciales (ZPS)
	Annexe II	A II (ou O 2)	Liste les espèces dont la chasse est autorisée
	Annexe III	A III (ou O 3)	Liste des espèces dont le commerce est autorisé
Directive Habitats	Annexe I	A I	Liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire
	Annexe II	A II	Liste les espèces de faune et flore d'intérêt communautaire
	Annexe IV	A IV	Espèces faisant l'objet d'une protection stricte
	Annexe V	A V	Liste les espèces dont la protection est moins contraignante pour l'Etat
Listes rouges	Mondiale, européenne, nationale et régionale	EX	Eteinte au niveau mondial
		EW	Eteinte à l'état sauvage
		RE	Disparue au niveau régional
		CR	En danger critique
		EN	En danger
		VU	Vulnérable
		NT	Quasi menacée
		LC	Préoccupation mineure
		DD	Données insuffisantes
		NE	Non évaluée
NA	Non adapté (espèces introduites)		
Déterminance ZNIEFF régionale	Stricte	Espèces dont la présence justifie à elle seule la création d'une ZNIEFF	
	A critères	Espèces dont la présence justifie à elle seule la création d'une ZNIEFF sous réserve de répondre à certains critères	

• **Résumé des critères de la liste rouge de l'UICN**

Le tableau suivant est un résumé des cinq critères (a-e) utilisés pour évaluer l'appartenance d'un taxon à l'une des catégories du groupe « menacé » de la Liste rouge de l'UICN (En danger critique, En danger ou Vulnérable).

A. Réduction de la taille de la population. Réduction (mesurée sur la plus longue des deux durées : 10 ans ou 3 générations) sur la base d'un ou plusieurs des critères A1 à A4			
	En danger critique	En danger	Vulnérable
A1	> 90%	> 70%	> 50%
A2, A3 & A4	≥ 80%	≥ 50%	≥ 30%
A1 Réduction de la population constatée, estimée, déduite ou supposée, dans le passé, lorsque les causes de la réduction sont clairement réversibles ET comprises ET ont cessé.	en se basant sur l'un des éléments suivants :		(a) l'observation directe (excepté A3)
A2 Réduction de la population constatée, estimée, déduite ou supposée, dans le passé, lorsque les causes de la réduction n'ont peut-être pas cessé OU ne sont peut-être pas comprises OU ne sont peut-être pas réversibles.			(b) un indice d'abondance adapté au taxon
A3 Réduction de la population prévue, déduite ou supposée dans le futur (sur un maximum de 100 ans) (ia) ne peut pas être utilisé pour A1.			(c) la réduction de la zone d'occupation (AOO), de la zone d'occurrence (EOO) et/ou de la qualité de l'habitat
A4 Réduction de la population constatée, estimée, déduite, prévue ou supposée, sur une période de temps devant inclure à la fois le passé et l'avenir (sur un maximum de 100 ans dans le futur), lorsque les causes de la réduction n'ont peut-être pas cessé OU ne sont peut-être pas comprises OU ne sont peut-être pas réversibles.			(d) les niveaux d'exploitation réels ou potentiels
			(e) les effets de taxons introduits, de l'hybridation, d'agents pathogènes, de substances polluantes, d'espèces concurrentes ou parasites
B. Répartition géographique, qu'il s'agisse de B1 (zone d'occurrence) ET/OU B2 (zone d'occupation)			
	En danger critique	En danger	Vulnérable
B1. Zone d'occurrence (EOO)	< 100 km ²	< 5 000 km ²	< 20 000 km ²
B2. Zone d'occupation (AOO)	< 10 km ²	< 500 km ²	< 2 000 km ²
ET au moins 2 des 3 conditions suivantes :			
(a) Sévèrement fragmentée OU nombre de localités	≤ 1	≤ 5	≤ 10
(b) Déclin continu constaté, estimé, déduit ou prévu de l'un des éléments suivants : (i) zone d'occurrence, (ii) zone d'occupation, (iii) superficie, étendue et/ou qualité de l'habitat, (iv) nombre de localités ou de sous-populations, (v) nombre d'individus matures			
(c) Fluctuations extrêmes de l'un des éléments suivants : (i) zone d'occurrence, (ii) zone d'occupation, (iii) nombre de localités ou de sous-populations, (iv) nombre d'individus matures			
C. Petite population et déclin			
	En danger critique	En danger	Vulnérable
Nombre d'individus matures	< 250	< 2 500	< 10 000
ET au moins un des sous-critères C1 ou C2 :			
C1. Un déclin continu constaté, estimé ou prévu (sur un maximum de 100 ans dans le futur) d'au moins :	25% en 3 ans ou 1 génération (sur la plus longue des deux durées)	20% en 5 ans ou 2 générations (sur la plus longue des deux durées)	10% en 10 ans ou 3 générations (sur la plus longue des deux durées)
C2. Un déclin continu constaté, estimé, prévu ou déduit ET au moins 1 des 3 conditions suivantes :			
(a) (i) Nombre d'individus matures dans chaque sous-population :	≤ 50	≤ 250	≤ 1 000
(ii) % d'individus matures dans une sous-population =	90-100%	95-100%	100%
(b) Fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures			
D. Population très petite ou restreinte			
	En danger critique	En danger	Vulnérable
D. Nombre d'individus matures	< 50	< 250	D1. < 1 000
D2. Pour la catégorie VU uniquement Zone d'occupation restreinte ou nombre de localités limité et susceptibles d'être affectées à l'avenir par une menace vraisemblable pouvant très vite conduire le taxon vers EX ou CR.	-	-	D2. en règle générale : AOO < 20 km ² ou nombre de localités ≤ 5
E. Analyse quantitative			
	En danger critique	En danger	Vulnérable
Indiquant que la probabilité d'extinction dans la nature est :	≥ 50% sur 10 ans ou 3 générations, sur la plus longue des deux durées (100 ans max.)	≥ 20% sur 20 ans ou 5 générations, sur la plus longue des deux durées (100 ans max.)	≥ 10% sur 100 ans

1. L'utilisation de cette fiche de synthèse requiert la pleine compréhension des Catégories et Critères de la Liste rouge de l'UICN et des Livres directrices pour l'utilisation des Catégories et Critères de la Liste rouge de l'UICN. Merci de se référer à ces deux documents pour l'explication des termes et concepts utilisés ici.