

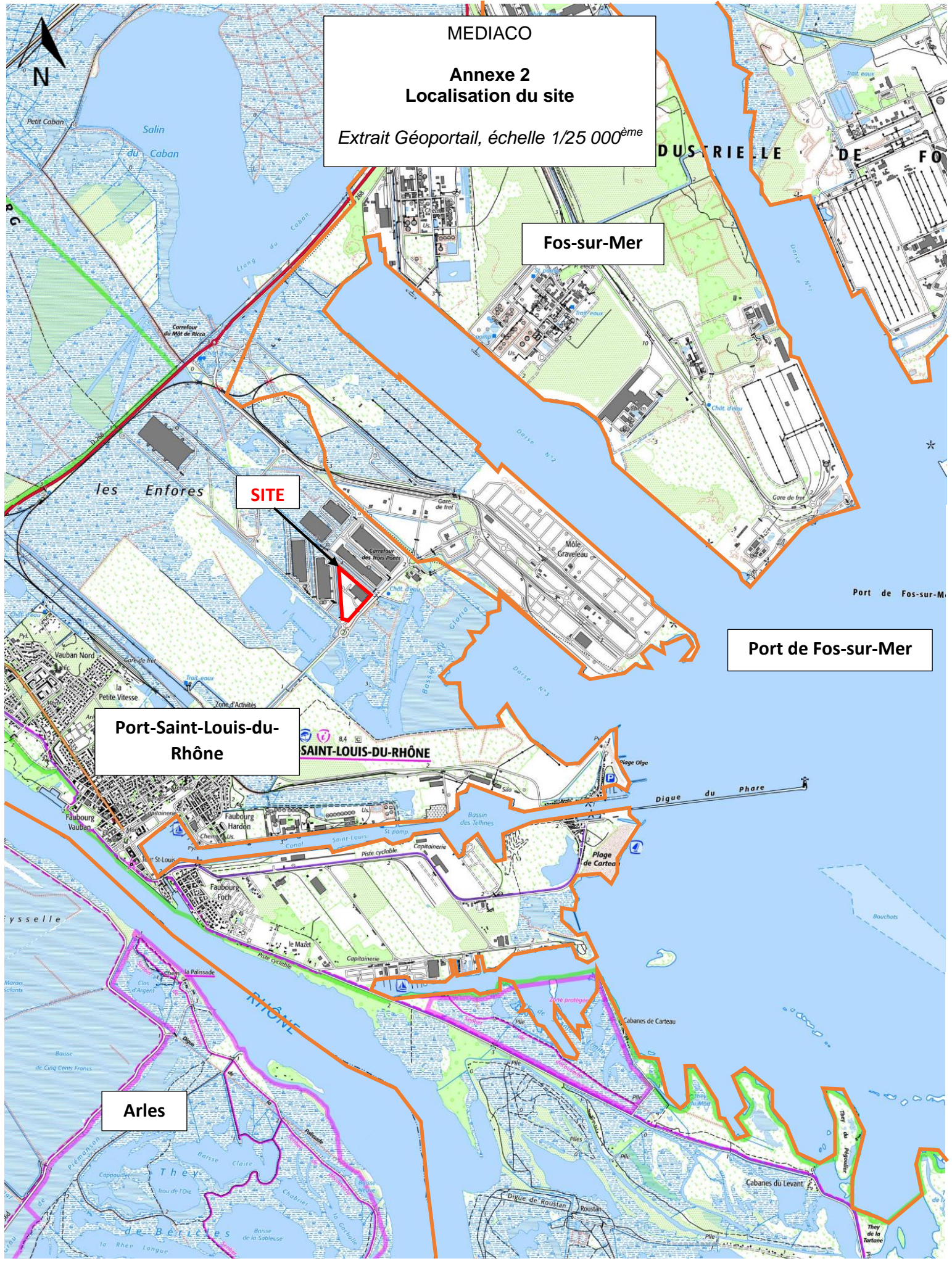
## **ANNEXE 2**

Plan de situation – IGN

# MEDIACO

## Annexe 2 Localisation du site

Extrait Géoportail, échelle 1/25 000<sup>ème</sup>



Fos-sur-Mer

SITE

Port de Fos-sur-Mer

Port-Saint-Louis-du-Rhône

SAINT-LOUIS-DU-RHÔNE

Arles

— Limites communales

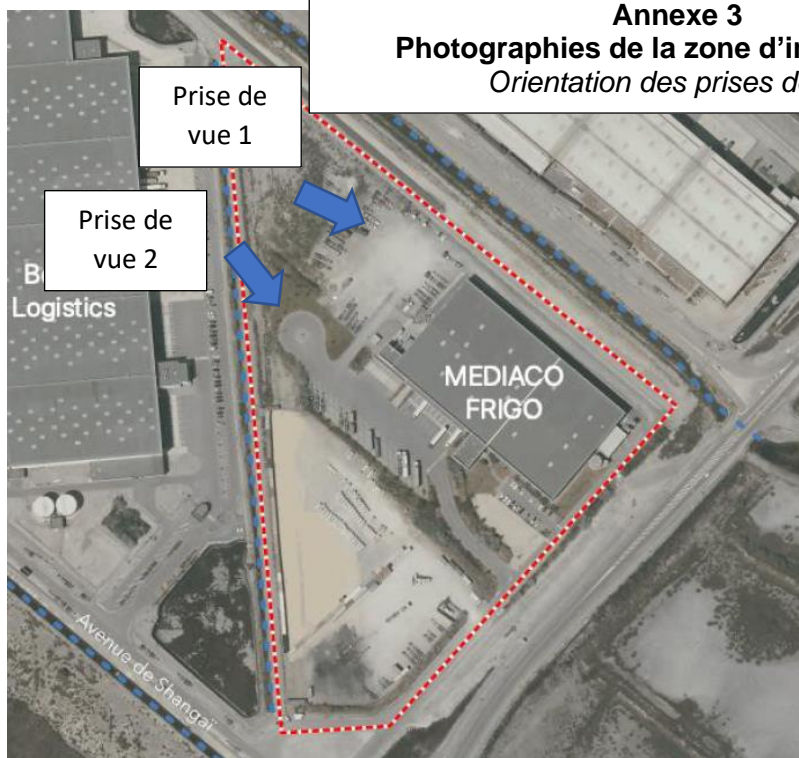
500 m

## **ANNEXE 3**

Photographies de la zone  
d'implantation



**MEDIACO**  
**Annexe 3**  
**Photographies de la zone d'implantation**  
*Orientation des prises de vue*



Prise de vue n°1 : visite du 22/03/2022



Prise de vue n°2 : visite du 22/03/2022



**ANNEXE 4**  
Plan du projet

VILLE DE PORT-SAINT-LOUIS - PACA

# EXTENSION D'UN PLATEFORME LOGISTIQUE

ZIP FOS-SUR-MER - ZONE FOS DISTRIPOORT  
13230 - PORT-SAINT-LOUIS



c/o MEDIACO VRAC  
13321 MARSEILLE CEDEX 16  
TEL. 04 91 09 59 02

MAITRISE D'ŒUVRE



**XXL ATELIER**  
1, bd Dalgabio  
42000 Saint-Etienne  
TEL. 04 77 92 08 10  
xxl@xxlatelier.com



**GSE REGIONS**  
310 allée de la Chartreuse  
84005 AVIGNON CEDEX 1  
TEL. 04 90 23 74 00  
www.gsegroup.com

ECONOMISTE	BET STRUCTURE	BET FLUIDES/THERM.
BUREAU DE CONTROLE	S.P.S.	BET ACOUSTIQUE

PHASE DU DOSSIER

EDL	<b>ESQ</b>	APS	APD	DPC	PRO/AO	MARCHE	DOE
-----	------------	-----	-----	-----	--------	--------	-----

## Révision d'esquisse

L'atelier d'architecture XXL Atelier "Fabien JALLON" dispose de la propriété intellectuelle exclusive du projet et des documents présentés, ainsi que de l'ensemble des usages et des droits s'y rattachant, ne peut être reproduit sans autorisation.

DESSINE PAR :  
Shahizal SHAKIR

FICHER INFO:  
IGSE-MED-B1-10-ESQ-05.pln

DATE : 3 août 2022

IMED	10	0	INDICE 05
------	----	---	--------------

### Surfaces Extérieures

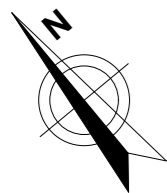
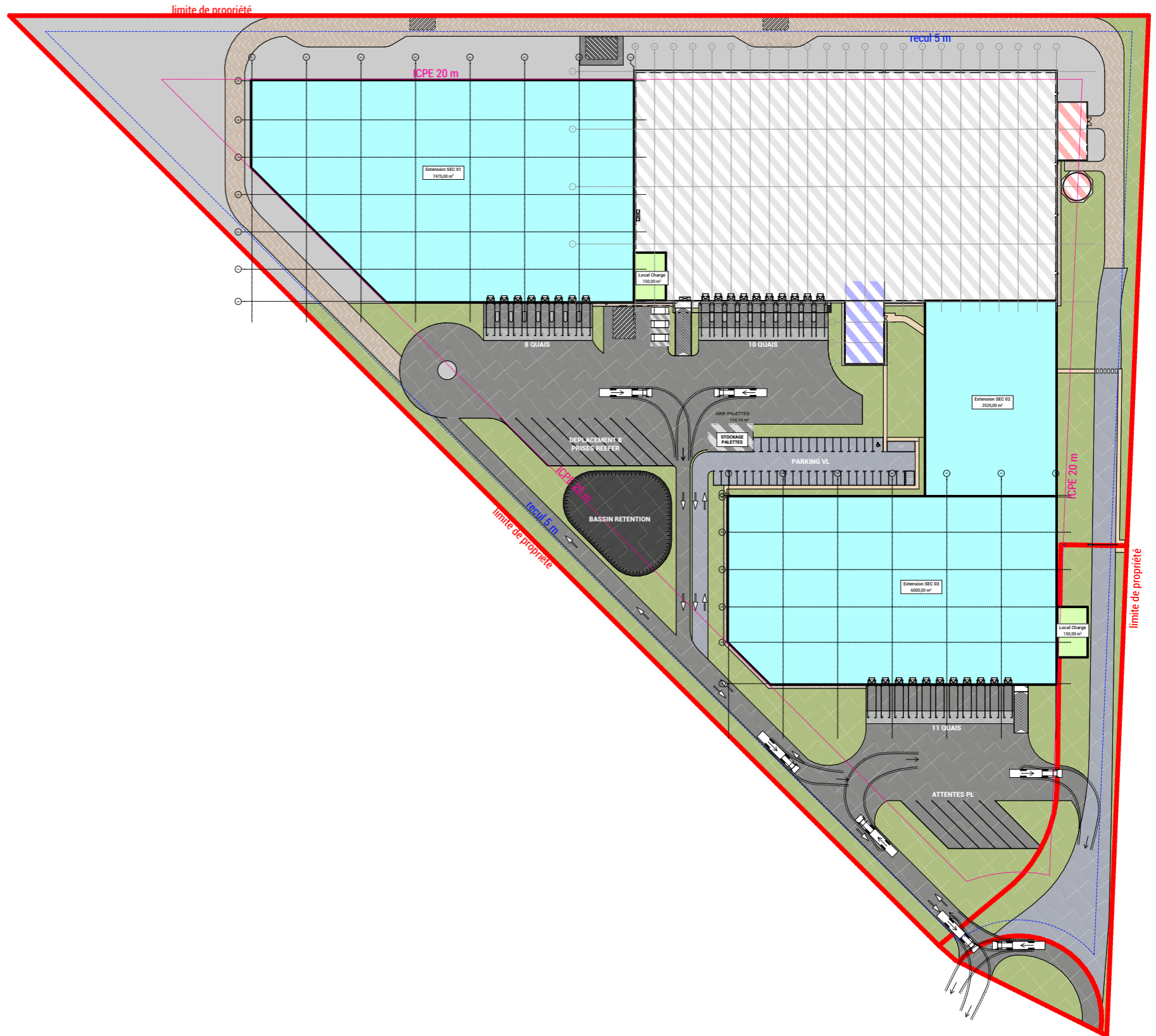
■	Béquillage	348,38
■	Béquillage Existant	196,18
■	Espace non plantés	6286,26
■	Espaces Verts	10613,47
■	Gravier	96,05
■	Gravier Existant	118,63
■	Rétention	869,76
■	Voirie Existante	2134,89
■	Voirie Piétons	136,43
■	Voirie Piétons Existante	116,31
■	Voirie PL	5113,79
■	Voirie PL Existante	4624,12
■	Voirie Pompiers	1532,44
■	Voirie Pompiers Existante	1575,40
■	Voirie VL	1194,79

**34956,90 m<sup>2</sup>**

### Tableau des surfaces

■	Extension SEC 01	7475,00
■	Extension SEC 02	2525,00
■	Extension SEC 03	6000,00
■	Local Charge	300,00

**16300,00 m<sup>2</sup>**



**XXL Atelier**  
1, Bd Dalgabio  
42000 St-Etienne  
TEL. 04 77 92 08 10  
FAX. 04 77 92 08 11  
xxl@xxlatelier.com



**GSE REGIONS**  
PA de l'Aéroport  
310 all de la Chartreuse  
84005 AVIGNON CEDEX 1  
TEL. 04 90 23 74 00



**EXTENSION D'UN PLATEFORME LOGISTIQUE**  
PORT-SAINT-LOUIS - 13230

Plan masse

**ESQ**

ECH : 1:1500  
Rev : 05

N° Affaire : IMED  
DESSINE PAR : Shahizal SHAKIR  
IGSE-MED-B1-10-ESQ-05.pln

3 août 2022

**IMED-B1**

**ANNEXE 5**  
Cadastre



DIRECTION GÉNÉRALE DES  
FINANCES PUBLIQUES

-----  
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL  
-----

MEDIACO SEAFRIGO

**Annexe 5**

**Voisinage du site dans  
un rayon de 100 m**  
Extrait du plan cadastral, échelle :  
1/2500ème

Département :  
BOUCHES DU RHONE

Commune :  
PORT-SAINT-LOUIS

Section : B  
Feuille : 000 B 04

Échelle d'origine : 1/5000  
Échelle d'édition : 1/2500

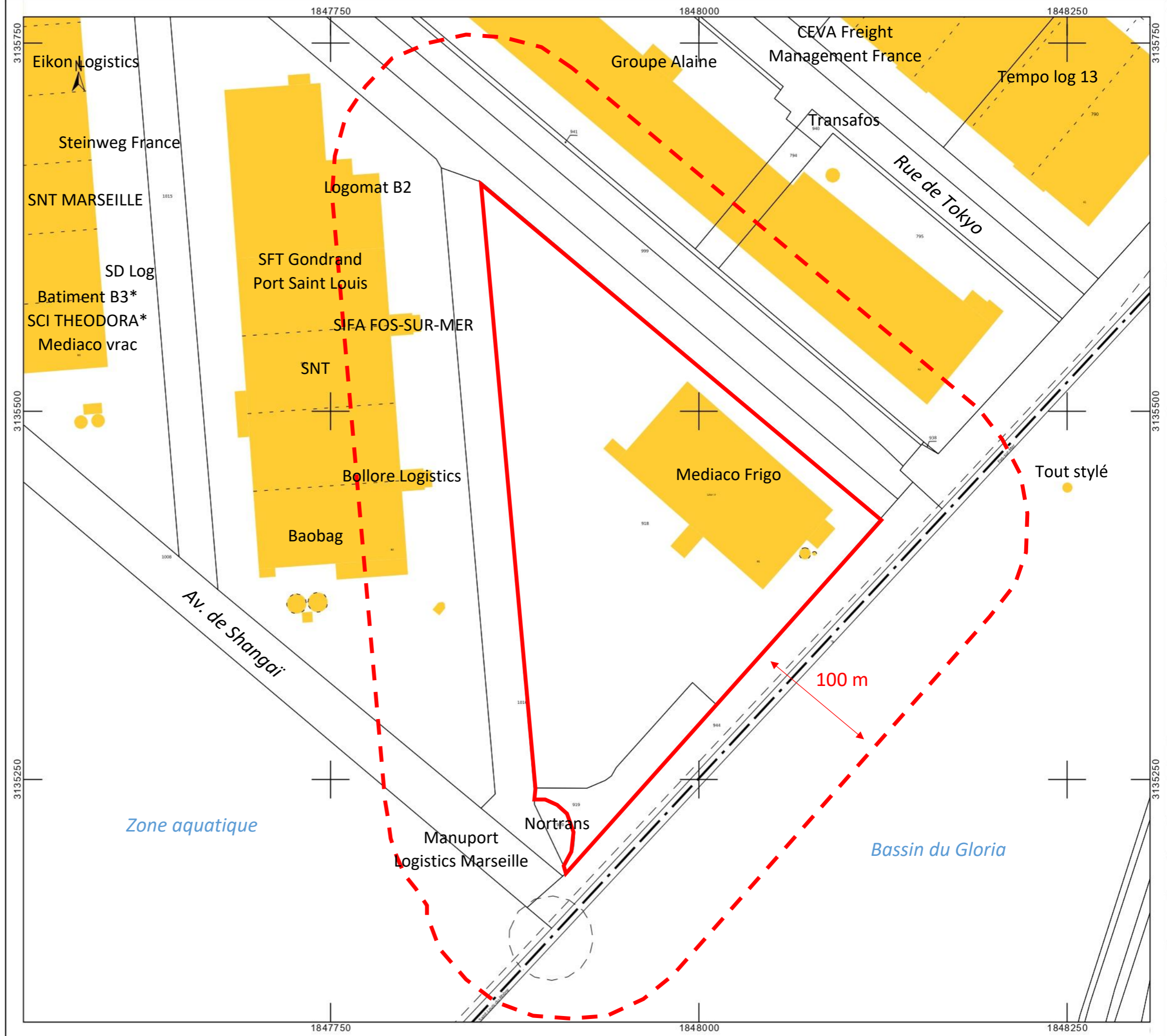
Date d'édition : 18/08/2022  
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC44

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le  
centre des impôts foncier suivant :  
TARASCON  
Avenue Pierre Sémard 13150  
13150 TARASCON  
tél. 04 90 99 12 19 -fax 04 90 99 12 56  
cdif.tarascon@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr  
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes  
publics



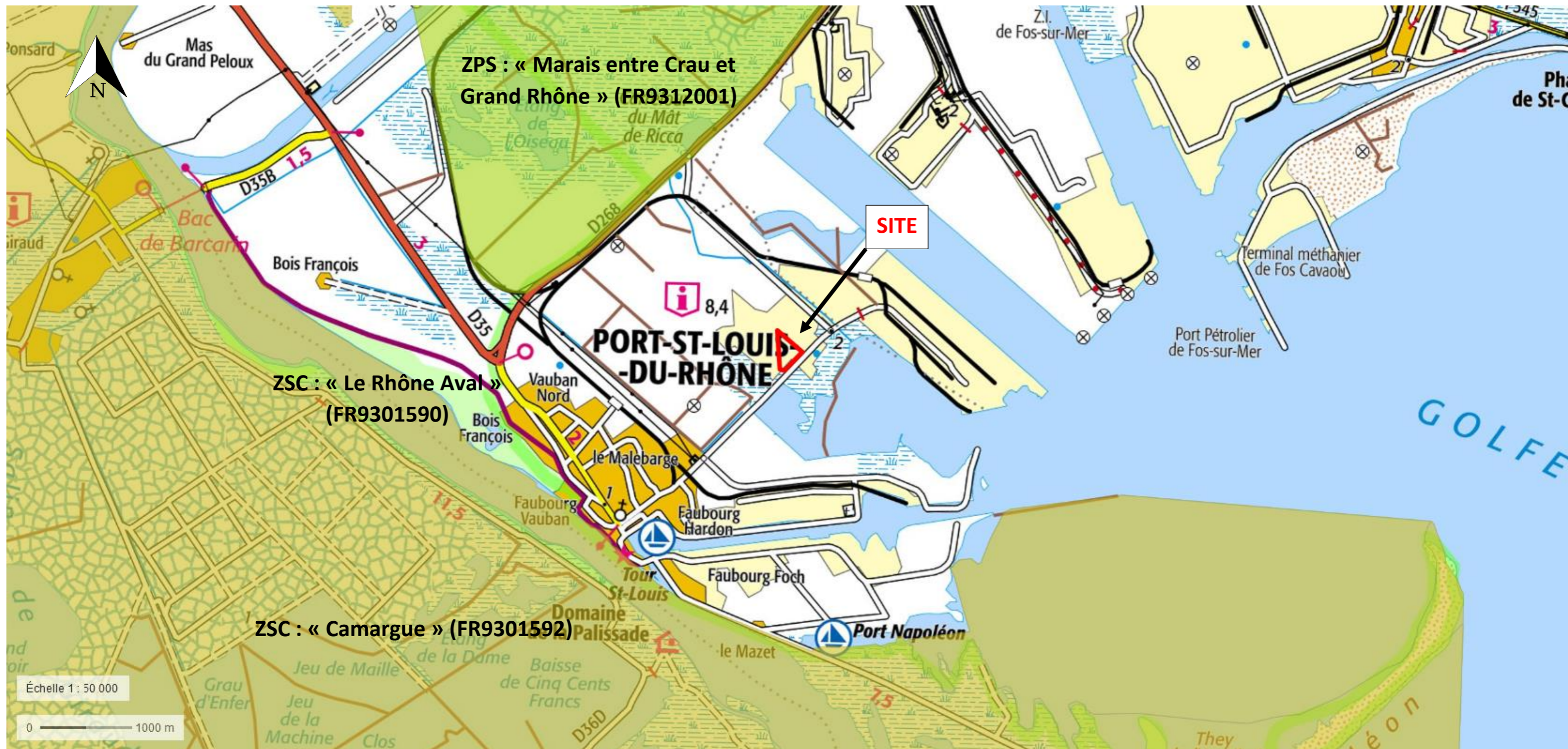
## **ANNEXE 6**

Localisation des sites Natura 2000

MEDIACO

Annexe 6 : localisation des sites Natura 2000

Extrait Géoportail



- Site d'importance communautaire (SIC)
- Zone de protection spéciale (ZPS)

## **ANNEXE 7**

Pré-diagnostic écologique printanier

# COFFOS

17 avenue André Roussin  
13016 MARSEILLE

## PROJET D'EXTENSION DES BÂTIMENTS DE LA SOCIÉTÉ MEDIACO VRAC À PORT-SAINT-LOUIS-DU-RHÔNE (13)

Prédiagnostic  
écologique  
printanier  
2022



**O2TERRE**

Bureau d'études en Environnement

[www.o2terre.fr](http://www.o2terre.fr)



<b>Commanditaire :</b>	COFFOS   EVOLUTYS
<b>Etude suivie par :</b>	Philippe GASQUET EVOLUTYS - Assistant à maîtrise d'ouvrage p.gasquet@evolutys.fr
<b>Version :</b>	Version 1 - 11 mai 2022 Référence : 229_prd_mediaco_o2terre_v1
<b>Date de livraison :</b>	11 mai 2022
<b>Auteurs :</b>	Jérémy Cuvelier, Directeur d'étude Matthieu Charrier, botaniste Vincent Mouret, faunisticien
<b>Contact :</b>	O2TERRE 38 allée muscat 13090 AIX-EN-PROVENCE 06 09 79 34 19 <a href="mailto:contact@o2terre.fr">contact@o2terre.fr</a>



Photo de couverture :  
Aperçu du bâtiment existant (Port-Saint-Louis-du-Rhône, 13)

# TABLE DES MATIERES

<b>1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE.....</b>	<b>6</b>
1.1. CADRE GÉNÉRAL.....	6
1.2. OBJECTIF DE L'ÉTUDE.....	7
1.3. PRÉSENTATION DU PROJET ET DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	8
<b>2. SYNTHÈSE DES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>11</b>
2.1. PRÉSENTATION DES PÉRIMÈTRES À STATUT.....	11
2.1.1. Périmètres d'inventaires.....	11
2.1.2. Périmètres de protection contractuelle.....	13
2.1.3. Périmètres réglementaires.....	14
2.2. CONNAISSANCES NATURALISTES.....	15
2.2.1. Observations d'espèces végétales.....	15
2.2.2. Observations d'espèces animales.....	15
2.2.3. Les continuités écologiques.....	17
<b>3. RÉSULTATS DES EXPERTISES ENVIRONNEMENTALES.....</b>	<b>18</b>
3.1. MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE.....	18
3.1.1. Protocoles et conditions d'observations.....	18
3.1.2. Définition de l'enjeu local de conservation.....	19
3.2. CARTOGRAPHIE ET CARACTÉRISATION DES HABITATS.....	20
3.3. RELEVÉS FLORISTIQUES.....	24
3.3.1. Les espèces à enjeu local de conservation.....	24
3.3.2. Les espèces végétales exotiques.....	24
3.4. RELEVÉS FAUNISTIQUES.....	25
3.4.1. Invertébrés.....	25
3.4.2. Amphibiens.....	26
3.4.3. Reptiles.....	26
3.4.4. Oiseaux.....	27
3.4.5. Mammifères.....	27
3.5. DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES.....	28
3.5.1. Le cadre réglementaire.....	28
3.5.2. Le protocole réglementaire.....	29
3.5.3. Les conditions pédologiques.....	31
3.5.4. Les habitats hygrophiles.....	32
3.5.5. Synthèse.....	32

<b>4. SYNTHÈSE GÉNÉRALE.....</b>	<b>33</b>
4.1. EVALUATION DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES.....	33
4.2. PRÉCONISATIONS DE MESURES D'INTÉGRATION ÉCOLOGIQUE.....	35
<b>5. ANNEXE 1.....</b>	<b>36</b>
Textes et outils de référence.....	36
<b>6. ANNEXE 2.....</b>	<b>38</b>
Liste des espèces végétales recensées le 22/03/2022.....	38
Liste des espèces d'oiseaux recensées le 22/03/2022.....	40



# LISTE DES CARTES

CARTE 1: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	9
CARTE 2: AMÉNAGEMENTS ET OCCUPATION DES SOLS DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	10
CARTE 3: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE AU SEIN DE L'INVENTAIRE DES ZNIEFF.....	12
CARTE 4: CARTOGRAPHIE DES SITES NATURA 2000 À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	14
CARTE 5: CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES DE LA COMMUNE DE PORT-SAINT-LOUIS-DU-RHÔNE.....	17
CARTE 6: CARTOGRAPHIE DES HABITATS AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	23
CARTE 7: SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES.....	34

# 1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

## 1.1. CADRE GÉNÉRAL

Dans le cadre du projet d'extension du bâtiment de la société MEDIACO VRAC à Port-Saint-Louis-du-Rhône (13), le cabinet EVOLUTYS, assistant à maîtrise d'ouvrage, a sollicité le bureau d'études O2TERRE pour la réalisation d'une étude écologique.

Cette étude préalable consiste en la réalisation d'un **prédiagnostic écologique printanier**. Elle a pour finalité de **présenter et évaluer les sensibilités écologiques de la zone d'emprise du projet et ses milieux connexes** à partir de la synthèse d'éléments bibliographiques et de relevés naturalistes. Les éléments portés à la connaissance de la maîtrise d'ouvrage permettront de définir un projet de moindre impact écologique.

Ce rapport détaille la synthèse des informations consultées et les résultats des inventaires écologiques menés fin mars 2022 par une équipe d'experts naturalistes. La synthèse des informations compilées permet de juger de la sensibilité écologique attendue au niveau de la zone d'emprise du futur aménagement. A ce stade d'avancement du projet, des mesures d'intégration écologique sont proposées à l'assistance à maîtrise d'ouvrage afin de minimiser les impacts des travaux.



*Aperçu de la zone d'emprise du projet d'extension du bâtiment logistique*

## 1.2. OBJECTIF DE L'ÉTUDE

L'objectif de l'étude consiste à synthétiser les informations bibliographiques et à réaliser des inventaires écologiques au niveau de la zone d'étude pour **l'identification et la caractérisation des sensibilités écologiques**.

Pour répondre à cet objectif, différentes expertises ont été nécessaires :

- **Repérage et caractérisation des habitats naturels,**
- **Expertises floristiques** pour apprécier les potentialités de présence de stations d'espèces végétales protégées et/ou à enjeu local de conservation,
- **Relevés faunistiques** pour distinguer la présence des espèces ou d'habitats d'espèces animales protégées et/ou à enjeu local de conservation.

Par ailleurs, des **expertises pédologiques** ont été effectuées en application des protocoles réglementaires définis dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 du Code de l'Environnement pour **délimiter les espaces caractéristiques des zones humides**.

*Les éléments présentés dans cette étude ne constituent pas un état initial de l'environnement intégrable dans un volet naturel de l'étude d'impact. Il s'agit d'une étude écologique préalable visant à évaluer les sensibilités écologiques afin de définir un projet de moindre impact écologique. Les mesures d'intégration écologique prescrites constituent des mesures d'accompagnement afin d'intégrer les enjeux écologiques repérés. Ces mesures ne pourraient se substituer à des mesures d'atténuation (éviter et réduire) qui seraient formulées à l'issue d'un diagnostic écologique complet.*



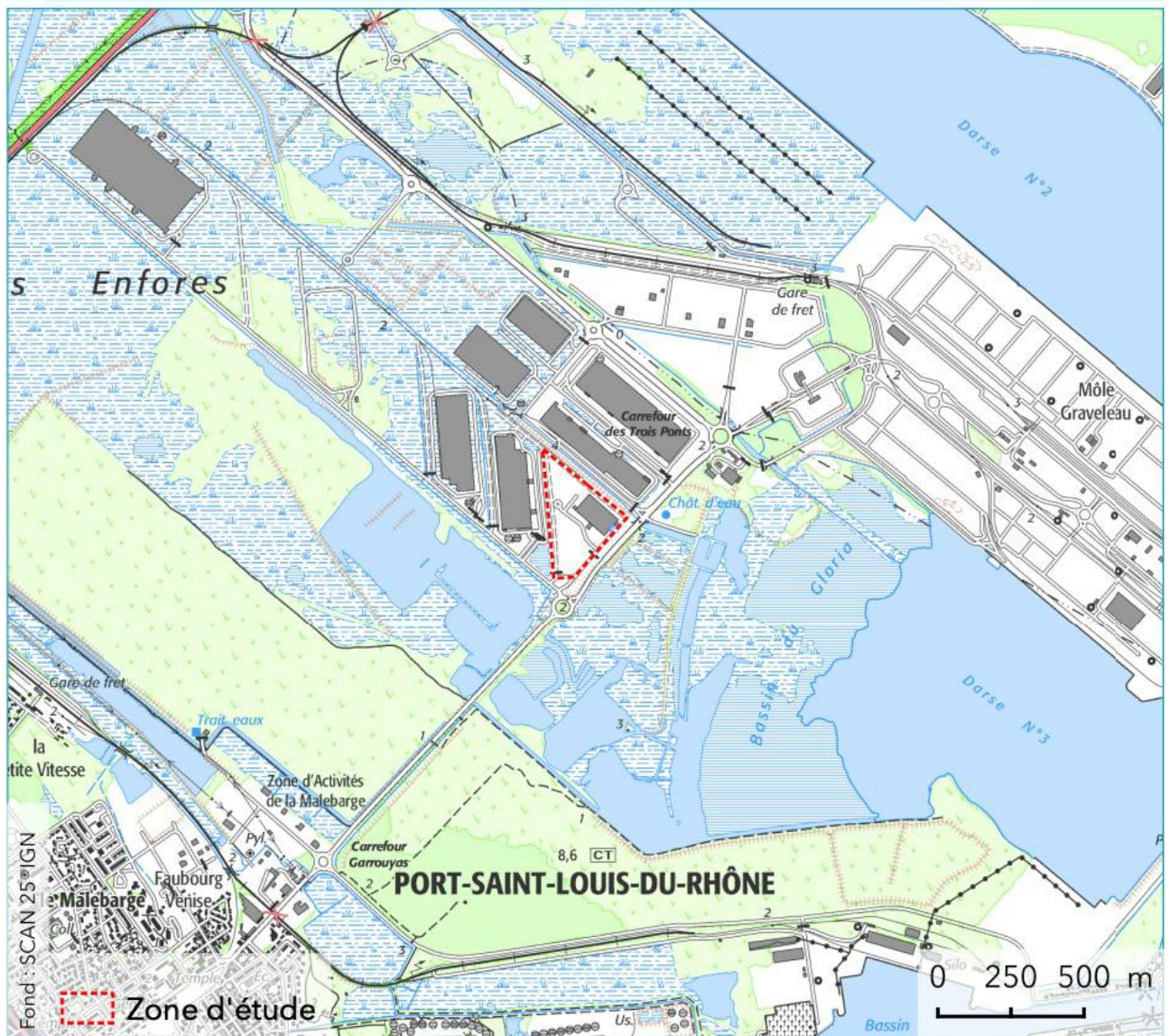
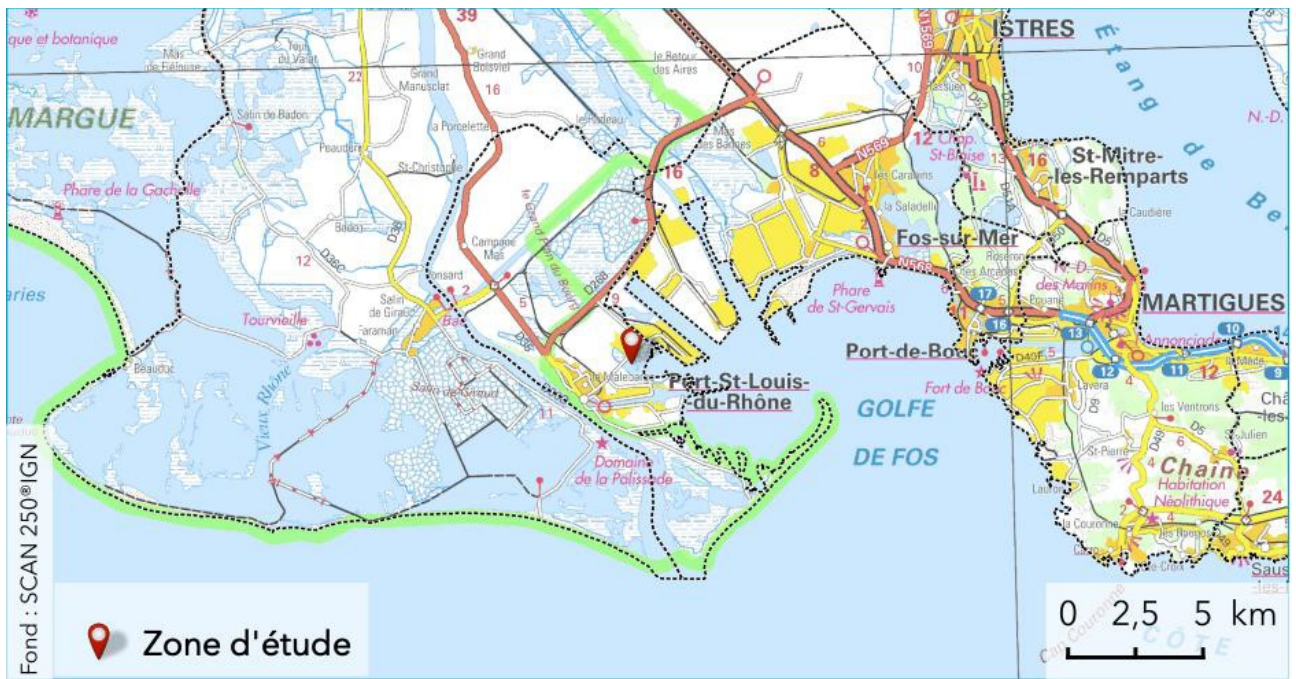
*Aperçu des voies d'accès et des espaces verts paysagers*

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

La zone d'étude intégrant la zone de projet et son aire d'influence (emprise des travaux) se situe à proximité immédiate du bâtiment existant de la société MEDIACO VRAC. **Elle concerne une surface de 6,67 ha .**

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

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



CARTE 1: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

D'un point de vue géographique, la zone d'étude se situe dans le golfe de Fos et plus précisément dans l'espace logistique portuaire du GPM DISTRIPORT. L'occupation des sols du secteur d'étude est majoritairement constituée par des aménagements industriels : bâtiments et voies de communication pour des activités logistiques et liées aux transports de marchandises. Historiquement occupée par des milieux humides et des remblais sablonneux liés à la construction des darses dans les années 1960, au niveau de DISTRIPORT, les bâtiments ont été réalisés à partir de 2004 puis entre 2010 et 2015.



*CARTE 2: AMÉNAGEMENTS ET OCCUPATION DES SOLS DU SECTEUR D'ÉTUDE*

## 2. SYNTHÈSE DES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

---

### 2.1. PRÉSENTATION DES PÉRIMÈTRES À STATUT

La consultation des données accessibles depuis les serveurs cartographiques de la DREAL PACA et de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) donne des premiers indices sur les sensibilités écologiques de la zone d'étude. Les bases de données SILENE et Faune-PACA ont également été interrogées en mai 2022.

#### 2.1.1. Périmètres d'inventaires

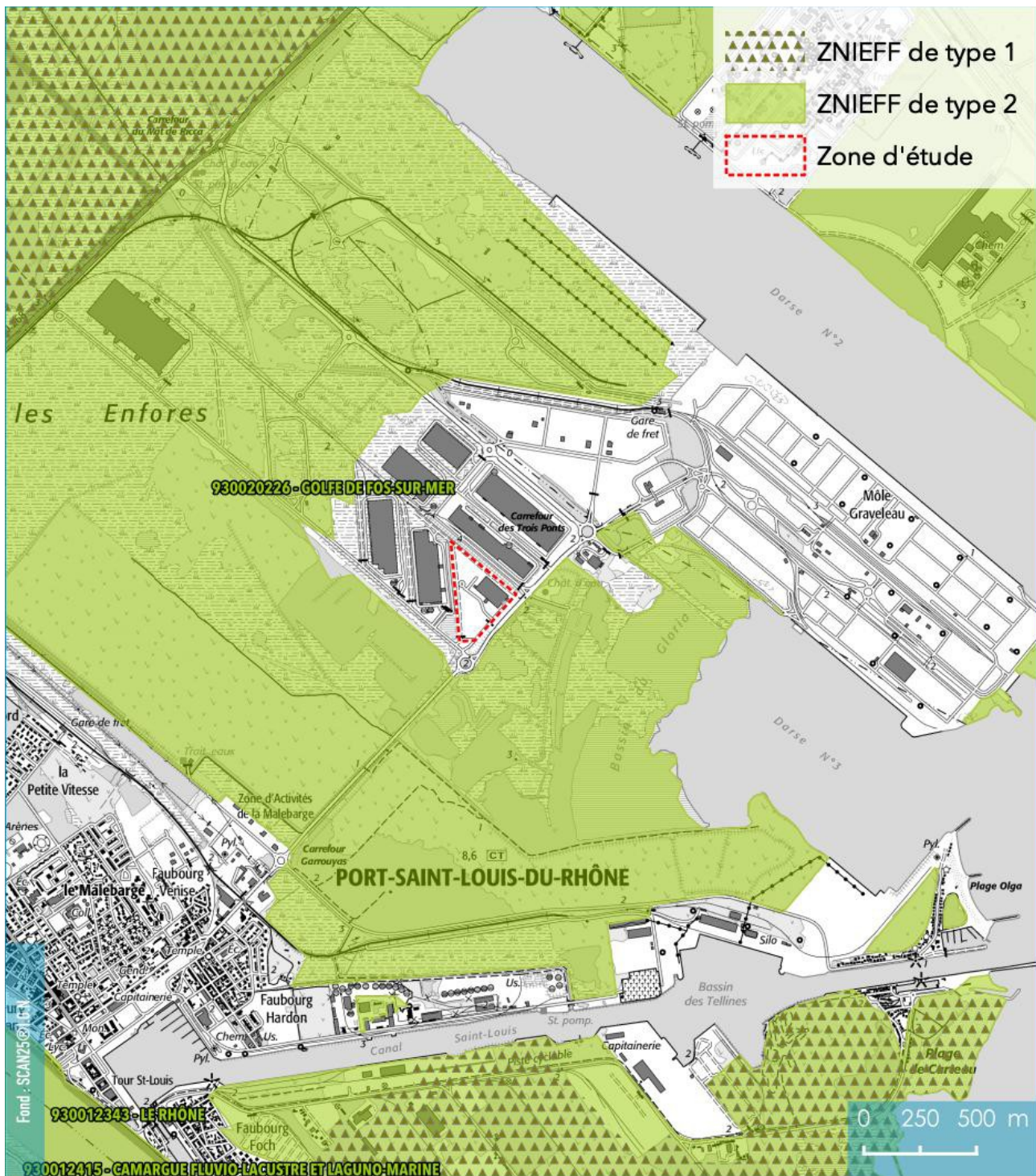
---

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

- les ZNIEFF de type 1, de superficies réduites, qui correspondent à des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce déterminante ou un habitat rare ou menacé ;
- les ZNIEFF de type 2 qui s'identifient comme de grands ensembles paysagers et naturels qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire actuel concerne la totalité du territoire français métropolitain et ultra-marin. Cet inventaire recense 19 417 zones continentales et 221 zones marines. Pour le domaine continental, cela représente plus de 30% du territoire métropolitain et près de 20% du territoire ultra-marin (données INPN, juin 2018). Au niveau de la région Sud, l'inventaire des ZNIEFF représente 828 zones terrestres pour 17 186 km<sup>2</sup> soit 54 % du territoire régional.

**La zone d'étude n'est pas concernée par le périmètre d'une ZNIEFF.** Toutefois, la ZNIEFF de type 2 930020226 - Golfe de Fos-sur-Mer est située à proximité immédiate de la zone d'étude. Cet ensemble d'une superficie de 296 hectares englobe les marais résiduels, les reliquats du littoral sableux, les espaces de dunes arasées et les anciens salins du Caban. Ces espaces ont largement été remaniés lors de la création du complexe portuaire et industriel de Fos. Malgré ces bouleversements et les facteurs limitants liés aux activités industrielles, de nombreuses (une cinquantaine) espèces végétales et animales déterminantes ZNIEFF trouvent ici des conditions favorables pour leurs cycles de développement comme : le Pélobate cultripède *Pelobates cultripes*, l'Ophioglosse commun *Ophioglossum vulgatum*, l'Orchis des marais *Anacamptis palustris*, le Leste à grands stigmas *Lestes macrostigma*, la Cistude d'Europe *Emys orbicularis*, le Lézard ocellé *Timon lepidus*.



CARTE 3: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE AU SEIN DE L'INVENTAIRE DES ZNIEFF

La zone d'étude est concernée par le périmètre **du Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé**. **Au niveau du secteur d'étude la présence de cette espèce est jugée « hautement probable »**. Il faut également préciser que la zone d'étude est située à proximité d'une entité de l'inventaire départemental des zones humides finalisé en 2019 par le CEN PACA.



### 2.1.2. Périmètres de protection contractuelle

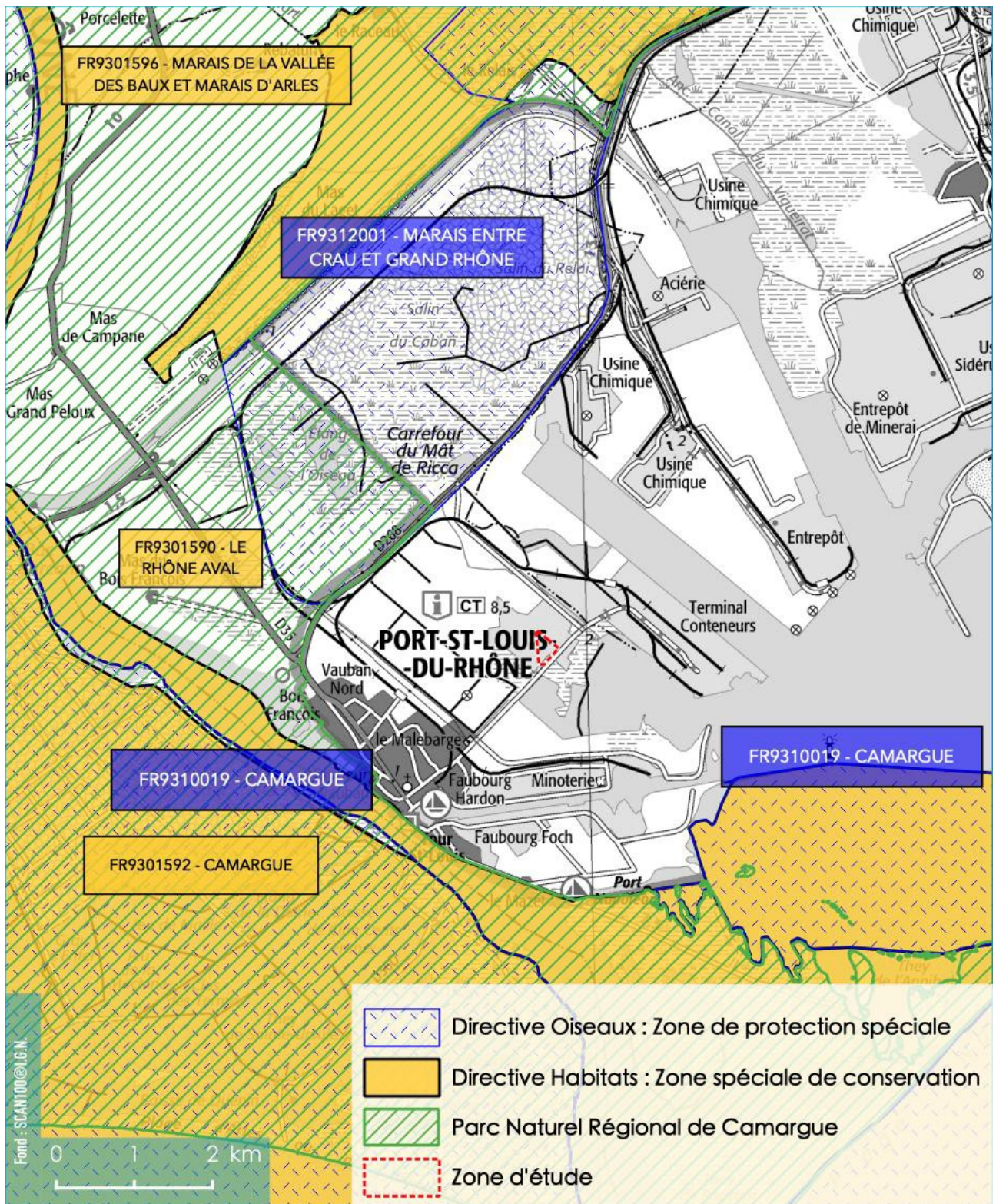
---

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

- **le site FR9312001 - Marais entre Crau et Grand Rhône à 2 km au Nord-Ouest,**
- **le site FR9301590 - Le Rhône aval à 2,8 km au Sud-Ouest,**
- **le site FR9310019 et FR9301592 - Camargue à 3 km au Sud-Est.**

**Les habitats de la zone d'étude ne sont pas jugés propices pour les cycles de développement (reproduction, alimentation, repos) d'espèces ayant permis la désignation de ces sites.**

**Les limites du Parc Naturel Régional de Camargue sont situés à moins de 2km au Nord-Ouest de la zone d'étude.**



CARTE 4: CARTOGRAPHIE DES SITES NATURA 2000 À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE

### 2.1.3. Périmètres réglementaires

D'après les informations disponibles, la zone d'étude **n'est pas concernée par un périmètre de protection réglementaire** mentionnant des intérêts environnementaux ou paysagers.

## 2.2. CONNAISSANCES NATURALISTES

La compilation et l'analyse des connaissances naturalistes n'a mis en évidence aucune connaissance d'espèces végétales et animales inscrites sur des listes de protection et/ou jugées à enjeu local de conservation d'un niveau notable au niveau de la zone d'étude. Les informations listées dans les paragraphes suivants sont issus des extractions de la base de données SILENE et FAUNE PACA.

### 2.2.1. Observations d'espèces végétales

---

L'extraction de la base de données SILENE en mars 2022 ne mentionne pas d'enjeux floristiques particuliers au niveau de la zone d'étude. Parmi les 700 espèces floristiques connues au niveau communal, 32 espèces sont inscrites sur des listes de protection (Protection régionale ou nationale). Ces espèces sont principalement inféodées à des milieux humides saumâtres (***Althenia filiformis*** ou ***Zostera marina***), des pelouses sablonneuses (***Cerastium siculum*** ou ***Myosotis pusilla***) ou complexe dunaire (***Echinophora spinosa***, ***Eryngium maritimum***, ***Euphorbia peplis***, ***Crucianella maritima*** etc.).

**En l'absence des habitats favorables à ces espèces au niveau de la zone d'étude, la potentialité de présence de ces espèces végétales inscrites sur des listes de protection au niveau de la zone d'étude est jugée nulle à très faible.**

### 2.2.2. Observations d'espèces animales

---

Les données bibliographiques locales mentionnent la présence de nombreuses espèces inscrites sur des listes de protection et/ou jugées rares.

Toutefois, compte-tenu du caractère anthropique de la zone d'étude, la potentialité de présence d'espèces faunistiques rares est jugée faible.

Concernant les invertébrés, les fossés permettent l'installation d'une végétation hygrophile dominées par le Roseau *Phragmites australis*. Toutefois, les débits et la qualité de l'eau limitent l'attrait de ces habitats pour des espèces rares et/ou protégées connues localement comme le **Leste à grands stigmas** *Lestes macrostigma*.

Pour les amphibiens, seules des espèces communes et ubiquistes sont attendues dans ce contexte industrialo-portuaire comme la **Grenouille rieuse** *Pelophylax ridibundus*, la **Rainette méridionale** *Hyla meridionalis*, le **Crapaud épineux** *Bufo spinosus* et le **Crapaud calamite** *Epidalea calamita*.

Concernant les reptiles, l'espèce à plus fort enjeu local de conservation connue au niveau de la commune est le **Lézard ocellé** *Timon lepidus*. Cette espèce colonise de nombreuses niches écologiques et pourrait être présente au niveau de la zone d'étude. D'autres espèces, citées

dans l'inventaire ZNIEFF et/ou présentant un enjeu local de conservation modéré ont été observées à proximité au niveau du territoire communal : **Seps strié** *Chalcides striatus*, **Couleuvre de Montpellier** *Malpolon monspessulanus*, **Couleuvre à échelons** *Zamenis scalaris*, ou le **Psammodrome d'Edwards** *Psammodromus edwardsianus*. Compte-tenu des facteurs limitants de la zone d'étude avec la présence de la route RD7n, la potentialité de présence de ces espèces est jugée faible.

Plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniales sont présentes au sein de l'aire communale proche comme le **Cochevis huppé** *Galerida cristata* ou l'**Oedicnème criard** *Burhinus oedicnemus*. Cependant, l'état de conservation des habitats et la présence d'espaces urbanisés limitent l'intérêt de ces milieux pour la nidification de ces espèces.

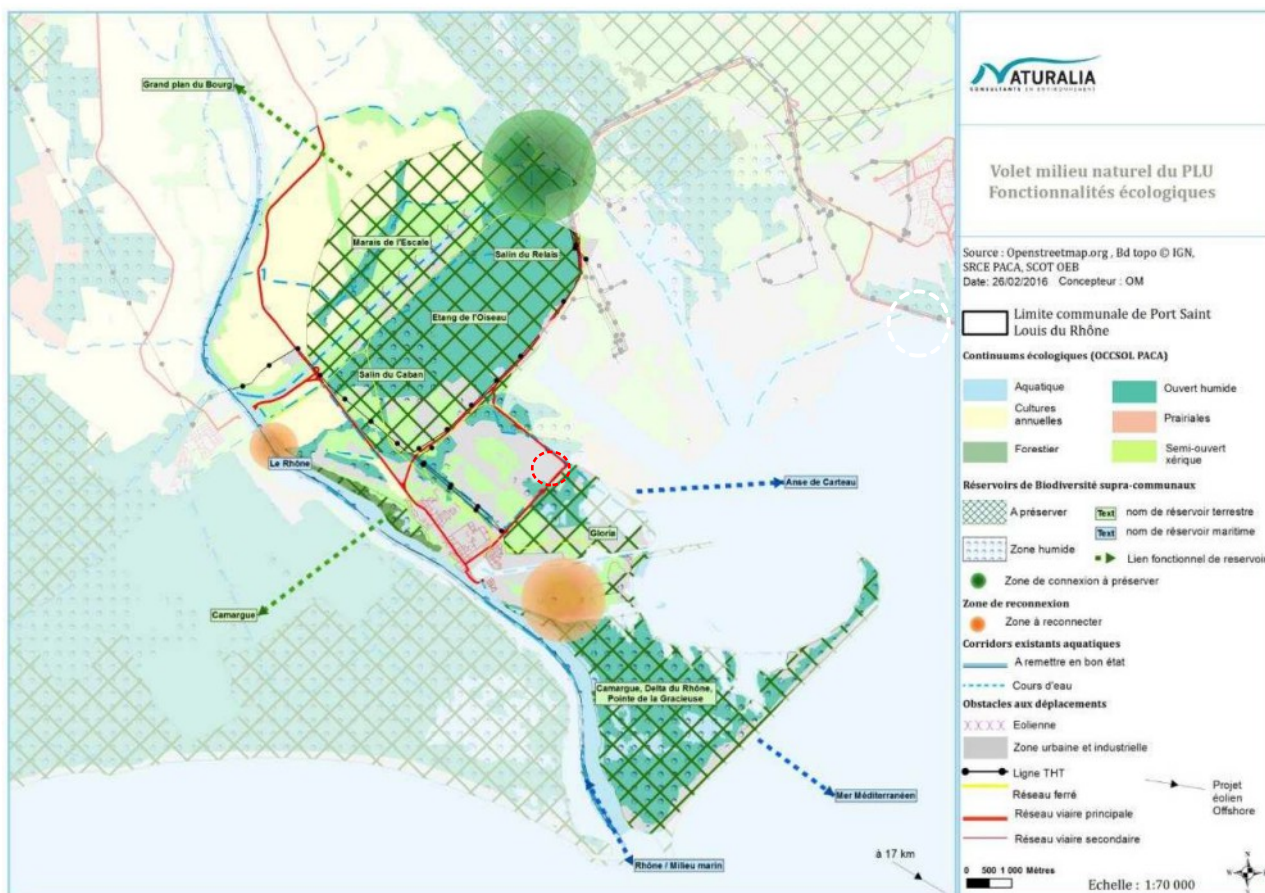
Pour les chauves-souris, la présence de grandes zones humides à proximité est propice comme zone d'alimentation. Cependant la proximité des zones bâties et la présence de candélabres limitent l'intérêt écologique du secteur d'étude pour les espèces lucifuges.

**Les observations naturalistes existantes ne laissent pas augurer la présence d'espèces faunistiques à enjeu local de conservation d'un niveau notable au niveau de la zone d'étude.**

### 2.2.3. Les continuités écologiques

Au niveau de la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône, les continuités écologiques ont été prises en compte et détaillées dans le cadre de la révision du PLU en 2019. Cette cartographie précise les éléments du Schéma Régional de Cohérence Ecologique validé en 2014.

**Compte-tenu du contexte industrialo-portuaire, la zone d'étude (rond en tiret rouge sur la carte ci-dessous) n'est pas intégrée dans un réservoir de biodiversité ou l'axe d'un corridor écologique prioritaire.**



CARTE 5: CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES DE LA COMMUNE DE PORT-SAINT-LOUIS-DU-RHÔNE

## 3. RÉSULTATS DES EXPERTISES ENVIRONNEMENTALES

---

### 3.1. MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE

#### 3.1.1. Protocoles et conditions d'observations

---

Les inventaires écologiques ont été réalisés par trois experts écologues spécialisés et disposant de nombreuses références d'études naturalistes en contexte méditerranéen. Les inventaires de terrain ont été effectués au cours le 22/03/2022 par :

- Jérémy Cuvelier, écologue, coordinateur de l'étude
- Matthieu Charrier, botaniste,
- Matthieu Charrier, faunisticien..

Ils ont orienté leurs prospections sur le terrain pour :

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

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

Les habitats ont été repérés et caractérisés selon la typologie EUNIS et CORINE Biotopes. Toutes les espèces floristiques recensées ont été listées afin de caractériser les milieux.

Pour les espèces faunistiques, des observations à vue ou l'écoute ont permis de dresser une première liste d'espèces.

**A partir de ces premières observations, les experts sont en mesure de juger des potentialités de présence d'espèces végétales ou animales protégées au sein de la zone d'étude et plus globalement d'estimer les sensibilités écologiques.**

### 3.1.2. Définition de l'enjeu local de conservation

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

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

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

**Très fort**

**Fort**

**Modéré**

**Faible**

**Très faible**

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

#### *Critères de définition du niveau d'enjeu local de conservation*

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

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

### 3.2. CARTOGRAPHIE ET CARACTÉRISATION DES HABITATS

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

L'annexe II de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 du Code de l'environnement distingue des habitats caractéristiques des **zones humides (ZH)** et ceux nécessitant l'appréciation des conditions d'hydromorphie des sols. La mention d'un habitat coté « **H** » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés « **p** » (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales conformément aux modalités énoncées aux annexes 1 et 2.1 de l'arrêté doit être réalisée.



Libellé de l'habitat Code EUNIS CB EUR28	Descriptif de l'habitat	Surface totale en ha	Intérêt écologique
<b>Terrains en friche</b> EUNIS : I1.52 CB : 87.1 EUR28 : / ZH : p	Ce milieu se localise à l'extrême Nord de la zone d'étude et forme l'unique parcelle montrant encore un semblant de naturalité. On y observe une végétation herbacée et arbustive qui s'est réinstallée sur d'anciens remblais. Cet espace est colonisé par une espèce invasive l'Herbe de la pampa ( <i>Cortaderia selloana</i> ) et quelques fourrés de Tamaris de France ( <i>Tamarix gallica</i> ). La strate herbacée est formée par un cortège d'espèces ubiquistes et largement répandu en zone méditerranéenne française comme le Brome rouge ( <i>Anisantha rubens</i> ), la Queue de lièvre ( <i>Lagurus ovatus</i> ), la Vipérine commune ( <i>Echium vulgare</i> ) et une autre espèce invasive à extension rapide le Barbon andropogon ( <i>Bothriochloa barbinodis</i> ).	<b>0,87 ha</b>	<b>Faible</b>
<b>Bâti, Voies de circulation et zone de stationnement</b> EUNIS : J1.5 CB : 86 EUR28 : /	Par définition, ces milieux sont fortement artificialisés et se composent de bâtiments, de zones asphaltées et de petits délaissés montrant peu d'intérêt floristique et faunistique.	<b>5 ha</b>	<b>Négligeable</b>
<b>Espaces verts paysagers</b> EUNIS : X22 CB : 85.4 EUR28 : /	Ces milieux bordent les bâtiments et les parkings. Ils forment des pelouses rases entretenues (tonte) et très prisées par les Lapins de garenne. On y observe des espèces banales comme les Bec de grue ( <i>Erodium cicutarium</i> , <i>E. ciconium</i> ), le Plantain queue de lièvre ( <i>Plantago lagopus</i> ) ou encore le Géranium mou ( <i>Geranium molle</i> ).	<b>0,54 ha</b>	<b>Faible</b>
<b>Talus arboré</b> EUNIS : I1.52 CB : 84 EUR28 : /	Remblais longeant la zone de parking agrémenté par quelques plantations. On y observe des espèces rudérales avec le Chardon marie ( <i>Silybum marianum</i> ), la Ravenelle ( <i>Raphanus raphanistrum</i> ) ou encore le Marrube ( <i>Marrubium vulgare</i> )	<b>0,29ha</b>	<b>Faible</b>

**La zone d'étude est largement artificialisée par l'implantation des activités anthropiques. Les rares espaces présentant encore un semblant de végétation ont aussi subi des dégradations passées et se concentrent au Nord au niveau d'une friche sur des remblais et à l'Ouest le long du fossé matérialisant la limite de propriété.**

**Les habitats naturels de la zone d'étude sont globalement considérés comme largement dégradés et ne laissent pas augurer la potentialité d'intérêt écologique notable.**



Terrains en friche sur remblais



Développement d'Herbe de la Pampa sous bosquet de Tamaris au niveau des terrains en friche



Zone de stockage et de stationnement



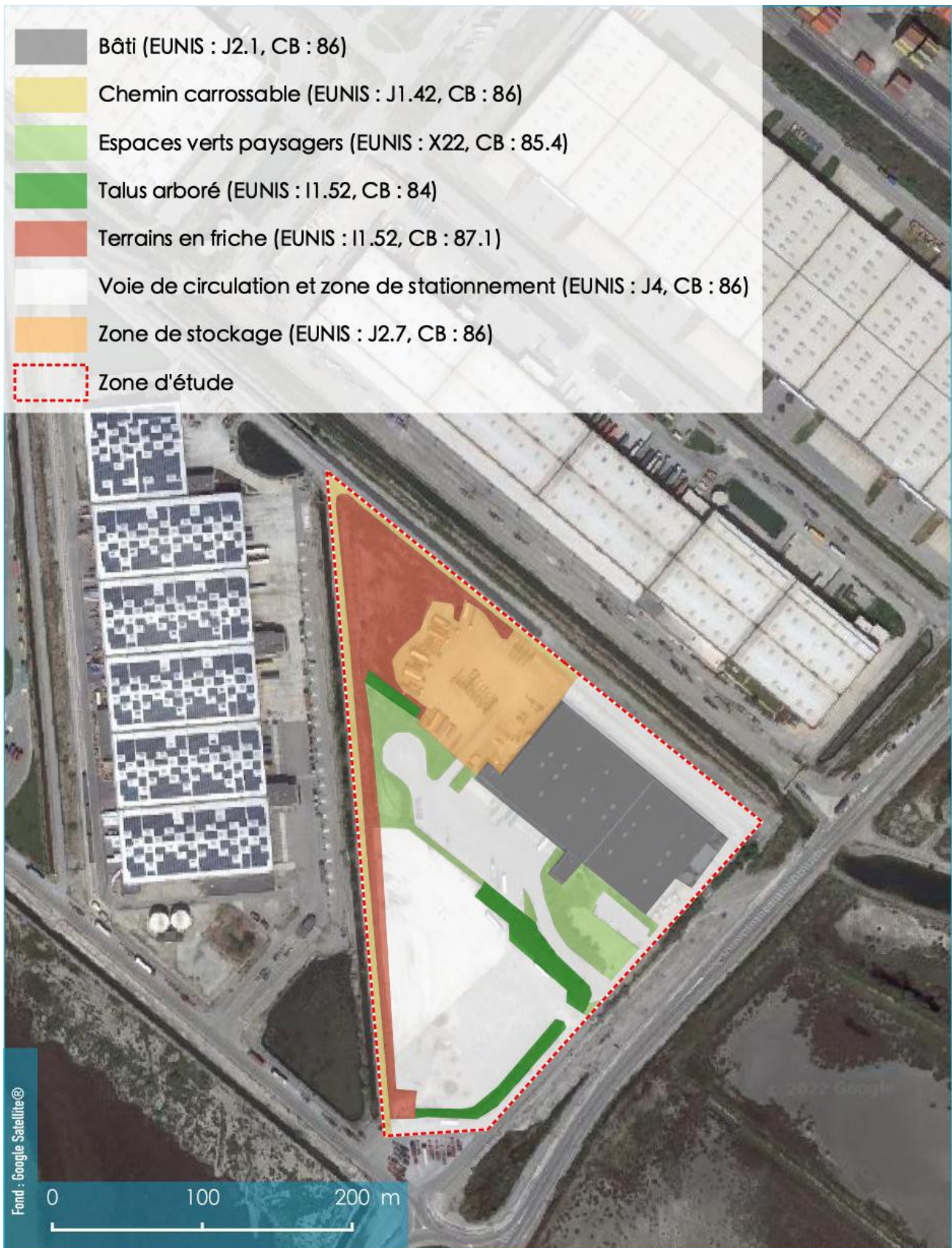
Talus planté et arboré



Entrée du site de MEDIACO



Espaces verts broutés par les lapins de garenne



CARTE 6: CARTOGRAPHIE DES HABITATS AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE

### 3.3. RELEVÉS FLORISTIQUES

#### 3.3.1. Les espèces à enjeu local de conservation

Les relevés de végétation font état de 65 espèces végétales au niveau de la zone d'étude. Cette liste est loin d'être exhaustive au vu du seul passage hivernal réalisé lors d'une période peu favorable à l'observation d'une diversité floristique. Le cortège observé lors de l'inventaire mené en mars 2022 est surtout inféodé à des milieux anthropiques (friche industrielle, zone rudérale, talus, parking). Les espèces végétales recensées sont qualifiées de communes à l'échelle méditerranéenne française.

Une espèce apparaît comme faiblement potentielle sur les secteurs les plus végétalisés (terrains en friche) au Nord de la zone d'étude.

Nom communal Nom scientifique	Statut	Liste rouge nationale	Zone potentiellement favorable à l'espèce	Niveau d'enjeu local de conservation
Liseron rayé <i>Convolvulus lineatus</i>	PR	LC	Espèce faiblement potentielle au niveau de la friche au Nord	Modéré

Légende :

Statut :

PR : Liste de protection régionale

Liste rouge National 2019

**A ce jour, aucune espèce végétale à enjeu local de conservation n'a été observée au niveau de la zone d'étude. Les potentialités de présence d'espèces à enjeu notable sont jugées faibles. Des inventaires complémentaires printaniers et estivaux permettraient de compléter ces informations et de statuer sur la présence/absence de cette espèce.**

#### 3.3.2. Les espèces végétales exotiques

Dans ce contexte industriel marqué, un total de 5 espèces végétales à caractère envahissant a été noté. Ces espèces se localisent surtout au sein de l'espace végétalisé situé au Nord avec la présence importante de l'Herbe de la pampa. On note aussi de façon plus ponctuelle, l'Ailante (*Ailanthus altissima*), le Barbon andropogon (*Bothriochloa barbinodis*) et l'Olivier de bohème (*Eleagnus angustifolia*).

La jussie (*Ludwigia sp.*) a aussi été observée à proximité au niveau du fossé bordant la zone d'étude à l'Ouest.

### 3.4. RELEVÉS FAUNISTIQUES

Pour les espèces animales, les observations ont permis de relever et de caractériser les habitats d'espèces. Ils ont été distingués en s'appuyant sur nos connaissances locales. Les relevés faunistiques sont simplement issus d'observations ponctuelles à vue ou à l'écoute sans mise en place de protocoles de prospection spécifique.

#### 3.4.1. Invertébrés

---

Les espèces d'invertébrés pouvant se développer au niveau de la zone d'étude sont globalement assez communes à l'échelle du secteur d'étude et plus globalement de la région méditerranéenne.

Le caractère artificialisé des habitats et leur mode de gestion limitent grandement l'intérêt pour les différents groupes d'invertébrés. Les habitats d'espèces au niveau de la zone d'étude sont caractéristiques des milieux anthropiques ainsi que des espaces des parcs et jardins. Des espèces communes de lépidoptères (papillons) d'un niveau d'enjeu local de conservation faible pourraient être observées comme le Vulcain *Vanessa atalanta*, le Demi-deuil *Melanargia galathea*, la Belle dame *Vanessa cardui*, le Tircis *Pararge aegeria*, le Myrtil *Maniola jurtina*.

Pour les odonates, les habitats anthropiques ne sont pas favorables pour les cycles de développement de ces espèces. Compte-tenu de son état de dégradation (qualité des eaux, débits limités, état de la végétation), le petit fossé en eau ne laissent pas augurer la présence d'espèces à enjeu local de conservation d'un niveau notable.

**Compte-tenu de l'état de dégradation des habitats, la potentialité de présence de d'espèces d'invertébrés à enjeu local de conservation d'un niveau notable est jugée est très faible au niveau de la zone d'étude. Les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des invertébrés sont jugées faibles au niveau de la zone d'étude**

### 3.4.2. Amphibiens

---

Les habitats aquatiques propices à la reproduction des amphibiens au sein de la zone d'étude ou à proximité immédiate se limitent aux écoulements du fossé limitrophe. A ce niveau, une espèce a été observée en phase de reproduction : le **Crapaud épineux** *Bufo spinosus*. D'autres espèces communes à faible enjeu local de conservation sont susceptibles d'être présentes : le **Crapaud calamite** *Epidalea calamita*, la **Rainette méridionale** *Hyla meridionalis* et la **Grenouille rieuse** *Pelophylax ridibundus*. Toutes ces espèces sont ubiquistes et communes. Bien que inscrites sur la liste des espèces d'amphibiens protégées au niveau national, ces espèces revêtent un niveau d'enjeu local de conservation faible.

**Globalement, à l'issue des expertises, les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des amphibiens sont jugées faibles au niveau de la zone d'étude.**

### 3.4.3. Reptiles

---

Les habitats favorables à ce groupe biologique au niveau de la zone d'étude sont constitués par les aménagements paysagers, les terrains remaniés, les zones de dépôts de gravats et les déchets laissés sur place.

Même si les inventaires n'ont pas permis de relever le moindre individu d'espèces de reptiles, plusieurs espèces communes à faible enjeu local de conservation sont jugées potentielles comme la **Tarente de Maurétanie** *Tarentola mauritanica*, le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis*. Deux espèces à enjeu local de conservation modéré sont également jugées modérément potentielles : la **Couleuvre à échelons** *Zamenis scalaris* ou encore la **Couleuvre de Montpellier** *Malpolon monspessulanus*.

**A l'issue des inventaires du printemps 2022, le Lézard ocellé *Timon lepidus* n'est jugé que faiblement potentiel au sein de la zone d'étude. Les habitats sont peu propices pour le gîte de cette espèce. Les voies de circulation constituent également des éléments fragmentants et des risques de collision.**

**Globalement, à l'issue des expertises, les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des reptiles sont jugées faibles au niveau de la zone d'étude.**

#### 3.4.4. Oiseaux

---

Les espèces d'oiseaux observées au cours du printemps 2022 sont toutes des espèces communes. Parmi ces espèces, les nicheurs probables sont peu nombreux : **Chardonneret élégant** *Carduelis carduelis*, le **Rossignol philomèle** *Luscinia megarhynchos*, la **Mésange charbonnière** *Parus major*, le **Rougegorge familier** *Erithacus rubecula*, le **Grimpereau des jardins** *Certhia brachydactyla*, le **Pinson des arbres** *Fringilla coelebs*. Seule parmi ces espèces, la **Linotte mélodieuse** *Linaria cannabina* présente un enjeu local de conservation modérée. Elle est jugée comme nicheuse possible au sein de la zone d'étude

Toutes ces espèces sont habituelles des jardins et des friches. Au niveau de la zone d'étude, elles se cantonneraient au niveau des formations boisées ou des arbres plantés.

La configuration des habitats de la zone d'étude, leur état de conservation, la proximité de voies de circulation et de zones urbaines constituent des facteurs limitants pour ce groupe biologique.

**La potentialité de présence d'espèces d'oiseaux à enjeu local de conservation notable est jugée faible. Les sensibilités écologiques pour ce groupe biologique sont jugées faibles.**

#### 3.4.5. Mammifères

---

Compte-tenu de l'occupation des sols, pour les mammifères terrestres, les conditions ne sont pas adaptées à la présence de la moindre espèce à enjeu local de conservation.

Pour les chiroptères, la zone d'étude est certainement utilisée comme zone d'alimentation ou de déplacement de plusieurs espèces à enjeu local de conservation faible comme les pipistrelles : Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* et Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*.

Compte-tenu de la proximité de grandes zones humides, la présence d'espèces de chauves-souris à enjeu local de conservation notable est jugée potentielle. Toutefois, la présence de ces espèces au niveau de la zone d'étude comme le Petit Murin *Myotis blythii*, le Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*, le Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*... ne seraient que sporadique au cours de phase de transit entre les gîtes et les zones de chasse.

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

## 3.5. DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES

### 3.5.1. Le cadre réglementaire

---

L'article L.211-1 du Code de l'environnement instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il vise en particulier la préservation des zones humides. Il affirme le principe selon lequel la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général.

Les projets pouvant impacter des espaces caractéristiques de zones humides nécessitent un dossier réglementaire (nomenclature "eau et milieux aquatiques" - Art. R. 214-1 du Code de l'environnement). La rubrique 3.3.1.0 - Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais - stipule qu'un dossier Loi sur l'Eau soit rédigé suivant :

- une demande d'autorisation : si la zone humide asséchée ou mise en eau est supérieure ou égale à 1 hectare. ;
- une demande de déclaration : si la zone humide asséchée ou mise en eau est supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 hectare.

Un assèchement, une mise en eau, une imperméabilisation ou un remblai d'espaces caractéristiques des zones humides de moins de 0,1 hectare ne sont pas soumis à la réglementation, sauf si le cumul avec des opérations antérieures réalisées par le même demandeur, dans le même bassin versant, dépasse ce seuil.

Pour les zones humides inférieures à 1000 m<sup>2</sup>, les règlements d'un SAGE ou d'un PLU peuvent interdire l'altération ou la destruction de ces milieux sur tout ou partie du territoire considéré.

La Loi Biodiversité a posé comme principe fondateur du Code de l'environnement l'application de la séquence "EVITER - REDUIRE - COMPENSER" pour préserver les milieux naturels des impacts environnementaux (Art. L.110-1 II 2°). La Loi Biodiversité s'applique à la préservation des zones humides. En ce sens, la présence d'un habitat d'une espèce floristique ou faunistique protégée et inféodée aux zones humides même d'une surface inférieure à 1000 m<sup>2</sup> doit être prise en compte dans l'évaluation des impacts d'un projet d'aménagement.

La destruction de zones humides sans autorisation est susceptible de poursuites et sanctions pénales - pouvant aller de 75 000€ d'amende et 2 ans d'emprisonnement (Art. L. 173-3. 1° du Code de l'environnement) à 750 000 € d'amende et 7 ans d'emprisonnement pour des réalisations en bande organisée (Art. L. 415-6 du Code de l'environnement) - assorties le cas échéant, d'une injonction de remise en l'état initial des lieux et d'astreintes financières.



### 3.5.2. Le protocole réglementaire

---

La circulaire du 18 janvier 2010 précise les protocoles pour délimiter les zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

Ces protocoles stipulent qu'une zone est considérée comme « humide » si elle présente l'un des critères suivants :

- les sols sont hydromorphes et témoignent d'un engorgement en eau,
- la végétation, si elle existe, est caractérisée par la présence et le recouvrement d'espèces végétales hygrophiles ou des habitats caractéristiques des zones humides. La liste des sols hydromorphes (GEPPA, 1981 ; modifié), des espèces végétales (espèces indicatrices des zones humides) et des habitats (CORINE Biotope et Prodrome de végétation) caractéristiques des zones humides se basent sur des référentiels scientifiques.

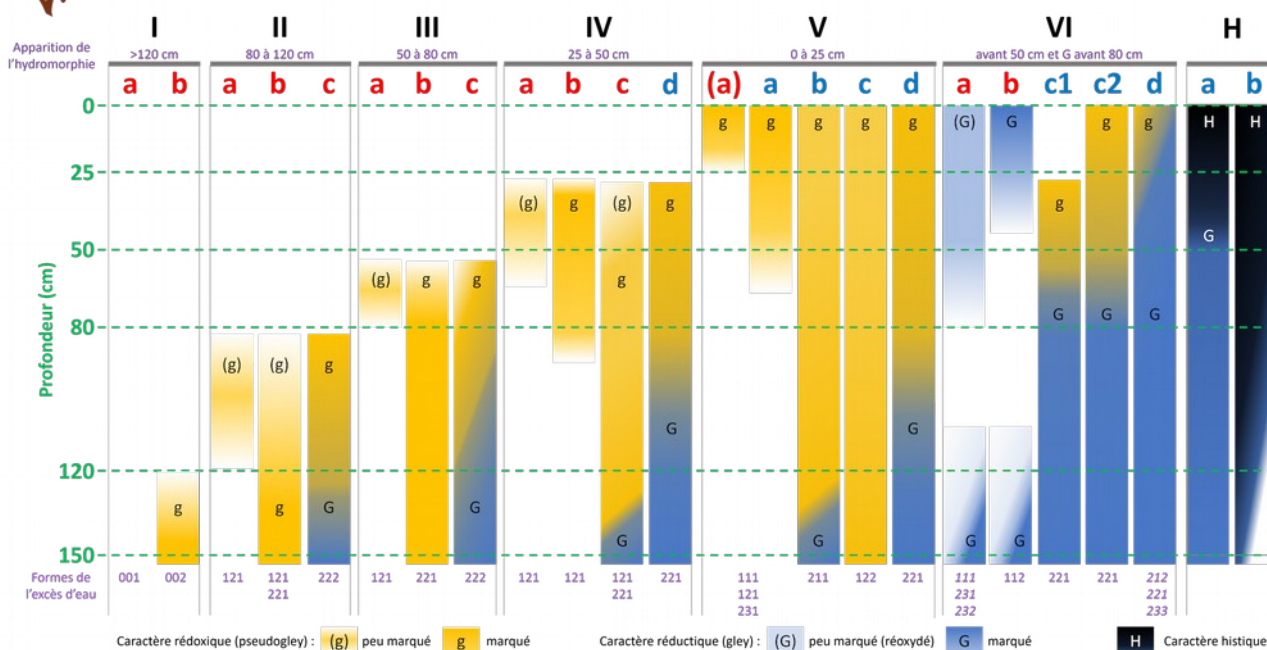
Pour certains types de sol, les conditions d'engorgement prolongé ou temporaire en eau peuvent se témoigner par des traces d'hydromorphie dans les différents horizons. Dès lors, pour apprécier si un sol est hydromorphe, la classification du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée est utilisée. Cette classification permet de classer les sondages pédologiques en fonction de la distinction des traits rédoxiques (traces de rouille - pseudogley) ou des traits réductiques (couleur gris-bleu - gley) en effectuant des carottages à la tarière à main sur une profondeur de 120 cm. Le caractère histique définit les sols tourbeux. A ce niveau, les sols sont gorgés d'eau et disposent d'une très forte teneur en matière organique, peu ou pas décomposée, d'origine végétale.

Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée à faible profondeur), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par des traits d'hydromorphie facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les horizons superficiels du sol.



## Classes GEPPA de sols de ZH / NON ZH

Adapté et complété d'après classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA ; 1981) et Baize et Ducommun (2014)



Les classes en bleu (IVd, Va, Vb, Vc, Vd, VIc1, VIc2, VI d et H) correspondent à des sols hydromorphes et caractéristiques des zones humides. Les classes en rouge ne sont pas considérées comme des sols hydromorphes.

Le 2 avril 2019, un amendement relatif au projet de loi pour la création de l'Office Français de la Biodiversité a été adopté et modifie l'article L. 211-1 du Code de l'environnement. Pour la définition des zones humides, les mots "temporaire ; la végétation" sont remplacés par les mots "temporaire, ou dont la végétation".

Cet amendement vise à clarifier le fait que **les critères pédologiques et floristiques sont alternatifs et non pas cumulatifs pour la délimitation des zones humides.**

### 3.5.3. Les conditions pédologiques

Des sondages et observations pédologiques ont été effectués afin de couvrir l'ensemble de la zone d'étude et les différents habitats. Les prospections de terrain ont été réalisées le 22/04/2022 par Jérémy Cuvelier, expert en zones humides et pédologie appliquée.

Compte-tenu des aménagements passés (remblais, constructions, imperméabilisation) réalisés au niveau de la zone d'étude, les conditions de perforation et d'analyses des sols (pour le repérage des conditions d'hydromorphie) ne sont pas propices pour distinguer les solums et plus particulièrement mettre en évidence les conditions d'engorgement en eau.

Les sols sont caractéristiques des **Anthroposols**. Au niveau de ces formations, il n'est pas possible de distinguer si ces solums sont sous l'influence d'une nappe temporaire ou permanente à faible profondeur (<2 m).

**Au niveau de la zone d'étude, les sols ne sont pas caractéristiques des zones humides.**



*Aperçu de la zone d'emprise du projet*

### 3.5.4. Les habitats hygrophiles

La cartographie des habitats naturels a été réalisée à une échelle de l'ordre du 1/2000 ° et selon la nomenclature CORINE Biotope à partir des relevés de végétation effectués en 22/03/2022.

Au niveau de la zone d'étude, **aucun habitat n'est coté H et caractéristique des zones humides**. Par ailleurs, **au niveau des habitats désignés p** (pro-parte) 87.1- Terrains en friche, les composantes végétales (recouvrement et abondance des espèces végétales indicatrices des zones humides) ainsi que les profils pédologiques **ne sont pas caractéristiques des zones humides**.

**Au niveau de la zone d'étude, les habitats ne sont pas caractéristiques des zones humides.**



Surface imperméabilisée utilisée pour le stationnement et le stockage



Talus planté et enfriché



Chemin carrossable bordé par un fossé en limite Ouest de la zone d'étude



Fossé colonisé par le Roseau en limite Ouest de la zone d'étude

### 3.5.5. Synthèse

**En application des protocoles réglementaires, les observations pédologiques et les relevés de végétation n'ont pas mis en évidence la présence d'espaces caractéristiques de zones humides au niveau de la zone d'étude.**

## 4. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

---

### 4.1. EVALUATION DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES

Les habitats de la zone d'étude ont largement été remaniés et artificialisés. Les modes de gestion des espaces verts et des terrains en friche limitent également le potentiel développement de la biodiversité. Seules les espèces floristiques et faunistiques communes et inféodées aux milieux anthropiques trouvent là des conditions adaptées pour leurs cycles de développement.

**Il faut signaler la potentialité de présence du Liseron rayé *Convolvulus lineatus*, une espèce végétale inscrite sur la liste des espèces protégées au niveau régional et d'un niveau d'enjeu local de conservation modéré. Toutefois les potentialités de présence de cette espèce ne sont attendues qu'au niveau des terrains en friche au Nord de la zone d'étude.**

**A l'issue des inventaires naturalistes et des synthèses bibliographiques, le niveau des sensibilités écologiques est jugé très faible à modéré.**



CARTE 7: SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES

## 4.2. PRÉCONISATIONS DE MESURES D'INTÉGRATION ÉCOLOGIQUE

A ce stade d'avancement du projet, des préconisations sont avancées pour limiter les impacts potentiels du projet de l'aménagement. Il s'agirait de :

- **Mesure IE1 : Limiter l'emprise des travaux**

**Pour éviter d'impacter des stations de Liseron rayé au niveau des terrains en friche, il faudra veiller à limiter les aménagements au niveau des terrains en friche au nord de la zone d'étude.** Un accompagnement par écologue de l'équipe de maîtrise d'oeuvre est proposé. En amont de la phase chantier, un balisage sera mis en place pour délimiter les espaces d'un niveau de sensibilités écologiques modéré. Cette mission sera assurée par un bureau d'études spécialisé en botanique. Un suivi environnemental sera effectué pendant toute la durée du chantier pour veiller à la prise en compte de ce balisage et vérifier la conservation des habitats d'espèces au niveau desquels des sensibilités écologiques ont été repérées.

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

**Il s'agira d'adapter la période de travaux** à la phénologie des espèces en **réalisant les coupes d'arbres, de débroussaillage et de terrassement hors périodes de nidification** des oiseaux. Ces travaux ne devront pas avoir lieu entre les mois de février et juin. Il faudra privilégier les interventions durant les mois d'octobre à janvier.

- **Mesure IE3 : Gérer et limiter les éclairages**

Il faudra **veiller à limiter les impacts potentiels pour les espèces lucifuges**. En effet, certaines chauves-souris sont dites « lucifuges » à cause de l'éblouissement que les éclairages occasionnent. La présence de lumière permanente est nuisible pour ces espèces notamment lors de la phase d'alimentation. De plus, cette « pollution » lumineuse peut aussi perturber les déplacements et conduire à l'abandon de ces zones de chasse potentielles. Les systèmes d'éclairage proscrireont l'utilisation d'halogènes ou de lampes à vapeur de mercure. A terme, l'utilisation d'un programme de gestion de l'éclairage est fortement recommandée notamment grâce à l'utilisation d'un minuteur (extinction entre 23h et 5h du matin).

- **Mesure IE4 : Favoriser la plantation d'espèces indigènes au sein des parterres paysagers**

Dans le cadre de la création d'espaces verts, il est important de préciser l'orientation dans le choix des espèces végétales. Ainsi, il faudra systématiquement **favoriser les espèces indigènes par rapport aux espèces végétales exotiques** afin de limiter le développement et l'expansion de ces espèces allochtones. Les espèces choisies devront aussi satisfaire au mieux aux exigences écologiques du milieu méditerranéen dans lequel le projet s'implante. Dans ce cadre, le choix s'orientera sur des espèces végétales typiques des milieux lagunaires, des espaces dunaires qui se développent naturellement.

## 5. ANNEXE 1

### Textes et outils de référence

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

- Les espèces floristiques et faunistiques ayant permis la désignation des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique : **ZNIEFF**, en distinguant trois qualificatifs :
  - remarquable,
  - déterminante stricte,
  - déterminante à critère,
  - complémentaire.
  
- Les espèces réglementées de portée nationale : **PN**
  - Listes des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français : annexe 1 et 2, de l'arrêté du 20 janvier 1982 ;
  - Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 2 et 3, de l'arrêté du 23 avril 2007 ;
  - Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national : Article 1, de l'arrêté du 8 décembre 1988 ;
  - Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2, de l'arrêté du 19 novembre 2007 ;
  - Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2, de l'arrêté du 23 avril 2007 ;
  - Liste des mollusques terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3 et 4, de l'arrêté du 23 avril 2007 ;
  - Listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3 et 4, de l'arrêté du 29 octobre 2009.
  
- Les espèces faisant l'objet d'un Plan National d'Action : **PNA** ;
  
- Au niveau communautaire, les espèces dites **NATURA 2000** définies selon :
  - la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) :
    - **DH1** : habitat d'intérêt communautaire inscrit en annexe I de la Directive 92/43/CEE,
    - **DH1\*** : habitat prioritaire inscrit en annexe I de la Directive 92/43/CEE,
    - **DH2** : espèce inscrite en annexe II de la Directive 92/43/CEE,
    - **DH4** : espèce inscrite en annexe IV de la Directive 92/43/CEE,
    - **DH5** : espèce inscrite en annexe V de la Directive 92/43/CEE,



- la Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) :
  - **DO1** : espèce inscrite en annexe I de la Directive 79/409/CEE,
  - **DO2** : espèce inscrite en annexe II de la Directive 79/409/CEE ;
  
- Au niveau international :
  - BE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Annexe II ;
  - BA : Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (Convention de Barcelone) : Annexe III ;
  - OS : Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est (Convention OSPAR) : Annexe V ;
  - BO : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn).
  
- Des programmes scientifiques permettent de suivre l'état de la biodiversité et de lister les espèces menacées suivant leur risque d'extinction :
  - LR : espèces végétales et animales inscrites la liste rouge mondiale et qualifiées comme :
    - EX : Eteint
    - EW : Eteint à l'état sauvage
    - CR : En danger critique
    - EN : En danger
    - VU : Vulnérable
    - NT : Quasi menacé
    - LC : Préoccupation mineure

## 6. ANNEXE 2

### Liste des espèces végétales recensées le 22/03/2022

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon, Ailante, Ailanthé
<i>Allium porrum</i> L., 1753	Poireau, Ail poireau
<i>Anisantha rubens</i> (L.) Nevski, 1934	Brome rouge
<i>Arthrocaulon macrostachyum</i> (Moric.) Piirainen & G.Kardereit, 2017	Salicorne à gros épis
<i>Asphodelus fistulosus</i> L., 1753	Asphodèle fistuleuse, Asphodèle fistuleux
<i>Atriplex halimus</i> L., 1753	Halime, Arroche halime
<i>Bothriochloa barbinodis</i> (Lag.) Herter, 1940	Barbon Andropogon
<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	Souci des champs, Gauchefer
<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	Chardon à tête dense, Chardon à capitules denses
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge, Valériane rouge
<i>Cistus albidus</i> L., 1753	Ciste blanc, Ciste mâle à feuilles blanches, Ciste cotonneux
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Crépide de Nîmes
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe vulgaire, Roquette jaune
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753	Olivier de bohème, Arbre d'argent, Arbre de paradis
<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium Bec-de-cigogne
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue, Cicutaire
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium Fausse-Mauve, Érodium à feuilles de Mauve
<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec de Cigogne musqué, Bec-de-grue musqué
<i>Euphorbia exigua</i> L., 1753	Euphorbe fluette
<i>Euphorbia peplus</i> L., 1753	Euphorbe omblette, Essule ronde
<i>Euphorbia segetalis</i> L., 1753	Euphorbe des moissons
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun
<i>Galactites tomentosus</i> Moench, 1794	Chardon laiteux
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	Immortelle des dunes, Immortelle jaune
<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Orchis géant, Orchis à longues bractées, Barlie
<i>Iris germanica</i> L., 1753	Iris d'Allemagne

<i>Isatis tinctoria</i> L., 1753	Pastel des teinturiers, Herbe de saint Philippe
<i>Lagurus ovatus</i> L., 1753	Lagure queue-de-lièvre, Gros-minet
<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave , Pain-blanc
<i>Limonium virgatum</i> (Willd.) Fourr., 1869	Statice raide, Limonium en baguette
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv., 1815	Lobulaire maritime, Alysse maritime
<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven, 1964	Jussie rampante, Jussie
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge, Fausse Morgeline
<i>Marrubium vulgare</i> L., 1753	Marrube commun, Marrube vulgaire
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	Muscari à grappes, Muscari négligé
<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha, 2012	Piptathère faux millet
<i>Ophrys exaltata</i> Ten., 1819	Ophrys
<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass., 1825	Pallénis épineux
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-boeuf, Pied-de-corbeau
<i>Plantago lagopus</i> L., 1753	Plantain queue de lièvre, Plantain Pied-de-lièvre
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir
<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank, 1789	Renoncule peltée
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	Ravenelle, Radis sauvage
<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All., 1785	Rapistre rugueux, Ravanisclé
<i>Ruta angustifolia</i> Pers., 1805	Rue à feuilles étroites
<i>Scabiosa atropurpurea</i> var. <i>maritima</i> (L.) Fiori, 1903	Scabieuse maritime
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs, Gratteron fleuri
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse
<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Genêt d'Espagne, Spartier à tiges de jonc
<i>Suaeda vera</i> Forssk. ex J.F.Gmel., 1791	Soude vraie, Suéda fruticuleux
<i>Tamarix gallica</i> L., 1753	Tamaris de France, Tamaris commun
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme, Orme champêtre
<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	Molène sinuée

## Liste des espèces d'oiseaux recensées le 22/03/2022

Nom vernaculaire	Nom scientifique LB NOM	CD_REF	UICN FRANCE 2016 NICHEURS	IUCN PACA 2020 NICHEURS	ELC PACA	Statut protection français 19 novembre 2007	Convention de Berne	Convention de BONN	Directive Oiseaux 2009/147/CE
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	199374	LC	LC	Très faible	PN3	BE3	-	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	2669	NT	NT	Faible	PN3	BE2	BO2	-
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	4494	LC	LC	Très faible	PN3	-	-	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	4035	LC	LC	Très faible	PN3	BE2	BO2	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	4525	LC	LC	Très faible	PN3	-	-	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	4583	VU	LC	Faible	PN3	BE2	-	-
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	889047	VU	VU	Modéré	PN3	BE2	-	-