

**ANNEXE 7**

**NOTICE ENVIRONNEMENTALE**



**KALIÈS**  
Étude & conseil  
en environnement,  
énergie & risques industriels

## NOTICE ENVIRONNEMENTALE



### **BOUYGUES IMMOBILIER MARSEILLE (13)**

<b>Numéro d'affaire : KASE19.088</b>		
<b>Agence : Aix-En-Provence</b>		
<b>Date</b>	<b>Version</b>	<b>Objet de la version</b>
20/12/2019	1	Version initiale

# PRÉAMBULE

La société BOUYGUES IMMOBILIER envisage une opération de promotion immobilière sur la commune de Marseille (13). Cette opération, qui sera située à l'intersection des rues de Lyon et Allar (15<sup>ème</sup> arrondissement), concernera un terrain d'assiette d'environ 5 271 m<sup>2</sup> et sera implantée au sein de la ZAC Littorale.

De par ses caractéristiques et notamment la surface de plancher développée (15 968 m<sup>2</sup>), ce projet est soumis à la procédure d'examen au « Cas par cas » conformément à l'annexe I de l'article R122-2 du Code de l'Environnement.

Catégorie de projet	Projets soumis à examen au cas par cas	Positionnement du projet
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m <sup>2</sup> . b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme est comprise entre 10 000 et 40 000 m <sup>2</sup> .	La surface de plancher du projet sera de 15 968 m <sup>2</sup> .

Cette notice environnementale vient en annexe du CERFA n°14734\*03, constitué et déposé pour la circonstance. Elle permet de fournir à l'administration l'ensemble des éléments, présentés sous forme de synthèse, des enjeux et de la sensibilité environnementale, au droit du projet ainsi que dans un environnement proche.

Ce dossier a été réalisé par :

**Quentin LABORDE**

Chargé d'affaire Environnement et Risques Industriels  
Master II Sécurité Environnement Qualité – Montpellier

Validé par :

**Johanne MESQUIDA**

Société KALIÈS  
Ingénieur Environnement et Risques Industriels - Ecole des Mines d'ALÈS

Sous la supervision de :

**Fabrice MAURY**

Société KALIÈS  
Responsable de l'agence Sud-est

# SOMMAIRE

<b>PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>6</b>
1 PRESENTATION DU PROGRAMME.....	7
2 CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	8
3 ETUDES PREALABLES .....	11
<b>NOTICE D'IMPACT .....</b>	<b>12</b>
1 INTEGRATION DANS L'ENVIRONNEMENT.....	13
2 MILIEUX NATURELS.....	41
3 SOLS.....	63
4 EAUX.....	71
5 RISQUES NATURELS.....	76
6 TRAFIC.....	88
7 AMBIANCE SONORE .....	91
8 QUALITE DE L'AIR .....	94
9 POLLUTION LUMINEUSE .....	100
10 RISQUES TECHNOLOGIQUES .....	101
11 ANNEXES.....	105

## LISTE DES SIGLES

BASIAS	Anciens sites industriels et activités de service
BASOL	Sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BSS	Banque du Sous-Sol
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DTA	Directive Territoriale d'Aménagement
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PPBE	Plan de Prévention de Bruit dans l'Environnement
PPR	Plan de Prévention des Risques
PPRI	Plan de Prévention des Risques Inondations
PPRIF	Plan de Prévention des Risques d'Incendies de Forêts
SDAGE	Schéma départemental d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
TMD	Transport de Matières Dangereuses

## **PRESENTATION DU PROJET**

## **1 PRESENTATION DU PROGRAMME**

Le projet s'implante sur la zone Euroméditerranée. Celle-ci fait, depuis 2007, l'objet d'un programme de développement d'envergure comprenant requalification et extension.

Deux grandes phases ont été planifiées. La phase 1 concerne l'extension de la zone Euroméditerranée sur un périmètre de 169 hectares. Une des composantes de cette extension est la création de la Zone d'Activité Concertée Littorale. Celle-ci a fait l'objet d'un arrêté de création le 17 octobre 2013. Depuis, différents projets ont vu le jour et d'autres sont en cours de développement. En effet, la ZAC sera aménagée, à terme, suivant un phasage opérationnel comprenant 5 tranches :

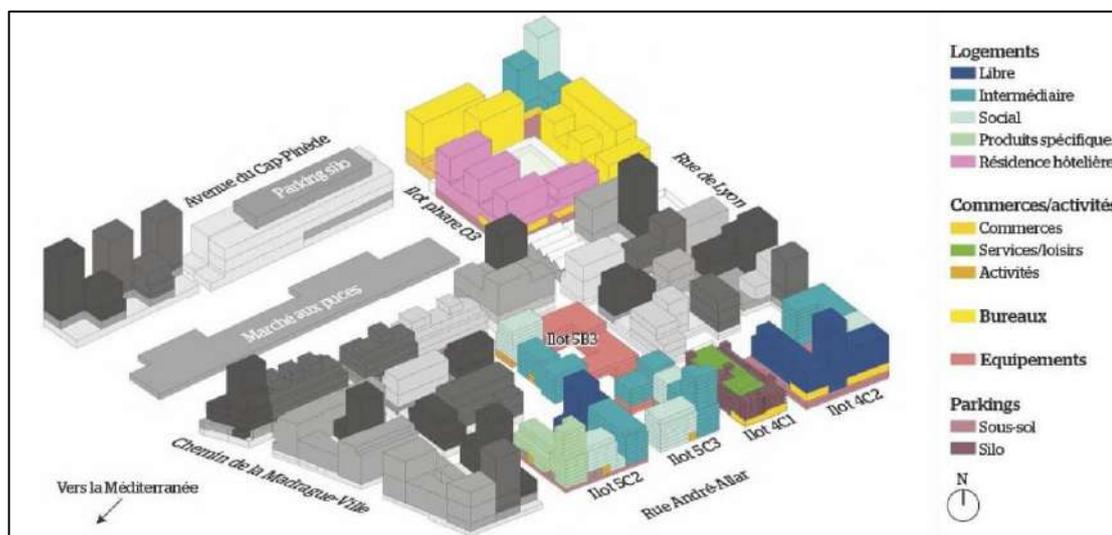
- Tranche 1 :
  - ↳ Pôle multimodal Gèze,
  - ↳ Ilot démonstrateur Allar,
  - ↳ Autour de l'îlot Allar,
- Tranche 2
  - ↳ Autour du pole Gèze,
  - ↳ **Ilot XXL** et les puces,
  - ↳ Place de la cabucelle,
- Tranche 3 :
  - ↳ Rue de Lyon renforcée,
  - ↳ Secteur Cazemajou,
- Tranche 4 :
  - ↳ Sud de la rue de Lyon et Nord des Crottes,
- Tranche 5 :
  - ↳ Ilot crottes sud.

Le présent CERFA est déposé dans le cadre de l'aménagement de l'îlot 4C2, faisant parti de l'îlot XXL.

## 2 **CARACTERISTIQUES DU PROJET**

Le projet consiste en l'aménagement de l'îlot 4C2, situé au sein de l'îlot XXL, délimité par la rue de Lyon à l'Est, l'avenue du Cap pinède au Nord, le chemin de la Madrague Ville à l'Ouest et la rue Allar au sud. Sa situation au regard de la ZAC Littorale est reprise page suivante.

Son emplacement est repris ci-après.



L'aménagement sera porté par deux sociétés distinctes : Bouygues Immobilier et Linkcity Sud-Est.

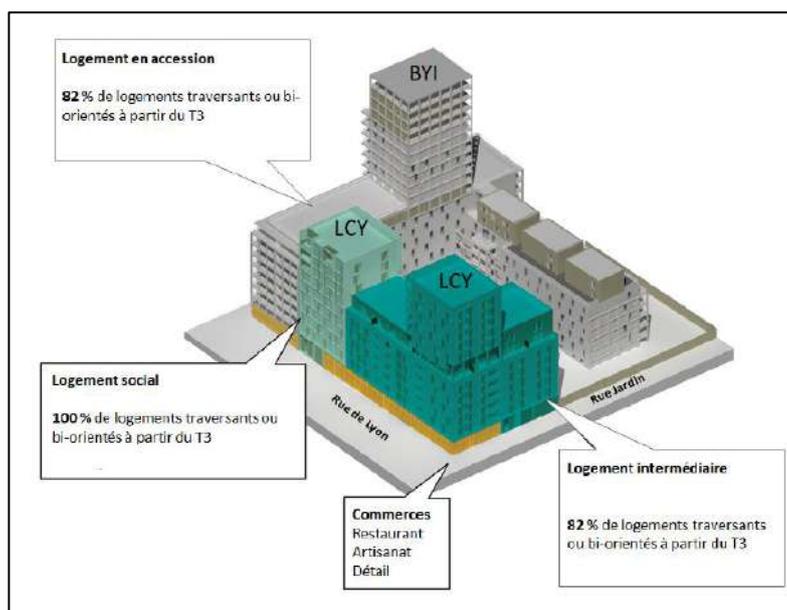
L'îlot sera constitué d'un bâtiment de différentes altimétries, du R+6 au R+15, composé de :

- 148 logements en accession (Bouygues Immobilier),
- 25 logements sociaux (Linkcity),
- 60 logements intermédiaires (Linkcity),
- 4 cellules commerciales en pied d'immeuble dont 1 sur la partie Bouygues Immobilier et 3 sur la partie Linkcity.

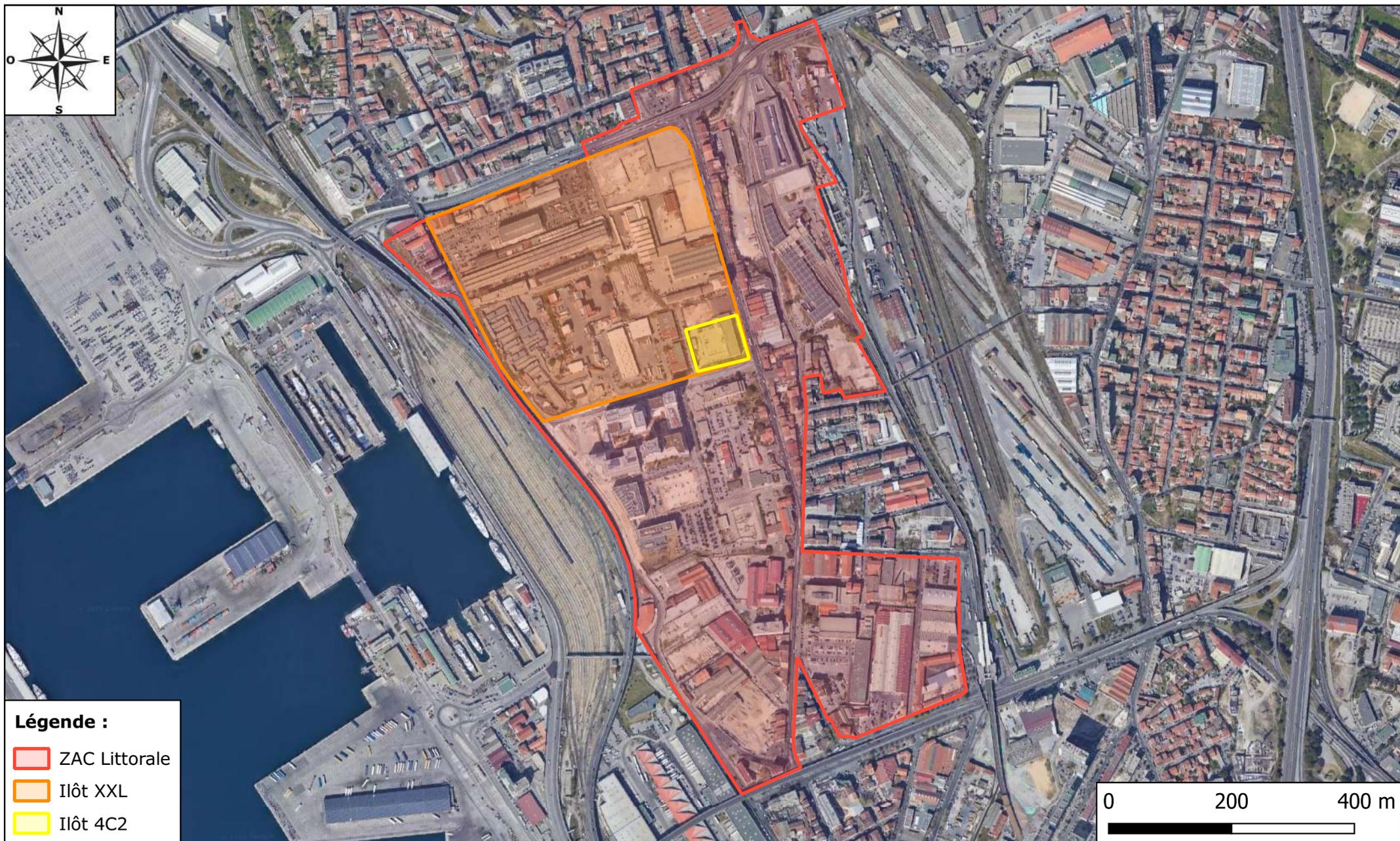
Un parking privé de 130 places de stationnement sera également aménagé en souterrain, sur deux niveaux.

La surface de plancher totale sera de 15 968 m<sup>2</sup>.

Le projet s'implante sur une ancienne concession automobile ayant fait l'objet d'un précédent permis de démolition.

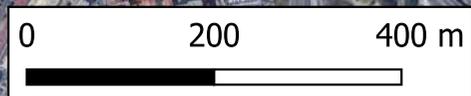


# Localisation du projet

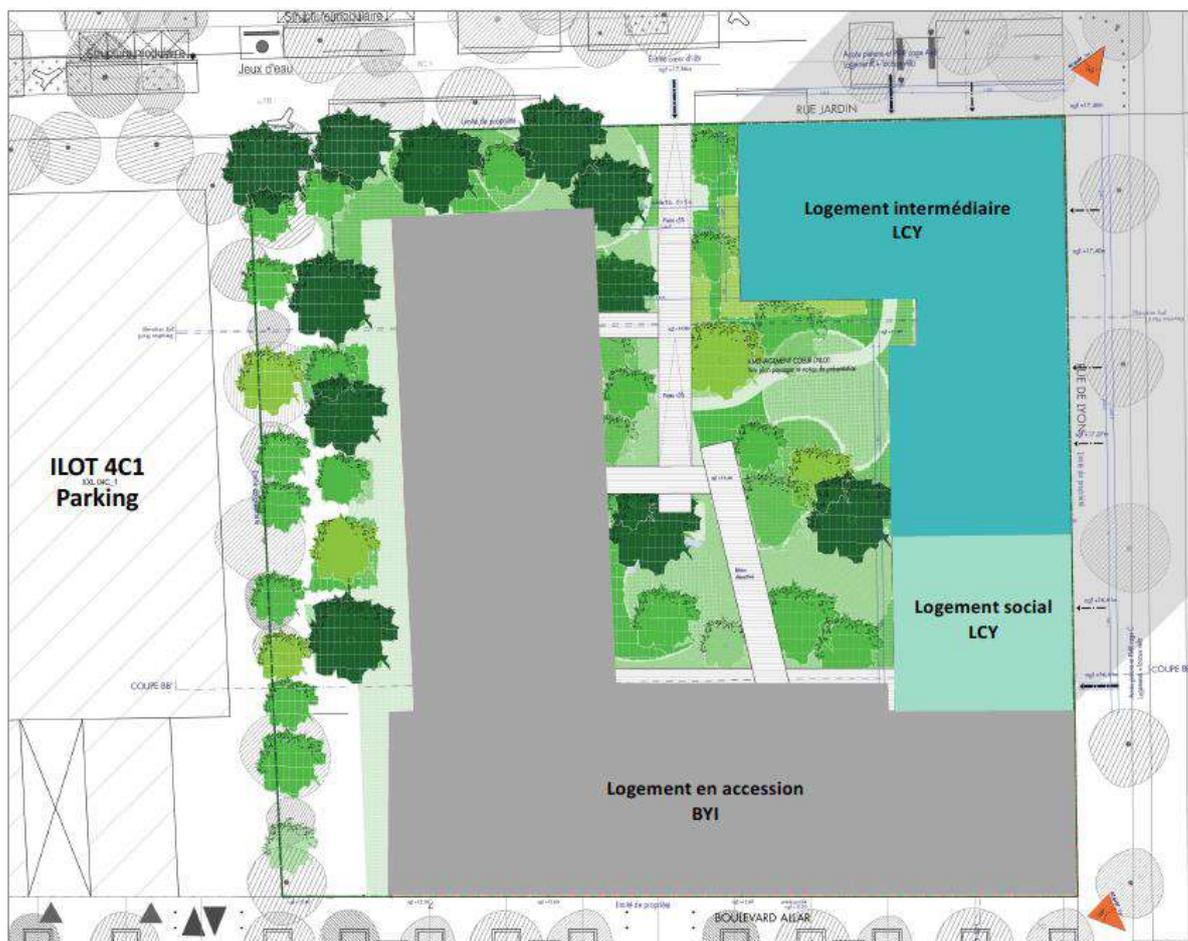


**Légende :**

-  ZAC Littorale
-  Îlot XXL
-  Îlot 4C2



Le plan présenté ci-après précise les surfaces aménagées par chaque entité (BYI = Bouygues Immobilier, LCY = LinkCity)



### **3 ETUDES PREALABLES**

Le projet s'implante au sein de la ZAC Littorale. L'aménagement de cette zone est porté par l'Etablissement Public d'Aménagement d'Euroméditerranée. Dans ce cadre, la zone a fait l'objet de différentes études et autorisations préalables. En effet, en janvier 2013, un dossier de création de la ZAC a été constitué. Ce dernier comprenant une étude d'impact, l'autorité environnementale a été sollicitée pour produire un avis sur celle-ci. Le 1<sup>er</sup> mars 2013, cet avis est transmis au porteur de projet. Le dossier fait alors l'objet d'une enquête publique. A l'issue de la consultation, le projet, situé dans un périmètre d'Opération d'Intérêt National est approuvée par arrêté préfectoral publié le 17 octobre 2013.

Dans la cadre du dossier de réalisation de la ZAC, l'étude d'impact est alors mise à jour. Celle-ci fait alors l'objet d'un second avis de l'autorité environnementale, rendu le 26 mai 2015, dont les conclusions sont reprises ci-après.

*La réalisation de la ZAC « Littorale » est susceptible de contribuer de façon significative à la requalification d'un quartier stratégique de Marseille. L'opération s'inscrit dans une démarche de renouvellement urbain positive en matière de limitation de la consommation d'espace.*

*L'étude environnementale, globalement de qualité, est bien articulée sur les enjeux du secteur. Malgré l'importance des aménagements prévus, l'impact environnemental de la mise en œuvre de la ZAC peut être considéré comme relativement modéré. Toutefois, l'intégration de la ZAC dans son environnement urbain reste largement conditionnée par la performance de la desserte du site par les transports en commun et par les délais de réalisation des aménagements envisagés.*

*L'Autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage d'apporter plus de précision au dossier pour ce qui concerne les modalités de limitation des nuisances au cadre de vie (ambiance sonore, qualité de l'air), et d'amélioration des conditions de circulation aux abords de la ZAC.*

En juin 2015, des compléments sont apportés en réponse à l'avis de l'autorité environnementale.

# **NOTICE D'IMPACT**

# **1 INTEGRATION DANS L'ENVIRONNEMENT**

## **1.1 LOCALISATION DU SITE**

Le site d'étude est localisé à l'intersection des rues de Lyon et Allar, commune de Marseille, dans le département des Bouches-du-Rhône (13).

Les coordonnées Lambert 93 du site sont les suivantes (centre du site) :

	<b>Lambert 93 (m)</b>
X	892 007,35
Y	6 250 237,12

## **1.2 DESCRIPTIONS DES ABORDS DU PROJET**

L'environnement du site, repris sur la vue aérienne suivante, est entièrement urbanisé. Il est constitué de :

- Au nord : de zones mixtes regroupant des habitations, des commerces et industries,
- À l'est : la rue de Lyon, puis d'une zone mixte regroupant des habitations, des commerces et industries,
- Au sud : de la rue Allar puis de bureaux,
- À l'ouest : de bâtiments industriels et de bureaux.

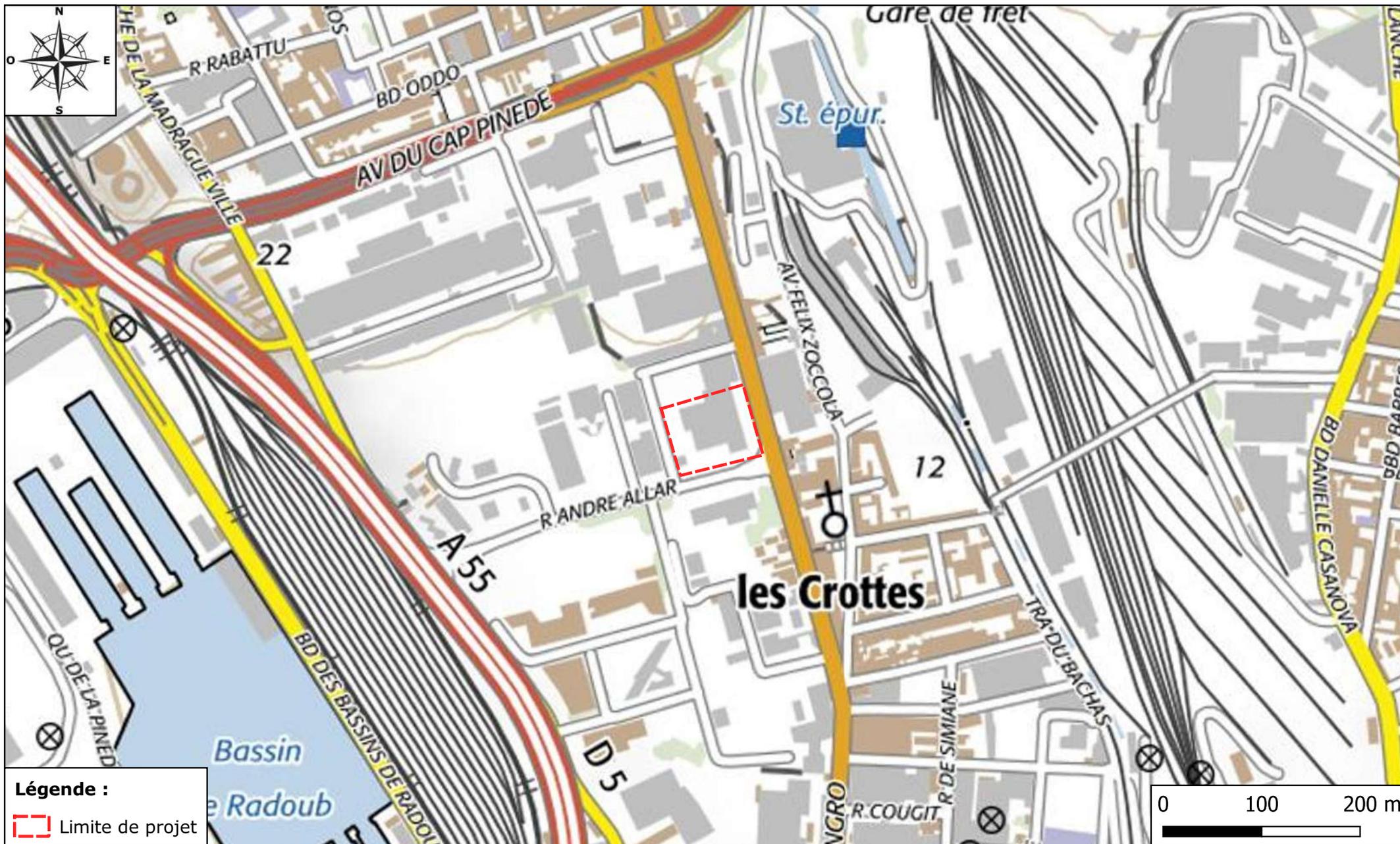
# Vue aérienne du projet

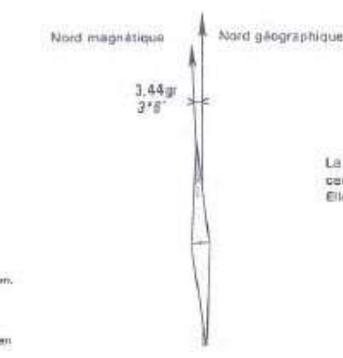
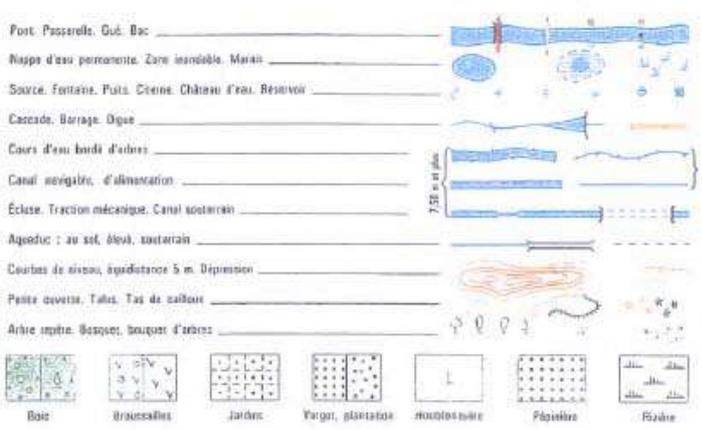


**Légende :**  
 Limite de projet

0 100 200 m

# Carte IGN avec localisation du projet





La déclinaison magnétique correspond au centre de la feuille, au 1<sup>er</sup> janvier 1990. Elle diminue chaque année de 0,16 gr (0°16').

Les montages photographiques présentés ci-après permettent d’apprécier l’intégration du projet dans son environnement.

**Rue de Lyon :**



**Rue Allar :**



### 1.3 REFERENCES CADASTRALES ET SITUATION AU REGARD DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Le site occupera les parcelles suivantes.

Référence de la parcelle	Surface totale	Surface exploitée
901 K 042	7 230 m <sup>2</sup>	... m <sup>2</sup>
901 K 016	522 m <sup>2</sup>	Division... m <sup>2</sup>
901 K 017	475 m <sup>2</sup>	à réaliser... m <sup>2</sup>
901 K 0049	150 m <sup>2</sup>	par EPAEM... m <sup>2</sup>
901 K DP	34 m <sup>2</sup>	... m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>8 411 m<sup>2</sup></b>	<b>5 272.. m<sup>2</sup></b>

D'après le Plan Local d'Urbanisme, le projet est situé sur la zone UAeE2. La zone UAeE est consacrée à une partie du périmètre de l'extension de l'Opération d'Intérêt National Euroméditerranée. La zone UAeE2 est le secteur « où les objectifs principaux sont le renouvellement et la mutation de grands terrains industriels. Une procédure de ZAC est prévue sur cette partie du territoire de l'extension. »

Les constructions qui y sont interdites sont les suivantes :

- Les constructions à destination d'industrie,
- Les dépôts en plein air,
- Les aménagements de terrains destinés au camping, caravaning, habitation légère de loisir, parc résidentiel de loisir,
- Les carrières.

Les constructions autorisées sous conditions sont les suivantes :

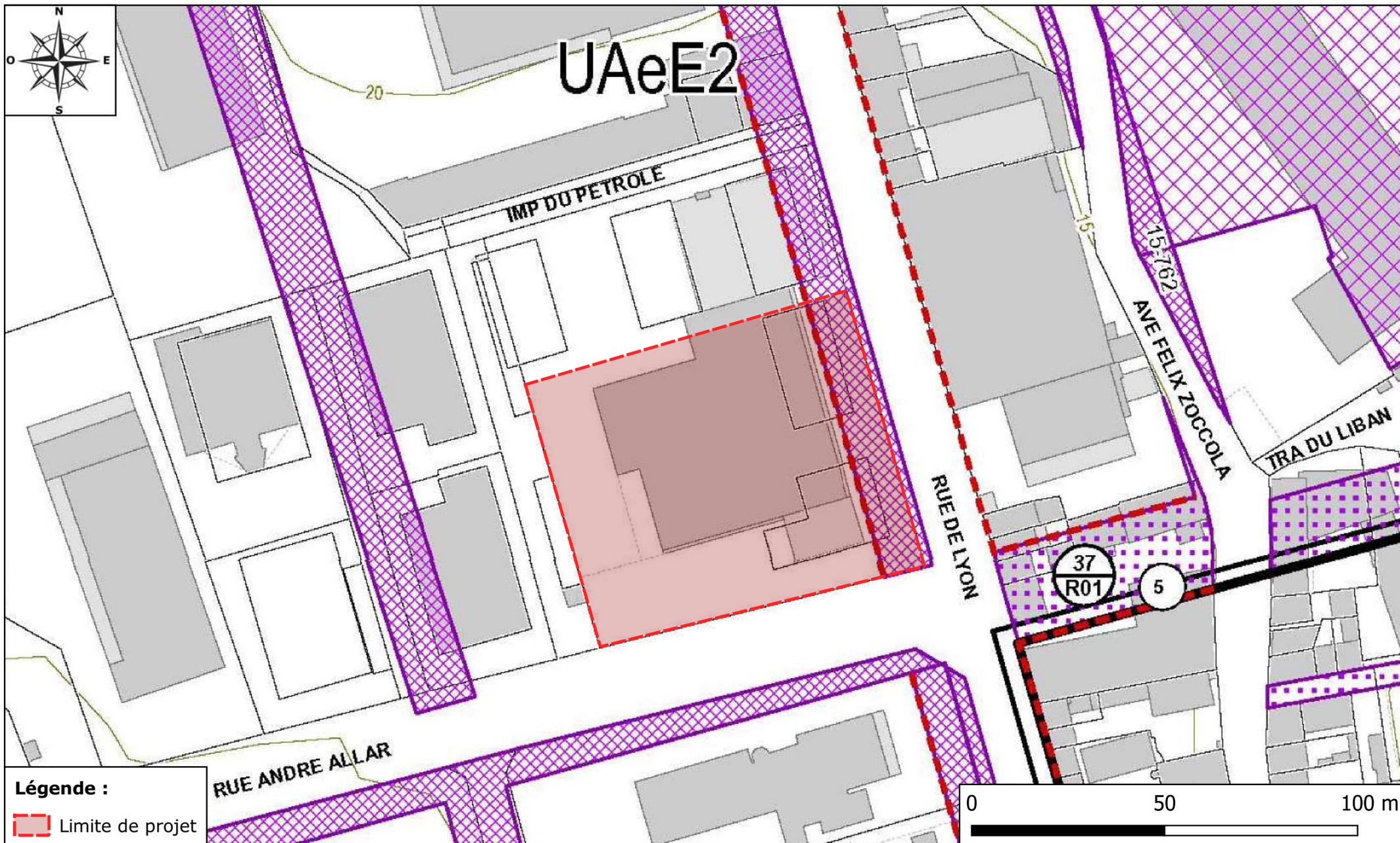
- Les constructions à destination d'entrepôt lorsqu'elles constituent l'accessoire d'une activité principale autorisée dans la zone et si elles ont une surface de plancher inférieure ou égale à 1 000 m<sup>2</sup>,
- Les installations classées pour la protection de l'environnement lorsqu'elles sont nécessaires au fonctionnement urbain (telles que réparation automobile, pressing, station-service, chauffage et climatisation collectifs, service de santé, parc de stationnement couvert...).

Le projet de la société Bouygues Immobilier n'entre dans aucune de ces catégories.

Le terrain d'assiette est grevé des servitudes d'utilité publique suivantes :

- Zones de protection du patrimoine architectural urbain et paysager (zone 11),
- Servitude radioélectrique :
  - ↳ Protection contre des centres de réception radioélectrique contre les perturbations électro-magnétiques (PT1),

- ↳ Station émettrices ou réceptrices d'ondes radioélectriques et liaison radioélectrique par des ondes de fréquence supérieure à 30 MHz (PT2).



## URBANISME

**UEb** Limite et nom de zone et de secteur

**P** Périmètre renvoyant à une planche de détail

**Emplacements réservés**

**Voie à créer ou à élargir (Infrastructure)**

13-175 Numéro d'identification Voir règlement DG Zone1

**Équipement public (Superstructure)**

90 Numéro d'identification Voir règlement Zone1

**Servitude de pré-réservation (Infrastructure et Superstructure)**

90 Numéro d'identification Voir règlement Zone1

**Prescriptions d'implantation**

Alignement imposé

Marge de recul architecturale... (minimale) le long des voies

Marge de recul «entrée de ville»

Emprise constructible et profondeur de cette emprise

**Commerce et artisanat**

Linéaire de protection des commerces et de l'artisanat en rez de chaussée Voir règlement DG Zone1

Polarité commerciale de secteur Voir règlement DG Zone1

**Servitude de mixité sociale**

45-011 Numéro de la servitude Voir règlement DG Zone1 et Zone2

**Prescriptions de hauteur particulière**

sur un périmètre (hauteur en mètre ou en mètre NAF)

le long de l'axe historique (hauteur obligatoire)

le long de certaines voies

1 = 10 m + h  
2 = 10 m + h  
3 = 10 m + h  
4 = 20 m + h  
5 = 30 m + h  
6 = 50 m + h  
7 = 50 m NAF + h

hauteur h variable selon la hauteur de l'1

Prescription de vue voir règlement DG Zone1

Prescription de vue voir règlement DG Zone1

Prescription de vue voir règlement DG Zone1

**Autres Prescriptions**

Carrière en activité

Servitude d'attente d'un projet d'aménagement global voir règlement DG Zone1 et Zone2

Orientation d'Aménagement

Orientation d'Aménagement (Franges urbaines)

secteur à stationnement planifié (zone de bonne desserte)

## DIVERS

Cheminement piéton à créer ou à conserver (mode doux)

Transport en commun en site propre à l'étude

Piste DFCI

Servitude attachée aux canalisations publiques

Autoroutes

Boulevards Urbains Multimodaux

## PATRIMOINE ET PAYSAGE

**Patrimoine architectural et urbain à protéger** voir règlement DG Zone1, Zone2 et Zone3

TH-01 Tissu urbain Homogène

TR-05 Trame urbaine Régulière

CI-03 Forme d'habitat spécifique  
CI - cité ouvrière, cité jardin, lotissement  
CD - courne ouvrière  
CA - habitat de type cabanonnier  
CE - grands ensembles, HLM, chés

BA-06 Quartier en balcon

Séquence architecturale  
SA - Majeste  
SB - Homogène  
SC - Pérorique

Élément bâti

Canal de Marseille et dérivations

**Espace Boisé Classé**

à conserver ou à créer

**Patrimoine paysager** voir règlement DG Zone1

Espace vert à protéger

Espace vert d'accompagnement

Voie plantée à protéger

**Terrain Cultivé à Protéger**

en zone urbaine

**Plantations à créer**

en coeur d'îlot

en pleine terre

en bordure d'îlot

**Autres prescriptions**

Bande littorale 100m

## ANNEXES

Zone d'Aménagement Concerté

Zone d'Aménagement Différé

Projet Urbain Partenarial

Programme d'Aménagement d'Ensemble

Droit de Préemption Urbain Renforcé

Opération d'Intérêt National

Périmètre de Sursis à Statuer

Héliport

## RISQUES

**Prescriptions liées au risque inondation** voir règlement DG Zone1

Zone Inconstructible

Prescriptions renforcées

Prescriptions particulières au secteur d'Arène

Prescriptions renforcées pour la gestion du débordement de l'Huveosne

Prescriptions

Ruisseaux ou fonds de vallon

Voies inondables

**Prescriptions liées au risque mouvement de terrain**

Zone Inconstructible

Prescriptions fortes ou renforcées

Prescriptions

**Prescriptions liées au risque incendie**

Zone de prescription

**Prescriptions liées au risque technologique**

Périmètre de risque technologique

## Fond Cadastral

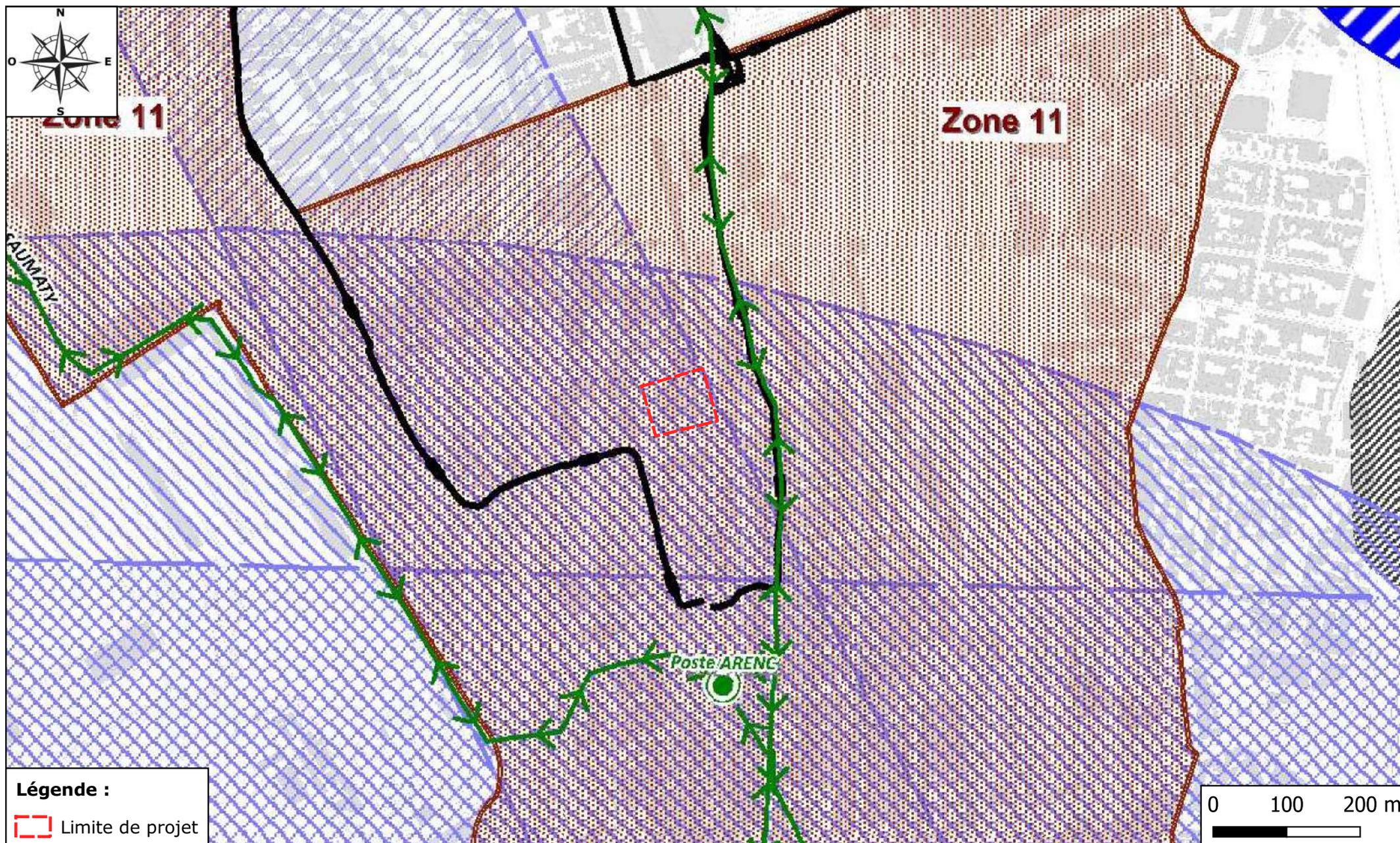
Parcellaire

Divers linéaire

Bâti dur

Bâti léger

Courbes de niveau



## LEGENDE

### Les servitudes relatives à la conservation du patrimoine :

#### Les servitudes de classement et de protection

##### Servitudes historiques

Loi du 13 décembre 1913

MC 10



Monuments Classés - (MC) - AC1

Nombre d'habitations comprises à la base du monument

MI 10



Monuments Inscrits - (MI) - AC1



Périimètre de protection  
de 500 m



Zones de présomption de prescription  
de site archéologique

Nombre d'habitations comprises à la base du site archéologique

##### Servitudes naturelles

Loi du 2 mai 1930 modifiée par la loi du 25 décembre 1967 pour la protection des sites d'intérêt  
archéologique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Les "sites classés"  
sont l'objet d'une protection réglementaire spécifique.



Sites classés - AC2

Nombre d'habitations comprises à la base du site



Sites inscrits - AC2

##### Parc National des Calanques - PN1



Coeur de Parc



Aire Optimale d'Adhésion - (A.O.A.)



Coeur Marin



Aire Maritime Adjacente

##### Patrimoine architectural et urbain - AC3 :

Loi du 7 janvier 1983



Zones de Protection du Patrimoine Architectural  
Urbain et Paysager (Z.P.P.A.U.P.)

##### Bois et forêts soumises au régime forestier - AI



Protection des Bois et forêts.

##### Protection des eaux



Zone de protection des périmètres de captage  
des eaux potables - AS1



Protection des eaux - AS2 - conchyliculture  
aquaculture

##### Servitudes radio-électriques



Protection des centres de réception radioélectrique  
contre les perturbations électro-magnétiques - PT1



Stations émettrices ou réceptrices d'ondes  
radioélectriques et liaison radioélectrique par  
des ondes de fréquence supérieure à 30MHz - PT2

##### Servitudes militaires



Postes électro-sémaphoriques, les amers, les feux et  
les phares du département de la Marine militaire. - AR1



Postes militaires assurant la défense des côtes  
et la sécurité de la navigation - AR2



Servitude de dégagement aéronautique - AR4

##### Les servitudes d'abord ou de voisinage :

##### Servitudes militaires



Fortifications, places fortes, postes  
et ouvrages militaires. - AR5



Champ de tir. - AR6

##### Plan de prévention des risques : PM1

##### PPR Gypse



Inconstructible (Carrière de gypse)



Prescription (Carrière de gypse)

##### PPR Industriel et/ou technologique



Effets léthaux



Effets significatifs

##### Cimetières



Cimetière - INT1

##### Les servitudes de passage :



Canalisations d'eau et d'assainissement - AS



Pipeline de transport d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés - I1



Canalisations de transport et de distribution de gaz - I3



Conducteurs aériens d'électricité, canalisations souterraines et  
supports de conducteurs aériens - et postes électriques - I4



Cheminement piétons le long du Littoral - EL9

##### Les servitudes d'allanement

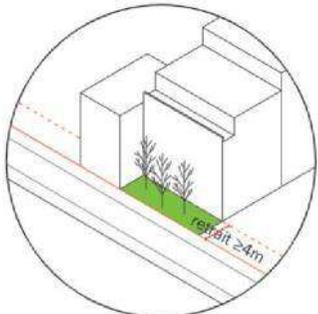


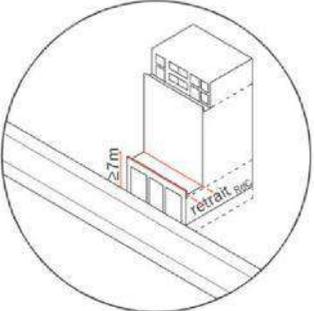
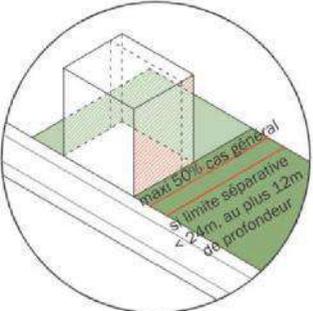
Domaine des chemins de fer - I1

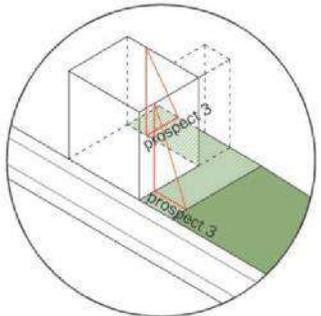
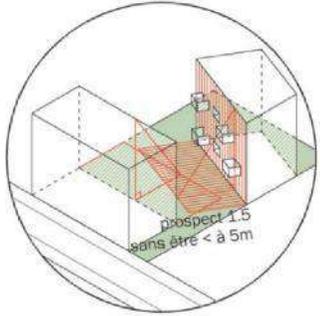
Le tableau présenté ci-après permet de démontrer l'absence d'incompatibilité entre le projet et les dispositions du Plan Local d'Urbanisme. L'objectif est de détecter tout point qui ne pourrait être pris en compte en phase conception.

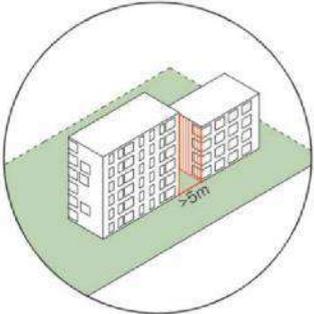
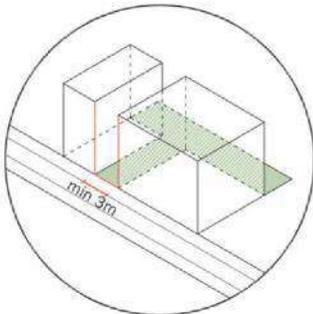
Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
Secteur UAeE 2	
Article 1 : Occupations et utilisations du sol interdites	
Sont interdits :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ les constructions à destination d'industrie ;</li> <li>➤ les dépôts en plein air ;</li> <li>➤ les aménagements de terrains destinés au camping, caravaning, habitation légère de loisir, parc résidentiel de loisir ;</li> <li>➤ les carrières.</li> </ul>	Conforme
Article 2 : Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières	
<p>Sont autorisées sous conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ les constructions à destination d'entrepôt, lorsqu'elles constituent l'accessoire d'une activité principale autorisée dans la zone et si elles ont une surface de plancher inférieure ou égale à 1000 m<sup>2</sup> ;</li> <li>➤ les installations classées pour la protection de l'environnement nécessaires au fonctionnement urbain (telles que réparation automobile, pressing, station service, chauffage et climatisation collectifs, service de santé, parc de stationnement couvert ...).</li> </ul>	Conforme
Article 3 : Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et conditions d'accès aux voies ouvertes au public	
3.1. Caractéristiques générales de la voirie	
<p>Pour être constructible un terrain doit être desservi par une voirie présentant les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ des destinations et besoins des aménagements et constructions,</li> <li>➤ de sécurité,</li> <li>➤ du ramassage des ordures ménagères</li> </ul>	Conforme
3.2. Dispositions concernant les accès	
3.2.1. Tout accès direct sur les autoroutes, mentionnées à l'annexe 3 du règlement, est interdit.	Sera pris en compte en phase conception
3.2.2. Sauf impossibilité d'assurer la desserte des constructions ou installations de façon satisfaisante, d'accéder en un autre endroit du terrain ou d'aménager un accès indirect par une voie latérale et sauf avis contraire du gestionnaire des voies concernées :	-
3.2.2.1. l'accès direct sur les boulevards urbains multimodaux, mentionnés à l'annexe 3 du règlement, ainsi que sur les voies bordées d'un aménagement cyclable est interdit pour les véhicules automobiles ;	Sera pris en compte en phase conception
3.2.2.2. un seul accès pour véhicules automobiles est autorisé par construction ou opération et par voie ; toutefois, pour les terrains bordés d'une seule voie, le nombre d'accès autorisés est au plus porté à deux ;	Sera pris en compte en phase conception
3.2.2.3. tout accès pour véhicules automobiles est interdit à moins de 10 mètres de l'intersection de deux voies ;	Sera pris en compte en phase conception

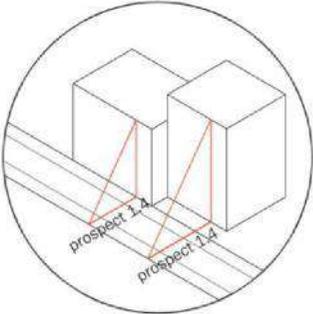
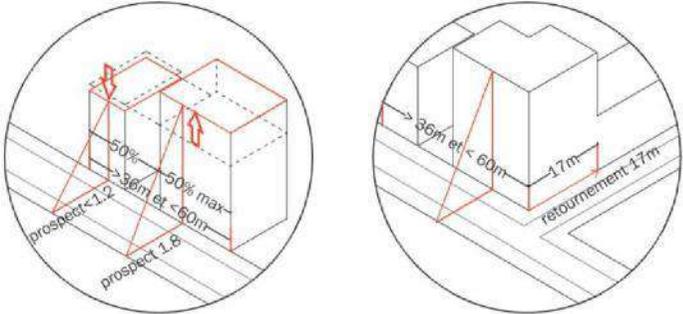
Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
3.2.2.4. les accès sur les voies sont aménagés de façon à ne pas créer de danger ou de perturbation pour la circulation en raison de leur position ou d'éventuels défauts de visibilité ; des dispositions particulières peuvent être demandées par les services compétents telles que la réalisation de pans coupés, l'implantation des portails en retrait .	Sera pris en compte en phase conception
3.3. Dispositions concernant la lutte contre l'incendie.	
3.3.1. Les constructions à édifier sont desservies par au moins une voie présentant des caractéristiques suffisantes pour permettre l'accès des véhicules de lutte contre l'incendie et de secours.	Sera pris en compte en phase conception
3.3.2. Sur les voies nouvelles se terminant en impasse, il peut être imposé d'aménager à leur terminaison une aire de retournement présentant des caractéristiques suffisantes pour permettre les manœuvres des véhicules de lutte contre l'incendie et de secours. Cette aire réservée à la circulation générale ne peut être réalisée sur les espaces dédiés au stationnement ou sur les parties privatives non closes.	Sera pris en compte en phase conception
Article 4 : Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement.	
4.1. Eau potable	
Toutes constructions ou installations requérant une alimentation en eau doivent être raccordées à un réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques adaptées.	Sera pris en compte en phase conception
4.2. Eaux usées	
Le raccordement au réseau public sanitaire des eaux usées est obligatoire. Toutefois, pour les terrains reconnus difficilement raccordables audit réseau, une installation d'assainissement non collectif conforme aux prescriptions législatives et réglementaires en vigueur, est admise. Le dossier, joint à la demande d'autorisation d'occupation du sol devra comprendre notamment, selon les cas, un document, délivré par les services compétents, attestant de ladite conformité. La construction concernée est alors édifiée de façon à pouvoir être directement reliée au réseau public, lors de la réalisation de celui-ci. Le rejet d'eaux usées est interdit dans les réseaux pluviaux, ainsi que dans les ruisseaux, caniveaux et cours d'eau non pérennes. Les rejets d'eaux usées issues d'une activité professionnelle dans le réseau public sanitaire font l'objet d'une autorisation du gestionnaire dudit réseau.	Sera pris en compte en phase conception
4.3. Eaux pluviales	
Tout projet générant une nouvelle imperméabilisation du terrain doit prévoir une compensation au ruissellement induit. Les eaux pluviales issues des parcelles faisant l'objet d'un projet doivent être convenablement recueillies et gérées sur le terrain dudit projet, tant du point de vue qualitatif que quantitatif. Toute utilisation du sol ou toute modification de son utilisation fera l'objet de prescriptions de la part des services compétents visant à limiter les quantités d'eau de ruissellement (à titre indicatif, on peut citer : bassin de rétention ouvert ou noues, bassin de rétention enterré, tranchée ou puits de stockage, tranchée ou puits drainant, stockage en toiture terrasse ...).	Sera pris en compte en phase conception

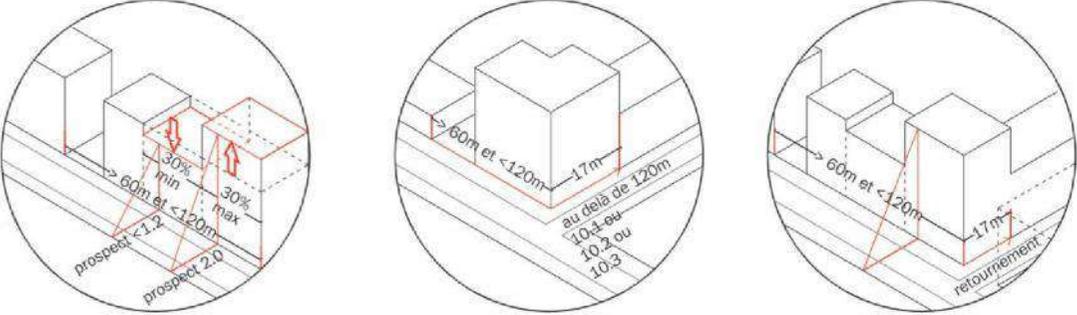
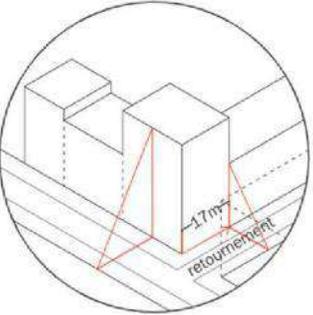
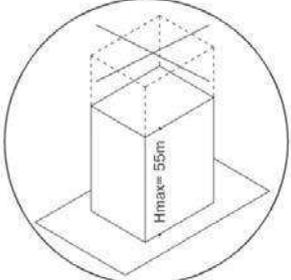
Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
<p>En particulier, lorsque la parcelle à aménager ne dispose pas d'exutoire pluvial (collecteur pluvial ou ruisseau naturel), ou si celui-ci se trouve saturé au point de rejet ou à son aval, le débit de fuite après projet sera limité entre 5 et 10 l/s maximum.</p> <p>Afin de respecter les débits de fuite ci-dessus, les volumes excédentaires seront stockés sur la parcelle à aménager par un dispositif approprié devant recevoir l'accord préalable des services compétents.</p> <p>Les hypothèses de calcul des débits et volumes pluviaux sont celles de l'Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations (1977), applicable à la région III (Circulaire interministérielle n°77-284 du 22 juin 1977) et des dispositions prises pour son actualisation.</p> <p>Les surfaces de projet susceptibles, en raison de leur affectation, d'être polluées doivent être équipées d'un dispositif de piégeage de pollution adapté.</p> <p>Les règles de dimensionnement des ouvrages peuvent être imposées par les services compétents</p> <p>Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir le libre écoulement des eaux pluviales qui ne seraient pas stockées ou infiltrées.</p>	
4.4. Électricité et télécommunications	
<p>Les branchements aux lignes de transport d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles de télécommunication sont installés en souterrain ; en cas d'impossibilité, voire de difficultés immédiates de mise en œuvre dûment justifiées, d'autres dispositions, si possible équivalentes du point de vue de l'aspect, peuvent toutefois être autorisées.</p>	Sera pris en compte en phase conception
Article 5 : Superficie minimale des terrains constructibles	
Sans objet.	-
Article 6 : Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	
<p>6.1. Les constructions sont implantées soit sur la limite des voies, soit sur la limite des emprises futures prévues pour les voies, ou des marges recul lorsqu'elles sont indiquées sur les documents graphiques, soit en retrait à une distance minimum de 4 mètres de ces voies, emprises futures ou marges de recul.</p> 	Sera pris en compte en phase conception
<p>6.2. Lorsqu'elles sont implantées sur la limite des voies, des emprises futures prévues pour les voies ou des marges de recul, les constructions ont une hauteur de façade (à l'exclusion des garde-corps ajourés ou vitrés) sur voie ou emprise future ou marge de recul au moins égale à 7 mètres. A compter de la hauteur de 7 mètres, la façade peut être implantée en retrait.</p>	Sera pris en compte en phase conception

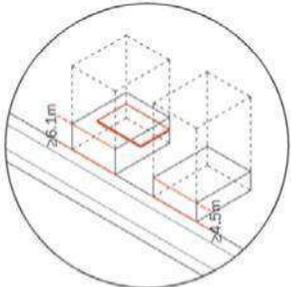
Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
	
<p>6.3. Les constructions à édifier sont implantées hors des emprises prévues pour les voies, et des marges de recul, lorsqu'elles sont indiquées sur les documents graphiques. En cas de contrariété entre la règle écrite et les schémas, de doute dans l'interprétation des schémas, ou d'insuffisance dans les schémas, c'est la règle écrite qui prévaut.</p>	Sera pris en compte en phase conception
<b>Article 7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives</b>	
<p>7.1. Lorsqu'elles sont implantées en limite séparative, les constructions n'excèdent pas 50 % de la longueur totale de la limite concernée, sauf lorsque la limite est inférieure à 24 mètres, dans cette hypothèse, elle peut être au plus de 12 mètres.</p> 	Sera pris en compte en phase conception
<p>7.2. Lorsqu'elles ne sont pas implantées en limites séparatives, elles le sont à une distance, « d », mesurée horizontalement de tout point desdites constructions (à l'exclusion des garde-corps ajourés ou vitrés) au point le plus proche desdites limites, au moins égale à la hauteur, H, de la construction concernée, divisée par 3, sans être inférieure à 4 mètres ;  soit : <math>d \geq H/3</math> et <math>d \geq 4</math> mètres.</p>	Sera pris en compte en phase conception

Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
 <p>En cas de contrariété entre la règle écrite et les schémas, de doute dans l'interprétation des schémas, ou d'insuffisance dans les schémas, c'est la règle écrite qui prévaut.</p>	
<b>Article 8 : Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété</b>	
<p>La distance mesurée horizontalement entre deux constructions (à l'exclusion des garde-corps ajourés ou vitrés), édifée ou à édifier, et perpendiculairement au nu des façades, dès lors qu'elles ne sont pas accolées, doit être au moins égale :</p> <p>8.1. à H divisé par 1,5, H étant la hauteur de la construction édifée à ou à édifier sans être inférieure à 5 m.</p> 	Sera pris en compte en phase conception
<p>8.2 à un minimum de 5 m, lorsque la façade de chaque construction comporte la proportion la moins importante d'ouvertures.</p>	Sera pris en compte en phase conception

Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
	
<p>8.3 à 3 mètres minimum, lorsque lesdites constructions sont implantées sur voies ou emprises publiques, cette implantation est appelée interruption de façade.</p>  <p>En cas de contrariété entre la règle écrite et les schémas, de doute dans l'interprétation des schémas, ou d'insuffisance dans les schémas, c'est la règle écrite qui prévaut.</p>	Sera pris en compte en phase conception
Article 9 : Emprise au sol des constructions	
Non réglementé.	-
Article 10 : Hauteur maximale des constructions	
Hormis le long des voies répertoriées à l'article 12 des dispositions générales du présent règlement ou indiquées au document graphique du PLU, la hauteur des constructions à édifier, est mesurée comme indiqué à l'annexe 10 du présent règlement.	Sera pris en compte en phase conception
10.1. Cas général : la hauteur est limitée pour les constructions à édifier réalisées en façade sur	Sera pris en compte en phase conception

Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
<p>voies ou emprises publiques au sens de l'article 6, à un niveau égal à 1,4 fois la distance « d », mesurée horizontalement de tout point (du nu) de la construction au point le plus proche de la limite opposée de la voie ou de l'emprise publique mentionnée à l'article 6 ;</p> 	
<p>10.2. Lorsque la longueur de la façade des constructions ou de l'ensemble des façades des constructions à édifier sur voie ou emprise publique définie à l'article 6 excède 36 m, mais reste inférieure à 60 m, la hauteur est portée à 1.8 "d" sans que le bénéfice de cette hauteur n'excède 50 % de la longueur des façades. Sur les 50 % des façades restantes, la hauteur ne peut excéder 1,2 "d".</p> 	Sera pris en compte en phase conception
<p>10.3. Lorsque la longueur de la façade des constructions ou de l'ensemble des façades des constructions à édifier sur voie ou emprise publique définie à l'article 6 excède 60 m, la hauteur est portée à 2 "d" sans que le bénéfice de cette hauteur n'excède 30 % de la longueur des façades précitées et à 1,2 "d" sur 30 % de ces mêmes façades. Conformément à l'article 10.1, la hauteur est fixée à 1,4 "d" sur la longueur des façades restantes ". Au-delà de 120 m de façades, s'appliquent à nouveau les articles 10.1 et suivants le cas échéant.</p>	Sera pris en compte en phase conception

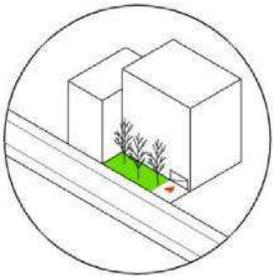
Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
 <p>Les longueurs de façades des constructions s'apprécient avec une tolérance de plus ou moins 5 %.</p>	
<p>10.4. Nonobstant les dispositions précédentes, à l'angle de deux voies, lorsque les hauteurs respectivement admises le long de chacune d'entre elles sont différentes, la plus haute de ces deux hauteurs est admise en retournement sur une longueur limitée à 17 mètres à partir de l'angle des deux voies, en façade de la voie la plus étroite.</p> 	<p>Sera pris en compte en phase conception</p>
<p>10.5. La hauteur maximale est limitée enfin, dans tous les cas, à une hauteur au plus égale à 55 mètres.</p> 	<p>Sera pris en compte en phase conception</p>

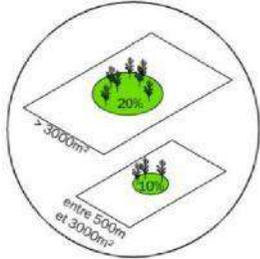
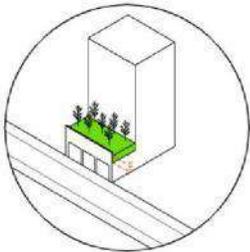
Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
10.6. Hauteur en rez-de-chaussée :	
10.6.1. La hauteur mesurée, comme indiqué à l'annexe 10, sur la façade située du côté de la voie, entre le niveau du trottoir ou, à défaut, de la voie elle-même et la sous-face du plancher du premier étage de la construction à édifier doit être au moins égale à 4,50 mètres.	Sera pris en compte en phase conception
<p>10.6.2. Toutefois, nonobstant la disposition précédente, la hauteur, mesurée comme précédemment indiquée, de la sous-face du plancher du deuxième étage peut être, au minimum, égale à 6,10 mètres, dès lors que le volume concerné comporte un plancher médian à emprise partielle permettant la réalisation d'une mezzanine.</p>  <p>En cas de contrariété entre la règle écrite et les schémas, de doute dans l'interprétation des schémas, ou d'insuffisance dans les schémas, c'est la règle écrite qui prévaut.</p>	Sera pris en compte en phase conception
Article 11 : Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords	
11.1. Dispositions générales	
Les constructions à édifier contribuent à la valorisation du site environnant.	Sera pris en compte en phase conception Sera pris en compte en phase conception
11.2. Dispositions particulières	
11.2.1. Façades et espaces non bâtis contigus à l'espace public.	
Les parties de propriété privée ainsi visées doivent être traitées de façon à valoriser les espaces publics contigus.	
11.2.2. Constructions existantes	
11.2.2.1. Les modifications de façade et de couverture ou leur remise en état doivent respecter l'intégrité architecturale, le matériau et les éléments décoratifs maçonnés de la construction dès lors qu'ils représentent une composante forte de l'alignement bâti dans lequel elle est inscrite ; chaque fois que possible, lesdites modifications sont l'occasion de la remise en état ou du rétablissement des éléments intéressants.	-
11.2.2.2. Les devantures commerciales doivent être conçues et réalisées sous forme de vitrine ; il est tenu compte de la trame architecturale, des matériaux et coloris de la construction en façade de laquelle elles sont inscrites, dès lors que ladite construction représente une composante forte de l'alignement bâti dont elle fait partie.	-

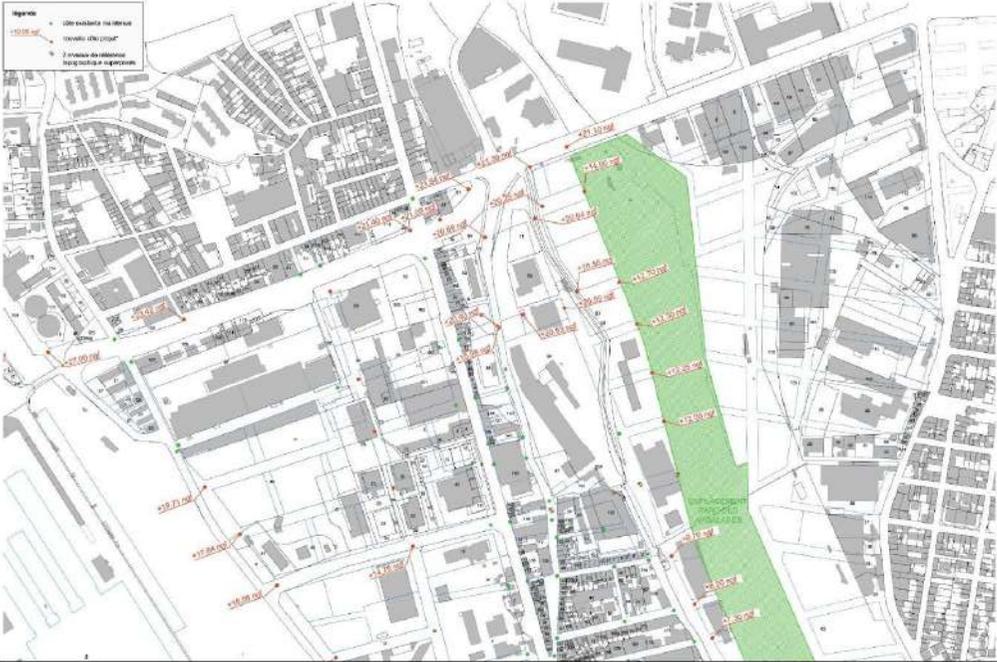
Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
Lorsque la fermeture de la devanture est réalisée sous forme de rideau, celui-ci est de type ajouré.	
11.2.3. Constructions nouvelles	
11.2.3.1. Traitement architectural et climatique	
<p>Les constructions à édifier doivent tenir compte de l'échelle et de l'ordonnancement du bâti environnant.</p> <p>Les saillies, situées à plus de 4,50 mètres au-dessus de l'espace public dès lors que celui-ci présente une profondeur au moins égale à 14 mètres à partir de l'alignement concerné, nonobstant les prescriptions de l'Article 7 des Dispositions Générales du présent règlement, peuvent atteindre une profondeur de 1,50 mètres et ne font l'objet d'aucune autre prescription.</p> <p>Les descentes d'eaux pluviales en matière plastique sont interdites au nu des façades.</p> <p>La forme urbaine recherchée repose sur des gabarits contrastés favorisant l'ensoleillement. Les constructions à édifier comportent des protections solaires extérieures et des dispositifs de ventilation naturelle.</p>	Sera pris en compte en phase conception
11.2.3.2. Murs pignons et retours de façade	
Les façades des constructions d'angle, les murs pignons et les retours de façade doivent recevoir un traitement de qualité homogène, en harmonie avec celui de la façade principale.	Sera pris en compte en phase conception
11.2.3.3. Couvertures	
11.2.3.3.1. Hors les toitures terrasses, la couverture des constructions est réalisée selon une pente maximum de 30 %.	Sera pris en compte en phase conception
11.2.3.3.2. Sauf si elles sont productrices d'énergie, les toitures terrasses doivent être traitées comme des terrasses accessibles sur la totalité de leur emprise (protection lourde) et/ ou doivent être végétalisées.	Sera pris en compte en phase conception
11.2.3.3.3. Saillies et édicules techniques	
<p>Toutes les saillies et/ou édicules techniques doivent être traités de façon à s'intégrer dans le volume de la construction et suivant une composition architecturale qui fait l'objet d'un plan de toiture annexé à la demande de permis de construire.</p> <p>Aucune superstructure n'est autorisée au-dessus de la couverture à l'exception des éventuelles antennes collectives, cheminées, et ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire.</p>	Sera pris en compte en phase conception
11.2.3.4. Rez-de-chaussée	
11.2.3.4.1. Le sol des retraits par rapport à l'alignement doit être traité en continuité et en harmonie avec les traitements de l'espace public et conformément aux dispositions prescrites à l'article 13 du présent règlement.	Sera pris en compte en phase conception
11.2.3.4.2. Les accès secondaires aux installations techniques ou de service doivent être traités de façon à ce qu'ils ne nuisent pas à la qualité de l'opération et de l'espace public contigu.	Sera pris en compte en phase conception
11.2.3.4.3. Les vitrines et enseignes des locaux d'activités, les grilles de protection des ouvertures, portes d'accès, trappes ou armoires relevant d'installations techniques propres au bâtiment ou relevant des différents réseaux publics doivent contribuer à la valorisation de la construction et de l'espace public : dans cette perspective ils doivent faire l'objet d'un carnet de détails annexé à la demande d'autorisation de construire.	Sera pris en compte en phase conception
11.2.3.4.4. L'implantation des grilles de prises d'air des parkings au sol est interdite en avant des façades.	Sera pris en compte en phase conception

Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
11.2.3.5. Clôtures	
<p>Nonobstant les prescriptions de l'article 28 des Dispositions Générales du présent règlement, les clôtures sont limitées à deux mètres de hauteur ; toutefois, cette disposition ne concerne pas les alignements d'arbres qui peuvent accompagner la clôture . Les grillages sont interdits.</p>	Sera pris en compte en phase conception
11.3 Traitement des façades	
Les façades présentent majoritairement un aspect minéral et sont de teinte claire.	Sera pris en compte en phase conception
Article 12 : Obligations en matière de réalisation d'aires de stationnement.	
12.1. Le stationnement des véhicules correspondant aux destinations des constructions est assuré hors des voies et emprises publiques.	Sera pris en compte en phase conception
12.2. Places de stationnement pour voitures	
12.2.1. Habitat	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pour les constructions nouvelles à destination d'habitat, il est exigé 1 place de stationnement par tranche entamée de 70 m<sup>2</sup> de surface de plancher, dans la limite de 2 places par logement.</li> <li>➤ Pour les travaux sur les constructions existantes à destination d'habitat, s'il est créé plus de 40 m<sup>2</sup> de surface de plancher ou plus de 2 logements supplémentaires, il est exigé 1 place de stationnement par tranche entamée de 70 m<sup>2</sup> de surface de plancher créée ou 1 place de stationnement par logement supplémentaire créé.</li> </ul> <p>En cas de changement de destination pour de l'habitat, il est exigé 1 place de stationnement par tranche entamée de 140 m<sup>2</sup> de surface de plancher, sauf s'il est créé moins de 2 logements supplémentaires.</p>	Sera pris en compte en phase conception
12.2.2. Commerce	
<p>Pour les constructions nouvelles à destination de commerce, il est exigé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ hors de la zone de bonne desserte : aucune place de stationnement pour les constructions ayant une surface de plancher inférieure ou égales à 250 m<sup>2</sup> ; à partir de ce seuil, 1 place par tranche entamée de 40 m<sup>2</sup> de surface de plancher supplémentaires ;</li> <li>➤ en zone de bonne desserte : aucune place de stationnement pour les constructions ayant une surface de plancher inférieure ou égale à 250 m<sup>2</sup> ; à partir de ce seuil, 1 place par tranche entamée de 100 m<sup>2</sup> de surface de plancher supplémentaires. En outre, il ne pourra être autorisé plus de 2 places de stationnement pour les constructions ayant une surface de plancher inférieure ou égale à 330 m<sup>2</sup> ; à partir de ce seuil, 1 place par tranche entamée de 40 m<sup>2</sup> de surface de plancher supplémentaires.</li> </ul>	Sera pris en compte en phase conception
12.2.3. Hébergement hôtelier	
<p>Pour les constructions nouvelles à destination d'hébergement hôtelier, il est exigé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ hors de la zone de bonne desserte, 1 place de stationnement par tranche entamée de 100 m<sup>2</sup> de plancher ;</li> </ul>	-

Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ en zone de bonne desserte, aucune place de stationnement pour les constructions ayant une surface de plancher inférieure ou égale à 2000 m<sup>2</sup> ; à partir de ce seuil, 1 place par tranche entamée de 250 m<sup>2</sup> de surface de plancher supplémentaires au-delà des 2 000 m<sup>2</sup>. En outre, il ne pourra être autorisé, pour les constructions ayant une superficie de plancher supérieure à 2 000 m<sup>2</sup>, plus de 1 place de stationnement par tranche entamée de 100 m<sup>2</sup> de plancher supplémentaire au-delà des 2 000 m<sup>2</sup>.</li> </ul>	
12.2.4. Bureaux, artisanat et entrepôt	
<p>Pour les constructions nouvelles à destination de bureau, d'artisanat ou d'entrepôt, il est exigé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ hors de la zone de bonne desserte, 1 place de stationnement par tranche entamée de 100 m<sup>2</sup> de surface de plancher ;</li> <li>➤ en zone de bonne desserte, 1 place de stationnement par tranche entamée de 250 m<sup>2</sup> de surface de plancher . En outre, il ne pourra être autorisé plus de 1 place de stationnement par tranche entamée de 100 m<sup>2</sup> de surface de plancher.</li> </ul>	-
<p>12.2.5. En application des dispositions précédentes, lorsqu'il est imposé la réalisation d'aires de stationnement, celles-ci doivent être réalisées sur le terrain d'assiette ou dans son environnement immédiat (environ 300 m). Si elles sont réalisées sur le terrain d'assiette, les aires de stationnement sont enterrées sous l'emprise des constructions et/ou intégrées auxdites constructions dès lors que celles-ci ne sont pas réalisées en façade sur voie ou emprise publique.</p> <p>Rappel Code de l'urbanisme :</p> <p>lorsque le pétitionnaire ne peut pas satisfaire à ces obligations, il peut être tenu quitte, pour les places qu'il ne peut réaliser, en justifiant.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ soit de l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement, existant ou en cours de réalisation, situé à proximité de l'opération ;</li> <li>➤ soit de l'acquisition de places dans un parc privé de stationnement répondant aux mêmes conditions.</li> </ul> <p>Toutefois, lorsqu'une aire de stationnement a été prise en compte dans le cadre d'une concession à long terme ou d'un parc privé de stationnement, au titre des obligations prévues aux alinéas ci-dessus, elle ne peut plus être prise en compte, en tout ou en partie, à l'occasion d'une nouvelle autorisation.</p> <p>En l'absence de tels parcs, le pétitionnaire peut être tenu de verser une participation en vue de la réalisation de parcs publics de stationnement.</p>	-
12.3. Aire de dépose pour les autocars ;	
<p>Pour les constructions nouvelles à destination d'hébergement hôtelier de plus de 2000 m<sup>2</sup> de surface de plancher, il est exigé 1 aire de dépose pour les autocars, si aucune n'existe dans l'environnement immédiat du terrain d'assiette (environ 300 mètres).</p>	-
12.4. Places de stationnement pour 2 roues motorisées	
<p>Il est exigé pour les constructions à destination d'habitat, de bureau, d'artisanat, d'entrepôt ou de commerce, 1 place pour 2 roues motorisées par tranche de 6 places de stationnement « voitures » réalisées.</p> <p>Ces places de stationnement pour 2 roues motorisées devront être réalisées dans le même volume que celui affecté au stationnement des voitures.</p>	Sera pris en compte en phase conception
12.5. Places de stationnement pour vélos	

Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
12.5.1. Habitat	
<p>Il est exigé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pour les constructions nouvelles, des places de stationnement pour vélos à raison de 1 m<sup>2</sup> par tranche de 45 m<sup>2</sup> de surface de plancher ;</li> <li>➤ pour les travaux sur les constructions existantes, s'il est créé plus de 40 m<sup>2</sup> de surface de plancher ou plus de 1 logement supplémentaire, des places de stationnement pour vélos à raison de 1 m<sup>2</sup> par tranche de 45 m<sup>2</sup> de surface de plancher.</li> </ul> <p>Il en est de même, en matière de changement de destination, lorsqu'un immeuble change de destination et prend la destination d'habitat.</p>	Sera pris en compte en phase conception
12.5.2. Bureaux	
<p>Il est exigé pour les constructions nouvelles, des places de stationnement pour vélos à raison de 1 m<sup>2</sup> par tranche de 60 m<sup>2</sup> de surface de plancher.</p> <p>Il en est de même, en matière de changement de destination, lorsqu'un immeuble change de destination et prend la destination de bureau.</p>	-
12.5.3. Autres destinations	
<p>Il est exigé pour les constructions nouvelles à destination de commerce, d'artisanat ou d'hébergement hôtelier, des places de stationnement pour vélos à raison de 1 m<sup>2</sup> par tranche de 250 m<sup>2</sup> de surface de plancher.</p>	Sera pris en compte en phase conception
12.5.4. Les emplacements prévus pour le stationnement des vélos doivent être clos et couverts. Ils ne sont pas nécessairement réalisés dans le même volume que celui affecté au stationnement des voitures.	
Article 13 : Espaces libres	
13.1. Les espaces plantés doivent être aménagés suivant des dispositions qui les rendent inaccessibles aux véhicules automobiles, sauf aux véhicules d'urgence et d'entretien.	Sera pris en compte en phase conception
<p>13.2. Les retraits sur rue, à l'exception des accès, sont traités en pleine terre et plantés d'arbres de haute tige.</p> 	Sera pris en compte en phase conception
13.3. En outre, sur les parcelles dont la superficie est :	-
13.3.1. supérieure à 3000 m <sup>2</sup> , l'espace dédié aux plantations d'arbres de haute tige en pleine terre représente 20% au moins du terrain, déduction faite des cessions gratuites ;	Sera pris en compte en phase conception

Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
<p>13.3.2. comprises entre 500 et 3000m<sup>2</sup>, l'espace dédié aux plantations d'arbres de haute tige en pleine terre représente au moins 10% du terrain, déduction faite des cessions gratuites.</p> 	Sera pris en compte en phase conception
<p>13.3.3. Les retraits sur rue visés dans les conditions prescrites à l'article 13.2 sont décomptés au titre des normes fixées en 13.3.1 et 13.3.2 ci-dessus.</p>	Sera pris en compte en phase conception
<p>13.5. En cas d'impossibilité technique, dûment justifiée, de ne pouvoir satisfaire aux normes ci-dessus édictées, ou dès lors qu'il s'agit de passer au-delà desdites normes, les arbres de haute tige peuvent être plantés dans une épaisseur de terre végétale de 2 mètres au moins.</p> 	Sera pris en compte en phase conception
<p>13.6. Sur les parcelles dédiées à des constructions destinées au service public ou d'intérêt collectif, quelle que soit leur superficie et nonobstant les prescriptions de l'article 13.3 ci-dessus, l'espace dédié aux plantations d'arbres de haute tige en pleine terre représente au moins 10% de leur superficie, déduction faite des cessions gratuites.</p> <p>En cas de contrariété entre la règle écrite et les schémas, de doute dans l'interprétation des schémas, ou d'insuffisance dans les schémas, c'est la règle écrite qui prévaut.</p>	Sera pris en compte en phase conception
Article 14 : Coefficient d'occupation du sol	
Sans objet.	Sera pris en compte en phase conception

Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
 <p>ANNEXE 10 - MODIFICATION DU TERRAIN D'ASSIETTE PAGE 1/2 - échelle : 1:15000</p> <p>* Les cotes NGF sont appréciables à plus ou moins 30cm</p>	<p>Sera pris en compte en phase conception</p>

Prescriptions du PLU	Situation du projet au regard du PLU
 <p data-bbox="264 906 481 927">* Les cotes NDF sont appréciées à plus ou moins 30cm</p> <p data-bbox="772 895 1093 922">ANNEXE 10 - MODIFICATION DU TERRAIN D'ASSIETTE PAGE 22 - échelle : 1/5000</p>	<p data-bbox="1464 576 1910 603">Sera pris en compte en phase conception</p>

## 2 **MILIEUX NATURELS**

### 2.1 **ZNIEFF**

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

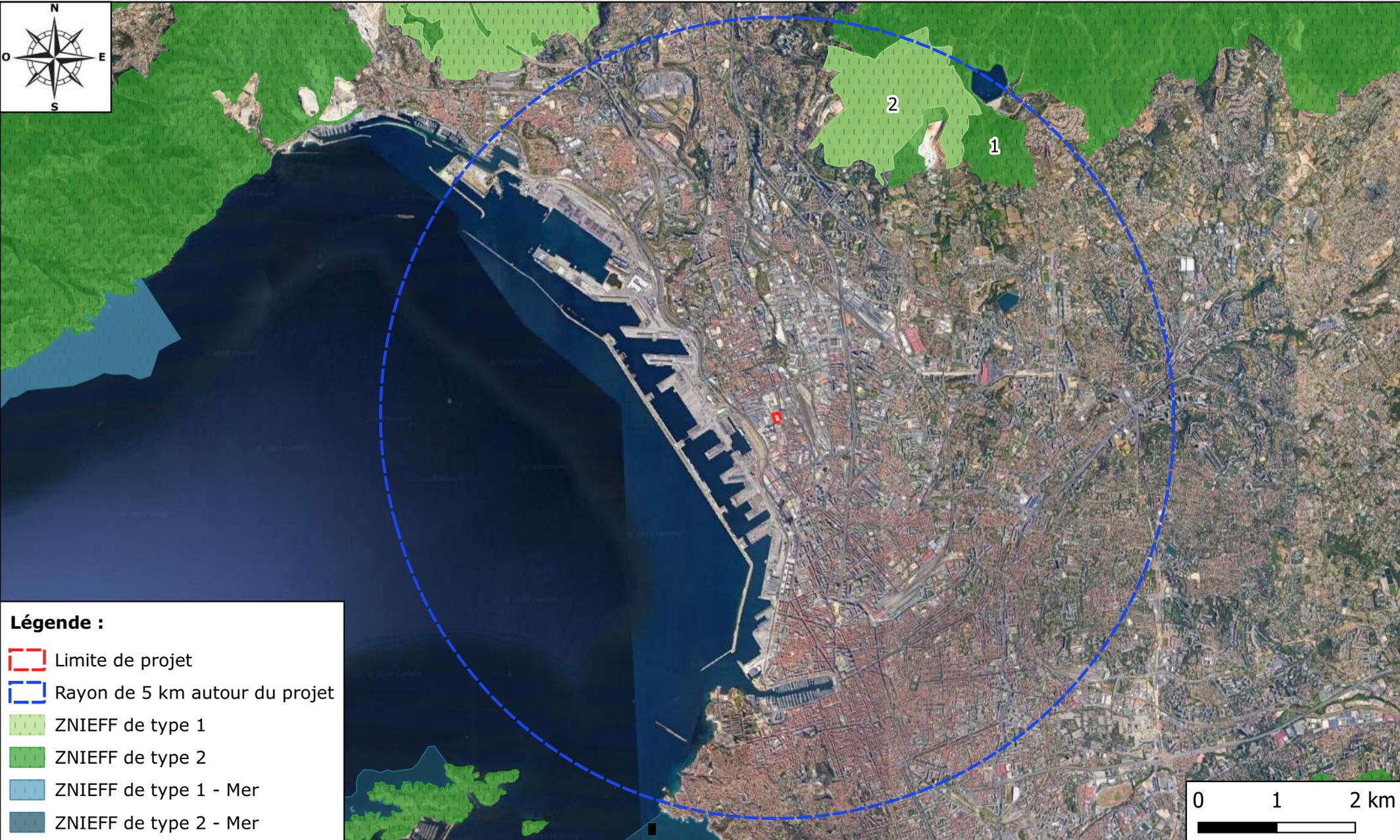
- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Le tableau ci-dessous indique les ZNIEFF recensées dans un rayon d'environ 5 km (en gras sont indiqués celles situées dans un rayon de l'ordre du km) autour du projet immobilier et localisées sur la carte page suivante :

<b>N° sur carte</b>	<b>Code National</b>	<b>Code Régional</b>	<b>Type</b>	<b>Nom</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Distance et localisation</b>
1	930020449	13123100	2	CHAÎNE DE L'ETOILE	6839	≈ 3,3 km au Nord
2	930020190	13123137	1	PLATEAU DE LA MURE	215	≈ 3,3 km au Nord

**Le site n'est pas compris dans le périmètre d'une ZNIEFF.**

# Localisation des ZNIEFF



**Légende :**

-  Limite de projet
-  Rayon de 5 km autour du projet
-  ZNIEFF de type 1
-  ZNIEFF de type 2
-  ZNIEFF de type 1 - Mer
-  ZNIEFF de type 2 - Mer



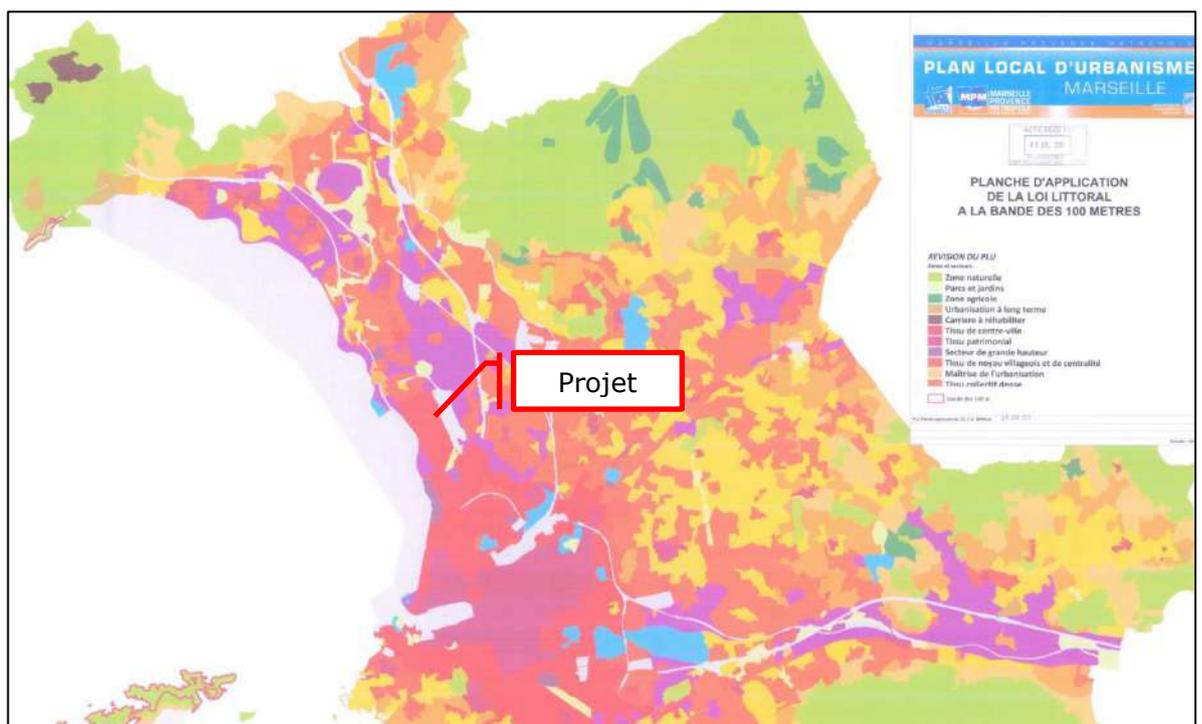
## 2.2 LOI LITTORAL

La loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral dite « loi littoral » a été conçue dans l'optique de concilier le développement des activités humaines sur les zones littorales et la préservation du paysage et des écosystèmes marins (articles L.121-1 et suivants du Code de l'urbanisme et articles L.321-1 et suivants du Code de l'environnement).

La commune de Marseille est soumise à la Loi littoral.

Les cartographies annexées au PLU permettent de localiser la bande de protection de 100 mètres instaurée par la loi littoral.

**Le projet n'est pas inclus dans ce périmètre comme le montre la carte présentée ci-après.**



## 2.3 SITES INSCRITS – SITES CLASSES

La protection au titre des abords s'applique aux immeubles qui forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui contribuent à sa conservation ou à sa mise en valeur. La protection au titre des abords est une servitude d'utilité publique dont le but est la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel. Dans les périmètres délimités des abords, tous les travaux sur les immeubles protégés au titre des abords sont soumis à l'accord des architectes des Bâtiments de France (ABF). À défaut de périmètre délimité, seuls les travaux sur les immeubles situés dans le champ de visibilité d'un monument historique à moins de 500 mètres de celui-ci sont soumis à l'accord de l'ABF.

Dans un rayon de 5 km, les sites inscrits ou classés recensés sont les suivants :

N° sur carte	Désignation	Type de protection	Distance et localisation
1	Côte de la Corniche à Marseille	Site classé	4 km au sud
2	Vieux Port de Marseille	Site classé	3,2 km au sud
3	Colline Notre Dame de la Garde	Site classé	4,3 km au sud
4	Promenade de la Corniche à Marseille	Site classé	4,3 km au sud
5	Partie du Vieux port de Marseille	Site inscrit	3,2 km au sud

Le projet n'est pas situé dans le périmètre d'un site inscrit, dans un périmètre de protection au titre des abords, ou dans le champ de visibilité.

De la même façon, aucun site classé ne se trouve à proximité.

**Ainsi, le projet ne présente aucune sensibilité au regard de cet enjeu comme le montre la carte présentée ci-après.**

# Sites classés et inscrits



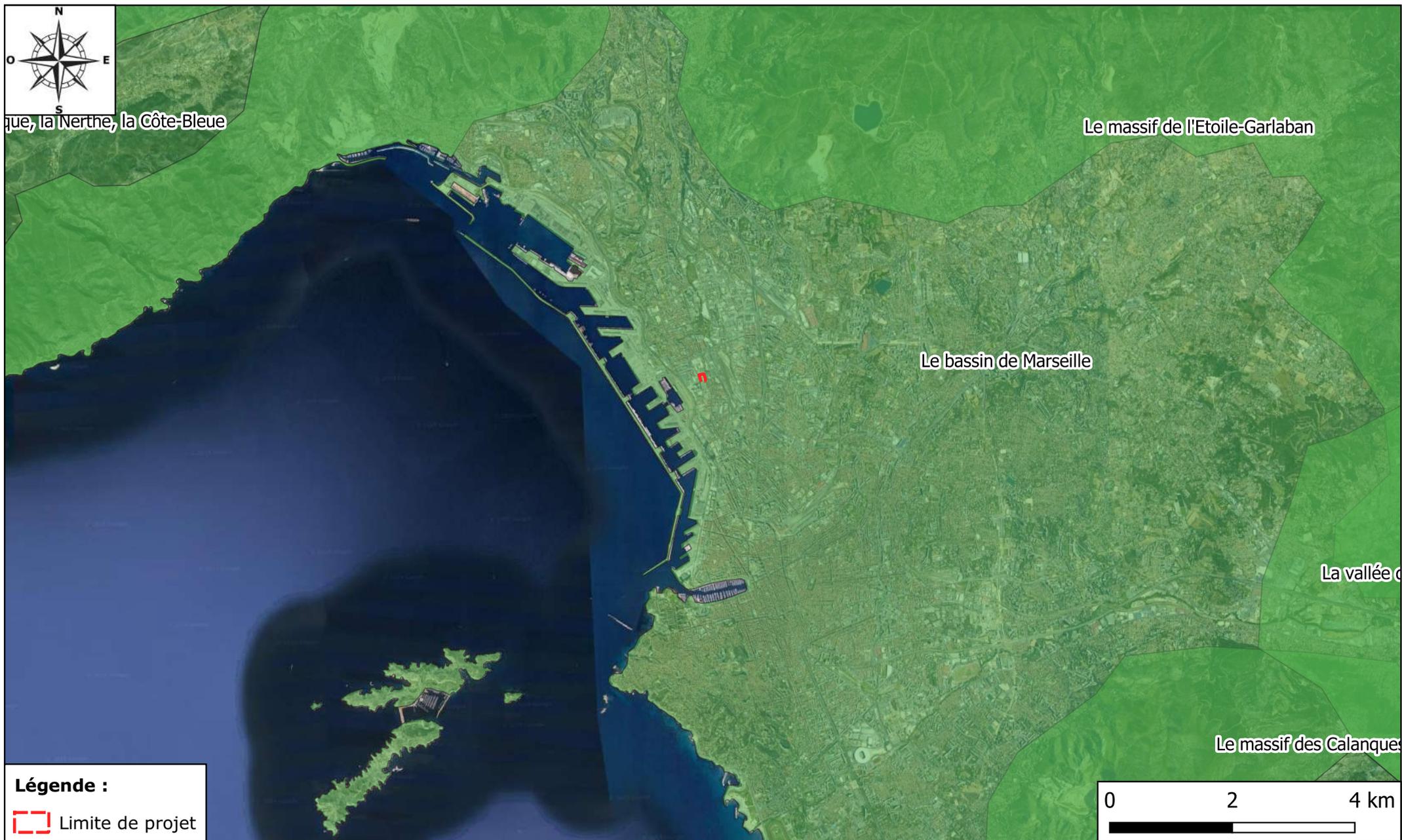
## 2.4 PAYSAGES REMARQUABLES

L'Atlas des Paysages entre dans le cadre législatif de la Loi dite "Paysage" (loi n° 93-24 du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages) et de la Loi dite "Barnier" (loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement qui classe le paysage comme "patrimoine commun de la nation"). L'Atlas des Paysages est un inventaire qui restitue une double approche scientifique et sensible des paysages. Il s'agit d'un outil de connaissance qui n'a pas vocation réglementaire.

D'après les informations mises à disposition par la DREAL PACA, le paysage remarquable dans lequel se situe le projet est « Le bassin de Marseille ». 6 enjeux ont été définis, en lien avec cette unité de paysage :

Enjeux	Situation du projet
Les enjeux paysagers face à l'extension de l'urbanisation	Le projet s'implante en zone urbanisée, sur un site existant. Ce projet ne participera donc pas à l'extension de l'urbanisation.
Les enjeux paysagers face aux grands aménagements et aux équipements d'infrastructure	Le projet s'inscrit au sein d'un programme d'aménagement et de rénovation d'une zone qui prend en compte la dimension liée à la mobilité. Une étude trafic et des recommandations sur les infrastructures de la ZAC Littorale ont notamment été fournies au travers de l'étude d'impact déposée dans le cadre de la réalisation de celle-ci.
Les enjeux paysagers face à la pérennité des patrimoines archéologiques, bâtis et paysagers	Le projet s'implante à distance de tous sites inscrits, classés, agricoles, forestiers ou espaces naturels.
Les enjeux paysagers face à l'évolution des pratiques agricoles	
Les enjeux paysagers face à la gestion des espaces forestiers	
Les enjeux paysagers face à la protection et la gestion des espaces naturels	

**Au regard de la localisation du site par rapport aux principaux enjeux définis par l'unité de paysage « Le bassin de Marseille », aucune sensibilité n'apparaît.**



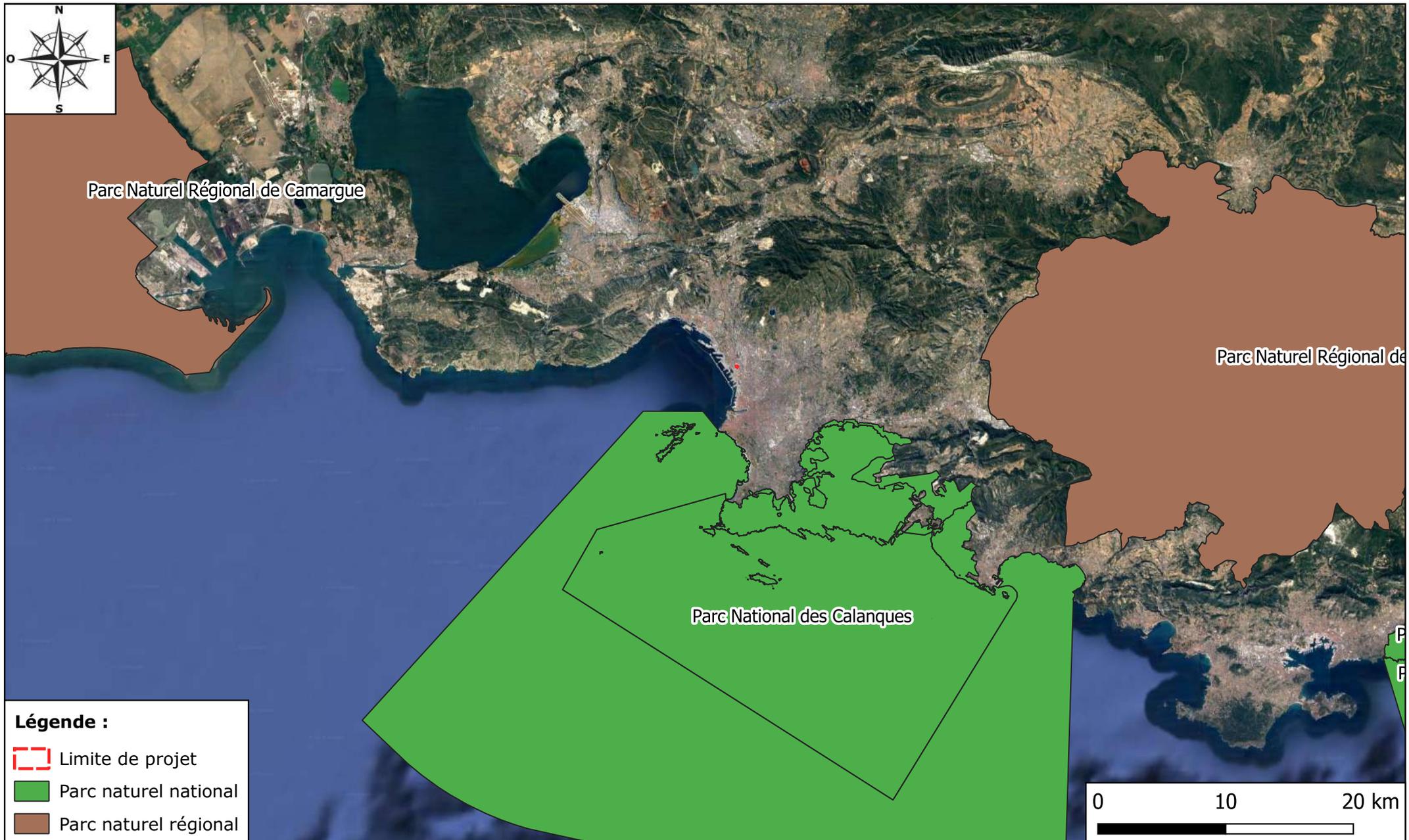
## 2.5 PARCS NATURELS NATIONAUX ET REGIONAUX

Le parc naturel national est un outil visant à protéger un territoire, non habité, quand le parc naturel régional vise à développer un territoire habité en prenant en compte les enjeux économiques mais également environnementaux.

D'après les informations mises à disposition par la DREAL PACA, le projet n'est pas localisé dans l'emprise d'un parc naturel régional ou national. Le projet est situé à plus de 4,5 km au nord du premier parc naturel national (Parc naturel national des Calanques) et à 19 km à l'ouest du premier parc naturel régional (Parc naturel régional de la Sainte-Baume).

**Au regard de la localisation du site par rapport à ces sites naturels, aucune sensibilité n'apparaît.**

# Localisation du projet au regard des parcs naturels régionaux et nationaux



## 2.6 LES RESERVES NATURELLES

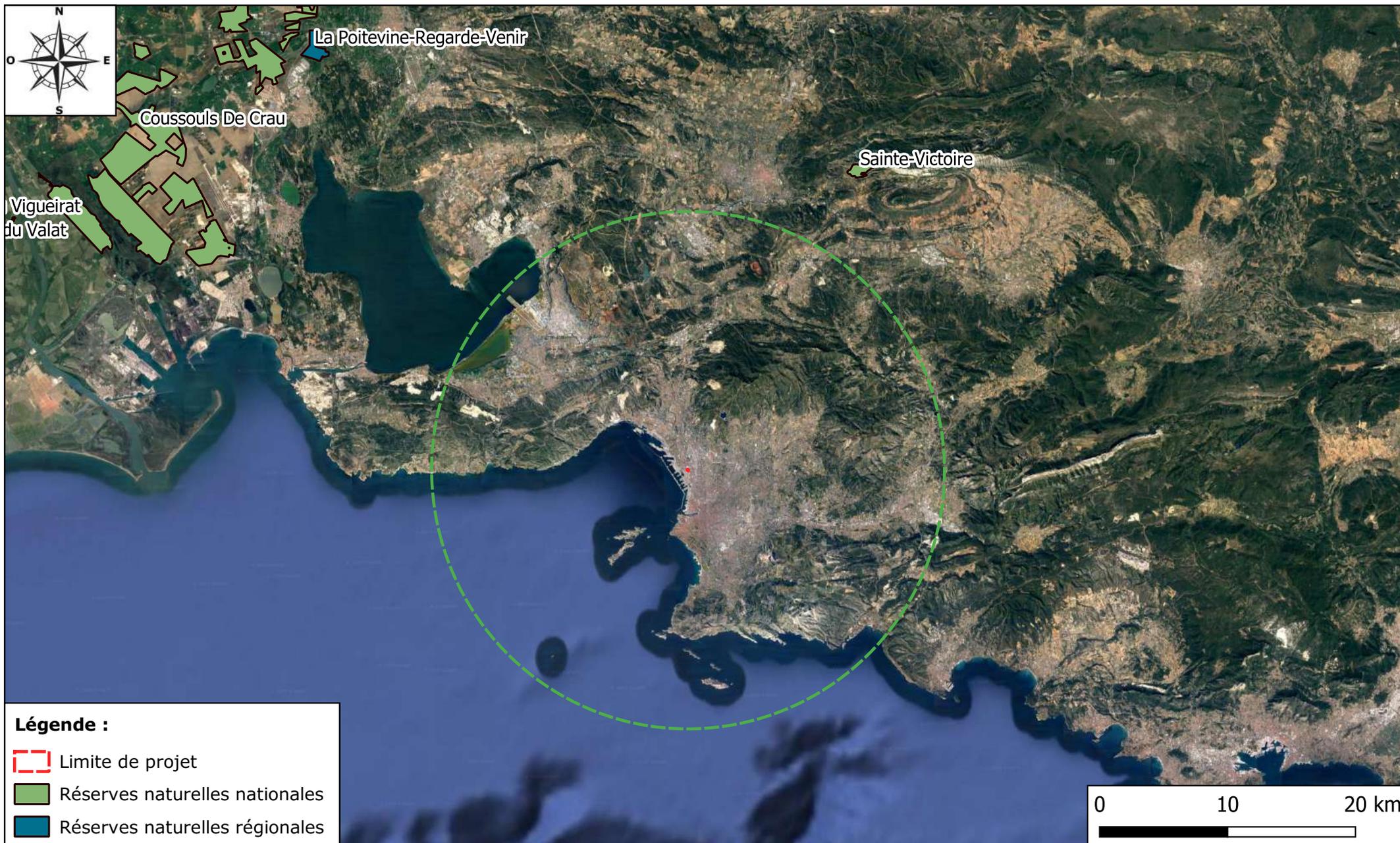
Les réserves naturelles nationales, dont la création est encadrée par l'article L322-1 du Code de l'environnement, sont mises en place lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader.

**Aucune réserve naturelle nationale n'est recensée dans un rayon de 20 km autour du projet.**

Les réserves régionales, encadrées quant à elles par l'article L332-2-1 du Code de l'environnement, permettent, comme les réserves nationales, la protection des espaces ou propriétés présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou, d'une manière générale, pour la protection des milieux naturels.

**Aucune réserve naturelle régionale n'est recensée dans un rayon de 20 km autour du projet.**

# Localisation du projet au regard des réserves naturelles régionales et nationales



## 2.7 LES ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION BIOTOPE

Les arrêtés préfectoraux de protection biotope, visés par l'article R411-15 du Code de l'environnement, permettent de prévenir la disparition d'espèces figurant sur des listes de protection d'espèces animales non domestiques et espèces végétales non cultivées.

La première zone couverte par un arrêté de protection biotope est située à plus de 7 km au nord-ouest. Il s'agit du « Clos de Bourgogne » (FR3800847). **Au regard de la distance du projet et de ces zones naturelles, aucune incidence n'est attendue.**

# Localisation du projet au regard des zones couvertes par arrêtés de protection biotope



## 2.8 SITES NATURA 2000

Le réseau Natura 2000, constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe.

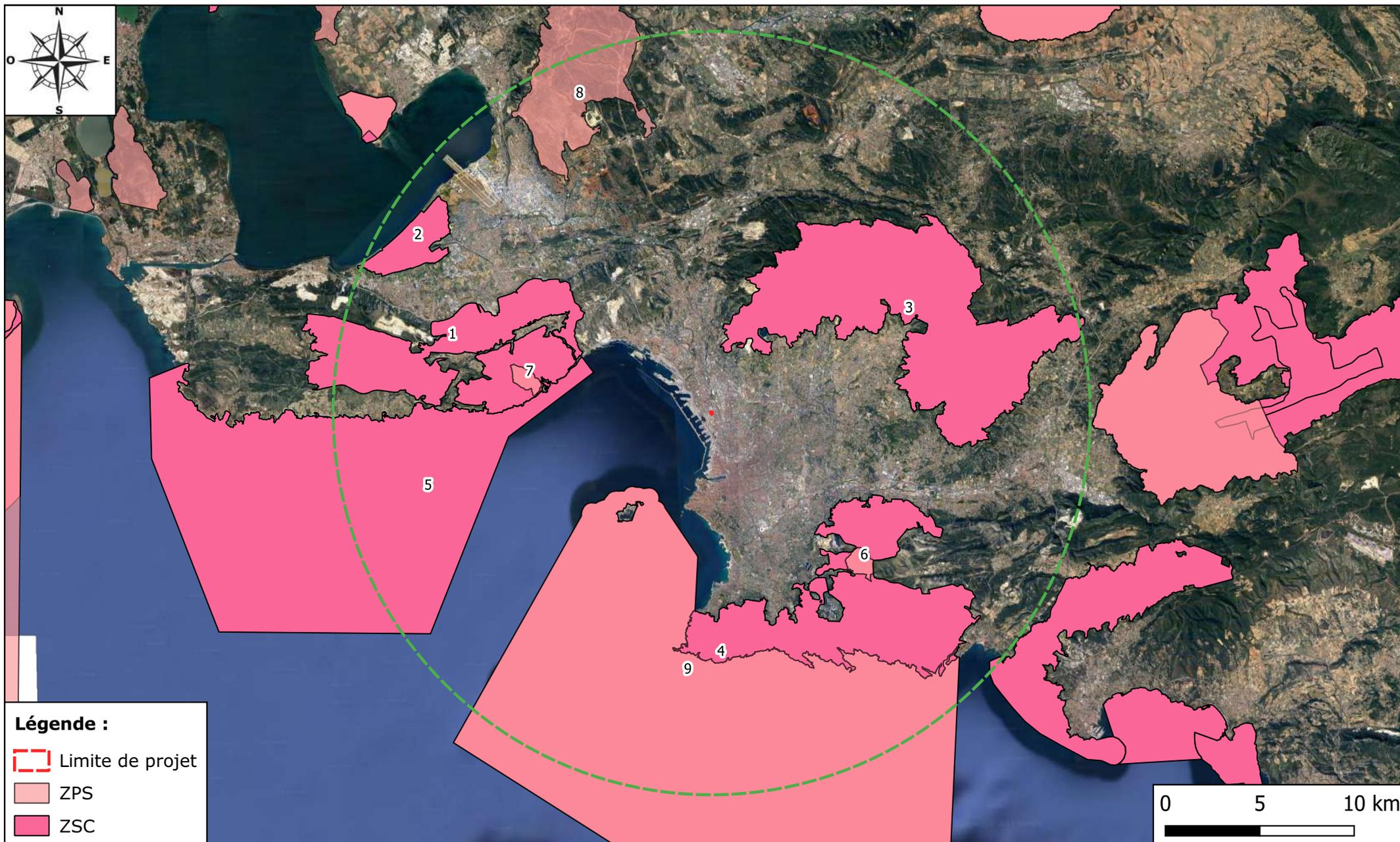
Le tableau ci-dessous indique les sites Natura 2000 recensés dans un rayon d'environ 20 km autour du projet immobilier et localisées sur la carte page suivante :

N° sur carte	Type	Code	Nom	Distance et localisation
1	ZSC	FR9301601	Côte bleue – Chaîne de l'Estaque	7,5 km au nord-ouest
2	ZSC	FR9301597	Marais et zones humides liés à l'étang de Berre	16 km au nord-ouest
3	ZSC	FR9301603	Chaîne de l'étoile – Massif du Garlaban	3,2 km au nord-est
4	ZSC	FR9301602	Calanques et îles marseillaises - CAP Canalille et massif du grand Caunet	10 km au sud
5	ZSC	FR9301999	Côte bleue marine	6,5 km à l'ouest
6	ZPS	FR9312018	Falaises de Vaufrèges	10,5 km au sud-est
7	ZPS	FR9312017	Falaises de Niolon	9,1 km à l'ouest
8	ZPS	FR9312009	Plateau de l'Arbois	14,5 km au nord-ouest
9	ZPS	FR9312007	Iles Marseillaises	5 km au sud-ouest

D'après les informations mises à disposition par la DREAL PACA, l'emprise du projet n'est pas incluse dans une zone NATURA 2000.

Cependant, et en présence de zones NATURA 2000 dans un rayon de 20 km autour du projet, l'étude simplifiée d'incidence NATURA 2000 est présentée en annexe 8 du CERFA CAS PAR CAS.

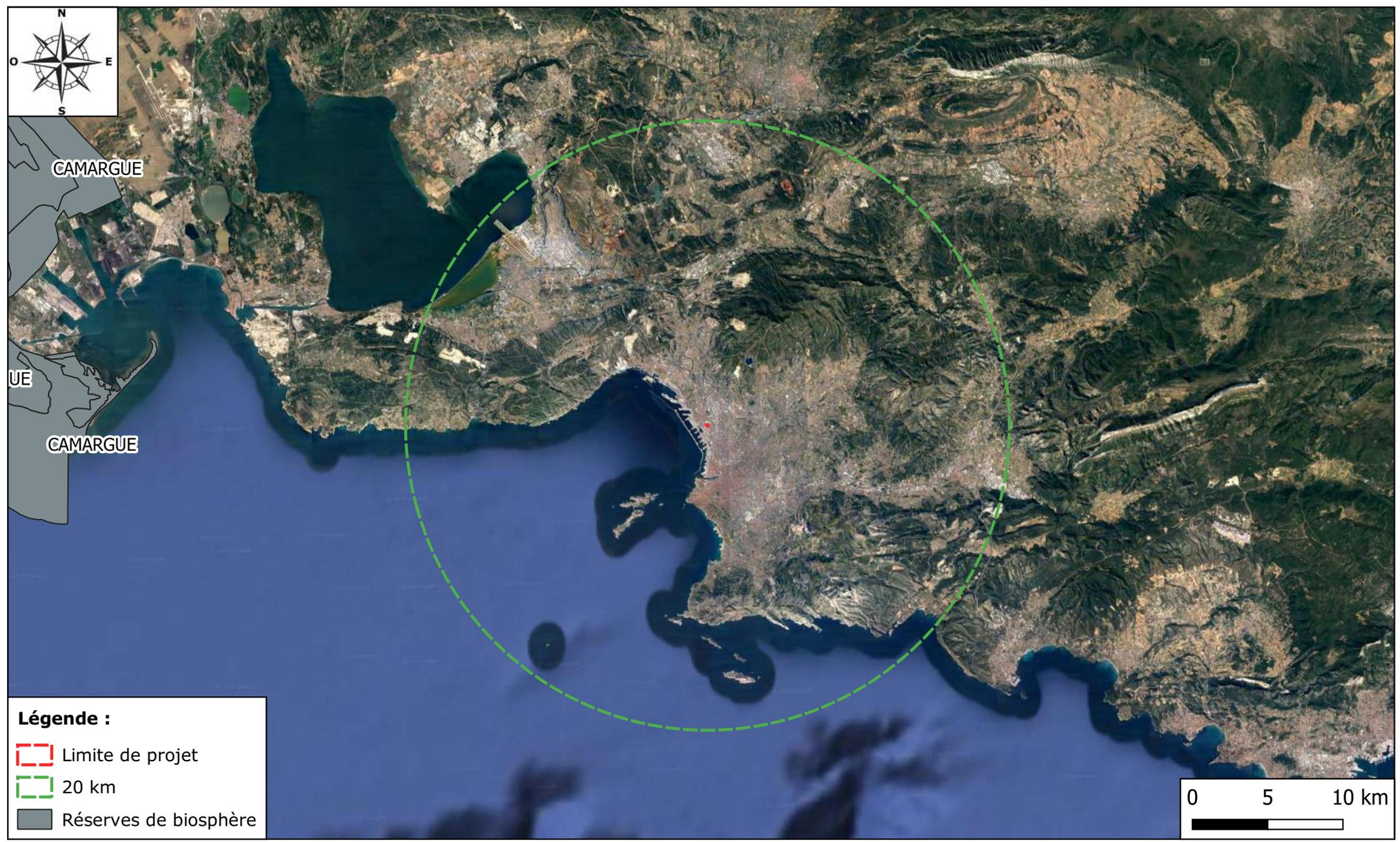
# Localisation du projet au regard des zones NATURA 2000 (ZPS et ZSC)



## **2.9 RESERVES DE BIOSPHERE**

D'après les informations mises à disposition par la DREAL PACA, **l'emprise du projet n'est pas localisée dans, ou à proximité d'une réserve de biosphère.**

# Localisation du projet au regard des réserves de biosphère



## 2.10 TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un ensemble de continuités écologiques composées de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors. Elle se conçoit jusqu'à la limite des plus basses mers en partant de la terre.

Les réservoirs de biodiversité sont des zones vitales, riches en biodiversité, où les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie.

Les corridors correspondent aux voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité.

La Trame Verte et Bleue est donc constituée d'une composante bleue, se rapportant aux milieux aquatiques et humides (fleuves, rivières, étangs, marais, etc.), et d'une composante verte, se rapportant aux milieux terrestres (forêts, prairies, etc.), définies par le Code de l'environnement.

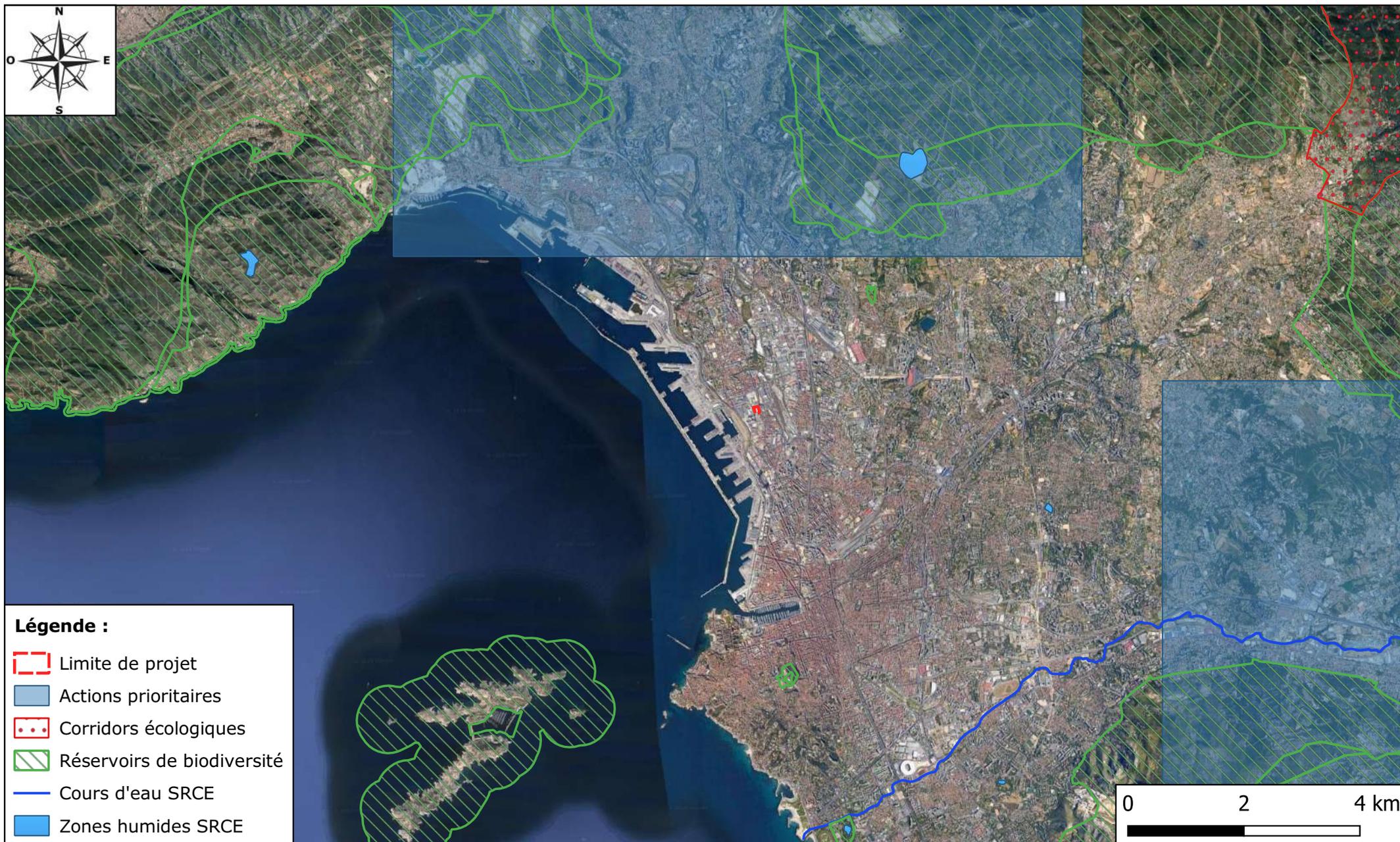
Les objectifs de la trame verte sont définis par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite « Loi Grenelle II ». Cette loi instaure le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ayant pour objet la préservation, la gestion et la remise en « bon état des milieux » nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines.

Les éléments identifiés par le Schéma de Cohérence Ecologique sont des zones d'action prioritaire, des corridors écologiques, des réservoirs de biodiversité, des cours d'eau et zones humides. Le tableau présenté ci-après présente la distance séparant le projet à chaque éléments les plus proches cités précédemment.

Type	Entité SRCE	Identifiant entité	Direction et distance par rapport au site
Zones d'action prioritaire	Réalisation d'un ouvrage de franchissement L'Etoile - La Nerthe	FR93SRCE201 4	2,5 km au nord
Corridors écologiques	Trame Forestière Basse Provence calcaire	FR93CS350	10,5 km à l'est
Réservoirs de biodiversité	Réservoir Complémentaire Basse Provence calcaire	FR93RS1155	2,6 km au nord-est
Cours d'eau	Secteur des Côtiers, du Rhône au cap Bénat inclus	FR93RS5443	4,6 km au nord-est
Zones humides	Cours d'eau l'Huveaune	FR93RL1051	6,5 km au sud-est

**Le projet immobilier n'est pas inclus dans les zones sensibles identifiées par le SRCE et se situe à plusieurs kilomètres de chaque composante identifiée, comme le montre la carte ci-après.**

# Localisation du projet au regard des éléments du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)



## 2.11 ZONES HUMIDES

Les zones humides ont un rôle important dans la préservation de la ressource en eau. Elles constituent un patrimoine naturel caractérisé par une grande diversité biologique qui contribue à une gestion équilibrée de la ressource en eau. De par ces fonctions, elles contribuent à l'atteinte du bon état des masses d'eau. Cependant, mal connues, mal identifiées, elles sont fortement menacées.

A l'échelle internationale, les zones humides sont les seuls milieux naturels à faire l'objet d'une convention particulière pour leur conservation et leur utilisation rationnelle : la convention de Ramsar.

**D'après les informations mises à disposition par la DREAL PACA, l'emprise du projet n'est pas localisée dans, ou à proximité d'une zone humide d'importance internationale (Convention Ramsar).**

En droit français, les zones humides sont définies au travers de l'article L211-1, modifié en dernier lieu par la loi du 24 juillet 2019 :

« [...] on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. [...] »

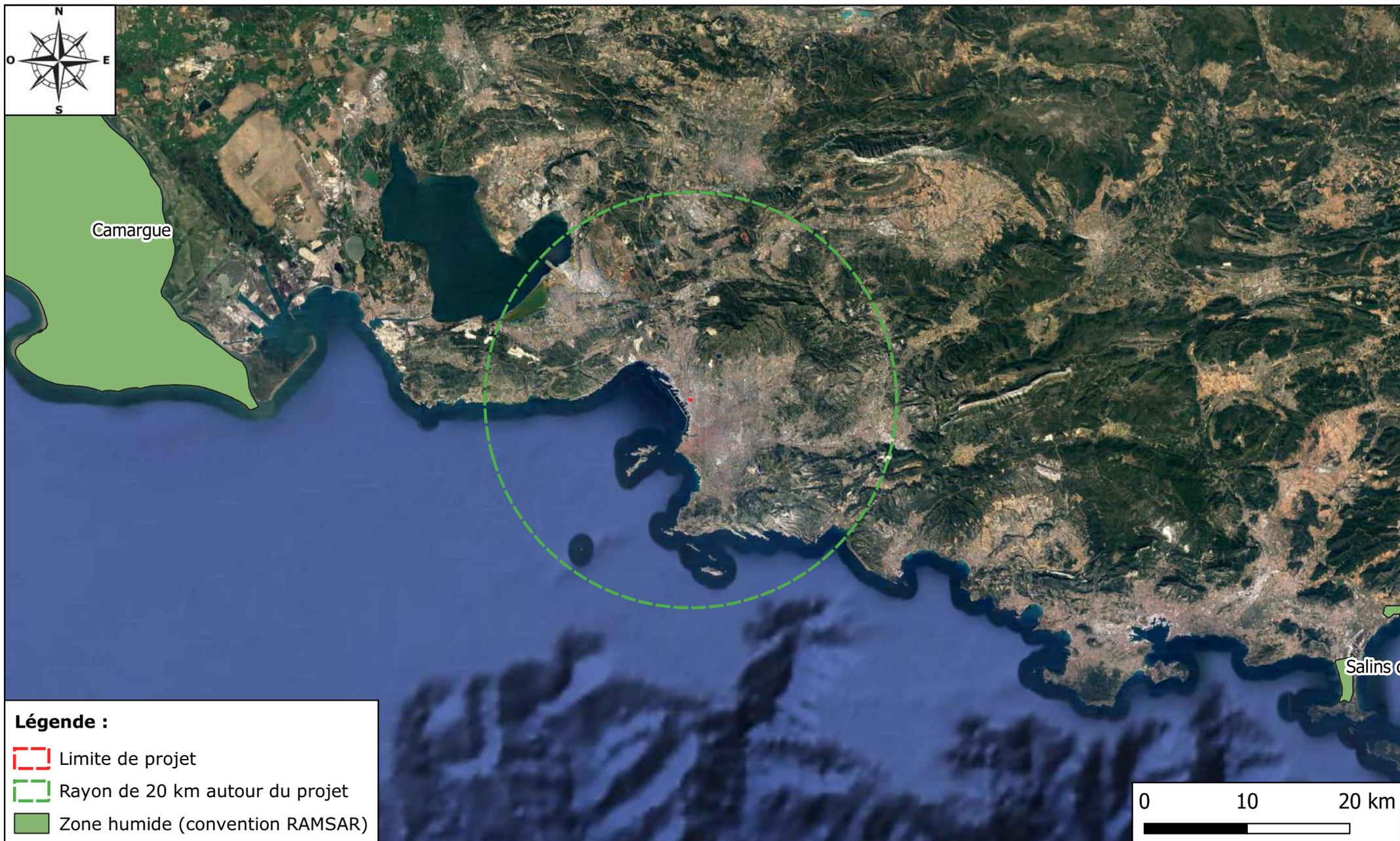
L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par celui du 1<sup>er</sup> octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.241-7-11 et R.211-108 du Code de l'environnement. D'après cet arrêté, la délimitation des zones humides repose sur 2 critères :

- Le critère pédologique (étude des sols), qui consiste à vérifier la présence de sols hydromorphes ;
- Le critère botanique (étude de la végétation) qui consiste à déterminer si celle-ci est hydrophile, à partir soit directement de l'étude des espèces végétales, soit de celles des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats ».

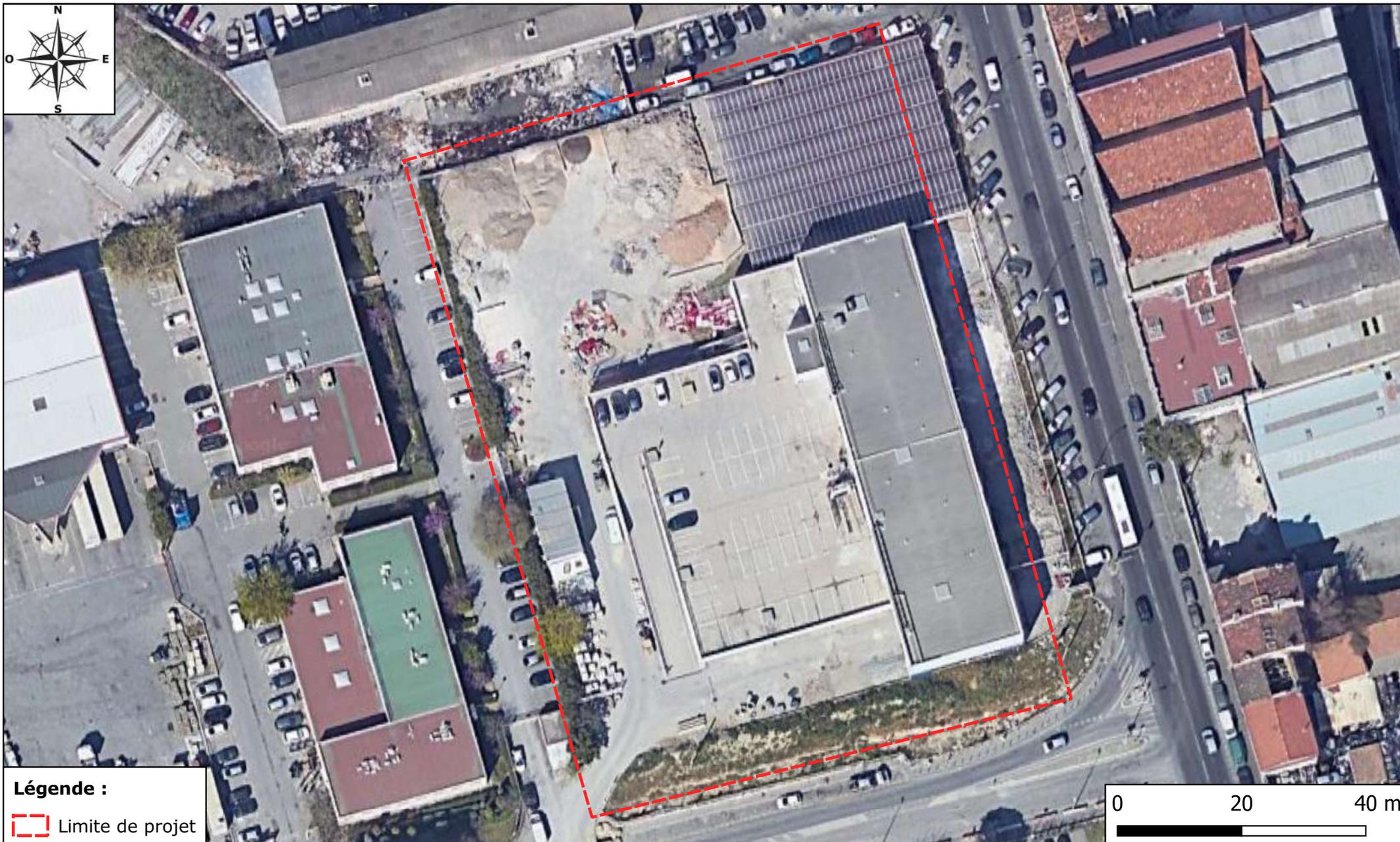
Compte tenu du contexte fortement urbanisé de la zone, le terrain d'assiette est entièrement imperméabilisé. En effet, une concession automobile était implantée au droit du projet. La végétation rencontrée ne sera donc pas spontanée. Concernant le critère pédologique, ce dernier ne peut être étudié au regard de la dalle béton présente sur l'ensemble du site.

**Ainsi, une étude de délimitation des zones humides n'est pas nécessaire.**

# Localisation du projet au regard des zones humides (convention RAMSAR)



# Vue aérienne du terrain d'assiette du projet



### 3 **SOLS**

#### 3.1 **GEOLOGIE**

Les principales caractéristiques du sous-sol dans l'environnement proche du site peuvent être déduites des coupes géologiques des sondages les plus proches et des informations fournies par la carte géologique.

L'étude de la carte géologique au 1/50 000ème de Aubagne, Marseille (Feuille N°1044) et des forages référencés à proximité sur la BSS (Banque de données du Sous-Sol) du BRGM (10434D0015/S1), sondage situé à 100 m au sud-ouest du site, permet de dresser la succession des formations géologiques présentes au droit du site.

La formation des Stampien est présente au droit du site. Il s'agit de conglomérats, grès, marnes et argiles. La partie supérieure de ces formations est bien connue grâce à de nombreux forages et notamment ceux de l'usine à gaz de Marseille, dont la coupe lithologique est reprise ci-dessous.

<b>Profondeur</b>	<b>Formation</b>
0,00 – 3,80 m	Terrains rapportés, cailloux vers le bas
3,80 m – 4,10 m	Grès calcaire fin
4,10 m – 5,30 m	Marne calcaire et sableuses bariolée, légèrement foisonnante (Echantillon)
5,30 m – 5,50 m	Grès calcaire
5,50 m – 6,15 m	Marne calcaire, sableuse vers le bas (Idem 4,10 m – 5,30)
6,15 m – 7,17	Grès fin à ciment calcaire
7,17 m – 7,95 m	Marne calcaréo sableuse. Eléments détritiques
7,95 m – 8,50 m	Grès fin à ciment calcaire (Echantillon)
8,50 m – 9,50 m	Idem 4,10 m – 5,30 mais plus argileuse
9,50 m – 9,74 m	Grès à ciment calcaire. Grossier à la base
9,74 m – 10,80 m	Marne argilo-calcaire et grès calcaire sableux fin
10,80 m – 11,00 m	Idem mais structure plus fine
11,00 m – 11,22 m	Idem devenant de structure plus grossière
11,22 m – 12,55 m	Grès argileux à débris organiques de 11,40 à 12,55 (Echantillon)

Un extrait de la carte géologique de Aubagne / Marseille est présentée en page suivante.



### 3.2 SITES ET SOLS POLLUES A PROXIMITE

Les bases de données BASIAS et BASOL regroupent les sites potentiellement pollués (BASOL) et industriels (BASIAS).

Au droit du site, un site BASIAS est recensé. Il s'agit du site identifié PAC1317427 dont les informations principales sont les suivantes :

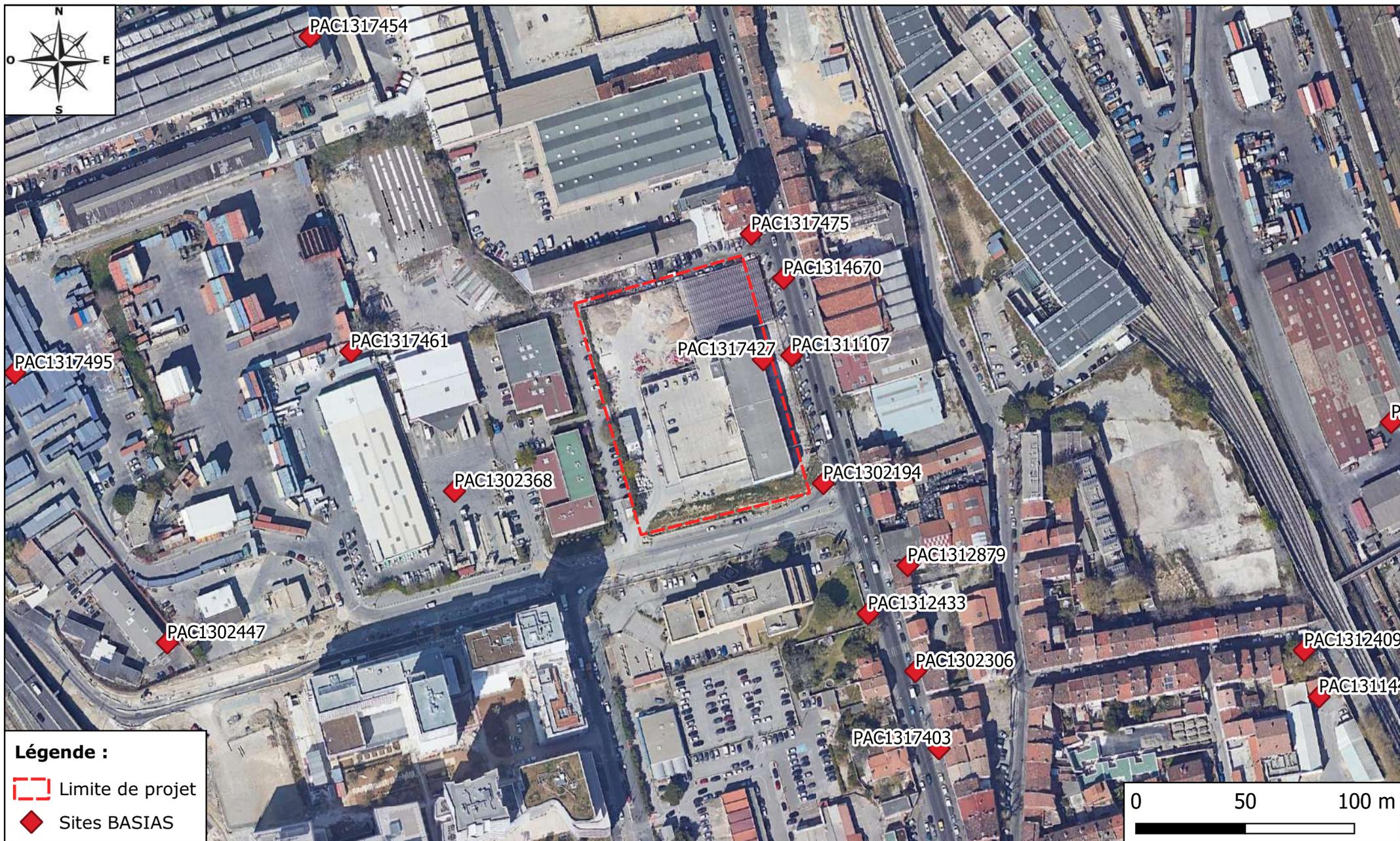
- Activité : Garages, ateliers, mécanique et soudure, Transformateur (PCB, pyralène, ...),
- Raison sociale : Peugeot,
- Etat d'occupation : En activité.

Bien que la base de données BASIAS précise que ce site soit en activité, il est actuellement à l'arrêt. En effet, il s'agit de l'ancienne concession automobile qui occupait auparavant le terrain objet du présent projet.

Aux abords du site, les sites BASIAS sont nombreux. De nombreux sites sont concentrés le long de la rue de Lyon.

Concernant les sites BASOL, seul un site est recensé à proximité du site. Il s'agit d'un site ayant accueilli une usine créée en 1855 qui fabriquait du gaz à partir de la distillation de la houille jusqu'en 1979. Ainsi, des matériaux tels que des liquides contaminés (eaux chargées en HAP, etc.), des sols imprégnés (HAP, Benzoapyrène, Benzène, cyanures totaux, etc.) ainsi que des goudrons pâteux sont présents sur le site.

# Localisation du projet au regard des sites BASIAS recensés

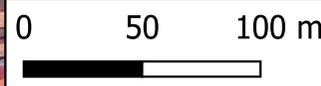


# Localisation du projet au regard des sites BASOL recensés



**Légende :**

-  Limite de projet
-  Site BASOL



### 3.3 SECTEURS D'INFORMATION SUR LES SOLS

Les secteurs d'information sur les sols (SIS) sont les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la santé et l'environnement.

Le projet n'est situé au droit d'aucun secteur d'information sur les sols (SIS). Le SIS le plus proche est situé à environ 600 mètres au sud, référencé 13SIS06652 (PMA site Vintimille). La description du site est la suivante :

*« Une exploitation industrielle a été installée sur le site depuis les années 1920. Il s'agit principalement d'usage mécanique (réparation marine) qui a conduit à la réalisation de fosses (four, sablage, éluats et effluents) et à l'installation de cuves (mazout). Une activité de traitement de surface a également été réalisée sur ce site.*

*Les sols sont impactés par des hydrocarbures dans certaines zones (notamment aux environs de l'ancien local chaufferie). »*

# Localisation du projet au regard des secteurs d'informations sur les sols (SIS)



**Légende :**

-  Limite de projet
-  Secteurs d'informations sur les sols



### 3.4 ETUDE DE POLLUTION DES SOLS

Entre 2015 et 2016 et dans le cadre de la cessation d'activité de la société PSA (ancienne concession automobile au droit du terrain d'assiette), des rapports de diagnostic et plans de gestion ont été réalisés par la société ICF Environnement. Ces dernières ont mis en évidence des sources concentrées de pollution aux hydrocarbures dans les sols, entre 0,5 et 5 mètres de profondeur. Ces derniers ont été quantifiés dans les gaz des sols. L'état des milieux a cependant été jugé compatible avec un usage tertiaire et industriel.

En octobre 2019, le projet d'aménagement de l'îlot 4C2 ayant évolué, un diagnostic complémentaire de pollution des sols a été réalisé par la société ERG Environnement. Ce dernier conclu après investigations des milieux sols, eaux souterraines et gaz des sols, la compatibilité du site pour un usage résidentiel avec deux niveaux de sous-sol.

Le rapport préconise :

- Le respect des conditions d'aménagement du projet prises en compte (recouvrement des terres par un enrobé, une dalle béton ou encore, a minima 50 cm de terre végétale au droit des espaces verts et jardins partagés / privés),
- La réalisation d'une Analyse des Risques Résiduels (ARR en fin de travaux),
- Le traitement par excavation et envoi en traitement hors site des matériaux impactés par la source concentrée en hydrocarbure identifiée en 2015.

La société ERG Environnement délivre le 03/10/19 une attestation de prise en compte des mesures de gestion de la pollution des sols par la société Bouygues Immobilier. Cette attestation est présentée en annexe 1.

*« Au regard des documents transmis, et dans la limite de notre connaissance du site, ERG Environnement atteste que le maître d'ouvrage a pris en compte les mesures de gestion de la pollution des sols nécessaire dans la conception de son projet. »*

## **4 EAUX**

### **4.1 EAUX SUPERFICIELLES**

Le principal cours d'eau localisés dans un rayon d'1km autour du projet est le ruisseau des Aygalades. Il coule à environ 200 mètres à l'est du site.

Ce cours d'eau prend sa source au nord-ouest du massif de l'Étoile et se jette dans la mer au niveau du bassin de la grande Joliette, après un parcours d'un peu plus de 17 kilomètres.

A proximité du site, le ruisseau traversant une zone industrielle, ce dernier est fortement modifié, canalisé et/ou enterré.

# Cours d'eau à proximité du projet



## 4.2 EAUX SOUTERRAINES

### 4.2.1 AQUIFERES AU DROIT DU PROJET

Au droit du projet, la masse d'eau souterraine est la « Formations oligocènes de la région de Marseille » référencée FRDG215. Il s'agit de la première masse d'eau rencontrée.

Il s'agit d'une nappe à dominante sédimentaire, majoritairement captive représentant une superficie 344 km<sup>2</sup>.

Cette masse d'eau est alimentée par les eaux pluviales ainsi que par les cours d'eau présents au droit de celle-ci.

Les débits d'eau de la nappe sont faibles.

La perméabilité des niveaux aquifères, calculée à proximité (Quartier des Ayalades à Marseille) est estimée à  $6,75 \cdot 10^{-6}$  m/s, tandis que celle des marnes argileuses est d'environ  $5,2 \cdot 10^{-8}$  m/s. Il s'agit de valeurs de perméabilité faibles.

### 4.2.2 QUALITE DE LA NAPPE

Les données ci-dessous sont issues de la prise en compte du SDAGE du Rhône Méditerranée et Corse pour la période 2016-2021, en application de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE).

L'évaluation de l'état des masses d'eau souterraines résulte de la combinaison de critères qualitatifs et quantitatifs.

La qualité des nappes est mesurée par les stations de mesure du Réseau de Contrôle et de Surveillance et du Réseau de Contrôle Opérationnel gérées par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et le BRGM.

Selon le SDAGE 2016-2021, l'état actuel et les objectifs associés pour la Formations oligocènes région de Marseille sont les suivants :

Nom de la masse d'eau	Code masse d'eau	Etat en 2009		Objectif 2015	
		Quantitatif	Chimique	Quantitatif	Chimique
Formations oligocènes région de Marseille	FRDG215	Bon état	?	Bon	Bon

Présence naturelle de sulfates en relation avec la présence de niveaux évaporitiques. Les valeurs en nitrates sont également légèrement supérieures aux seuils de concentration des eaux potable :

- Concentration minimum : 21 mg/l,
- Concentration maximale : 51 mg/l,
- Concentration moyenne : 32,4 mg/l.

### **4.3 USAGES DES EAUX SOUTERRAINES A PROXIMITE DU SITE**

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent sur le secteur d'étude ou à proximité. Sur la commune de Marseille, l'eau potable est acheminée par le Canal de Marseille.

Les eaux souterraines sont essentiellement utilisées pour l'industrie. En 2017, 1 074 000 m<sup>3</sup> ont été utilisés depuis la masse d'eau souterraine pour les usages industriels. Cette consommation est en constante baisse depuis 2013 (Données : Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau).

### **4.4 ZONAGES DE PROTECTION REGLEMENTAIRE**

Différents zonages réglementaires permettent d'assurer la protection des masses d'eau souterraines ou superficielles. Il s'agit notamment :

- Des zones sensibles à l'eutrophisation,
- Des zones vulnérables aux nitrates
- Des zones de répartition des eaux.

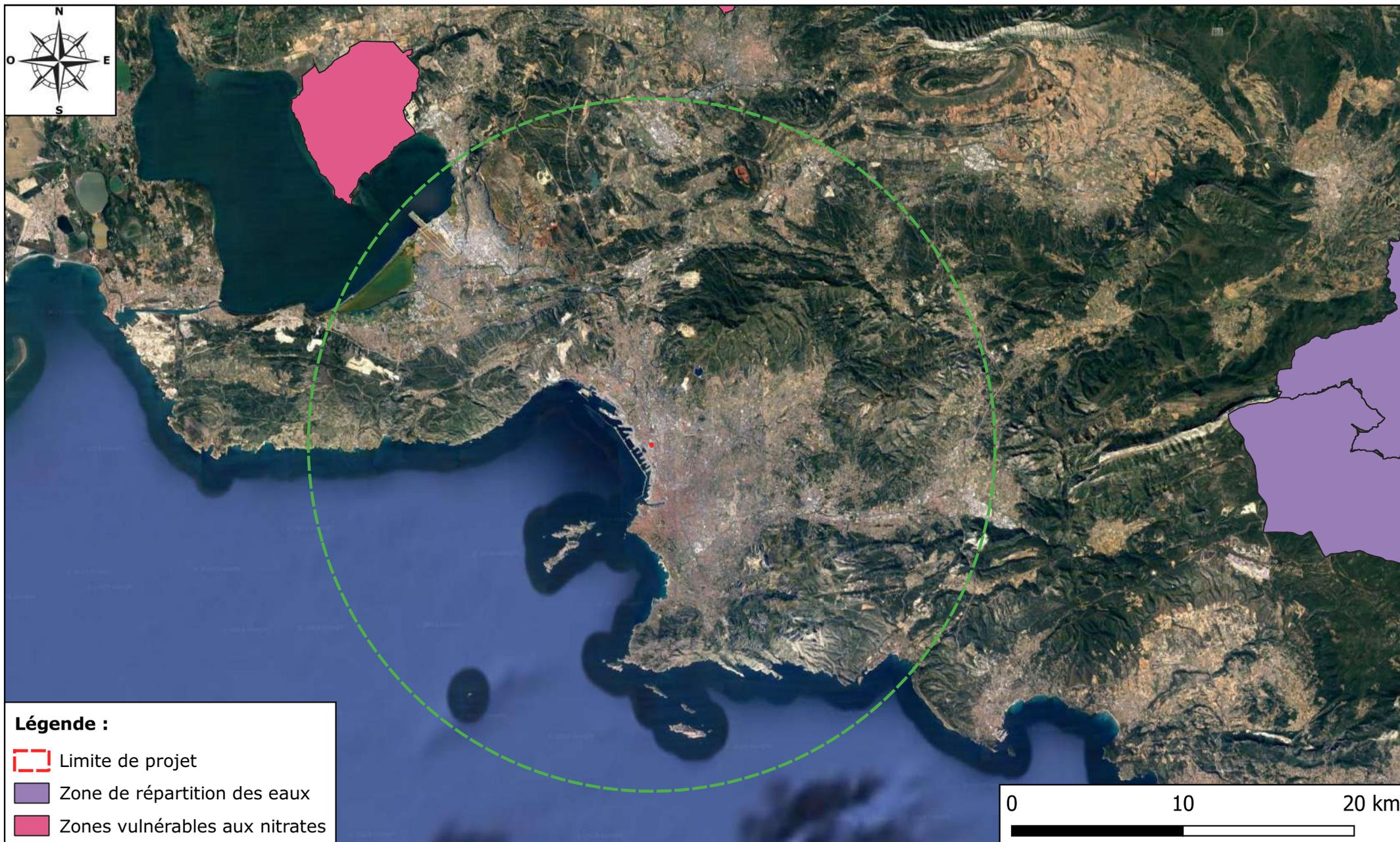
D'après les informations mises à disposition par la DREAL PACA, **l'emprise du projet n'est ni dans ou à proximité d'une de ces zones de protection réglementaire.**

### **4.5 GESTION DES EAUX PLUVIALES AU DROIT DU PROJET**

Le projet a fait l'objet d'une note hydraulique de façon à s'assurer de la bonne gestion des eaux pluviales s'écoulant au droit du site.

Cette note est présentée à l'annexe 4.

# Localisation du projet au regard des zonages réglementaires de protection des masses d'eau



## **5 RISQUES NATURELS**

### **5.1 INONDATION**

#### **5.1.1 TERRITOIRE A RISQUE INONDATION ET PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION**

La directive européenne 2007/60/CE, dite « directive inondation » a été transposée en droit Français dans la loi LENE du 13 juillet 2010 et dans le décret N°2011-227 du 2 mars 2011, relatifs à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

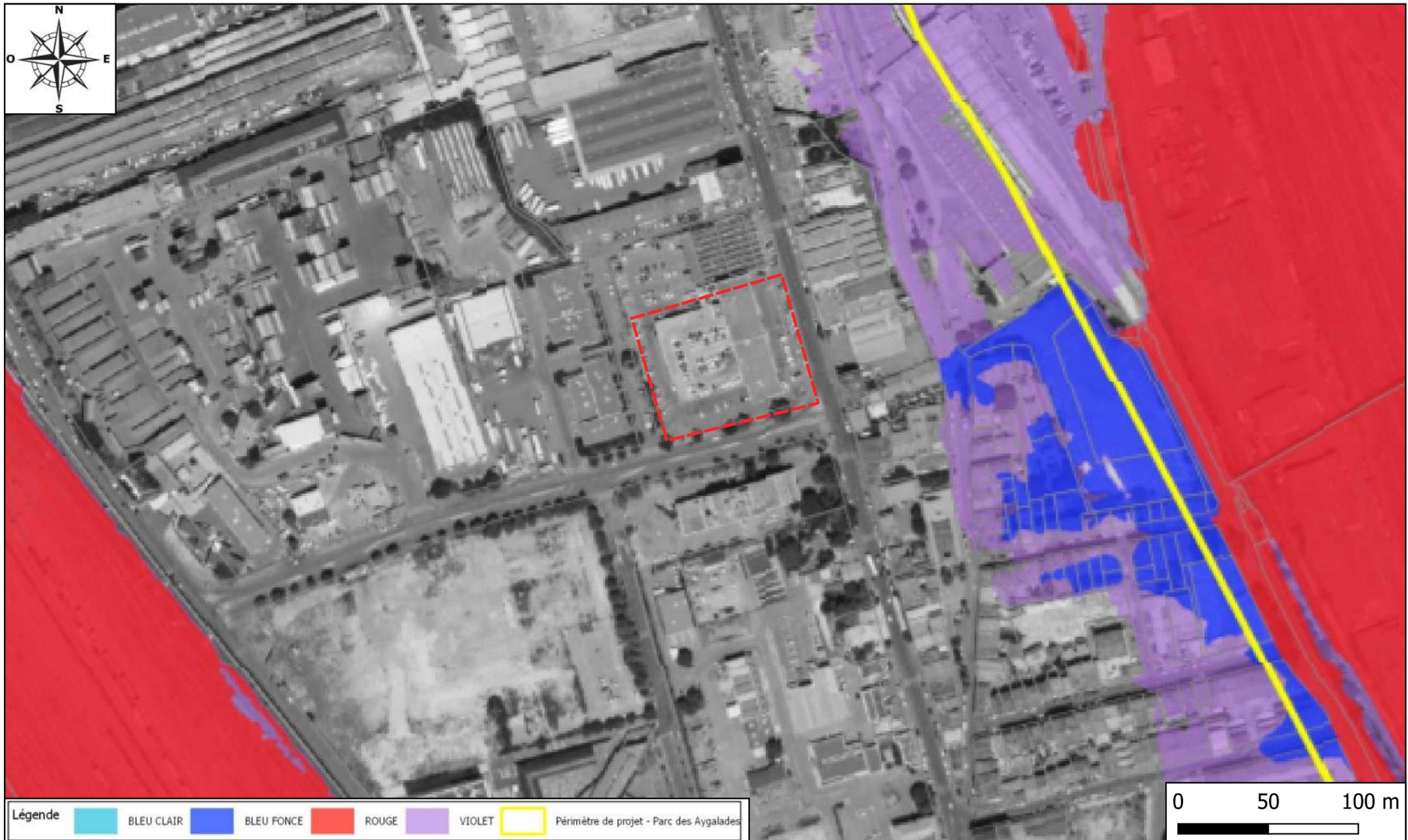
Un secteur peut disposer d'un TRI sans disposer de PPRI, et de façon plus exceptionnelle, l'inverse est également possible. Cependant, l'identification des TRI participe à la définition des priorités régionales de l'Etat pour la programmation des PPR.

Le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) est un outil permettant de mettre en œuvre la politique de l'Etat en matière de prévention des inondations. Il permet de cartographier et d'identifier les territoires à risques et d'associer des prescriptions visant l'aménagement du territoire en encadrant l'usage des sols. Il s'agit de servitudes retranscrites au travers des documents d'urbanisme.

Le projet sera situé en totalité dans l'enveloppe du territoire à risque inondation Marseille-Aubagne.

Cependant, un Plan de Prévention du Risque inondation a été prescrit le 21 juin 2019. **La cartographie du zonage réglementaire exclut le projet des zones inondables.**

# Localisation du projet au regard de la cartographie du PPRi



# Localisation du projet au regard des enveloppes des territoires à risque inondation (TRI)



### 5.1.2 INONDATION DANS LES SEDIMENTS – REMONTEE DE NAPPES

La précision des cartographies permettant de localiser le site au regard des inondations liées aux remontées de nappe est faible. Cependant, il semble que le projet se situe en zone potentiellement sujettes aux inondations de cave, avec une fiabilité forte.

Aucune mesure réglementaire n'est associée à ce risque. Cependant, le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) des Bouches-du-Rhône préconise des mesures collectives et individuelles, reprises ci-après :

- Mesures collectives :
  - ↻ Entretien des cours d'eau,
  - ↻ Création de bassins de rétention, de puits d'infiltration,
  - ↻ Amélioration des collectes des eaux pluviales,
  - ↻ Préservation d'espaces perméables ou de Zones d'Expansion des Crues (ZEC),
  - ↻ Travaux destinés à réduire les apports solides en provenance du lit de la rivière et du bassin versant (restauration des terrains en montagne, reforestation...),
  - ↻ Travaux de protection (qui visent à séparer les enjeux existants de l'aléa) : digues de protection, barrages écrêteurs de crues, ouvrages hydrauliques dérivant une partie des eaux en crues. Attention cependant, ils peuvent générer un risque plus important en cas de rupture d'ouvrage.
- Mesures individuelles :
  - ↻ Vérification de la résistance mécanique du bâtiment pour éviter l'affaiblissement des fondations,
  - ↻ Favoriser les constructions, sur vide-sanitaire, garage, permettant un rez-de-chaussée surélevé,
  - ↻ Choix d'équipements et de matériaux en fonction du risque (matériaux imputrescibles),
  - ↻ Mise hors d'eau du tableau électrique, des installations de chauffage, des centrales de ventilation et de climatisation,
  - ↻ Création d'un réseau électrique descendant ou séparatif pour les pièces inondables,
  - ↻ Prévision de dispositifs temporaires pour occulter portes et bouches d'aération : les batardeaux,
  - ↻ Installation de clapets anti-retour,
  - ↻ Amarrage des cuves,
  - ↻ Matérialisation des emprises des piscines et des bassins,
  - ↻ Aménagement d'un ouvrant de toiture, d'un balcon ou d'une terrasse, pose d'anneaux d'amarrage afin de faciliter l'évacuation des personnes.

Ces préconisations seront dans la mesure du possible prises en compte en phase conception / construction. **Ainsi, le risque de remontée de nappe pourra être maîtrisé de la phase conception à la phase construction.**

## 5.2 MOUVEMENTS DE TERRAIN

### 5.2.1 RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

Un Plan de Prévention des Risques pour le risque « mouvement de terrain – retrait des argiles » est applicable sur la totalité de la commune de Marseille. Au travers des cartographies de zonage, ce dernier place le projet en zone B3 : « zone faiblement à moyennement exposée, enjeux peu vulnérables : grand ensembles, immeubles... ».

Il s'agit d'une zone grise correspondant aux secteurs exposés à un aléa faible. Dans cette zone, il existe essentiellement des enjeux moins vulnérables comme les grands ensembles, immeubles collectifs, etc. Dans cette zone et pour toute construction, il est fortement recommandé de mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité proposées en zone B2.

**Ainsi, les mesures du règlement du Plan de Prévention des Risques pour le risque « mouvement de terrain – retrait des argiles » seront étudiés et appliqué dans la mesure du possible en phase conception.**

Les préconisations du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) vont également être appliquées. Ces préconisations sont les suivantes :

- Identifier la nature du sol,
- Adapter les fondations,
- Rigidifier la structure et désolidariser les bâtiments accolés,
- Eviter les variations localisées d'humidité,
- Eloigner la végétation du bâti.

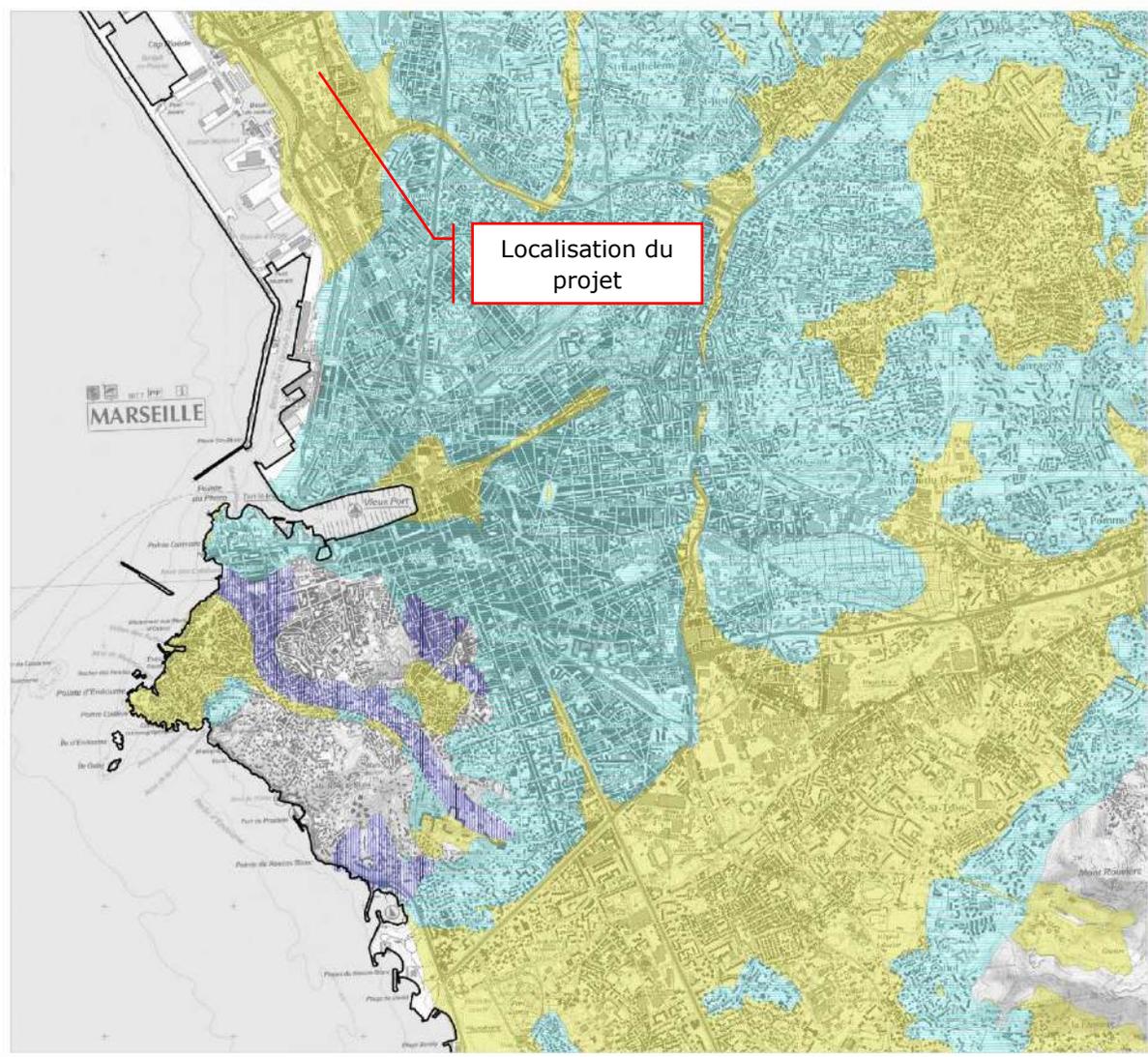
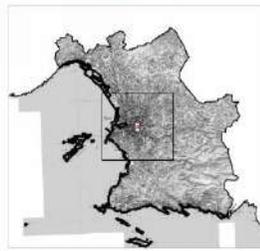
**Une attestation réalisée par la société SOL-ESSAIS, précise que le projet a bien fait l'objet d'une étude G2 AVP le 26 juin 2019 assurant une construction fiable grâce à la prise en compte des caractéristiques précises du sol. Cette étude permet également de répondre aux règles parasismiques obligatoires.**

 République Française Département des Bouches-du-Rhône Commune de Marseille	
<b>COMMUNE :</b> <b>MARSEILLE</b>	Nom : Adresse : Code Postal :
<b>PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES (P.P.R.)</b> MOUVEMENTS DIFFERENTIELS DE TERRAIN Phénomène de retrait/gonflement des argiles	Nature : Date de mise à jour :
<b>3 - ZONAGE REGLEMENTAIRE</b> Planche 4	Article :

**Legende**

- Zone d'habitat ancien (Z1)
- Zone à réhabilitation ou à démolition (Z2)
- Zone à réhabilitation ou à démolition avec des risques (Z3)
- Zone à réhabilitation ou à démolition avec des risques (Z4)
- Zone à réhabilitation ou à démolition avec des risques (Z5)

 1 : 100 000  

### 5.2.2 CAVITES ET AUTRES MOUVEMENTS DE TERRAINS

La commune de Marseille est localisée en zone où des cavités souterraines sont présentes, mais non localisées.

Cependant, la cartographie des mouvements de terrain localisées met en évidence l'absence de mouvements dans le secteur d'étude.



De plus, le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs exclut la zone de tout risque lié aux mouvements de terrains.



### 5.3 FEUX DE FORETS

Le projet n'est pas visé par le risque feux de forêt notamment en raison de l'urbanisation dense aux alentours.



## 5.4 SISMICITE

La France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire en cinq zones de sismicité :

- Zone de sismicité 1 (très faible) ;
- Zone de sismicité 2 (faible) ;
- Zone de sismicité 3 (modérée) ;
- Zone de sismicité 4 (moyenne) ;
- Zone de sismicité 5 (forte).

L'article D563-8-1 du Code de l'environnement précise pour chaque département / communes le type de zone de sismicité associé.

Les équipements / installations sont quant à eux divisés en deux catégories elles-mêmes sous-divisées en sous catégories (Article R563-2 et R563-3) définies par l'arrêté du 22 octobre 2010 :

- Les installations dites à « risque normal »
  - ↳ Catégorie d'importance I ;
  - ↳ Catégorie d'importance II : Concerne notamment les ERP de 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> catégorie ;
  - ↳ Catégorie d'importance III : Concerne notamment les ERP de 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégorie ;
  - ↳ Catégorie d'importance IV ;
- Les installations dites à « risque spécial ».

Le projet est visé par un risque sismique de niveau 2. La hauteur du bâtiment projetée étant supérieure à 28 mètres, ce dernier sera classé en catégorie d'importance III.

Des règles de construction spécifiques s'appliquent à la construction de bâtiments nouveaux :

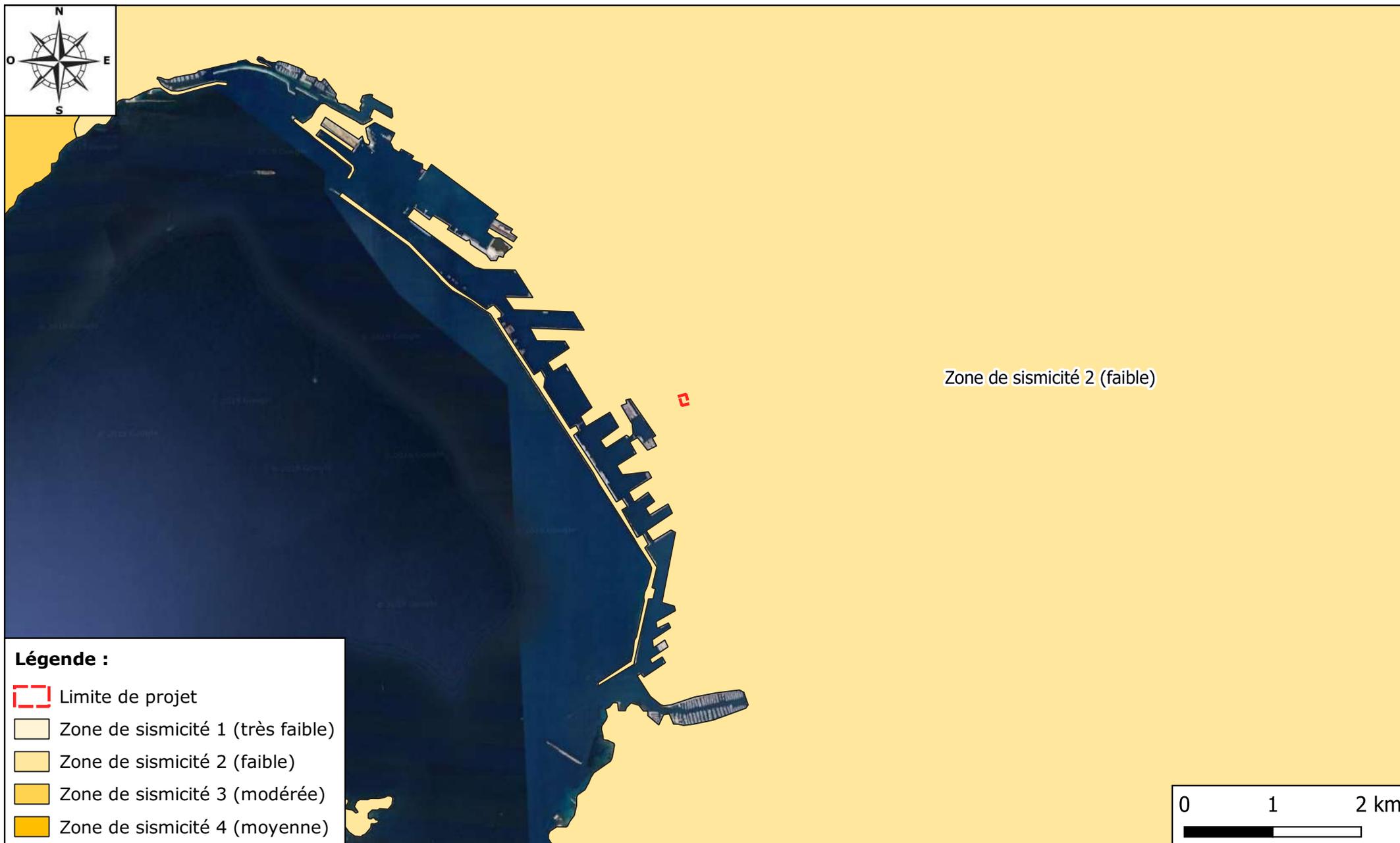
- Des catégories d'importance III et IV dans la zone de sismicité 2,
- Des catégories d'importance II, III et IV dans les zones de sismicité 3, 4 et 5.

		Catégorie d'importance			
		I	II	III	IV
Zone de sismicité	Zone 1				
	Zone 2			X	
	Zone 3				
	Zone 4				
	Zone 5				

	Aucune règle applicable
	Règles parasismiques applicables

Ainsi, le projet sera visé par la réglementation parasismique et appliquera l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

**La maîtrise du risque sismique sera assurée par la prise en compte de la réglementation applicable. Le risque sismique a d'ores et déjà été appréhendé au travers de la G2 AVP lancée par la société Bouygues Immobilier et dont l'attestation de réalisation est présentée à l'annexe 2.**



## 6 **TRAFIC**

Un Plan de Déplacement Urbain est en vigueur sur la commune de Marseille. Il a été élaboré en 2006 pour l'ensemble des 18 communes qui composent la Métropole Aix-Marseille-Provence. Etabli sur une période de 10 ans (2006 – 2015), il doit permettre d'atteindre les objectifs suivants :

- Objectif 1 : Concevoir les transports collectifs d'agglomération alternative crédible à la voiture,
- Objectif 2 : Améliorer la qualité de vie,
- Objectif 3 : Organiser les territoires et aménager les cœurs de ville.

Le projet de la société Bouygues Immobilier s'intègre au sein de l'îlot XXL décrit dans l'étude d'impact déposée en mars 2015. L'impact du projet de création de la ZAC Littorale a donc été étudié dans son ensemble.

En effet, plusieurs études trafic ont été produites en amont de la création de la ZAC. Ces études ont permis de préconiser différents aménagements permettant de prendre en compte les modifications attendues par le projet de ZAC.

L'étude d'impact concluait sur l'impact du projet en termes de mobilité comme suit :

*En termes de trafics, l'aménagement de la ZAC va engendrer de nouveaux logements et de nouvelles activités sur le site. Ces logements et activités vont occasionner un accroissement des déplacements. En contrepartie, les transports en commun seront développés sur le secteur, ce qui réduira la part modale des déplacements routiers au profit des déplacements en transports en commun. Le trafic actuel aux portes d'entrées et de sorties du territoire d'Euromed 2 est estimé à environ 9950 véhicules. Actuellement, la part modale des déplacements en transports routiers est de 38%. Après l'aménagement, cette part modale sera de 26 % (conformément aux objectifs du PDU, cf paragraphe relatifs aux objectifs en termes de mobilité).*

*Ainsi, avec une part modale de 26 %, le trafic actuel à l'Heure pointe du Matin serait d'environ 6800 véhicules. Avec les trafics supplémentaires engendrés par l'aménagement (+2600 véhicules), le trafic global à l'heure de pointe du Matin serait d'environ 9400 véhicules. Ainsi, les trafics globaux actuels seront maintenus.*

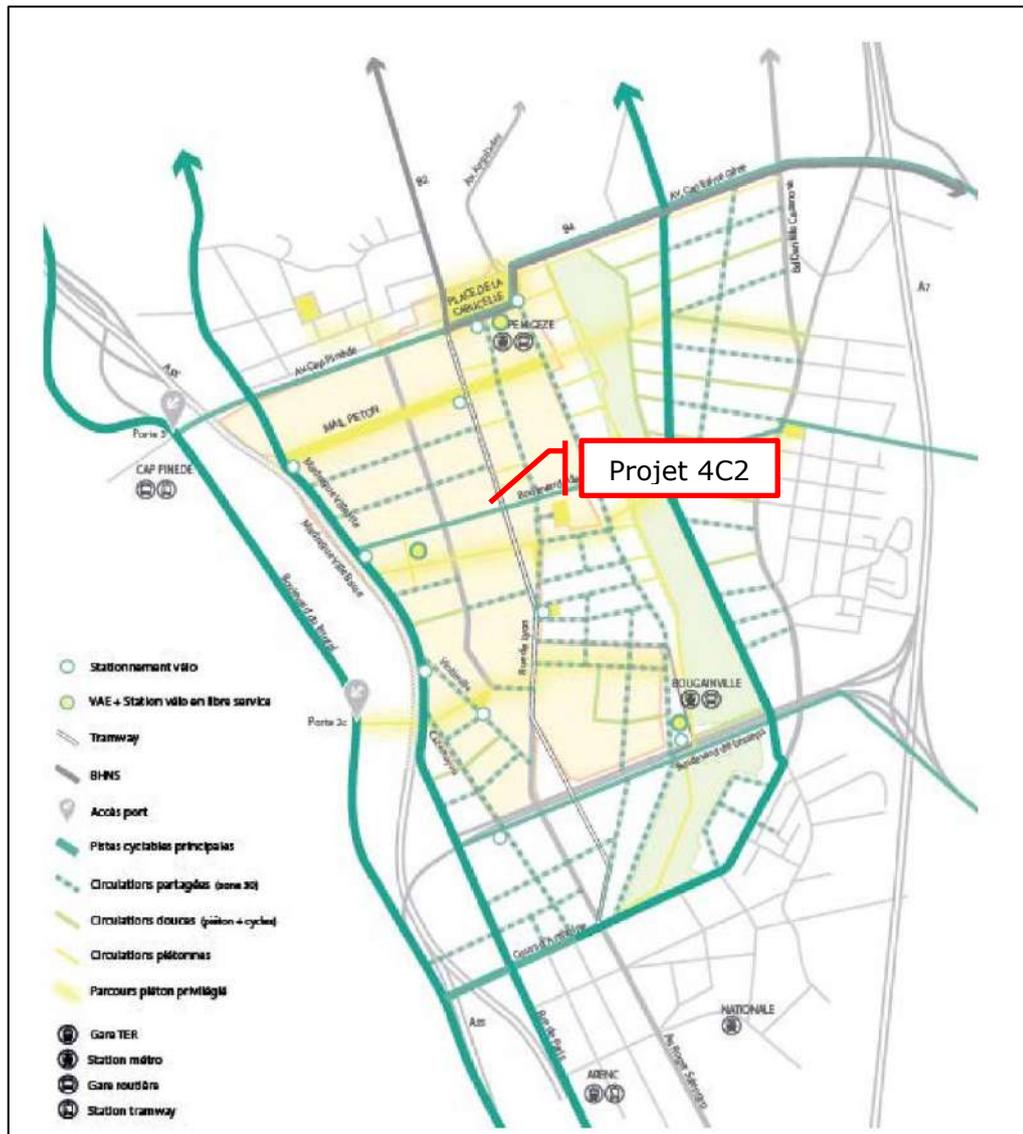
Afin de prendre en compte la composante mobilité dans la création de la zone d'activité, l'Etablissement Public d'Aménagement d'Euroméditerranée a organisé et animé avec l'ensemble des partenaires institutionnels (MPM, ville de Marseille, DDTM, DREAL...) des groupes de réflexion et ateliers de travail.

Les préconisations retenues sont les suivantes :

- Amélioration du réseau métropolitain : Afin de répondre à l'absence de véritable itinéraire de liaison clairement identifié pour assurer la relation entre les autoroutes A7 (située à l'est du projet) et A55 (située à l'ouest du projet), deux configurations ont été envisagées, la première permettant une liaison au nord, la seconde une liaison par le sud. Ces aménagements devront à terme diminuer la circulation sur l'axe Capitaine Gèze, qui est actuellement emprunté pour relier ces deux axes,

- Le croisement entre l'avenue Cap pinède/Passerelle du Capitaine Gèze et la rue de Lyon a été identifié comme une future porte d'entrée de la ZAC. Afin de limiter le trafic à ce carrefour, des solutions ont été étudiées :
  - ↯ Réalisation d'un passage dénivelé en trémie sous la place,
  - ↯ Création d'un itinéraire de contournement de la place de la Cabucelle,
- La hiérarchisation des voies dans le périmètre de la ZAC littorale a été établie de façon à intégrer des typologies et gabarits de voies intégrant les fonctions piétons et deux roues,
- Le développement des transports collectifs a été programmé. Ce dernier comprend :
  - ↯ La réalisation du pôle d'échange multimodal Gèze,
  - ↯ Le prolongement du métro jusqu'à ce pôle d'échanges,
  - ↯ Le prolongement du tramway vers le nord,
  - ↯ La réorganisation des lignes de bus,
  - ↯ La réalisation à l'horizon 2020 d'une halte TER à Cap Pinède.
- La mise en place d'espaces publics propices aux modes doux par la mise en place :
  - ↯ De bandes cyclables sur les axes structurants,
  - ↯ De circulations douces type zone 30 partagées sur les voies tertiaires,
  - ↯ La création de parcs de stationnement pour vélos aux abords des stations de transport collectif.

Le projet d'aménagement de l'îlot 4C2 bénéficiera de l'ensemble de ces aménagements et notamment des aménagements dédiés aux modes doux avec proximité d'une piste cyclable principale, comme le montre le plan présenté page suivante.



L'extrait de l'étude d'impact concernant l'impact de la ZAC sur la circulation ainsi que le détail des mesures de réduction retenues est présenté à l'annexe 3.

Un PDU portant sur la période 2013-2023 a été établi, dans la continuité du PDU 2006 – 2015. Ses objectifs sont les suivants :

- -8% de déplacements en voiture ou deux-roues motorisés par rapport à 2009,
- +28% de déplacements en mode alternatif (TC, modes actifs) par rapport à 2009,
- Réduction des émissions de polluant et de GES :
  - ↳ -40 % pour les NOx,
  - ↳ -15 % pour les PM10 et -30% pour les PM2.5,
  - ↳ -20% pour les Gaz à Effet de Serre.

Les mesures retenues pour le projet s'intègrent pleinement dans les objectifs du nouveau PDU.

## 7 AMBIANCE SONORE

### 7.1 PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

Conformément à la Directive européenne 2002/49/CE, relative à la gestion du bruit dans l'environnement, le Territoire Marseille-Provence est tenu de produire un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Une cartographie du bruit sur le Territoire Marseille Provence, a été approuvée en Conseil le 26 juin 2018, et le PPBE a été approuvé le 24 septembre 2019.

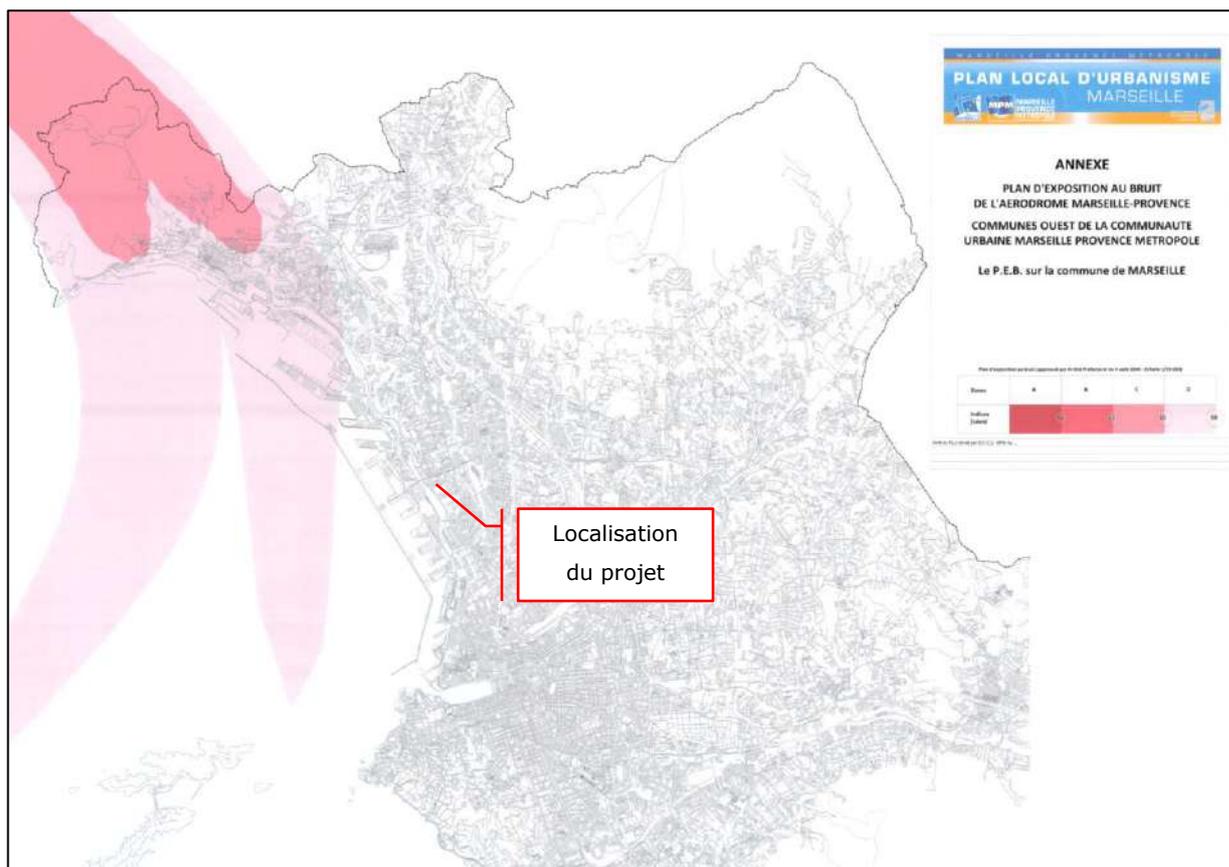
La cartographie est présentée ci-après.



Le projet est situé à proximité de la rue de Lyon dont le niveau de bruit est conséquent (65 à 75 dBA). Cependant, l'îlot objet du présent est impacté par la circulation aux abords, sans que cet impact soit majeur. En effet, le niveau de bruit est compris entre 55 et 65 dBA.

De plus, un arrêté du 4 août 2006 porte approbation d'un plan d'exposition au bruit de l'aéroport de Marseille-Provence. Ce plan annexé au plan local d'urbanisme de Marseille permet d'évaluer l'incidence sonore de cette infrastructure.

Cette cartographie reproduite ci-après permet de s'assurer que le projet est situé hors de toute zone visée par ce plan d'exposition.



Ces PPBE n'étant pas opposables, ces cartographies sont présentées à titre indicatif.

## 7.2 CLASSEMENT DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Le préfet est chargé de recenser et de classer les infrastructures de transports terrestres (routes, voies ferrées) en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic (articles L.571-10 et R.571-32 à R.571-43 du code de l'environnement). Ce dispositif réglementaire permet de repérer les secteurs les plus affectés par le bruit, où les constructions nouvelles doivent respecter des prescriptions particulières d'isolation acoustique de façade, afin de prévenir toutes nouvelles nuisances liées au bruit.

L'annexe de l'arrêté préfectoral du 19 mai 2016 liste les infrastructures de transport terrestre du département des Bouches-du-Rhône et effectue leur classement.

La rue Allar n'est pas classée par cette annexe, contrairement à la rue de Lyon, classée comme suit :

- Nom du tronçon : Rue de Lyon,
- Origine : 1 rue André Allar,
- Fin : Boulevard Ledru Rollin,
- Catégorie : 3,
- Largeur affectée : 100 m.

Les bâtiments du projet impactés par ces secteurs affectés par le bruit devront donc respecter l'arrêté du 30 mai 1996 modifié (par l'arrêté du 23 Juillet 2013) « relatif aux modalités de classement des infrastructures de transport terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ».

Ainsi, une notice d'isolation réalisée dans le cadre du permis de construire précise les dispositions retenues pour limiter les nuisances sonores des futurs résidents de l'îlot 4C2. Les façades de l'immeuble ont été classées en catégories de bruit

- BR2 : classe d'exposition correspondant à l'obligation d'un renforcement de l'isolement acoustique au-delà de 30 dB de la réglementation acoustique,
- BR3 : classe d'exposition correspondant à des niveaux d'exposition plus faibles qui ne nécessitent pas le renforcement de l'isolement acoustique.

L'extrait de cartographie classant les façades est repris ci-dessous.

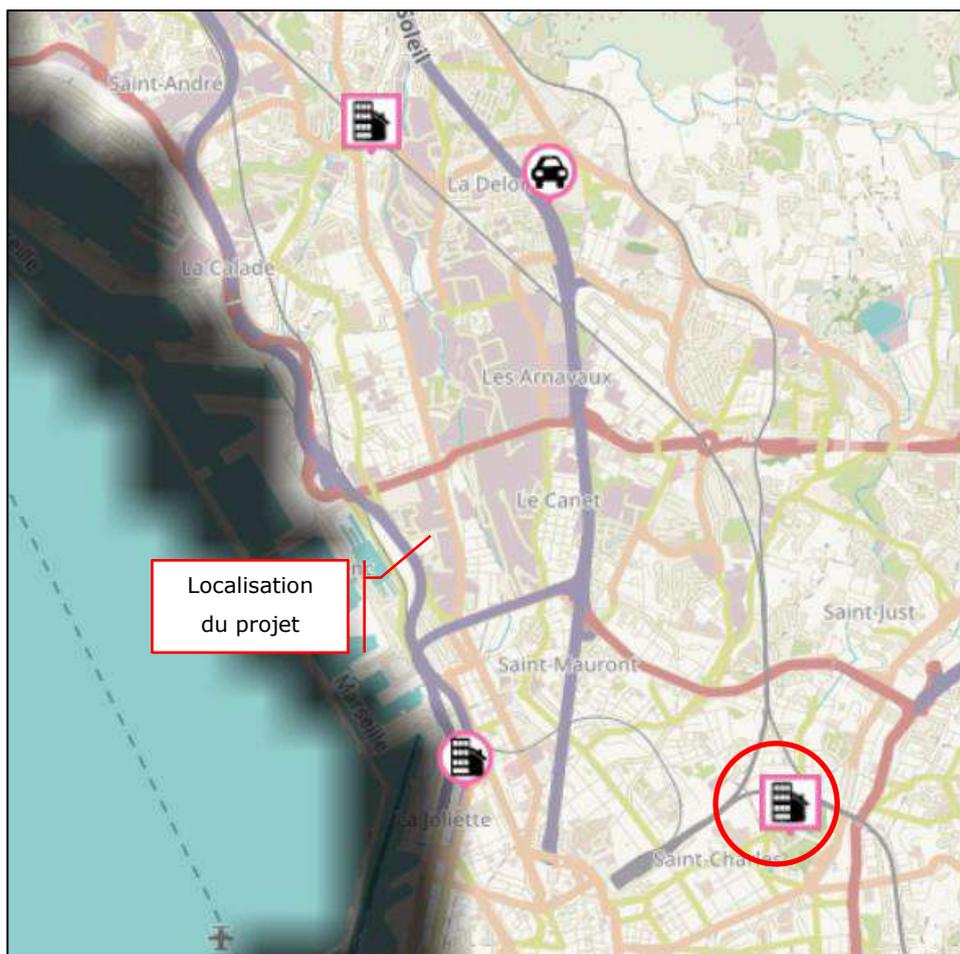


## 8 QUALITE DE L'AIR

### 8.1 SUIVI DE LA QUALITE DE L'AIR

La qualité de l'air de la zone d'étude est suivie par ATMOSUD, Provence-Alpes-Côte d'Azur. Un réseau de mesures dense permet de suivre la qualité de l'air. Afin d'étudier la zone d'étude, la station Marseille Place Verneuil sera retenue. Elle se situe à environ 3 km au sud-est du projet et est la seule à présenter des données sur plus de 3 ans.

Cette station est entourée et localisée ci-après.



Les valeurs sont affichées pour les 10 dernières années.

Elles sont comparées aux valeurs limites d'objectif de la qualité de l'air reprises par l'article R.221-1 du Code de l'environnement et présentées ci-après.

Paramètres analysés	Objectifs de qualité en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO <sub>2</sub>	40
SO <sub>2</sub>	50
PM <sub>10</sub>	30
O <sub>3</sub>	120 (sur 8h)
CO	10 mg/m <sup>3</sup> (sur 8h)

Polluant / Mois	Station Marseille Place Verneuil										Objectif de qualité
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Monoxyde d'azote (NO) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	8	6	8	9	9	6	8	8	8	5.9	-
Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	44	38	45	46	44	36	43	40	42	34.8	-
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	33	29	32	32	30	26	31	27	29	25.9	40
Particules PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	29	26	29	32	27	25	24	26	28	19.8	30
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	3	2	1	1	1	3	3	3	2	2.4	50
Ozone (O <sub>3</sub> ) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	52	53	51	49	54	57	55	56	56	58.5	120

Le tableau met en évidence l'absence de dépassement pour les paramètres NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> et O<sub>3</sub>. Seul un dépassement en 2012 est constaté pour les PM10 de 6% par rapport à l'objectif de qualité.

La qualité de l'air peut donc être considérée comme globalement bonne au regard de ces paramètres.

## 8.2 IMPACT LIE AU PROJET

Le trafic générera des gaz d'échappement diffus susceptibles de contenir du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), du monoxyde de carbone (CO), des hydrocarbures imbrûlés (HC, NOX, HAP) et des poussières. Ces polluants se transforment dans l'atmosphère en polluants secondaires par réactions chimiques. La dispersion et la transformation de ces polluants dépendent de nombreux paramètres, météorologiques et chimiques. Ces émissions sont donc variables et deux paramètres sont essentiels :

- La performance des véhicules (âge des véhicules, vétusté, entretien, etc.) ;
- Les pratiques de conduite des conducteurs.

Une étude air et santé a été réalisée dans le cadre de l'étude d'impact déposée en mars 2015. L'objectif était de calculer les émissions polluantes des différents tronçons pris en compte et composant le domaine d'étude. Les rues André Allar et Lyon ont été retenues, ces dernières constituant les deux voies bordant le projet.

L'étude a permis :

- L'estimation globale des émissions engendrées par le trafic routier,
- La détermination des coûts collectifs des pollutions et des nuisances,
- La modélisation des concentrations imputables au trafic routier,
- La réalisation d'un indice sanitaire.

Les principales données et conclusions sont reprises ci-après et en intégralité en annexe 5.

### ➤ Bilan des émissions liées au trafic

Concernant les émissions liées au trafic, des estimations ont été réalisées sur la base prévisions de trafic dans la zone en situation actuelle (SA) et en situation future (SF) et considérant des ratios d'émissions par polluants. Les valeurs retenues sont présentées ci-dessous.

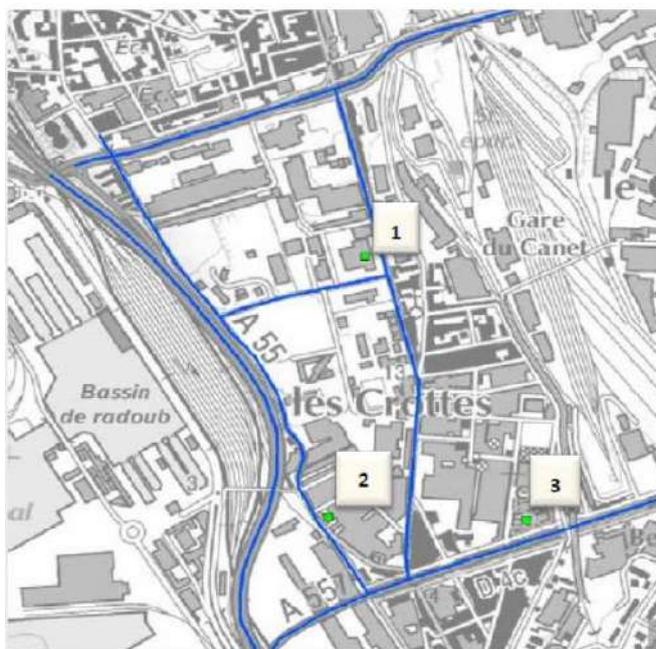
Variantes	CO (kg)	Nox (kg)	Part. (kg)	SO <sub>2</sub> (g)	Cd (mg)	Ni (mg)	HAP (g)	Benz (g)
Situation actuelle	86,7	112,9	5,22	0,19	142,2	960,5	6,44	477,1
Situation future	34,7	70,0	1,96	0,20	148,0	995,2	7,66	116,4

En situation future, l'aménagement de la ZAC permet de diminuer les émissions de certains polluants (CO, NOx, Particules, Benzène). Certains paramètres sont cependant en légère augmentation (SO<sub>2</sub>, Cadmium, Nickel, HAP).

### ➤ Modélisation de la dispersion

Les concentrations ont été modélisées pour sept polluants (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM2.5, CO, Benzène, Cadmium et Nickel). Des cartographies de la dispersion ont été réalisées pour deux des polluants liés au trafic routier, principale activité impactant la qualité de l'air : le NO<sub>2</sub> et le benzène.

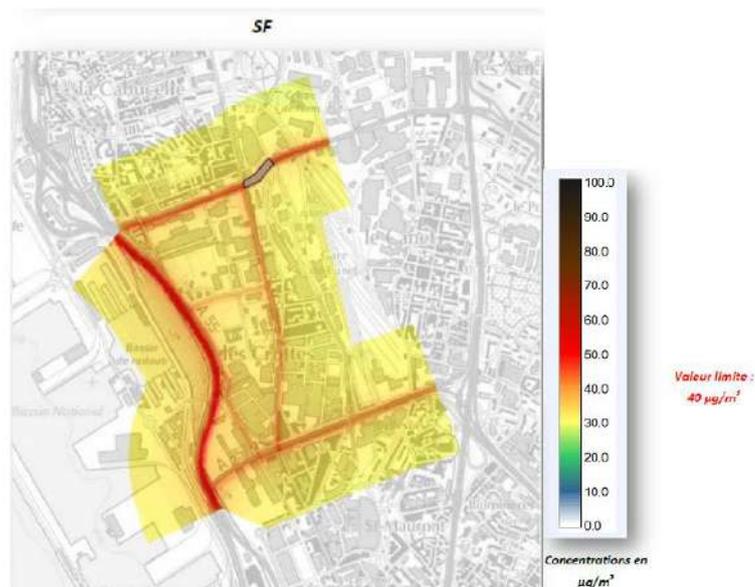
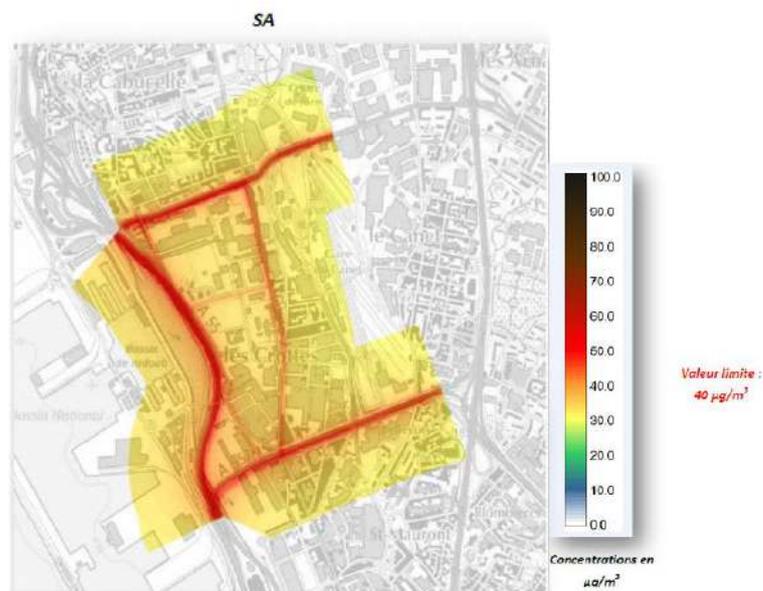
Parmi les trois points retenus pour étudier les résultats, un point au droit du projet Bouygues Immobilier est placé (Ilot 4C2). Il s'agit du point n°1.



### ➤ Résultats

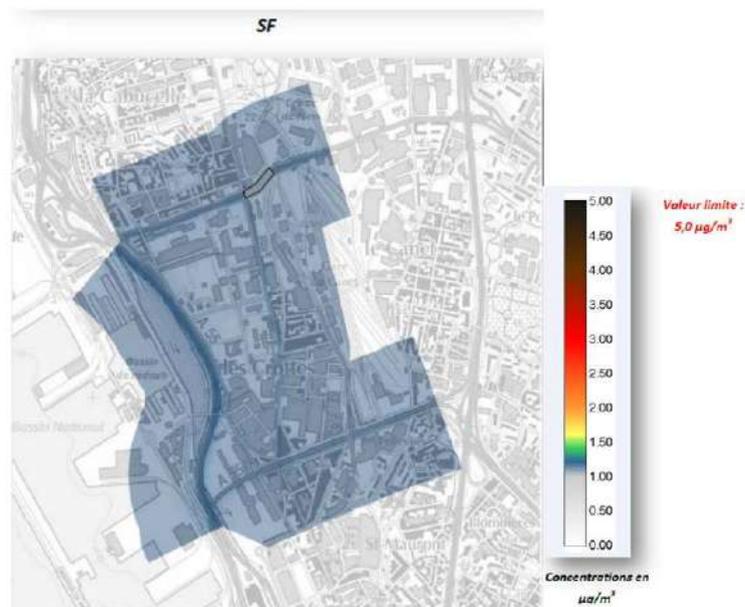
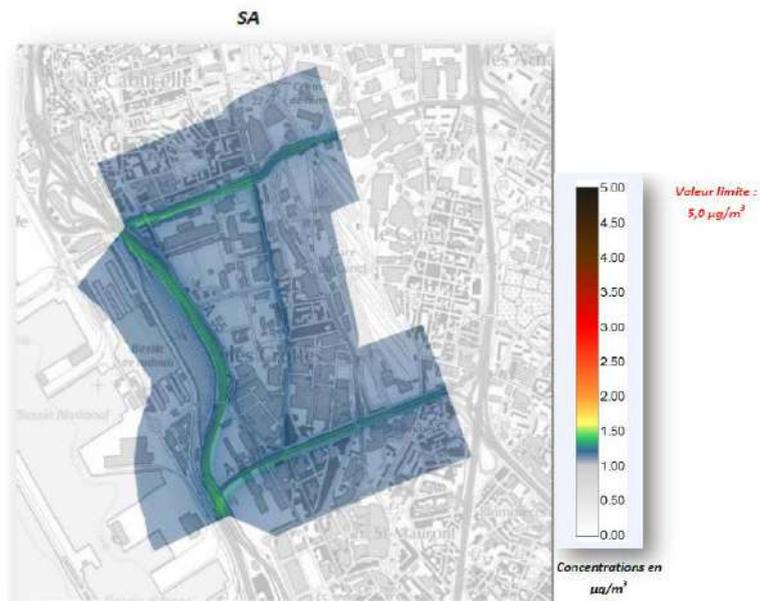
Les résultats concernant les **concentrations en NO<sub>2</sub>** sont repris sur les cartes suivantes, en situation actuelle et en situation future. Une baisse des concentrations est constatée. Les valeurs relevées au point 1 mettent en évidence cette diminution ainsi que le respect des valeurs réglementaires :

	Situation actuelle	Situation future	Valeur réglementaire
Moyenne annuelle (µg/m <sup>3</sup> )	35,8	34,2	40



Les résultats concernant les **concentrations en benzène** sont repris sur les cartes suivantes, en situation actuelle et en situation future. Une baisse des concentrations est constatée. Toutefois, les valeurs relevées au point 1 mettent en évidence des concentrations équivalentes mais respectant la valeur réglementaire :

	Situation actuelle	Situation future	Objectif de qualité
Moyenne annuelle ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1,2	1,2	2



Concernant les autres polluants (Dioxyde de soufre, PM<sub>2,5</sub>, CO, Cadmium, Nickel), la dispersion permet de conclure sur une diminution de l'ensemble des concentrations entre la situation actuelle et future.

Les mesures prises pour diminuer le trafic et augmenter la part des déplacements par transports en commun et modes doux permet d'obtenir les résultats présentés précédemment. Des mesures ciblées seront également mises en œuvre. En effet, au-delà de réflexions globales engagées avec ATMOSUD (Anciennement AIRPACA), des objectifs ont été établis, reprenant les différentes mesures de réduction retenues pour le projet. Ces mesures sont :

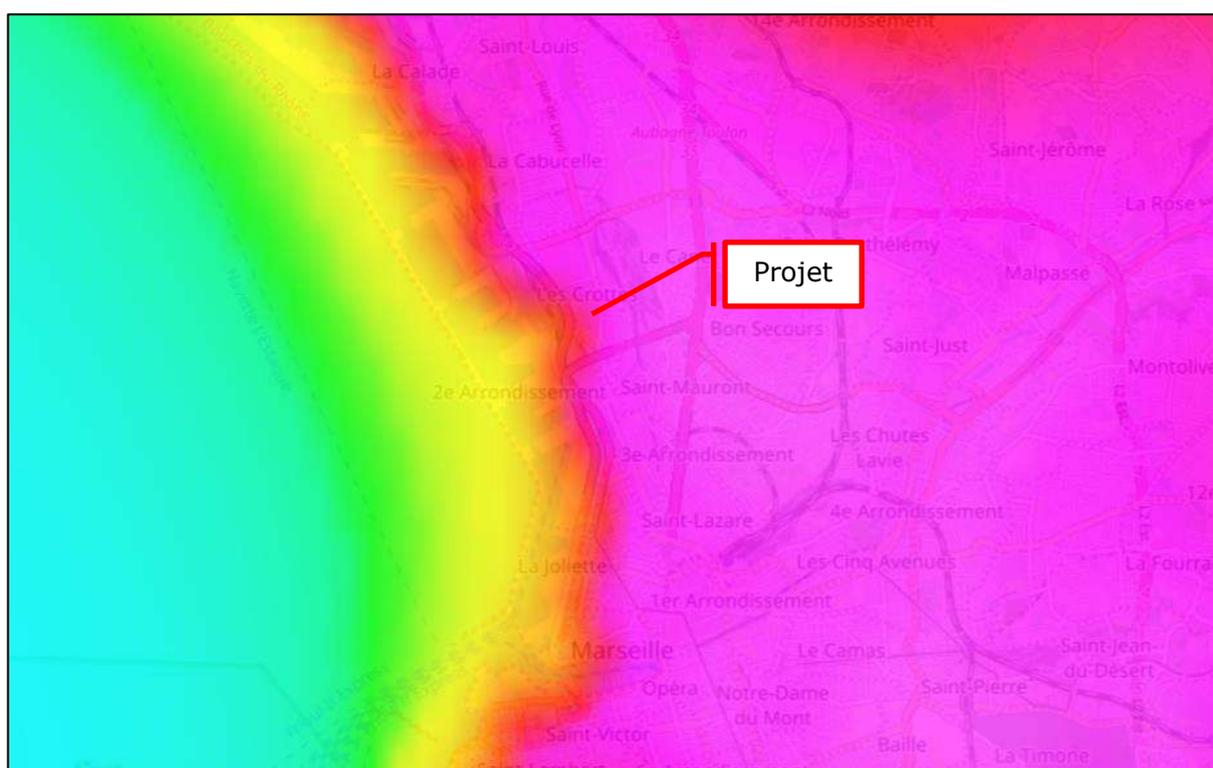
- Objectif 1 - baisse de la vitesse réglementaire :
  - ↳ Diminuer la vitesse limite réglementaire à 30 km/h sur voies urbaines initialement limitées à 50 km/h sur la ZAC.
- Objectif 2 - régulation du trafic :
  - ↳ Régulation et centralisation des feux tricolores,
  - ↳ Régulation du trafic en faveur des transports collectif.
- Objectif 3 - orientation des flux de trafic :
  - ↳ Déviation du trafic de transit,
  - ↳ Interdiction du trafic poids lourds sur un axe.
- Objectif 4 - promotion des modes et véhicules propres :
  - ↳ Développement de la marche et du vélo (action induite du plan masse de la ZAC),
  - ↳ Développement des transports collectifs (action prévue dans le cadre de l'aménagement de la ZAC),
  - ↳ Campagnes de promotion du covoiturage et des véhicules propres.
- Objectif 5 - action sur le stationnement :
  - ↳ Développement d'une politique de rationalisation du stationnement,
  - ↳ Réglementation et tarification des stationnements sur la nouvelle zone.

## 9 POLLUTION LUMINEUSE

Marseille est actuellement fortement impactée par les émissions lumineuses, comme l'ensemble des grands centres urbains, comme le montre la carte présentée ci-après.

Le projet générera une pollution lumineuse liée à l'éclairage émis par la création des logements et d'infrastructures publiques associées. Ces dernières seront cependant à la charge de l'établissement public Euroméditerranée, Bouygues Immobilier acquérant le terrain une fois les aménagements publics réalisés. La pollution lumineuse en phase travaux peut être exclue, ces derniers seront réalisés exclusivement en journée.

Afin de limiter l'impact lumineux du projet, les équipements qui seront mis en place respecteront l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.



■	0 à 50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale.
■	50 à 100 étoiles visibles. Les principales constellations commencent à être reconnaissables.
■	100 à 200 étoiles visibles. Les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messiers se laissent apercevoir.
■	200 à 250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions. La pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noirs apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.
■	250 à 500 étoiles visibles. Pollution lumineuse encore forte. La voie lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains messiers parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.
■	500 à 1 000 étoiles visibles. Grande banlieue tranquille, faubourg des métropoles. La voie lactée est souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques ; typiquement les halos de pollution lumineuse occupent qu'une partie du ciel et montent à 40 -50° de hauteur.
■	1 000 à 1 800 étoiles visibles. La voie lactée est visible la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans éclats, elle se distingue sans plus.
■	1 800 à 3 000 étoiles visibles. La voie lactée se détache assez nettement, on commence à avoir la sensation d'un bon ciel, néanmoins, des sources éparses de pollution lumineuse sabotent encore le ciel ici et là.
■	3 000 à 5 000. Bon ciel : la voie lactée est présente et assez puissante. Les halos lumineux sont très lointains et dispersés, ils n'affectent pas notablement la qualité du ciel.
■	+ 5 000 étoiles visibles : plus de problèmes de pollution lumineuse décelable à la verticale sur la qualité du ciel. La pollution lumineuse ne se prononce pas au-dessus de 8° sur l'horizon.

## 10 RISQUES TECHNOLOGIQUES

### 10.1 INSTALLATIONS CLASSEES

Les installations classées sont les installations qui relèvent de l'annexe I l'article R. 511-9 du Code de l'environnement aussi appelé nomenclature ICPE. Les installations soumises à enregistrement ou autorisation (hors installations dites SEVESO Seuil haut) peuvent générer des effets thermiques / toxiques / de suppression hors des limites d'exploitation. En application des articles L.132-1 à L132-4 du code de l'urbanisme, ces effets, identifiés au travers des études des dangers transmises à l'administration, déclenche la rédaction par celle-ci de Porter A Connaissance risques technologiques. Ces effets sont alors reportés au travers des documents d'urbanisme.

Les Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ont été institués par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 en réponse à l'accident de l'usine AZF de Toulouse. Le PPRT permet d'établir des servitudes aux abords des sites SEVESO Seuil Haut, de façon à assurer la maîtrise de l'urbanisme ou à défaut, de définir des prescriptions applicables aux sites existants.

Les installations classées situées dans un rayon de 1 km autour du site sont les suivantes :

Raison sociale	Commune	Activité	Régime ICPE
SURPLUS MARSEILLE	Marseille	Commerce de détail d'équipements automobiles	E
SERVICE AUTO PIECES SAP		Commerce de détail d'équipements automobiles	E
GASTALDI		Stockage de métaux	E
ABATTOIRS DE PROVENCE		Abattage d'animaux	A
BROYAGE DU MIDI ET DE LA MEDITERRANEE		Déchèterie	E
METAUX DE LA MEDITERRANEE		Récupération de déchets triés	E
MEDITERRANEE PIECES AUTO		Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers	E
SEMOULERIE PANZANI		Agroalimentaire	A
PROFER Marseille		Installation de tri transit regroupement de déchets	A
SOGARIS		Entrepôt	A
SILO DE LA MADRAGUE (Ste PANZANI)		Silos	A
LA PROVENCE		Imprimerie	A
SUD MOTEURS		Réparation de machines et équipements mécaniques	E
HARIBO RICQLES ZAN		Agroalimentaire	A

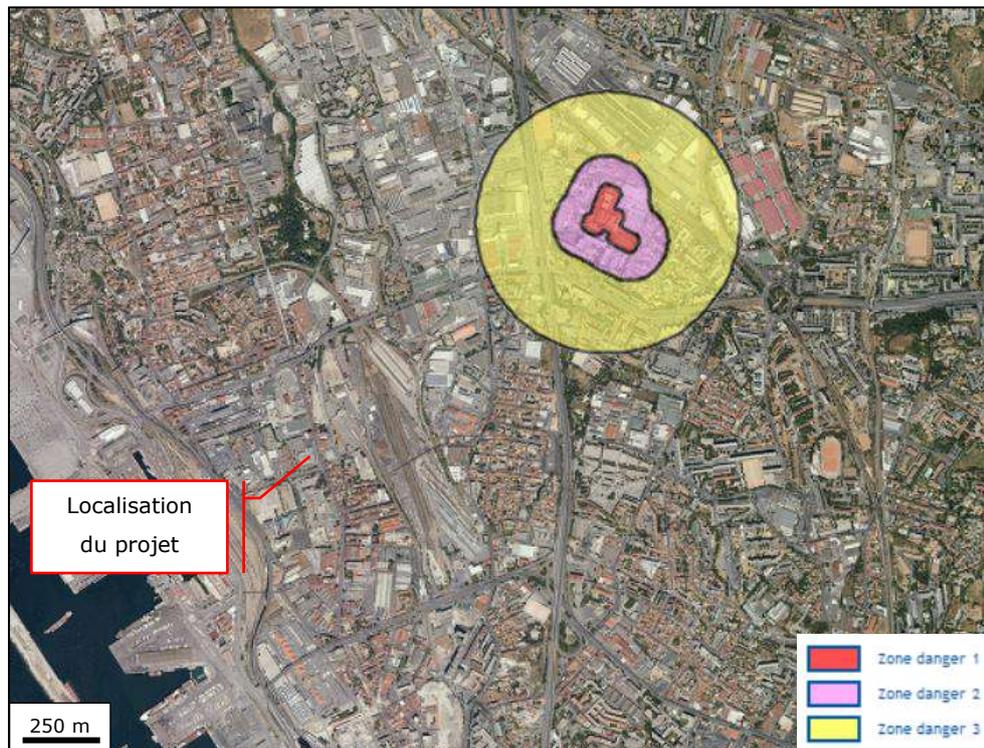
Aucune de ces installations n'est classée SEVESO seuil bas ou seuil haut.

L'installation la plus proche est l'Abattoir de Provence. Le site de la base des installations classées ne présente aucun document relatif à l'installation. Aucune servitude reportée au Plan Local d'Urbanisme ne présente de zonage lié à l'activité de cette installation.

Concernant les installations SEVESO seuil haut, la première recensée est située à plus de 11 km à l'est (Arkema France SA).

Concernant les installations SEVESO seuil bas, une installation est recensée à environ 1,1 km au nord-est (Cerexagri SA) et une seconde à environ 2,6 km au nord.

Bien qu'un zonage réglementaire soit établi au regard des dangers présentés par la société Cerexagri SA, ces zones sont situées à distance du projet comme présenté sur la cartographie suivante.



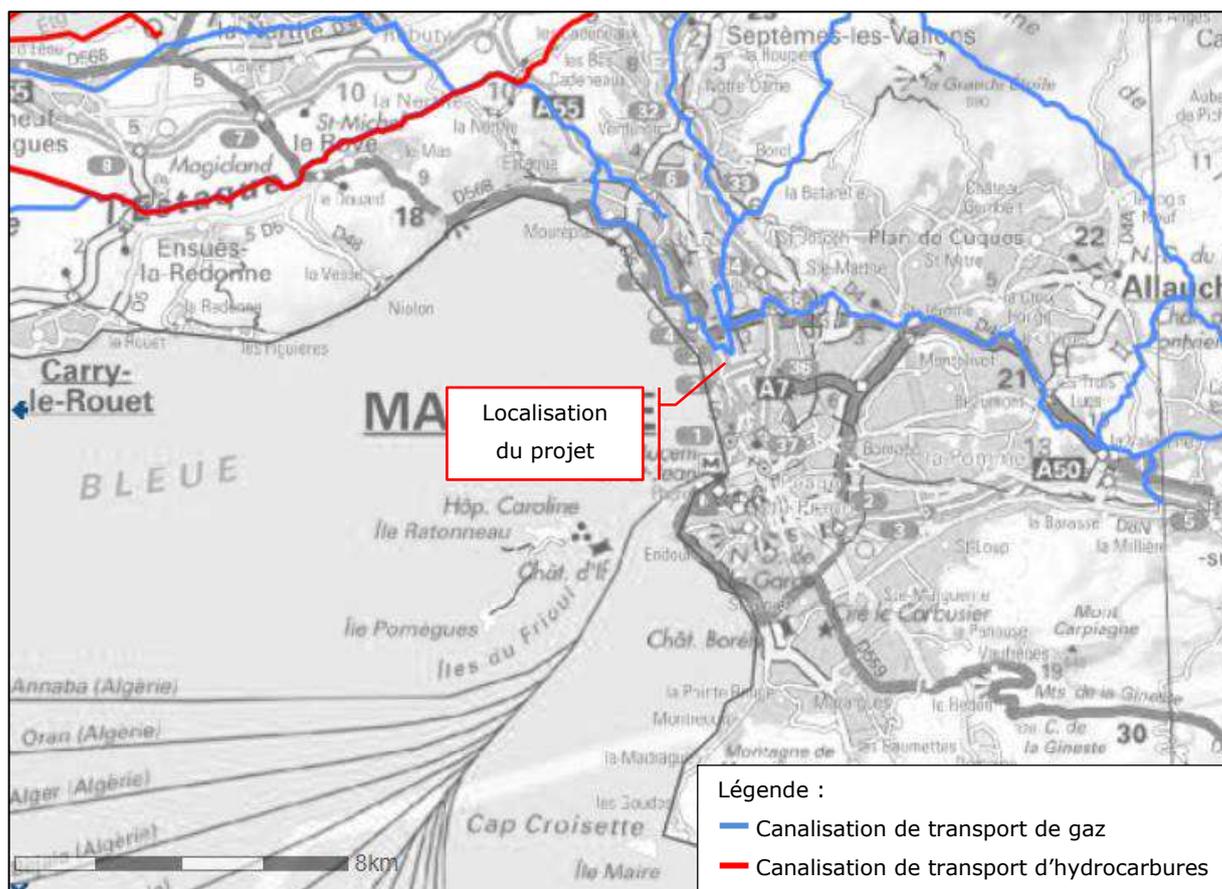
# Localisation du projet au regard des Installations classées



## 10.2 CANALISATIONS DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Le site se situe à proximité de canalisation de transport de marchandises dangereuses.

**Comme présenté précédemment, le plan local d'urbanisme, au travers de ses annexes, ne présente aucune servitude liée au passage de canalisations de transport de matières dangereuses au droit du projet. Ainsi, les dangers liés à ces infrastructures ne concernent pas le projet.**



## **11 ANNEXES**

- ANNEXE 1** Note technique pour attestation – ERG Environnement, 03/10/19
- ANNEXE 2** Attestation de réalisation d'une mission G2 AVP – SOLS-ESSAIS, 26/09/19
- ANNEXE 3** Extrait de l'étude d'impact de 2015 concernant la mobilité – EFIS, Mars 2015
- ANNEXE 4** Notice hydraulique
- ANNEXE 5** Extrait de l'étude d'impact de 2015 concernant l'étude air et santé – EFIS, Mars 2015