

LIDL



# CREATION D'UNE SURFACE COMMERCIALE - COMMUNE DE VITROLLES (13)

Complément à la demande d'examen au cas par cas



Février 2020

## LE PROJET

Client	<b>LIDL</b>
Projet	<b>Création d'une surface commerciale - Commune de Vitrolles (13)</b>
Intitulé du rapport	<b>Complément à la demande d'examen au cas par cas</b>

## LES AUTEURS

	<p>Cereg Ingénierie - 589 rue Favre de Saint Castor – 34080 MONTPELLIER          Tel : 04.67.41.69.80 - Fax : 04.67.41.69.81 - montpellier@cereg.com  <a href="http://www.cereg.com">www.cereg.com</a></p>
--	--

Réf. Cereg - M19210

Id	Date	Etabli par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V1	Janvier 2020	Laetitia FOULQUIER	Laurent FRAISSE	Version initiale
V2	Février 2020	Laetitia FOULQUIER	Laurent FRAISSE	Prise en compte des remarques – Lidl

Certification



# TABLE DES MATIERES

<b>A. LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE.....</b>	<b>9</b>
<b>B. PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>13</b>
B.I.    DESCRIPTIF GLOBAL DE L'AMENAGEMENT .....	14
B.II.   TRAVAUX PREPARATOIRES .....	14
B.III.  VOIRIES ET ACCES .....	15
B.IV.  PRINCIPE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL .....	15
B.V.   ESPACES VERTS ET AMENAGEMENTS PAYSAGERS .....	15
<b>C. LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX .....</b>	<b>19</b>
C.I.    LE MILIEU PHYSIQUE.....	20
C.I.1.    Le climat local.....	20
C.I.1.1.    Températures .....	20
C.I.1.2.    Précipitations.....	20
C.I.2.    Topographie .....	21
C.I.3.    Contexte géologique .....	22
C.I.4.    Contexte hydrogéologique – Eaux souterraines .....	24
C.I.4.1.    Masses d'eau souterraine concernées par le projet.....	24
C.I.4.2.    Qualité des masses d'eau et objectifs d'atteinte du bon état .....	24
C.I.4.3.    Aquifères et piézométrie locale .....	24
C.I.4.4.    Usages des eaux souterraines .....	26
C.I.4.5.    Vulnérabilité des eaux souterraines .....	26
C.I.5.    Contexte hydrographique – Eaux superficielles.....	28
C.I.5.1.    Réseau hydrographique.....	28
C.I.5.2.    Qualité des eaux superficielles .....	28
C.I.5.3.    Usages des eaux superficielles.....	35
C.I.5.4.    Vulnérabilité des eaux superficielles.....	38
C.I.6.    Risques naturels.....	40
C.I.6.1.    Risque feu de forêt.....	40
C.I.6.2.    Risque inondation.....	41
C.I.6.3.    Risque de mouvement de terrain / Risque sismique.....	41
C.II.   LE MILIEU NATUREL .....	44
C.II.1.   Milieux naturels bénéficiant d'une protection règlementaire.....	44
C.II.1.1.   Sites du réseau Natura 2000 .....	44
C.II.1.2.   Parcs Naturels .....	44
C.II.1.3.   Réserves naturelles.....	44
C.II.1.4.   Arrêté de Protection de Biotope .....	44
C.II.1.5.   Réserve de chasse et de faune sauvage .....	44
C.II.1.6.   Réserves biologiques .....	45

C.II.1.7.	<i>Sites naturels inscrits et classés</i> .....	45
C.II.1.8.	<i>Zonages du SDAGE</i> .....	45
C.II.2.	Milieux naturels remarquables inventoriés dans le cadre d'inventaires spécifiques .....	48
C.II.2.1.	<i>Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)</i> .....	48
C.II.2.2.	<i>Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux</i> .....	48
C.II.2.3.	<i>Inventaires des Zones Humides</i> .....	48
C.II.3.	Autres zonages.....	51
C.II.3.1.	<i>RAMSAR</i> .....	51
C.II.3.2.	<i>Réserves de biosphère</i> .....	51
C.II.3.3.	<i>Plan Nationaux d'Action</i> .....	51
C.II.3.4.	<i>Schéma Régional de Cohérence Ecologique</i> .....	51
C.II.4.	Milieux en présence .....	53
C.III.	PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER .....	57
C.III.1.	Monuments Historiques et Périmètres de Protection.....	57
C.III.2.	Sites archéologiques .....	57
C.III.3.	Sites classés et inscrits .....	58
C.III.4.	ZPPAUP et AVAP.....	59
C.III.5.	Paysage de la zone d'étude.....	59
C.IV.	CONTEXTE HUMAIN .....	62
C.IV.1.	Infrastructures de transport et contexte acoustique.....	62
C.IV.1.1.	<i>Desserte du projet</i> .....	62
C.IV.1.2.	<i>Contexte sonore</i> .....	62
C.IV.2.	Occupation des sols - Activités économiques et logement.....	64
C.IV.3.	Risques technologiques .....	65
C.IV.3.1.	<i>Risque industriel</i> .....	65
C.IV.3.2.	<i>Transport de Matières Dangereuses (TMD)</i> .....	65
C.IV.3.3.	<i>Autres risques</i> .....	65
C.IV.4.	Document d'urbanisme .....	65

## **D. LES PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION .....69**

D.I.	LE MILIEU PHYSIQUE.....	70
D.I.1.	Incidences sur la topographie .....	70
D.I.2.	Incidences sur la géologie .....	70
D.I.3.	Incidences sur les eaux souterraines .....	70
D.I.3.1.	<i>Ecoulements des eaux souterraines</i> .....	70
D.I.3.2.	<i>Qualité des eaux souterraines</i> .....	71
D.I.4.	Incidences sur les eaux superficielles.....	71
D.I.4.1.	<i>Ecoulements des eaux superficielles</i> .....	71
D.I.4.2.	<i>Qualité des eaux superficielles</i> .....	72
D.I.5.	Incidences sur les risques naturels.....	73

D.I.5.1.	Risque d'inondation.....	73
D.I.5.2.	Risque mouvement de terrain .....	73
D.I.5.3.	Risque sismique .....	73
D.I.5.4.	Risque feu de forêt.....	73
D.II.	LE MILIEU NATUREL .....	74
D.II.1.	Effets sur les zonages de protection .....	74
D.II.2.	Effets sur les inventaires remarquables.....	74
D.II.3.	Zones humides .....	74
D.II.4.	Faune, flore et habitat naturel.....	74
D.III.	LE MILIEU CULTUREL ET PAYSAGER .....	75
D.III.1.	Monuments historiques.....	75
D.III.2.	Vestiges archéologiques.....	75
D.III.3.	Sites classés et inscrits .....	75
D.III.4.	Paysage .....	75
D.IV.	LE MILIEU HUMAIN .....	77
D.IV.1.	Infrastructures de transport - Accès .....	77
D.IV.2.	Activités économiques .....	77
D.IV.3.	Incidences sur les risques technologiques .....	78
D.IV.3.1.	Risque industriel .....	78
D.IV.3.2.	Risque de Transport de Matières Dangereuses .....	78
D.IV.4.	Compatibilité avec les documents d'urbanisme .....	78
D.V.	SANTE ET SALUBRITE PUBLIQUE .....	79
D.V.1.	Qualité de l'air.....	79
D.V.2.	Ambiance sonore et vibrations .....	79
D.V.3.	Pollution lumineuse .....	80
D.V.4.	Hygiène et odeurs .....	80
D.V.5.	Déchets .....	80
<b>E.</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>82</b>

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 :	Contexte de localisation de la zone du projet (Source : Plan cadastral sur cadastre.gouv.fr).....	10
Illustration 2 :	Situation cadastrale du projet (Source : Plan cadastral sur cadastre.gouv.fr).....	11
Illustration 3 :	Données climatiques d'ensoleillement et de température basées sur une moyenne mensuelle mesurées de 1981 à 2010 à Marignane (Source : meteofrance.com).....	20
Illustration 4 :	Données climatiques des précipitations basées sur une moyenne mensuelle mesurées de 1981 à 2010 à Marignane (source : meteofrance.com).....	21
Illustration 5 :	Topographie du site d'étude (Source : topographic-map.com).....	21
Illustration 6 :	Contexte géologique (Source : carte géologique 1/50 000 – Géoportail) .....	22
Illustration 7 :	Plan de localisation des investigations (Source : SOCOTEC novembre 2019).....	23

Illustration 8 : Localisation des points BSS de données du sous-sol (Source : BRGM) .....	25
Illustration 9 : Réseau hydrographique au droit de la zone du projet (source : Fond de carte IGN). .....	28
Illustration 10 : Localisation des stations de mesure de la qualité des eaux sur les masses d'eau superficielle concernées (source : DREAL Auvergne Rhône Alpes).....	30
Illustration 11 : Localisation des stations de mesure de la qualité des eaux du réseau de suivi mis en place au niveau de l'étang de Berre (source : Bulletin de surveillance 2018 – Laboratoire Environnement Ressources Provence Azur Corse, IFREMER). ....	32
Illustration 12 : Résultats du suivi REMI sur la station n°110-P-126, au niveau de l'étang de Berre (source : Bulletin de surveillance 2018 – Laboratoire Environnement Ressources Provence Azur Corse, IFREMER).....	33
Illustration 13 : Résultats du suivi REPHY (Flore totales – Genres toxiques) sur la station n°110-P-126, au niveau de l'étang de Berre (source : Bulletin de surveillance 2018 – Laboratoire Environnement Ressources Provence Azur Corse, IFREMER).....	33
Illustration 14 : Résultats du suivi REPHY (les toxines lipophiles) sur la station n°110-P-126, au niveau de l'étang de Berre (source : Bulletin de surveillance 2018 – Laboratoire Environnement Ressources Provence Azur Corse, IFREMER).....	34
Illustration 15 : Résultats du suivi REPHY (les toxines amnésiantes) sur la station n°110-P-126, au niveau de l'étang de Berre (source : Bulletin de surveillance 2018 – Laboratoire Environnement Ressources Provence Azur Corse, IFREMER).....	34
Illustration 16 : Localisation des deux sites de baignade au niveau de l'étang de Berre (Source : Classement des eaux de baignade – ARS) .....	35
Illustration 17 : Délimitation géographique et classement sanitaire des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 1 au niveau de l'étang de Berre (Source : Atlas des zones de production et de reparcage de coquillages – Classements sanitaires) .....	36
Illustration 18 : Délimitation géographique et classement sanitaire des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 2 au niveau de l'étang de Berre (Source : Atlas des zones de production et de reparcage de coquillages – Classements sanitaires) .....	36
Illustration 19 : Délimitation géographique et classement sanitaire des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 3 au niveau de l'étang de Berre (Source : Atlas des zones de production et de reparcage de coquillages – Classements sanitaires) .....	37
Illustration 20 : Carte des espaces exposés au Risque Feux de Forêt sur la commune de Vitrolles (Source : Dossier communal d'informations n° IAL – 13117-06, Juin 2017 – Préfecture des Bouches-du-Rhône) .....	40
Illustration 21 : Carte des surfaces inondables liées à la Cadière et au Raumartin sur la commune de Vitrolles (Source : TRI Aix-en-Provence – Salon-de-Provence – Carte d'aléa – scénario 2 – moyenne probabilité) .....	41
Illustration 22 : Carte d'aléa du retrait-gonflement des argiles sur la commune de Vitrolles (Source : BRGM).....	42
Illustration 23 : Zonage réglementaire du retrait-gonflement des argiles sur la commune de Vitrolles (Source : PPRn RGA – Vitrolles) .....	43
Illustration 24 : Localisation des zones humides citées (Source : Inventaire des zones humides – PACA) .....	49
Illustration 25 : Occupation des sols au niveau et aux abords immédiats de la zone d'étude (Source : Fond de carte orthophotographie – Géoportail).....	53
Illustration 26 : Vue de dessus de la zone du projet et des zones à proximité (Source : Atelier 4+ Marseille – 09/10/2019).....	54
Illustration 27 : Photo de la zone du projet depuis la sortie Ouest de la route RD113 (Source : Atelier 4+ Marseille – 09/10/2019) .....	54
Illustration 28 : Photographie des alentours de la zone du projet depuis le Boulevard de l'Europe au niveau du giratoire situé au Sud-Est de la zone du projet (Source : Atelier 4+ Marseille – 09/10/2019) .....	55
Illustration 29 : Photo de la zone du projet depuis le giratoire situé au Nord-Est de la zone du projet (Source : Atelier 4+ Marseille – 09/10/2019) .....	55
Illustration 30 : Photographie de la zone du projet depuis le Boulevard de l'Europe entre les deux giratoires, à l'entrée actuelle de l'entreprise de meubles Ghazarian (Source : Atelier 4+ Marseille – 09/10/2019).....	56
Illustration 31 : Localisation des zones de présomption de prescription archéologique – Commune de Vitrolles (Source : Arrêté préfectoral n°13117-2012 – Zone de présomption de prescription archéologique sur les dossiers d'urbanisme – Commune de Vitrolles – Bouches-du-Rhône).....	58
Illustration 32 : Contexte paysager au niveau de la zone du projet (Source : Carte orthophotographie - Géoportail) .....	59

Illustration 33 : Vue de dessus de la zone du projet et des zones à proximité (Source : Atelier 4+ Marseille – 09/10/2019).....	60
Illustration 34 : Classement sonore des voies routières dans le département des Bouches du Rhône au niveau de la zone du projet (Source : DREAL PACA, Décembre 2015) .....	62
Illustration 35 : Cartographie des zones exposées au bruit au niveau de la RD113 et de l'A7 à proximité de la zone du projet (Source : – DDT Bouches-du-Rhône) .....	63
Illustration 36 : Extrait du plan d'exposition au bruit aéroportuaire (8.A.4) du PLU de Vitrolles au niveau de la zone du projet (PLU de Vitrolles – 03/10/2017) .....	64
Illustration 37 : Extrait du plan de zonage du PLU de Vitrolles (Secteur Zone Industrielle des Estroublans) .....	66
Illustration 38 : Extrait du plan de zonage des servitudes aéronautiques de dégagement du PLU de Vitrolles au niveau de la zone du projet (PLU de Vitrolles – 03/10/2017) .....	67
Illustration 39 : Extrait du plan de zonage des inondations et ruissellements du PLU de Vitrolles (5.B.2) au niveau de la zone du projet (PLU de Vitrolles – 03/10/2017) .....	68

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Etats et objectifs de bon état des masses d'eau souterraine FRDG382 et FRDG531 (Source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée) .....	24
Tableau 2 : Données du sous-sol au droit de la zone du projet (source : BRGM) .....	25
Tableau 3 : Qualité et objectifs de bon état des masses d'eau superficielle à proximité du projet dans la commune de Vitrolles (Source : SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse) .....	29
Tableau 4 : Qualité et objectifs de bon état de la masse d'eau de transition réceptrice des écoulements superficiels des masses d'eau superficielle situées en aval hydrographique de la zone du projet dans la commune de Vitrolles (Source : SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse).....	29
Tableau 5 : Suivi de la qualité des eaux de la Cadière au niveau de la station n° Y422561001 « La Cadière à Marignane (stade Saint-Pierre) » (Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse) .....	30
Tableau 6 : Suivi de la qualité des eaux du Raumartin au niveau de la station n° Y422601001 « Le Raumartin à Marignane » (Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse) .....	31
Tableau 7 : Suivi de la qualité des eaux du Bondon au niveau de la station n° Y422582001 « Le ruisseau Bondon à Vitrolles (Montvallon 2) » (Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse) .....	31

## LISTE DES PLANCHES

Planche 1 : Localisation géographique.....	12
Planche 2 : Plan de masse .....	16
Planche 3 : Coupes de l'aménagement .....	17
Planche 4 : Contexte hydrogéologique .....	27
Planche 5 : Contexte hydrographique.....	39
Planche 6 : Patrimoine naturel – Zonages réglementaires .....	46
Planche 7 : Patrimoine naturel – Zonages du SDAGE.....	47
Planche 8 : Patrimoine naturel – Zonages d'inventaires.....	50
Planche 9 : Patrimoine naturel – Zonages du SRCE.....	52
Planche 10 : Patrimoine culturel et paysager.....	61

## PREAMBULE

Dans le cadre de son développement commercial et territorial, la société LIDL souhaite aménager un supermarché de son enseigne sur la commune de Vitrolles dans le département des Bouches-du-Rhône (13), sur une superficie totale de plancher de 2 956.20 m<sup>2</sup>.

Ce projet, qui s'inscrit actuellement sur un secteur occupé par des surfaces imperméabilisées dont un bâtiment se développant en 2 unités, un parking de 30 places, des espaces gravillonnés et des espaces verts en limite de propriété, présentera un bâtiment de vente d'une surface de vente de 1 763 m<sup>2</sup>, ainsi qu'un parking de 129 places et des voiries sur une superficie de 3 359.46 m<sup>2</sup> et des espaces verts sur une surface de 7 144.15 m<sup>2</sup>.

L'article L.122-1 du Code de l'Environnement dispose que « les études préalables à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur le milieu naturel, peuvent porter atteinte à ce dernier, doivent comporter une étude d'impact **permettant d'en apprécier les conséquences** ».

**En référence à l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, l'aménagement du supermarché Lidl à Vitrolles n'est pas soumis de fait à étude d'impact. Cependant, l'opération est soumise à la procédure de « cas par cas » cas en application de l'article R. 122-2 selon la rubrique :**

**41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.**

*a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.*

Ainsi, le groupe Lidl souhaite engager la démarche « d'examen au cas par cas » auprès de l'autorité administrative compétente.

Le présent document comprend les éléments suivants :

- Les caractéristiques principales du projet
- Les principaux enjeux environnementaux
- Les principaux impacts.

# A. LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE



Planche 1 : Localisation géographique

Le projet d'aménagement d'un magasin par le groupe LIDL est localisé sur la commune de Vitrolles dans le département des Bouches-du-Rhône (13), qui est une commune située à 24 km au Nord-Ouest de la ville de Marseille et à 28 km au Sud-Ouest de la ville d'Aix-en-Provence.

Cet aménagement, qui s'inscrit sur une superficie parcellaire totale de 13 976 m<sup>2</sup>, est situé dans la partie Sud-Ouest du territoire communal de Vitrolles.

Ce projet se situe au sein de la zone industrielle de Estroublans. Il est ceinturé :

- A l'Est par le Boulevard de l'Europe ;
- Au Sud par l'Avenue de Rome ;
- Au Nord par la voie de sortie de la route départementale RD 113 ;
- A l'Ouest par les bâtiments de la société Gaches Chimie Spécialités.



Illustration 1 : Contexte de localisation de la zone du projet (Source : Plan cadastral sur [cadastre.gouv.fr](http://cadastre.gouv.fr))

Le projet s'insère sur la parcelle n° 103 de la section CI selon le plan cadastral de la commune de Vitrolles. Cette parcelle est actuellement occupée par des surfaces imperméabilisées majoritairement, dont deux bâtiments appartenant à la société de meubles Ghazarian, accompagné d'un parking de 30 places, d'espaces gravillonnés et d'espaces verts en limite de propriété.

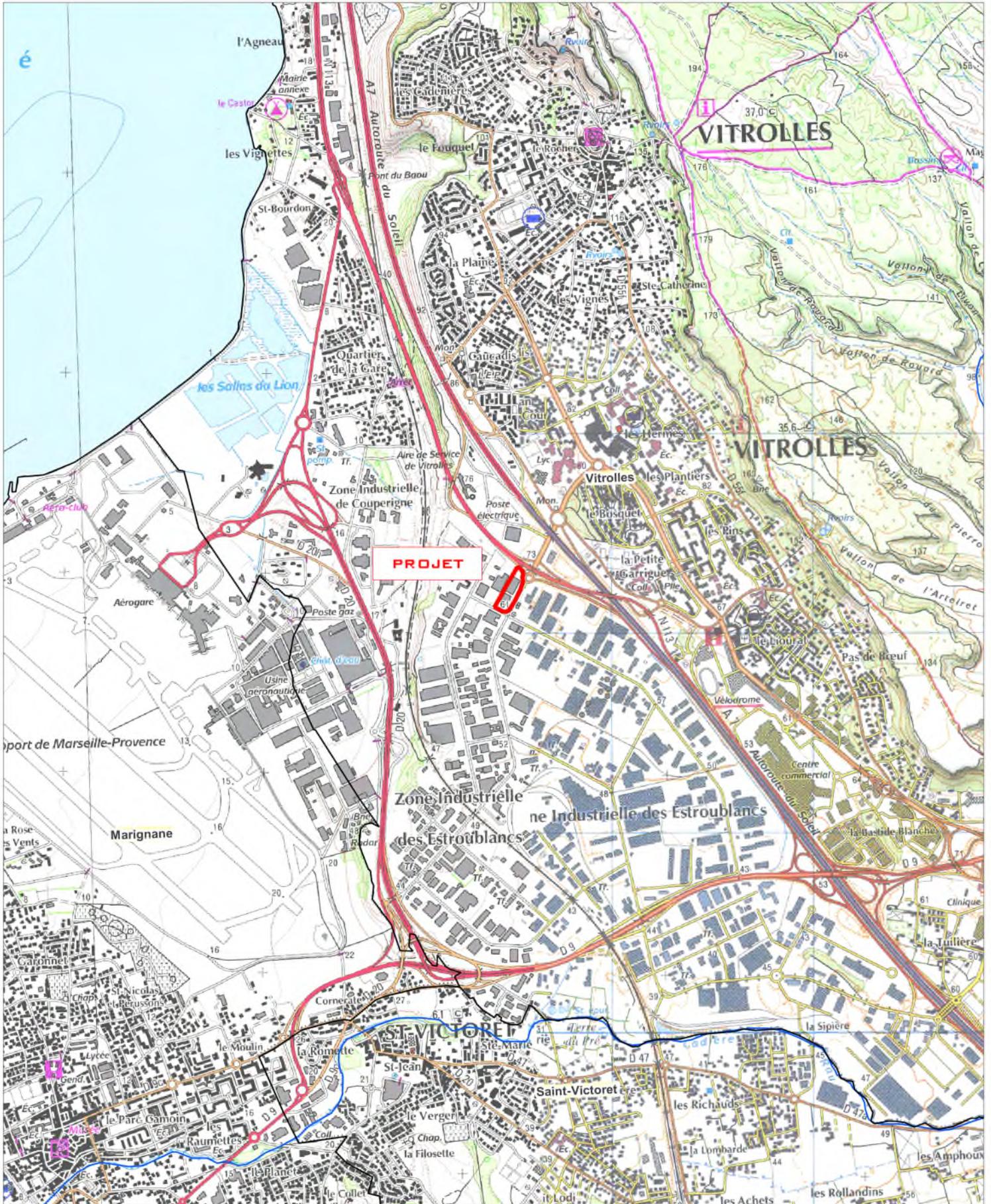
L'illustration ci-après présente la situation cadastrale du projet.



Illustration 2 : Situation cadastrale du projet (Source : Plan cadastral sur cadastre.gouv.fr)



Lidl  
Création d'une surface commerciale - Commune de Vitrolles  
Localisation géographique



Carte élaborée par Cereg le 06/12/2019 | Source : fonds IGN

LEGENDE

- Limites communales
- Réseau hydrographique



# B. PRESENTATION DU PROJET



## B.I. DESCRIPTIF GLOBAL DE L'AMENAGEMENT

Planche 2 : Plan de masse

Planche 3 : Coupes de l'aménagement

Le terrain d'assiette du présent projet se situe sur la commune de Vitrolles, sur la parcelle n°103 de la section cadastrale CI, située entre le boulevard de l'Europe, l'avenue de Rome et la route départementale RD113. Cette parcelle est actuellement occupée par des surfaces imperméabilisées majoritairement dont un parking et deux bâtiments de la société meubles Ghazarian ainsi qu'une surface d'espaces verts en limite de propriété.

### **Bâtiment – Espace de vente**

Le projet consiste principalement en la construction d'un supermarché LIDL dont l'espace de vente représente une emprise au sol d'une superficie de 2 929.20 m<sup>2</sup> pour une surface de vente de 1 763 m<sup>2</sup> et une surface de plancher de 2 956.20 m<sup>2</sup>. Ce bâtiment sera réalisé au niveau du terrain naturel sur 2 niveaux (R+1).

Ce bâtiment, présentera une hauteur maximale de 10,35 m (inférieure à 15 m comme le préconise le Plan Local d'Urbanisme).

De forme simple et contemporaine, la typologie retenue pour l'aspect extérieur du bâtiment lui permettra de s'intégrer dans le cadre bâti environnant malgré un volume important et lui attribuera une qualité architecturale en cohérence avec le cahier des charges de la ZAC Cap Horizon.

Également, une centrale photovoltaïque sera mise en place sur le toit du bâtiment de vente du magasin Lidl. Une étude de réverbération a été réalisée par le bureau d'étude Solais pour étudier l'intensité de la réverbération vis-à-vis des transports aériens à proximité (aéroport de Marseille Provence sur la commune de Marignane).

### **Parc de stationnement**

L'aménagement du bâtiment commercial sera complété par l'aménagement d'un parc de stationnement aménagé sur 2 niveaux dont un semi-enterré, qui comprendra 129 places au total. Cet espace de stationnement suivra l'aménagement, en deux niveaux, suivant :

- Un parking extérieur qui comportera 71 places dont :
  - 1 places réservées aux personnes à mobilité réduite (électrique),
  - 1 places réservées aux familles avec poussette (électrique),
  - 8 places réservées aux véhicules électriques,
  - 35 places prééquipées électriquement,
  - 15.06 m<sup>2</sup> pour le stationnement des vélos ;
- Un parking couvert qui comportera 58 places dont :
  - 2 places réservées aux personnes à mobilité réduite
  - 2 places réservées aux familles avec poussette
  - 5 places réservées au stationnement des deux roues motorisés
  - 29.74 m<sup>2</sup> pour le stationnement des vélos

## B.II. TRAVAUX PREPARATOIRES

L'aménagement nécessite au préalable la démolition des deux bâtiments de l'entreprise de meubles Ghazarian.

En ce qui concerne les terrassements, la zone d'étude étant globalement plane et l'aménagement projeté à la côte actuelle du terrain naturel, aucun terrassement d'importance ne sera nécessaire. Seul le bassin de dépollution permettant le traitement des eaux pluviales et le parking semi-souterrain seront réalisés en déblai. Les déblais resteront limités par la pente d'Ouest en Est qui permettra d'optimiser la partie souterraine du parking.

## B.III. VOIRIES ET ACCES

Le site dispose actuellement d'un seul accès depuis le boulevard de l'Europe. Cet accès sera conservé en lieu et place et réaménagé afin de permettre l'entrée des véhicules de livraison, de secours, du convoyeur de fonds, des véhicules légers et des piétons. Un accès sera créé au niveau de l'avenue de Rome afin de permettre la sortie de l'ensemble de ces véhicules.

Les accès au parking et au quai de livraison seront dissociés pour des raisons de sécurité.

Les cheminements piétonniers seront matérialisés au sol afin d'alerter les automobilistes.

Les voiries et les parkings sont largement dimensionnés afin de permettre la manœuvre des véhicules de secours et d'assurer le bon fonctionnement et la fluidité des circulations. Ces surfaces sont traitées en enrobé noir.

Un parvis carrelé sera mis en place au niveau de l'entrée du magasin et le long de la façade vitrée. Un autre parvis piéton sera créé au niveau du parking sur lequel sera positionné les travolators permettant l'accès au niveau bas du parking. Celui-ci sera couvert par une pergola pour protéger les usagers des intempéries.

## B.IV. PRINCIPE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

**Compte tenu des règles du PLU vérifiées et analysées supra, il n'est pas nécessaire de mettre un bassin de compensation. Cependant, il est important de mettre en place un système de dépollution des eaux pluviales du projet tout en respectant un débit de fuite régulé.**

L'opération projetée nécessite la mise en place d'un système d'assainissement pluvial cohérent et adapté aux contraintes topographiques et au milieu récepteur. Ce système de gestion des eaux pluviales sera composé de :

- Un réseau de collecte des eaux pluviales de toiture et de voirie du site ;
- Un dispositif de dépollution des eaux pluviales potentiellement souillées (issues des surfaces de voiries et stationnements).

Le réseau de collecte des eaux pluviales sera implanté sous la voirie afin d'intercepter les flux de ruissellement. La voirie possèdera une pente afin d'orienter les flux vers les ouvrages de collecte. Les eaux pluviales seront collectées grâce à des regards grilles. Les eaux pluviales ainsi collectées seront acheminées jusqu'au dispositif de dépollution par des canalisations enterrées assurant le transfert des eaux.

Avant rejet au milieu récepteur, les eaux pluviales potentiellement souillées (correspondant aux EP de voirie), transiteront par un système de traitement des EP, permettant de retenir les matières en suspension (MES) et les éventuelles traces d'hydrocarbures.

**Le dispositif de traitement qualitatif prévu dans le cadre de ce projet est un bassin type filtres plantés associé à un dégrillage et un ouvrage de sortie régulant le débit de rejet dans le réseau d'eaux pluviales public.**

Les MES et les hydrocarbures seront stockés dans ce dispositif. Il faudra alors procéder à un entretien régulier du dispositif pour maintenir son efficacité.

A l'aval de l'ouvrage de dépollution, un ajustage sera mis en place sur l'orifice de fuite, afin de réguler le débit rejeté dans le réseau EP public existant sur le boulevard de l'Europe.

Le système d'assainissement des eaux pluviales sera composé d'un bassin à ciel ouvert de type filtres plantés (1 m de profondeur donc 0,5 m de hauteur utile, 295 m<sup>2</sup> d'emprise au sol).

## B.V. ESPACES VERTS ET AMENAGEMENTS PAYSAGERS

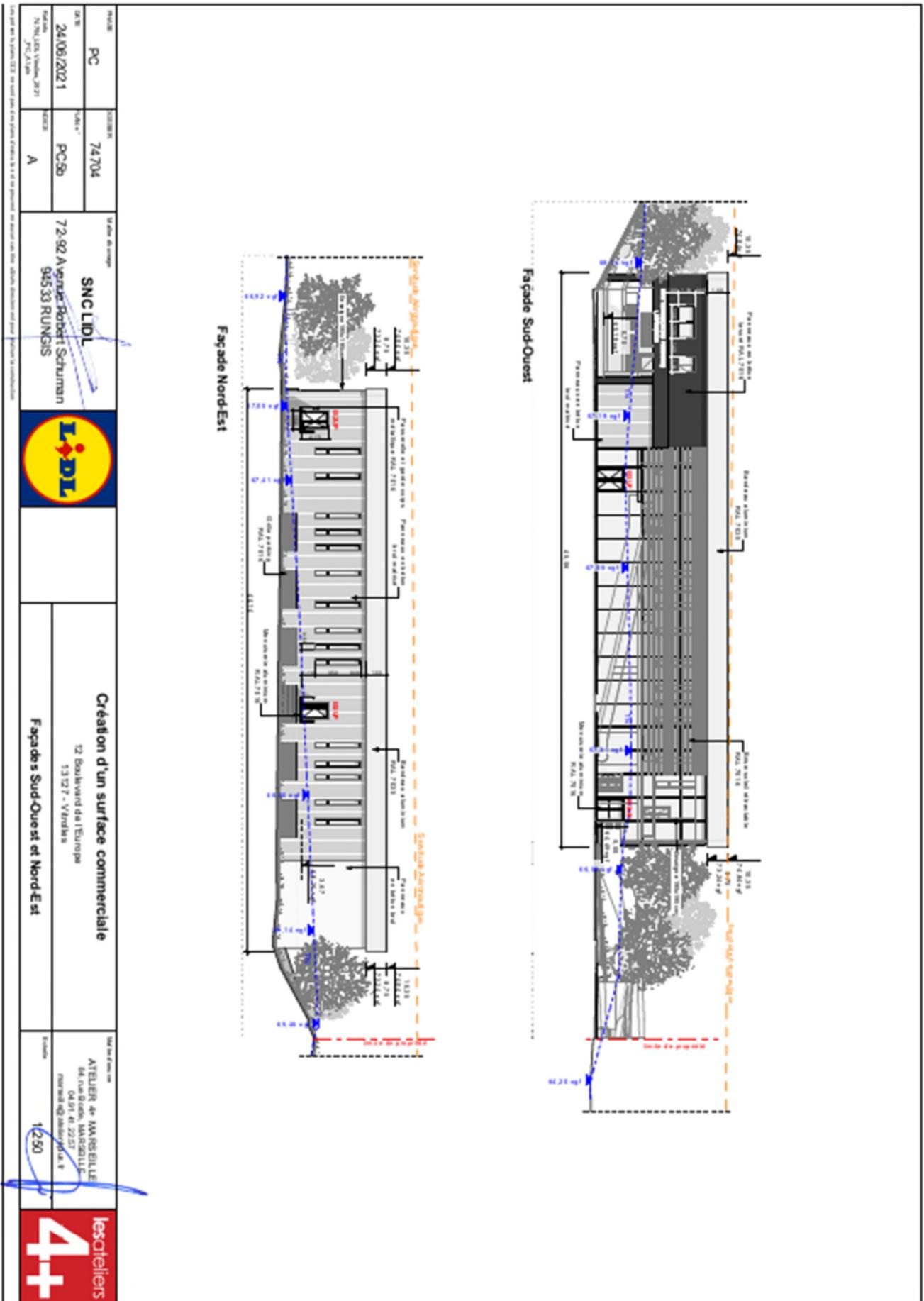
Des aménagements paysagers seront réalisés afin de permettre la meilleure insertion possible du projet dans son environnement.

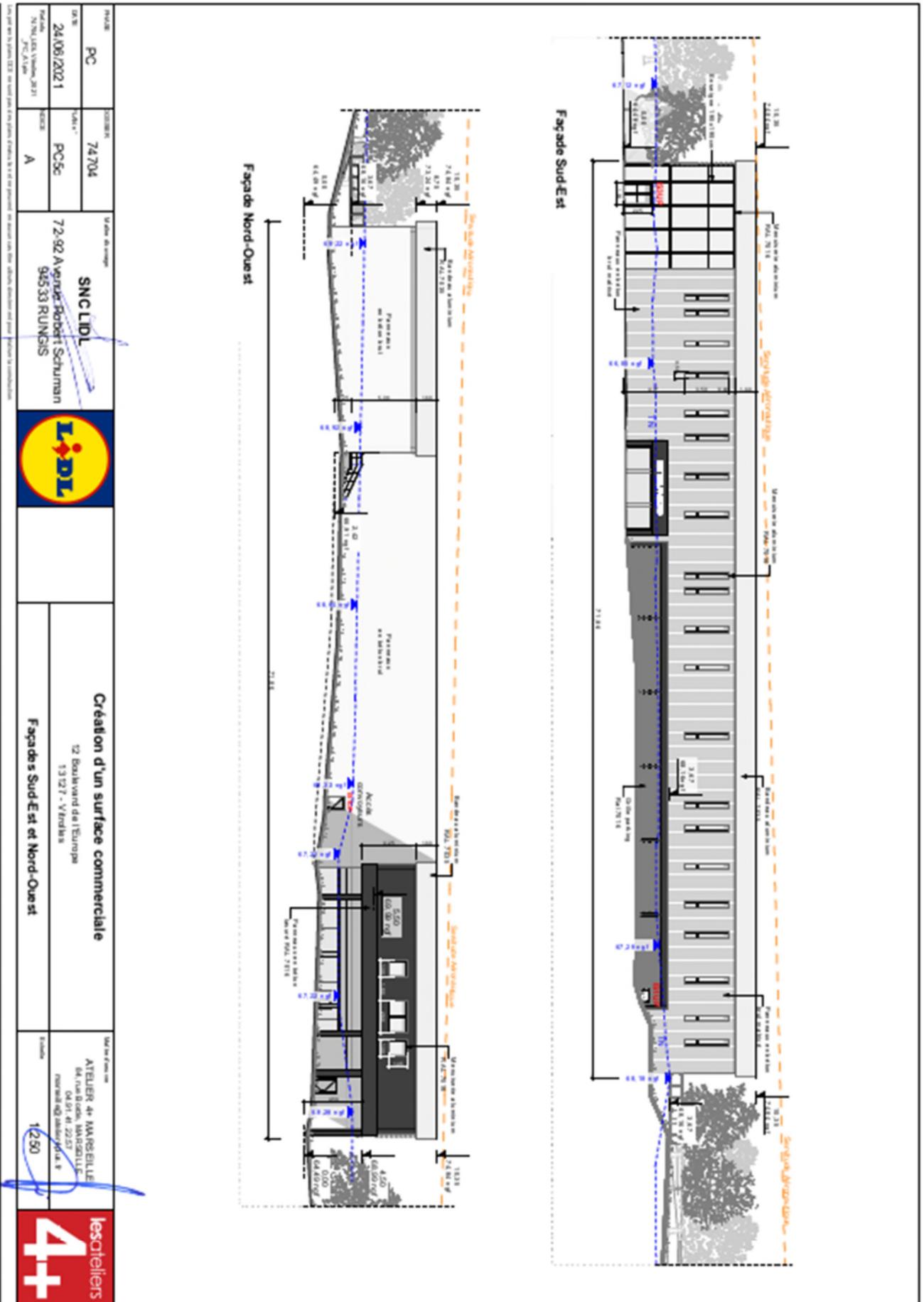
Des espaces verts seront ainsi aménagés sur une surface de 7 144.15 m<sup>2</sup> dans l'emprise totale du projet (13 746 m<sup>2</sup> après déduction de l'emplacement réservé en bordure de l'avenue de Rome), soit presque 52% de la surface du projet, et comprendront notamment l'aménagement d'espaces enherbés et d'un bassin de dépollution, situé au Nord de la zone du projet.

Un dossier de préconisations pour l'aménagement paysager a été réalisé par le bureau d'étude Ecotonia afin de cibler les espèces adaptées à la région méditerranéenne et favorisant l'attractivité pour les espèces faunistiques (insectes, avifaune, chiroptères).



Planche 3 : Coupes de l'aménagement





2.4

# C. LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



## C.I. LE MILIEU PHYSIQUE

### C.I.1. Le climat local

La zone d'implantation du projet est soumise à un **climat de type méditerranéen**.

#### C.I.1.1. Températures

Le climat méditerranéen est caractérisé par la douceur de ses saisons.

Le mois le plus froid est le mois de janvier, tandis que le mois le plus chaud est le mois de juillet.

En hiver, les températures moyennes minimales sont de 2,9°C, alors qu'en été les températures moyennes maximales sont de 30,2°C. La durée d'ensoleillement par an représente plus de 2 857 heures avec des durées mensuelles moyennes comprises entre 134,9 h en décembre et 369,1 h en juillet.

Un graphique permet de visualiser les données moyennes mensuelles climatiques de 1981 à 2010 sur la station de Marignane.

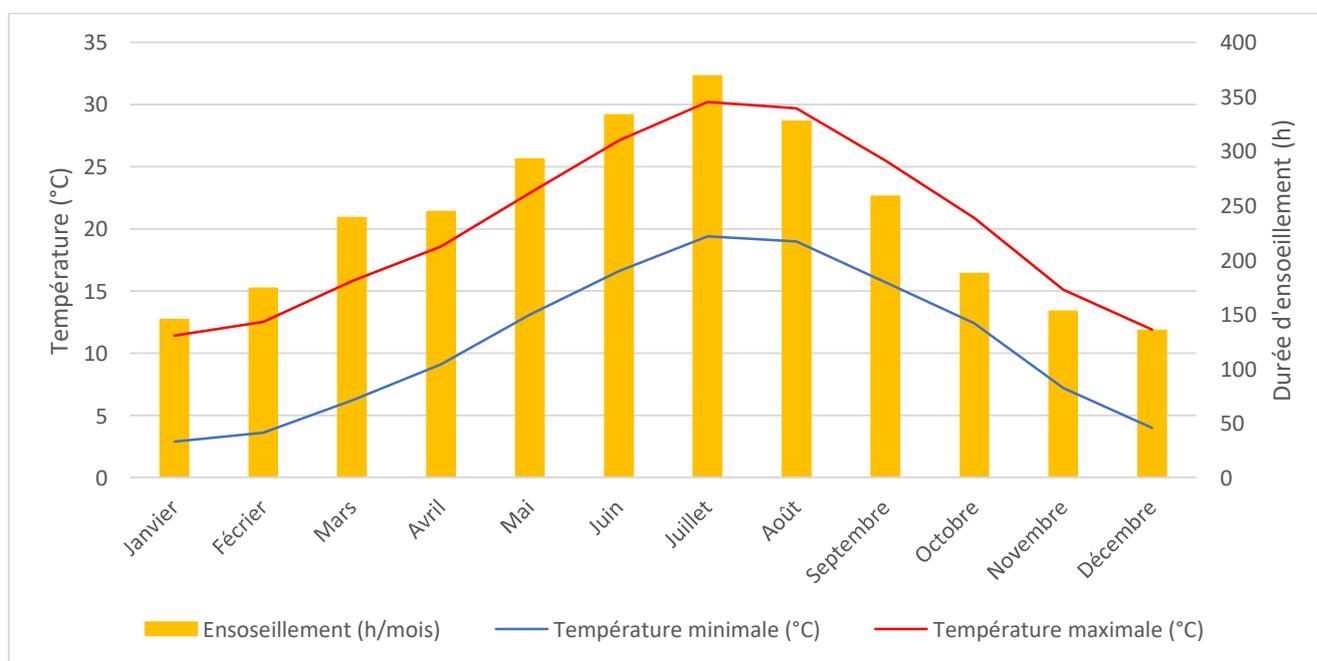


Illustration 3 : Données climatiques d'ensoleillement et de température basées sur une moyenne mensuelle mesurées de 1981 à 2010 à Marignane (Source : meteofrance.com).

#### C.I.1.2. Précipitations

La hauteur moyenne annuelle de précipitations est d'environ 515,4 mm, avec en moyenne 53,2 jours de précipitations (>1mm) par an.

Le mois le plus sec est le mois de juillet avec 9,2 mm de précipitations en moyenne. Les 3 mois les plus pluvieux sont consécutifs : il s'agit des mois de septembre, octobre et novembre avec des précipitations moyennes allant de 55,7 mm (en Novembre) à 77,1 mm (en Septembre).

Les précipitations moyennes annuelles basées sur des mesures de 1981 à 2010 sont données dans le graphique ci-dessous.

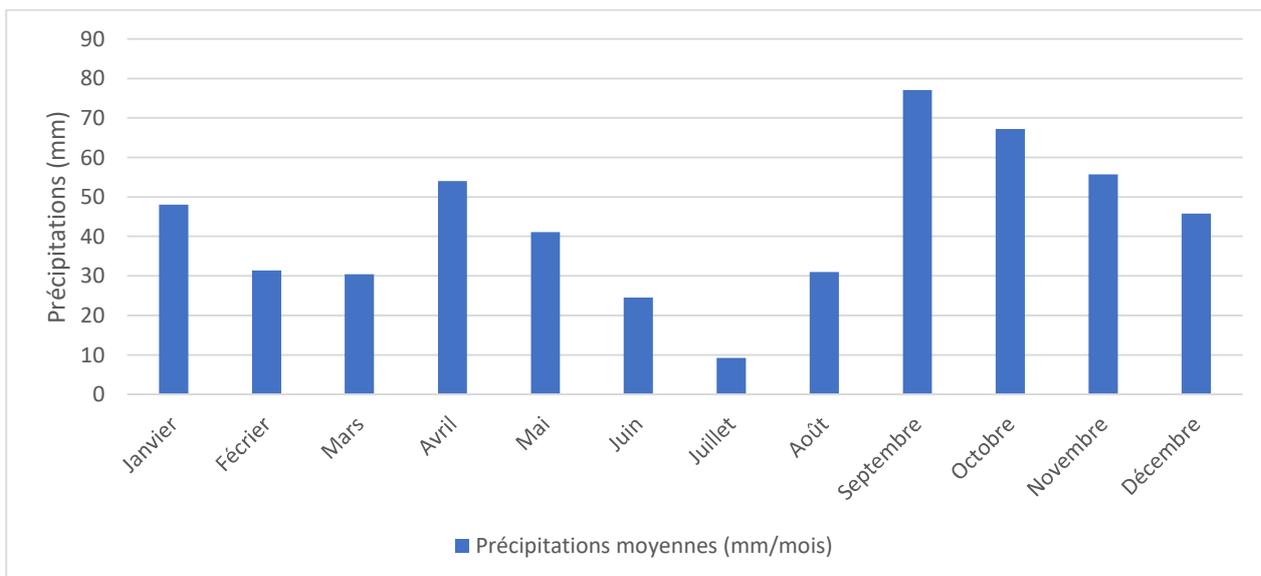


Illustration 4 : Données climatiques des précipitations basées sur une moyenne mensuelle mesurées de 1981 à 2010 à Marignane (source : meteofrance.com).

## C.I.2. Topographie

Le terrain accueillant l'aménagement, présente une topographie globalement plane. On note une légère pente du Nord-Est au Sud-Ouest de la zone d'étude.

La côte altimétrique de la zone du projet est ainsi située entre 63 et 70 mNGF.

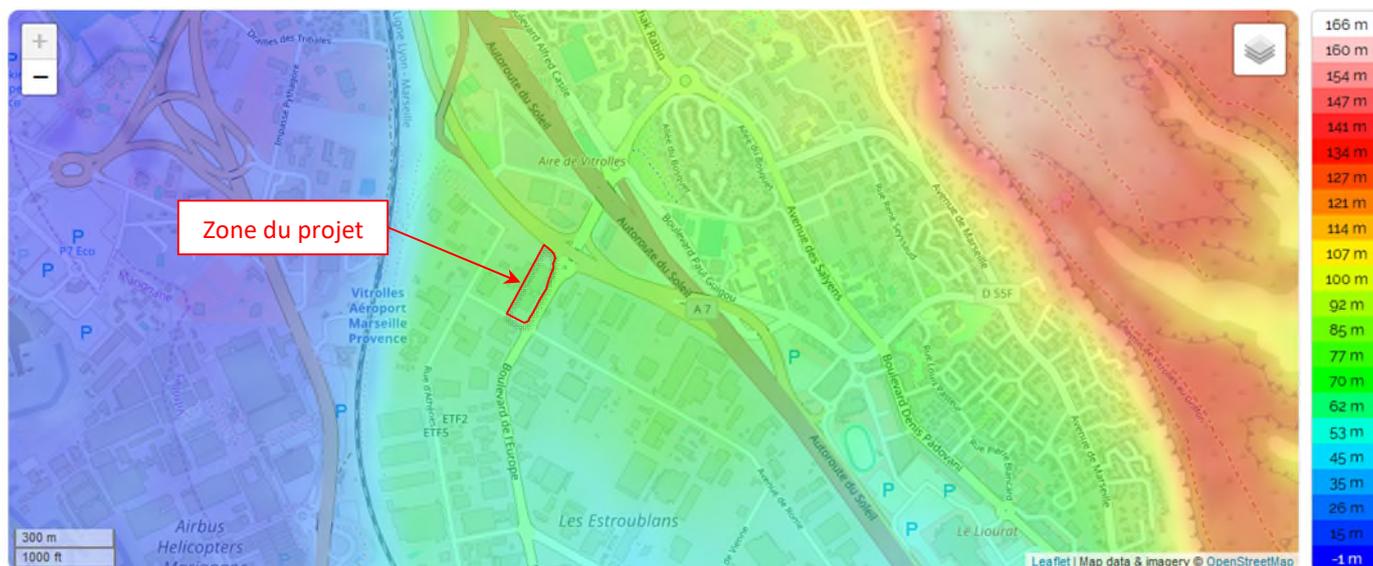
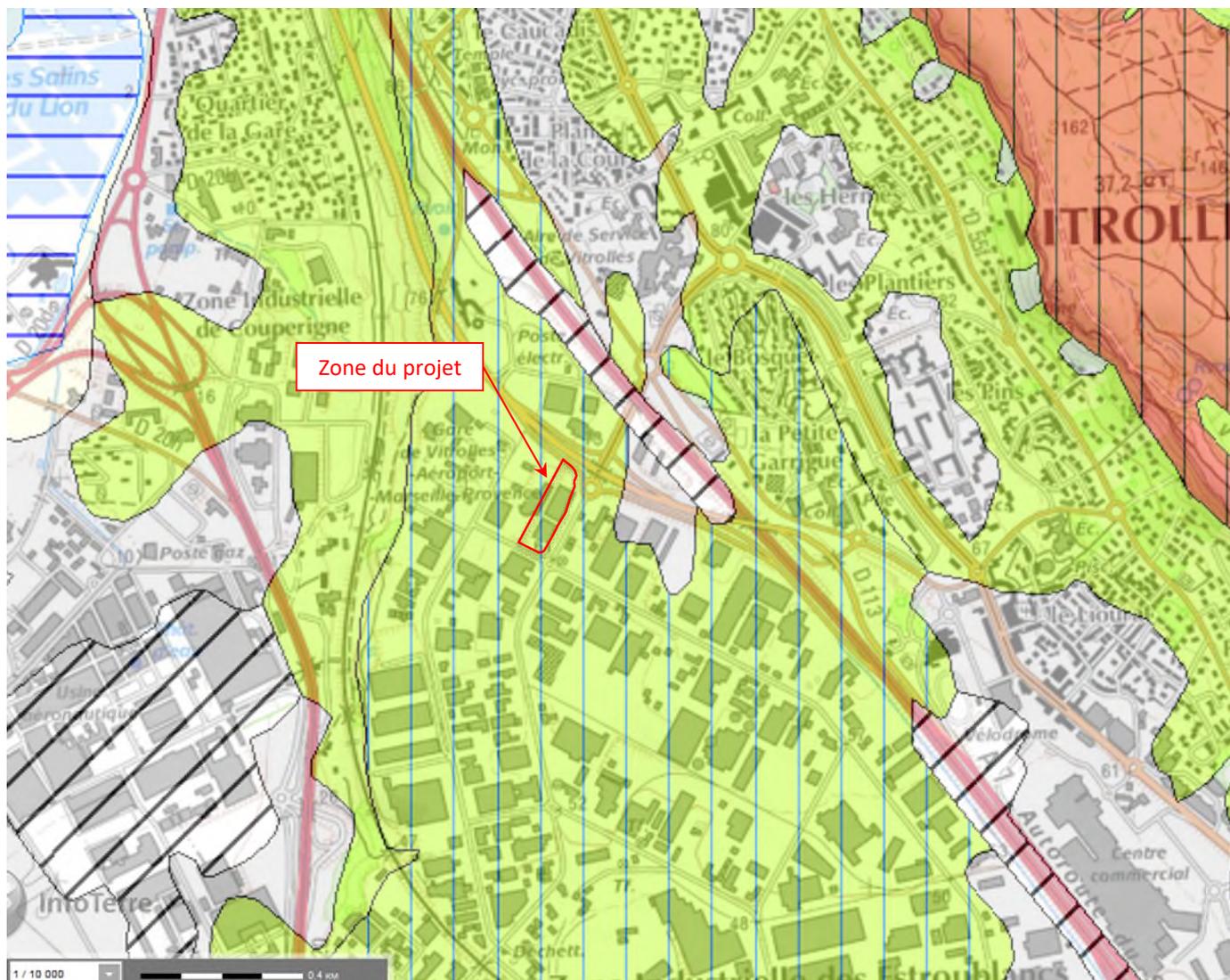


Illustration 5 : Topographie du site d'étude (Source : topographic-map.com)

**Du fait de l'absence de pente sensible sur la zone du projet, la topographie ne constitue pas une contrainte ou un enjeu majeur pour l'aménagement du projet. Elle constitue même un atout pour la création du parking semi-souterrain.**

## C.I.3. Contexte géologique

D'après la carte géologique du BRGM, le projet repose sur des formations de type **C6b\_3** « Maestrichtien supérieur : bancs calcaires lacustres » appelées aussi **c7b3** « Calcaires de Rognac (Rognacien-Secondaire) ».



### Légende :

	X Remblais, dépôts artificiels		e2_(1) Montien : calcaires de Vitrolles; calcaire polychrome, noduleux à la base
	1(a) Marais salants		c6b_(3) Maestrichtien supérieur : bancs de calcaires lacustres
	Mz Holocène : sables		c6b_(2) Maestrichtien supérieur : argiles et grès, au nord-est du département brèches
	Cy Würm : colluvions		

Illustration 6 : Contexte géologique (Source : carte géologique 1/50 000 – Géoportail)

Une étude sur les sites et sols pollués a été faite au niveau de la zone du projet par le bureau d'étude SOCOTEC, en novembre 2019. Actuellement, le site d'étude est composé de 2 bâtiments dans lesquels sont identifiés :

- Un local chaufferie ;
- Un local transformateur électrique au pyralène ;
- Un atelier menuiserie comprenant plusieurs machines et un compresseur ;
- Une cabine de vernissage ;
- Une cuve enterrée de fuel.

Selon l'étude de SOCOTEC, jusqu'en 1964, la parcelle d'étude est occupée par des champs, il est mis en évidence une grande quantité de stockage sur les terrains de la zone industrielle. De 1962 à 1964, la fabrique de meubles est en construction. Seul un bâtiment était initialement construit pour la fabrication de meubles. Un incendie survient en 1972 sur le bâtiment qui est reconstruit avec un second bâtiment en 1973. Depuis, le site n'a pas évolué et dispose de nombreuses machines pour le travail du bois.

Selon l'étude de SOCOTEC, différentes investigations ont été réalisées sur le site.

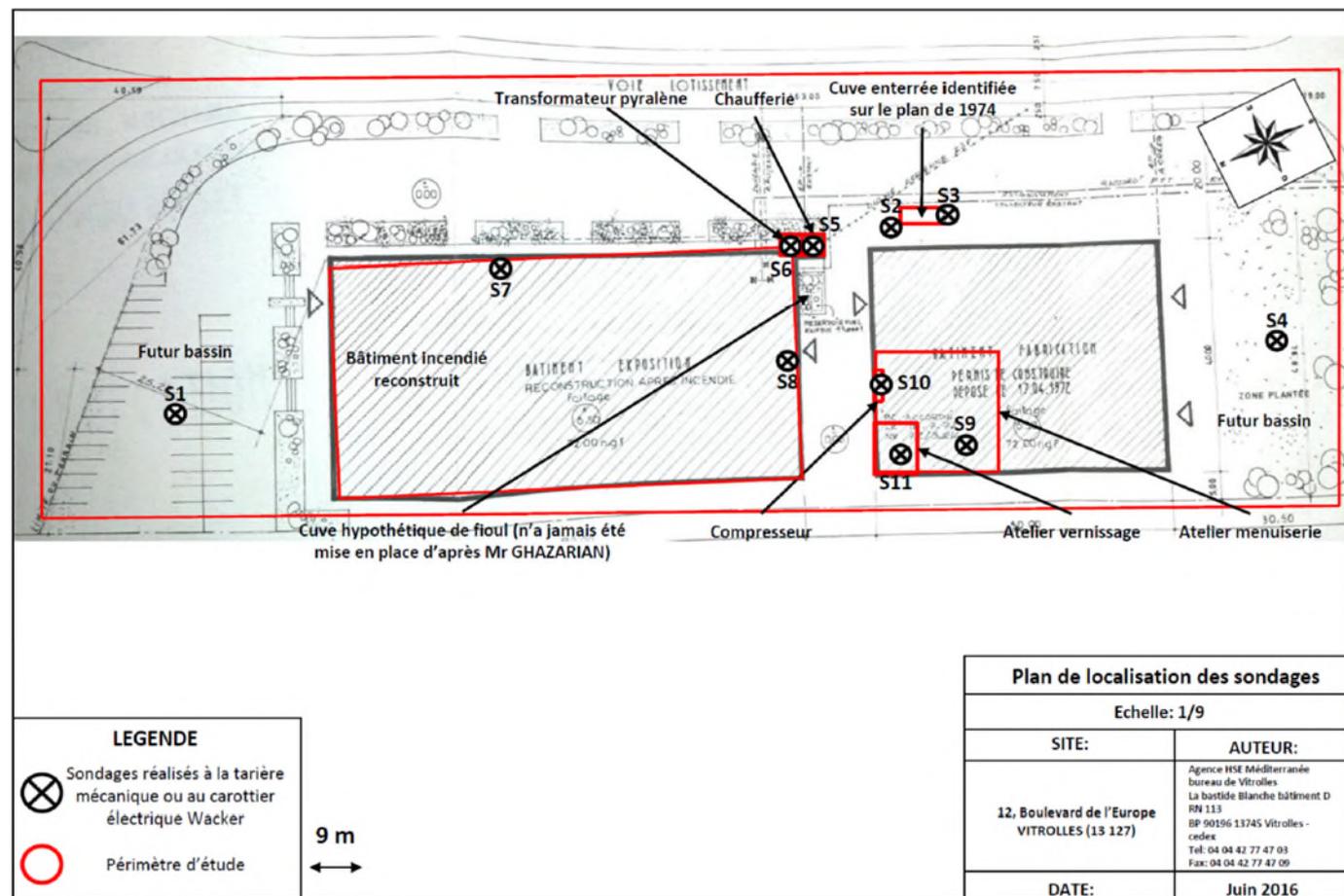


Illustration 7 : Plan de localisation des investigations (Source : SOCOTEC novembre 2019)

Les différentes investigations sur le site ont mis en évidence la présence de contaminations locales des sols ne pouvant toutefois pas être considérées comme des anomalies significatives :

- des PCB en traces entre 0 et 0,5 mètres au droit du futur bassin qui doit être implanté au Nord du site, et en concentrations plus élevées à proximité du transformateur au pyralène ;
- de faibles contaminations en cuivre en surface au droit de l'ancien bâtiment incendié et à proximité de la cuve enterrée, de faibles contaminations en cadmium et en zinc ont également été mises en évidence à proximité de cette cuve ainsi qu'une légère contamination en zinc plus en profondeur dans l'atelier vernissage ;
- des traces de M, p-Xylène entre 0,5 et 1 mètre à proximité de la cuve enterrée ainsi qu'au niveau de l'atelier vernissage jusqu'à 1,5 mètres ; d'autres BTEX en traces ont également été détectés entre 0,2 et 1,5 mètres au droit de la zone de vernissage (O-xylène et Ethylbenzène).

Selon la base de données Basias, la société de meubles Ghazarian est un ancien site industriel soumis au régime d'autorisation par rapport aux rubriques C16.10 (Sciage, rabotage, imprégnation du bois ou application de vernis), C31 (Fabrication de meubles), D35.45Z (Compression, réfrigération) et V89.03Z (dépôt de liquides inflammables (DLI)).

La géologie du secteur, qui repose sur des formations alluviales, ne constitue ni une contrainte ni un enjeu pour le projet. Cependant, les activités antérieures peuvent être source de pollution dans les sols sur le site d'étude. L'étude réalisée par SOCOTEC met en évidence la présence de polluants susceptible d'être une contrainte vis-à-vis de l'acceptation des déchets issus des travaux en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

## C.I.4. Contexte hydrogéologique – Eaux souterraines

Planche 4 : Contexte hydrogéologique

Annexe 1 : Coupes lithologiques des forages BSS002JLQH, BSS002JLPS et BSS002JLPT

### C.I.4.1. Masses d'eau souterraine concernées par le projet

La commune de Vitrolles est concernée par une seule masse d'eau souterraine : **FRDG210 « Formations variées et calcaires fuvéliens et jurassiques du bassin de l'Arc »**, occupant une superficie totale de presque 1 035 km<sup>2</sup> dont environ 937 km<sup>2</sup> à l'affleurement et environ 98 km<sup>2</sup> sous couverture.

L'emprise de la zone du projet est concernée par cette masse d'eau souterraine.

### C.I.4.2. Qualité des masses d'eau et objectifs d'atteinte du bon état

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016-2021 recense pour la masse d'eau souterraine FRDG210, identifiée sur le secteur, les états et objectifs d'état suivants :

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat chimique			Etat quantitatif		
		Etat	Objectif de bon état	Raisons du déclassement	Etat	Objectif de bon état	Raisons du déclassement
FRDG210	Formations variées et calcaires fuvéliens et jurassiques du bassin de l'Arc	Bon	2015	/	Bon	2015	/

Tableau 1 : Etats et objectifs de bon état des masses d'eau souterraine FRDG382 et FRDG531 (Source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée)

La masse d'eau souterraine FRDG210 est caractérisée par un bon état chimique et quantitatif. Le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse fixe donc un **maintien de ce bon état** (échéance 2015).

### C.I.4.3. Aquifères et piézométrie locale

La zone de projet est située au droit de l'aquifère **563AA01 « Formations calcaires du Crétacé supérieur du bassin de l'Arc »**. Il s'agit d'une entité hydrogéologique à parties libres et captives, de type sédimentaire et de milieu karstique et caractérisé par des fissures.

Plusieurs points BSS sont situés à proximité de la zone de projet. Le niveau d'eau mesuré par rapport au sol au niveau des différents forages entre 1997 et 2001 sont de 26,3 à 39,4 m de profondeur. Le forage le plus proche BSS002JLPM, situé à 71 m de la zone du projet, montre une absence de venue d'eau jusqu'à la base du forage à 5 m de profondeur.

Les forages situés à proximité de la zone du projet et les données de profondeur de la nappe associées sont donnés sur la carte et dans le tableau ci-après.

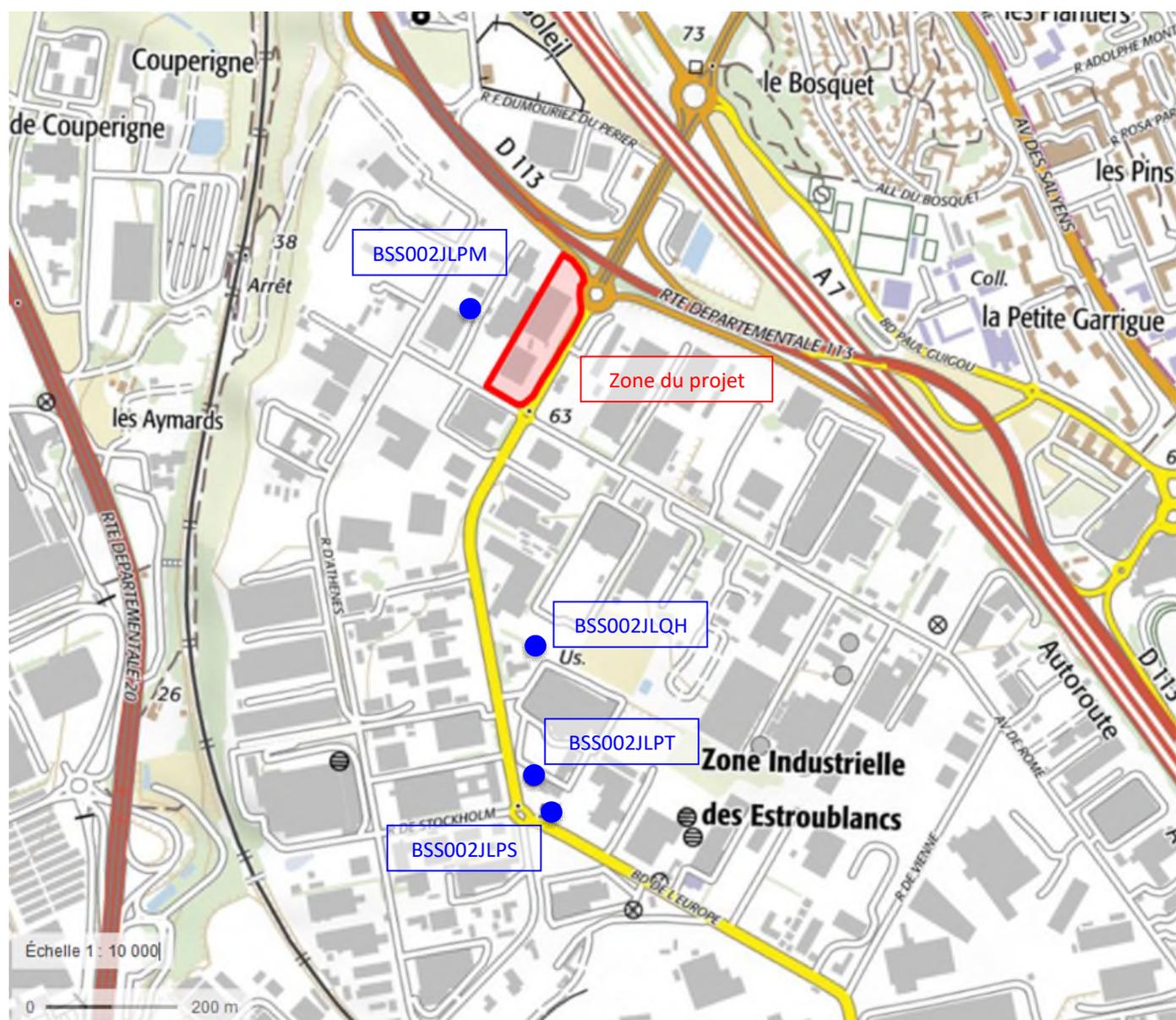


Illustration 8 : Localisation des points BSS de données du sous-sol (Source : BRGM)

Tableau 2 : Données du sous-sol au droit de la zone du projet (source : BRGM)

Point BSS	Distance au projet (m)	Altitude (MNGF)	Profondeur d'investigation (m)	Profondeur nappe (m)	Date de mesure
BSS002JLPM	71	65	5,0	Pas d'eau	21/08/1997
BSS002JLQH	380	50	41,4	Entre 31,8 et 39,4	07/11/2002
BSS002JLPT	548	54	40,5	26,3	14/08/2001
BSS002JLPS	560	54	40,6	32	08/08/2001

Les coupes lithologiques des trois forages avec données de profondeur d'eau sont données en annexe. La masse d'eau souterraine FRDG210 est contenue dans **des formations aquifères de type marnes calcaires** selon les coupes lithologiques des sondages considérés.

**La masse d'eau souterraine étant profonde aux abords de la zone du projet, aucun suivi piézométrique n'est nécessaire sur la zone du projet.**

## C.I.4.4. Usages des eaux souterraines

La masse d'eau souterraine FRDG210 présente un intérêt écologique mineur et un intérêt économique faible vis-à-vis des prélèvements. Cependant, son potentiel d'exploitation est fort avec une réserve renouvelable importante (110 Millions de m<sup>3</sup>/an). Elle possède un intérêt économique majeur vis-à-vis de son potentiel d'exploitation.

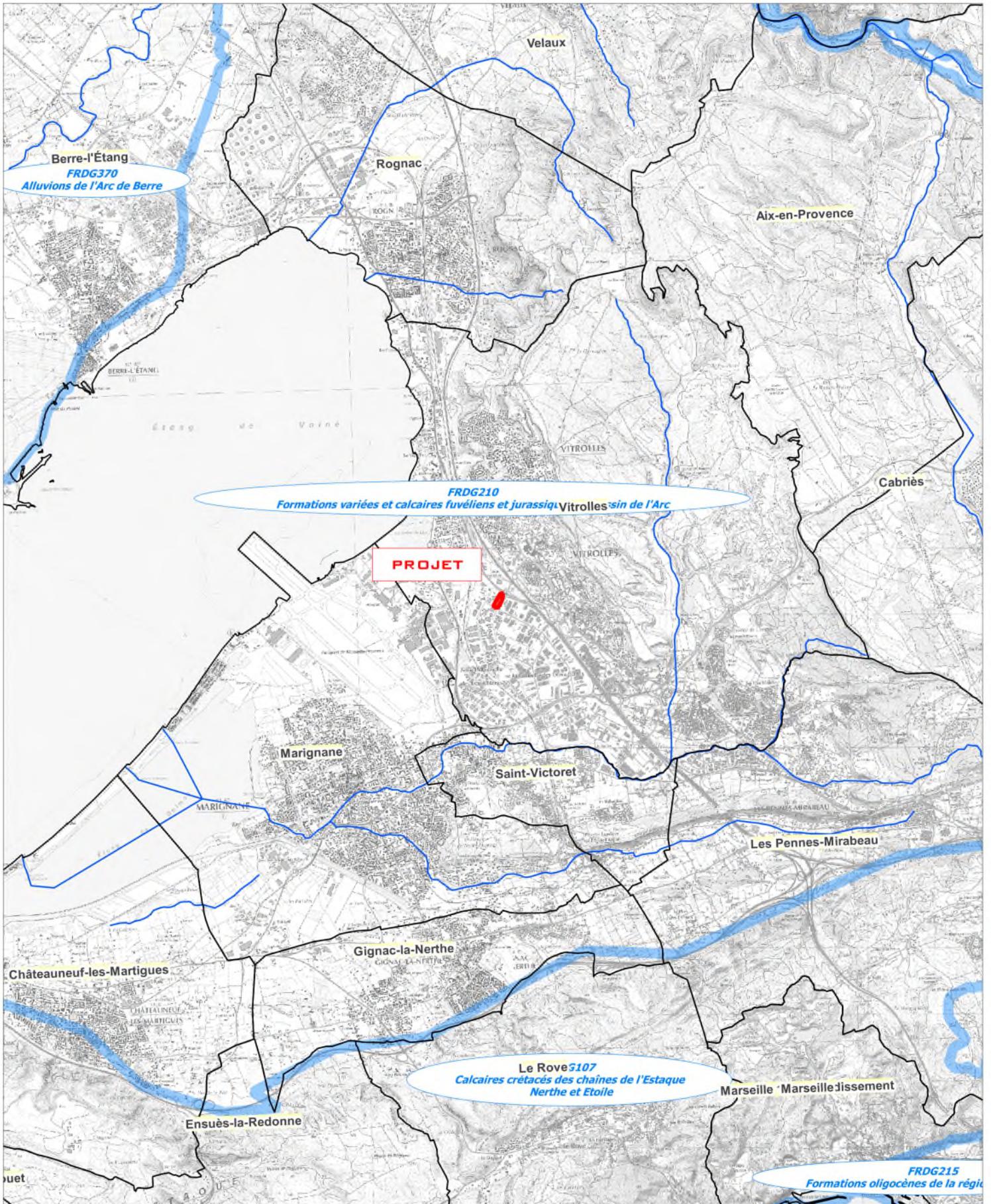
La masse d'eau souterraine FRDG210 est classée comme ressource patrimoniale pour l'AEP et les calcaires du Jurassique et du Crétacé ont été identifiés au SDAGE comme étant un aquifère stratégique pour l'alimentation en eau potable.

Aucun captage n'est situé à proximité de la zone d'étude et le projet n'est situé sur aucun périmètre de protection de captage.

## C.I.4.5. Vulnérabilité des eaux souterraines

La masse d'eau FRDG210 étant profonde (profondeur comprise entre 26,3 et 39,4 m), des formations calcaires et marneuses étant présente au-dessus du toit de la nappe et la nature du projet n'étant pas susceptible d'engendrer des pollutions dangereuses et importantes, la vulnérabilité de la nappe d'eau souterraine présente au droit de la zone du projet est estimée à très faible.

**La vulnérabilité est donc très faible vis-à-vis des pollutions de surface. Les précautions prises afin de protéger les eaux superficielles permettront d'assurer une protection des eaux souterraines faiblement vulnérables au niveau de la zone du projet.**



Carte élaborée par Cereg le 06/12/2019 | Source : fonds IGN

LEGENDE

- Limites communales
- Réseau hydrographique
- Masse d'eau souterraine



0 750 1500 m



## C.I.5. Contexte hydrographique – Eaux superficielles

Planche 5 : Contexte hydrographique

### C.I.5.1. Réseau hydrographique

La commune de Vitrolles est traversée par plusieurs masses d'eau superficielle :

- FRDR10891 « Ruisseau Bondon », traversant la commune du Nord au Sud ;
- FRDR126A « La Cadière de sa source au pont de Glacière », située en bordure Sud-Est de la commune ;
- FRDR126B « La Cadière du pont de Glacière à l'étang de Berre », située en bordure Sud-Ouest de la commune et rejoignant la masse d'eau superficielle FRDR10874 « Ruisseau de Raumartin » puis la masse d'eau de transition FRDT15C « Etang de Berre Bolmon ».

La zone du projet n'est pas directement concernée par ces trois masses d'eau superficielle mais se situe à 2 km en amont hydrographique de la masse d'eau superficielle FRDR126B « La Cadière du pont de la Glacière à l'étang de Berre ».

Le réseau hydrographique à proximité de la zone du projet se limite à ces trois masses d'eau superficielle. Aucun autre cours d'eau ou écoulement d'intérêt hydraulique n'est recensé au titre de la cartographie de la Police de l'Eau en aval hydrographique de la zone du projet et en amont hydrographique de la masse d'eau superficielle FRDR126B.

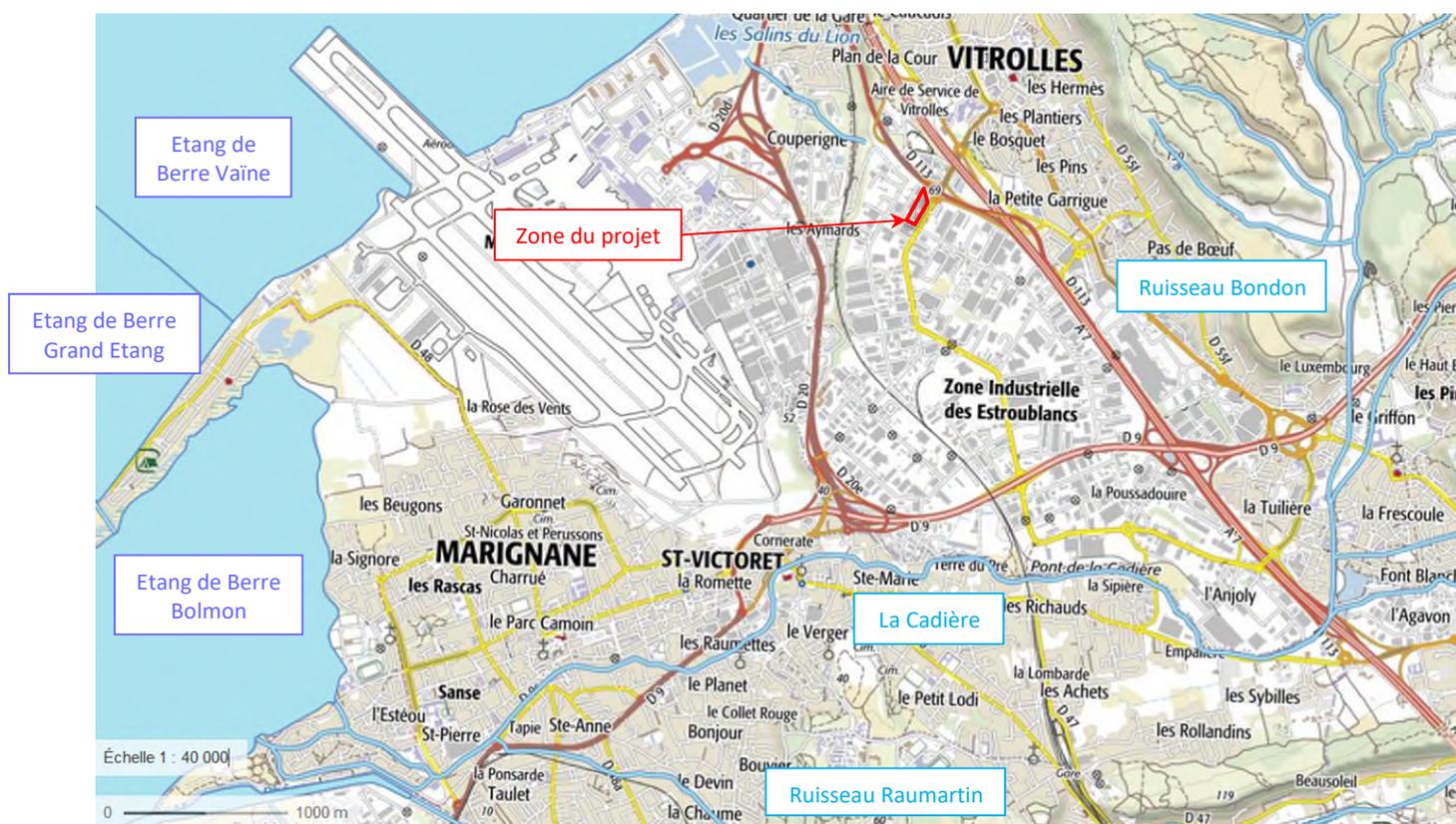


Illustration 9 : Réseau hydrographique au droit de la zone du projet (source : Fond de carte IGN).

### C.I.5.2. Qualité des eaux superficielles

La commune de Vitrolles compte trois masses d'eau superficielle. Le projet se situe à 2 km en amont hydrographique de la masse d'eau superficielle FRDR126B « La Cadière du pont de la Glacière à l'étang de Berre » qui rejoint ensuite la masse d'eau superficielle FRDR10874 « Ruisseau de Raumartin » puis la masse d'eau de transition FRDT15C « Etang de Berre Bolmon ».

L'état écologique, l'état chimique ainsi que les objectifs de bon potentiel des masses d'eau superficielle fortement modifiées FRDR126B et FRDR10874 sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Qualité et objectifs de bon état des masses d'eau superficielle à proximité du projet dans la commune de Vitrolles (Source : SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse)

Masse d'eau		Etat écologique			Etat chimique		
Code	Nom	Etat	Objectif de bon potentiel	Paramètre à l'origine du déclassement	Etat	Objectif de bon potentiel	Paramètre à l'origine du déclassement
FRDR126B	La Cadière du pont de la Glacière à l'étang de Berre	Mauvais	2027	Continuité, morphologie, substances dangereuses, matières organiques et oxydables, pesticides, hydrologie	Bon	2015	/
FRDR10874	Ruisseau Raumartin	Moyen	2027	Morphologie, substances dangereuses, matières organiques et oxydables, pesticides, hydrologie	?	2015 (sans ubiquiste) 2027 (avec ubiquiste)	Benzo(g, h, i)perylène + Indenol(1, 2, 3-cd)pyrène

L'état écologique, l'état chimique ainsi que les objectifs de bon état de la masse d'eau de transition FRDT15C sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Qualité et objectifs de bon état de la masse d'eau de transition réceptrice des écoulements superficiels des masses d'eau superficielle situées en aval hydrographique de la zone du projet dans la commune de Vitrolles (Source : SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse)

Masse d'eau		Etat écologique			Etat chimique		
Code	Nom	Etat	Objectif de bon état	Paramètre à l'origine du déclassement	Etat	Objectif de bon état	Paramètre à l'origine du déclassement
FRDT15C	Etang de Berre Bolmon	Mauvais	2027	Matières organiques et oxydables, substances dangereuses, hydrologie, eutrophisation	Bon	2027	Pesticides cyclodiènes

### C.I.5.2.1. Suivi de la qualité des masses d'eau superficielle FRDR126B, FRDR10874

Trois stations de suivi de la qualité des eaux sont situées au niveau des masses d'eau superficielle :

- La station n° Y422561001 « La Cadière à Marignane (stade Saint-Pierre) », située au niveau de la masse d'eau superficielle FRDR126B ;
- La station n° Y422601001 « Le Raumartin à Marignane », située au niveau de la masse d'eau superficielle FRDR10874 ;
- La Station n° Y422582001 « Le ruisseau Bondon à Vitrolles (Montvallon 2) », située au niveau du ruisseau Bondon, en amont de la masse d'eau superficielle FRDR126B.

La localisation des trois stations de mesure est donnée ci-après.

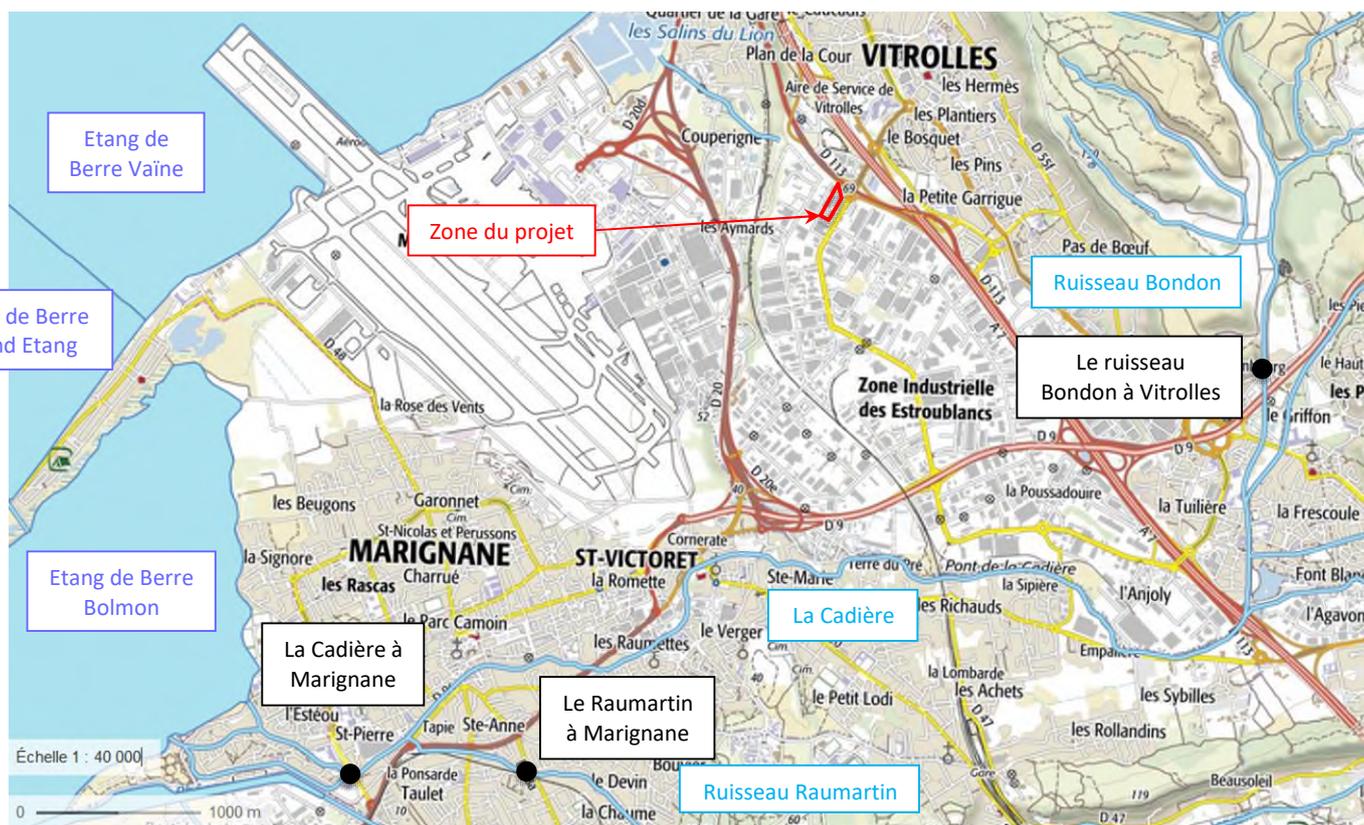


Illustration 10 : Localisation des stations de mesure de la qualité des eaux sur les masses d'eau superficielle concernées (source : DREAL Auvergne Rhône Alpes)

Les résultats de suivi de la qualité des eaux sur les trois stations sont donnés ci-après.

Tableau 5 : Suivi de la qualité des eaux de la Cadière au niveau de la station n° Y422561001 « La Cadière à Marignane (stade Saint-Pierre) » (Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse)

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			N	P											
2019	TBE	Ind	BE	MOY ①	BE	BE		MED				Faible		MED	MAUV ①
2018	TBE	Ind	BE	MOY ①	BE	BE		MED				Faible		MED	BE
2017	TBE	Ind	BE	MOY ①	BE	BE		MOY				Faible		MOY	BE
2016	TBE	Ind	BE	BE	BE	BE		MOY				Faible		MOY	MAUV ①
2015	BE	Ind	BE	BE	BE	BE		MOY				Faible		MOY	MAUV ①
2014	TBE	Ind	BE	BE	BE	BE		MOY				Faible		MOY	MAUV ①
2013	TBE	Ind	BE	BE	BE	MAUV ①		MOY				Faible		MOY	MAUV ①
2012	TBE	Ind	BE	BE	BE	BE		MOY				Faible		MOY	MAUV ①
2011	TBE	Ind	BE	BE	BE	BE		MOY				Faible		MOY	BE
2010	BE	Ind	BE	MOY ①	BE	BE		MOY				Faible		MOY	BE
2009	MOY ①	Ind	MED ①	MAUV ①	TBE	Ind		MOY				Faible		MOY	MAUV ①
2008	MOY ①	Ind	MAUV ①	MAUV ①	TBE	Ind		MOY				Faible		MOY	MAUV ①

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
Ind	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)

Tableau 6 : Suivi de la qualité des eaux du Raumartin au niveau de la station n° Y422601001 « Le Raumartin à Marignane » (Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse)

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2019	BE	Ind	BE	BE	BE	BE		BE				Faible		BE	MAUV ①
2018	BE	Ind	BE	BE	BE	BE		MOY				Faible		MOY	BE
2017	BE	Ind	BE	MOY ①	BE	BE		MOY				Faible		MOY	MAUV ①
2016	BE	Ind	BE	MOY ①	BE	BE		MOY				Faible		MOY	MAUV ①
2015	TBE	Ind	BE	BE	BE	MAUV ①		MOY				Faible		MOY	MAUV ①
2014	BE	Ind	BE	BE	BE	BE		BE				Faible		BE	MAUV ①
2013	TBE	Ind	BE	BE ①	BE	BE		BE				Faible		BE	MAUV ①
2012	TBE	Ind	BE	BE ①	BE	BE		BE				Faible		BE	MAUV ①
2011	BE	Ind	BE	BE ①	BE	BE		BE				Faible		BE	MAUV ①
2010	BE	Ind	BE	BE	BE							Faible		Ind	
2009	BE	Ind	BE	MOY ①	BE							Faible		Ind	
2008	MED ①	Ind	MAUV ①	MOY ①	BE							Faible		Ind	

Tableau 7 : Suivi de la qualité des eaux du Bondon au niveau de la station n° Y422582001 « Le ruisseau Bondon à Vitrolles (Montvallon 2) » (Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse)

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2013	MED ①	Ind	BE	MOY ①	BE									Ind	
2012	MED ①	Ind	BE	MOY ①	BE									Ind	
2011	MED ①	Ind	BE	MOY ①	BE									Ind	
2010	TBE	Ind	BE	TBE	TBE									Ind	

### C.I.5.2.2. Suivi de la qualité de la masse d'eau de transition FRDT15C

Le Laboratoire Environnement Ressources de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur opère, sur le littoral des départements des Bouches-du-Rhône, de la Haute-Corse et du Var, les réseaux de surveillance nationaux de l'Ifremer.

Les différents réseaux de suivi sont listés ci-dessous :

- REMI Réseau de contrôle microbiologique
- REPHY Réseau d'observation et de surveillance du phytoplancton et de l'hydrologie dans les eaux littorales
- REPHYTOX Réseau de surveillance des phycotoxines dans les organismes marins
- ROCCH Réseau d'observation de la contamination chimique
- DCE Benthos Réseau benthique
- ECOSCOPA Réseau d'observation du cycle de vie de l'huître creuse en lien avec les facteurs environnementaux

**L'ensemble formé par l'étang de Berre, de Bolmon et de Vaïne fait l'objet d'un suivi et d'une surveillance initiés le 1<sup>er</sup> février 2018. Un rapport de bilan sur les résultats 2018 a été réalisé en juin 2019.**

Trois stations de mesure sont mises en place au niveau de la masse d'eau de transition FRDT15C « *Etang de Berre Bolmon* » :

- Station n°110-P-126 « *Le Jai* », localisé au niveau de l'étang de Berre, en aval immédiat de l'étang de Bolmon, sur la commune de Châteauneuf-les-Martigues, comprenant les suivis REMI, REPHY et ROCCH ;
- Station n°110-P-125 « *Le Bouquet* », localisé au Nord de l'étang de Berre, sur la commune de Berre-l'Etang, comprenant les suivis REMI et REPHY ;
- Station n°110-P-128 « *Massane* », localisé à l'Ouest de l'étang de Berre, sur la commune de Saint-Mitre-les-Remparts, comprenant les suivis REMI et REPHY.

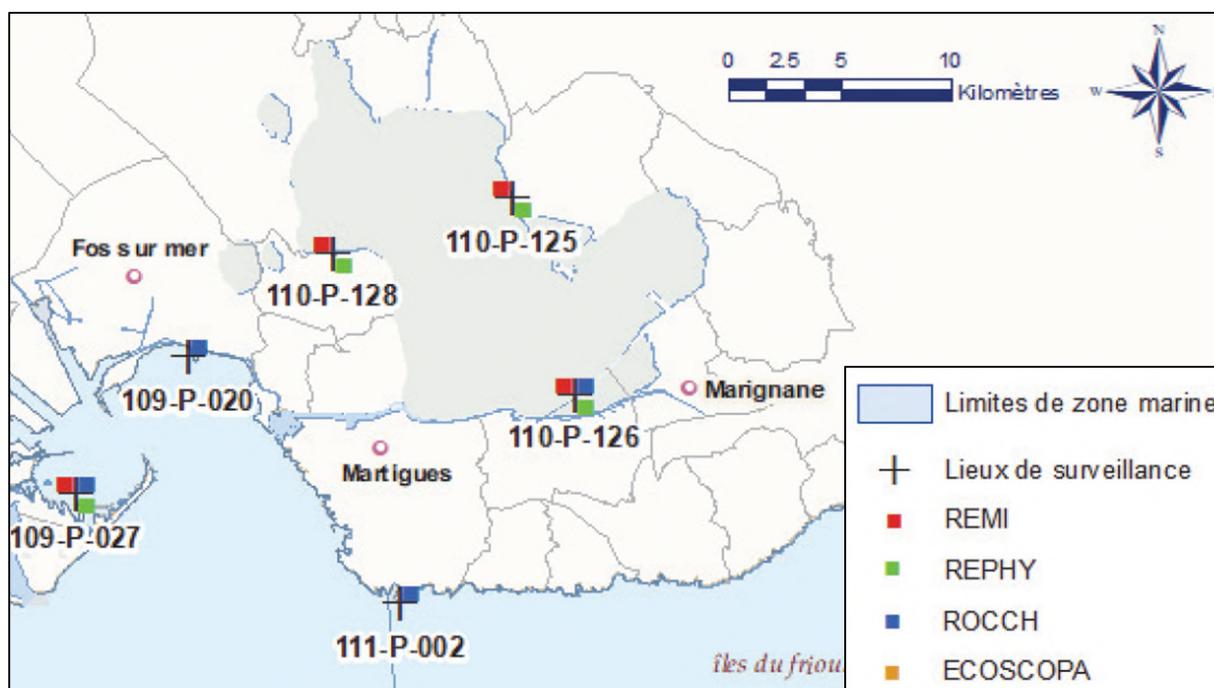


Illustration 11 : Localisation des stations de mesure de la qualité des eaux du réseau de suivi mis en place au niveau de l'étang de Berre (source : Bulletin de surveillance 2018 – Laboratoire Environnement Ressources Provence Azur Corse, IFREMER).

La station n° 110-P-126 « *Le Jai* » est la plus représentative de la qualité des eaux en sortie de l'étang de Bolmon en raison de la position en aval immédiat de l'étang de Bolmon. Les résultats de suivi seront donnés pour cette station seulement.

**Réseau de contrôle microbiologique – REMI**

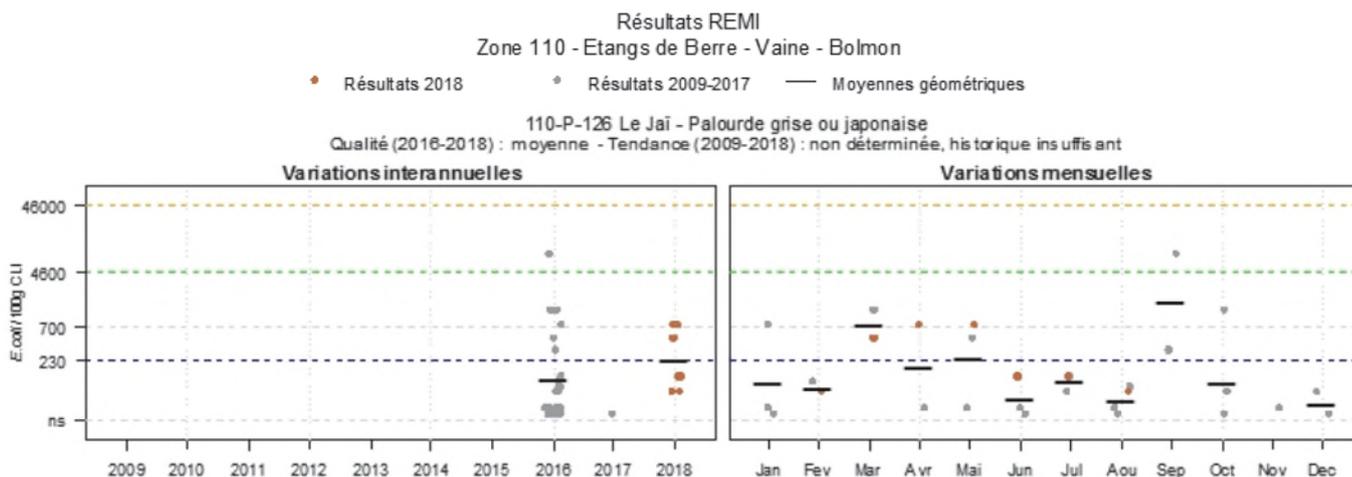


Illustration 12 : Résultats du suivi REMI sur la station n°110-P-126, au niveau de l'étang de Berre (source : Bulletin de surveillance 2018 – Laboratoire Environnement Ressources Provence Azur Corse, IFREMER).

La zone de surveillance, a été initiée en février 2018 avec une fréquence d'échantillonnage mensuelle. Cependant, en raison d'une malaïgue, entraînant une forte mortalité des palourdes sur la zone, un arrêté préfectoral portant interdiction de la pêche maritime professionnelle et de loisir a été promulguée (n° R 93-2018-08-30). La surveillance a donc été suspendue à cette date et la station n'a pas encore été réouverte à ce jour.

Les résultats des sept prélèvements effectués montrent des concentrations supérieures à 4600 E. coli. **La qualité microbiologique est donc estimée à moyenne sur cette station.** Les observations sont identiques sur les deux autres stations présentes sur l'étang de Berre.

**Réseau de contrôle microbiologique – REPHY**

- Les flores totales – Genre toxiques

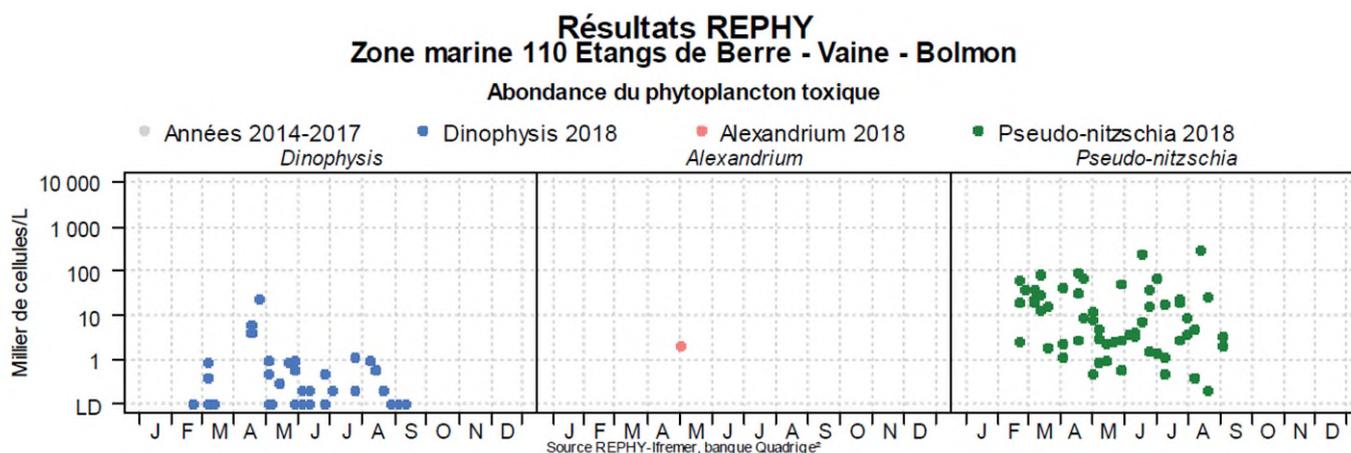


Illustration 13 : Résultats du suivi REPHY (Flore totales – Genres toxiques) sur la station n°110-P-126, au niveau de l'étang de Berre (source : Bulletin de surveillance 2018 – Laboratoire Environnement Ressources Provence Azur Corse, IFREMER).

Les résultats montrent une présence des espèces *Dinophysis* et *Pseudo-nitzschia* en forte concentration et de l'espèce *Alexandrium* en très faible quantité sur la zone.

○ Les toxines lipophiles

**Résultats REPHY 2018 - Toxines lipophiles incluant les toxines diarrhéiques**

	pas d'information		toxine non détectée		toxine présente en faible quantité		toxicité
---	-------------------	---	---------------------	---	------------------------------------	---	----------

Point	Nom du point	Toxine	Support	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
110-P-126	Le Jaï	AO+DTXs+PTXs													
110-P-126	Le Jaï	AZAs													
110-P-126	Le Jaï	YTXs													

Illustration 14 : Résultats du suivi REPHY (les toxines lipophiles) sur la station n°110-P-126, au niveau de l'étang de Berre (source : Bulletin de surveillance 2018 – Laboratoire Environnement Ressources Provence Azur Corse, IFREMER).

Lors des relevés effectués, les résultats montrent l'absence de détection de toxines lipophiles voire une faible quantité détectée sur la station de suivi.

○ Les toxines amnésiantes

**Résultats REPHY 2018 - Toxines amnésiantes (ASP)**

	pas d'information		toxine non détectée		toxine présente en faible quantité		toxicité
---	-------------------	---	---------------------	---	------------------------------------	---	----------

Point	Nom du point	Support	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
110-P-126	Le Jaï													

Illustration 15 : Résultats du suivi REPHY (les toxines amnésiantes) sur la station n°110-P-126, au niveau de l'étang de Berre (source : Bulletin de surveillance 2018 – Laboratoire Environnement Ressources Provence Azur Corse, IFREMER).

Les résultats montrent une absence de détection des toxines amnésiantes sur la zone du suivi au niveau de l'étang de Berre.

 **Réseau d'observation de la contamination chimique - ROCCH**

Le suivi ROCCH n'a pas été effectué sur les stations situées au niveau de l'étang de Berre en raison de la survenue de la malaïgue.

### C.I.5.3. Usages des eaux superficielles

Aucune zone de baignade n'est située au niveau du ruisseau Bondon, du cours d'eau de la Cadière, du ruisseau Raumartin et de l'étang de Bolmon. Deux zones de baignade se situent au niveau de l'étang de Berre, en aval hydraulique de l'étang de Bolmon. Ces deux zones de baignade sont de qualité excellente selon les données du classement sanitaire 2020 réalisé par l'ARS.

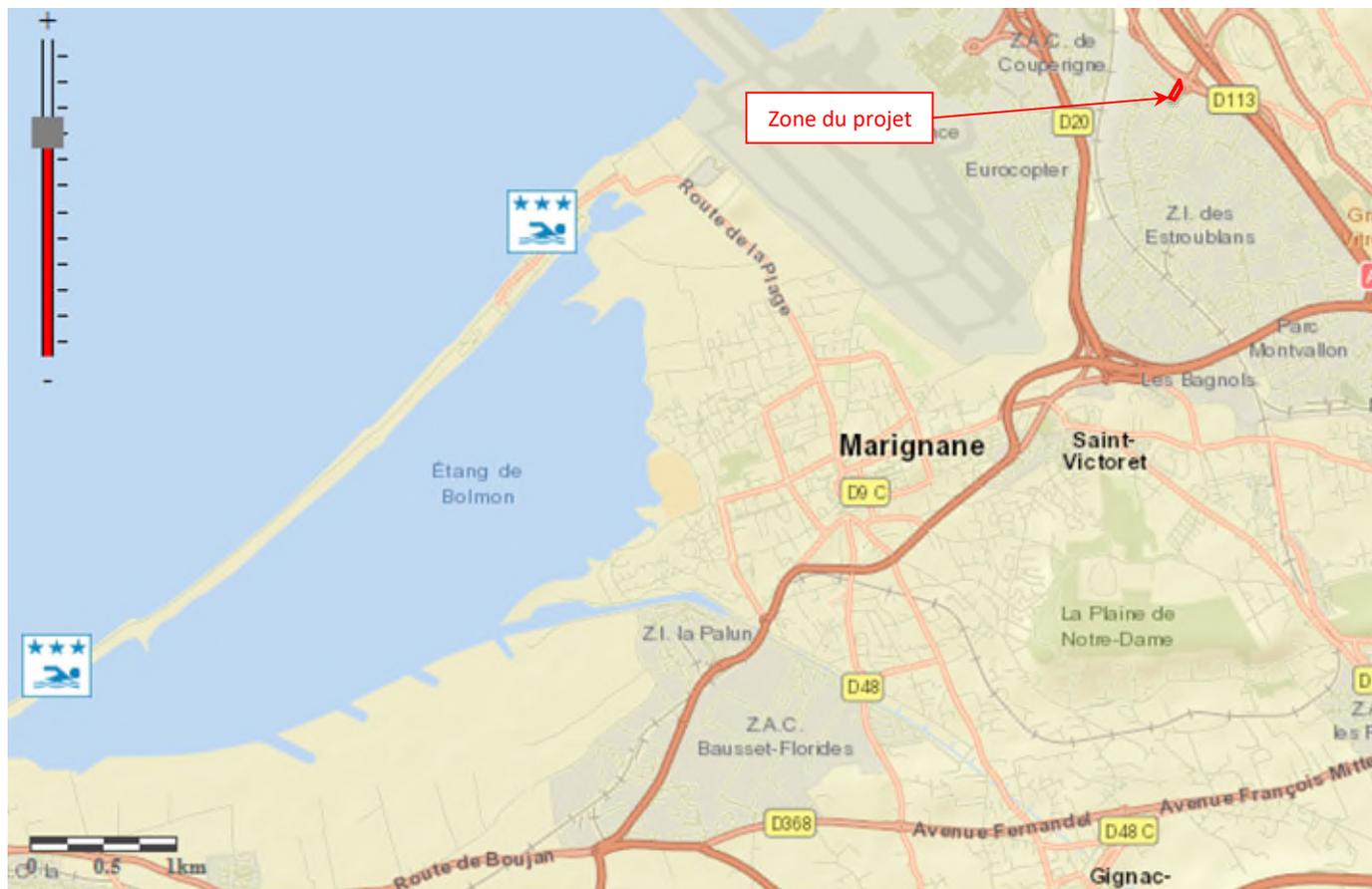


Illustration 16 : Localisation des deux sites de baignade au niveau de l'étang de Berre (Source : Classement des eaux de baignade – ARS)

Aucun prélèvement d'eau pour l'alimentation en eau potable n'est effectué au niveau du ruisseau Bondon, du cours d'eau de la Cadière du ruisseau Raumartin et de l'étang de Bolmon.

L'étang de Bolmon fait cependant partie intégrante des lagunes méditerranéennes (T10) situées dans le département des Bouches du Rhône. L'étang de Bolmon ne fait pas l'objet d'usages liés à la conchyliculture ou à la pêche professionnelle mais l'étang de Berre fait quant à lui l'objet d'activités de pêche professionnelle et de conchyliculture.

Selon l'**arrêté préfectoral du 2 octobre 2017** portant classement de salubrité et de surveillance sanitaire des zones de production des coquillages, **l'étang de Berre est classé en zone B et C suivant les trois groupes de coquillages.**

Ci-après sont précisés le classement par groupe de coquillages.



Illustration 17 : Délimitation géographique et classement sanitaire des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 1 au niveau de l'étang de Berre (Source : Atlas des zones de production et de reparcage de coquillages – Classements sanitaires)



Illustration 18 : Délimitation géographique et classement sanitaire des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 2 au niveau de l'étang de Berre (Source : Atlas des zones de production et de reparcage de coquillages – Classements sanitaires)



Illustration 19 : Délimitation géographique et classement sanitaire des zones de pêche et d'élevage des coquillages du groupe 3 au niveau de l'étang de Berre (Source : Atlas des zones de production et de reparcage de coquillages – Classements sanitaires)

Les trois groupes de coquillages se définissent de la manière suivante :

- **Groupe 1** : Gastéropodes, échinodermes et tuniciers ;
- **Groupe 2** : Palourdes, clovisses ;
- **Groupe 3** : Moules, huîtres.

Les zones A, B, C, NC et EO se définissent de la manière suivante :

- **Zone A** : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine directe après passage par un centre d'expédition agréé ;
- **Zone B** : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification agréé ou après reparcage dans une zone spécifiquement agréée pour cette opération ;
- **Zone C** : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après un reparcage de longue durée dans une zone agréée à cet effet ou après traitement thermique dans un établissement agréé ;
- **Zone NC** : en l'absence de classement sanitaire, les activités de pêche ou d'élevage n'y sont pas autorisées. Seuls les pectinidés (coquilles Saint-Jacques, pétoncles), les gastéropodes non filtreurs (notamment bulots, ormeaux, patelles) et les échinodermes peuvent y être récoltés, sauf spécifications contraires ;
- **Zone EO** : zones dans lesquelles la récolte et la commercialisation de coquillages sont soumises à autorisation préalable et sous conditions particulières (arrêté préfectoral spécifique lors de l'exploitation).

Aucun prélèvement d'eau superficielle destinée à la consommation humaine n'est recensé sur la commune de Vitrolles.

Le cours d'eau de la Cadière est classé en liste 2 selon le zonage du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse. L'étang FRDT15C est classé comme axe migrateur de type lagune, et le cours d'eau de la Cadière est un axe migrateur pour les anguilles.

Les cours d'eau de la Cadière, le Raumartin et le Bondon sont référencés pour les activités de pêche et leur gestion est assurée par l'AAPPMA, association de pêche de Vitrolles – Infernet Cadière.

## C.I.5.4. Vulnérabilité des eaux superficielles

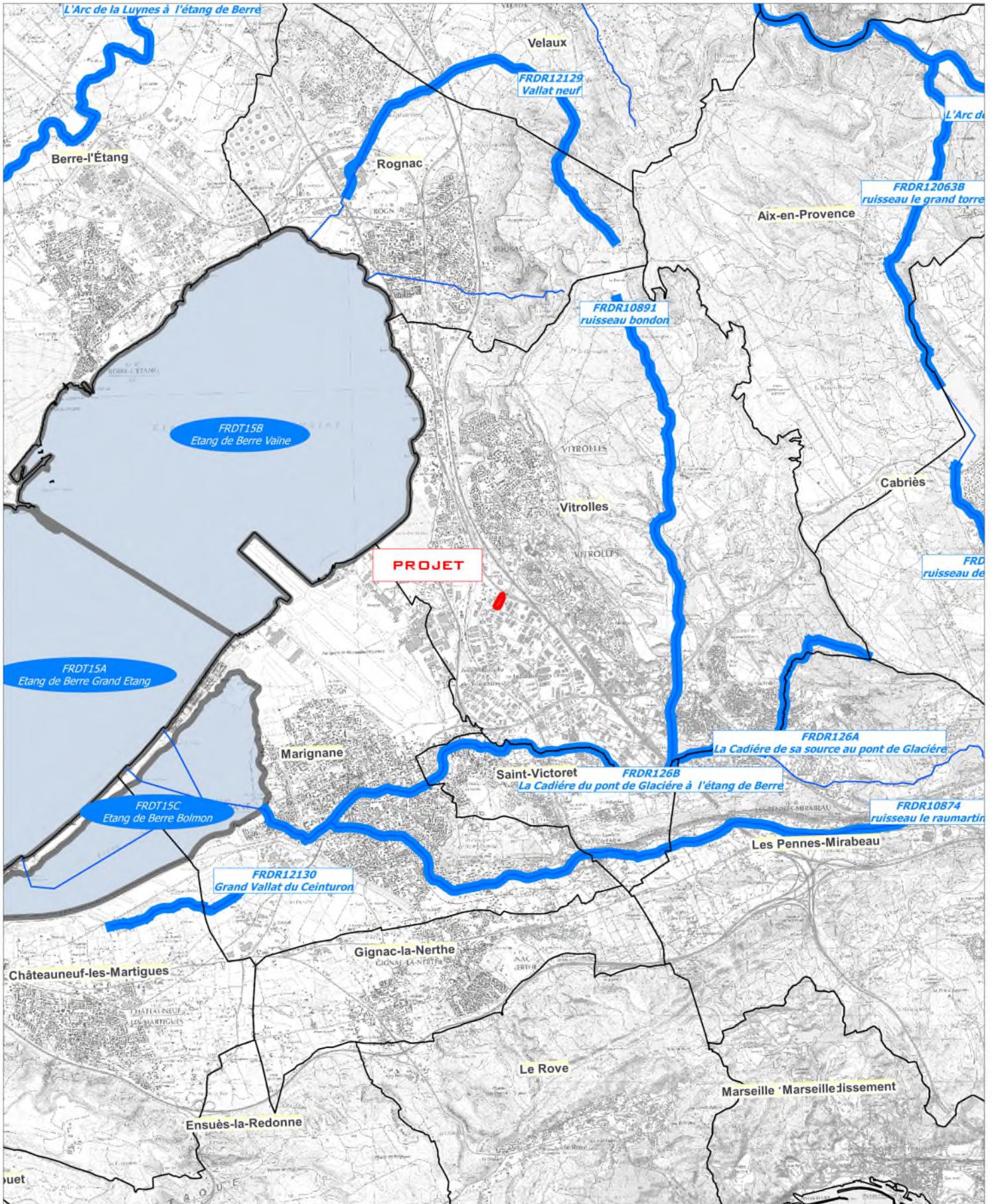
De manière générale, les eaux superficielles du territoire d'étude présentent un état global moyen à mauvais.

On peut estimer que la vulnérabilité des eaux superficielles sur le territoire d'étude est très peu importante en raison de la distance importante entre la zone du projet et les cours d'eau et l'étang. L'état des eaux étant mauvais actuellement, il faut cependant ne pas dégrader la qualité des eaux superficielles. Le projet n'est pas susceptible de produire des eaux pluviales pouvant véhiculer des pollutions. Également, des ouvrages de traitement de la pollution engendrée par les eaux pluviales générées par le projet permettent le traitement de ces eaux avant leur rejet dans le réseau pluvial communal. Ils permettent également de confiner une pollution accidentelle dans le cas d'une pollution accidentelle au niveau de la zone du projet.

Les eaux superficielles rejetées dans le réseau communal seront acheminées dans le cours d'eau de la Cadière qui se jette ensuite dans l'étang de Bolmon, situé en amont hydraulique de l'étang de Berre qui est utilisé pour des activités de conchyliculture notamment. L'étang de Berre comprend également deux zones de baignade.

Au vu de la distance importante et des cours d'eau intermédiaires entre les rejets dans le réseau de gestion des eaux pluviales et l'exutoire final au niveau de l'étang de Bolmon puis de l'étang de Berre, la vulnérabilité des eaux superficielles est considérée comme faible.

**La vulnérabilité du réseau hydrographique liée à la mise en place du projet peut être évaluée à faible. Des précautions en phase chantier seront à prendre afin de ne pas impacter cependant les réseaux de gestion des eaux pluviales de la commune de Vitrolles.**



Carte élaborée par Cereg le 06/12/2019 | Source : fonds IGN

LEGENDE

- Limites communales
- Masse d'eau de transition
- Masse d'eau superficielle
- Réseau hydrographique



## C.I.6. Risques naturels

### C.I.6.1. Risque feu de forêt

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs des Bouches-du-Rhône, **la commune de Vitrolles présente un risque important vis-à-vis d'incendies et feux de forêts**. La commune de Vitrolles ne dispose pas d'un PPRIF (Plan de Prévention des Risques d'Incendies de Forêts), il est actuellement prescrit depuis le 30 mars 2011.

**La zone d'étude étant située en continuité de zones urbanisées (Zone industrielle des Estroublans) et de voiries, elle n'est donc pas concernée par le risque de feu de forêt.**

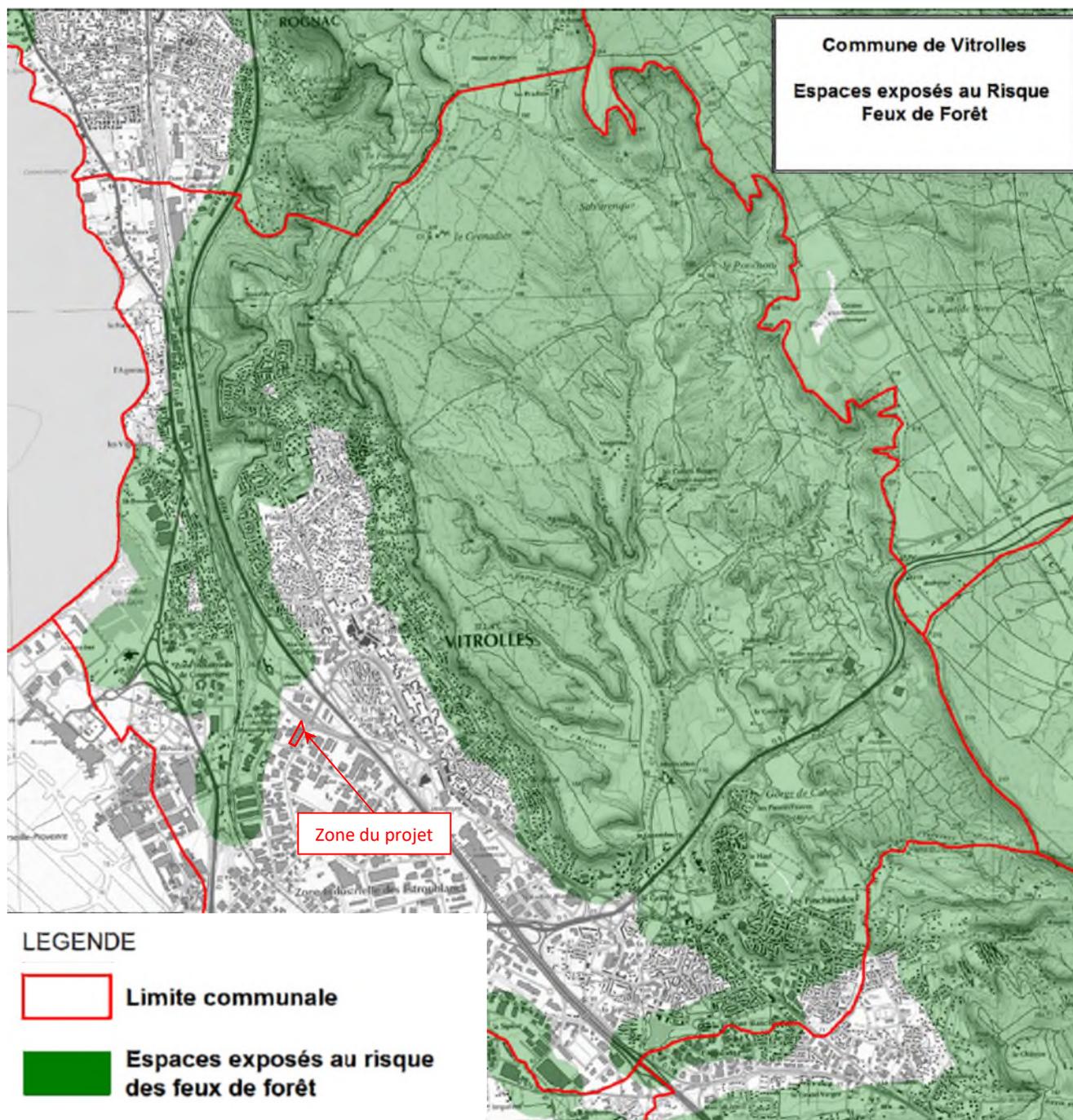


Illustration 20 : Carte des espaces exposés au Risque Feux de Forêt sur la commune de Vitrolles (Source : Dossier communal d'informations n° IAL – 13117-06, Juin 2017 – Préfecture des Bouches-du-Rhône)

## C.I.6.2. Risque inondation

La commune de Vitrolles est concernée par le risque inondation et dispose d'une prescription d'un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI). La commune est intégrée comme Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) sur le territoire d'Aix-en-Provence – Salon-de-Provence. Les zones inondables sont associées au cours d'eau de la Cadière et au ruisseau de Raumarlin.

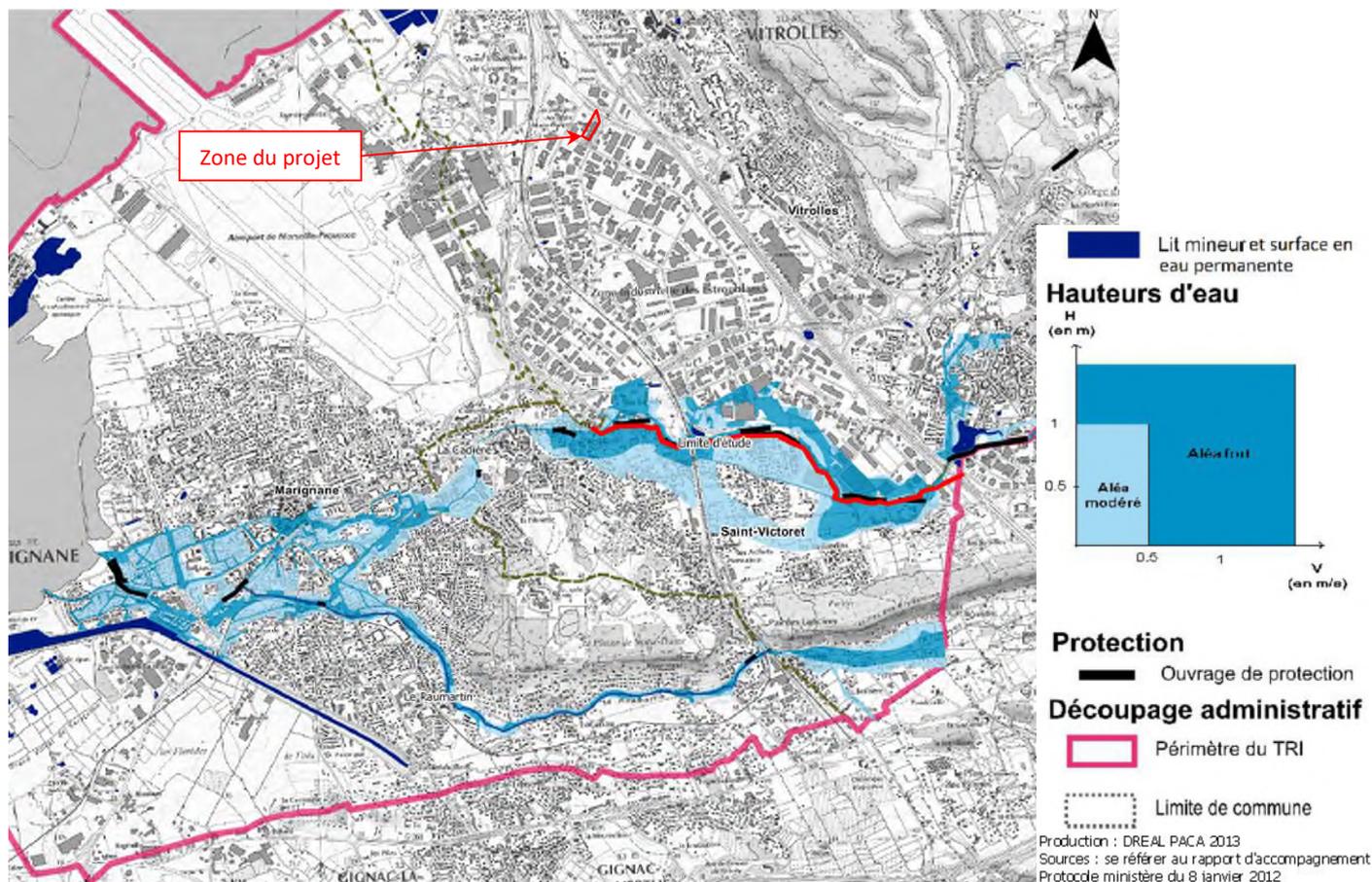


Illustration 21 : Carte des surfaces inondables liées à la Cadière et au Raumarlin sur la commune de Vitrolles (Source : TRI Aix-en-Provence – Salon-de-Provence – Carte d'aléa – scénario 2 – moyenne probabilité)

Au sein du plan de zonage de ce document, la zone du projet se situe en dehors de toute zone inondable associée au réseau hydrographique.

## C.I.6.3. Risque de mouvement de terrain / Risque sismique

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs des Bouches-du-Rhône (DDRM13) indique que le département des Bouches-du-Rhône est soumis au risque de mouvement de terrain, en raison du retrait-gonflement des argiles, des écroulements et chutes de blocs, des coulées boueuses et torrentielles et de l'érosion de berge.

La commune de Vitrolles est soumise au **Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPRn) lié aux mouvements de terrain (« retrait-gonflement » des argiles), approuvé le 27 février 2017.**

Le risque vis-à-vis de l'aléa retrait-gonflement des argiles est estimé à **moyen au niveau de la zone d'étude. Sur le PPRn Retrait et Gonflement des Argiles, la zone du projet est située en zone B2 (zone faiblement à moyennement exposée).**

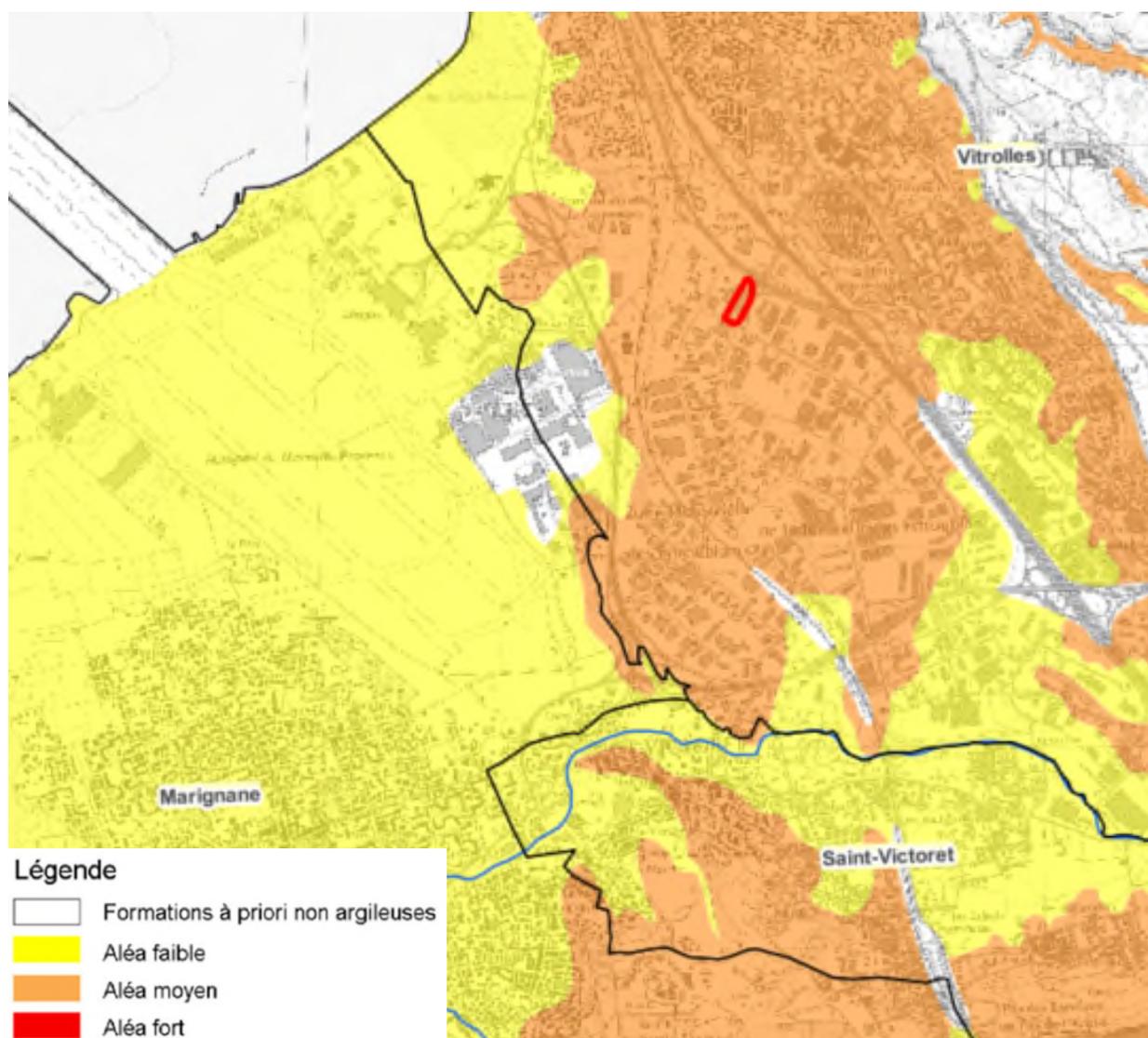


Illustration 22 : Carte d'aléa du retrait-gonflement des argiles sur la commune de Vitrolles (Source : BRGM)

Légende :



Zone faiblement à moyennement exposée (B2)

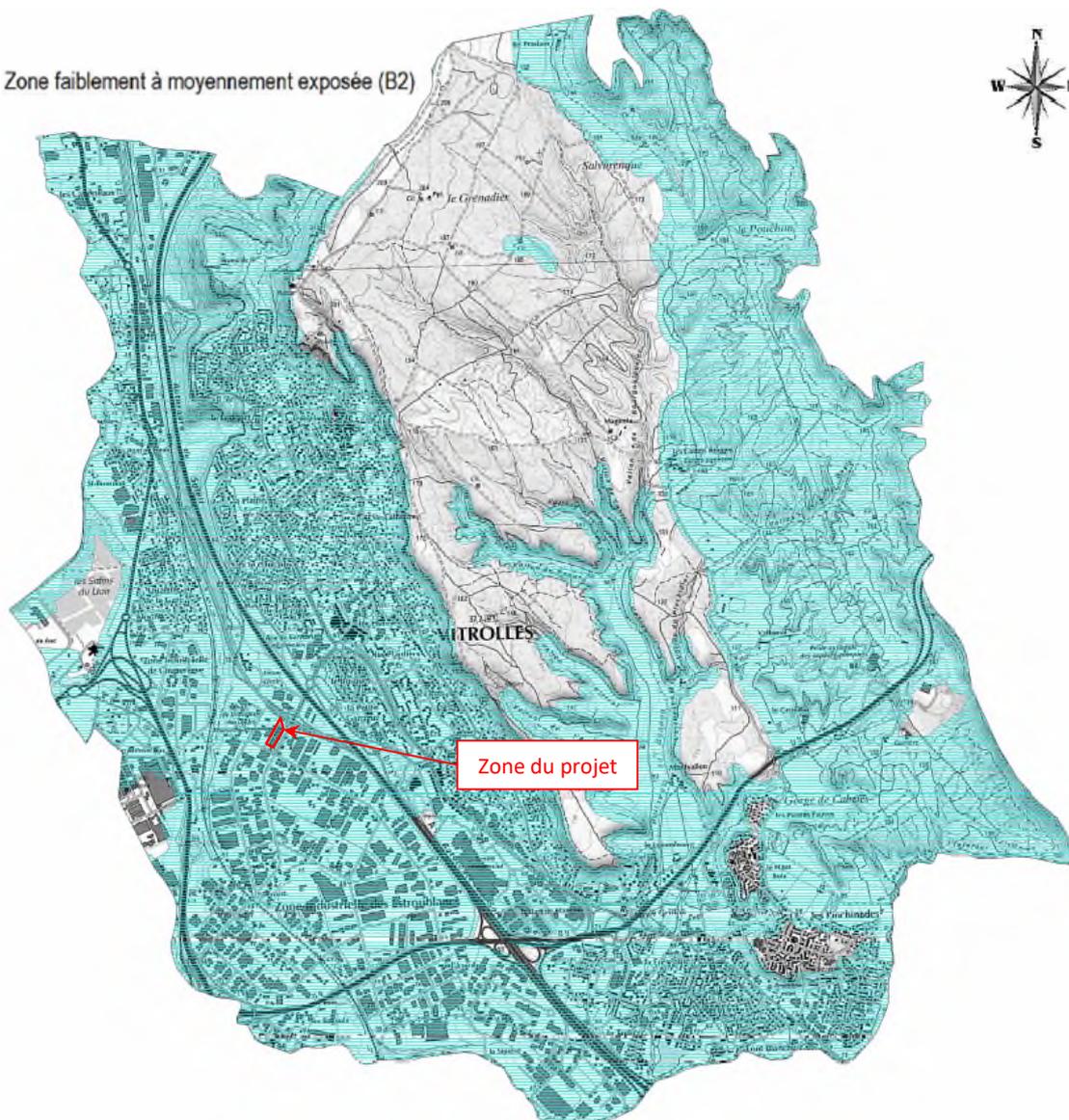


Illustration 23 : Zonage réglementaire du retrait-gonflement des argiles sur la commune de Vitrolles (Source : PPRn RGA – Vitrolles)

La zone d'étude est donc concernée par un risque de mouvement de terrain lié au retrait et gonflement des argiles et est soumise aux réglementations liées à la zone B2 du PPRn RGA.

Les contraintes liées à la réglementation qui s'applique en zone B2 ont été étudiées en amont de la définition du projet lors des études géotechniques effectuées.

Enfin, d'après le zonage sismique de la France en vigueur, la commune de Vitrolles est incluse dans une zone de sismicité 3, correspondant à une zone de sismicité modérée.

## C.II. LE MILIEU NATUREL

### C.II.1. Milieux naturels bénéficiant d'une protection réglementaire

Planche 6 : Patrimoine naturel – Zonages réglementaires

Planche 7 : Patrimoine naturel – Zonages du SDAGE

#### C.II.1.1. Sites du réseau Natura 2000

La commune de Vitrolles est concernée par la Zone de Protection Spéciale (ZPS) **FR9312009 « Arbois »**, selon la **directive Oiseaux**, située au Nord de la commune de Vitrolles à environ 1,5 km au Nord-Est de la zone du projet. La zone se caractérise principalement par des massifs boisés et des espèces faunistiques associées. En dehors de la commune, au niveau de l'étang de Berre, la Zone Spéciale de Conservation **FR9301597 « Marais et zones humides de l'étang de Berre »** comprend notamment l'étang de Bolmon qui constitue l'exutoire final des eaux pluviales générées par le projet après traitement dans un bassin de dépollution et rejet dans le réseau pluvial de la commune de Vitrolles. Cette ZSC se situe à 3,8 km au Sud-Ouest de la zone du projet.

**La zone du projet n'est comprise dans aucun zonage Natura 2000.**

#### C.II.1.2. Parcs Naturels

La zone de projet ainsi que la commune de Vitrolles ne sont concernées par **aucun Parc Naturel National ou Parc Naturel Régional**. Le Parc Naturel National des Calanques est le plus proche de la zone du projet et se situe à 18 km au Sud-Est de la zone du projet.

#### C.II.1.3. Réserves naturelles

La zone de projet ainsi que la commune de Vitrolles ne sont concernées par **aucune Réserve Naturelle Nationale ou Réserve Naturelle Régionale**.

#### C.II.1.4. Arrêté de Protection de Biotope

La zone de projet ainsi que la commune de Vitrolles ne sont concernées par **aucun Arrêté de Protection de Biotope**. Les zones soumises à un arrêté de protection de Biotope les plus proches sont :

- L'APB FR3800446 « *Jas-de-Rhodes* », situé à 6,7 km au Sud-Est de la zone du projet, sur la commune des Pennes-Mirabeau ;
- L'APB FR3800847 « *Clos de Bourgogne* », situé à 6,9 km au Sud-Est de la zone du projet, sur la commune des Pennes-Mirabeau ;
- L'APB FR3800582 « *Les Fourques* », situé à 9 km au Sud-Ouest de la zone du projet, sur la commune de Châteauneuf-les-Martigues.

#### C.II.1.5. Réserve de chasse et de faune sauvage

La zone de projet ainsi que la commune de Vitrolles ne sont concernées par **aucune Réserve Naturelle de Chasse et Faune Sauvage**.

## C.II.1.6. Réserves biologiques

**Aucune Réserve Biologique** n'est située aux abords du projet ou sur la commune de Vitrolles.

## C.II.1.7. Sites naturels inscrits et classés

Au sein de la commune de Vitrolles, le massif d'Arbois constitue le site classé n°93C13038 « *Massif de l'Arbois* », situé à 1,5 km au Nord de la zone du projet.

Sur les communes situées aux alentours, deux sites sont inscrits ou classés :

- Le site classé n°93C13037 « *Massif de la Nerthe* », situé à 6 km au Sud de la zone du projet ;
- Le site inscrit n°39I13061 « *Village des Pennes-Mirabeau* », situé à 5,2 km au Sud-Est de la zone du projet.

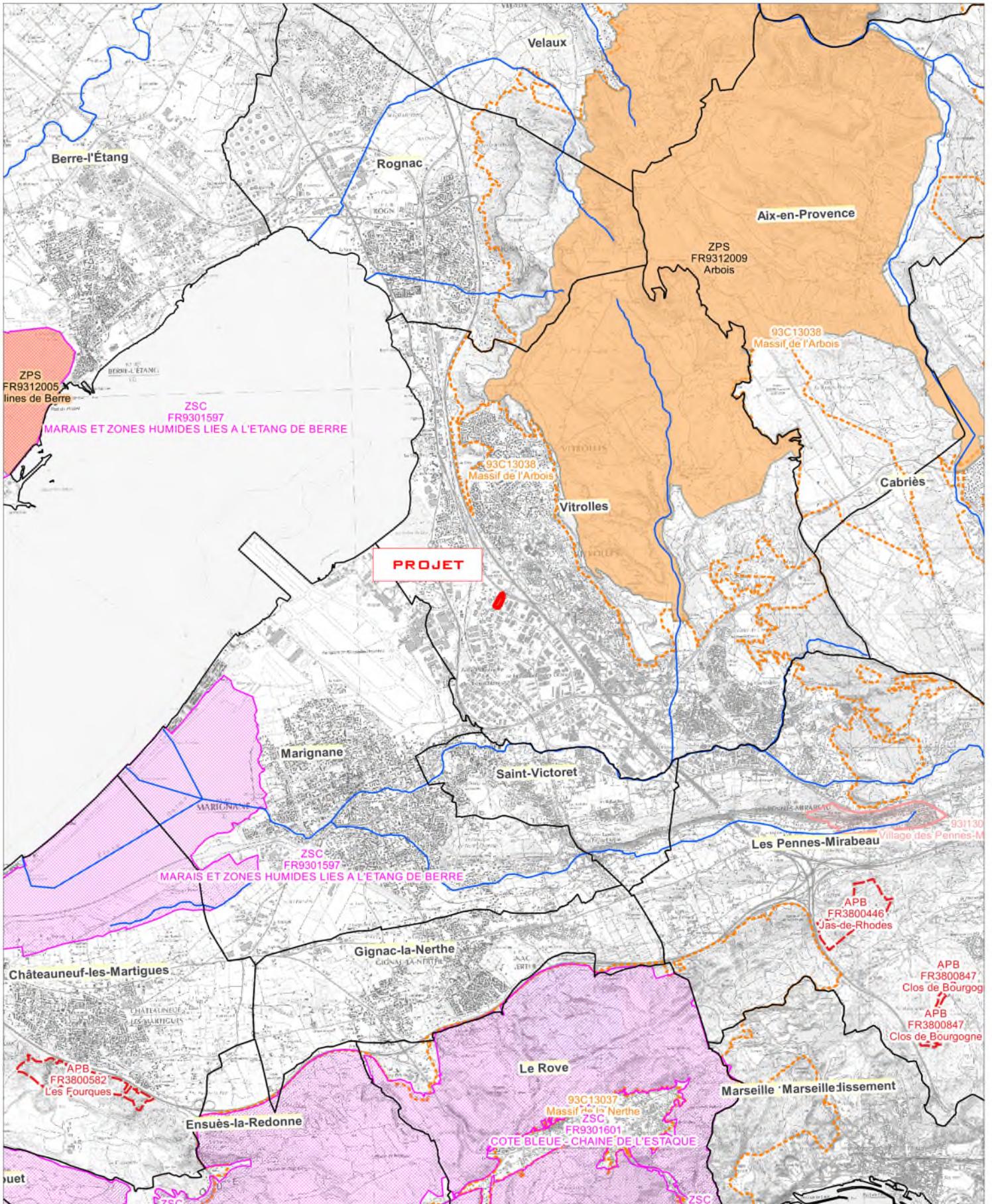
**La zone du projet n'est concernée par aucun site inscrit ou classé en lien avec les milieux naturels.**

## C.II.1.8. Zonages du SDAGE

Le cours d'eau de la Cadière est considéré comme axe migrateur pour les anguilles selon le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse 2016-2021 et le cours d'eau est concerné par le zonage d'action Anguille européenne prioritaire. Également, l'étang de Berre ainsi que l'étang de Bolmon sont considérés comme des axes migrateurs de type lagunes au titre du SDAGE.

Au vu de la distance et des écoulements intermédiaires entre le projet et ces zones, **la zone du projet n'est concernée par aucun site inscrit ou classé en lien avec les milieux naturels.**

**Au vu de la distance et des écoulements intermédiaires entre le projet et l'exutoire final des eaux pluviales générées par le projet et de l'absence de zone soumise à réglementation au droit de la zone du projet, le projet n'est pas concerné par la problématique des sites naturels bénéficiant d'une protection réglementaire.**

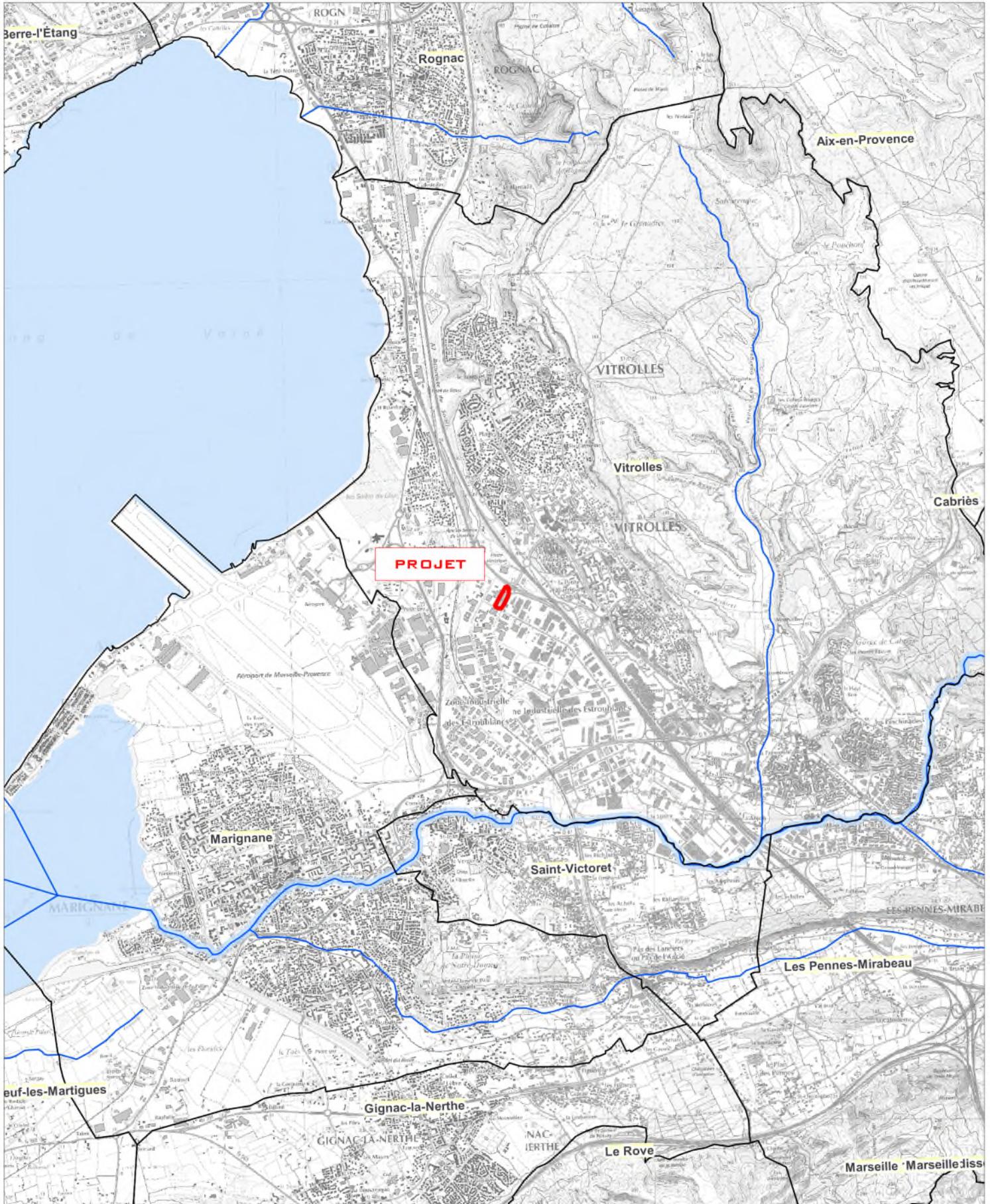


Carte élaborée par Cereg le 06/12/2019 | Source : fonds IGN

LEGENDE

Limites communales	NATURA 2000 - Directive Habitat	Site Inscrit
Réseau hydrographique	NATURA 2000 - Directive Oiseaux	Site Classé
Arrêté de protection de biotope - APB		





Carte élaborée par Cereg le 06/12/2019 | Source : fonds IGN

LEGENDE

- Limites communales
- Réseau hydrographique
- Axe migrateur - Lagunes
- Axe migrateur - Anguille



0 500 1000 m



## C.II.2. Milieux naturels remarquables inventoriés dans le cadre d'inventaires spécifiques

Planche 8 : Patrimoine naturel – Zonages d'inventaires

### C.II.2.1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

La commune de Vitrolles est concernée par plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et II :

- ZNIEFF de type I : 930020170 « *Salins du Lion* », située à environ 1,4 km au Nord-Ouest de la zone de projet ;
- ZNIEFF de type II :
  - 930012444 « *Plateau d'arbois – Chaîne de Vitrolles – Plaine des milles* », située à 1,3 km au Nord de la zone du projet ;
  - 930020231 « *Etang de Berre, Etang de Vaïne* », située à 1,8 km au Nord-Ouest et à l'Ouest de la zone du projet.

En dehors de la commune de Vitrolles, au niveau de l'étang de Bolmon, se situent :

- ZNIEFF de type I :
  - 930020182 « *Palun de Marignane – Aire de l'Aiguette* », située à environ 5,2 km au Sud-Ouest de la zone de projet, en amont hydrographique de l'étang de Bolmon,
  - 930012443 « *Cordon du Jaï* », située à 5,2 km au Sud-Ouest de la zone du projet, au niveau de la jonction entre l'étang de Bolmon et l'étang de Berre ;
- la ZNIEFF de type II : 930012442 « *Etang de Bolmon – Cordon du Jaï – palun de Marignane – Barlatier – La Cadière* », située à 3,5 km au Sud-Ouest de la zone du projet, sur la commune de Marignane.

**La zone de projet n'est directement concernée par aucune ZNIEFF.**

### C.II.2.2. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux

La commune de Vitrolles est concernée par la Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) pac13 « *Plateau de l'Arbois, Garrigues de Lançon et chaîne des Côtes* »

### C.II.2.3. Inventaires des Zones Humides

Au niveau du réseau hydrographique étudié, plusieurs zones humides sont situées au niveau du lit majeur du cours d'eau de la Cadière et du ruisseau de Bondon. Également plusieurs zones humides se situent en bordure de l'étang de Berre et de l'étang de Bolmon.

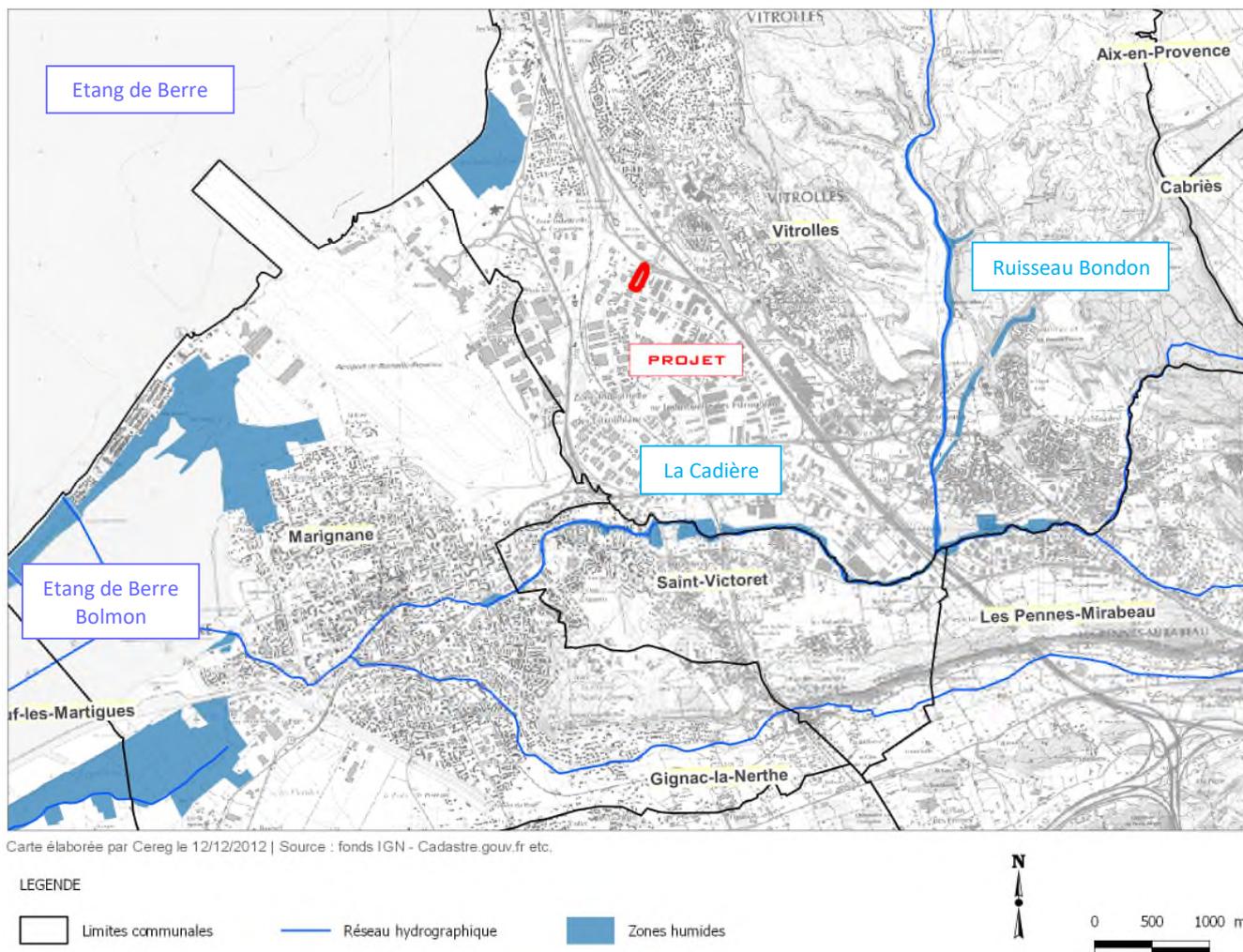
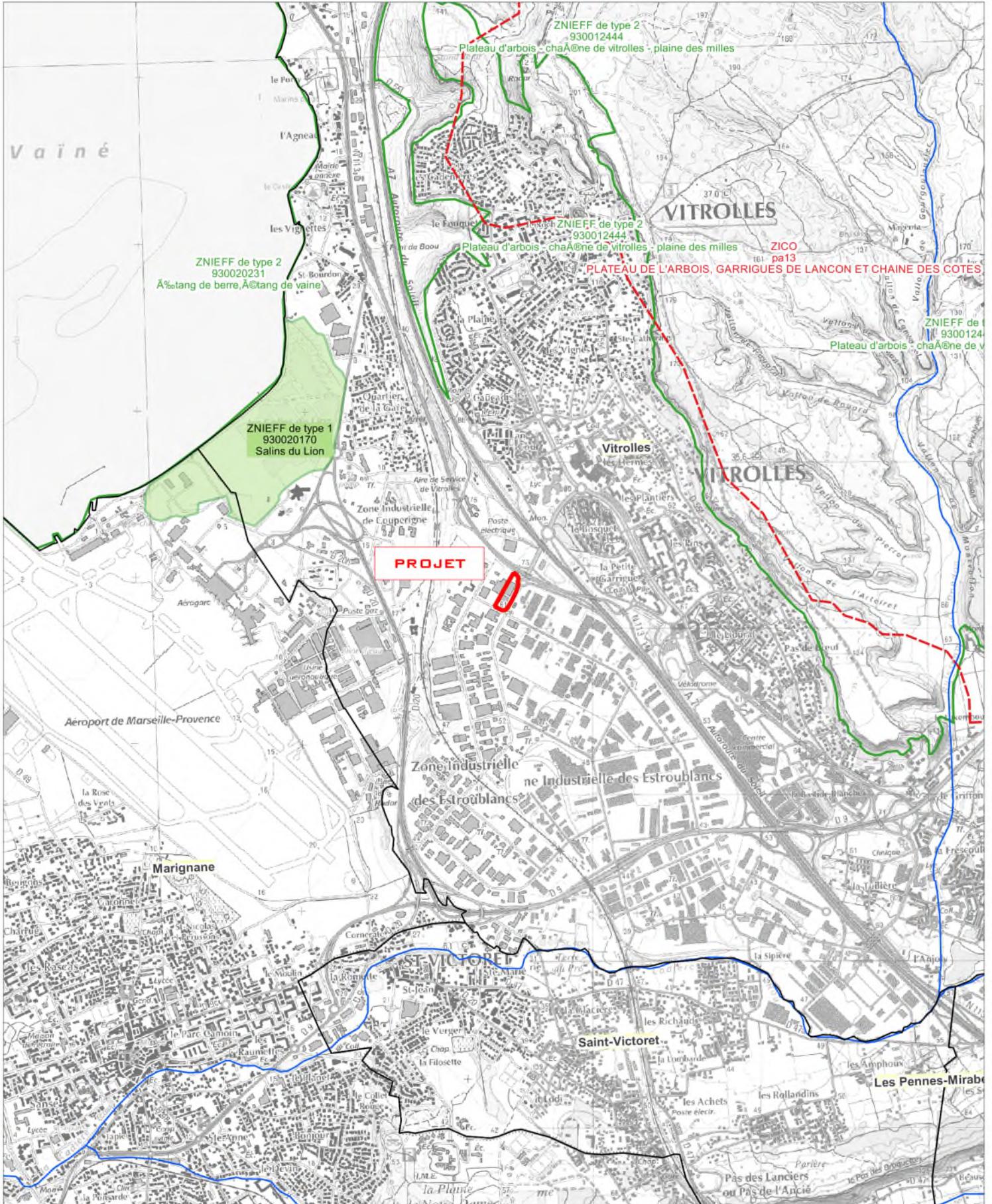


Illustration 24 : Localisation des zones humides citées (Source : Inventaire des zones humides – PACA)

Au vu de la distance entre le projet et l'exutoire final des eaux pluviales générées par le projet et de l'absence de zone remarquable inventoriée au droit de la zone du projet, le projet n'est pas concerné par la problématique des sites naturels remarquables.



Carte élaborée par Cereg le 06/12/2019 | Source : fonds IGN

LEGENDE

- Limites communales
- ZICO
- ZNIEFF de type 1
- Réseau hydrographique
- ZNIEFF de type 2



## C.II.3. Autres zonages

Planche 9 : Patrimoine naturel – Zonages du SRCE

### C.II.3.1. RAMSAR

La commune de Vitrolles et la zone du projet ne sont pas concernées par les zones RAMSAR.

### C.II.3.2. Réserves de biosphère

La commune de Vitrolles et le site de projet ne sont concernés par **aucune Réserve de Biosphère**.

### C.II.3.3. Plan Nationaux d'Action

La commune de Vitrolles et la zone du projet sont situées au sein du PNA Chiroptères. La parcelle de projet ne contient aucun arbre à cavité ou bâtiment susceptible de servir de gîte pour les chiroptères.

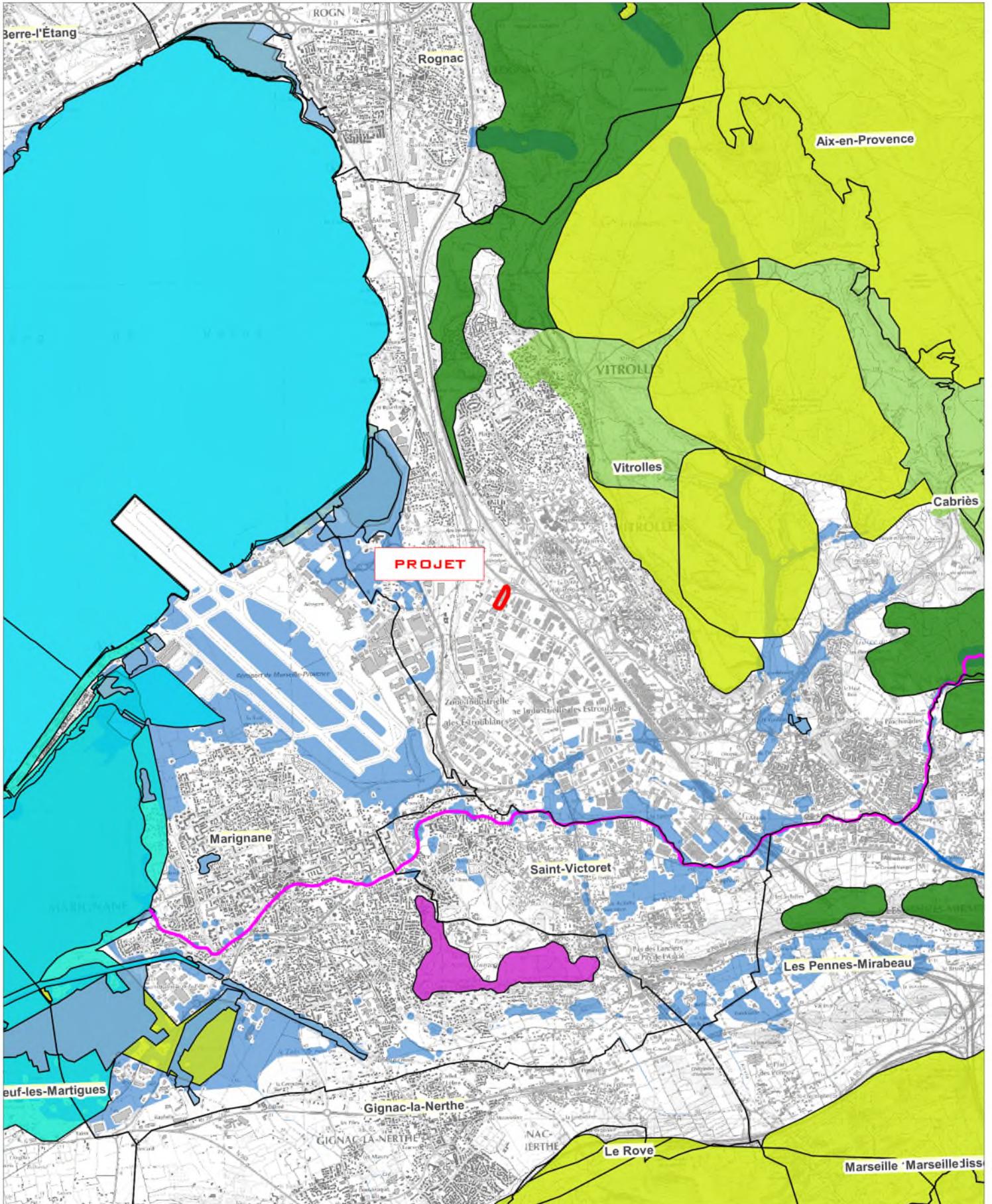
### C.II.3.4. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

La commune de Vitrolles et les communes limitrophes comportent plusieurs réservoirs de biodiversité (massif de l'Arbois de type boisé et l'étang de Bolmon de type littoral notamment), corridors écologiques (Trame Verte), cours d'eau et zones humides (Trame Bleue, tels que le cours d'eau de la Cadière et les abords de l'étang de Bolmon notamment), inscrits au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Le cours d'eau de la Cadière est classé en liste 1 selon le SRCE, c'est-à-dire comme un cours d'eau à remettre en bon état.

La zone du projet n'est pas concernée par un zonage associé au SRCE et n'impacte pas les milieux environnants inscrits au SRCE. **Le projet n'est donc pas concerné par la problématique des zones inscrites au SRCE.**

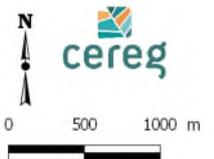
**Les zonages du SRCE et autres zonages (zones humides, zones comprises dans la Trame verte et/ou la Trame bleue) ne constituent donc pas un enjeu sur la zone du projet en raison de la distance de la zone du projet et des écoulements intermédiaires entre le projet et les zones à enjeu.**



Carte élaborée par Cereg le 06/12/2019 | Source : fonds IGN

LEGENDE

Limites communales	à remettre en bon état	SRCE Réserve de biodiversité	boisé	ouvert
SRCE - Cours d'eau linéaires	SRCE Cours d'eau superficiels et espaces de mobilité	SRCE - Réservoir surfacique	humide	
à préserver	autre	SRCE Corridors écologiques	littoral	



## C.II.4. Milieux en présence

La zone de projet est située sur une zone actuellement occupée par des bâtiments de l'entreprise de meubles Ghazarian. La surface est globalement imperméabilisée. Plusieurs rangées d'arbres viennent accompagner les bâtiments en bordure de propriété principalement. La zone d'étude s'inscrit dans la Zone Industrielle des Estroublans. La zone d'étude est entourée d'entreprises de BTP ou de vente/location de matériaux principalement.

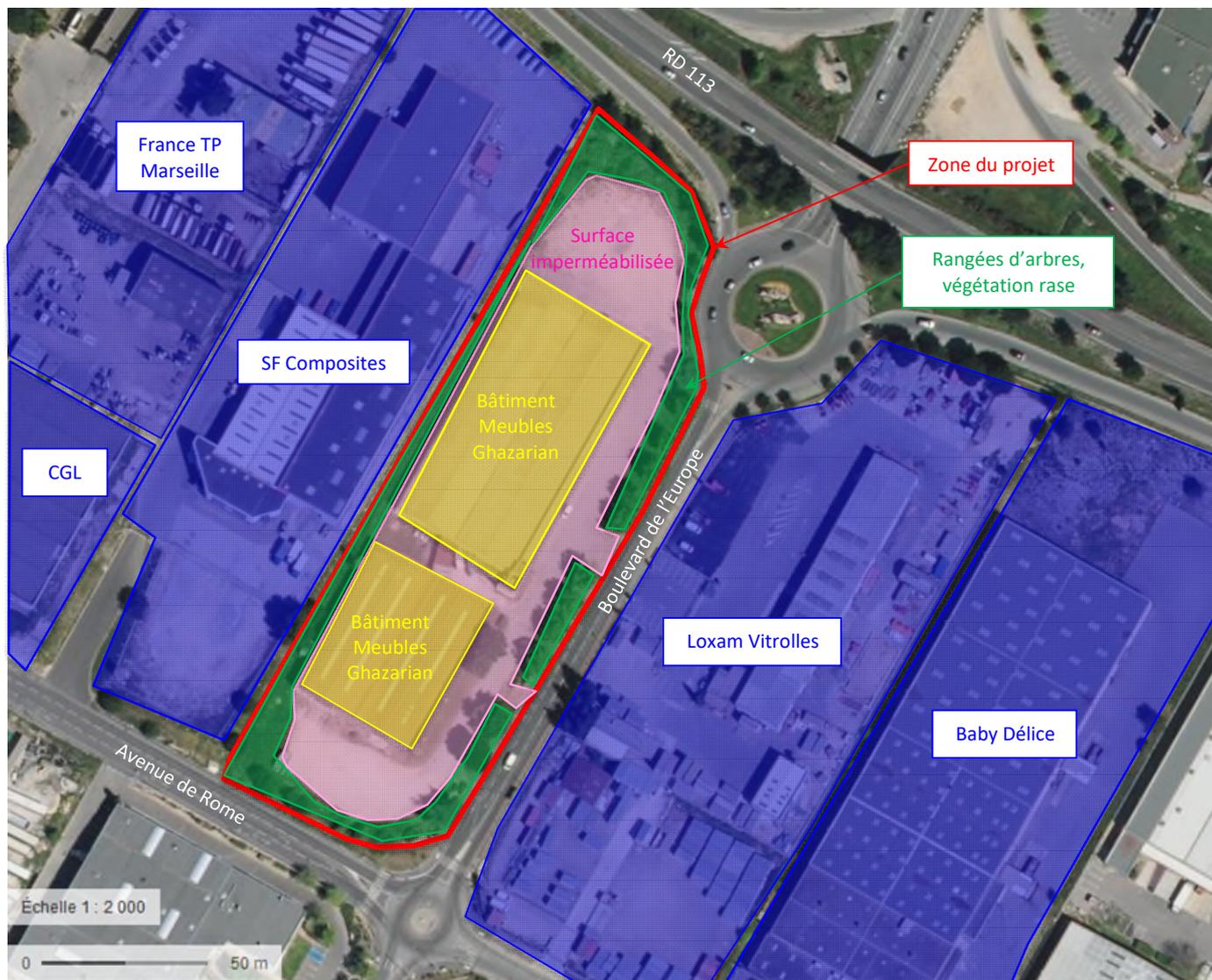


Illustration 25 : Occupation des sols au niveau et aux abords immédiats de la zone d'étude (Source : Fond de carte orthophotographie – Géoportail)

Lors de la phase de création du projet des photos ont été prises au niveau de la zone du projet par l'entreprise Atelier 4+ à Marseille, le 9 octobre 2019.



Illustration 26 : Vue de dessus de la zone du projet et des zones à proximité (Source : Atelier 4+ Marseille – 09/10/2019)



Illustration 27 : Photo de la zone du projet depuis la sortie Ouest de la route RD113 (Source : Atelier 4+ Marseille – 09/10/2019)



Illustration 28 : Photographie des alentours de la zone du projet depuis le Boulevard de l'Europe au niveau du giratoire situé au Sud-Est de la zone du projet (Source : Atelier 4+ Marseille – 09/10/2019)



Illustration 29 : Photo de la zone du projet depuis le giratoire situé au Nord-Est de la zone du projet (Source : Atelier 4+ Marseille – 09/10/2019)



*Illustration 30 : Photographie de la zone du projet depuis le Boulevard de l'Europe entre les deux giratoires, à l'entrée actuelle de l'entreprise de meubles Ghazarian (Source : Atelier 4+ Marseille – 09/10/2019)*

Etant donné l'insertion de la zone du projet au sein de la Zone Industrielle des Estroublans, au niveau d'une ancienne entreprise de meubles Ghazarian, sur des sols principalement occupés par de des surfaces imperméabilisées, et encadrée par de voies, la zone du projet ne constitue pas un milieu propice à l'installation de la faune et de la flore à enjeux et n'est pas en continuité avec des milieux ayant des enjeux faunistiques et floristiques.

## C.III.PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER

Planche 10 : Patrimoine culturel et paysager

### C.III.1. Monuments Historiques et Périmètres de Protection

Un seul monument historique est situé au niveau de la commune de Vitrolles. Il s'agit du monument historique inscrit IGFD78 « *Tour Sarrasine (vestiges)* », situé au cœur du centre-ville de Vitrolles, à 2 km au Nord de la zone du projet.

Les monuments historiques les plus proches ensuite se situent sur la commune de Marignane :

- Le site classé « *Eglise paroissiale Saint-Nicolas* », situé à 3,4 km au Sud-Ouest de la zone du projet ;
- Le site classé « *Oppidum de Notre-Dame de Pitié* », situé à 3,8 km au Sud de la zone du projet ;
- Le site partiellement classé « *Grange aux dîmes (ancienne)* », situé à 3,4 km au Sud-Ouest de la zone du projet ;
- Le site inscrit « *Chapelle Saint-Nicolas (ancienne)* », situé à 2,9 km au Sud-Ouest de la zone du projet ;
- Le site classé « *Château des Covet (ancien)* », situé à 3,3 km au Sud-Ouest de la zone du projet.

**La zone du projet n'est concernée par aucun monument historique et les voiries empruntées pour les travaux ne se situent pas à proximité de monuments historiques.**

### C.III.2. Sites archéologiques

**La zone d'étude se situe en dehors de toute zone de saisine archéologique selon l'arrêté n°13117-2012 concernant les zones de présomption de prescriptions archéologiques sur les dossiers d'urbanisme de la commune de Vitrolles.**

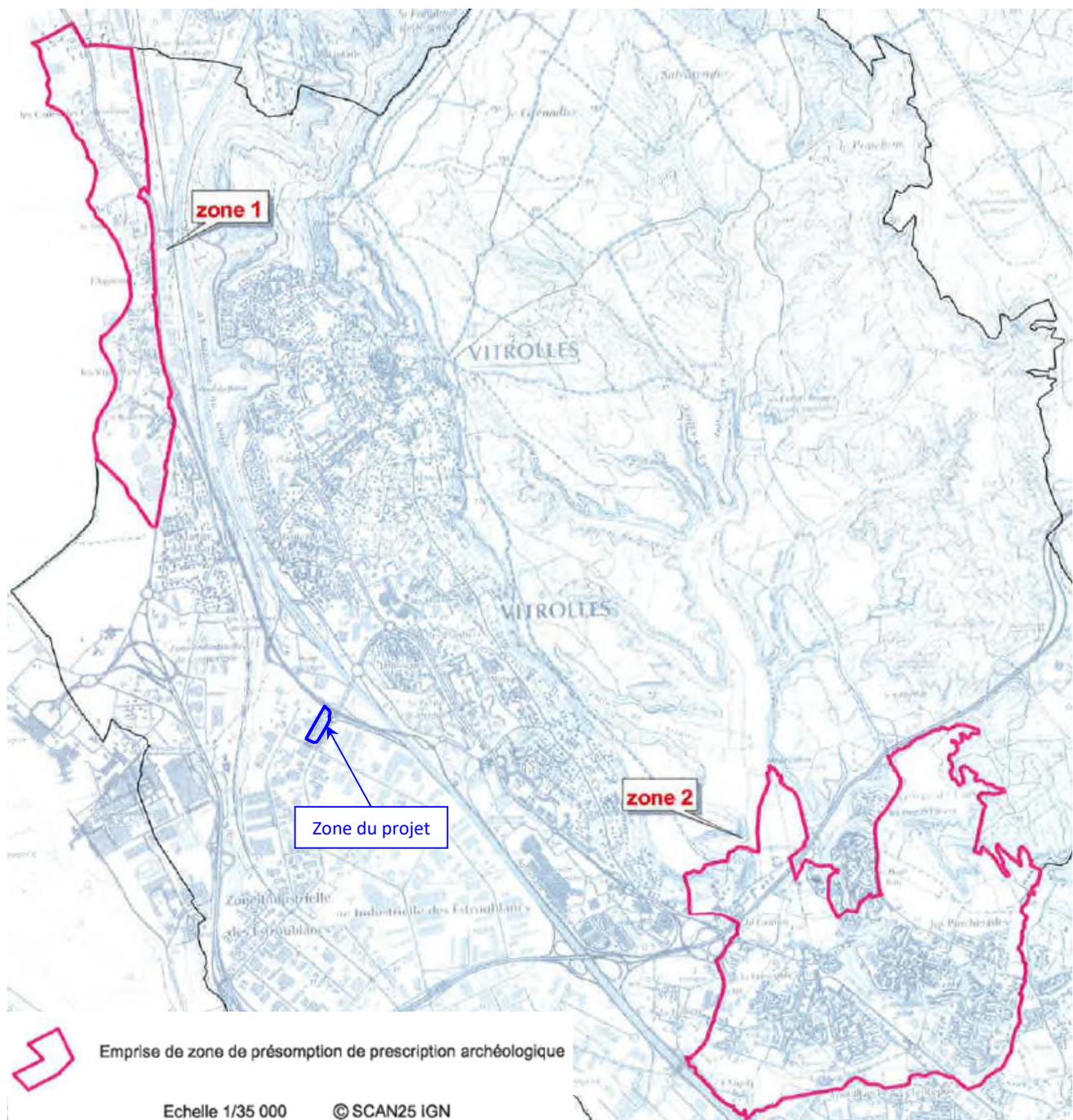


Illustration 31 : Localisation des zones de présomption de prescription archéologique – Commune de Vitrolles (Source : Arrêté préfectoral n°13117-2012 – Zone de présomption de prescription archéologique sur les dossiers d'urbanisme – Commune de Vitrolles – Bouches-du-Rhône)

### C.III.3. Sites classés et inscrits

Au sein de la commune de Vitrolles, le massif d'Arbois constitue le site classé n°93C13038 « *Massif de l'Arbois* », situé à 1,5 km au Nord de la zone du projet.

Sur les communes situées aux alentours, deux sites sont inscrits ou classés :

- Le site classé n°93C13037 « *Massif de la Nerthe* », situé à 6 km au Sud de la zone du projet ;
- Le site inscrit n°39I13061 « *Village des Pennes-Mirabeau* », situé à 5,2 km au Sud-Est de la zone du projet.

**Au vu de la séparation de la zone du projet avec ces sites par des constructions urbaines et voiries, et de l'éloignement de la zone du projet par rapport aux sites inscrits ou classés, ils ne constituent donc pas un enjeu pour la réalisation du projet.**

## C.III.4. ZPPAUP et AVAP

Aucune Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager n'est recensée sur la zone d'étude ou sur la commune de Vitrolles. La Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager la plus proche se situe à 19 km environ au Nord-Est de la zone du projet, sur la commune d'Aix-en-Provence.

## C.III.5. Paysage de la zone d'étude

La zone du projet ainsi qu'une partie de la commune de Vitrolles se situent dans l'atlas des paysages des Bouches-du-Rhône au sein de l'unité paysagère « **Bassin de l'étang de Berre** ». La zone du projet se situe dans la sous-unité de paysage n°5 « **La plaine de Châteauneuf-les-Martigues, Marignane, Gignac-la-Nerthe, Saint-Victoret** ».

Cette sous-unité paysagère correspond à une vaste plaine triangulaire en piémont de la chaîne de Nerthe (située au Sud de la zone) et du massif de l'Arbois (situé au Nord de la zone).

Actuellement, la zone d'étude se situe au sein d'un paysage urbain qui est en développement sur cette zone paysagère.

Plus précisément, la zone du projet se situe au niveau de la Zone Industrielle des Estroublans, à proximité immédiate d'axes routiers (Boulevard de l'Europe, Avenue de Rome, Route Départementale RD 113).



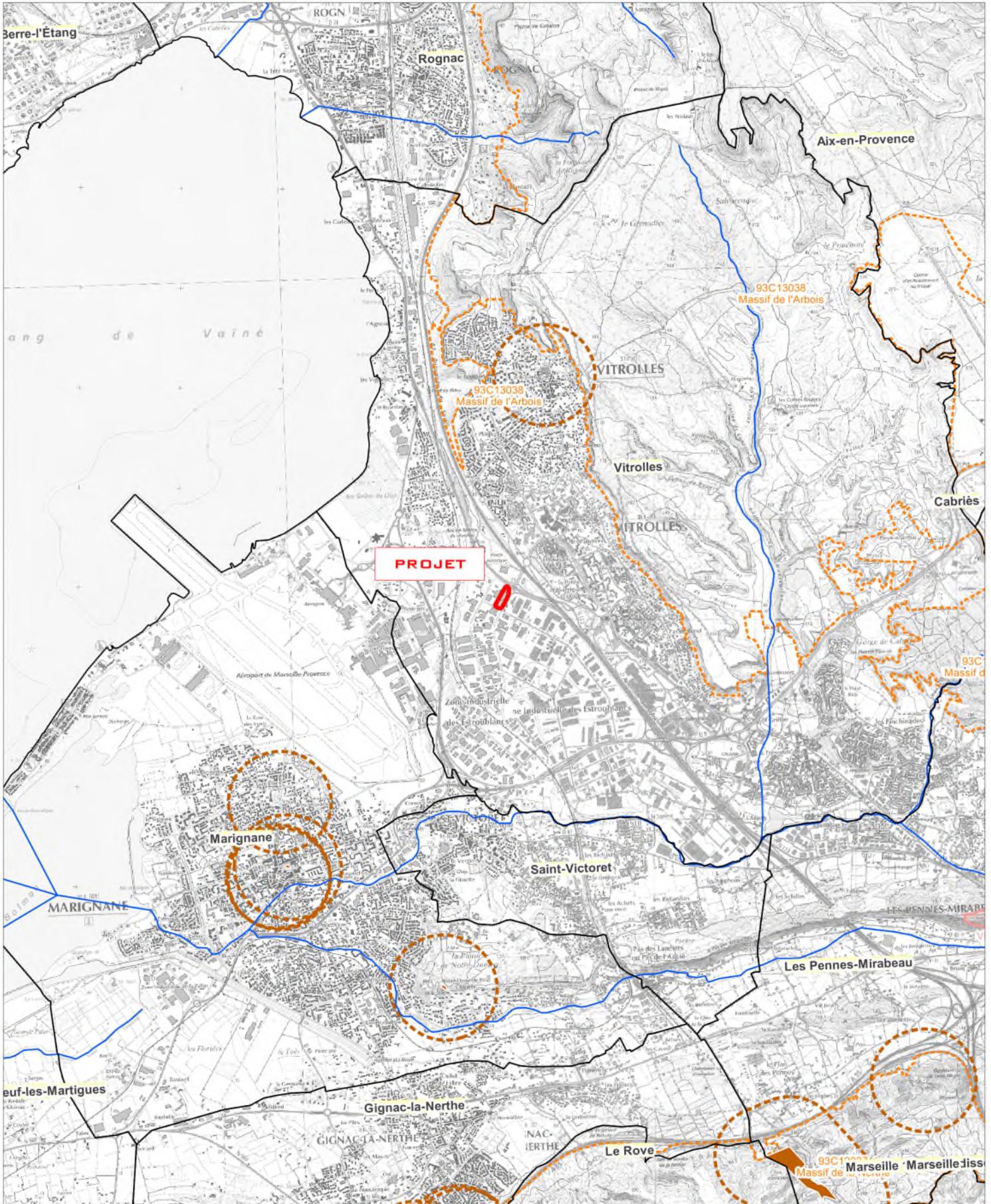
Illustration 32 : Contexte paysager au niveau de la zone du projet (Source : Carte orthophotographie - Géoportail)

Une photographie globale de la zone du projet vue de dessus permet de donner le contexte paysager dans lequel s'inscrit la zone du projet.



Illustration 33 : Vue de dessus de la zone du projet et des zones à proximité (Source : Atelier 4+ Marseille – 09/10/2019)

Le projet d'aménagement n'est donc pas concerné par les problématiques des sites classés et inscrits, monuments historiques, zones de saisine ou de prescriptions archéologiques et des zones de mise en valeur au titre du paysage. De plus, la zone étant en continuité avec les zones urbanisées et au niveau d'une zone déjà occupée par des activités, elle ne constitue pas en enjeu vis-à-vis des paysages du bassin de l'étang de Berre.



Carte élaborée par Cereg le 06/12/2019 | Source : fonds IGN

LEGENDE

- Limites communales
- Monuments historiques
- Site Classé
- Réseau hydrographique
- Périmètre de 500 m
- Site Inscrit



## C.IV.CONTEXTE HUMAIN

### C.IV.1. Infrastructures de transport et contexte acoustique

#### C.IV.1.1. Desserte du projet

Le futur magasin Lidl et son parking seront desservis par le Boulevard de l'Europe. La route est accessible depuis le Nord par la sortie de la route Départementale RD 113, depuis le Sud par le boulevard de l'Europe et depuis l'Ouest par l'avenue de Rome. L'accès principal au parking, à l'aire de livraison et au magasin sera aménagé au même endroit au niveau de l'accès par le boulevard de l'Europe. La sortie s'effectuera au niveau de l'extrémité Sud-Ouest de la zone du projet, au niveau de l'Avenue de Rome.

#### C.IV.1.2. Contexte sonore

Annexe 2 : Arrêté préfectoral du 19 mai 2016 – Classement sonore des infrastructures de transport terrestres – Bouches-du-Rhône

Il est à noter que la zone d'étude exposée au bruit en raison de sa proximité avec la route RD113. En effet, la route RD113 est classée catégorie 2 aux abords immédiats de la zone d'étude selon le classement sonore des infrastructures de transport terrestres dans le département des Bouches-du-Rhône réalisé en 2016, fixé par l'arrêté préfectoral du 19 mai 2016 donné en annexe.

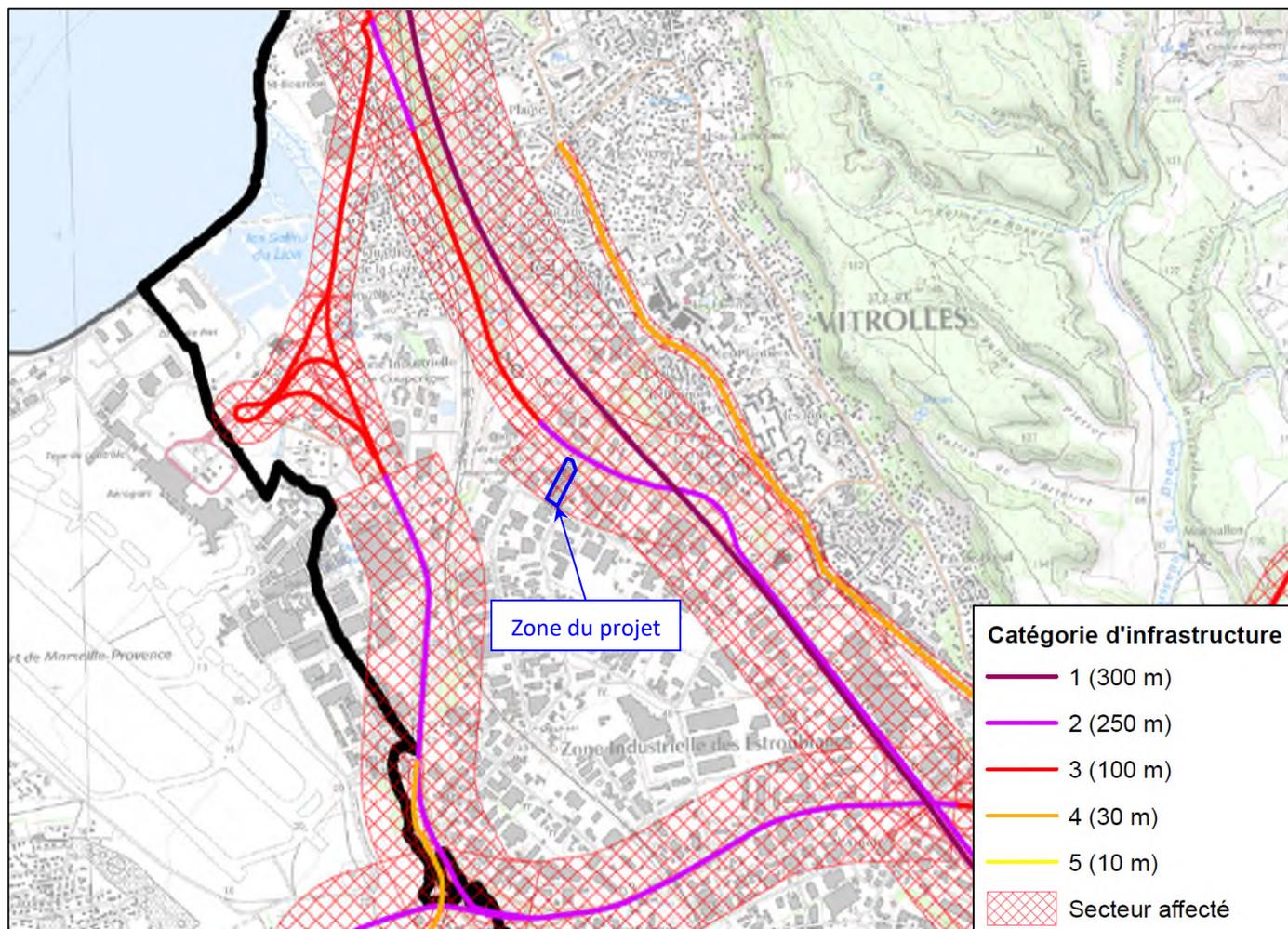


Illustration 34 : Classement sonore des voies routières dans le département des Bouches du Rhône au niveau de la zone du projet (Source : DREAL PACA, Décembre 2015)

Le classement de la RD113 en catégorie 2 signifie que le secteur affecté par le bruit provenant de la route s'étend à 250 m de part et d'autre de la voie. Le niveau sonore est de 79 dB(A) en période diurne et de 74 dB(A) en période nocturne aux abords immédiats de la route. Une carte permet de voir l'influence de la route sur le bruit au niveau de la zone du projet.

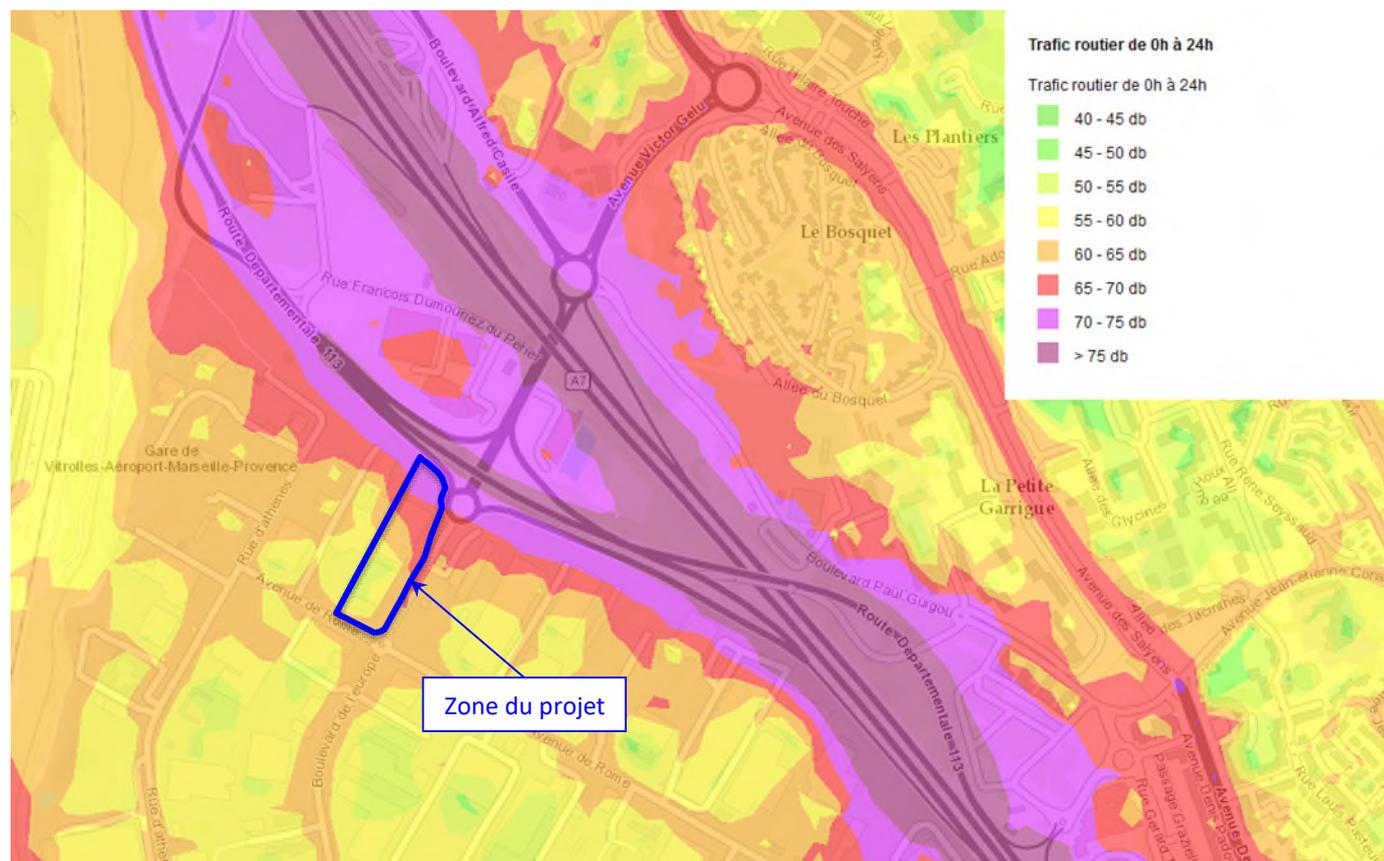


Illustration 35 : Cartographie des zones exposées au bruit au niveau de la RD113 et de l'A7 à proximité de la zone du projet (Source : – DDT Bouches-du-Rhône)

Selon l'article 5 de l'arrêté préfectoral du 19 mai 2016 portant classement sonore des infrastructures de transport terrestre dans le département des Bouches-du-Rhône, « les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement, de santé, de soins, d'action sociale, de loisirs et de sports, ainsi que les hôtels et établissements d'hébergement à caractère touristique, à construire dans les secteurs affectés par le bruit mentionnés à l'article 2 du présent arrêté, doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits de l'espace extérieur, conformément aux dispositions des articles R571-34 et R.571-43 du code de l'environnement. ». **Le projet concernant la mise en place d'un magasin à vocation commerciale, n'est pas soumis à cette prescription.**

Également, la zone du projet est comprise dans le zonage du plan d'exposition au bruit aéroportuaire en raison de sa proximité avec l'aéroport de Marseille Provence (Marignane), situé à

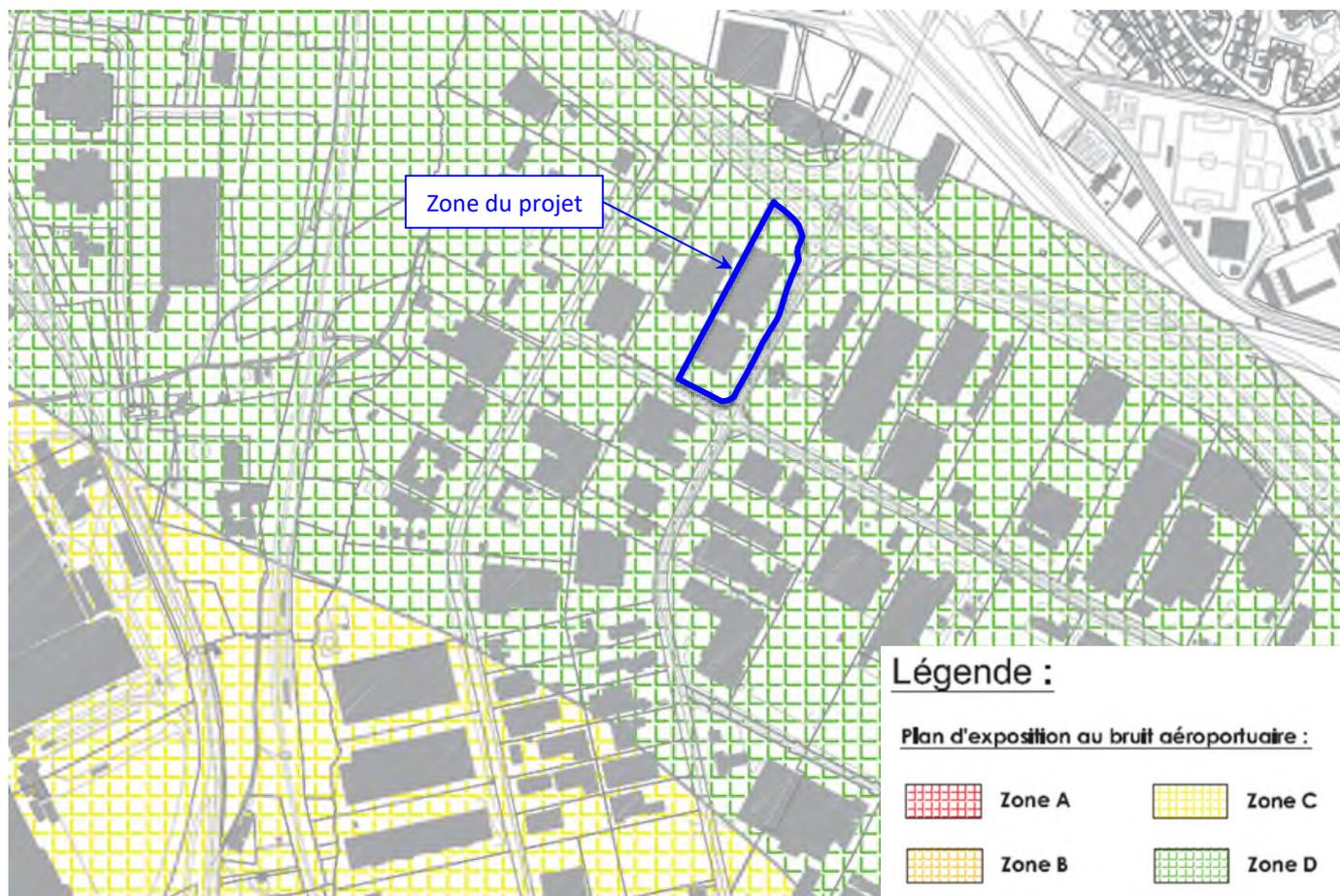


Illustration 36 : Extrait du plan d'exposition au bruit aéroportuaire (8.A.4) du PLU de Vitrolles au niveau de la zone du projet (PLU de Vitrolles – 03/10/2017)

Selon l'amendement n°164 pour la santé, « les zones A, B et C du plan d'exposition au bruit constituent une zone de servitude de nuisance sonore aéroportuaire d'utilité publique. ». La zone D et donc la zone du projet ne sont donc pas soumises à des servitudes d'utilité publique liées au bruit aéroportuaire.

**Le projet n'est pas soumis à des prescriptions particulières liées au contexte sonore au vu du type d'activité.**

## C.IV.2. Occupation des sols - Activités économiques et logement

La zone du projet se situe au niveau de la Zone Industrielle des Estroublans. Principalement, les infrastructures présentes à proximité sont des entreprises de Bâtiment et Travaux publics ou de location/vente de matériaux (Loxam, CGL, France TP Marseille). Elle se situe à proximité immédiate des axes routiers de la Zone Industrielle (Boulevard de l'Europe qui permet la desserte de la Zone Industrielle des Estroublans depuis la route départementale RD113 notamment).

## C.IV.3. Risques technologiques

### C.IV.3.1. Risque industriel

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs des Bouches-du-Rhône (DDRM13), **la commune de Vitrolles est concernée par le risque industriel, du fait de la présence de deux sites SEVESO de seuil bas** : Air Liquide Vitrolles, établissement fabriquant des gaz industriels, situé à 2 km au Sud-Est de la zone du projet et Airbus Helicopters (ex-Eurocopter), réalisant des constructions aéronautiques et spatiales, se situe à 850 m au Sud-Ouest de la zone du projet ainsi **qu'un site SEVESO de seuil haut** : BRENNTAG Méditerranée Vitrolles, établissement commercialisant des produits chimiques, situé à 500 m au Sud de la zone du projet.

La commune de Vitrolles fait l'objet d'un Plan de Prévention du Risque Industriel (PPR Risque Industriel), approuvé le 4 Novembre 2013 lié au risque technologique de la société Brenntag sur la commune de Vitrolles.

Actuellement la zone du projet comprend un établissement industriel soumis au régime d'Autorisation (Meubles Ghazarian). L'activité actuelle sera remplacée par l'établissement de l'enseigne Lidl dont les activités ne sont pas susceptible de représenter un danger industriel.

**Le projet n'est pas de nature à interférer avec les installations existantes et ne constitue pas un risque vis-à-vis du risque industriel.**

**Ainsi, la zone du projet n'est pas concernée par le risque industriel.**

### C.IV.3.2. Transport de Matières Dangereuses (TMD)

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs des Bouches-du-Rhône (DDRM13), **la commune de Vitrolles est soumise à un risque de Transport de Matières Dangereuses**. En effet, des canalisations souterraines de transport de Gaz naturel et d'hydrocarbures se situent au niveau de la route Départementale RD20, située à environ 600 m au Sud-Ouest de la zone du projet. Un transport de matières dangereuses par voie terrestre s'effectue également au niveau de de la route Départementale RD20.

**L'activité prévue dans le projet n'est pas de nature à interférer avec les axes de transport de matières dangereuses et ne comprend pas un transport supplémentaire de matières dangereuses. Les axes routiers empruntés pour le transport de matières dangereuses ne sont pas situés à proximité immédiate de la zone du projet et sont séparés des axes de transport par des infrastructures routières et des bâtiments d'activités.**

**La zone du projet n'est donc pas concernée par le risque de TMD au niveau de la RD20, située au Sud-Ouest de la zone du projet en raison de la distance des axes de transport et de la non-continuité de la zone du projet avec ces axes routiers.**

### C.IV.3.3. Autres risques

**La commune de Vitrolles n'est pas concernée par le risque nucléaire ou par le risque de rupture de barrage.**

## C.IV.4. Document d'urbanisme

*Annexe 3 : Règlement de la zone UE – Plan Local d'Urbanisme – Commune de Vitrolles*

La commune de Vitrolles dispose d'un Plan Local d'urbanisme (PLU), qui a été approuvé le 28 novembre 2013 et dont la dernière modification a été approuvée le 3 octobre 2017.

D'après le plan de zonage de ce PLU, la zone du projet se situe en **zone UEc, qui correspond à un secteur à dominante d'activités économiques non industrielles**. En zone UEc sont interdites les constructions destinées à l'hébergement hôtelier, à l'industrie, à l'artisanat, à l'exploitation agricole et forestière, à l'ouverture d'exploitation de carrières ou de gravières, les occupations du sols de type loisirs (habitations légères de loisirs, résidences mobiles de loisirs, les caravanes et les installations de type camping).

En zone UE sont définies des conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public. Ainsi le projet doit être desservi depuis les voies publiques (Boulevard de l'Europe, Avenue de Rome) et doivent être installées pour assurer la sécurité des usagers (Entrée depuis le Boulevard de l'Europe et sortie au niveau de l'avenue de Rome).

Les voies de desserte doivent respecter la définition : « *Infrastructure carrossable et les aménagements latéraux (trottoirs, accotements, pistes cyclables) qui sont liées, située hors de l'unité foncière et desservant un ou plusieurs terrains. Sont concernés les voies de desserte ayant un statut de servitudes de passage.* ».

Les dispositions à respecter sont liées à l'aménagement des voies de desserte, le raccordement et l'installation des réseaux d'eau potable, d'assainissement et d'électricité.

Également, les constructions en zone UEc doivent respecter un recul minimum de 35 m par rapport à l'axe de l'A7, de 20 m par rapport à la RD9 et de 10 m par rapport aux voiries publiques. Le projet est concerné par la distance de 10 m par rapport au Boulevard de l'Europe et à l'avenue de Rome.

Les bâtiments doivent respecter un recul minimum de 5 m par rapport aux limites séparatives et l'emprise au sol des constructions ne doit pas dépasser 60% de l'unité foncière et la hauteur des bâtiments ne peut excéder 15 m. La surface de parking doit respecter le dimensionnement d'au moins une place de stationnement par tranche de 30 m<sup>2</sup> de surface de plancher dans le cas de la mise en place d'un commerce. La surface des espaces verts doit représenter à minima 10% de la surface totale du terrain.

Le détail de la réglementation s'appliquant au niveau de la zone UE et plus précisément au niveau de la zone UEc est donnée en annexe.

L'emplacement réservé n°45, présent à proximité immédiate de la zone du projet concerne le projet d'élargissement de la voie sur l'avenue de Rome.

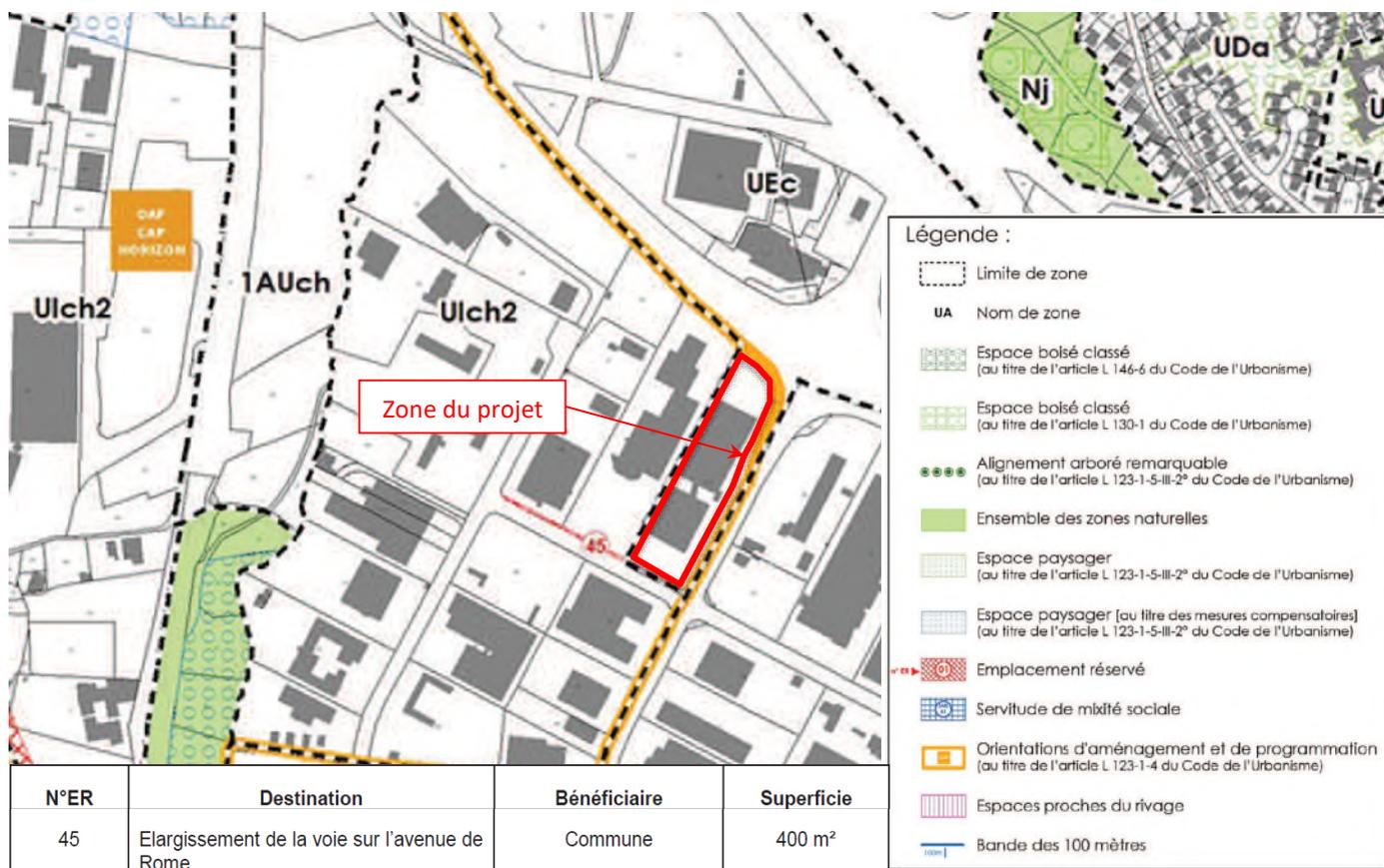


Illustration 37 : Extrait du plan de zonage du PLU de Vitrolles (Secteur Zone Industrielle des Estroublans)

La zone d'étude est concernée par une servitude aéronautique de dégagement en raison de sa proximité avec l'aéroport de Marseille Provence (Marignane). De ce fait, la côte plafond du sommet du futur bâtiment ne doit pas dépasser 77 mNGF.

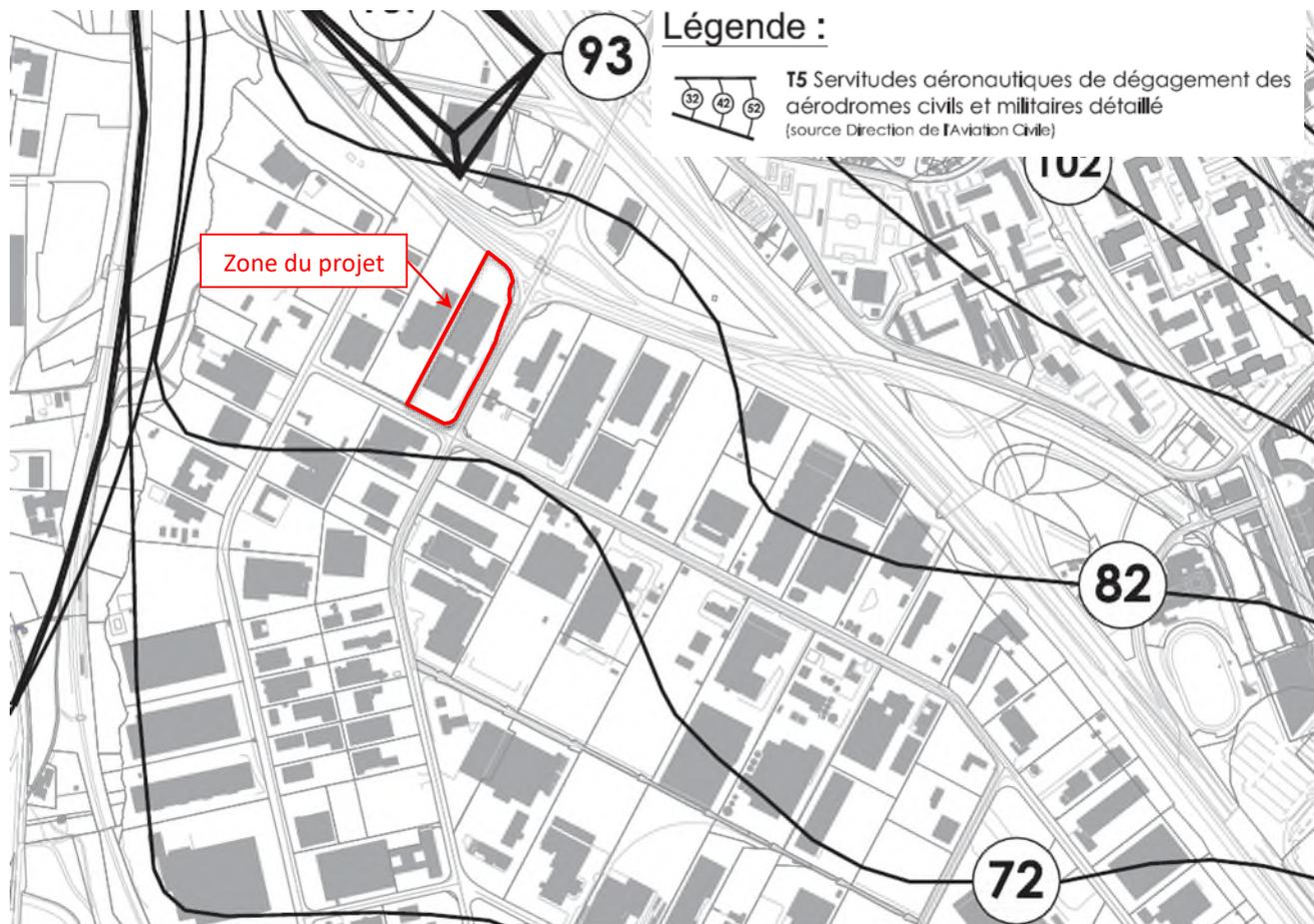


Illustration 38 : Extrait du plan de zonage des servitudes aéronautiques de dégagement du PLU de Vitrolles au niveau de la zone du projet (PLU de Vitrolles – 03/10/2017)

La zone du projet est également concernée par une zone d'aléa inondation résiduel. De ce fait, l'aménagement des bâtiments sera défini en dehors de toute zone soumise à un aléa inondation par ruissellement et les aménagements seront définis de manière à assurer le libre écoulement des eaux de ruissellement.

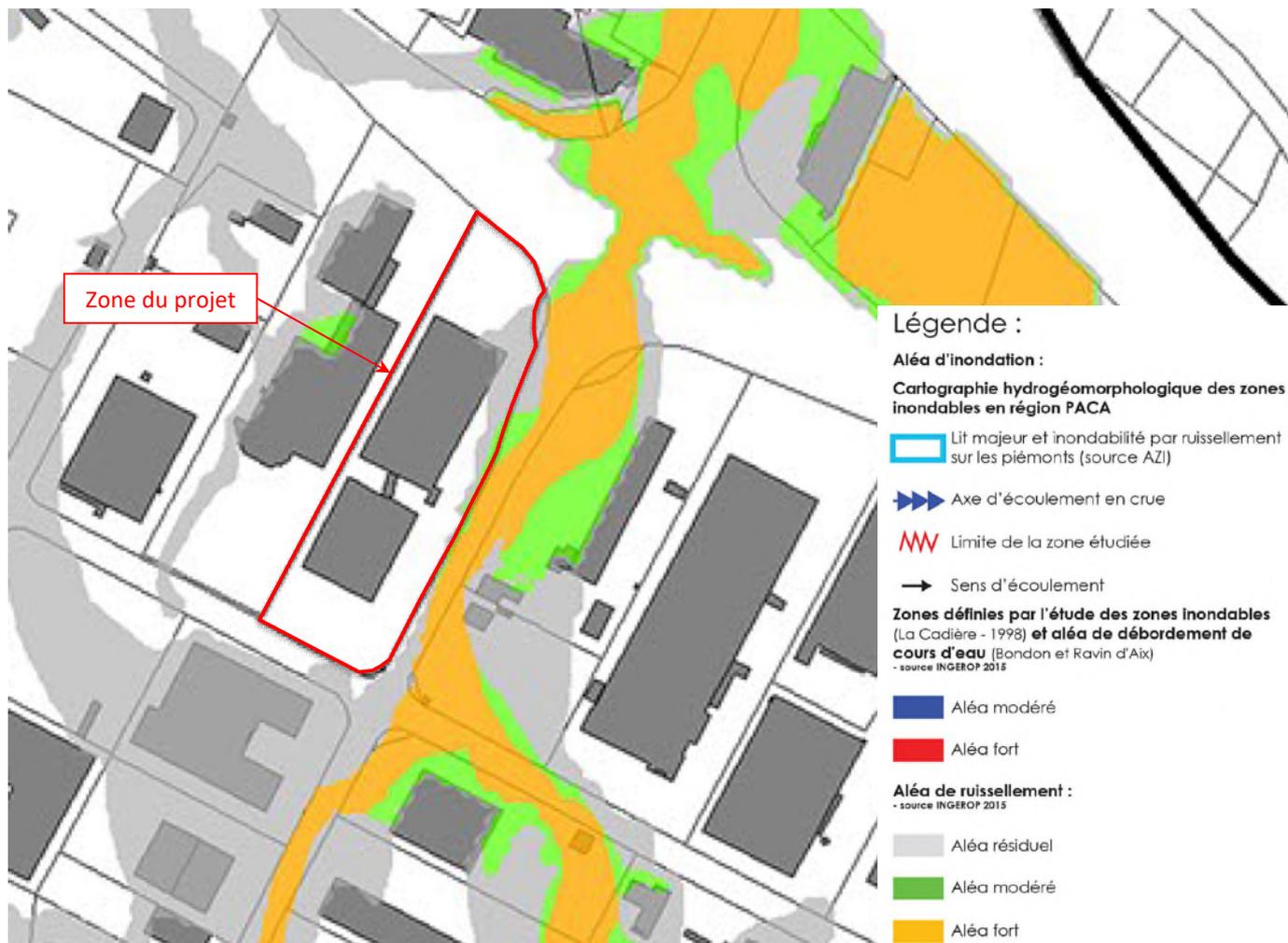


Illustration 39 : Extrait du plan de zonage des inondations et ruissellements du PLU de Vitrolles (5.B.2) au niveau de la zone du projet (PLU de Vitrolles – 03/10/2017)

**Le projet est concerné par les prescriptions de la zone UEc du Plan Local d'Urbanisme et aux contraintes d'aménagement liées à la zone réservée n°45, aux zones résiduelles d'inondation et aux servitudes aéronautiques de dégagement. La définition du projet devra prendre en compte ces prescriptions.**

# D. LES PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ÉVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION



## D.I. LE MILIEU PHYSIQUE

### D.I.1. Incidences sur la topographie

Le projet s'insérant au sein d'une zone de faible pente et en partie urbanisée, et concernant l'aménagement d'un bâtiment destiné à recevoir des activités commerciales ainsi qu'un parking semi-souterrain qui sera réalisé dans le sens de la pente afin de limiter les matériaux déblayés, **aucun impact sur la topographie globale du site ne sera constaté**. Également, le bassin de dépollution mis en place au Sud de la zone du projet aura une profondeur limitée (1 m de profondeur dont 0,5 m de profondeur utile).

**Ainsi, le projet n'aura pas d'impact sensible sur la topographie qui sera conservée.**

### D.I.2. Incidences sur la géologie

La réalisation du projet n'entraînera la réalisation d'aucun travaux de déblaiement d'importance ou sur des profondeurs significatives. En effet, afin de viabiliser les terrains pour permettre l'édification du nouveau bâtiment et du parking semi-souterrain et au vu de l'altimétrie du site, une phase de démolition du bâti présent sera nécessaire, qui ne sera pas de nature à modifier les propriétés physiques des sols et des horizons géologiques superficiels présents. Également, afin de limiter les matériaux déblayés, le parking semi-souterrain sera réalisé en accord avec la faible pente du terrain, ce qui permettra une optimisation de la profondeur du niveau souterrain.

**De fait, après définition des caractéristiques du projet par rapport à la mise en place du parking semi-souterrain, aucune incidence sensible n'est à prévoir sur la géologie globale et la stabilité des sols tant en phase travaux qu'en phase d'exploitation.**

### D.I.3. Incidences sur les eaux souterraines

#### D.I.3.1. Écoulements des eaux souterraines

##### Phase travaux

L'aménagement du projet se fera à la côte altimétrique actuelle. Ainsi, les principaux travaux concerneront des opérations de démolitions et de reconstruction qui n'impliqueront pas de travailler en déblai, et qui ne seront, de ce fait, pas susceptibles d'entrer en contact avec les masses d'eau souterraine. Les seuls aménagements réalisés en léger déblais concerneront le bassin de dépollution qui sera aménagé sur une profondeur limitée et à une distance d'au moins 1 m par rapport au toit de la nappe (profondeur de 1 m dont 0,5 m de profondeur utile) et le parking semi-souterrain (profondeur maximale de 2,82 m).

##### Phase exploitation

Le projet concerne l'aménagement d'une zone commerciale (bâtiment et parkings).

Cet aménagement prévoit de plus la collecte des eaux pluviales dans un bassin de dépollution pour permettre leur traitement avant rejet dans le réseau de gestion des eaux pluviales de la commune.

Ainsi, **le bilan quantitatif du projet sera quasi nul par rapport à la situation actuelle**, et les bassins seront réalisés sur une faible profondeur, **qui ne sera pas susceptible d'entrer en contact avec la nappe d'eau souterraine**.

**L'aménagement du supermarché Lidl à Vitrolles n'aura donc pas d'impact sur les écoulements des eaux souterraines et l'alimentation des masses d'eau souterraine en phase travaux et exploitation.**

## D.I.3.2. Qualité des eaux souterraines

### Phase travaux

Tout chantier est source potentielle de risques de pollution : rejets d'eaux usées, rejets d'hydrocarbures et d'huiles ou graisses liées à l'entretien et à la circulation des engins de chantier.

Ainsi, **des mesures d'évitement et de réduction du risque d'altération de la qualité des sols et des eaux à long terme** en phase chantier (stockage des produits sur rétention, présence de kits anti-pollution, ...) **seront mises en œuvre sur le chantier.**

De même, le bassin de dépollution ainsi que les réseaux de caniveaux permettant la récupération des eaux pluviales seront aménagés en préalable à la construction des bâtis et de l'imperméabilisation des sols, et pourront permettre le stockage en cas de déversement accidentel.

### Phase exploitation

Les eaux ruisselant sur le futur bâtiment et la zone de stationnement seront collectées dans des caniveaux puis envoyées vers un bassin de dépollution de type filtres plantés qui permettra de traiter les eaux pluviales générées par le projet avant leur rejet dans le réseau pluvial communal.

Aucune activité industrielle ne sera présente sur site susceptible de générer une pollution problématique des eaux pluviales. Un système de dépollution sera mis en place pour le traitement des eaux pluviales générées par le projet et contenant des polluants (Matières en suspension, Hydrocarbures, ...).

Il est de plus à noter que **la zone du projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de captages pour l'AEP.**

**Au vu de la très faible vulnérabilité de la nappe d'eau souterraine FRDG210, il sera simplement mis en place des mesures de réduction limitant le risque d'altération de la qualité des eaux superficielles en phase travaux qui permettront de protéger les nappes d'eau souterraine en cas de pollution accidentelle importante. Ainsi, le projet n'aura pas d'impact sensible sur la qualité des eaux souterraines, que ce soit en phase travaux ou exploitation.**

## D.I.4. Incidences sur les eaux superficielles

### D.I.4.1. Ecoulements des eaux superficielles

#### Phase travaux

Le chantier pourrait avoir un impact en cas d'épisode pluvieux, en ce sens que les écoulements superficiels et le réseau pluvial communal seraient perturbés sans que les ouvrages de gestion et de dépollution des eaux pluviales prévus pour leur rétablissement ne soient encore aménagés.

**Comme pour tout chantier, les aménagements de gestion des eaux pluviales générées par le projet (bassins de dépollution à réaliser et réseau de collecte et d'acheminement des eaux vers cet ouvrage) seront mis en place au préalable à la construction du bâti et de l'imperméabilisation des sols.**

Ainsi, aucune perturbation temporaire des écoulements superficiels pendant la phase de travaux n'est à prévoir.

Enfin, l'alimentation en eau du chantier sera effectuée soit par un branchement sur le réseau de distribution communal, soit par la mise en place d'une citerne. En aucune façon des prélèvements directs, notamment dans les masses d'eau souterraine ou le réseau hydrographique ne seront mis en place.

#### Phase exploitation

Le projet s'insère sur une parcelle actuellement recouverte de surfaces imperméabilisées principalement (Entreprise de meubles Ghazarian) et de deux bâtiments, et son aménagement prévoit la mise en place d'un système d'assainissement pluvial qui permettra une dépollution des eaux pluviales, ainsi qu'un rejet de ces eaux dans le réseau pluvial de la commune au niveau de l'avenue de Rome.

Les débits de pointe à l'aval du projet seront régulés afin de ne pas les augmenter sensiblement par rapport à la situation actuelle quelles que soient les occurrences.

La réalisation du projet n'aura donc pas d'impact négatif sensible par rapport à la situation actuelle d'un point de vue quantitatif sur les écoulements des eaux et sur les volumes et débits rejetés au milieu superficiel récepteur des eaux pluviales du réseau communal.

**En considérant la mise en place de ces mesures, aucune perturbation temporaire des écoulements superficiels pendant la phase de travaux n'est à prévoir.**

**Le projet et ses aménagements n'auront donc pas d'impact quantitatif sur les écoulements des eaux et les débits en aval de l'opération.**

## D.I.4.2. Qualité des eaux superficielles

### Phase travaux

Les risques potentiels de déversement de substances chimiques polluantes sont inhérents à tout chantier. La réalisation de travaux peut générer des risques de pollution accidentelle pouvant résulter d'un mauvais entretien des véhicules ou du matériel (fuites d'hydrocarbures, d'huiles, ...), d'une mauvaise manœuvre (versement d'un engin) ou encore d'une mauvaise gestion des déchets générés par le chantier (eaux usées, ...).

De même, une des principales nuisances de travaux sur la qualité des eaux est liée à la pollution mécanique engendrée par l'émission de particules fines lors de la circulation des engins et du creusement du parking semi-souterrain et du système de gestion des eaux pluviales (bassin de dépollution et caniveaux de récupération des eaux pluviales).

**Toutes les mesures présentées précédemment pour la préservation de la qualité des eaux souterraines permettront de limiter l'impact des travaux sur la qualité des eaux superficielles du secteur étudié.**

### Phase exploitation

Le projet consiste en l'aménagement d'une zone commerciale sur une superficie d'environ 1,36 ha.

Soulignons les éléments suivants :

- **L'objet même de l'aménagement est peu générateur de pollution** (aucune activité industrielle, voirie uniquement prévue pour la desserte du magasin) ;
- La desserte du projet pourra entraîner des rejets polluants sur la voirie, tels que fuites d'hydrocarbures, émissions atmosphériques précipitées sur le bitume, etc.

En zone d'activités, la **pollution principale est la pollution chronique** qui est liée au **lessivage des toitures et façades**, à la **production de débris** (papier, plastique, effluents...), ainsi **qu'au trafic automobile et infrastructures** routières (usure de la chaussée, corrosion des équipements, hydrocarbures...) ou encore **des activités industrielles** (rejets).

Toutefois, cette pollution chronique sera faible du fait de la **faible densité de bâti** qui sera aménagée, mais également de **l'absence d'activité industrielle** susceptible de générer des rejets polluants.

En revanche, le trafic de véhicules légers et de poids lourds généré par les activités (gaz d'échappement, fuites de fluides, usure de divers éléments) mais également les voiries principales, les parkings et zones de chargement (usure de la chaussée, corrosion des équipements de sécurité et de signalisation, etc.) pourront entraîner des rejets polluants.

Dans ce contexte, la composition chimique des eaux de ruissellement sera très variable. Elles contiendront aussi bien des éléments traces métalliques tels que le zinc, le cuivre, le cadmium que des carburants (hydrocarbures, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)), des huiles, du caoutchouc, des phénols, etc. Une partie de ces polluants sera soit projetée sur les bas-côtés de la chaussée, soit prise dans les mouvements de l'air et transportée au loin, tandis qu'une autre partie se dépose sur la chaussée et s'accumule en période sèche avant d'être lessivée par les eaux de ruissellement.

Dans les eaux de ruissellement lié au trafic routier et infrastructures de transport, la majorité de la pollution émise se fixe sur les Matières En Suspension (MES) qui proviennent essentiellement de l'usure des pneumatiques, de la corrosion des véhicules et de l'usure de la chaussée. Ces MES et les polluants adsorbés peuvent provoquer une contamination des écoulements superficiels récepteurs du réseau de gestion des eaux pluviales de la commune de Vitrolles.

Les eaux pluviales seront collectées via des caniveaux puis envoyées vers un bassin de dépollution qui permettra le traitement des eaux pluviales avant leur rejet dans le réseau de gestion des eaux pluviales de la commune.

**L'aménagement du projet n'aura donc pas d'incidence sur la qualité des eaux superficielles en phase travaux.**

**L'impact éventuel du projet en matière de pollution sera donc négligeable à nul et ne justifie pas la mise en place d'un système supplémentaire de traitement spécifique en phase exploitation.**

## D.I.5. Incidences sur les risques naturels

### D.I.5.1. Risque d'inondation

**Bien que la commune de Vitrolles intègre la présence d'un PPR inondation, la zone du projet se situe en dehors de toute zone inondable définie au sein de ce document.**

**Cependant, une partie limitée de la zone du projet est soumise à un aléa résiduel d'inondation par ruissellement selon le plan du zonage des aléas inondation par ruissellement du PLU de la commune de Vitrolles.**

Ainsi, les bâtiments seront implantés en dehors de cette zone soumis à aléa résiduel et les aménagements ont été définis de manière à laisser passer le ruissellement. La mise en place d'un système d'assainissement pluvial qui permet une limitation du débit de rejet à l'aval quelles que soient les occurrences permet de ne pas impacter le risque d'inondation à l'aval du projet.

**La réalisation du projet n'aura donc aucune incidence négative sur le risque inondation résiduel par ruissellement de la zone d'étude.**

### D.I.5.2. Risque mouvement de terrain

Selon l'état initial effectué, le risque vis-à-vis de l'aléa retrait-gonflement des argiles et le risque de glissement de terrain est estimé à moyen.

Les travaux, qui ne concerneront que des aménagements de faible profondeur ou au niveau du terrain naturel **n'auront pas d'incidence significative sur le risque mouvement de terrain**. De plus, des mesures ont été prises pour assurer une stabilité des infrastructures et la définition du projet est en accord avec les préconisations formulées par le PPRn lié au retrait et gonflement des argiles.

**En phase d'exploitation les aménagements n'auront pas d'impact et ne nécessiteront pas de mesure supplémentaire.**

### D.I.5.3. Risque sismique

**Aucun impact n'est à prévoir sur le risque sismique recensé comme modéré sur le secteur.**

### D.I.5.4. Risque feu de forêt

La zone du projet se situe dans une zone non soumise au risque d'incendie de forêt.

**La réalisation des travaux et l'exploitation du projet, qui concerne une activité commerciale, n'aura pas d'incidence sur le risque de feu de forêt.**

## D.II. LE MILIEU NATUREL

### D.II.1. Effets sur les zonages de protection

**La zone d'étude est exclue de tout périmètre de protection du patrimoine naturel.**

Le périmètre le plus proche concerne la Zone de Protection Spéciale (Natura 2000) FR3112009 « *Arbois* », situé à 1,5 km au Nord-Est de la zone d'étude, et qui se caractérise principalement par des massifs boisés et des espèces faunistiques associées.

Ce projet, qui consistera en l'aménagement d'un supermarché au sein de la Zone Industrielle des Estroublans sera en continuité avec cette zone et au niveau d'une parcelle actuellement occupée par des infrastructures de la société de meubles Ghazarian. Ce projet n'aura pas d'impact sur les sites de protection les plus proches en ne modifiant pas, et en n'ayant aucune incidence sur les habitats ayant justifiés ce site Natura 2000 déconnecté de la zone du projet.

**Le projet n'a donc pas d'impact sur les zonages de protection du patrimoine naturel.**

### D.II.2. Effets sur les inventaires remarquables

**La zone d'étude se situe en dehors de tout périmètre d'un inventaire remarquable et n'est pas susceptible d'interférer avec une ZNIEFF à proximité.**

**Ainsi, le projet n'aura pas d'impact sur les zonages d'inventaires remarquables du patrimoine naturel.**

### D.II.3. Zones humides

Aucune zone humide n'est située à proximité de la zone du projet. Les milieux récepteurs des eaux pluviales rejetées par le réseau communal sont le cours d'eau de la Cadière et l'étang de Bolmon. Le cours d'eau de la Cadière comprend des zones humides inventoriées.

Au vu de la distance entre le rejet des eaux pluviales générées par le projet dans le réseau pluvial communal, de la nature des activités liées au projet et du traitement des eaux pluviales avant leur rejet dans le réseau pluvial communal, **le projet n'aura aucune incidence sur les zones humides associées au cours d'eau de la Cadière et à l'étang de Bolmon.**

**Ce projet, qui n'aura pas d'impact sur les milieux naturels et sur les eaux superficielles mais également sur les zones humides au vu de la distance et des écoulements intermédiaires présents entre le rejet dans le réseau pluvial communal et l'exutoire final de ces eaux.**

### D.II.4. Faune, flore et habitat naturel

En l'état des informations transmises par la maîtrise d'ouvrage et de l'absence actuelle de potentialités sur le site (présence actuelle d'infrastructures de la société de meubles Ghazarian, et de zones imperméabilisées), le projet de construction d'un magasin LIDL n'interfère pas avec des enjeux écologiques. La mise en place d'espèces adaptées au contexte méditerranéen et favorisant l'installation d'espèces faunistiques (insectes, chiroptères, avifaune) a un impact positif par rapport à la situation actuelle.

**Les impacts du projet d'aménagement sur les composantes floristiques et faunistiques sont pressentis comme positifs en raison de la présence actuelle d'une activité et de la présence du projet au sein de la Zone Industrielle des Estroublans et de la mise en place d'aménagements paysagers adaptés et favorisant l'attractivité faunistique.**

## D.III. LE MILIEU CULTUREL ET PAYSAGER

### D.III.1. Monuments historiques

La zone du projet n'est pas concernée par la présence d'un Monument Historique à proximité.

En effet, le monument historique le plus proche, la Chapelle Saint-Nicolas, est situé à près de 2,9 km au Sud-Ouest de la zone du projet.

**Le projet d'aménagement n'aura ainsi aucun impact sur les bâtiments recensés aux Monuments Historiques tant en phase travaux qu'en phase exploitation.**

### D.III.2. Vestiges archéologiques

#### Phase travaux

La zone du projet s'inscrit en dehors de toute zone de saisine ou zone de présomption de prescriptions archéologiques.

Dans le cas d'une découverte archéologique réalisée au cours du chantier et notamment de la réalisation du système d'assainissement des eaux pluviales (bassin de dépollution à ciel ouvert, caniveaux de récupération des eaux pluviales, ...), il conviendra de la déclarer à la DRAC dans les plus brefs délais, conformément à la réglementation sur la découverte fortuite (loi du 27 septembre 1941, validée par l'ordonnance n° 45-2092 du 13 septembre 1947).

#### Phase exploitation

Du fait de l'absence d'enjeu archéologique, aucune incidence n'est à prévoir.

**En phase de travaux et d'exploitation, aucune incidence n'est à prévoir sur le patrimoine archéologique.**

### D.III.3. Sites classés et inscrits

Les sites classés ou inscrits au titre du paysage les plus proches se situent au niveau du village des Pennes-Mirabeau et au niveau du massif de la Nerthe à 5,2 km au Sud-Est et à 6 km au Sud de la zone du projet respectivement.

Ce projet qui s'implante sur une zone industrielle en bordure d'axes routiers, n'aura pas d'incidence sur les sites classés ou inscrits présents à une importante distance et séparés de la zone du projet par des infrastructures routières notamment.

**Le projet n'aura ainsi aucune incidence sur les sites classés et inscrits du fait de la distance entre le projet et ces sites et de l'insertion du projet dans un secteur déjà urbanisé.**

### D.III.4. Paysage

Le projet du groupe Lidl consiste en la réalisation d'un supermarché et d'un parking au sein de la Zone Industrielle des Estroublans, au niveau d'un secteur déjà urbanisé et en bordure de la RD113 et du Boulevard de l'Europe qui constituent des axes importants sur le secteur.

Ainsi, les aménagements principaux concerneront l'édification d'un nouveau bâtiment et de places de parking en lieu de parcelles occupées par des surfaces imperméabilisées et des bâtiments de l'entreprise de meubles Ghazarian principalement.

Ce bâtiment de vente fera l'objet de traitements architecturaux et esthétiques particuliers afin de l'intégrer dans le contexte de la zone industrielle et de la zone UEc définie dans le PLU, et le bâtiment sera conforme aux prescriptions édictées dans le PLU concernant notamment la hauteur maximale des constructions (installation de 10,35 m maximum par rapport à une hauteur maximale de 15 m fixée par le PLU).

De plus, des espaces verts seront aménagés en périphérie du site et de nombreux arbres seront également plantés au niveau du bassin de dépollution et en bordure de propriété afin d'améliorer le contexte paysager du projet.

Les aménagements paysagers seront en accord avec le contexte méditerranéen et permettront de développer l'attractivité de la zone pour les espèces faunistiques (insectes, avifaune, chiroptères). Ils constituent un impact positif sur le paysage.

**Ainsi, du fait de son insertion dans un secteur déjà urbanisé et en continuité de voiries importantes, mais également des aménagements paysagers et architecturaux qui seront réalisés, l'impact paysager du projet sera positif par rapport à la situation actuelle.**

## D.IV. LE MILIEU HUMAIN

### D.IV.1. Infrastructures de transport - Accès

#### Phase travaux

La réalisation des travaux va entraîner des mouvements de camions et engins de chantier réguliers afin notamment de déblayer les matériaux extraits de la phase de démolition des deux bâtiments actuels, puis dans un second temps d'approvisionnement du chantier en matériaux pour l'aménagement. Du fait de l'inscription du projet sur des parcelles à très faible pente, aucun terrassement ou préparation de terrain de grande envergure ne sera réalisé (bassin de dépollution et niveau souterrain du parking défini dans le sens de la pente pour limiter les volumes de déblais), et ne nécessitera pas de nombreuses rotations de camions transportant les matériaux déblayés.

Ces mouvements dureront l'ensemble de la phase de travaux mais **ne seront pas de nature, de par leur volume, à entraîner de perturbation sensible de la circulation locale**. Toutefois, un plan de circulation sera mis en œuvre afin de limiter les incidences sur les circulations locales. De même, l'espace d'aménagement étant relativement vaste (plus de 13 000 m<sup>2</sup>), de nombreux endroits seront disponibles pour stationner et éviter d'empiéter sur le réseau d'infrastructures routières à proximité.

#### Phase exploitation

Ce projet consiste en l'aménagement d'un supermarché, qui accueillera en plus des employés de la structure, de nombreux clients et quelques livraisons par poids-lourds.

Dans ce genre de structure, le nombre de poids lourds utilisé pour les livraisons est estimé à 1 à 2 poids-lourds par jour, circulant en dehors des heures de pointe et **n'ayant, de ce fait, pas d'incidence sur les conditions de circulation sur la zone du projet**.

En ce qui concerne le personnel du magasin, ce type d'établissement emploie une vingtaine de personnes en moyenne sur site, avec des heures d'arrivée et de départ en dehors des heures de pointe « classiques ». **Les déplacements du personnel n'auront donc pas d'incidence notable sur la circulation, en s'effectuant en dehors des périodes de perturbation de la circulation**.

La grande majorité des déplacements induits par ce type d'établissements est générée par les futurs clients.

L'analyse des données circulatoires sur ce type d'établissements montre que les périodes de fréquentation les plus importantes des magasins sont relevées le vendredi entre 17h et 19, et le samedi entre 11h et 12h.

L'exploitation du magasin et de son stationnement pourrait entraîner une génération de trafic supplémentaire sur le secteur par les clients et les employés. Cependant, ces circulations seront réparties sur l'intégralité des horaires d'ouvertures et seront minimales par rapport aux volumes de trafics présents actuellement sur la RD113 et sur le Boulevard de l'Europe qui constitue l'axe principal de desserte de la Zone Industrielle.

**L'entrée du site sera aménagée au niveau du Boulevard de l'Europe et la sortie du site sera aménagée au niveau de l'Avenue de Rome. Ces aménagements permettront la desserte du magasin en assurant la sécurité des usagers.**

**Ainsi, du fait des faibles volumes de circulation générés par rapport aux trafics actuels sur les voies, aucun impact sensible sur la circulation ne sera relevé.**

### D.IV.2. Activités économiques

#### Phase travaux

**La réalisation des travaux ne sera pas de nature à impacter les activités économiques situées à proximité de la zone de projet.**

La circulation sera maintenue tout au long du chantier aux alentours de la zone d'étude. Le projet fera l'objet d'une signalisation pour informer les personnes extérieures à sa réalisation.

## Phase exploitation

Lors de la phase exploitation, ce projet va entraîner une attractivité plus importante et permettre d'offrir un complément pour les entreprises présentes à proximité et les usagers des voiries telles que la RD113.

Aucun impact ne sera recensé sur les activités alentours, le schéma de circulation étant maintenu sur la zone.

**Ainsi, ces aménagements et les emplois qu'ils vont créer auront une incidence positive sur l'activité économique de la zone.**

## D.IV.3. Incidences sur les risques technologiques

### D.IV.3.1. Risque industriel

Actuellement, la zone du projet est soumise à un risque industriel lié aux activités des meubles Ghazarian (établissement soumis au régime d'Autorisation). Cette activité étant remplacée par un établissement de l'enseigne Lidl, la zone du projet ne sera plus concernée par un risque industriel proche, et accueillera un supermarché qui ne sera pas susceptible de présenter ou de générer de risque industriel.

**Le projet n'aura donc aucun impact sur le risque industriel.**

### D.IV.3.2. Risque de Transport de Matières Dangereuses

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs des Bouches-du-Rhône (DDRM13), **la commune de Vitrolles est soumise à un risque de Transport de Matières Dangereuses**. En effet, la route nationale RD20 située à 600 m au Sud-Ouest de la zone du projet, constitue un axe de transport souterrain pour les hydrocarbures et le Gaz naturel et un axe de transport terrestre pour les matières dangereuses.

**L'activité prévue dans le projet n'est pas de nature à interférer avec les axes de transport de matières dangereuses et ne comprend pas un transport supplémentaire de matières dangereuses au vu de la distance entre le projet et la RD20 et la présence de voiries intermédiaires.**

**Le projet n'aura donc aucun impact sur le risque de Transport de Matières Dangereuses.**

## D.IV.4. Compatibilité avec les documents d'urbanisme

**Le projet d'aménagement s'inscrit au sein du PLU de Vitrolles en zone UEc, qui correspond à un secteur à dominante d'activités économiques non industrielles.**

La réalisation du projet d'aménagement d'un espace de vente et d'une zone de stationnement sur la zone UEc respecte la vocation générale de la zone UEc du PLU de Vitrolles.

Cet aménagement respectera également l'ensemble des préconisations édictées dans le règlement de cette zone UEc, que ce soit concernant les accès et les voiries, la desserte par les réseaux et la collecte des eaux pluviales, l'implantation des constructions vis-à-vis des emprises publiques et des limites séparatives, ou encore à la hauteur des constructions et leur aspect.

De plus, les prescriptions liées aux servitudes de dégagement ont été prises en compte et la hauteur du bâtiment ne dépassera pas la côte altimétrique de 77 mNGF.

**De ce fait, le projet respectera les dispositions générales du PLU et sera compatible avec ce document d'urbanisme.**

## D.V. SANTE ET SALUBRITE PUBLIQUE

### D.V.1. Qualité de l'air

#### Phase travaux

Au cours de la phase travaux, le principal foyer de pollution atmosphérique sera issu des altérations liées à **l'émission de particules induites par les processus de démolition du bâti présent, de terrassements (bien que minimes du fait d'une zone à faible pente), et de transport et de chargement des matériaux.**

Toutefois, ces perturbations seront limitées dans le temps, la zone proche du projet présente une densité de population relativement limitée, et aucun établissement sensible n'est situé à proximité (école, maison de retraite, établissement de santé, ...). Les impacts seront ainsi temporaires, très localisés et relativement faibles.

Des mesures de réduction pourront être mises en place en phase chantier pour **éviter la propagation des poussières** : arrosage, vitesse de circulation limitée, recouvrement de certaines pistes de chantier, réaliser les décapages avant terrassement, intervention diurne, engins homologués...

#### Phase exploitation

Les installations qui seront édifiées seront destinées à accueillir des activités commerciales, qui ne seront pas de nature à entraîner de nuisances sur la qualité de l'air et pour la santé publique.

De même, le projet s'insère sur une zone située à proximité de la RD113 et de l'autoroute A7 supportant un important trafic, et **les trafics supplémentaires générés sur la zone par les clients seront ainsi très limités par rapport à la situation existante, et n'auront pas d'impact notable sur la qualité de l'air.**

**Le projet n'aura donc pas d'impact sur la qualité de l'air en phase travaux ou en phase exploitation.**

### D.V.2. Ambiance sonore et vibrations

#### Phase travaux

La phase chantier pourra occasionner des nuisances sonores liées à l'utilisation d'engins de chantiers, opérations de terrassements... La phase de démolition des deux bâtiments constituera probablement **la phase la plus bruyante et potentiellement source de vibrations pour les activités les plus proches, mais restera temporaire et très localisée.**

Les travaux resteront limités aux horaires classiques du BTP, et des mesures simples d'évitement et de réductions d'impact pourront être mises en œuvre pour limiter les nuisances (engins respectant les normes d'émissions sonores notamment).

#### Phase exploitation

Comme pour l'aspect de la qualité de l'air, les activités qui s'installeront sur la zone du projet seront commerciales, et n'entraîneront ainsi pas de nuisances sonores supplémentaires significatives. Il est également à rappeler que ce magasin viendra s'installer à proximité de la RD113 et du Boulevard de l'Europe (un des accès principaux de la Zone Industrielle des Estroublans) qui accueillent un trafic important. **Le projet n'aura donc aucune incidence majeure sur le contexte sonore de la zone d'étude (faible augmentation des trafics en comparaison de la situation actuelle). La zone est située également en zone D des zones impactées par le bruit aéroportuaire lié à la proximité du projet avec l'aéroport de Marseille Provence (Marignane).**

A noter que les bâtiments les plus proches donc les plus impactés d'un point de vue acoustique, ne sont pas des habitations (Sociétés et entreprises de BTP et de vente de matériaux) : aucune population sensible n'y est donc recensée et ces bâtiments ne requièrent pas de protections phoniques.

**Le projet n'aura donc pas d'impact sensible sur l'ambiance sonore en phase travaux ou en phase exploitation et aucune protection phonique n'est à prévoir en mesure de réduction d'impact.**

## D.V.3. Pollution lumineuse

### Phase travaux

Les travaux seront réalisés en période diurne, de fait **aucun impact n'est à prévoir**.

### Phase exploitation

Le projet s'inscrit au sein d'une zone industrielle présentant un éclairage des voiries le long des axes routiers principaux et au niveau des différentes sociétés présents à proximité.

Un système d'éclairage sera mis en place sur la zone du projet (bâtiment et parking) durant les horaires d'ouverture du magasin. Ce système d'éclairage sera abaissé voire complètement éteint en dehors de ces horaires afin de ne pas entraîner de pollution lumineuse sensible en période nocturne.

Également, la centrale photovoltaïque mise en place au niveau du toit du bâtiment du magasin Lidl peut engendrer une gêne visuelle pour les pilotes des transports aériens s'effectuant au-dessus de la zone du projet notamment. L'étude de réverbération réalisée par le bureau d'études Solais démontre que le projet est situé en dehors des zones de protection des approches et de la tour de contrôle. Le projet n'engendrera donc pas de gêne pour les pilotes des transports aériens.

**Le projet n'aura donc pas d'impact sensible sur la pollution lumineuse en phase travaux ou en phase exploitation.**

## D.V.4. Hygiène et odeurs

### Phase travaux

Les émissions d'odeurs seront principalement dues aux opérations de revêtements de la chaussée et des parkings, qui pourront dégager des vapeurs de bitume pouvant être perçues par les salariés des activités environnantes.

Cependant, ces opérations seront **très ponctuelles et brèves** et ne présenteront pas, pour la santé des salariés et des usagers des voiries, les risques sanitaires liés à une exposition prolongée.

**Ces nuisances très faibles et limitées dans le temps ne nécessitent pas la mise en place de mesures environnementales spécifiques.**

### Phase exploitation

L'exploitation du projet de supermarché Lidl sera exclusivement à vocation commerciale, et **ne sera pas de nature à générer des nuisances olfactives**.

**Le projet n'aura donc pas d'impact sensible sur l'hygiène et les odeurs en phase travaux ou en phase exploitation.**

## D.V.5. Déchets

### Phase travaux

Les travaux d'aménagement seront à l'origine de la production de déchets spéciaux (câblages, fluides, etc...) et de déchets industriels banals (plastiques, métaux, bois, gravats issus de la démolition du bâtiment Sud, etc...), ou encore de déchets produits par les ouvriers du chantier (ordures ménagères).

Les entreprises missionnées pour la réalisation des travaux devront s'engager dans la collecte de la totalité des déchets produits, et fourniront une note relative à l'analyse des valorisations possibles par type de déchets.

Lors de la réalisation du bassin de dépollution et du parking souterrain, des déchets de déblais seront produits. D'après l'étude des sols réalisée par le bureau d'étude Socotec, les sols sont potentiellement faiblement pollués mais la nature des polluants ne s'avère pas dangereuse. Les matériaux seront réutilisés au maximum sur place pour les aménagements paysagers et en cas d'excédent, il sera nécessaire d'analyser la nature des matériaux afin de les acheminer vers une installation de gestion des déchets adaptée (Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDI) ou Installation de Stockage des Déchets Inertes (ISDI)).

#### **Phase exploitation**

En phase exploitation, **aucun impact direct sur la production de déchets ne sera rencontré.**

L'entreprise LIDL s'installant sur la zone du projet bénéficiera du réseau de collecte actuel, et aura la charge de la gestion et l'élimination de déchets d'activités spéciaux en accord avec le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets non dangereux des Bouches-du-Rhône 2014-2026.

**Le projet n'aura donc pas d'impact sensible sur les déchets en phase travaux ou en phase exploitation.**

# E. ANNEXES



## **LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1 : Coupes lithologiques des forages BSS002JLQH, BSS002JLPS et BSS002JLPT.....	84
Annexe 2 : Arrêté préfectoral du 19 mai 2016 – Classement sonore des infrastructures de transport terrestre dans le département des Bouches-du-Rhône .....	88
Annexe 3 : Règlement de la zone UE – Plan Local d’Urbanisme – Commune de Vitrolles.....	95

# Annexe 1 : Coupes lithologiques des forages BSS002JLQH, BSS002JLPS et BSS002JLPT



HYDRO-GEOTECHNIQUE

**SONDAGE DE RECONNAISSANCE GEOLOGIQUE**

Client BURGEAP  
 Chantier  
 Dossier  
 Date 7 novembre 2002

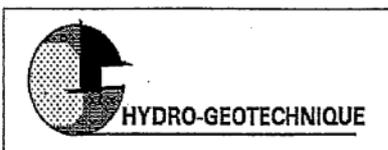
Sondage PZ4  
 Forage BSS002JLQH

10207X0252/PZ4/RC

Profondeur	Lithologie	Outil		Eau	Equipement
		ODEX Ø162 mm	Tubage 120/140		
0.40	BB + Concassé calcaire à matrice limoneuse beige	ODEX Ø 112 mm	120/140	Pas notoire lors de la foration	PVC Ø 90 mm + BAC  PVC Ø 90 mm crépiné
	Calcaire micritique gris-beige très fracturé à remplissages argileux ocre				
13.20	Calcaire gris-blanc fracturé				
16.40	Marno-calcaire gris-foncé				
19.80	Marno-calcaire gris-noir				
26.50	Marno-calcaire gris-blanc				
31.80	Marno-calcaire gris-beige				
39.40	Marno-calcaire gris				
41.40					

Eau : pas notoire lors de la foration

Eau : fin de forage à 33.8 m



## SONDAGE DE RECONNAISSANCE GEOLOGIQUE

Norme NFXP P 94.202

Client **BURGEAP**  
 Chantier  
 Dossier  
 Date **8 août 2001**

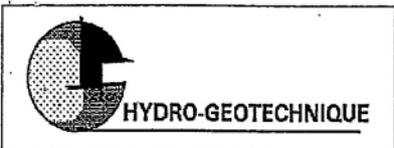
**Sondage PZ2**  
**Forage BSS002JLPS**

10207x0237/PZ2/RC

Profondeur	Sonde	Lithologie	Outil	Tubage	Equipement	Eau	N° de couche	Consistance
1,30		grave calcaire marron grise	tailant ø 155mm	PVC ø90mm plein + BAC				
3,10		limon argileux graveleux ocre brun						
		calcaire franc blanc fracturé	tailant marteau fond de trou ø 118mm	PVC ø90mm précrepé				
9,80		calcaire blanc						
15,30		calcaire gris marron						
21,20		marne calcaire gris noir	tailant marteau fond de trou ø 118mm	PVC ø90mm précrepé				
25,60		marne calcaire gris bleu						
31,00		marne calcaire gris marron						
40,60								

Eau : première rencontre à 32 m

HYDRO-GEOTECHNIQUE - Direction régionale PACA - 114 ZI Avon - 13120 Gardanne - tel 04 42 65 88 21 - fax 04 42 65 88 56



**SONDAGE DE RECONNAISSANCE GEOLOGIQUE**

Norme NFXP P 94.202

Client BURGEAP  
 Chantier  
 Dossier  
 Date 14 août 2001

Sondage PZ3  
 Forage BSS002JLPT

10207X0238/PZ3/RC

Profondeur	Sonde	Lithologie	Outil	Tubage	Equipement	Eau	N° de couche	Consistance
2,90		gravé calcaire à matrice limoneuse brun ocre	tailant marteau fond de trou ø 155mm	PVC ø90mm plein + BAC				
		calcaire franc blanc						
11,40		calcaire franc blanc fracturé à passées argileuses						
15,50		marnes calcaires gris bleu						
21,30		marnes calcaires marron gris						
29,00		marnes calcaires gris bleu	PVC ø90mm pré-réplété					
40,50								

Eau : première rencontre à 26,3 m

**Annexe 2 : Arrêté préfectoral du 19 mai 2016 –  
Classement sonore des infrastructures de  
transport terrestre dans le département des  
Bouches-du-Rhône**



DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
Service Urbanisme  
RAA

---

**Arrêté du 9 MAI 2016**  
**portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du**  
**département des Bouches-du-Rhône**

---

**Le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur,**  
**Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud,**  
**Préfet des Bouches-du-Rhône**

VU le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-11 à L. 111-11-2, R. 111-4-1 et R.111-23-1 à R.111-23-3 ;

VU le code de l'environnement, notamment ses articles L. 571-10 et R. 571-32 à R. 571-43,

VU le code de l'urbanisme, notamment l'article R 153-53,

VU le décret n° 95-20 du 9 janvier 1995 pris pour l'application de l'article L. 111-11-1 du code de la construction et de l'habitation et relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements ;

VU l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté interministériel du 23 juillet 2013 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

VU les arrêtés interministériels du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement, dans les établissements de santé et dans les hôtels ;

VU les arrêtés préfectoraux du 11 décembre 2000 et du 14 avril 2004, relatifs au classement des infrastructures de transports terrestres dans les Bouches-du-Rhône;

VU la consultation préalable des gestionnaires en février 2012 sur le trafic et les caractéristiques de leur réseau routier,

VU la consultation des communes en date du 24 Mars 2015, et les avis formulés,

Considérant la nécessité de réexaminer les bases techniques des arrêtés en vigueur et d'intégrer les évolutions en terme d'infrastructures nouvelles bruyantes dans les Bouches du Rhône,

Sur proposition du Directeur Départemental Interministériel des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône,

## **ARRETE**

### **ARTICLE 1**

Le présent arrêté annule et remplace les arrêtés listés ci-dessous portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département des Bouches du Rhône adoptés le 11 décembre 2000 et le 14 avril 2004 :

- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes (hors autoroutes A8, A50 et A52 concédées) routes nationales, départementales et communales de la zone 2 du département des Bouches du Rhône en date du 11 Décembre 2000,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes (hors autoroutes A7 et A54 concédées) routes nationales, départementales et communales de la zone 4 du département des Bouches du Rhône en date du 11 Décembre 2000,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes concédées ASF du département des Bouches du Rhône en date du 11 Décembre 2000,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes concédées ESCOTA du département des Bouches du Rhône en date du 11 Décembre 2000,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes (hors A8 concédée), routes nationales, départementales et communales de la commune d'Aix en Provence en date du 14 Avril 2004,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes, routes nationales, départementales et communales de la commune d'Arles en date du 14 Avril 2004,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes, routes nationales, départementales et communales de la commune de Marseille (zone 1) en date du 14 Avril 2004,
- Arrêté relatif au classement sonore des routes nationales, départementales et communales de la commune de Salon de Provence en date du 14 Avril 2004,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes (hors autoroutes A8 et A51 concédées) routes nationales, départementales et communales de la zone 3 du département des Bouches du Rhône en date du 14 Avril 2004,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes (hors autoroutes A8, A50 et A52 concédées) routes nationales, départementales et communales et concernant les communes de Aubagne, Gardanne, La Ciotat, Les Pennes Mirabeau en date du 14 Avril 2004,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes, routes nationales, départementales et communales de la zone 5 du département des Bouches du Rhône en date du 14 Avril 2004,

**ARTICLE 2**

Les dispositions de l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 modifié susvisé sont applicables dans le département des Bouches-du-Rhône, aux abords du tracé des infrastructures de transports terrestres mentionnées à l'annexe n°1 du présent arrêté et représentées sur les cartes mises en ligne sur le site internet des services de l'Etat dans le département (rubrique « Politiques publiques » et sous-rubrique « Environnement, risques naturels et technologiques »).

**ARTICLE 3**

Les communes concernées sont les suivantes :

Aix-en-Provence	Gréasque	Plan d'Orgon
Allauch	Istres	Port-de-Bouc
Alleins	Jouques	Port-Saint-Louis-du-Rhône
Arles	La Barben	Puylobier
Aubagne	La Bouilladisse	Rognac
Auriol	La Ciotat	Rognes
Barbentane	La Destrousse	Rogonon
Belcodène	La Fare-les-Oliviers	Roquefort-la-Bédoule
Berre-l'Etang	La Penne-sur-Huveaune	Roquevaire
Bouc-Bel-Air	La Roque d'Antheron	Rousset
Boulbon	Lamanon	Saint-Andiol
Cabannes	Lambesc	Saint-Cannat
Cabriès	Lançon de Provence	Saint-Chamas
Cadolive	Le Puy-Sainte-Réparate	Saintes-Maries-de-la-Mer
Carnoux-en-Provence	Le Rove	Saint-Estève-Janson
Carry-le-Rouet	Le Tholonet	Saint-Etienne-du-Grès
Cassis	Les Pennes-Mirabeau	Saint-Martin-de-Crau
Ceyreste	Mallermort	Saint-Mitre-les-Remparts
Châteauneuf-le-Rouge	Marignane	Saint-Paul-lès-Durance
Châteauneuf-les-Martigues	Marseille	Saint-Rémy-de-Provence
Châteaurenard	Martigues	Saint-Savournin
Coudoux	Mas-Blanc-les-Alpilles	Saint-Victoret
Cuges-les-Pins	Maussane-les-Alpilles	Salon-de-Provence
Eguilles	Meyrargues	Sausset-les-Pins
Ensuès-la-Redonne	Meyreuil	Sénas
Eygalières	Mimet	Septèmes-les-Vallons
Eyguières	Miramas	Simiane-Collongue
Eyragues	Mollégès	Tarascon
Fontvieille	Noves	Trets
Fos-sur-Mer	Orgon	Velaux
Fuveau	Paradou	Venelles
Gardanne	Péligonne	Ventabren
Gémenos	Peynier	Vernègues
Gignac-la-Nerthe	Peypin	Verquières
Grans	Peyrolles-en-Provence	Vitrolles
Graveson	Plan-de-Cuques	

#### **ARTICLE 4**

Le tableau figurant en annexe n°1 donne, pour chacun des tronçons d'infrastructures mentionnés, le classement dans une des cinq catégories définies par l'arrêté du 30 mai 1996 susmentionné, la largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces tronçons, le type de tissu urbain, ainsi que les niveaux sonores que les constructeurs doivent prendre en compte pour la construction de bâtiments inclus dans ces secteurs.

La largeur des secteurs affectés par le bruit correspond à la distance comptée de part et d'autre de l'infrastructure à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche.

Le tableau figurant en annexe n°2 récapitule, pour chacune des communes, les tronçons d'infrastructures concernées et le classement dans une des cinq catégories définies par l'arrêté du 30 mai 1996 susmentionné.

#### **ARTICLE 5**

Les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement, de santé, de soins, d'action sociale, de loisirs et de sports, ainsi que les hôtels et établissements d'hébergement à caractère touristique, à construire dans les secteurs affectés par le bruit mentionnés à l'article 2 du présent arrêté, doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits de l'espace extérieur, conformément aux dispositions des articles R. 571-34 et R. 571-43 du code de l'environnement.

Pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 à 9 de l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 modifié susvisé.

Pour les établissements d'enseignement, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 7 et 9 de l'arrêté interministériel du 25 avril 2003 susvisé.

Pour les établissements de santé, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 7 et 8 de l'arrêté interministériel du 25 avril 2003 susvisé.

Pour les hôtels, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 et 7 de l'arrêté interministériel du 25 avril 2003 susvisé.

#### **ARTICLE 6**

Les niveaux sonores que les constructeurs sont tenus de prendre en compte pour la détermination de l'isolation acoustique des bâtiments à construire inclus dans les secteurs affectés par le bruit définis à l'article 2 sont déterminés selon les articles 7 à 9 de l'arrêté interministériel du 23 juillet 2013 susvisé.

#### **ARTICLE 7**

Les périmètres des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transport terrestre, qui sont affectés par le bruit, devront être reportés à titre d'information dans un ou plusieurs documents graphiques en annexe des POS (Plan d'occupation des sols) et des PLU (Plan local d'urbanisme) ainsi que dans les PSMV (Plan de sauvegarde et de mise en valeur), conformément aux dispositions des articles R 151-53 et R 313-6 du code de l'urbanisme.

Le classement des infrastructures de transport terrestre et les secteurs affectés par le bruit ainsi que la référence du présent arrêté préfectoral et la mention des lieux où cet arrêté peut être consulté, devront figurer dans les annexes des POS, des PLU et des PSMV, conformément aux articles R 151-53 et R 313-6 du code de l'urbanisme.

Conformément aux dispositions de l'article L 410-1 du code de l'urbanisme, le certificat d'urbanisme informera le demandeur, lorsqu'il y aura lieu, que son terrain se trouve dans le secteur affecté par le bruit d'une infrastructure de transport terrestre bruyante.

Ce dispositif a vocation à informer le maître d'ouvrage du bâtiment, de l'existence de secteurs affectés par le bruit, dans lesquels il lui appartient de respecter les règles de construction définies par les arrêtés préfectoraux en matière d'isolation acoustique.

#### **ARTICLE 8**

Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône, le Directeur Départemental Interministériel des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône, le Président de la Métropole Aix Marseille Provence et les Maires des communes concernées, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera affiché, durant un mois, à la mairie des communes concernées et au siège de la Métropole Aix-Marseille-Provence conformément à l'article R 571-41 du code de l'environnement.

Une copie du présent arrêté sera également adressée pour information :

- au Président du Conseil Départemental des Bouches du Rhône,
- aux Présidents des établissements publics de coopération intercommunale concernés (hors métropole Aix-Marseille-Provence),
- à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et et du Logement,
- à la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée,
- au Directeur Général de l'Agence Régional de Santé Provence-Alpes-Côte d'Azur.

#### **ARTICLE 9**

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le Tribunal Administratif de Marseille dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

**ARTICLE 10**

Le présent arrêté est applicable à compter de sa publication au recueil des actes administratifs de la Préfecture des Bouches-du-Rhône et de son affichage en mairie des communes concernées.

Fait à Marseille, le 19 mai 2016

Le Préfet

*Signé*

Stéphane Bouillon

## **Annexe 3 : Règlement de la zone UE – Plan Local d'Urbanisme – Commune de Vitrolles**



## DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UE

### Caractère de la zone

La zone UE concerne les secteurs à dominante d'activités économiques non industrielles.

Elle comprend plusieurs secteurs :

- un secteur UEa relatif au site aéroportuaire
- un secteur UEc relatif à des secteurs à dominante de commerces
- un secteur UEt relatif à des secteurs à dominante de bureaux

### ARTICLE UE1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

#### 1.1. En zone UE (hors secteurs UEa, UEc et UEt)

- les constructions destinées à l'industrie
- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ainsi que toute exploitation du sous-sol.
- les occupations et utilisations du sol mentionnées aux articles R.111-37 (Habitations légères de loisirs), R.111-41 (Résidences Mobiles de loisirs), R.111-47 (Caravanes) et R.111-32 (Camping) du Code de l'Urbanisme,

#### 1.2. En secteur UEa

- les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article UE2

#### 1.3. En secteur UEc

- les constructions destinées à l'hébergement hôtelier
- les constructions destinées à l'industrie,
- les constructions destinées à l'artisanat
- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ainsi que toute exploitation du sous-sol.
- les occupations et utilisations du sol mentionnées aux articles R.111-37 (Habitations légères de loisirs), R.111-41 (Résidences Mobiles de loisirs), R.111-47 (Caravanes) et R.111-32 (Camping) du Code de l'Urbanisme,

#### 1.4. En secteur UEt

- les constructions destinées à l'industrie,
- les constructions destinées à la fonction d'entrepôt,
- les constructions destinées à l'artisanat
- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ainsi que toute exploitation du sous-sol.
- les occupations et utilisations du sol mentionnées aux articles R.111-37 (Habitations légères de loisirs), R.111-41 (Résidences Mobiles de loisirs), R.111-47 (Caravanes) et R.111-32 (Camping) du Code de l'Urbanisme.

### ARTICLE UE2 - OCCUPATION ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Dans la zone UE, hors secteur UEa

Les constructions destinées à l'habitation à condition d'être strictement indispensables aux activités présentes dans la zone (direction, surveillance, gardiennage) et à condition que la surface de plancher n'excède pas 80 m<sup>2</sup> par unité foncière et que la construction soit intégrée dans le volume bâti de l'activité.



Dans le secteur UEa

Les constructions destinées à l'habitation à condition :

- d'être strictement indispensables aux activités présentes dans la zone (direction, surveillance, gardiennage) ;
- que la surface de plancher n'excède pas 150 m<sup>2</sup> par logement
- d'être réalisées dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble ne remettant pas en cause le fonctionnement du secteur ou restreignant les capacités d'aménagement du site et des sites environnants.

Les constructions, occupations, utilisations du sol, nécessaires au fonctionnement au développement de l'activité aéroportuaire.

#### 2.1. Prise en compte des dispositions particulières au titre de la protection du patrimoine bâti et paysager du chapitre 6

Sur toute parcelle indiquée aux documents graphiques comme Bâtiment ou Élément particulier protégé au titre de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme, toute intervention est soumise à des conditions spécifiques énoncées au chapitre 6 du présent règlement.

#### 2.2. Prise en compte des divers risques et nuisances du chapitre 7

Dans les secteurs concernés par divers risques ou nuisances (risques naturels, bruit,...), délimités aux documents graphiques ou en annexes du PLU, toutes les occupations et utilisations du sol non interdites à l'article 1 doivent respecter les dispositions du chapitre 7 du présent règlement. En tout état de cause, ce sont les dispositions les plus restrictives qui s'appliquent sur le dit terrain.

#### ARTICLE UE3 – CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVÉES ET D'ACCÈS AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Rappel : Une autorisation d'urbanisme (déclaration préalable, permis de construire ou d'aménager) peut être refusée sur des terrains qui ne seraient pas desservis par des voies publiques ou privées dans des conditions répondant à l'importance ou à la destination des aménagements ou constructions envisagés. Un refus peut également être opposé si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu, notamment, de la position des accès, de leur configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic. Sont concernés par cette disposition les accès piétonniers.

Avant la réalisation des accès, toute demande d'occupation ou d'intervention sur le domaine public, départemental ou communal, de création d'accès en bordure de route, de demande de rejet dans le réseau, fera obligatoirement l'objet d'une demande de permission de voirie auprès des services compétents du département ou de la commune.

3.1. Définition de la desserte : Infrastructure carrossable et les aménagements latéraux (trottoirs, accotements, pistes cyclables) qui y sont liés, située hors de l'unité foncière et desservant un ou plusieurs terrains. Sont concernés les voies de desserte ayant statut de servitudes de passage.

3.1.1. Conditions de desserte :

Voies existantes : les terrains doivent être desservis par des voies dont les caractéristiques techniques sont suffisantes au regard de l'importance et de la nature du projet.

Voies nouvelles créées à l'occasion de la réalisation d'un projet : ces voies doivent être dimensionnées et recevoir un traitement en fonction de l'importance et de la destination des constructions qu'elles desservent sans pouvoir être inférieures à 5 mètres de large. Elles doivent par ailleurs permettre l'approche du matériel de lutte contre l'incendie, des services de sécurité, des véhicules de ramassage des ordures ménagères et de nettoyage, permettre la desserte du terrain d'assiette du projet par les réseaux nécessaires à l'opération.

Les voies en impasse doivent comporter à leur extrémité un système permettant les manœuvres et retournement notamment des véhicules et engins de lutte contre l'incendie.

Aux intersections, les aménagements de voie doivent assurer les conditions de sécurité et visibilité par la réalisation de pans coupés.



3.2. Définition de l'accès : l'accès correspond à la partie de la limite de propriété permettant aux piétons ou aux véhicules de pénétrer sur le terrain depuis la voie.

3.2.1. Conditions d'accès :

Tout accès doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies. Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès (qui devra privilégier des pans coupés et un retrait), de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, l'accès doit être établi sur la voie où la gêne pour la circulation est moindre.

En règle générale, toute opération doit minimiser le nombre d'accès sur les voies publiques en favorisant notamment le regroupement des accès sur parcelle mitoyenne.

Si les accès sont munis d'un système de fermeture, l'ouverture du système ne doit pas s'effectuer vers l'extérieur de la parcelle

Si les bâtiments projetés – publics ou privés – sont destinés à recevoir du public, ils doivent comporter des accès réservés aux piétons, indépendants des accès réservés aux véhicules, et qui devront être adaptés à la mobilité des personnes handicapées physiques.

#### ARTICLE UE 4 – CO NDI TIO NS DE DE SS ERTE DES TERR AI NS P AR LE S RES EA UX P U B L I C S D'E AU.

##### D' EL ECTRI C I T E E T D' AS SAIN I S S E M E N T

#### 4.1 - Eau

Toute construction ou installation nouvelle, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes.

Le raccordement au réseau se fera conformément aux dispositions du (ou des) règlement(s) d'eau en vigueur.

#### 4.2 - Assainissement

A l'intérieur d'une propriété, les eaux pluviales et les eaux usées doivent être recueillies séparément.

##### a) Eaux usées

Toute construction ou utilisation du sol susceptible d'évacuer des eaux résiduaires urbaines, doit être raccordé au réseau public d'assainissement en respectant les caractéristiques de ce réseau.

Le raccordement au réseau se fera conformément aux dispositions du (ou des) règlement(s) d'assainissement en vigueur.

Le rejet des eaux usées non-domestiques doit faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès du service assainissement.

L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, caniveaux ou réseaux pluviaux est interdite.

Toute évacuation des eaux pluviales est interdite dans le réseau collectif des eaux usées.

##### b) Eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales est de la responsabilité du propriétaire.

Toute construction ou aménagement doit privilégier la gestion des eaux pluviales sur l'emprise du projet, et ne doit en aucun cas, ni créer un obstacle à l'écoulement des eaux du fond supérieur, ni aggraver les écoulements vers le fond inférieur.

En cas d'impossibilité technique ou géologique, le rejet vers le réseau de collecte pourra être autorisé par le service gestionnaire du réseau d'assainissement pluvial qui fixera les conditions de rejet tant en terme quantitatif que qualitatif.

A ce titre, des études de sols et/ou de dimensionnement hydraulique quantitatif ou qualitatif pourront être demandés à l'appui des dossiers déposés, sur la base du zonage des eaux pluviales annexé.



Les aménagements nécessaires sont à la charge exclusive du pétitionnaire.

L'évacuation des eaux pluviales dans le réseau collectif d'assainissement des eaux usées est interdite, ou soumise à autorisation du service assainissement en cas d'utilisation des eaux pluviales pour un usage domestique.

#### c) Eaux de vidange des piscines

Les eaux de vidange des piscines seront préférentiellement répandues sur la parcelle.

Le réseau d'assainissement communal des eaux pluviales peut collecter les eaux des piscines sous certaines conditions :

- La vidange doit se faire en dehors des périodes de pluie
- Les eaux doivent être non chlorées.

Les eaux de vidange ne doivent pas ruisseler sur la voie avant de rejoindre le réseau de collecte des eaux pluviales. L'écoulement doit être canalisé directement vers un avaloir ou dans le caniveau en bord de chaussée.

#### 4.3 - Réseaux divers

Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie ainsi qu'aux câbles téléphoniques doivent être réalisés en souterrain.

#### ARTICLE UE 5 – SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS CONSTRUCTIBLES

La promulgation de la loi ALUR ayant supprimé la possibilité de recourir à cet article, les dispositions relatives à ce dernier sont supprimées.

#### ARTICLE UE 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

##### 6.1. En secteur UEa

Les bâtiments doivent respecter un recul de 3m minimum de l'alignement des voies et emprises publiques ouvertes à la circulation publique.

Des implantations différentes peuvent être autorisées pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

##### 6.2. En secteur UEt

Les bâtiments doivent respecter un recul minimum de :

- 35m de l'axe de l'A7
- 20m de l'axe de la RD9
- 10m minimum de l'axe des autres voies et emprises publiques ouvertes à la circulation publique

Des implantations différentes peuvent être autorisées :

- pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

##### 6.3. En zone UE et secteur UEc

Les bâtiments doivent respecter un recul minimum de :

- 35m de l'axe de l'A7
- 20m de l'axe de la RD113 et de la RD9
- 10m minimum de l'axe des autres voies et emprises publiques ouvertes à la circulation publique

Des implantations différentes peuvent être autorisées :

- pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

## ARTICLE UE 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

### 7.1. En secteur UEa

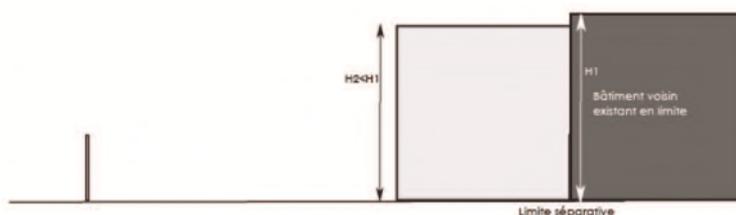
Les bâtiments doivent respecter un recul minimum de 5m des limites séparatives.

### 7.2. En zone UE et secteurs UEc et UEt

Les bâtiments doivent respecter un recul minimum de 5m par rapport aux limites séparatives.

Toutefois l'implantation sur une seule limite séparative est autorisée :

- dans le cas d'adossement à un bâtiment implanté en limite séparative à condition que la hauteur de la construction nouvelle ou de la surélévation soit inférieure ou égale à la hauteur du bâtiment voisin situé en limite.
- pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif



CAS n°2: Présence d'un bâtiment voisin d'existence légale en limite

## ARTICLE UE 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ

Non réglementé.

## ARTICLE UE 9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

Le coefficient d'emprise au sol ne peut excéder 60% de l'unité foncière dans la zone UE. Elle n'est pas réglementée dans le secteur UEa.

## ARTICLE UE 10 - HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

### 10.1 Conditions de mesure

*Hauteur* : La hauteur est mesurée verticalement entre tout point des façades du sol existant jusqu'au niveau de l'égout du toit.



## 10.2 Hauteur maximum

En secteur UEa : La hauteur des bâtiments doit être conforme aux prescriptions relatives aux servitudes aéronautiques de l'Aéroport Marseille Provence

Autres zones et secteurs : La hauteur maximum ne peut excéder 15m.

Des hauteurs différentes pourront être autorisées en fonction de nécessités impératives pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

### ARTICLE UE 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Les façades bordant les voies doivent faire l'objet d'un traitement particulier, les murs et pignons aveugles y sont interdits.

Sont interdites les imitations de matériaux, telles que fausses pierres, fausses briques, ainsi que l'emploi à nu de parement de matériaux tels que carreaux de plâtre agglomérés ou briques creuses non revêtus ou enduits. Les parements utilisés devront être de qualité.

Sauf impératif technique, les installations liées aux réseaux (armoire technique, transformateur...) doivent être intégrées aux constructions.

Les locaux techniques ou de stockage des déchets, indépendants, doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif de type muret, panneau à claire-voie, haie compacte.

Les aires de stationnement ainsi que les surfaces de stockage et de manutention sont localisées prioritairement à l'arrière de la construction, à l'opposé de la voie de desserte, sauf impossibilité liée à la configuration du terrain.

Les clôtures sur voies ou espaces publics sont constituées :

- soit d'un mur bahut de 1 m maximum surmonté d'éléments ajourés,
- soit d'un grillage de teinte sombre, sauf nécessité ponctuelle de masquer des locaux de stockage des déchets ou des locaux et installations techniques.

Leur hauteur totale ne peut excéder 2 m.

Pour les clôtures adjacentes aux cours d'eau, ainsi que les clôtures situées en zone inondable d'aléa fort ou modéré, les murs pleins sont proscrits. Dans ce cas, les clôtures sont constituées d'éléments ajourés (grillage de large maille 150 x 150) ou elles sont végétalisées en utilisant des espèces en majorité caduques, buissonnantes et arbustives.

Le portail d'entrée sera proportionné à la clôture, traité de façon cohérente avec celle-ci.

Les coffrets éventuels (EDF, Télécommunications, eau) et les boîtes aux lettres seront encastrés dans les parties maçonnées.

### ARTICLE UE 12 – OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIERE DE REALISATION D'AIRES DE STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules correspondant aux normes imposées pour les constructions et installations doit être assuré en dehors des voies et des aires de retournement. A l'intérieur des terrains, ces aires de stationnement ne devront pas se confondre avec les zones de manœuvre ou d'accès aux autres places de parking.



## 12.1. Modalités de réalisation des places de stationnement

### 12.1.1. Modalités de calcul du nombre de places

Dès lors que la norme de stationnement est exprimée par tranche (surface de plancher) ou par place, la place de stationnement est comptabilisée par tranche complète. Pour le calcul du nombre de places de stationnement réglementairement exigé, il convient d'arrondir au nombre supérieur dès que la décimale est supérieure ou égale à 5.

### 12.1.2. En cas d'impossibilité de réaliser des places de stationnement

Lorsque le pétitionnaire ne peut satisfaire lui-même aux obligations imposées par le présent règlement en matière de réalisation d'aires de stationnement, il peut être tenu quitte de ces obligations, pour les places qu'il ne peut réaliser lui-même sur le terrain d'assiette, soit par l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation et situé à proximité de l'opération, soit par l'acquisition de places dans un parc privé de stationnement existant ou en cours de réalisation.

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 de ces obligations, elle ne peut plus être prise en compte, en tout ou partie, à l'occasion d'une nouvelle autorisation.

## 12.2. Normes de stationnement

**En secteur UEa** : le stationnement des véhicules liés à l'activité portuaire propre (trafic passager) seront définis selon les besoins exprimés pour le fonctionnement et le développement de cette activité. Les projets de construction d'activités annexes de l'Aéroport (Fret, commerces, administration,...) devront prévoir un nombre suffisant de stationnement adapté aux besoins de leur activité et conformément aux règles d'accessibilité.

### En zone UE et autres secteurs

	Norme imposée	Dispositions spécifiques
Logement de fonction	1 place / 40m <sup>2</sup> de surface de plancher	
Hébergement hôtelier	1 place / chambre	
Bureaux	1 place / 25m <sup>2</sup> de surface de plancher	Le nombre de places de stationnement à réaliser peut être minoré au regard de la nature des établissements, du taux et du rythme de leur fréquentation ou de leur situation géographique au regard des parkings publics existant à proximité ou encore de la proximité (moins de 300m du centre de la gare ou des stations) du projet avec des axes de transports en commun performants (gare TER VAMP, stations du futur tracé BHNS du Smitteeb).  Dans tous les cas, la norme imposée ne peut être réduite de plus de la moitié.
Commerces	1 place/30m <sup>2</sup> de surface de plancher	
Artisanat	1 place/50m <sup>2</sup> de surface de plancher	
Entrepôts	1 place / 400m <sup>2</sup> de surface de plancher	
Constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif	Le nombre de places de stationnement à réaliser est déterminé en tenant compte de leur nature, du taux et du rythme de leur fréquentation, de leur situation géographique au regard des parkings publics existant à proximité et de leur regroupement et du taux de foisonnement envisageable	





### ARTICLE UE 13 – OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIERE DE REALISATION D'ESPACES LIBRES, D'AIRES DE JEUX ET DE LOISIRS, ET DE PLANTATIONS

#### Dispositions générales

Les espaces verts désignent tout espace d'agrément végétalisé en pleine terre.  
Les espaces boisés classés sont soumis aux dispositions de l'article L.113-1 du Code de l'Urbanisme.  
Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à autorisation.

#### 13.1. Plantations existantes

L'aménagement de l'unité foncière devra tenir compte des plantations existantes et en particulier des arbres de haute tige ; ceux-ci seront maintenus ou bien s'il s'avère impossible de les conserver, remplacer par une autre composition paysagère ou le même nombre d'arbres.

#### 13.2. Espaces verts

En secteur UEa : Non réglementé

En secteur UEc : La surface des espaces verts doit être supérieure à 10 % de la superficie du terrain.

En zone UE et autres secteurs : La surface des espaces verts doit être supérieure à 15 % de la superficie du terrain et doit privilégier un traitement en façade des voies publiques. Ces espaces verts doivent être aménagés en pleine terre, et plantées d'arbres de haute tige à raison d'un arbre minimum pour 100m<sup>2</sup> d'espace vert.

#### 13.3. Aires de stationnement

Les aires de stationnement devront être paysagées en respectant les mesures de sécurité liées à la circulation (accès, visibilité). Il peut être intéressant voire conseillé, pour des raisons écologiques et paysagères, de regrouper les sujets (arbres, arbustes, herbacées) sous forme d'îlots au sein des aires de stationnement avec un choix d'essences effectué en fonction notamment de leurs capacités de captation et de rétention des polluants.

### ARTICLE UE 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

La promulgation de la loi ALUR ayant supprimé la possibilité de recourir à cet article, les dispositions relatives à ce dernier sont supprimées.

### ARTICLE UE 15 - OBLIGATIONS IMPOSEES EN MATIERE DE PERFORMANCE ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Se référer à l'article 9 des dispositions générales.

### ARTICLE UE 16 - OBLIGATIONS IMPOSEES EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Non réglementé.