



**MARSEILLE (13) - Création d'un ensemble immobilier
dans la commune de MARSEILLE-**

MAÎTRISE D'OUVRAGE : ICADE

CADRAGE ENVIRONNEMENTAL ET RÉGLEMENTAIRE

24 janvier 2020

Préambule

Ce document a pour objectif de présenter l'état initial de l'environnement du site rue Elzéard Rougier au 4^{ème} arrondissement de Marseille et permet de définir les impacts pressentis du projet. Ce document sera annexé à la demande d'examen au cas par cas afin de donner une vision claire du projet à l'autorité environnementale. Les conclusions servent également à éclairer le maître d'ouvrage sur les études environnementales à réaliser.

SOMMAIRE

I-	Contexte de l'opération	5
1.	Localisation du site de projet	5
2.	L'emprise foncière	5
II-	Analyse du cadre réglementaire	7
1.	Le SCoT de Marseille Provence.....	7
2.	Le PLU de Marseille	9
3.	Les servitudes d'utilité publique	30
4.	Synthèse du cadre réglementaire	31
III-	Analyse environnementale du secteur d'étude.....	32
1.	Le secteur face aux risques et nuisances	32
2.	Les sensibilités écologiques connues du secteur – Prédiagnostic écologique.....	39
3.	Les sensibilités paysagères.....	99
4.	Typologie des constructions à proximité du site.....	102
5.	Synthèse des sensibilités environnementales.....	104
IV-	Description de l'opération et de ses incidences pressenties	106
1.	Présentation de l'opération et de ces principales caractéristiques	106
2.	Incidences pressenties du projet sur l'environnement	111

I- CONTEXTE DE L'OPERATION

1. Localisation du site de projet

ICADE souhaite créer un ensemble immobilier dans la commune de Marseille. Un bâtiment est d'ores et déjà présent sur le secteur concerné. L'objet du projet est donc de démolir l'ensemble existant.

Le secteur est localisé dans un tissu urbain dense composé de bâti et d'établissement public. Le site étudié pour implanter le projet se situe le long de la rue Elzéard Rougier et à proximité du Boulevard de Roux Prolongé.

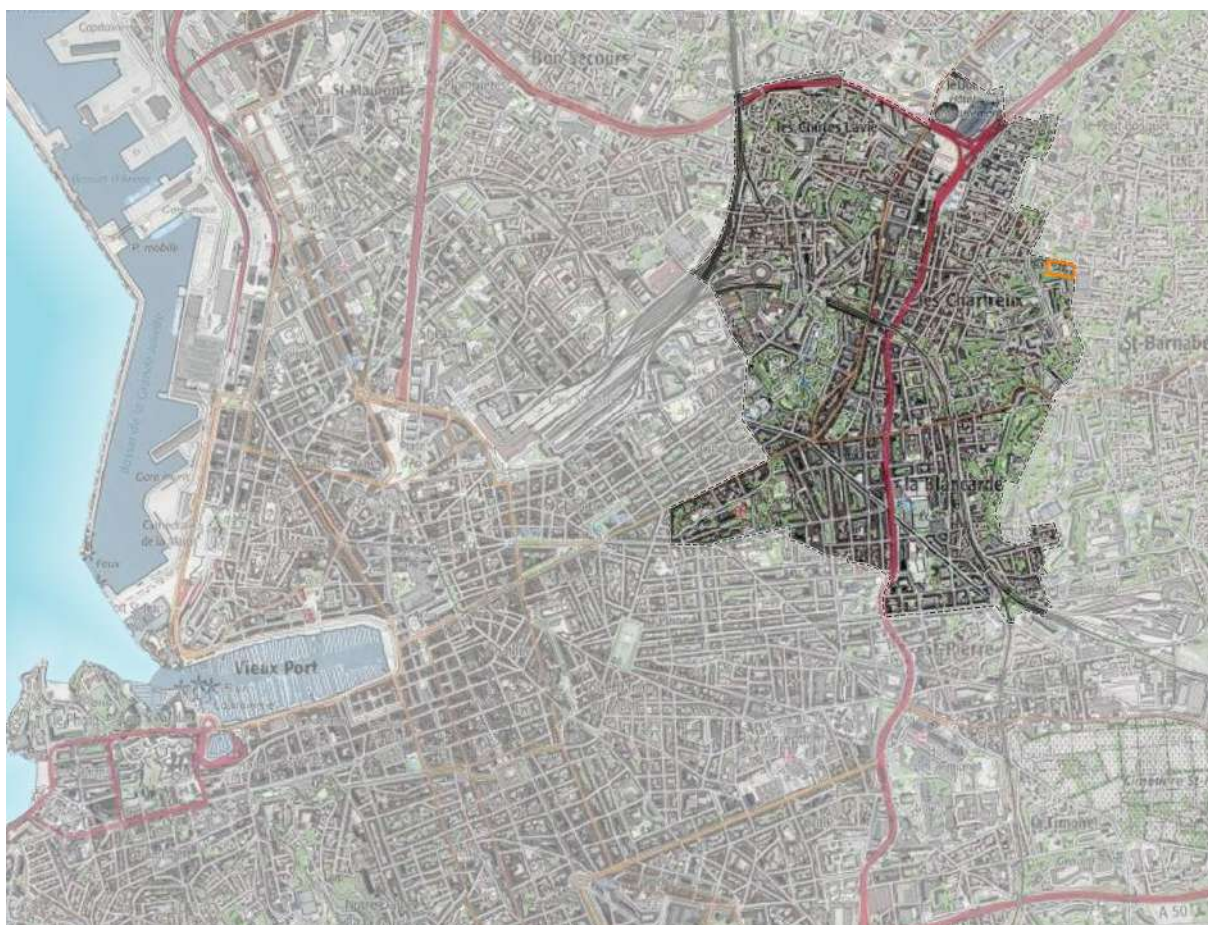


Figure 1 : Localisation du secteur de projet dans la commune de Marseille, 4^{ème} arrondissement (QGIS, Even)
Le secteur de projet est identifié en orange.

2. L'emprise foncière

Le cadrage environnemental suivant est réalisé sur l'emprise foncière du projet ainsi que sur son environnement proche. L'emprise du projet est localisée en section 0B au cadastre et la parcelle concernée porte le numéro **815 B1**.

Le secteur d'étude est actuellement occupé par des structures bâties. Cet espace urbain est situé à la limite du 4^{ème} et 12^{ème} arrondissement de la commune de Marseille.

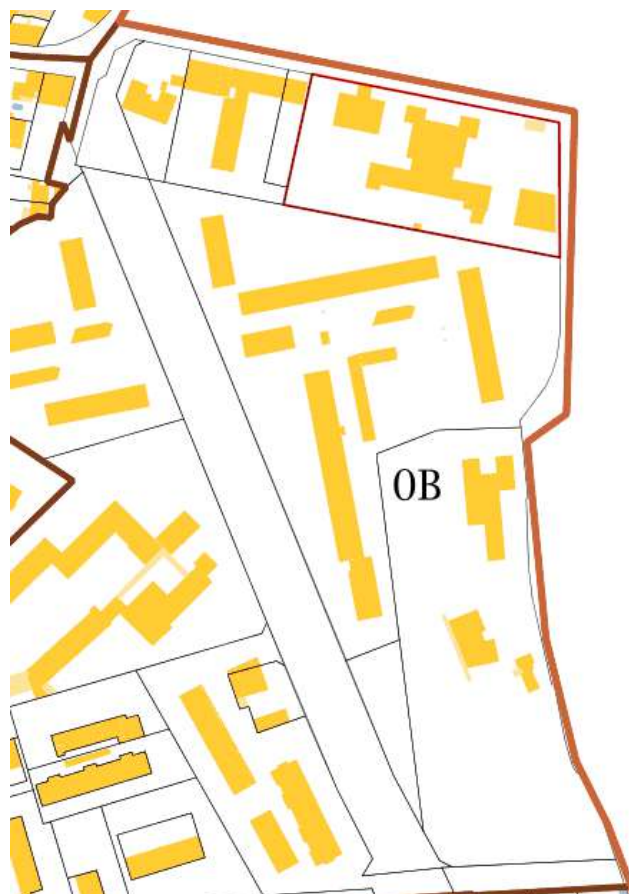


Figure 2 : Extrait du registre parcellaire avec le périmètre concerné en surbrillance (Cadastre gouv)

Afin de comprendre plus précisément l'évolution temporelle du secteur d'étude, des recherches ont été effectuées grâce à l'outil offert par Géoportail, permettant de remonter le temps, parmi les orthophotographies.



Figure 3 : Vue aérienne du secteur d'étude entre 2006 (gauche) et 2017 (droite) (Géoportail)

La comparaison de ces vues aériennes ne montrent pas de différences notables en 10 ans. En effet, le tissu urbain reste relativement dense avec des logements collectifs R+5 et plus, ainsi que des logements individuels

R+1. Les linéaires boisés et les espaces verts boisés restent présents et sont même plus développés, notamment au niveau des linéaires où les arbres ont pris de l'ampleur.

II- ANALYSE DU CADRE REGLEMENTAIRE

1. Le SCoT de Marseille Provence

La commune de Marseille fait partie du Schéma de Cohérence Territoriale Marseille Provence Métropole approuvé au Conseil communautaire du 29 juin 2012. Le projet se situe dans un tissu constitué.

Le SCoT Marseille Provence concerne 18 communes, reliées entre elles par les autoroutes A55 et A58. Le schéma ci-dessous, issu de la synthèse du diagnostic du territoire, permet de présenter les 18 communes réparties en trois bassins de vie et l'armature urbaine.

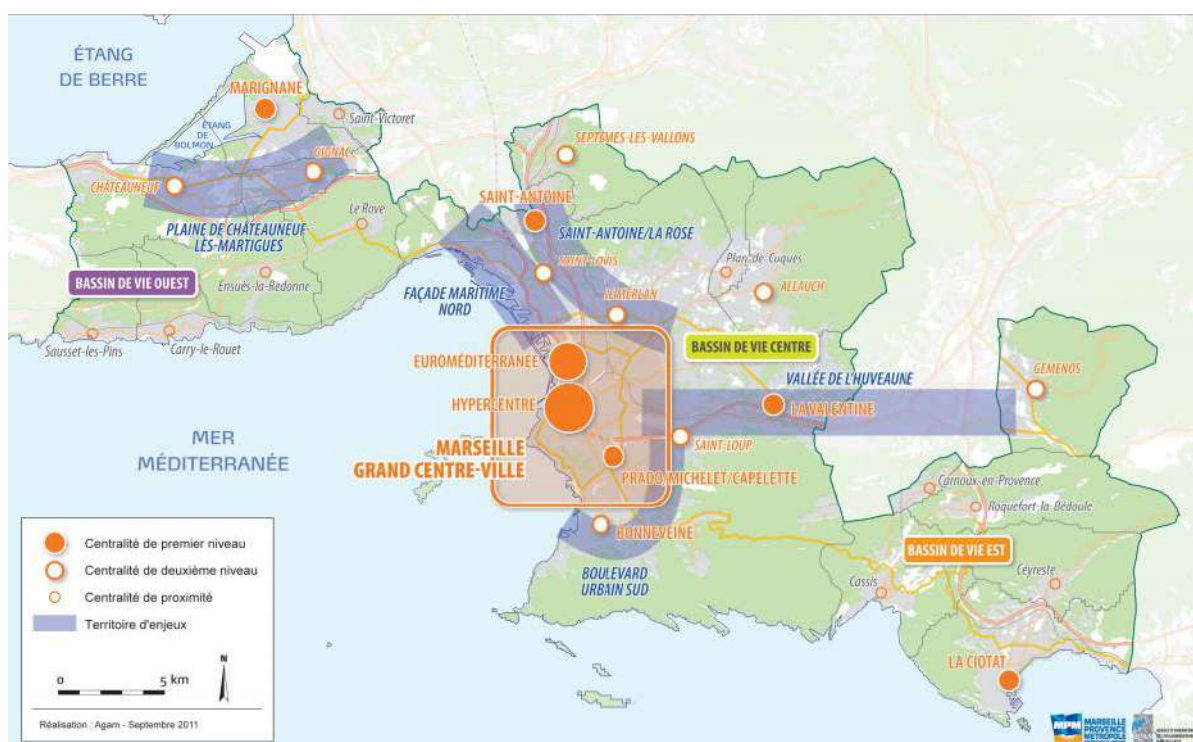


Figure 4: Présentation des 18 communes inscrites dans le SCoT

Le territoire est concerné par trois bassins de vie : le bassin de vie Centre, Est et Ouest. Ces derniers sont très contrastés aux plans économique, social et urbain. Présentant une forte mixité habitat/ activités économiques, le poids du bassin Centre au sein du SCoT est prépondérante à tous égards (population, emplois, urbanisation, etc.).

Les principaux objectifs sont donc gérer de façon dynamique et équilibrée le développement urbain, de valoriser l'urbanisation au sein de sites stratégiques et d'intensifier la trame urbaine pour répondre aux objectifs de développement.

Selon les données issues du DOO, le secteur d'étude, et notamment les espaces urbanisés de la commune de Marseille, est situé dans des sites stratégiques du territoire.

⇒ Le secteur d'étude se situe dans un espace urbanisé qui est reconnu comme un pôle d'activité attractif dans la commune à l'échelle du SCoT. Le secteur d'étude s'intègre donc dans les objectifs de développement avancés par la SCoT. Aucun enjeu n'est à prévoir sur ce point.

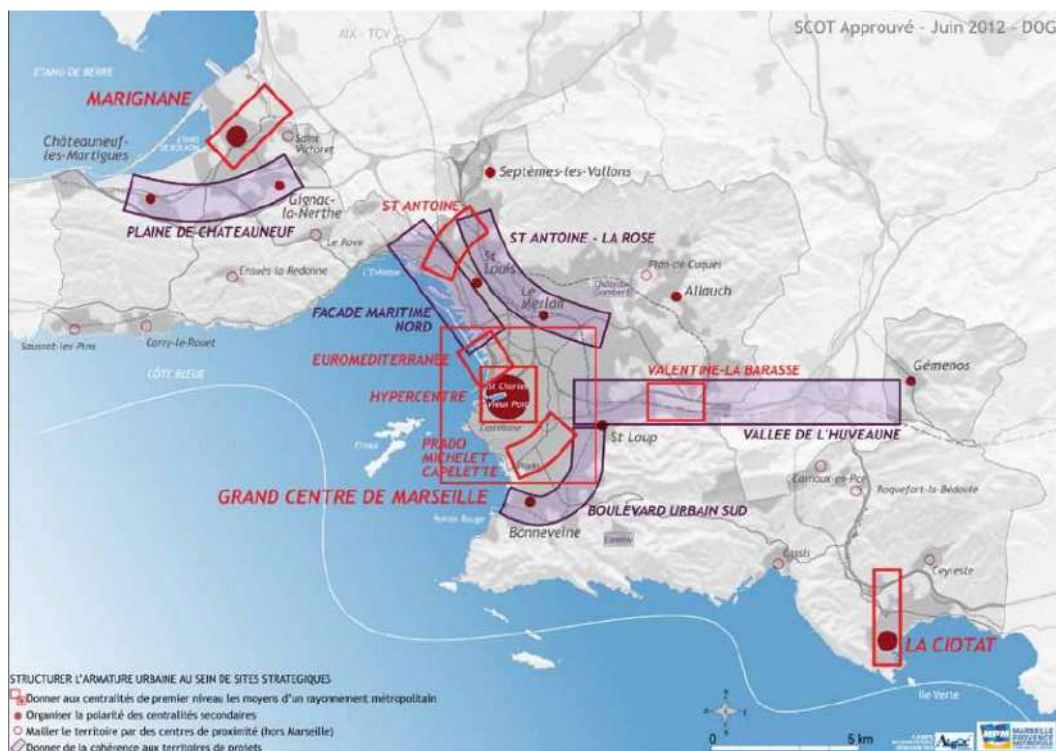


Figure 5: Structurer l'armature urbaine au sein de sites stratégiques (DOG 2012)



Figure 6: Intensifier la trame urbaine pour répondre aux objectifs de développement (DOG 2012)

2. Le PLUi d'Aix-Marseille Provence

Le PLUi d'Aix-Marseille Provence a été approuvé en décembre 2019 et sera très prochainement exécutoire. Il constitue le document de référence de la réglementation urbaine locale, il exprime le projet des communes concernées en matière d'urbanisation pour les années à venir.

⇒ **Le secteur d'étude est classée dans le zone UC4 du PLU en vigueur. Cette zone « UC4 » correspond aux zones dans lesquelles les emprises au sol maximales sont globalement limitées à 30% avec des hauteurs de façade maximales limitées à 22 mètres.**

Quelques dispositions du règlement pour la zone UC4:

AFFECTATION DES SOLS ET DESTINATION DES CONSTRUCTIONS

Article 1 - Constructions nouvelles et affectation des sols

a) Sont précisés dans le tableau suivant :

- les constructions nouvelles autorisées (■), admises sous condition (●) ou interdites (■) selon leur destination et sous-destination ;
- les autres activités, usages et affectations des sols autorisés (■), admis sous condition (●) ou interdits (■).

Destination	Exploitation agricole ou forestière	cf. sous-destinations
Sous-destinations	Exploitation agricole*	admises sous condition (cf. article 1c)
	Exploitation forestière*	interdites
Destination	Habitation	autorisées
Sous-destinations	Logement*	
	Hébergement*	
Destination	Commerce et activité de service	cf. sous-destinations
Sous-destinations	Artisanat et commerce de détail*	admises sous condition (cf. article 1d)
	Restauration*	autorisées
	Commerce de gros*	admises sous condition (cf. article 1d)
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle*	autorisées
	Hébergement hôtelier et touristique*	
	Cinéma*	
Destination	Équipements d'intérêt collectif et services publics*	autorisées
Sous-destinations	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés*	
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés*	
	Établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale*	
	Salles d'art et de spectacles*	
	Équipements sportifs*	
	Autres équipements recevant du public*	

Destination	Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	cf. sous-destinations
Sous-destinations	Industrie*	admises sous condition (cf. article 1e)
	Entrepôt*	
	Bureau*	autorisées
	Centre de congrès et d'exposition*	
Autres activités, usages et affectations des sols		cf. détail ci-dessous
Campings et parcs résidentiels de loisirs		interdits
Ouvertures et exploitations de carrières ou de gravières, exploitations du sous-sol		
Aires de gardiennage et d'hivernage de caravanes, camping-cars, bateaux...		
Dépôts et stockages en plein air (autres que les aires d'hivernage)		admises sous condition (cf. article 1f)
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)		admises sous condition (cf. article 1g)
Affouillements et exhaussements du sol		admis sous condition (cf. article 1h)

- b) En outre, sont autorisés les activités, usages et affectations des sols qui ne sont ni interdits ni admis sous condition par l'article 1a.

Conditions relatives aux constructions, activités, usages et affectations des sols admis

- c) Sont admises les constructions de la sous-destination « **Exploitation agricole*** » à condition qu'elles ne génèrent pas de nuisances sur l'environnement résidentiel.
- d) Sont admises les constructions des sous-destinations « **Artisanat et commerce de détail*** » et « **Commerce de gros*** » à condition que leur surface de plancher totale, à l'échelle du terrain*, soit inférieure ou égale à 1 250 m².
- e) Sont admises les constructions des sous-destinations « **Industrie*** » et « **Entrepôt*** » à condition que leur surface de plancher totale, à l'échelle du terrain*, soit inférieure ou égale à 500 m².
- f) Sont admis les dépôts et stockage en plein air (autres que les aires d'hivernage) à condition qu'ils soient directement liés à une activité autorisée dans la zone.
- g) Sont admises les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) à condition qu'elles soient nécessaires au fonctionnement urbain (exemple : réparation automobile, pressing, station-service, climatisation et chauffage collectifs, service de santé, parc de stationnement couvert...).
- h) Sont admis les affouillements et exhaussements du sol à condition qu'ils soient nécessaires :
- à l'adaptation au terrain de constructions autorisées dans la zone ;
 - ou à l'aménagement de dispositifs techniques induits par ces constructions.

Article 2 – Évolution des constructions existantes

- a) Les travaux sur une construction existante (*extension**, changement de destination...) créant de la surface de plancher ou de l'emprise au sol en faveur d'une destination ou sous-destination sont :
- **autorisés** lorsque cette destination ou sous-destination est autorisée par l'article 1 ;
 - **interdits** lorsque cette destination ou sous-destination est interdite par l'article 1 ; ainsi :
 - les *extensions** ne peuvent pas être liées à cette destination ou sous-destination ;
 - les changements vers cette destination ou sous-destination sont interdits ;
 - **admis sous condition** lorsque cette destination ou sous-destination est admise sous condition par l'article 1 ; dans ce cas :
 - il faut respecter les mêmes conditions que pour les constructions nouvelles ;
 - et lorsque ces conditions fixent des surfaces de plancher maximales, ces dernières doivent, sauf mention contraire, s'appliquer à l'échelle du *terrain** et non à chaque construction nouvelle et travaux. Ainsi, si la surface de plancher maximale est déjà dépassée par les constructions existantes, il n'est pas possible de l'augmenter via une *extension**, un changement de destination...
- b) Les seuils maximaux définis par les articles 1d et 1e peuvent être dépassés **en cas de démolition-reconstruction**, à l'identique ou non, de *constructions légales** existantes à la date d'approbation du PLUi.

Toutefois, pour chacune des sous-destinations concernées, la surface de plancher totale des nouvelles constructions ne peut pas dépasser la surface de plancher totale des constructions démolies.

EXEMPLE D'APPLICATION : En cas de démolition d'une construction d'une surface de plancher de 2 300 m² liée à la sous-destination « Artisanat et commerce de détail* », la surface de plancher de cette sous-destination de la nouvelle construction peut dépasser le seuil maximal des 1 250 m² défini par l'article 1d, sans dépasser les 2 300 m².

Article 3 – Mixité fonctionnelle

Non réglementé

VOLUMÉTRIE DES CONSTRUCTIONS

Ne sont pas soumises aux dispositions des articles 4 et 5 :

- les clôtures ;
- les installations industrielles ou assimilées : silos, grues, portiques...

Article 4 – Emprise au sol des constructions

OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines »

Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions réglementaires de l'article 4 des zones UC, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines » relatives aux zones UC.

→ Emprise au sol ;

→ Longueur de façades.

- a) En l'absence de polygone constructible sur le règlement graphique, l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** de la totalité des constructions est inférieure ou égale à :

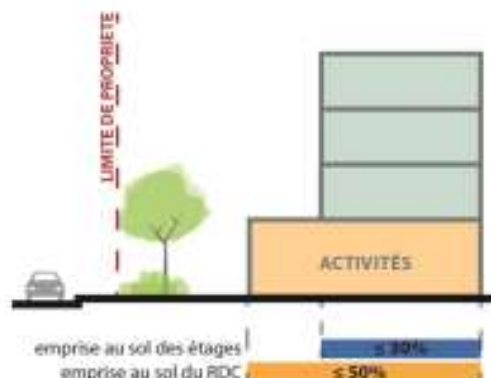
- en UCt1, 20 % de la surface du *terrain** ;
- dans les autres zones, 30 % de la surface du *terrain**.

Les *locaux techniques** ne sont pas concernés par cette disposition.

- b) Lorsque, au sens de l'article R.111-21 du Code de la construction et de l'habitation, l'ensemble des logements font preuve d'exemplarité énergétique ou d'exemplarité environnementale ou sont considérées comme à énergie positive, l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** maximale de la totalité des constructions qui est définie par l'article 4a peut être augmentée de 5 points, pour atteindre 25 % en UCt1 et 35 % dans les autres zones.

- c) Nonobstant les articles 4a et 4b, lorsque plus des deux tiers de la surface totale (surfaces de plancher et autres surfaces) des rez-de-chaussée sont dédiés à la destination « Commerce et activité de service » et/ou à l'une des sous-destinations « Industrie* » et « Entrepôt* », la totalité de l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** des rez-de-chaussée peut atteindre :

- en UCt1, 40 % de la surface du *terrain** ;
- dans les autres zones, 50 % de la surface du *terrain**.



Lorsque les rez-de-chaussée sont principalement dédiés à des activités, leur emprise au sol totale peut atteindre 50 % de la surface du terrain. Toutefois, les étages doivent respecter l'emprise au sol définie par l'article 4a. Cette illustration et le texte qui l'accompagne sont dépourvus de caractère contraignant : ils n'ont pour but que d'aider à la compréhension de l'article 4c.

- d) Nonobstant les articles 4a et 4b, lorsque plus des deux tiers de la surface totale (surfaces de plancher et autres surfaces) de l'ensemble des niveaux (sous-sol, rez-de-chaussée et étages) des constructions sont dédiés à la destination « Équipements d'intérêt collectif et services publics* », la totalité de l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** des constructions peut atteindre :
- en UCt1, 40 % de la surface du *terrain** ;
 - dans les autres zones, 50 % de la surface du *terrain**.

Article 5 – Hauteur des constructions

OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines »

Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions réglementaires de l'article 5 des zones UC, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines » relatives aux zones UC.

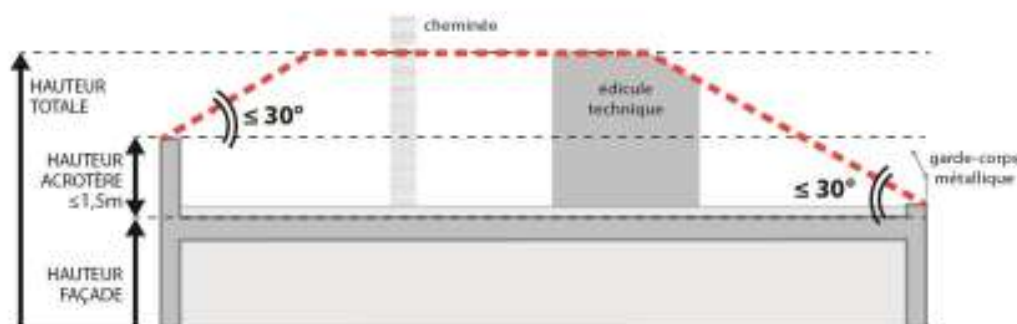
- Hauteur de façade sur les terrains en pente ;
- Composition volumétrique contextualisé ;
- Volumétrie du dernier niveau ;
- Constructions dans la pente.

- a) Lorsque ni la *hauteur totale** ni la *hauteur de façade** ne sont définies par le règlement graphique (par une prescription de hauteur ou un polygone constructible), la *hauteur de façade** des constructions est inférieure ou égale à :

	UCt1	UCt2	UC1	UC2	UC3	UC4	UC5	UC6	UC7
Équipements d'intérêt collectif et services publics*	16 m				19 m	22 m	25 m	28 m	31 m
Autres sous-destinations ou destinations	10 m		13 m	16 m					

- b) Si elle n'est pas définie par le règlement graphique (par une prescription de hauteur ou un polygone constructible), la *hauteur totale** des constructions est inférieure ou égale à la *hauteur de façade** constatée augmentée de 3 mètres.
- c) Peuvent surmonter une toiture plate (pente $\leq 10\%$) des installations et constructions qui ne génèrent pas de surface de plancher telles que des éléments architecturaux (pergolas par exemple), des *installations techniques** ou encore des *locaux techniques**.

Excepté pour les antennes nécessaires au fonctionnement de services publics (pompiers, gendarmerie...) et pour les cheminées, ces installations ou constructions doivent s'inscrire dans le volume de la 5^e façade* dont les dimensions sont définies par le schéma suivant :



L'angle de 30° est mesuré à partir du haut de l'acrotère* dont la hauteur, mesurée à partir du nu supérieur de la dernière dalle, est inférieure ou égale à 1,5 mètre.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

Ne sont pas soumis aux dispositions des articles 6, 7 et 8 :

- les constructions ou parties de constructions enterrées ;
- les clôtures ;
- les *murs de plateforme** (cf. règles déterminées dans les Dispositions générales et particulières) ;
- les piscines non couvertes par une construction (cf. règles déterminées dans les Dispositions générales et particulières).

Article 6 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines »

Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions réglementaires de l'article 6 des zones UC, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines » relatives aux zones UC.

- Composition volumétrique contextualisé ;
- Volumétrie des façades ;
- Implantations bâties et préservation des composantes paysagères ;
- Co-visibilité avec le patrimoine bâti et paysager ;
- Traitement des retraits.

- a) À défaut d'indication sur le règlement graphique (implantation imposée, marge de recul, marge de recul "entrée de ville", polygone d'implantation ou polygone constructible), la distance mesurée horizontalement entre tout point d'une construction et le point le plus proche des limites des voies* ou *emprises publiques** existantes ou futures est supérieure ou égale à :
- en UCt, 6 mètres ;
 - dans les zones UC1 à UC7, 4 mètres.

Les *locaux techniques** ne sont pas concernés par cette disposition.

- RÉGLE ALTERNATIVE à l'article 6a

Les constructions sont implantées à des distances des voies* ou *emprises publiques** plus faibles (pouvant même être nulles, conduisant ainsi à une implantation à l'alignement) ou plus importantes que celles précisées ci-avant :

- pour préserver ou mettre en valeur un élément du patrimoine bâti ou naturel protégé par le PLUi au titre des articles L151-19 ou L151-23 du code de l'urbanisme ou protégé au titre des Monuments historiques ;
- et/ou pour préserver ou mettre en valeur un élément qui participe à la qualité paysagère ou écologique des voies* ou *emprises publiques** ;
- et/ou pour des raisons d'harmonie avec l'implantation des constructions voisines bordant les mêmes voies* ou *emprises publiques**, notamment lorsque l'OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines », qui est complémentaire au règlement conformément à l'article R. 151-2 du Code de l'urbanisme, prévoit, dans les zones UC, une implantation à l'alignement ou avec un retrait spécifique pour assurer l'articulation avec une construction voisine ;
- et/ou, seulement pour les annexes* utilisées pour du stationnement, pour contrer des difficultés techniques importantes (notamment topographiques) ou tenir compte des constructions existantes ;
- et/ou pour permettre l'*extension** (par sur-élévation ou en surface) d'une construction existante en respectant l'implantation initiale de cette dernière.

- b) La distance (d) mesurée horizontalement entre tout point d'une construction et le point le plus proche des limites des *terrains** opposés par rapport aux *voies** ou *emprises publiques** existantes ou futures est supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude (DA) entre ces deux points soit :

$$d \geq \frac{DA}{2}$$

Article 7 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines »

Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions réglementaires de l'article 7 des zones UC, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines » relatives aux zones UC.

- Composition volumétrique contextualisé ;
- Volumétrie des façades ;
- Implantations bâties et préservation des composantes paysagères.

- a) En l'absence de polygone constructible sur le règlement graphique, la distance (d) mesurée horizontalement entre tout point d'une construction et le point le plus proche d'une *limite séparative** est supérieure ou égale et à la moitié de la différence d'altitude (DA) entre ces deux points sans être inférieure à 3 mètres soit :

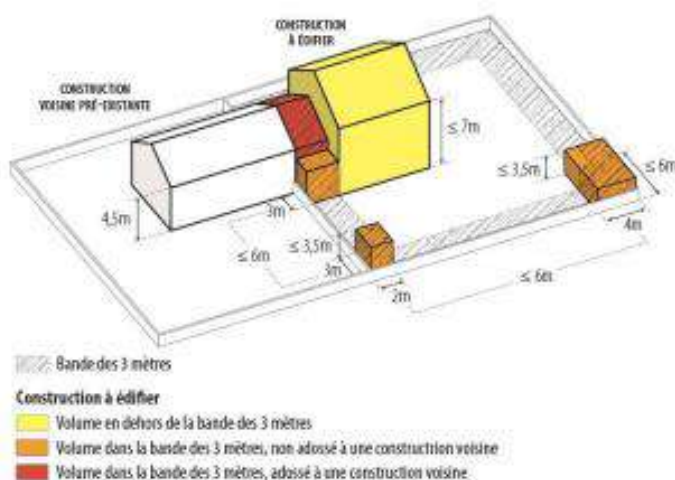
$$d \geq \frac{DA}{2} \quad \text{et} \quad d \geq 3 \text{ mètres}$$

L'altitude de la limite doit être mesurée au niveau du fonds voisin et non au niveau du *terrain** du projet.

~ RÈGLE ALTERNATIVE à l'article 7a

Les constructions peuvent être implantées contre une *limite séparative** à condition que, dans la bande des 3 mètres mesurés à partir de la *limite séparative** concernée :

- les parties des constructions qui s'adossent à une construction pré-existante implantée sur un terrain* voisin s'inscrivent dans le gabarit de cette construction voisine sans déroger à l'article 5 (hauteur) ;
- les parties des constructions qui ne s'adossent pas à une construction voisine :
 - o soient d'une *hauteur totale** inférieure ou égale à 3,5 mètres ;
 - o et ne s'étendent pas, au total, sur plus de 6 mètres le long de la *limite séparative** concernée.



Le cas ci-contre est un exemple d'application dans une zone dans laquelle l'article 5 limite la hauteur de façade à 7 mètres.

Dans la bande des 3 mètres, la hauteur totale des constructions est limitée à 3,5 mètres (en orange sur le schéma).

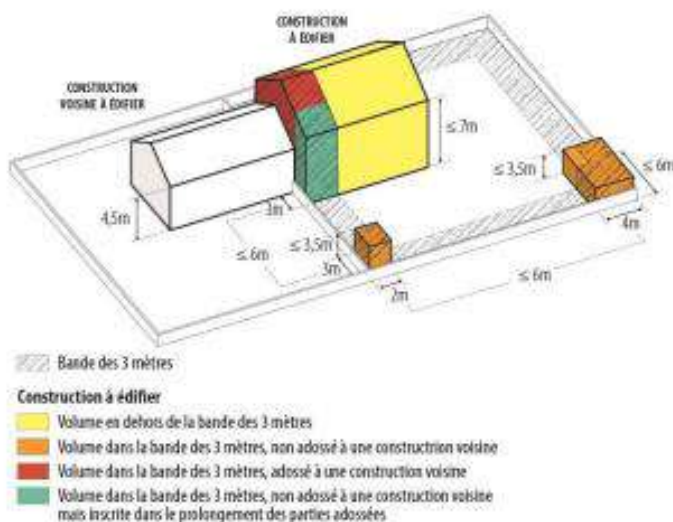
Toutefois, les parties des constructions qui s'adossent à une construction voisine (en rouge sur le schéma) peuvent s'inscrire dans le même gabarit que cette construction voisine et donc dépasser 3,5 mètres de hauteur.

Sur chaque limite séparative, les longueurs cumulées des façades non adossées à une construction voisine (en orange sur le schéma) ne peuvent pas dépasser 6 mètres.

Cette illustration et le texte qui l'accompagne sont dépourvus de caractère contraignant : ils n'ont pour but que d'aider à la compréhension de la règle alternative à l'article 7a.

Toutefois et en complément des dispositions précédentes, lorsque le terrain* doit être divisé en propriété ou en jouissance après édification des constructions (c'est-à-dire dans le cadre d'un permis conjoint) :

- les parties des constructions qui s'adossent à une construction voisine à édifier, dans le cadre du même projet, sur les futures limites séparatives* peuvent dépasser la hauteur de cette construction voisine sans déroger à l'article 5 ;
- les parties des constructions qui ne s'adossent pas à une construction voisine mais qui s'inscrivent dans le prolongement des parties adossées peuvent, sur un linéaire de 3 mètres maximum, dépasser la hauteur de 3,5 mètres sans déroger à l'article 5.



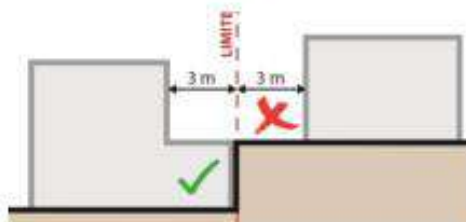
Dans le cas d'un permis conjoint, les parties des constructions adossées à une construction voisine (en rouge sur le schéma) peuvent dépasser la hauteur de cette construction voisine.

Les parties des constructions non adossées à une construction voisine mais inscrite dans leur prolongement (en cyan sur le schéma) peuvent, sur un linéaire de 3 mètres maximum, dépasser la hauteur de 3,5 mètres.

Cette illustration et le texte qui l'accompagne sont dépourvus de caractère contraignant : ils n'ont pour but que d'aider à la compréhension de la règle alternative à l'article 7a.

Enfin, afin de tenir compte :

- d'un terrain naturel* voisin d'altitude supérieure (avec une différence d'altitude sur la même limite séparative*), les constructions qui ne s'adossent pas à une construction voisine peuvent être implantées contre une limite séparative* à condition que, dans la bande des 3 mètres mesurée à partir de la limite séparative* concernée, la hauteur totale* des constructions soit inférieure ou égale au niveau du terrain naturel* voisin sur la limite séparative* concernée.
- d'un terrain naturel* voisin d'altitude inférieure (avec une différence d'altitude sur la même limite séparative*), les constructions qui ne s'adossent pas à une construction voisine ne peuvent pas être implantées contre la limite séparative* concernée.



L'implantation d'une construction sur le terrain de gauche tient compte d'un terrain voisin d'altitude supérieure.
L'implantation d'une construction sur le terrain de droite tient compte d'un terrain voisin d'altitude inférieure.
Cette illustration et le texte qui l'accompagne sont dépourvus de caractère contraignant : ils n'ont pour but que d'aider à la compréhension de la règle alternative à l'article 7a.

Article 8 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur un même terrain

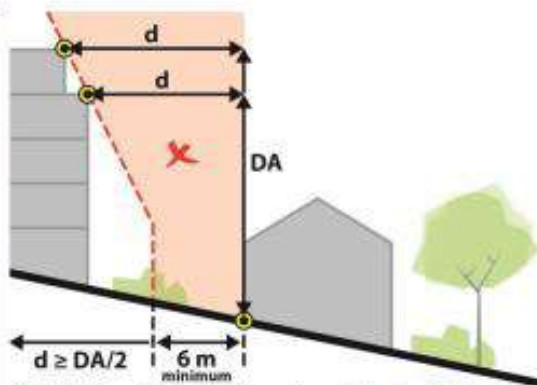
OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines »

Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions réglementaires de l'article 8 des zones UC, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines » relatives aux zones UC.

- Composition volumétrique contextualisé ;
- Volumétrie des façades ;
- Implantations bâties et préservation des composantes paysagères ;
- Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur un même terrain.

- a) En l'absence de polygone constructible sur le règlement graphique, lorsque deux constructions ne sont pas accolées, la distance (d) mesurée horizontalement entre tout point d'une façade et le pied de façade le plus proche d'une autre construction est supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude (DA) entre ces deux points sans être inférieure à 6 mètres soit :

$$d \geq \frac{DA}{2} \text{ et } d \geq 6 \text{ mètres}$$



Cette illustration est dépourvue de caractère contraignant : elle n'a pour but que d'aider à la compréhension de l'article 8a.

Cette disposition ne s'impose pas aux *locaux techniques** ni aux *constructions annexes**.

- b) Toutefois, lorsque deux façades sont en vis-à-vis et que chacune d'elles est aveugle ou munie que d'ouvertures mineures (fenestrons par exemple), l'article 8a ne s'impose pas. Dans ce cas, la distance (d) mesurée horizontalement entre ces deux façades doit être supérieure ou égale à 3 mètres.

QUALITÉ URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE

Article 9 – Qualité des constructions

OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines »

Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions réglementaires de l'article 9 des zones UC, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines » relatives aux zones UC.

- Agencement des logements ;
- Recommandations pour une approche bioclimatique ;
- Traitement de la 5^e façade ;
- Traitement des clôtures sur voie ou emprise publique.

- a) Peuvent être interdits ou admis sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales, les constructions ou ouvrages à édifier ou à modifier qui, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou leur aspect extérieur, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Constructions nouvelles

- b) **Les façades des constructions d'angle, les murs pignons et retours de façade** doivent recevoir un traitement de qualité, en harmonie avec celui de la façade principale.
- c) **Le choix et l'emploi des matériaux et coloris** doivent concourir à la qualité architecturale de la construction et ne doivent pas être de nature à compromettre son insertion dans le site (nature, aspect, couleur).
- d) Si elle n'est pas réalisée sous forme de toiture plate (pente $\leq 10\%$), la **couverture** des constructions est réalisée selon une pente comprise entre 25 et 35 %.
- e) **Les locaux techniques*** doivent recevoir un traitement soigné, notamment lorsqu'ils sont visibles depuis l'espace public.
- f) **Les devantures commerciales** et leurs fermetures sont traitées de façon cohérente avec la trame architecturale et les composantes (modénatures, matériaux, coloris...) de l'immeuble dans lequel elles sont inscrites et qu'elles contribuent à mettre en valeur.

Installations techniques

- g) **Sur les façades donnant sur un espace public ou privé ouvert au public**, les *installations techniques** doivent être encadrées, sans saillie par rapport au nu de la façade, de façon à être intégrées à la construction ou dissimulées.

Toutefois, des *installations techniques** telles que des panneaux solaires ou photovoltaïques peuvent être installées en saillie sur des façades à condition qu'elles concourent, par leur importance (nombre ou surface), à la composition architecturale de ces façades.

- h) Les *installations techniques** prenant place **sur une toiture en pente** doivent être peu visibles depuis l'espace public et :
- pour les antennes et cheminées (et cheminées factices dissimulant une installation), traitées de manière harmonieuse avec le volume de la couverture ;
 - pour les autres *installations techniques**, intégrées de manière harmonieuse au volume de la couverture.

Clôtures

DIMENSION

- i) La **hauteur des clôtures** mesurée par rapport au *terrain naturel** est inférieure ou égale à 2 mètres.
- j) En limite des *voies** ou *emprises publiques**, les **clôtures ajourées** peuvent comporter un mur bahut dont la hauteur mesurée par rapport au *terrain naturel** ne dépasse pas 0,80 mètre.
- k) En limite des *voies** ou *emprises publiques**, sont interdites les **clôtures pleines** (murs pleins, murs-bahuts surmontés d'un dispositif opaque, palissades non ajourées...) dont la hauteur mesurée par rapport au *terrain naturel** dépasse :
- 0,80 mètre dans les communes de :
 - Allauch ;
 - Ceyreste ;
 - Gémenos, excepté le long des RD396, RD42e et RD2 ;
 - Gignac-la-Nerthe ;
 - Plan-de-Cuques ;
 - 1,80 mètre dans les autres communes.

Toutefois, cette disposition ne s'applique pas aux portails et à leurs piliers.

TRAITEMENT

- l) Les murs pleins, les murets et les murs-bahuts ne peuvent pas être laissés en parpaings apparents.
- m) En limite des *voies** ou *emprises publiques**, sont admis les **grillages souples** et les **panneaux grillagés** à condition qu'ils soient doublés d'une haie vive.
- n) En limite de *voie** ou *emprise publique**, les **parties ajourées des clôtures** (grille, claustra...) ne peuvent pas être doublées d'un dispositif opaque autre qu'une haie vive.
- o) En limite des *voies** ou *emprises publiques**, les clôtures doivent :
- être réalisées avec un traitement architectural de qualité (habillage, arase, niche, ou tout élément rythmant le linéaire du mur) ;
 - s'intégrer au site environnant ;
 - et ne pas nuire à la visibilité nécessaire à la circulation.
- p) Dans les *opérations d'ensemble**, les clôtures doivent être traitées de façon homogène.

Article 10 – Qualité des espaces libres

OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines »

Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions réglementaires de l'article 10 des zones UC, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines » relatives aux zones UC.

- Implantations bâties et préservation des composantes paysagères ;
- Co-visibilité avec le patrimoine bâti et paysager ;
- Traitement des retraits ;
- Recommandations pour une approche bioclimatique ;
- Traitement de la 5^e façade.
- Traitement des clôtures sur voie ou emprise publique ;
- Imperméabilisation des sols.

- a) Les dispositions de l'article 10 ne s'appliquent pas en cas d'opération de réhabilitation, de changement de destination ou de sur-élévation.

Surface des espaces verts et des espaces de pleine terre

- b) La surface totale des **espaces verts*** est supérieure ou égale à 60 % de la surface du **terrain***.
- c) Toutefois, la surface totale des **espaces verts*** peut être plus faible que 60 % sans être inférieure à 30 % de la surface du **terrain*** :
- lorsque plus des deux tiers de la surface totale (surfaces de plancher et autres surfaces) des rez-de-chaussée sont dédiés à au moins l'une des destinations ou sous-destinations suivantes :
 - « Commerce et activité de service »
 - « Industrie* » ;
 - « Entrepôt* » ;
 - ou lorsque plus des deux tiers de la surface totale (surfaces de plancher et autres surfaces) de l'ensemble des niveaux (sous-sol, rez-de-chaussée et étages) des constructions sont dédiés à la destination « Équipements d'intérêt collectif et services publics* ».
- d) La surface totale des **espaces de pleine terre*** est supérieure ou égale aux deux tiers de la surface totale des **espaces verts***.

Traitement des espaces libres, des espaces verts et des espaces de pleine terre

- e) Les **arbres existants** sont maintenus ou, en cas d'impossibilité, obligatoirement remplacés par des sujets en quantité et qualité équivalentes (essence et développement à terme).
- f) Les **espaces de pleine terre*** sont plantés d'**arbres de haute tige*** à raison d'au moins une unité par tranche entamée de 100 m². Dans ce dénombrement :
 - sont pris en compte les arbres maintenus conformément à l'article précédent ;
 - ne sont pas pris en compte les arbres plantés conformément à l'article 11.
- g) Les **dalles de couverture** des niveaux semi-enterrés sont aménagées en terrasse et/ou végétalisées.
- h) Les **espaces situés entre les constructions et les voies* ou emprises publiques*** sont végétalisés, pour tout ou partie, et traités de façon à valoriser les espaces publics.

Article 11 – Stationnement

Nombre de places de stationnement

- a) Le nombre de places de stationnement à comptabiliser sur le *terrain** ou dans son environnement immédiat (environ 500 mètres) est déterminé dans les tableaux suivants selon :
- les destinations et sous-destinations des constructions ;
 - et la localisation du terrain, dans ou en dehors des Zones de Bonne Desserte (ZBD) qui sont délimitées sur le règlement graphique (cf. planches complémentaires) et qui concernent uniquement les constructions autres que celles dédiées à l'habitation (ZBD "activités") ou toutes les constructions (ZBD "activités + habitat").

Toutefois, le stationnement des véhicules doit correspondre aux besoins des constructions dans des conditions normales d'utilisation. Par conséquent, le nombre minimal de place fixé par le règlement peut donc être augmenté en fonction de la consistance précise du projet et du contexte dans lequel il se trouve, sans pour autant être supérieur aux plafonds définis par le présent règlement.

MODALITÉS D'APPLICATION :

- Pour considérer qu'un terrain est soumis aux règles spécifiques des Zones de Bonne Desserte (ZBD "activités" ou ZBD "activités + habitat"), il doit être intégralement compris dans le périmètre de ces ZBD.
- Lorsque le nombre de places est exprimé « par tranche entamée », cela revient à arrondir le quotient à l'entier supérieur. Par exemple : lorsqu'il est exigé au moins 1 place par tranche entamée de 50 m² pour un projet d'une surface de plancher de 505 m², il faut au moins 11 places ($505 / 50 = 10,1...$ arrondi à 11).
- Lorsque le nombre de places est exprimé « par logement » et que le quotient n'est pas entier, il faut arrondir ce dernier à l'entier supérieur. Par exemple : lorsqu'il est exigé au moins 0,5 place par logement pour un projet de 17 logements, il faut au moins 9 places ($17 \times 0,5 = 8,5...$ arrondi à 9).
- Une *place commandée ou superposée** est comptabilisée comme une demi-place : un emplacement double en enfilade (1 place normale + 1 place commandée*) compte donc pour 1,5 place et non pour 2 places.
- En cas de changement de sous-destination, les normes prescrites dans le présent article s'appliquent en comptabilisant l'ensemble des logements et surfaces de plancher existants et créés.
- En cas de travaux sur une construction existante (extension...) n'entraînant pas de changement de sous-destination, les normes prescrites dans le présent article ne s'appliquent qu'aux surfaces de plancher supplémentaires créées au-delà de la première tranche dont il est fait référence ou qu'aux logements créés.

→ Logement* autre que ceux visés par l'article 3.6 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD "activités + habitat"	Minimum : 1 place par logement.
Voitures en dehors de la ZBD "activités + habitat"	<u>Pour les résidents :</u> Minimum : 1 place par tranche de 40 m² de surface de plancher entamée, sans être inférieur à 1 place par logement. Toutefois, pour les résidents, il n'est pas exigé plus de 2 places par logement. <u>Pour les visiteurs :</u> Minimum : 1 place pour 3 logements lorsque la totalité des constructions dépasse 200 m² de surface de plancher ou en cas d'opération d'ensemble*.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture.
Vélos	Minimum : 1 m ² de stationnement, dans le volume des constructions, par tranche de 45 m ² de surface de plancher entamée.
→ Hébergement* autre que ceux visés par l'article 3.6 des Dispositions Générales	
Voitures dans la ZBD "activités + habitat"	Minimum : 1 place par logement ou pour 3 places d'hébergement.
Voitures en dehors de la ZBD "activités + habitat"	Minimum : 1 place par tranche de 50 m ² de surface de plancher entamée, sans être inférieur à 1 place par logement ou pour 3 places d'hébergement. Toutefois, il n'est pas exigé plus de 2 places par logement ou pour 3 places d'hébergement.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture.
Vélos	Minimum : 1 m ² de stationnement, dans le volume des constructions, par tranche de 45 m ² de surface de plancher entamée.
→ Hébergement hôtelier et touristique*	
Voitures dans la ZBD "activités" ou dans la ZBD "activités + habitat"	Minimum : 1 place par tranche de 125 m² de surface de plancher entamée. Maximum : 1 place par tranche de 50 m² de surface de plancher entamée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m ² de surface de plancher entamée.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture.
Vélos	Minimum : 1 m ² de stationnement, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m ² de surface de plancher entamée.
Autocars	Minimum : 1 aire de dépose pour autocars si aucune n'existe dans l'environnement immédiat du terrain d'assiette (environ 500 m).
→ Restauration*	
Voitures dans la ZBD "activités" ou dans la ZBD "activités + habitat"	Minimum : 1 place par tranche de 60 m² de surface de plancher entamée au-delà des premiers 250 m². Les constructions d'une surface de plancher inférieure ou égale à 250 m² sont exemptées de cette obligation. Pour ces constructions, aucune place n'est donc exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 25 m ² de surface de plancher entamée.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture.
Vélos	Minimum : 1 m ² de stationnement, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m ² de surface de plancher entamée.

→ Artisanat et commerce de détail* → Commerce de gros* → Activités de services ou s'effectue l'accueil d'une clientèle* → Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés*	
Voitures dans la ZBD "activités" ou dans la ZBD "activités + habitat"	Minimum : 1 place par tranche de 125 m ² de surface de plancher entamée au-delà des premiers 250 m ² . Les constructions d'une surface de plancher inférieure ou égale à 250 m ² sont exemptées de cette obligation. Pour ces constructions, aucune place n'est donc exigée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m ² de surface de plancher entamée.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture.
Vélos	Minimum : 1 m ² de stationnement, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m ² de surface de plancher entamée.
→ Cinéma* → Établissement d'enseignement, de santé et d'action sociale* → Salles d'art et de spectacles* → Équipements sportifs* → Autres équipements recevant du public* → Centre de congrès et d'exposition*	
Voitures dans la ZBD "activités" ou dans la ZBD "activités + habitat"	Le nombre de places de stationnement doit être suffisant pour permettre le stationnement des véhicules hors des voies* et emprises publiques*, compte tenu de la nature des constructions, de leur fréquentation et de leur situation géographique au regard de la desserte en transports collectifs et des capacités des parcs de stationnement publics existants à proximité.
Voitures en dehors des ZBD	
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture.
Vélos	Minimum : 1 m ² de stationnement, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m ² de surface de plancher entamée.
→ Bureau*	
Voitures dans la ZBD "activités" ou dans la ZBD "activités + habitat"	Minimum : 1 place par tranche de 125 m ² de surface de plancher entamée. Maximum : 1 place par tranche de 50 m ² de surface de plancher entamée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 50 m ² de surface de plancher entamée.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture.
Vélos	Minimum : 1 m ² de stationnement, dans le volume des constructions, par tranche de 60 m ² de surface de plancher entamée.
→ Industrie* → Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés*	
Voitures dans la ZBD "activités" ou dans la ZBD "activités + habitat"	Minimum : 1 place par tranche de 250 m ² de surface de plancher entamée. Maximum : 1 place par tranche de 100 m ² de surface de plancher entamée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 100 m ² de surface de plancher entamée.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture.
Vélos	Minimum : 1 m ² de stationnement, dans le volume des constructions, par tranche de 250 m ² de surface de plancher entamée.
→ Entrepôt*	
Voitures dans la ZBD "activités" ou dans la ZBD "activités + habitat"	Minimum : 1 place. Maximum : 1 place par tranche de 200 m ² de surface de plancher entamée.
Voitures en dehors des ZBD	Minimum : 1 place par tranche de 200 m ² de surface de plancher entamée.
Deux-roues motorisés	Minimum : 1 place par tranche entamée de 6 places voiture.
Vélos	Non réglementé.

- b) **Lorsque le pétitionnaire ne peut pas satisfaire aux obligations de l'article 11a**, il peut en être tenu quitte en justifiant, pour les places qu'il ne peut réaliser lui-même :

- soit de l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement, existant ou en cours de réalisation, situé à proximité de l'opération (environ 500 mètres) ;
- soit de l'acquisition ou de la concession de places dans un parc privé de stationnement répondant aux mêmes conditions.

Lorsqu'une aire de stationnement a été prise en compte dans le cadre d'une concession à long terme ou d'un parc privé de stationnement, au titre des obligations prévues ci-dessus, elle ne peut plus être prise en compte, en tout ou partie, à l'occasion d'une nouvelle autorisation.

Gestion du stationnement

- c) **Les aires de stationnement en plein air sont plantées d'arbres de haute tige*** à raison d'au moins un arbre pour quatre places de stationnement voiture.
- d) **Si les aires de stationnement en plein air sont éco-aménagées**, elles sont comptabilisées dans les *espaces verts** à raison de 9 m² par place de voiture.

Sont considérées comme éco-aménagées les aires de stationnement :

- qui intègrent des *espaces de pleine terre** végétalisés à raison d'au moins 3 m² par place de stationnement ;
- et qui comptent au moins un arbre pour trois places de stationnement voiture, ces arbres devant être plantés dans des *espaces de pleine terre** d'une largeur supérieure à 1,5 mètre (et pas dans de simples fosses) ;
- et dont l'ensemble des places de voiture (hors bandes roulantes) est traité par des revêtements poreux tels que des pavés drainants, des revêtements alvéolaires...

Aire de stationnement « classique » de 16 places

❑ 4 m² d'espaces de pleine terre végétalisés ;

❑ 4 arbres plantés dans des fosses ;

❑ places de stationnement traitées avec un revêtement non poreux.

→ Pas de bonus



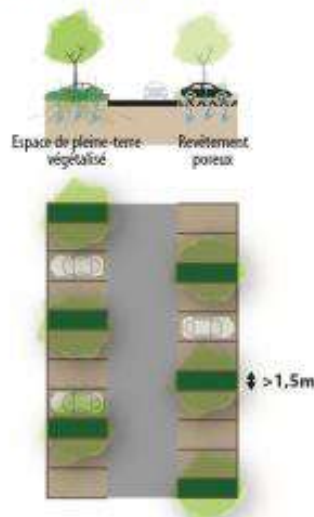
Aire de stationnement « éco-aménagée » de 16 places

☑ 48 m² d'espaces de pleine terre végétalisés ;

☑ 6 arbres plantés dans des bandes de pleine terre d'une largeur supérieure à 1,5 mètre ;

☑ places de stationnement traitées avec un revêtement poreux.

→ Bonus activé : 144 m² (16 x 9 m²) de cette aire peuvent être comptabilisés en espace vert



Ces illustrations et le texte qui les accompagne sont dépourvus de caractère contraignant : ils n'ont pour but que d'aider à la compréhension de l'article 11d

- e) **Pour les constructions nouvelles de plus de 50 logements** (hors opérations d'extension, de réhabilitation ou de changement de destination), la rampe d'accès au stationnement doit être comprise dans le volume de la construction.
- f) Les emplacements prévus pour le **stationnement des vélos** doivent être facilement accessibles depuis les **voies*** ou **emprises publiques*** et :
- lorsqu'ils sont situés dans le même volume que celui de la construction principale, localisés en rez-de-chaussée ou, sous réserve d'une impossibilité technique, au premier niveau de sous-sol ;
 - lorsqu'ils ne sont pas situés dans le même volume que celui de la construction principale, clos (par des murs pleins, des dispositifs ajourés...) et abrités par une couverture.

Cette disposition ne s'oppose évidemment pas à la réalisation de places de vélos supplémentaires à l'extérieur des constructions, ni closes ni abritées, pour les visiteurs (clients de commerces, usagers d'équipements...).

ÉQUIPEMENTS ET RÉSEAUX

Article 12 – Desserte par les voies publiques ou privées

OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines »

Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions réglementaires de l'article 12 des zones UC, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines » relatives aux zones UC.

→ Organisation d'un maillage interne ;

→ Gabarits des voiries de desserte externes aux opérations.

Voies

- a) **Pour accueillir une construction nouvelle**, un *terrain** doit être desservi par une *voie** ou une *emprise publique** existante ou créée dans le cadre du projet et dont les caractéristiques permettent de satisfaire :
- aux besoins des constructions et aménagements ;
 - et aux exigences de sécurité routière, de défense contre l'incendie, de sécurité civile et de collecte des ordures ménagères.
- b) **La création de voies* ou chemins d'accès* en impasse d'une longueur de plus de 30 mètres est admise** à condition d'aménager, à leur terminaison, une *aire de retournement** présentant les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité routière, de défense contre l'incendie, de sécurité civile et de collecte des ordures ménagères.

Par ailleurs, cette *aire de retournement** ne peut être réalisée :

- ni sur des espaces dédiés au stationnement ;
- ni sur des parties non dédiées à la circulation générale.

Accès

- c) Les *accès** sont interdits sur les autoroutes ainsi que sur les « voies majeures » qui sont identifiées sur le règlement graphique.

~ RÈGLE ALTERNATIVE à l'article 12c

S'il est impossible d'assurer la desserte des constructions et installations de façon satisfaisante sur d'autres *voies**, des *accès** sur les « voies majeures » qui sont identifiées sur le règlement graphique peuvent être admis.

- d) Le nombre d'*accès** est limité à un seul par *voie** ou *emprise publique**. Dans la mesure du possible, les *accès** sont mutualisés, notamment dans les *opérations d'ensemble**.

~ 1^{ère} RÈGLE ALTERNATIVE à l'article 12d

Pour les terrains bordés d'une seule *voie** ou *emprise publique**, deux *accès** peuvent être admis à condition de justifier de leur nécessité.

~ 2^e RÈGLE ALTERNATIVE à l'article 12d

S'il est impossible d'assurer la desserte des constructions et installations de façon satisfaisante, le nombre d'accès* qui est défini ci-avant peut être augmenté.

- e) Les accès* sont aménagés de façon à ne pas créer de danger ou de perturbation pour la circulation en raison de leur position (notamment à proximité d'une intersection) ou d'éventuels défauts de visibilité.

Des dispositions particulières peuvent être imposées par les services compétents telles que la réalisation de pans coupés, l'implantation des portails en retrait...

Article 13 – Desserte par les réseaux

OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines »

Les autorisations qui doivent être conformes au règlement, notamment aux dispositions réglementaires de l'article 13 des zones UC, doivent aussi être compatibles avec les prescriptions de l'OAP « qualité d'aménagement et des formes urbaines » relatives aux zones UC.

- Imperméabilisation des sols ;
- Traitement de la 5^e façade.

Eau potable

- a) Toutes constructions ou installations requérant une alimentation en eau doivent être raccordées à un réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques adaptées.

Eaux usées

- b) Toutes constructions ou installations alimentées en eau doivent être raccordées au réseau public d'assainissement collectif.

~ RÈGLE ALTERNATIVE à l'article 13b

Pour les terrains difficilement raccordables* au réseau public d'assainissement collectif, une installation d'assainissement non collectif, conforme aux prescriptions législatives et réglementaires en vigueur, est admise à condition :

- que soit joint, à la demande d'autorisation d'occupation du sol, un document délivré par le service public d'assainissement non collectif (SPANC) attestant que ladite installation est :
 - adaptée aux contraintes du terrain*, à la nature du sol et au dimensionnement de la construction ;
 - et conforme à la réglementation en vigueur ;
- et que la construction soit édifiée de façon à pouvoir être directement reliée au réseau public d'assainissement collectif en cas de la réalisation de celui-ci.

- c) Le rejet d'eaux usées, même après traitement, est interdit dans les réseaux pluviaux ainsi que dans les ruisseaux, caniveaux et cours d'eau non pérennes.
- d) Les rejets, dans le réseau public d'assainissement collectif, d'eaux usées issues d'une activité professionnelle font l'objet d'une autorisation du gestionnaire dudit réseau.

- e) L'évacuation des eaux de piscine dans le réseau public d'assainissement collectif est interdite. Elle doit donc se faire :
- dans le réseau public d'eaux pluviales ;
 - ou, à défaut de réseau public d'eaux pluviales, par infiltration à l'intérieur du *terrain**.

Eaux pluviales

- f) Le règlement graphique identifie une « Zone 1 » et une « Zone 2 » dans lesquelles les dispositions précisées dans le tableau suivant sont applicables à toutes nouvelles imperméabilisations générées par l'édification :
- de constructions nouvelles ;
 - d'*annexes** et/ou d'*extensions** d'une construction dont l'*emprise au sol au sens du présent PLUi** est supérieure ou égale à 40 m² à la date d'approbation du PLUi.

	Zone 1	Zone 2
Rejet par infiltration		
volume de rétention utile exigé par surface imperméabilisée	au moins 900 m ³ / hectare soit au moins 90 litres / m ²	au moins 500 m ³ / hectare soit au moins 50 litres / m ²
ouvrage d'infiltration	dimensionné de manière à se vidanger en moins de 48 heures	
Rejet dans un milieu naturel superficiel ou dans le réseau pluvial		
volume de rétention utile exigé par surface imperméabilisée	au moins 900 m ³ / hectare soit au moins 90 litres / m ²	au moins 500 m ³ / hectare soit au moins 50 litres / m ²
débit de fuite	au moins 5 litres / seconde / ha	au moins 10 litres / seconde / ha
Rejet au caniveau		
volume de rétention utile exigé par surface imperméabilisée	au moins 1000 m ³ / hectare soit au moins 100 litres / m ²	au moins 750 m ³ / hectare soit au moins 75 litres / m ²
débit de fuite	au moins 5 litres / seconde / ha	au moins 10 litres / seconde / ha
	sans dépasser 5 litres / secondes / rejet	
Rejet dans le réseau unitaire		
Solution dérogatoire ne pouvant être utilisée que si aucune autre option n'est envisageable		
volume de rétention utile exigé par surface imperméabilisée	au moins 900 m ³ / hectare soit au moins 90 litres / m ²	
débit de fuite	au moins 5 litres / seconde / ha	
installations d'évacuation	séparatives en partie privée, jusqu'à la limite du réseau public	

- g) L'infiltration doit être la technique à privilégier pour la vidange du volume de rétention si elle est techniquement réalisable.
- h) Les surfaces de projet susceptibles, en raison de leur affectation, d'être polluées, doivent être équipées d'un dispositif de piégeage de pollution adapté.
- i) Les aménagements réalisés sur le *terrain** doivent garantir le libre écoulement des eaux pluviales qui ne seraient pas stockées ou infiltrées.

Réseaux d'énergie

- j) Les branchements aux lignes de transport d'énergie électrique et de gaz sont installés en souterrain. En cas d'impossibilité, voire de difficultés de mise en œuvre immédiate, d'autres dispositions, si possible équivalentes du point de vue de l'aspect, peuvent toutefois être autorisées.

Communications numériques

- k) Les branchements aux câbles de télécommunication sont installés en souterrain ; en cas d'impossibilité, voire de difficultés de mise en œuvre immédiate, d'autres dispositions, si possible équivalentes du point de vue de l'aspect, peuvent toutefois être autorisées.

Défense incendie

- l) Les constructions doivent être desservies par des équipements conformes aux exigences fixées par le Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie des Bouches-du-Rhône (RDDECI 13).

- ⇒ Le secteur autorise ainsi la construction de logements ainsi que les équipements d'intérêt collectif et services publics (ici l'accueil de l'association)
- ⇒ Le règlement du zonage du site de projet définit des exigences concernant l'implantation du bâti et le traitement des espaces libres et verts que le projet devra respecter.



Figure 7: Extrait du zonage du PLU en vigueur (PLU de Marseille) avec secteur d'étude en rouge

3. Les servitudes d'utilité publique

Le PLUi en vigueur permet de prendre connaissance des éventuelles servitudes d'utilité publiques présentes à l'échelle de la commune et donc du secteur d'étude.

Selon l'extrait de carte ci-dessous, le secteur d'étude n'est concerné par aucune servitude d'utilité publique directement. Il est à proximité de canalisations électriques (ligne verte) et d'une servitude relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception (polygone hachuré en bleu).

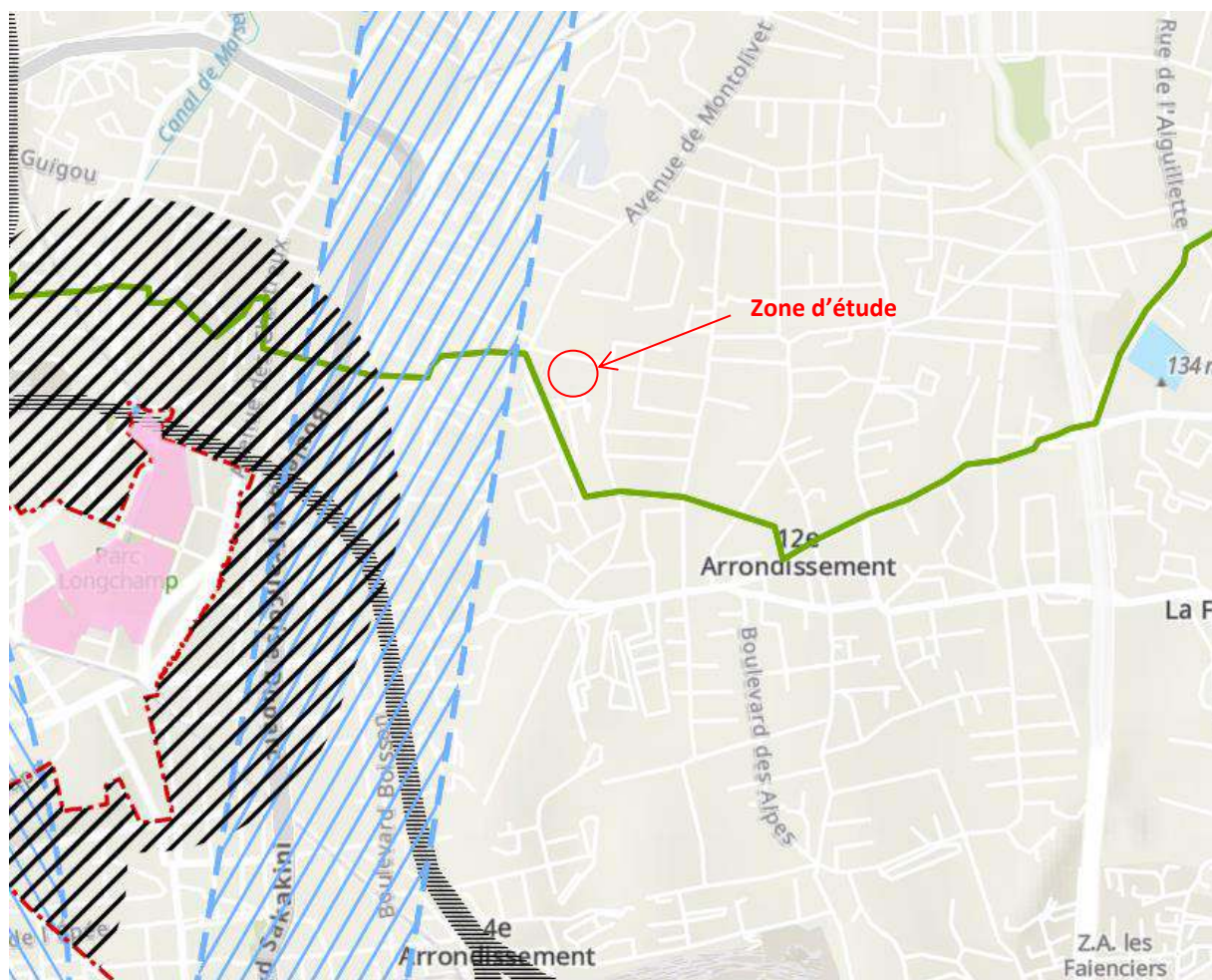


Figure 8: Extrait de la carte de localisation des servitudes d'utilité publique sur la commune de Marseille

⇒ Le secteur d'étude n'est pas concerné par une servitude d'utilité publique.

4. Synthèse du cadre réglementaire

DOCUMENTS OU CONTRAINTES	CARACTÉRISTIQUES	LE PROJET
SCoT	SCoT	Le secteur d'étude est situé dans une zone déjà urbanisée, reconnue dans le SCoT. Le DOO prévoit d'intensifier la trame urbaine au sein des sites stratégiques. Le projet apparaît compatible avec les objectifs définis par le SCoT.
PLU	Secteur en zone UC4	Le projet doit être compatible avec le règlement et le zonage du PLUi. Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunale (PLUi) d'Aix-Marseille Provence a été approuvé en décembre 2019 et sera très prochainement exécutoire. Le site de projet est localisé dans une zone autorisant les logements ainsi que les équipements d'intérêt collectif et de services publics. Certaines conditions de constructions doivent être respectées.

III-ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU SECTEUR D'ETUDE

1. Le secteur face aux risques et nuisances

Le site Géorisques, permet de visualiser les risques présents sur la commune de Marseille en fonction des différentes thématiques, appréhendées ci-dessous :

➤ Le risque inondation

La commune de Marseille est concernée par le risque inondation. La commune présente un **Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI)** approuvé par arrêté préfectoral le **24 février 2017**. Le site d'étude n'a pas été identifié sur une zone à risque.

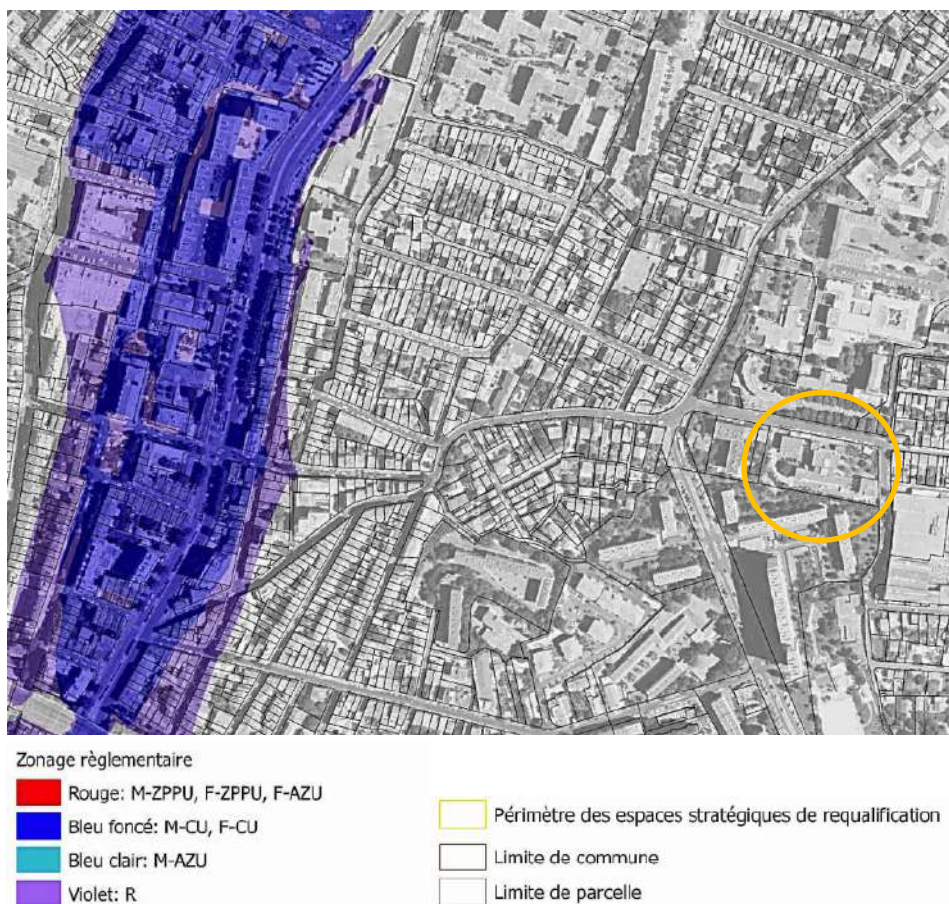


Figure 9: Extrait du PPRI de la commune de Marseille (bouches-du-rhone.gouv)

Selon les données du PPRI, le secteur d'étude n'est pas concerné par une zone de risque d'inondation. Il n'est pas non plus concerné par l'aléa submersion marine.

La commune de Marseille fait également partie du Contrat de Baie signé en 2015 sous l'égide de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse. Ce contrat constitue un plan d'actions qui vise à restaurer et préserver la qualité des eaux et des écosystèmes côtiers. La commune présente un contrat Rivière, celui de l'Huveaune, dont le projet de contrat a été validé en mars 2015.

⇒ **Le secteur d'étude n'est pas exposé aux risques inondations. Les enjeux concernant ce risque sont donc faibles sur le secteur d'étude.**

➤ Le risque incendie de forêt

La commune de Marseille est concernée par le risque incendie de feux de forêts. Elle dispose depuis le 22 mai 2018, d'un Plan de Prévention des Risques Incendies de Forêts. Selon le zonage de ce dernier, le site n'est pas inclus dans une zone soumise au risque incendie.

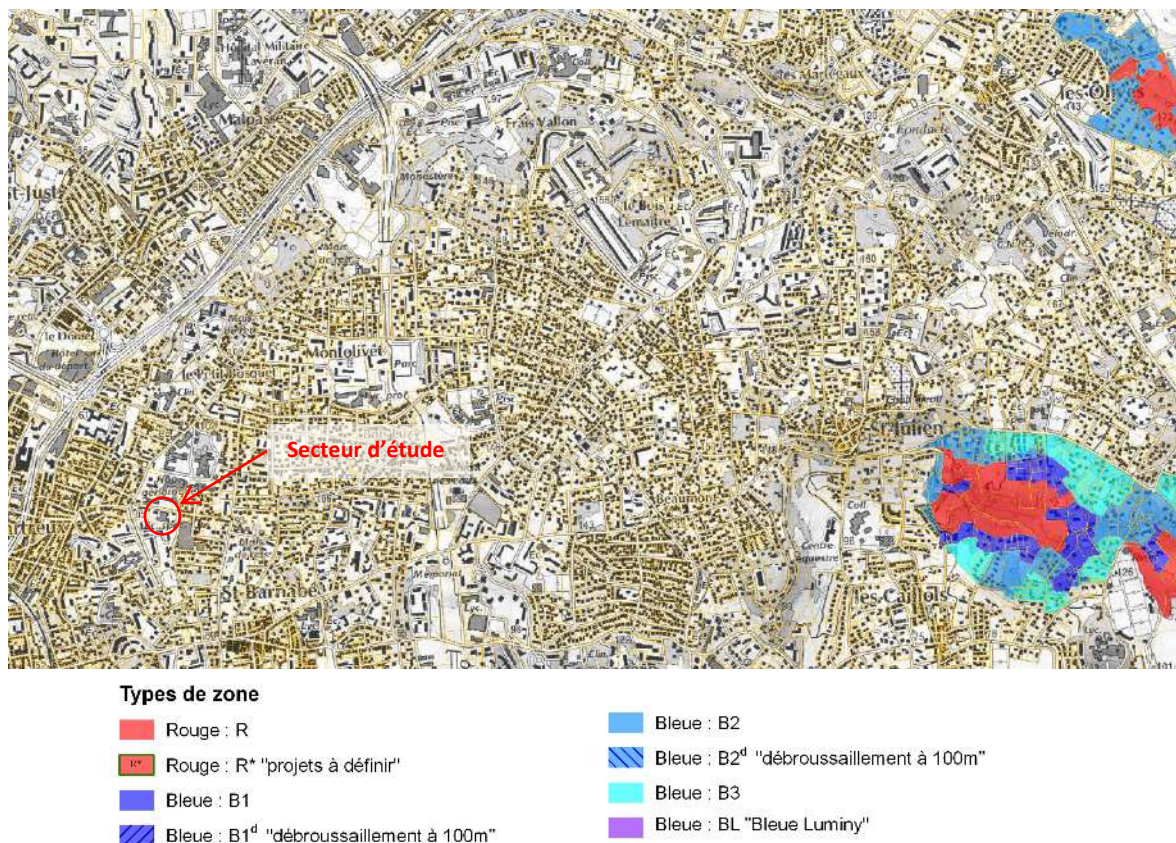


Figure 10: PPRIF de la commune de Marseille (Source : bouches-du-rhone.gouv)

⇒ Selon le croisement de toutes, ces données, le secteur d'étude n'est pas directement concerné par le risque incendie de forêt. Les enjeux sont donc jugés faibles.

➤ Le risque mouvement de terrains

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

Dans la commune de Marseille, 3 types de mouvements de terrain sont recensés : éboulement sur le littoral, affaissement et effondrement. Un **PPR mouvement de terrain a été approuvé par arrêté préfectoral le 29 octobre 2002**. Il ne recense aucune zone à risque au niveau du secteur d'étude et illustre uniquement les zones concernées par le risque.

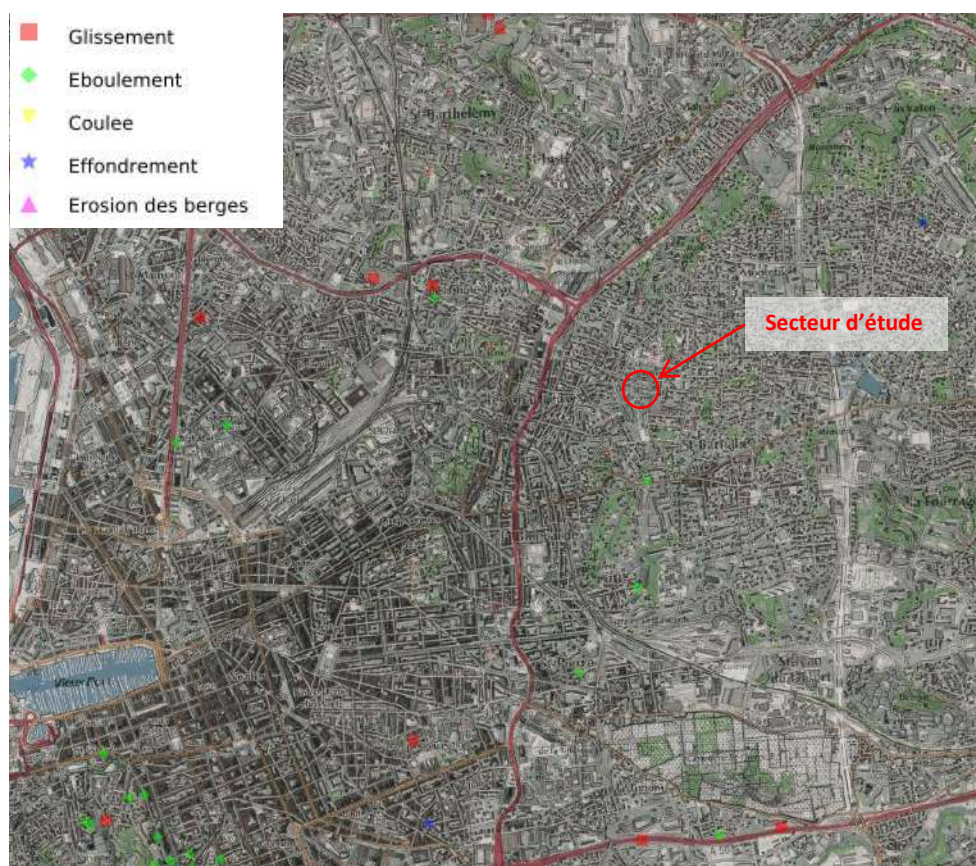


Figure 11: Recensement des mouvements de terrains sur la commune de Marseille (Géorisques)

Le secteur d'étude ne recense pas non plus de mouvements de terrain dans son historique.

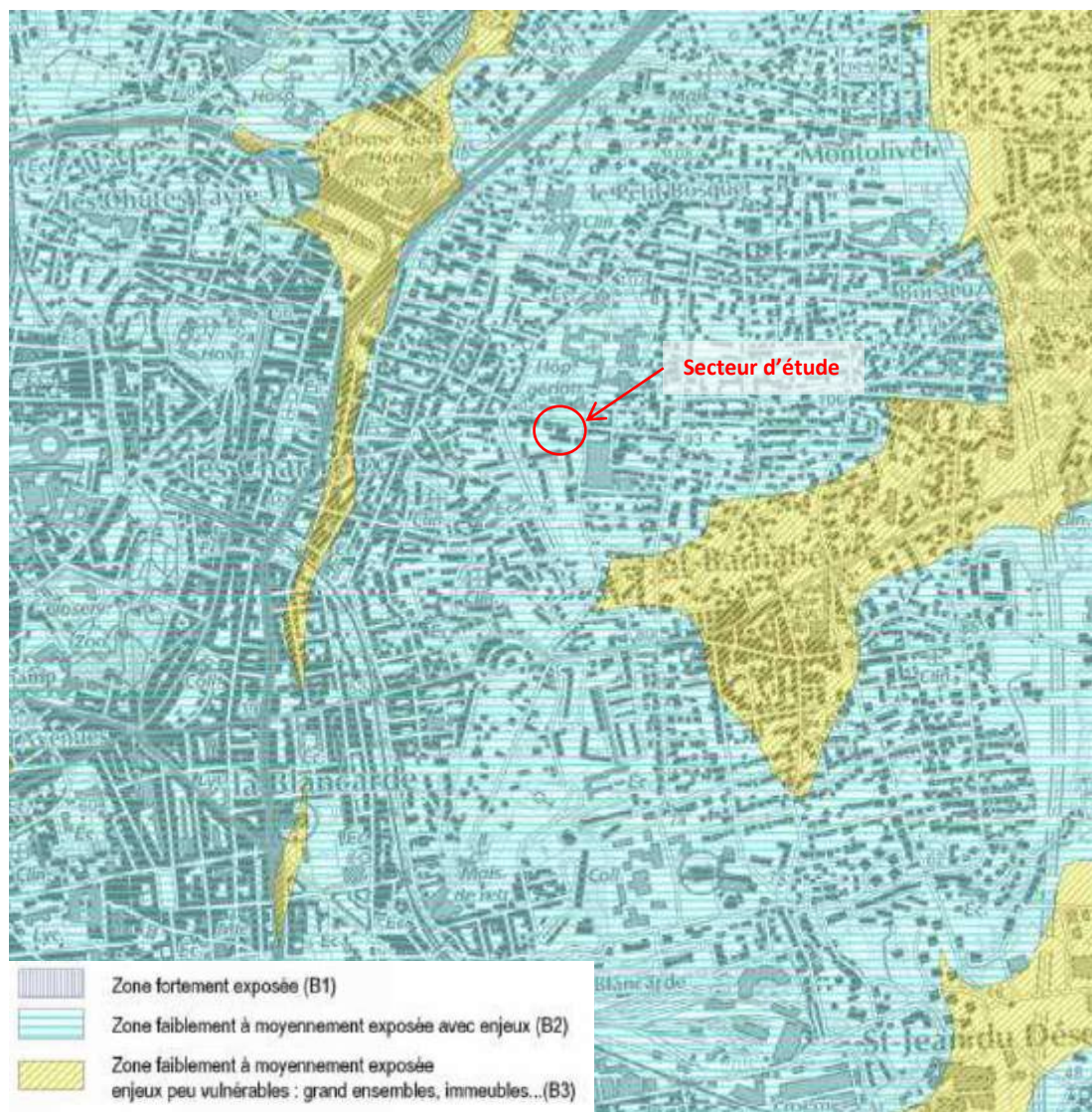
- ⇒ La commune de Marseille est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels – Mouvements de terrain (PPRNMT) approuvé . Aucune donnée historique ne concerne directement le secteur d'étude, ni à proximité.
- ⇒ Etant donné qu'aucune donnée n'est connue à l'échelle du secteur d'étude, les enjeux concernant les mouvements de terrain sont jugés faibles à l'échelle du secteur d'étude.

➤ **Le risque retrait-gonflement des argiles**

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Selon les données fournies par le site Géorisques, la commune de Marseille est concernée par des aléas faibles à forts. Elle dispose ainsi d'un **Plan de Prévention des Risques Naturels Retrait gonflement des sols argileux approuvé par arrêté préfectoral le 27 juin 2012.**



- ⇒ Le secteur d'étude est localisé en zone d'aléa moyen en ce qui concerne le risque retrait-gonflement des sols argileux.
- ⇒ Les enjeux sont considérés comme modérés à l'échelle du secteur d'étude.

➤ Le risque sismique

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches.

La commune de Marseille est exposée à des risques faibles de séismes.



Figure 13: Exposition sismique sur la commune de Marseille et de la zone d'étude, point i (Géorisques)

La commune ne dispose pas d'un PPRN Séismes.

⇒ **La commune de Marseille, et le secteur d'étude, sont concernés par des enjeux faibles en matière de séisme.**

➤ **Le risque de transport de matières dangereuses/canalisation de matières dangereuses**

La commune de Marseille est directement concernée par le risque de TMD car elle se situe au cœur des échanges à la fois par la route (A55/A7, A51 et A50), par le train et par la mer.

Selon les données fournies par le Dossier Départemental des Risques Majeurs, le secteur d'étude ne semble pas concerné par ce risque car reste éloigné des routes concernées par le risque.

Une canalisation de matières dangereuses achemine du gaz naturel, des produits pétroliers ou chimiques à destination de réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales de sites de stockage ou de chargement

Comme l'atteste les données fournies par Géorisques, la commune de Marseille est concernée par la présence de canalisation de matières dangereuses. Ces canalisations restent cependant éloignées du secteur d'étude.

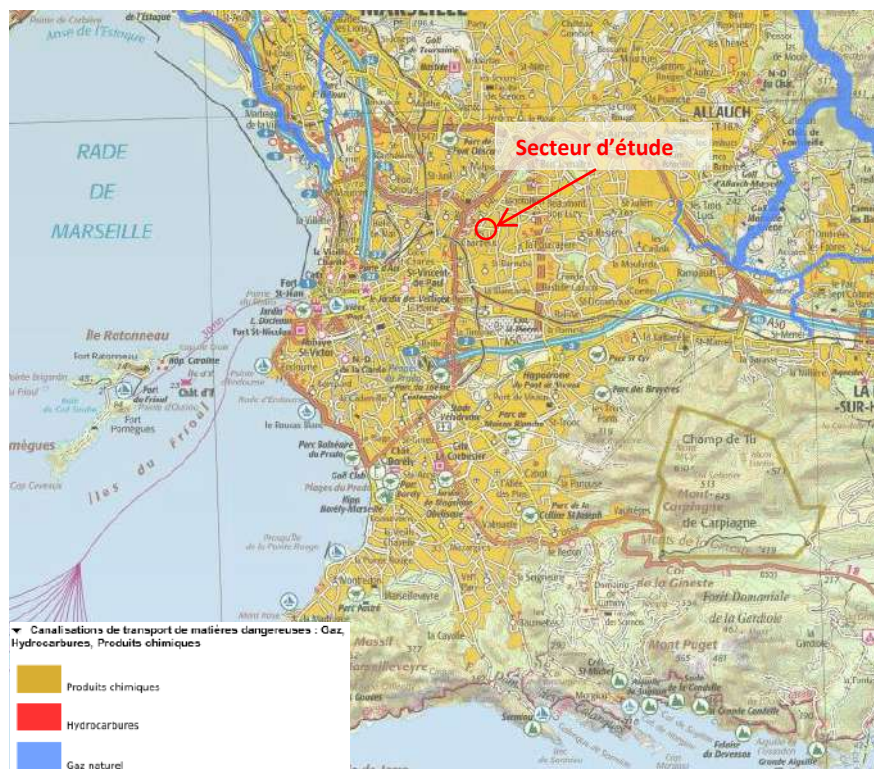


Figure 14: Localisation des canalisations de transport de matières dangereuses (Géorisques)

⇒ Le secteur d'étude n'est pas soumis au risque « transports de matières dangereuses », ni par la présence de canalisation de matières dangereuses. Les enjeux sur cette thématique sont considérés comme faibles au regard de la localisation du secteur d'étude vis-à-vis des routes départementale, nationale et autoroute.

➤ Voies bruyantes

La loi Bruit (n°92-1444 du 31 décembre 1992), relative à la lutte contre le bruit a pour objet de prévenir, supprimer ou limiter les bruits susceptibles de causer un trouble excessif aux personnes, de nuire à leur santé ou de porter atteinte à l'environnement. Cette loi a mis l'accent sur la protection des riverains vis-à-vis du bruit généré par les infrastructures de transports terrestres à travers la prise en compte :

- des nuisances sonores générées par la réalisation de voies nouvelles ou la modification de voies existantes (article 12 de la loi bruit / article L571.9 du CE)
- du recensement et du classement des infrastructures de transports terrestres (article 13 de la loi bruit / article L571.10 du CE).

La commune de Marseille est la commune la plus bruyante des Bouches-du-Rhône. Trois autoroutes impactent très fortement la commune : l'A55, l'A7 et l'A50.

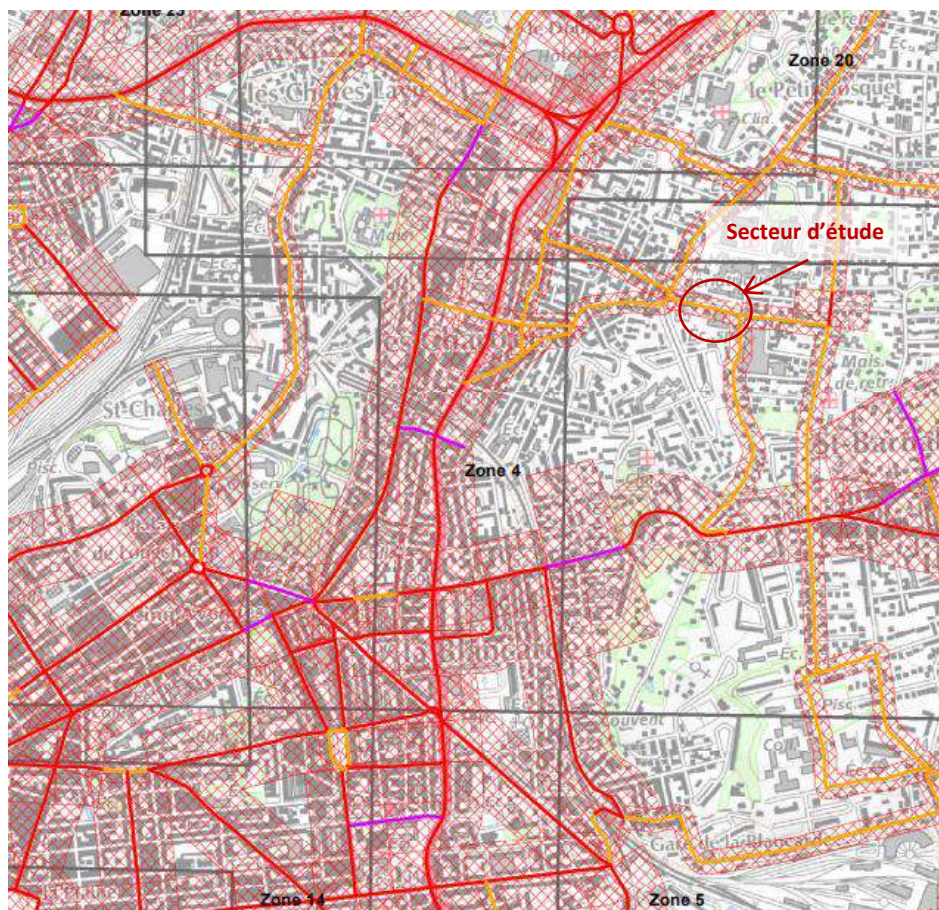


Figure 15: Classement sonores des voies routières dans les environs du secteur d'étude (bouches-du-rhone.gouv)

Le secteur d'étude se situe le long de la rue Elzeard Rougier, classée en catégorie 4. Elle présente une influence de 30 mètres de part et d'autre de la voirie. **Le secteur d'étude sera donc affecté par ces nuisances sonores et devra donc intégrer cette problématique dans la conception de son projet, que ce soit au niveau confort acoustique que sécurité.**

⇒ Les enjeux concernant les nuisances sonores sont jugés forts au niveau du secteur d'étude.

2. Les sensibilités écologiques connues du secteur – Prédiagnostic écologique

EVEN CONSEIL a réalisé un prédiagnostic écologique sur le site afin de cibler les éventuels enjeux sur la faune, la flore et les habitats.

➤ Contexte du projet

Le projet se situe à la limite entre le 4^{ème} arrondissement et le 12^{ème} arrondissement de Marseille. Localisé à proximité de la rue Elzeard Rougier, le secteur de projet est déjà urbanisé et accueille aujourd'hui des logements collectifs ainsi que des locaux utilisés par une association. Les objectifs d'ICADE Promotion est de démolir l'existant pour reconstruire des logements conformes ainsi que des locaux pour l'association.

La tendance naturelle n'est pas dominante contrairement aux revêtements enrobé et au bâti.

➤ Description des périmètres d'étude

L'analyse du secteur d'étude et de ses potentielles sensibilités repose sur vision élargie de la zone de projet. Cette méthode permet de considérer l'environnement du secteur d'étude dans son ensemble de façon à considérer aussi bien les espèces faunistiques à large dispersion que les espèces faunistiques aux déplacements plus locaux. Aussi la recherche de zones naturelles à statut est primordiale. Ces données servent à comprendre dans quel contexte le secteur d'étude est inclus et quelles sont les enjeux potentiels dans son environnement proche. Les zones à statut sont aussi de très bonnes ressources bibliographiques sur le patrimoine faunistique et floristique présent dans ces espaces. Par conséquent, 3 périmètres ont été définir en fonction du type de projet de la localisation de la zone :

- **Le secteur d'étude** : c'est l'espace stricte dédié au projet. Il s'agit des limites des parcelles concernées par le projet. Les relevées floristiques se font principalement dans cet espace.
- **Le périmètre rapproché** : c'est une zone tampon, de 250 mètres ici, qui permet de prendre en compte le contexte environnemental des zones connectées au secteur d'étude. Ces espaces, après leur prise de connaissance, pourront permettre de préciser les potentielles fréquentations du secteur d'étude par rapport à la faune par exemple. Les enjeux écologiques seront donc plus précis.
- **Le périmètre éloigné**, de 5 km, est un vaste périmètre qui permet de prendre en compte les grandes entités paysagères aux environs et les espèces faunistiques à très large dispersion (oiseaux et chiroptères). Aussi, ce périmètre permettra de recenser les zones à statut, présentent dans ce rayon et potentiellement le lieu de vie d'une faune remarquable.

Tableau 1 : Période d'inventaires du pré diagnostic

Date	Groupe observé	Conditions météorologiques
13/01/2020	Faune flore	13 °C ensoleillé

Les inventaires ont été réalisés à partir d'un transect aléatoire dans le secteur d'étude et les zones connexes. Les espèces en présence ont été notées pour la flore.

Pour la faune, les espèces directement observées comme les oiseaux ont été répertoriées alors que pour les mammifères les indices ont été recherchés.

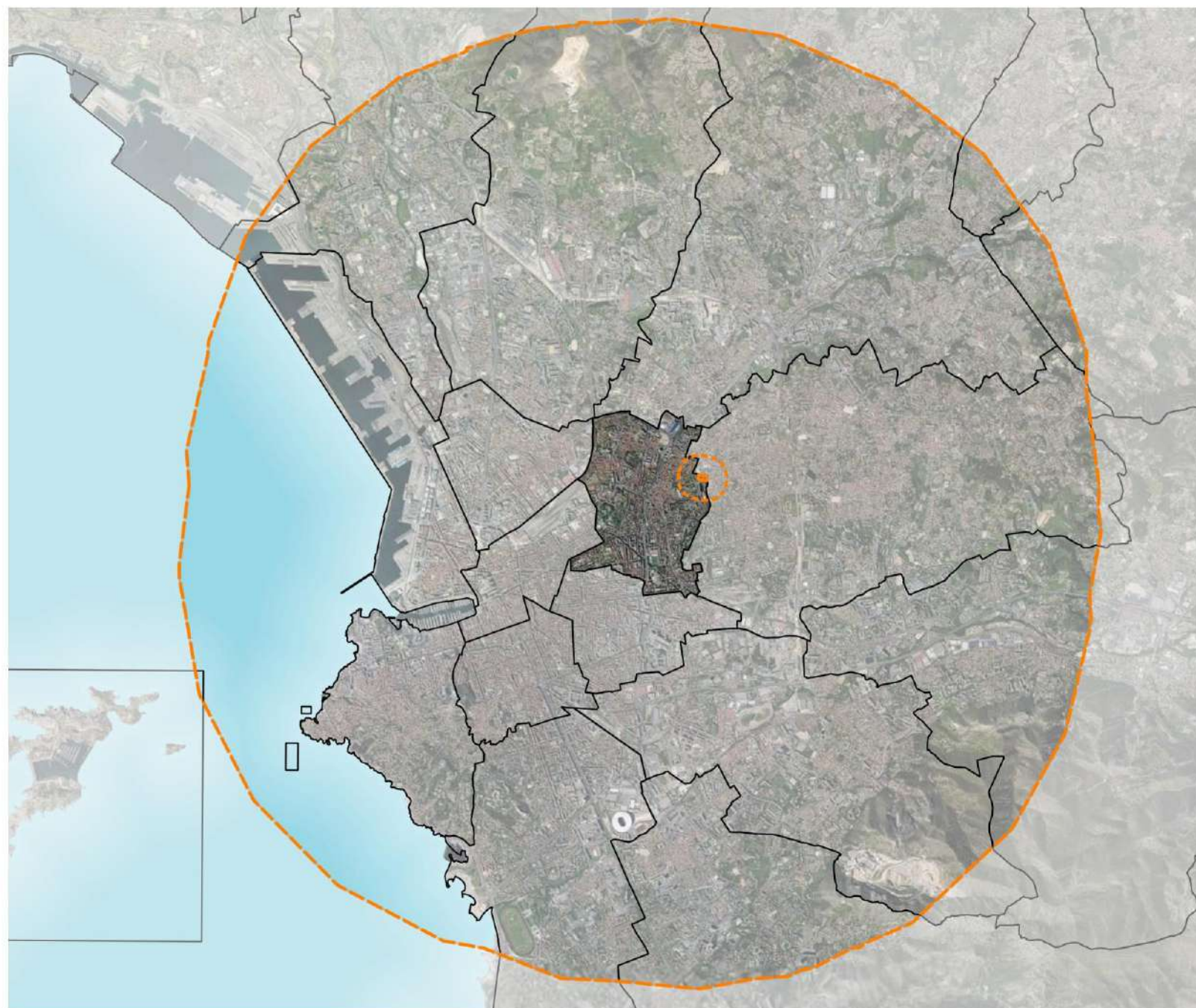
Les espèces potentielles dans les différents types d'habitats seront exposées, notamment pour l'herpétofaune et la batrachofaune.

Le groupe des chiroptères n'a pas fait office d'inventaires nocturne dans le cadre de ce prédiagnostic. Les données communales et les fiches de zones naturelles à statut seront consultées afin de compléter les observations de terrain et de définir les enjeux écologiques au global.

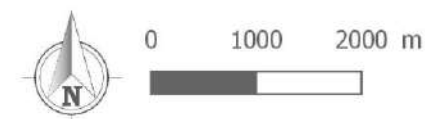
Les données communales sont obtenues à partir des sites de l'INPN, Faune PACA et Silène faune-flore. Les fiches INPN de chaque zone à statut présente dans le secteur d'étude éloigné sera consultée. Dans un souci de significativité et de représentativité du milieu, seules les données datant de moins de 10 ans seront conservées. Les données antérieures à 2010 ne seront donc pas considérées.

MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"
Présentation des périmètres d'étude

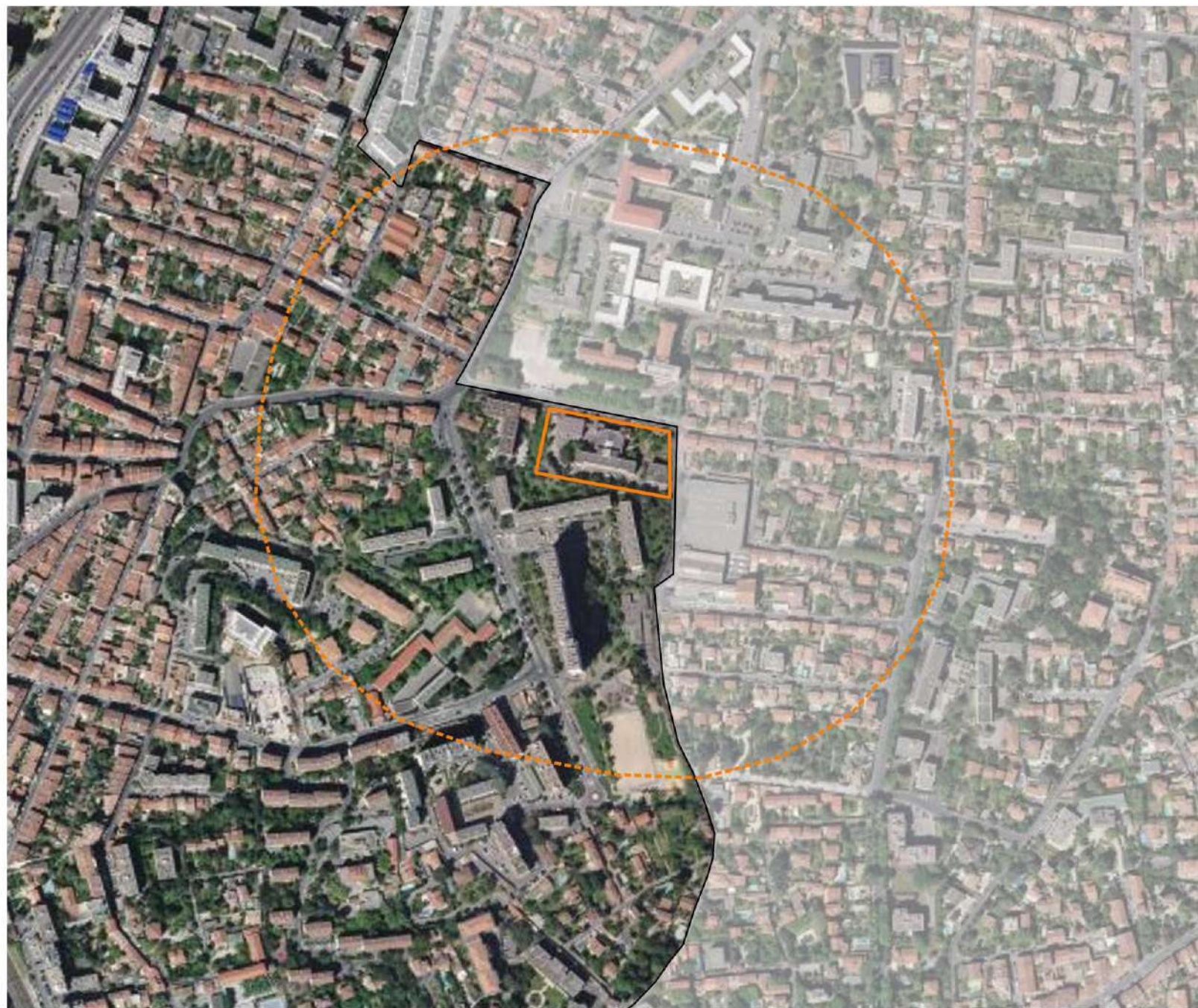


- Limites arrondissements
- Périmètre d'étude**
- Secteur d'étude
- Périmètre rapproché (250 m)



MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"
Présentation des périmètres d'étude



-  Limites arrondissements
- Périmètre d'étude**
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (250 m)



0 100 200 m

➤ SITUATION PAR RAPPORT AUX PÉRIMÈTRES À STATUT

- Les zones d'inventaires

ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (TYPE I ET II)

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982. Il a pour objectif de recenser sur le territoire national tous les espaces dotés d'une richesse biologique et écologique et dans un état de conservation favorable. Le référentiel ZNIEFF est un véritable outil de connaissance. En fonction du type de ZNIEFF, il est possible de localiser les espaces à enjeux et formant de véritable réservoir de biodiversité. Bien que non soumis au statut de protection, ces espaces doivent être pris en compte dans le cadre des projets, car considérés comme des éléments centraux dans la fonctionnalité du réseau écologique. Les inventaires menés sur ces zones permettent de dresser une liste complète et à jour des espèces rares, protégées et ou déterminantes.

Deux types de zones sont définis :

- Les zones de type I, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable. Elles sont généralement de faible surface.
- Les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

ZONE IMPORTANTE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Le nom de ZICO renvoie à un inventaire scientifique dressé en application d'un programme international de « Birdlife International » visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des Oiseaux sauvages.

Les ZICO sont recensées à l'échelle internationale. Pour être classé comme ZICO, un site doit remplir au moins une des conditions suivantes :

- Etre l'habitat d'une certaine population d'une espèce internationalement reconnue comme étant en danger ;
- Etre l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'Oiseaux migrateurs, d'Oiseaux côtiers ou d'Oiseaux de mer ;
- Etre l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

Alors que ces espaces dressent des listes d'oiseaux présents sur le site de façon permanente et / ou ponctuelle, cet espace doit tout de même permettre de conserver ces espèces. Les ZICO ont permis par la suite de retracer les périmètres des ZPS (Zones de Protection Spéciales) du réseau Natura 2000 à partir de 1991.

Les ZICO représentent en moyenne 8,1 % de la surface au sol en France.

⇒ **Le secteur d'étude n'est inclus dans aucune zone d'inventaire. La commune et le périmètre éloigné, sont cependant concernés par plusieurs zones d'inventaire. Les zones incluses dans le périmètre éloigné sont retenues et listées dans le tableau suivant. Elles seront étudiées afin d'affiner les enjeux environnementaux.**

Tableau 2 : Liste des zones d'inventaires présentes dans un rayon de 5 km du secteur d'étude

ZNIEFF 1	
Id MNHN	NOM
930020190	PLATEAU DE LA MURE

ZNIEFF 2	
Id MNHN	NOM
930020449	CHAINE DE L'ETOILE
930020459	MASSIF DES CALANQUES
930012457	ARCHIPEL DU FRIOUL, ÎLES D'ENDOUME

Zones d'inventaires à l'échelle du périmètre éloigné



- **Les zones réglementaires**

LES ARRÊTÉS DE PROTECTION DE BIOTOPE (APB)

Les APB sont des outils réglementaires, de protection, qui ont pour but de préserver le biotope, afin de prévenir la disparition des espèces protégées. Les APB sont des outils très stricts qui concernent principalement des espaces restreints. Leur réglementation interdit toutes les activités pouvant nuire à l'objectif de conservation et de préservation des espèces concernées et de leurs habitats. Ce biotope est d'ailleurs considéré comme indispensable pour l'accomplissement de tout ou une partie de leur cycle de vie (alimentation, repo, refuge, reproduction...).

⇒ **Le secteur d'étude n'est inclus dans aucune zone réglementaire. La commune et le périmètre éloigné, sont cependant concernés par plusieurs zones réglementaires. Les zones incluses dans le périmètre éloigné sont retenues et listées dans le tableau suivant. Elles seront étudiées afin d'affiner les enjeux environnementaux.**

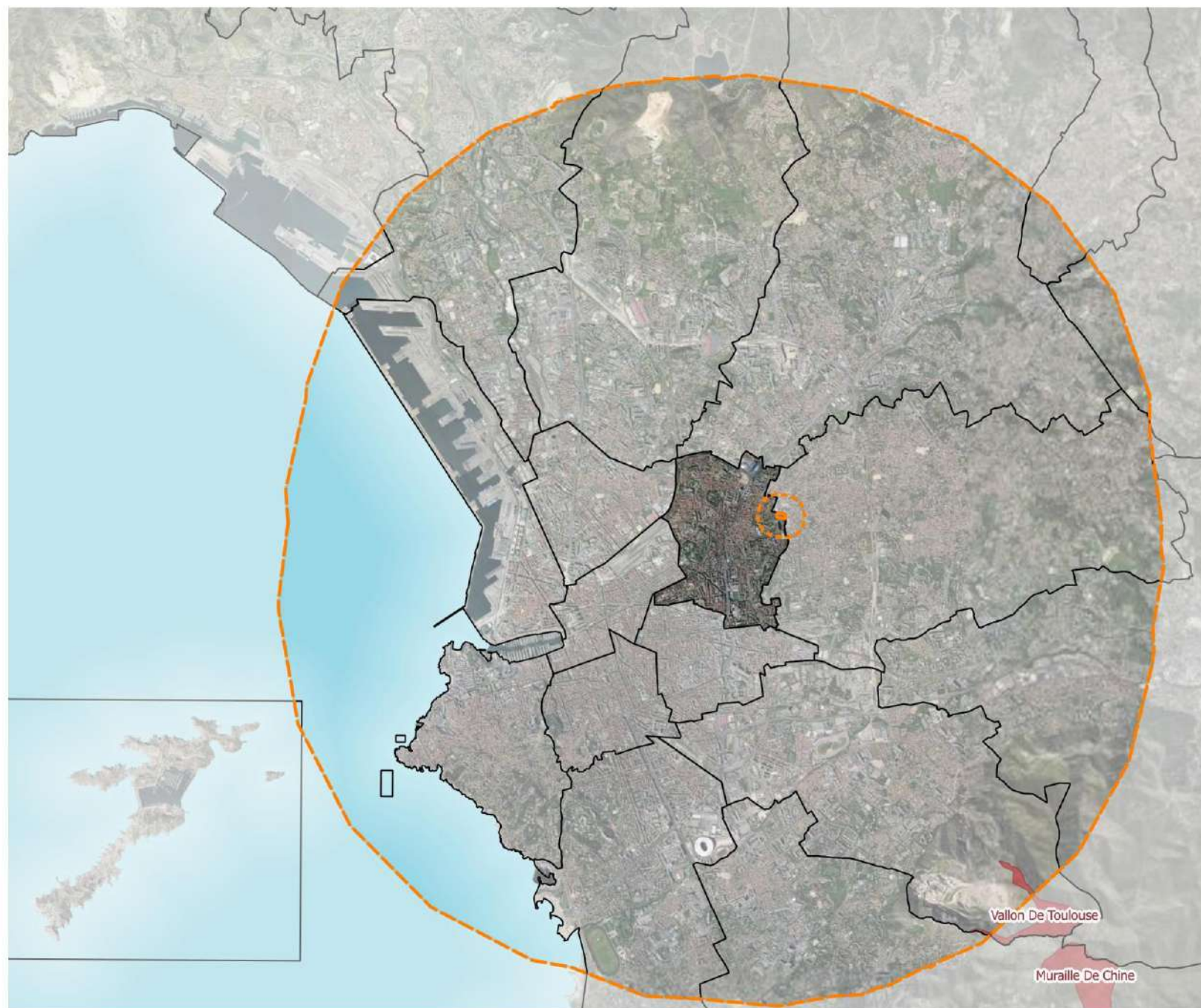
Tableau 3 : Liste des zones réglementaires présentes dans un rayon de 5km du secteur d'étude

APB	
Id MNHN	NOM
FR3800629	Vallon de Toulouse

MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Zones réglementaires à l'échelle du périmètre éloigné



Limites arrondissements

Secteur d'étude

Secteur d'étude

Périmètre rapproché (250 m)

Périmètre éloigné (5 km)

Zones réglementaires

Arrêtés de protection de biotope



0 1000 2000 m



- **Le réseau Natura 2000**

Les zones Natura 2000 constituent un réseau de sites écologiques à l'échelle Européenne. Ces zones ont deux objectifs majeurs qui sont :

- La préservation de la diversité biologique.
- La valorisation du patrimoine naturel de nos territoires.

Les zones Natura 2000 forment un maillage qui se veut cohérent à travers toute l'Europe, afin que cette démarche favorise la bonne conservation des habitats naturels et des espèces. Les textes les plus importants qui encadrent cette initiative sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats », faune, flore (1992). Ces deux directives sont les éléments clefs de la création des zones Natura 2000.

La directive Oiseaux/ ZPS permet ainsi de :

- Répertorier les espèces et sous-espèces menacées.
- Classer à l'échelle Européenne plus de 3000 zones qui ont un intérêt particulièrement fort pour l'avifaune.
- Délimiter les Zones de Protection Spéciales (ZPS).

La directive Habitats, faune, flore/ ZSC permet quant à elle de :

- Répertorier les espèces animales, végétales qui présentent un intérêt communautaire.
- Classer à l'échelle Européenne plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales.
- Délimiter les Zones de Spéciales de Conservations (ZSC).

L'ensemble des ZSC et des ZPS forment le réseau Natura 2000. L'extrême richesse de la biodiversité en PACA est le résultat d'une grande diversité de climat (méditerranéen à alpin), de reliefs (plaine, littoral, montagne), de territoires urbains et ruraux, de pratiques humaines traditionnelles. La région constitue un carrefour biogéographique (corridor biologique, couloirs de migration,...) de grand intérêt au niveau européen.

NATURA 2000 EN PACA

Le réseau Natura 2000 de PACA à l'ambition de refléter cette richesse et de contribuer à sa meilleure gestion. Il comprend 128 sites désignés au titre des deux directives : « Habitats » (96 pSIC, SIC ou ZSC) et « Oiseaux » (32 ZPS). Il recouvre environ 30% de la superficie régionale.

Près de 700 communes sont concernées et un grand nombre d'acteurs (élus, propriétaires, associations, particuliers, grand public, ...) sont impliqués à différents niveaux.

70% des sites Natura 2000 en PACA font à ce jour l'objet d'un document d'objectifs (DOCOB) élaboré au sein des comités de pilotage par l'intermédiaire des opérateurs locaux (collectivités, Parcs, ONF essentiellement).

De nombreux contrats ont été signés (MAET et autres contrats Natura 2000) et les chartes, nouvel outil d'adhésion à la démarche, devront permettre de sensibiliser un maximum d'acteurs.

⇒ **Le secteur d'étude n'est situé ni dans une ZPS ni dans une ZSC. Néanmoins deux ZSC et une ZPS sont incluses dans le périmètre éloigné.**

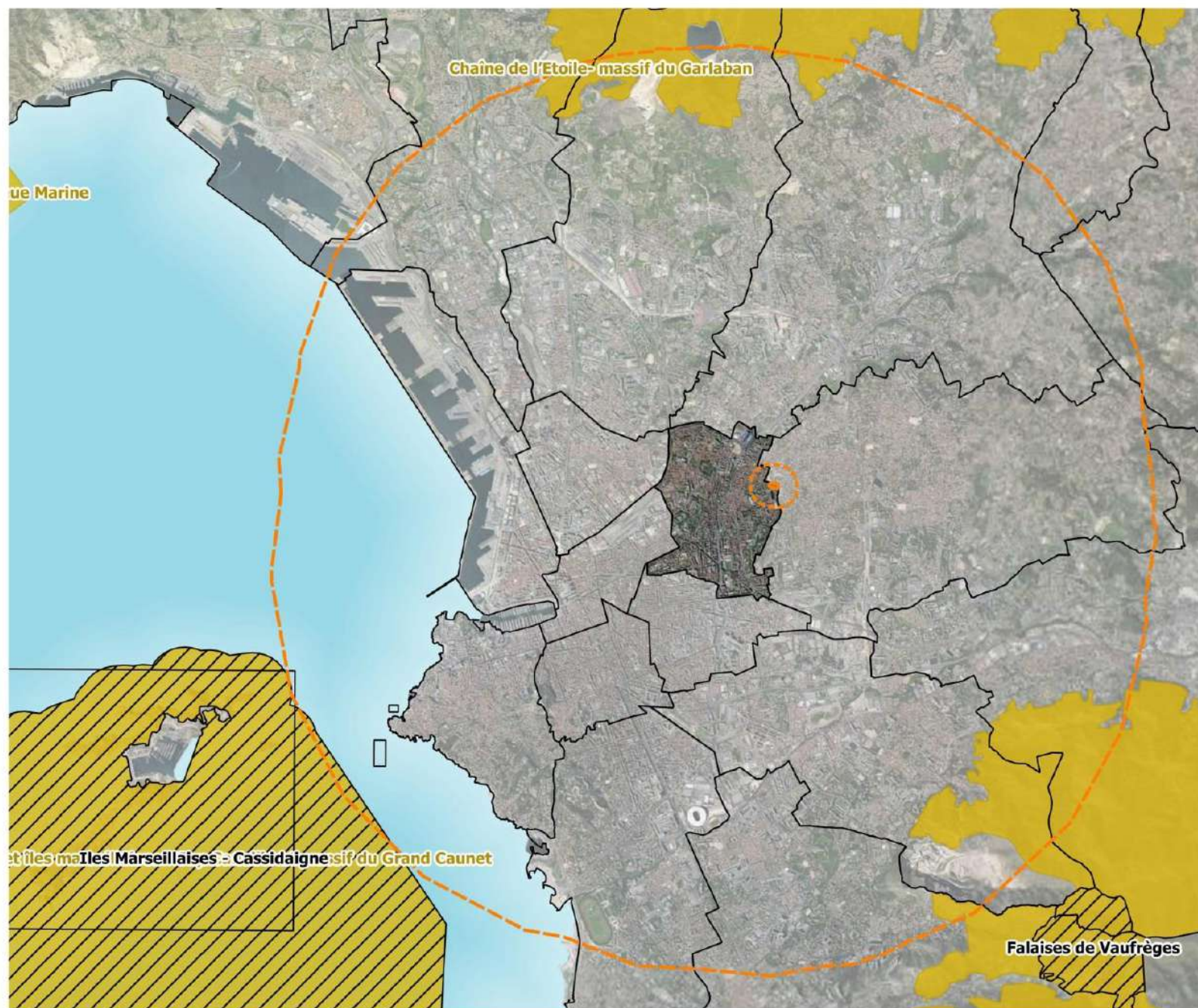
Tableau 4: Liste des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 5 km du secteur d'étude

Zones Spéciale de Conservation	
Id MNHN	NOM
93001603	CHAINE DE L'ETOILE – MASSIF DU GARLABAN
93001602	CALANQUES ET ÎLES MARSEILLAISES – CAP CANAILLE ET MASSIF DU GRAND CAUNET
Zones de Protection Spéciale	
Id MNHN	NOM
9312007	ILES MARSEILLAISES - CASSIDAIGNE

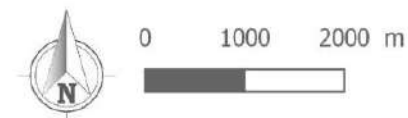
MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Réseau Natura 2000 à l'échelle du périmètre éloigné



- Limites arrondissements
- Secteur d'étude**
- Secteur d'étude
- Périmètre rapproché (250 m)
- Périmètre éloigné (5 km)
- Site Natura 2000**
- Zone de Protection Spéciale
- Zone Spéciale de Conservation



ENJEUX RELATIFS AUX ZONES NATURELLES A STATUT

Le secteur d'étude n'est inclus dans aucune zone à statut au contraire du périmètre éloigné qui intersecte deux ZSC et une ZPS.

Le secteur d'étude est situé sur un espace très urbanisé, en continuité d'espaces construits et de zones commerciales. Au regard de l'évolution du site, cet espace a préservé au cours du temps la nature de ses activités. Les bâtiments existants sur le secteur d'étude sont en place depuis plusieurs années. De plus, le secteur est bordé par la rue Elzéard Rougier qui est le vecteur d'un flux de circulation non négligeable. Le secteur d'étude a donc un faible rôle dans la fonctionnalité écologique de la commune et constitue donc un choix stratégique pour répondre aux objectifs du PLUi et du SCoT.

Cette analyse et cette situation géographique permet de considérer le secteur d'étude, comme relativement détaché des grands espaces naturels qui forment les zones à statut citées précédemment.

Les enjeux vis-à-vis des zones à statut sont considérés comme globalement faibles.

➤ OCCUPATION DU SOL

RÉFÉRENTIEL CORINE LAND COVER 2018

Le référentiel Corine Land Cover 2018, permet de cartographier les grandes entités géographiques sur le sol français. Bien que sa précision ne soit pas adaptée pour les petites échelles, il permet tout de même de prendre connaissance de l'environnement général du secteur d'étude.

En ce qui concerne le secteur d'étude, il est concerné par les entités :

- **111 : Tissu urbain continu**
- **112 : Tissu urbain discontinu**

L'approche proposée par ce référentiel apparaît cohérente avec l'occupation réelle du sol du site d'étude mais présente une discordance avec les délimitations des espaces.

RÉFÉRENTIEL OCCSOL DU CRIGE PACA 2014

Le référentiel proposé par le CRIGE PACA est destiné à imposer une nouvelle gestion maîtrisée et durable des territoires. Le but de leurs démarches est aussi de dresser un bilan sur la consommation d'espaces aussi bien au niveau des espaces naturels, artificiels, ou agricoles. La mise en place de cartographie de l'occupation du sol apporte un outil d'aide à la décision et la production d'indicateurs de suivi.

La carte présentée par la suite expose l'occupation du sol dans le site de projet.

Selon les données fournies par le CRIGE PACA, le site d'étude est essentiellement composé par des espaces naturels ouverts et des espaces agricoles de type vignobles. Le réseau routier principal apparaît, et les espaces urbains sont différenciés en fonction de leur nature et de leur vocation.

Selon ce référentiel, le secteur d'étude est composé :

- **111 : Tissu urbain continu**
- **112 : Tissu urbain discontinu**
- **121 : Zones d'activités et d'équipements**
- **122 : Réseau routier et ferroviaire et espaces associés**

Cette occupation du sol se rapproche sensiblement des données observables sur vues aériennes. Les différentes entités sont bien observables sur la donnée de l'occsol. Le réseau routier est bien délimité et le tissu urbain qui borde le secteur d'étude est aussi bien représenté.

Cependant, à cette échelle, ces données ne peuvent pas être considérées comme précises. Les habitats sur le site doivent faire appel à des relevés floristiques précis et complets pour déterminer précisément la mosaïque paysagère, à l'échelle parcellaire.

MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Occupation du sol à l'échelle du périmètre rapproché selon le référentiel Corine Land Cover 2018



□ Limites arrondissements

Périmètre d'étude

□ Secteur d'étude

□ Périmètre rapproché (250 m)

Occupation du sol

■ 111 - Tissu urbain continu

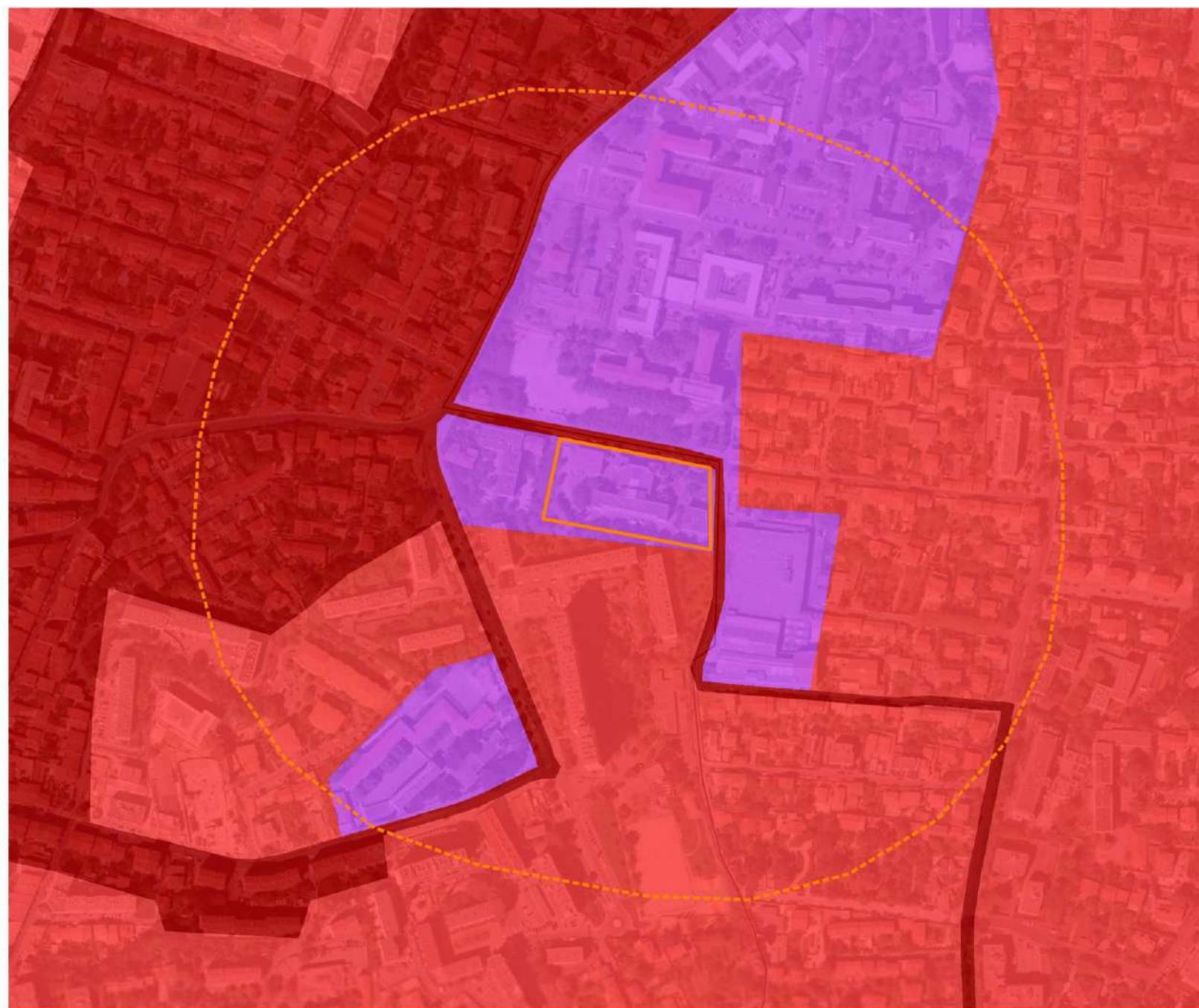
■ 112 - Tissu urbain discontinu



MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Occupation du sol à l'échelle du périmètre rapproché selon le référentiel Corine Land Cover 2018



Limites arrondissements

Périmètre d'étude

Secteur d'étude

Périmètre rapproché (250 m)

Occupation du sol

111 - Tissu urbain continu

112 - Tissu urbain discontinu

121 - Zones industrielles
et commerciales

122 - Réseaux routier et ferroviaire
et espaces associés



0 50 100 m



➤ Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Le SRCE est le document régional qui identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux. Ce nouvel outil co-piloté par l'État et la Région et est désormais intégré au SRADDET.

Sur la base du diagnostic, le SRCE a fixé des objectifs et des priorités d'actions.

Des objectifs de remise en état ou de préservation ont été définis sur les territoires :

- Les éléments de la Trame Verte et Bleue subissant une pression importante et devant faire l'objet d'une « recherche » de remise en état optimale, sur ces territoires, il s'agit de favoriser la mise en place d'actions qui participent au maximum à la remise en état de ces milieux ;
- Les éléments de la Trame Verte et Bleue pour lesquels l'état de conservation des fonctionnalités écologiques est jugé meilleur (au regard des pressions) et devant faire plutôt l'objet d'une « recherche » de préservation optimale, afin de ne pas dégrader les bénéfices présents.

- ⇒ Le secteur d'étude est localisé dans un espace urbanisé, inclus dans un ensemble d'espaces artificialisés. Les données fournies par le SRCE, mettent bien en évidence les éléments linéaires fragmentant tels que les voiries relativement denses dans la commune de Marseille.
- ⇒ Le secteur d'étude n'est pas situé dans un réservoir de biodiversité et n'apparaît pas indispensable au fonctionnement global du réseau écologique.
- ⇒ Il ne présente aucun rôle prépondérant dans la fonctionnalité du réseau écologique.





Figure 16 : Extrait du SRCE PACA (DREAL PACA)

La cartographie suivante présente les continuités écologiques fonctionnelles par rapport au secteur d'étude telles que définies au sein du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région PACA.

La zone d'étude et ses secteurs connexes se situent dans des espaces urbains et commerciaux qui n'exposent aucun intérêt écologique, aussi bien sur une échelle locale, que plus large.

Le secteur d'étude est soumis aux pressions urbaines, avec notamment le passage de nombreuses voiries, la présence d'une urbanisation relativement dense et l'absence d'espaces naturels d'intérêt écologiques à proximité.

⇒ **Les enjeux du projet vis-à-vis du réseau écologique sont considérés comme faibles dans ce contexte. Le secteur d'étude apparaît déconnecté des grands ensembles assurant la fonctionnalité écologique des entités naturelles. Le secteur d'étude est enserré entre des espaces linéaires (voiries), et des espaces bâtis relativement denses. Les études terrain, permettront de pressentir la fonctionnalité du secteur d'étude au sein du réseau écologique local. Cependant, les 1^{ères} analyses bibliographiques ne montrent aucune intervention et aucun intérêt du secteur d'étude dans la fonctionnalité écologiques des espaces à plus ou moins large échelle.**

➤ Habitats et flore recensés dans le secteur d'Étude / Analyse bibliographique

LES HABITATS

La détermination des différentes typologies d'habitats au sein du secteur d'étude s'appuie sur l'utilisation de référentiel reconnu. Cette méthode permet une homogénéité des appellations et la reconnaissance des habitats par toutes les professions liées.

Le référentiel EUNIS, 2013 a été utilisé. Peu à peu ce dernier prend la place de Corine Biotope, à l'échelle européenne. Dans un souci de compréhension, les codes Corine biotope seront indiqués entre parenthèse en cas de correspondance.

La cartographie des habitats a été réalisée à la suite des inventaires de terrain lors de la phase de pré diagnostic, en fonction des espèces floristiques inventoriées sur le secteur d'étude.

À partir du code EUNIS et Corine Biotope, en complément, **5 typologies** d'habitats ont été déterminées. Les paragraphes suivants détaillent chaque habitat, avec des espèces végétales représentatives et des photographies prises le 10 décembre 2019, sur site.

J1. Bâtiments des villes et des villages

Une grande partie du site est occupée par des constructions accueillant des logements et des structures pour les personnes atteintes d'un handicap. Cet espace ne présente pas d'intérêt écologique en raison de son importante surface imperméabilisée et de l'absence de flore d'intérêt.



Photo 1: Bâtiments du site d'étude (EVEN, janvier 2020)

J4.2 Réseau routier

Le secteur d'étude est implanté le long de voies carrossables de circulation. Cette route est relativement fréquentée, et les nuisances en provenance de cette voie sont importantes comme l'atteste les éléments récoltés dans le PLU en vigueur de la commune, et le ressenti lors de la visite de site. Cet espace est imperméabilisé et occupé par des véhicules à moteur. De même, le site est occupé par de zones de stationnement. **Ces habitats artificiels ne présentent donc pas de réels intérêts écologiques.**



Photo 2: Parking du site d'étude (EVEN, Janvier 2020)



Photo 3 : Rue Elzéard Rougier en bordure Nord et Rue François Scaramelli en bordure Est du secteur d'étude (Google Earth, mai 2019)

X24. Jardins domestiques des centre-ville/parterre ornementale

Des espaces verts ornementaux sont présents ponctuellement sur le site, permettant de créer une légère coupure avec les espaces anthropisés du secteur d'étude. Leur faible surface ne permet cependant pas de considérer ces espaces verts comme des éléments de la trame verte.



Photo 4: Jardin domestique observé dans le Nord-Ouest du site (EVEN, Janvier 2020)

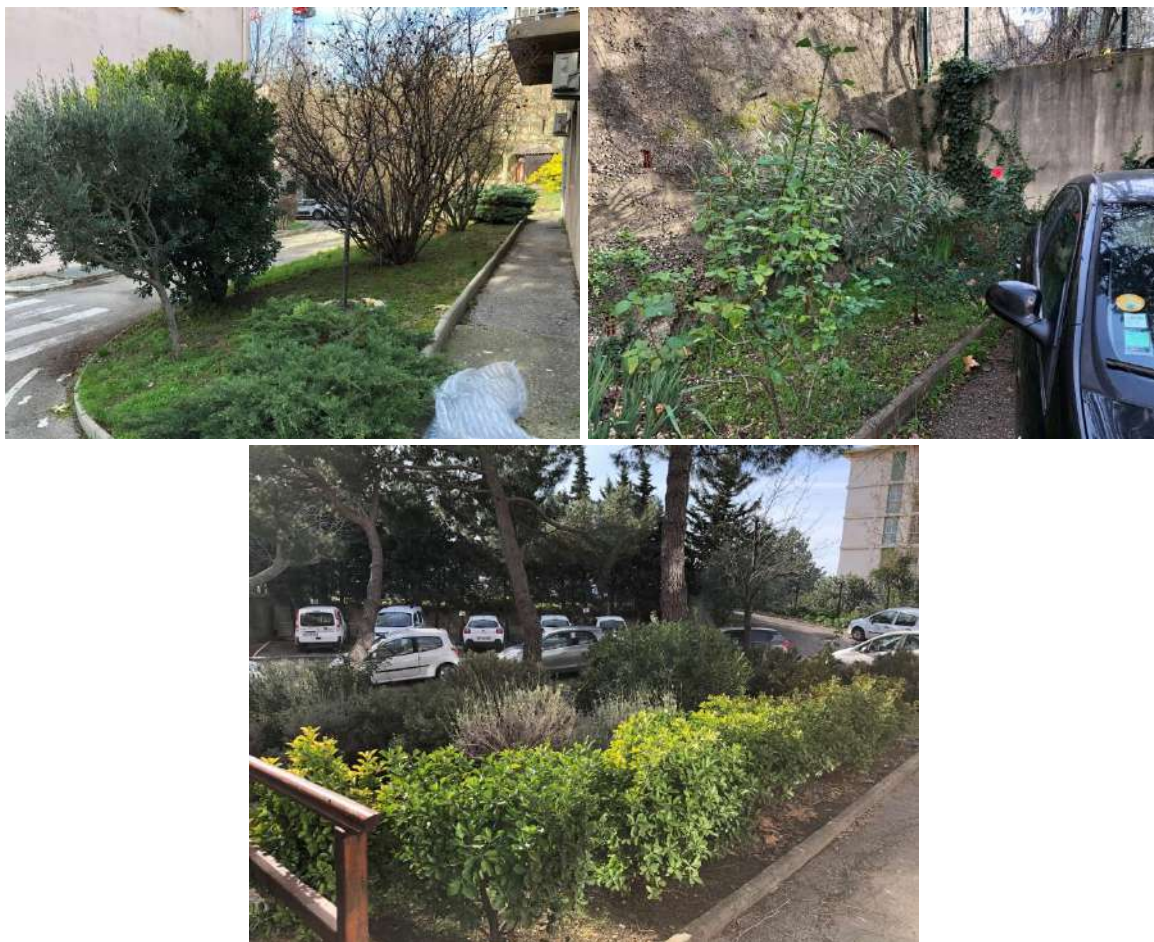


Photo 5: Parterres ornementaux (EVEN, Janvier 2020)

Alignement de cyprès

Le secteur d'étude est composé d'alignements de cyprès comprenant quelques platanes, qui présente un intérêt écologique pour l'avifaune urbaine (tourterelle, pie, etc.). Les cavités au niveau des troncs des platanes peuvent accueillir d'autres espèces d'oiseaux et ainsi favoriser la nidation. Les cyprès offrent également des refuges pour l'avifaune de par leur feuillage persistant. Ces alignements peuvent constituer des corridors écologiques au sein du tissu urbain et ainsi permettre le déplacement de certaines espèces telles que les chiroptères ou l'avifaune. Néanmoins, l'implantation du site au sein d'un espace urbain dense et la proximité de voies bruyantes, représentent un frein quant à la bonne fonctionnalité de ces alignements. Ces espaces ne représentent donc pas de réel intérêt écologique.



Photo 6 : Alignement de cyprès observé au sud du secteur d'étude et au niveau du parking (EVEN, janvier 2020)

Clôtures et murs

Le secteur d'étude est composé de plusieurs clôtures et de murs (au Nord du site) qui a tendance qui enclave le secteur et a donc tendance à altérer la fonctionnalité écologique du site. Cet espace constitue donc un désintérêt écologique pour le secteur de projet.



Photo 7: Clôture située au Sud et Sud-Ouest du site (EVEN, Janvier 2020)



Photo 8: Mur situé au Nord du site (EVEN, Janvier 2020)

MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Présentation des habitats naturels



Périmètre d'étude

 Secteur d'étude

Habitats naturels

 Habitats naturels points

 Alignement de cyprès

 Alignement de platanes

 Clôtures grillagées

 J1. Bâtiments des villes et des villages

 J4.2. Réseau routier

 X24. Jardins domestiques des centres-villes/parterre ornementale



0 10 20 m



LA FLORE

➤ Méthodologie de recherche de données

Afin de récolter les données de flore, les bases de données communales ont été consultées pour la commune du Marseille.

Les bases de données considérées comme valides sont : l'INPN et Silène flore (CBMP). Les espèces protégées sur le territoire national et / ou régional sont recherchées et mises en évidence. Enfin, les données géo référencées par Silène flore sont extraites et mises en page afin de les confronter au secteur d'étude.

Dans un souci de significativité, seules les données datant de moins de 10 ans sont conservées. Les données antérieures à 2009/2010 ne sont donc pas considérées.

➤ Données de Silène flore

Les données du Conservatoire Botanique de Porquerolles recensent la présence de 1556 espèces floristiques au sein de la commune de Marseille. Sur la totalité **26 espèces sont protégées** à l'échelle **nationale**. Il s'agit :

Tableau 5: Liste des espèces floristiques protégées sur le territoire national et recensées dans la commune de Marseille

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre d'obs	Date de dernière obs.
<i>Arenaria provincialis</i> Chater & G.Halliday, 1964	Sabline de Provence	475	05/06/2017
<i>Helianthemum syriacum</i> (Jacq.) Dum.Cours., 1802	Hélianthème à feuilles de lavande	703	05/06/2017
<i>Limonium pseudominutum</i> Erben, 1988	Statice nain, Saladelle naine	178	12/05/2017
<i>Astragalus tragacantha</i> L., 1753	Astragale de Marseille, Coussin-de-belle-mère	152	30/04/2017
<i>Helianthemum lavandulifolium</i> sensu auct. plur.	Hélianthème à feuilles de lavande	2	30/04/2017
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i> L., 1753	Germandrée à allure de pin, Germandrée faux petit pin	322	30/04/2017
<i>Thymelaea tartonraira</i> (L.) All. subsp. <i>tartonraira</i>	Passerine tartonraire	90	30/04/2017
<i>Gladiolus dubius</i> Guss., 1832	Glaïeul douteux	2	28/04/2017
<i>Allium chamaemoly</i> L., 1753	Ail petit Moly	54	16/04/2017
<i>Asplenium sagittatum</i> (DC.) Bange, 1952	Herbe à la mule	37	09/04/2017
<i>Astragalus massiliensis</i> (Mill.) Lam., 1783	Astragale de Marseille, Coussin-de-belle-mère	3	09/04/2017
<i>Lavatera maritima</i> Gouan, 1773	Lavetère maritime	5	17/03/2017
<i>Anemone palmata</i> L., 1753	Anémone palmée	20	17/02/2017
<i>Malva subovata</i> (DC.) Molero & J.-M. Monts.	Lavetère maritime	11	10/02/2017
<i>Gouffea arenarioides</i> DC., 1815	Sabline de Provence	47	18/12/2016
<i>Thymelaea tartonraira</i> (L.) All., 1785	Passerine Tartonraire, Tartonraire	73	15/12/2016
<i>Chamaerops humilis</i> L., 1753	Chamaerops nain, Doum, Palmier nain	10	18/11/2016
<i>Anthyllis barba-jovis</i> L., 1753	Arbuste d'argent, Barbe de Jupiter, Anthyllis Barbe-de-Jupiter	1	19/02/2016
<i>Vitex agnus-castus</i> L., 1753	Gattilier, Poivre sauvage	3	19/02/2016
<i>Anemone coronaria</i> L., 1753	Anémone couronnée, Anémone Coronaire	2	27/01/2016
<i>Teucrium fruticans</i> L., 1753	Germandrée arbustive	2	10/12/2015
<i>Anacamptis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i> (Pollini) R.M.Bateman, Pridgeon & Chase, 1997	Orchis à odeur de vanille	3	18/05/2015
<i>Stachys brachyclada</i> Noe ex Coss., 1854	Épiaire à rameaux courts	2	20/04/2015
<i>Helianthemum marifolium</i> Mill., 1768	Hélianthème à feuilles de Marum	8	28/03/2015
<i>Limonium cuspidatum</i> (Delort) Erben, 1978	Statice de Provence, Limonium de Provence	7	16/10/2014
<i>Phyllitis sagittata</i> (DC.) Guinea & Heywood, 1954	Herbe à la mule	5	11/01/2012

Ces 26 espèces sont inscrites sur la liste des espèces végétales protégées sur le territoire national. (Article 1, Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire).

La base de données Silène Flore recense aussi la présence de **27 espèces floristiques protégées sur le territoire régional. (Arrêté interministériel du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur).**

Tableau 6: Liste des espèces végétales protégées sur le territoire régional et recensées dans la commune de Marseille

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre d'obs	Date de dernière obs.
<i>Anthemis secundiramea</i> Biv., 1806	Anthémis à rameaux tournés du même côté	55	17/05/2017
<i>Silene sedoides</i> Poir., 1789	Silène faux orpin, Silène faux Sédum	126	12/05/2017
<i>Pancratium maritimum</i> L., 1753	Lys de mer, Lis maritime, Lis des sables	70	30/04/2017
<i>Plantago subulata</i> L., 1753	Plantain caréné, Plantain à feuilles en alène	104	30/04/2017
<i>Senecio leucanthemifolius</i> subsp. <i>crassifolius</i> (Willd.) Ball, 1878	Séneçon à feuilles grasses	65	30/04/2017
<i>Allium trifoliatum</i> Cirillo, 1792	Ail à trois feuilles, Ail trifolié	4	09/04/2017
<i>Ophrys provincialis</i> (Baumann & Künkele) Paulus, 1988	Ophrys de Provence	18	09/04/2017
<i>Sedum litoreum</i> Guss., 1826	Orpin du littoral, Orpin des rivages	110	09/04/2017
<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>purpurascens</i> (Benth.) S.Puech, 1976	Germandrée polium	55	25/03/2017
<i>Ephedra distachya</i> L., 1753	Éphédre à chatons opposés	74	17/03/2017
<i>Hyoseris scabra</i> L., 1753	Chicorée scabre	5	27/02/2017
<i>Senecio crassifolius</i> Willd., 1803	Séneçon à feuilles grasses	1	22/02/2017
<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl., 1847	Passerine hérissée	1	20/01/2017
<i>Teucrium polium</i> L., 1753	Germandrée Polium	16	26/07/2016
<i>Phalaris paradoxa</i> L., 1763	Alpiste paradoxal	1	17/05/2016
<i>Senecio leucanthemifolius</i> Poir., 1789	Séneçon à feuilles de marguerite	72	20/04/2016
<i>Cyclamen repandum</i> Sm., 1806	Cyclamen étalé	2	08/03/2016
<i>Stachys maritima</i> Gouan, 1764	Épiaire maritime	1	10/02/2016
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L., 1753	Ficoïde à fleurs nodales	11	09/02/2016
<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb., 1831	Sarriette de Grèce	4	13/10/2015
<i>Stachys brachyclada</i> Noe ex Coss., 1854	Épiaire à rameaux courts	2	20/04/2015
<i>Anthemis maritima</i> subsp. <i>secundiramea</i> (Biv.) Bonnier & Layens, 1894	Anthémis à rameaux tournés du même côté	1	17/04/2015
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	Laïche faux-souchet	3	29/01/2015
<i>Phalaris aquatica</i> L., 1755	Alpiste aquatique	13	16/10/2014
<i>Hedysarum spinosissimum</i> L., 1753	Sainfoin épineux	3	20/05/2013
<i>Stipa capensis</i> Thunb., 1794	Plumet du Cap	1	27/05/2008
<i>Coronilla valentina</i> L. subsp. <i>valentina</i>	Coronille de Valence	1	01/01/2008

Aucune de ces données n'est recensée dans le secteur d'étude.

➤ Données de l'INPN

Les données de la base de données communale de l'INPN recense la présence de 766 espèces végétales sur la commune de Marseille.

Sur la totalité, **26 espèces sont protégées à l'échelle nationale (Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire Article 1).**

Tableau 7: Liste des espèces végétales protégées sur le territoire national et recensées dans la commune de Marseille

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Article
<i>Allium chamaemoly</i> L., 1753	Ail petit Moly	Article 1
<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis punaise	Article 1
<i>Anemone palmata</i> L., 1753	Anémone palmée	Article 1
<i>Arenaria provincialis</i> Chater & G.Halliday, 1964	Sabline de Provence	Article 1
<i>Asplenium sagittatum</i> (DC.) Bange, 1952	Herbe à la mule, Doradille sagittée	Article 1
<i>Astragalus tragacantha</i> L., 1753	Astragale de Marseille	Article 1
<i>Cephalaria syriaca</i> (L.) Schrad. ex Roem. & Schult., 1818	Céphalaire de Syrie	Article 1
<i>Chamaerops humilis</i> L., 1753	Chamaerops nain, Doum, Palmier nain	Article 1
<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826	Gagée des champs	Article 1
<i>Helianthemum marifolium</i> Mill., 1768	Hélianthème à feuilles de Marum	Article 1
<i>Helianthemum syriacum</i> (Jacq.) Dum.Cours., 1802	Hélianthème à feuilles de lavande	Article 1
<i>Limonium cuspidatum</i> (Delort) Erben, 1978	Statice de Provence	Article 1
<i>Malva subovata</i> (DC.) Molero & J.M.Monts.	Lavetère maritime	Article 1
<i>Malva subovata</i> f. <i>subovata</i>	Lavetère d'Espagne	Article 1
<i>Myosotis pusilla</i> Loisel., 1809	Myosotis ténu	Article 1
<i>Nigella nigellastrum</i> (L.) Willk., 1880	Garidelle fausse Nigelle	Article 1
<i>Ophrys speculum</i> Link, 1799	Ophrys miroir	Article 1
<i>Scorzonera parviflora</i> Jacq., 1776	Scorzonère à petites fleurs	Article 1
<i>Serapias parviflora</i> Parl., 1837	Sérapias à petites fleurs	Article 1
<i>Stachys brachyclada</i> Noe ex Coss., 1854	Épiaire à rameaux courts	Article 1
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i> L., 1753	Germandrée à allure de pin	Article 1
<i>Thymelaea tartonraira</i> (L.) All., 1785	Passerine Tartonraire, Tartonraire	Article 1
<i>Thymelaea tartonraira</i> subsp. <i>tartonraira</i> (L.) All., 1785	Passerine tartonraire	Article 1
<i>Tulipa agenensis</i> DC., 1804	Tulipe oeil-de-soleil	Article 1
<i>Tulipa clusiana</i> DC., 1804	Tulipe de l'Écluse	Article 1
<i>Tulipa raddii</i> Reboul, 1822	Tulipe précoce	Article 1

La base de données communale de l'INPN recense aussi la présence de **27 espèces végétales protégées sur le territoire régional. (Arrêté interministériel du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur)**

Tableau 8 : Liste des espèces végétales protégées sur le territoire régional et recensées dans la commune de Marseille

Nom scientifique	Nom vernaculaire	ARTICLE
<i>Anthemis secundiramea</i> Biv., 1806	Anthémis à rameaux tournés d'un même côté,	Article 1
<i>Asplenium marinum</i> L., 1753	Doradille marine	Article 1
<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	Scolopendre	Article 1
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	Laïche faux-souchet	Article 1
<i>Convolvulus soldanella</i> L., 1753	Liseron des dunes	Article 1
<i>Coronilla valentina</i> L., 1753	Coronille de Valence	Article 1
<i>Crepis dioscoridis</i> L., 1763	Crépide de Dioscoride	Article 1
<i>Ephedra distachya</i> L., 1753	Éphédre à chatons opposés	Article 1
<i>Galium minutulum</i> Jord., 1846	Gaillet minuscule, Gaillet nain	Article 1

Nom scientifique	Nom vernaculaire	ARTICLE
<i>Hedysarum spinosissimum</i> L., 1753	Sainfoin épineux, Sainfoin très épineux	Article 1
<i>Hyoseris scabra</i> L., 1753	Chicorée scabre, Hyoséris scabre	Article 1
<i>Iberis linifolia</i> L., 1759	Ibérís à feuilles de lin, Ibérís de Prost	Article 1
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L., 1753	Ficoïde à fleurs nodales	Article 1
<i>Ophrys provincialis</i> (Baumann & Künkele) Paulus, 1988	Ophrys de Provence	Article 1
<i>Pancretium maritimum</i> L., 1753	Lys de mer, Lis maritime, Lis des sables	Article 1
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Pavot douteux	Article 1
<i>Phalaris aquatica</i> L., 1755	Alpiste aquatique	Article 1
<i>Sedum litoreum</i> Guss., 1826	Orpin du littoral, Orpin des rivages	Article 1
<i>Senecio leucanthemifolius</i> Poir., 1789	Séneçon à feuilles de marguerite	Article 1
<i>Senecio leucanthemifolius</i> subsp. <i>crassifolius</i> (Willd.) Ball, 1878	Séneçon à feuilles grasses	Article 1
<i>Silene muscipula</i> L., 1753	Silène attrape-mouches	Article 1
<i>Silene sedoides</i> Poir., 1789	Silène faux-orpin, Silène faux-sédum	Article 1
<i>Stachys brachyclada</i> Noe ex Coss., 1854	Épiaire à rameaux courts	Article 1
<i>Stachys maritima</i> Gouan, 1764	Épiaire maritime	Article 1
<i>Stipella capensis</i> (Thunb.) Röser & Hamasha, 2012	Plumet du Cap	Article 1
<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>purpurascens</i> (Benth.) S.Puech, 1976	Germandrée polium	Article 1
<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl., 1847	Passerine hérissée	Article 1

La base de données de L'INPN ne fournit pas de données géoréférencées.

Les données fournies par ces deux bases données permettent de centrer les espèces potentielles sur le site lors des inventaires de terrain en fonction de leurs besoins écologiques.

⇒ **Selon les cartes ci-après, aucune espèce végétale, protégée au niveau national et / ou régional n'a été observée dans le passé et récemment, dans le secteur d'étude.**

➤ **Observations de terrain**

Les inventaires de terrains, réalisés le 13 janvier 2020, ont permis de recenser la présence de 34 espèces végétales dans le secteur d'étude et ses environs proches. La période est peu clémente pour l'observation de la flore, en raison de températures basses et de l'arrivée de l'hiver, saison peu favorable pour l'épanouissement des végétaux et donc de leur identification. Cependant, l'objet de l'étude était d'analyser les enjeux pressentis, en prenant en considération le contexte global du secteur d'étude. Aucune espèce patrimoniale et ou protégée sur le territoire national et régional n'a pu être observée.

Les espèces sont globalement communes et typiques des espaces urbanisés ou des zones d'activités. Le secteur d'étude est dominé par des espèces ornementales, telles que le mimosa argenté, le laurier rose ou encore le micocoulier, qui ont été planté afin d'apporter une qualité paysagère au site.

Tableau 9 : Liste des espèces floristiques observées en phase de prédiagnostic

Nom scientifique	Nom commun
<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822	Mimosa argenté
<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	Arbousier commun, Arbre aux fraises
<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambou commun
<i>Celtis australis</i> L., 1753	Micocoulier de Provence, Falabreguier
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes
<i>Cotoneaster coriaceus</i> Franch., 1890	Cotonéaster
<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw., 1847	Cyprès de Lambert, Cyprès de Monterey
<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753	Cyprès d'Italie, Cyprès de Montpellier
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte
<i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753	Euphorbe des jardins
<i>Ficus</i> sp	Figuier
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl., 1804	Frêne à feuilles étroites
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
<i>Iris</i> sp	Iris
<i>Juniperus sabina</i> L., 1753	Genévrier sabine
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 subsp. <i>angustifolia</i>	Lavande officinale
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne, Raisin de chien
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette
<i>Nerium oleander</i> L., 1753	Laurier rose, Oléandre
<i>Olea europaea</i> L., 1753	Olivier d'Europe
<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	Pariétaire des murs, Pariétaire de Judée, Pariétaire diffuse
<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	Pin blanc de Provence, Pin d'Alep, Pin blanc
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Arbre des Hottentots
<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770	Platane d'Espagne
<i>Punica granatum</i> L., 1753	Grenadier commun
<i>Rosa</i> sp	Rosier d'ornement
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753	Romarin, Romarin officinal
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse
<i>Taraxacum minimum</i> (V.Br. ex Guss.) N.Terracc., 1869	Pissenlit
<i>Thuja occidentalis</i> L., 1753	Thuya du Canada, Thuya d'occident
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre

ENJEUX RELATIFS AUX ESPÈCES FLORISTIQUES ET AUX HABITATS

Les données de terrain, n'ont pas permis d'identifier la présence d'habitat patrimonial et / ou d'intérêt communautaire sur le secteur d'étude. Les habitats identifiés sont essentiellement anthropisés et sont situés le long d'une voie bruyante, soumettant le secteur d'étude à de nombreuses nuisances sonores, confirmées lors de la visite de terrain. Le secteur d'étude est dominé par des espaces enclavés qui ne favorisent pas la fonctionnalité écologique du site.

En l'absence d'habitat patrimonial et d'intérêt communautaire ainsi que d'habitats naturels, les enjeux prévisionnels sur les habitats sont considérés comme faibles.

Les inventaires floristiques du 13 janvier 2020, n'ont pas permis d'identifier d'espèces patrimoniales et protégées. Le site est fréquenté par des personnes et n'apparaît pas centré sur l'aménagement paysager. Les nombreuses espèces ornementales ont été plantées de manière ponctuelle sans que la fonctionnalité écologique ne soit étudiée ou prise en compte. Il est à noter que le laurier rose est une espèce protégée à l'état sauvage et localisée dans la région PACA. L'espèce observée sur le site d'étude est ornementale et ne présente donc pas les mêmes enjeux que celle à l'état sauvage. Son statut de protection n'est donc pas pris en compte. De même, le bambou et le mimosa argenté sont des espèces invasives qui peuvent constituer un frein pour le développement des autres espèces.

Dans ce contexte, les enjeux prévisionnels sur la flore sont considérés comme faibles.

MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Flore protégée



Limites arrondissements

Périmètre d'étude

Secteur d'étude

Protection nationale

- ▲ Ail petit Moly
- ▲ Anémone couronnée, Anémone Coronaire
- ▲ Anémone palmée
- ▲ Astragale de Marseille, Coussin-de-belle-mère
- ▲ Chamaerops nain, Doum, Palmier nain
- ▲ Gattilier, Poivre sauvage
- ▲ Germandrée à allure de pin, Germandrée faux petit pin
- ▲ Germandrée arbusive
- ▲ Hélianthe à feuilles de lavande
- ▲ Lavetère maritime
- ▲ Sabline de Provence
- ▲ Statice nain, Saladelle naine



0 1000 2000 m

even
CONSEIL

MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Flore protégée



Limites arrondissements

Périmètre d'étude

Secteur d'étude

Protection régionale

- Alpiste aquatique
- Anthémis à rameaux tournés du même côté
- Éphédre à chatons opposés, Éphédre de Suisse, Raisin-de-mer
- Germandrée Polium
- Germandrée polium, Germandrée purpurine, Herbe des îles
- Laiche faux-souchet
- Lys de mer, Lis maritime, Lis des sables
- Ophrys de Provence
- Orpin du littoral, Orpin des rivages
- Plantain caréné, Plantain à feuilles en alène
- Plumet du Cap
- Sénéçon à feuilles de marguerite
- Sénéçon à feuilles grasses
- Silène faux orpin, Silène faux Sédum



0 1000 2000 m

even
CONSEIL

MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Enjeux prévisionnels sur la flore et les habitats naturels



 Secteur d'étude

Enjeux

 Très faible

 Faible

 Modéré

 Fort

 Majeur



0 10 20 m



LA FAUNE

➤ Méthodologie de recherche de données

Les bases de données communales : faune PACA, Silène Faune et INPN sont étudiées afin de dresser un bilan des espèces recensées sur la commune. Les groupes concernés par les recherches sont : les mammifères (hors chiro), les chiroptères, les amphibiens et les reptiles, les rhopalocères et les odonates. L'ichtyofaune n'est pas recherchée du fait de l'absence de cours d'eau propice à leur présence dans le secteur d'étude.

Les inventaires effectués pour le prédiagnostic ont eu lieu le 13 janvier 2020. Bien qu'effectuée en période hivernale, cette visite avait pour but d'identifier les enjeux éventuels pour la faune vis-à-vis du projet.

Le but principal est d'identifier de façon générale la richesse et la présence potentielle d'espèces patrimoniales dans le secteur d'étude et ses zones connexes. Les données seront étudiées dans un rayon de 3 km pour les espèces à large dispersion et / ou volatiles, c'est-à-dire potentielle dans le secteur d'étude. Les fiches des zones à statut présentes dans le périmètre éloigné seront donc consultées et les données seront intégrées aux données communales si manquantes et enrichissantes.

Pour chaque groupe seront renseignés les statuts de protection. Aussi les espèces patrimoniales seront mises en évidence si elle s'avère pertinente dans le secteur d'étude. Enfin des enjeux potentiels seront définis afin de cadrer le contexte environnemental du projet.

Notons que l'intérêt patrimonial d'une espèce est déduit de :

- Son statut biologique sur la zone d'étude (sédentaire, nicheuse, migratrice, hivernante...),
- Ses effectifs (couples nicheurs ou individus, regroupements en dortoirs...) présents (pourcentage de l'effectif régional, national...),
- Ses statuts de protection (protection nationale, européenne, internationale),
- Ses statuts de conservation aux échelles géographiques locales, régionales, nationales
- D'autres critères biogéographiques et écologiques : isolement géographique, limite d'aire de répartition...

INSECTES

Bibliographie

Afin de connaître les espèces potentielles dans le secteur d'étude, les bases de données communales ont été consultées : Silène Faune, Faune PACA, INPN.

• Odonates

Tableau 10 : Liste des espèces d'odonates mentionnées dans la bibliographie communale

Bibliographie	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive habitat	Convention de berne
Faune PACA	Aeschne affine	<i>Aeshna affinis</i>			
Faune PACA	Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Aeschne isocèle	<i>Aeshna isocetes</i>			
Faune PACA, INPN	Aeschne mixte	<i>Aeshna mixta</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			

Bibliographie	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive habitat	Convention de berne
Faune PACA, INPN, Silène	Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Aesche paisible	<i>Boyeria irene</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis haemorrhoidalis</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens splendens</i>			
Faune PACA	Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>			
Faune PACA	Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Cordulégastré annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Gomphe semblable	<i>Gomphus simillimus</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>			
Faune PACA, INPN	Leste vert	<i>Lestes viridis</i>			
Faune PACA	Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>			
Faune PACA, INPN	Onychogomphe à pinces méridional	<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Onychogomphe à crochets	<i>Onychogomphus uncatus</i>			
Faune PACA, INPN	Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Orthétrum bleuisant	<i>Orthetrum coerulescens</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Agrion blanchâtre	<i>Platycnemis latipes</i>			
Faune PACA, Silène	Nymphe au corps de feu	<i>Pyrhosoma nymphula</i>			
Faune PACA	Brunette hivernale	<i>Sympecma fusca</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>			
Faune PACA, Silène	Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>			
Faune PACA, Silène	Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>			
Faune PACA, INPN, Silène	Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>			
Silène	Trithémis annelé	<i>Trithemis annulata</i>			
Faune PACA	Anax porte selle	<i>Heminax ephippiger</i>			

34 espèces d'odonates sont recensées dans la bibliographie communale. **Aucune espèce n'est protégée ou patrimoniale.** De plus, leur statut de conservation est classé **LC – préoccupation mineure** selon la liste rouge des Odonates de PACA (2017). Les enjeux de conservation pour les odonates sont donc jugés **faibles**. Le secteur d'étude ne dispose pas à l'heure actuelle d'espaces en eau. Les conditions écologiques ne sont pas réunies dans le secteur d'étude et les alentours, pour satisfaire ces espèces.

Observations de terrain :

Lors de la visite de terrain, aucune espèce d'odonate n'a été observée. Le secteur de projet ne présente pas de points d'eau. Le faciès actuel du secteur d'étude n'apparaît pas favorable pour envisager ce groupe d'espèces.

⇒ **Aucune autre espèce d'odonate n'a été inventoriée sur le site, lors de la réalisation de ce prédiagnostique. À ce titre, les enjeux prévisionnels sur les odonates sont jugés faibles.**

- **Rhopalocères**

Tableau 11 : Liste des espèces de rhopalocères recensées dans la bibliographie communale

Bibliographie	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive habitat	Convention de Berne
Faune PACA, Silène	Agrete	<i>Hipparchia semele</i>			
Faune PACA	Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>			
Faune PACA	Amaryllis de Vallantin	<i>Pyronia cecilia</i>			
Faune PACA	Argus bleu céleste	<i>Polyommatus bellargus</i>			
Faune PACA	Argus bleu-nacré	<i>Lysandra coridon</i>			
Faune PACA, Silène	Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>			
INPN, Faune paca, Silène	Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>			
Faune PACA, Silène	Aurore de Provence	<i>Anthocharis belia euphenoides</i>			
Faune PACA	Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>			
INPN	Azuré de Chapman	<i>Polyommatus thersites</i>			
Faune PACA	Azuré de la Badasse	<i>Glauropsyche melanops</i>			
INPN	Azuré de Lang	<i>Leptotes pirithous</i>			
Faune PACA, Silène	Azuré des Cytises	<i>Glauropsyche alexis</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>			
Faune PACA, Silène	Azuré du Thym (Azuré de la Sariette)	<i>Pseudophilotes baton</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Azuré porte-queue (Argus porte-queue)	<i>Lampides boeticus</i>			
Faune PACA, Silène	Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>			
Faune PACA, Silène	Bleu-Nacré d'Espagne	<i>Lysandra hispana</i>			
INPN, Faune paca, Silène	Brun des Pélargoniums	<i>Cacyreus marshalli</i>			
INPN, Faune paca, Silène	Chevron blanc	<i>Hipparchia fidia</i>			
Faune PACA, Silène	Chiffre	<i>Argynnis niobe</i>			
Faune PACA	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			
Faune PACA, Silène	Citron de Provence	<i>Gonepteryx cleopatra</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>			
Faune PACA, Silène	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>			
Silène	Diane (Thaïs)	<i>Zerynthia polyxena</i>	Art 2	An 4	An 2

Bibliographie	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive habitat	Convention de Berne
Faune PACA, Silène	Echancré	<i>Libythea celtis</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Echiquier d'Occitanie	<i>Melanargia occitanica</i>			
Faune PACA	Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Fadet des garrigues	<i>Coenonympha dorus</i>			
Faune PACA, Silène	Faune	<i>Hipparchia statilinus</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Flambé	<i>Iphiclide podalirius</i>			
INPN, Faune PACA	Fluoré / Soufré	<i>Colias alfacariensis</i>			
INPN, Faune PACA	Gazé	<i>Aporia crataegi</i>			
Silène	Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Hespérie de la Ballote	<i>Carcharodus boeticus</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>			
INPN, Faune PACA	Hespérie de la Malope	<i>Pyrgus onopordi</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Hespérie de la Sanguisorbe (Roussâtre)	<i>Spialia sertorius</i>			
INPN, Faune PACA	Hespérie de l'Epiare	<i>Carcharodus lavatherae</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Hespérie du Chiendent (Actéon)	<i>Thymelicus acteon</i>			
Faune PACA, Silène	Machaon	<i>Papilio machaon</i>			
Faune PACA	Marbré de Cramer	<i>Euchloe crameri</i>			
Faune PACA, Silène	Marbré de vert	<i>Pontia daplidice</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Mégère (Satyre)	<i>Lasiommata megera</i>			
Faune PACA	Mélitée des Centaurées (Grand Damier)	<i>Melitaea phoebe</i>			
Faune PACA	Mélitée des Méléampyres	<i>Melitaea athalia</i>			
Faune PACA, Silène	Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Myrtill	<i>Maniola jurtina</i>			
Faune PACA	Nacré de la Ronce	<i>Brenthis daphne</i>			
Faune PACA	Némusien	<i>Lasiommata maera</i>			
Faune PACA, Silène	Ocellé rubané (Tityre)	<i>Pyronia bathseba</i>			
Faune PACA, Silène	Pacha à deux queues	<i>Charaxes jasius</i>			
Faune PACA	Paon du Jour	<i>Aglais io</i>			
INPN, Faune PACA	Petit Mars changeant	<i>Apatura ilia</i>			
Faune PACA	Petit nacré	<i>Issoria lathonia</i>			
Faune PACA, Silène	Petite Coronide	<i>Satyrus actaea</i>			
Faune PACA	Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>			
Faune PACA	Piérade de la Moutarde (P. du lotier)	<i>Leptidea sinapis</i>			
Faune PACA	Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>			
Faune PACA	Piérade de l'Ibérade	<i>Pieris mannii</i>			

Bibliographie	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive habitat	Convention de Berne
INPN, Faune PACA	Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>			
Faune PACA	Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>			
Faune PACA	Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>			
Faune PACA, Silène	Proserpine	<i>Zerynthia rumina</i>	Art 3		
INPN, Silène	Robert-le-Diable	<i>Polygonia album</i>			
Faune PACA	Silène	<i>Brintesia circe</i>			
Faune PACA	Souci	<i>Colias croceus</i>			
INPN	Sylvain azuré	<i>Limenitis reducta</i>			
Faune PACA	Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>			
Faune PACA	Sylvandre	<i>Hipparchia fagi</i>			
Faune PACA	Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>			
Silène	Thécla du Prunellier	<i>Satyrrium spini</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Thècle de l'Yeuse	<i>Satyrrium ilicis</i>			
INPN, Faune PACA, Silène	Thècle du Kermès	<i>Satyrrium esculi</i>			
INPN	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			
Faune PACA	Virgule	<i>Hesperia comma</i>			
Faune PACA	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			
INPN	Zygène des Lotiers	<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)			

Les bases de données communales recensent la présence de 82 espèces de rhopalocères dans la commune de Marseille. **Deux espèces protégées sur le territoire national ont été observées dans la commune. Il s'agit de la Diane (*Zerynthia polyxena*) et de la Proserpine (*Zerynthia rumina*).** Leur statut de conservation est classé **LC – préoccupation mineure** selon la liste rouge des rhopalocères de Paca (2014). Les enjeux de conservation concernant ces deux espèces sont donc considérés comme **faibles**.

Observations de terrain

Lors de la visite de terrain, aucune espèce de rhopalocère n'a été identifiée et contactée dans le secteur d'étude. Au regard du caractère artificiel du secteur, aucune espèce à enjeu n'est envisagée.

⇒ **À ce titre, au regard du contexte dans lequel s'implante le secteur d'étude, les enjeux prévisionnels sur les rhopalocères sont jugés faibles.**

SYNTHÈSE DES ENJEUX ENTOMOLOGIQUES

Les données bibliographiques mettent en évidence deux espèces protégées : l'Agrion de Mercure (odonate) et la Diane (rhopalocère). Néanmoins, les enjeux de conservation concernant ces dernières ont été considérés comme faibles. Elles ne sont pas envisagées dans le secteur d'étude au regard de son faciès, et des besoins spécifiques de ces deux espèces. De plus, aucune espèce d'odonate ou de rhopalocère n'ont été observées dans le secteur d'étude, lors des inventaires terrain. Le site d'étude, de faible surface et artificialisé, ne constitue pas un milieu favorable, même pour les espèces les plus communes (pas de cours d'eau, etc.). **Les enjeux entomologiques prévisionnels sont donc jugés faibles, dans ce contexte, sur l'ensemble du secteur d'étude et les zones limitrophes.**

MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Enjeux entomologiques prévisionnels à l'échelle du secteur d'étude



 Secteur d'étude

Enjeux

 Très faible

 Faible

 Modéré

 Fort

 Majeur



0 10 20 m



AMPHIBIENS

Bibliographie

Les bases de données communales Silène Faune, Faune PACA, INPN ont été consultées afin de cibler les espèces potentielles à enjeux.

Tableau 12 : Liste des espèces d'amphibiens recensées dans la bibliographie communale

Biblio	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Nationale	Convention de Berne	Directive Habitats Faune Flore	LR PACA
Faune PACA, INPN	Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	P	Be 2	DH 4	LC
Silène, Faune PACA	Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	P	Be 2	DH 4	-
Silène, Faune PACA, INPN	Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	P	Be 3		LC
INPN	Grenouille de Pérez	<i>Pelophylax perezi</i>	P	Be 3	DH 5	NT
Silène, Faune PACA	Grenouille rieuse	<i>Rana ridibunda</i>	P	Be 3	DH 5	-
Faune PACA	Grenouille verte	<i>Rana kl. Esculenta</i>	P	Be 3	DH 5	LC
INPN	Pélobate cultripède	<i>Pelobates cultripes</i>	P	Be 2	DH 4	EN
Silène, Faune PACA, INPN	Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	P	Be 3		LC
Silène, Faune PACA, INPN	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	P	Be 2	DH 4	LC
INPN	Salamandre tachetée terrestre	<i>Salamandra salamandra terrestris</i>	P	Be 3		LC

Légende :

RE	Éteint ou niveau régional
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable

Espèce menacée : RE, CR, EN, VU

Dix espèces d'amphibiens sont recensées dans la commune de Marseille. Elles sont toutes protégées sur le territoire national. Selon la liste rouge des amphibiens et reptiles de PACA (2016), deux espèces présentes des enjeux de conservations forts : **la grenouille de Pérez (NT) et le pélobate cultripède (EN)**.

Aucune de ces espèces n'apparaît potentielle dans le secteur d'étude car les exigences écologiques pour accueillir les amphibiens, même les plus communs, ne sont pas réunies.

Observations de terrain :

Les observations de terrain n'ont pas permis d'observer d'espèces appartenant à ce taxon, dans l'enceinte du secteur d'étude.

Aucune mare, aucun point d'eau permanent et/ou temporaire n'est présent dans le secteur d'étude, à ce jour.

Etant donné la localisation et la configuration du secteur d'étude, ce taxon n'apparaît pas potentiel dans le secteur d'étude.

⇒ **À ce titre, les enjeux prévisionnels sur les amphibiens sont jugés faibles.**

REPTILES

Bibliographie

Les bases de données communales Faune PACA, Silène Faune, INPN ont été consultées pour la commune du Luc, afin de cibler les espèces potentielles à enjeux et /ou patrimoniales.

Tableau 13 : Liste des espèces de reptiles recensées dans la commune

Biblio	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Nationale	Convention de Berne	Directive Habitats Faune Flore	LR PACA
Faune PACA	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	P	Be 2	DH 2-4	NT
Faune PACA, Silène	Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>	P	BE 3	/	LC
Faune PACA, Silène	Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	P	Be 3	/	LC
Faune PACA, Silène	Couleuvre à échelons	<i>Rhinechis scalaris</i>	P	Be 3	/	NT
Faune PACA, Silène	Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	P	BE 3	/	NT
Faune PACA	Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	P	Be 2	DH 4	LC
Faune PACA	Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	P	Be 3	/	LC
Faune PACA, Silène	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	P	Be 2	DH 4	LC
Faune PACA, Silène	Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	P	Be 2	/	NT
Faune PACA, Silène	Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	P	Be 2	DH 4	LC
Faune PACA	Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	P	Be 3	/	DD
Faune PACA, Silène	Psammodrome d'Edwards	<i>Psammodromus edwardsianus</i>	P	Be 3	/	NT
Faune PACA, Siène	Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>		Be 3	/	NT
Faune PACA, Silène	Tarente de Mauritanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	P	Be 3	/	LC
Faune PACA, Silène	Trachémyde à tempes rouges	<i>Trachemys scripta elegans</i>			/	NA
Faune PACA	Tortue caouanne	<i>Caretta caretta</i>	P	Be 2	DH 2-4	DD
Faune PACA	Hémidactyle verruqueux	<i>Hemidactylus turcicus</i>	P	Be 3		LC
Faune PACA, Silène	Phyllodactyle d'Europe	<i>Euleptes europaea</i>	P	Be 2	DH 2-4	EN

RE	Éteint ou niveau régional
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable

Espèce menacée

Dix-huit espèces de reptiles sont recensées dans la commune de Marseille dont 16 espèces protégées sur le territoire national. La Liste Rouge des amphibiens et reptiles de PACA (2016) enregistre 7 espèces qui présente des enjeux de conservation modérés à fort (NT et EN). Les enjeux de conservation des reptiles sont donc considérés comme **modérés-forts**.

Observations de terrain :

Lors des observations de terrain, aucune espèce de reptile n'a été identifiée dans le secteur d'étude. Au regard de sa configuration, cet espace est susceptible d'accueillir le lézard des murailles. Le secteur d'étude

présente quelques refuges favorables (ronciers, mur en pierre ...) pour les reptiles, notamment les espèces communes et anthropophiles comme le lézard des murailles.

Cette espèce commune est cependant protégée et classée en « préoccupation mineure » selon la liste rouge des reptiles de PACA (2016). Cette espèce présente donc des enjeux de conservation faibles.

⇒ Aucune espèce de reptile n'a été observée dans le secteur d'étude, seule la présence potentielle d'espèce telle que le lézard des murailles a pu être définie. **À ce titre, les enjeux prévisionnels sur les reptiles sont jugés faibles.**

SYNTHÈSE DES ENJEUX BATRACHOLOGIQUES ET HERPÉTOLOGIQUES

Le secteur d'étude n'apparaît pas favorable à la présence des amphibiens. Néanmoins, les habitats en place sont susceptibles de convenir au lézard des murailles. Les espaces fournis tels que les fourrés, pourraient leur servir de zones de repos, de refuges ainsi que les murs en pierre. Sa présence potentielle est cependant à nuancer du fait de la proximité de voies bruyantes.

Au regard des observations, les enjeux prévisionnels sur les reptiles et les amphibiens sont jugés faibles.

MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Enjeux batrachologiques et herpétologiques prévisionnels à l'échelle du secteur d'étude



 Secteur d'étude

Enjeux

 Très faible

 Faible

 Modéré

 Fort

 Majeur



0 10 20 m



MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES)

Les mammifères de grandes tailles sont des espèces à large dispersion. Il est donc délicat d'assurer avec certitude que les espèces qui composent le groupe fréquentent de manière occasionnelle ou régulière le secteur d'étude. Le secteur d'étude est favorable à la présence de petits mammifères inféodés aux espaces anthropisés. A l'inverse, le secteur d'étude n'est pas favorable aux grands mammifères. Il est en effet entouré d'éléments fragmentant comme les voiries, et les îlots d'habitations qui ne sont pas compatibles avec le mode de vie des grands mammifères (forte mobilité, besoin d'espaces ouverts, fermés, végétalisés, et naturels).

Bibliographie

Les bases de données communales Faune PACA, Silène Faune, INPN et les fiches des zones à statut présentes dans le périmètre éloigné ont été consultées afin de cibler les espèces potentielles à enjeux et / ou patrimoniales au sein du secteur d'étude et des zones connexes.

Tableau 14 : Liste des espèces de reptiles recensées dans la commune

Données bibliographiques	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Nationale	LR France	Berne	Dir Hab
Faune PACA	Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>		LC	Be 3	
Faune PACA	Blaireau européen	<i>Meles meles</i>		LC	Be 3	
Faune PACA	Campagnol provençal	<i>Microtus duodecimcostatus</i>		LC		
Faune PACA, Silène, INPN	Chat haret, domestique	<i>Felis catus</i>		LC		
Faune PACA	Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>		LC	Be 3	
Faune PACA	Chien domestique	<i>Canis familiaris</i>		LC		
Faune PACA	Crocodile des jardins	<i>Crocidura suaveolens</i>		NT	Be 2-3	
Faune PACA, INPN	Crocodile musette	<i>Crocidura russula</i>		LC	Be 3	
Faune PACA, Silène, INPN	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	P	LC	Be 3	
Faune PACA, Silène, INPN	Fouine	<i>Martes foina</i>		LC	Be 3	
Faune PACA	Genette	<i>Genetta genetta</i>	P	LC	Be 3	DH 5
Faune PACA, Silène	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	P	LC	Be 3	
Faune PACA, Silène, INPN	Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>		NT		
Faune PACA	Lérot	<i>Eliomys quercinus</i>		LC	Be 3	
Faune PACA, Silène, INPN	Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>		LC	Be 3	
Faune PACA	Loir gris	<i>Myoxus glis</i>		LC	Be 3	
Faune PACA	Martre des Pins	<i>Martes martes</i>		LC	Be 3	DH 5
Faune PACA	Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>		LC		
Faune PACA, Silène	Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>		LC		
Faune PACA, Silène	Rat noir	<i>Rattus rattus</i>		LC		
Faune PACA	Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>		LC		
Faune PACA	Raton laveur	<i>Procyon lotor</i>		LC		
Faune PACA, Silène, INPN	Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>		LC		
Faune PACA, Silène	Sanglier	<i>Sus scrofa</i>		LC		
Faune PACA	Souris d'Afrique du Nord	<i>Mus spretus</i>		LC		

RE	Éteinte ou niveau régional
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable

Espèce menacée

Les données bibliographiques recensent la présence de **25 espèces de mammifères sur la commune de Marseille. Trois espèces sont protégées sur le territoire national : l'écureuil roux, le hérisson d'Europe et la genette.**

Observations de terrain :

Aucune espèce de mammifère d'intérêt communautaire n'a été observée dans le secteur d'étude. Aucune trace n'a été identifiée pouvant laisser penser à une zone de passage. Le secteur d'étude présente un sol entièrement artificialisé et est enclavé par de nombreuses clôtures, limitant le passage de la faune. Au regard du caractère artificiel du site, aucune espèce n'est potentiellement envisagée.

L'implantation du secteur d'étude dans le centre urbain de Marseille et en dehors des espaces naturels ne permet pas d'envisager la présence de grands mammifères. Les seules espèces potentielles dans le secteur d'étude sont le chien, le chat domestiques et éventuellement le cortège des micromammifères terrestres.

Dans l'état actuel des connaissances, les enjeux mammalogiques dans le périmètre rapproché sont considérés comme faibles.

⇒ À ce titre, les **enjeux prévisionnels sur les mammifères**, hors chiroptères, **sont jugés faibles**, dans le secteur d'étude et les espaces limitrophes.

MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Enjeux mammalogiques prévisionnels à l'échelle du secteur d'étude



 Secteur d'étude

Enjeux

 Très faible

 Faible

 Modéré

 Fort

 Majeur



0 10 20 m



CHIROPTÈRES (CHAUVES-SOURIS)

Bibliographie

Les bases des données Silène Faune, Faune PACA, INPN et les fiches des zones à statut ont été consultées afin de cibler les éventuels enjeux et les espèces patrimoniales.

Tableau 15 : Liste des espèces de chiroptères recensées dans la commune

Données bibliographiques	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR France	Protection Nationale	Berne	Dir Hab	Enjeux PACA
INPN, N2000	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	VU	P	Be 2	DH2-4	TF
INPN, Faune PACA, APB	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	LC	P	Be 2	DH 5	F
N2000	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT	P	Be 2	DH 2-4	TF
N2000	Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	NT	P	Be 2	DH 2-4	TF
INPN, Faune PACA	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	P	Be 2	DH 5	TF
Faune PACA	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	P	Be 2	DH 4	M
INPN, Faune PACA	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	LC	P	Be 2	DH 4	tf

RE	Éteinte ou niveau régional
EN	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable

Espèce menacée

TF = Très Fort

F = Fort

M = Modéré

f = Faible

tf= Très faible

Les données bibliographiques recensent la présence de 7 espèces de chiroptères sur la commune de Marseille. Les chauves-souris, ont une capacité de dispersion large ce qui leur permet de couvrir une surface importante autour du secteur d'étude. Toutes les espèces sont protégées sur le territoire national et communautaire (convention de berne, bonn et DHFF).

Selon les données bibliographiques, 3 espèces sont considérées comme patrimoniales modérées à fortes en région PACA : le minioptère de Schreibers, le Murin de Benchstein, et le petit Murin.

Bien qu'il n'y est pas de liste rouge en PACA pour évaluer l'enjeu de conservation de ce taxon, la DREAL PACA présente dans un guide technique, de 2014, intitulé « *Stratégie régionale suivi/monitoring gîtes majeurs chiroptères – DREAL PACA – 2014* », les enjeux régionaux pour les différentes espèces de chiroptères. La commune de Marseille abrite sur son territoire, 4 espèces de chiroptères à enjeux modérés à forts.

- *Miniopterus schreibersi*
- *Myotis bechsteinii*
- *Myotis blythii*
- *Pipistrellus pygmaeus*

Selon la base de données BD Cavités, 24 cavités reconnues sont présentes dans le périmètre éloigné dont 3 sont des carrières. Aucune n'est cependant recensée dans le secteur d'étude. (Voir carte suivante).

La cavité la plus proche du secteur de projet est un orifice naturel situé dans le quartier de Saint-Cyr/Menassier (PACAA0002117). Aucune information précise n'est disponible sur cet édifice, mise à part le fait qu'il s'agit d'un orifice naturel, et qu'elle se situe dans la commune de Marseille, au Sud du secteur d'étude, à environ 2,4 km.

En fonction de son agencement, et de son état de conservation, cette cavité peut être le lieu de vie temporaire et permanent de plusieurs espèces de chiroptères cavernicoles et fissuricoles (si fissures présentes).

Observations de terrain :

Les chiroptères n'ont pas fait offices d'écoute nocturne lors de ces inventaires en phase de prédiagnostic.

Le secteur d'étude présente un faciès fortement artificialisé à proximité de routes très fréquentées le jour et probablement la nuit (départementale), formant donc un élément fragmentant significatif et une source de nuisance sonore. À cela, s'ajoute la mise en lumière du réseau routier et du site d'étude qui crée un halo lumineux limitant sa fréquentation par les chiroptères.

⇒ À ce titre, en regroupant les **données bibliographique et l'agencement spatial du secteur d'étude**, les **enjeux prévisionnels** sur les **chiroptères** sont **jugés faibles**.

SYNTHÈSE DES ENJEUX MAMMALOGIQUES (DONT CHIROPTÈRES)

Le secteur d'étude n'apparaît pas favorable à la présence de mammifères de grandes tailles. La présence de voiries, et de clôtures forment d'importantes fractures aux alentours. L'absence d'éléments végétaux intéressants, tels que des haies végétales et des alignements d'arbres, limitent grandement l'intérêt écologique du secteur d'étude pour la faune. D'autre part, étant donné sa faible surface et son environnement très artificiel limitent les espaces de refuge.

Les enjeux mammalogiques prévisionnels sont considérés comme faibles dans l'ensemble du secteur d'étude.

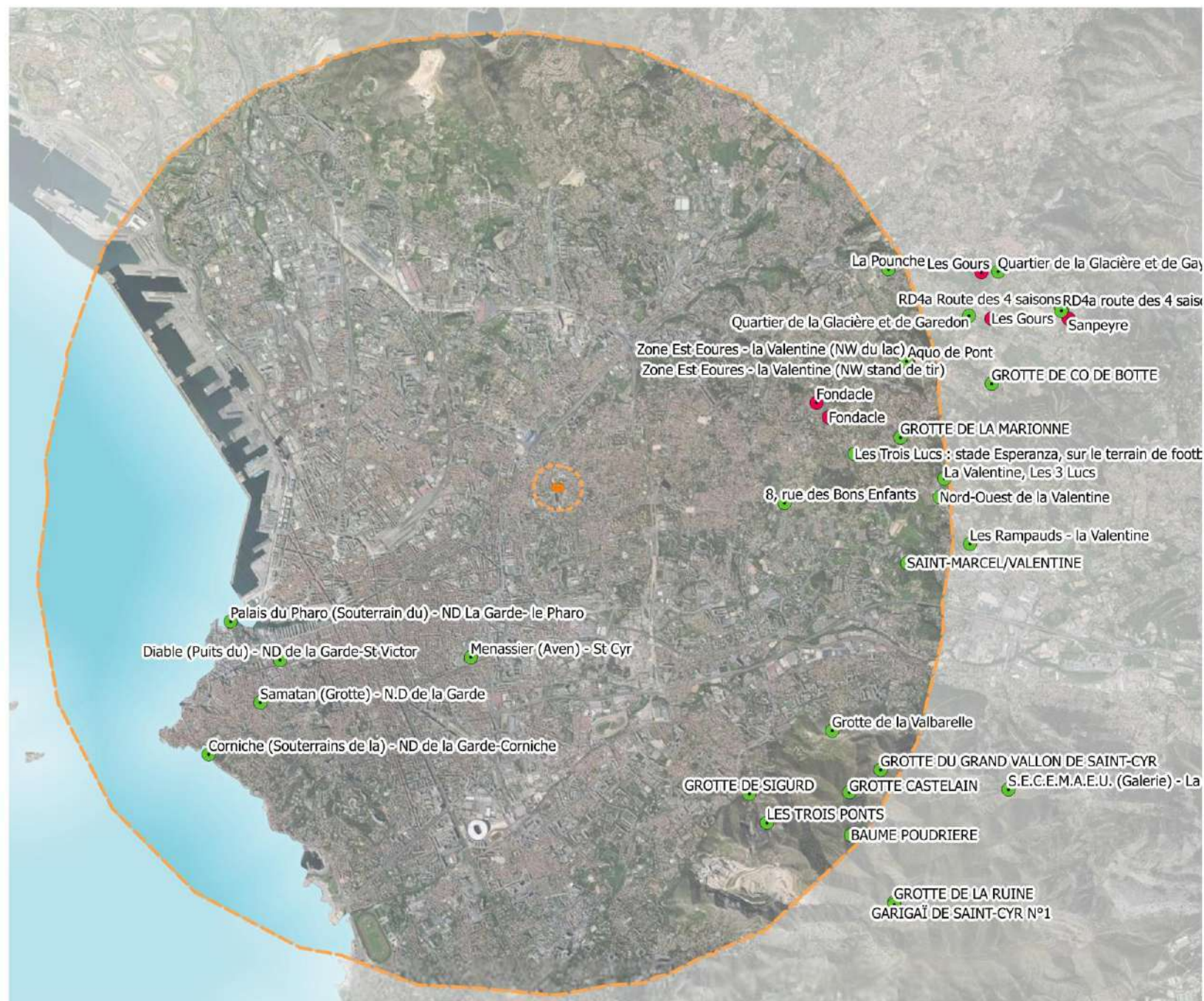
Les données bibliographiques chiroptérologiques, montrent la présence potentielle de plusieurs espèces. Le secteur d'étude ne présente pas de gîtes potentiels selon la base de données du BRGM et les observations de terrain. Le caractère très urbanisé du site et la présence de la voirie en bordure du périmètre d'étude forment des éléments fragmentants qui limitent le potentiel chiroptérologique du site de projet.

Les enjeux prévisionnels sur les chiroptères sont donc jugés faibles.

MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Cavités naturelles et carrières à l'échelle du périmètre éloigné



Limites communales

Secteur d'étude

- Secteur d'étude
- Périmètre rapproché (250 m)
- Périmètre éloigné (5 km)

- Carrières
- Cavités naturelles



0 1000 2000 m

MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Enjeux chiroptérologiques prévisionnels à l'échelle du secteur d'étude



 Secteur d'étude

Enjeux

 Très faible

 Faible

 Modéré

 Fort

 Majeur



0 10 20 m



OISEAUX

Bibliographie

Les bases de données communales Faune PACA, Silène Faune et INPN ont été consultées. Les données disponibles sur les fiches des ZNIEFF et des ZSC présentes dans le périmètre éloigné, ont été consultées.

Tableau 16 : Liste des espèces avifaunistiques recensées dans la commune et les espaces limitrophes

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Prunella collaris</i>	Accenteur alpin	LC	P	-	Be2	-
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC	P	-	Be2	-
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aigle botté		P	OI	Be2	Bo2
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	VU	P	OI	Be2	Bo2
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	LC	P	OI	Be2	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	EN	P	OI	Be2	-
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	LC		O2	Be3	-
<i>Eremophila alpestris</i>	Alouette haussecol		P	-	Be2	-
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	LC	P	OI	Be3	-
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	VU	P	OI	Be2	Bo2
<i>Pandion halietus</i>	Balbusard pêcheur		P	OI	Be2	Bo2
<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire			O2	Be3	Bo2
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse			O2	Be3	Bo2
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	DD		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Calidris ferruginea</i>	Bécasseau cocorli		P	-	Be2	Bo2
<i>Calidris minuta</i>	Bécasseau minute		P	-	Be2	Bo2
<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling		P	-	Be2	Bo2
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais			O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	LC	P	-	Be2	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	LC	P	-	Be2	-
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise type	LC	P	-	Be2	-
<i>Motacilla flava flava</i>	Bergeronnette printanière type	LC	P	-	Be2	-
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris		P	OI	Be2	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	EN	P	OI	Be2	Bo2
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	LC	P	-	Be2	-
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	VU	P	-	Be3	-
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	EN	P	-	Be2	-
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	LC	P	-	Be2	-
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	NT	P	-	Be2	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	VU	P	OI	Be3	-
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	NT	P	-	Be3	-
<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi	LC	P	-	Be2	-
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	CR	P	OI	Be2	Bo2
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	VU	P	OI	Be2	Bo2
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin		P	OI	Be2	Bo2
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	EN	P	OI	Be2	Bo2
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	VU		O2	Be3	Bo2
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	VU		O2	Be3	Bo2
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	LC		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Aix galericulata</i>	Canard mandarin	LC		-	Be3	Bo2
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	LC		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur	LC		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	CR		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenoix moucheté	LC	P	-	Be2	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	LC	P	-	Be2	-
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur			O2	Be3	Bo2
<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin			O2	Be3	Bo2
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc			-	Be2	Bo2
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	EN		O2	Be3	Bo2
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	VU	P	-	Be2	Bo2
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain		P	OI	Be2	Bo2
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	LC	P	-	Be2	-
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Chocard à bec jaune	LC	P	OI	Be2	-
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	P	-	Be2	-
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	LC	P	-	Be2	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	VU	P	OI	Be2	Bo2
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire		P	OI	Be2	Bo2
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	LC	P	-	Be2	-
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé	VU	P	-	Be3	-
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	NT		O2	-	-
<i>Corvus cornix</i>	Corneille mantelée			O2	-	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC		O2	-	-
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	LC	P	-	Be3	-
<i>Clamator glandarius</i>	Coucou-geai	VU	P	-	Be2	-
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré			O2	Be3	Bo2
<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu			O2	Be3	Bo2
<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu	VU	P	OI	Be2	-
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	VU	P	OI	Be2	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	LC	P	O2	Be3	Bo2
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	LC	P	O1	Be2	Bo2
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	NT	P	-	Be2	-
<i>Somateria mollissima</i>	Eider à duvet			O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	LC	P	O1	Be2	-
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	LC		O2	-	-
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de colchide	LC		O2 ; O3	Be3	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Falco naumanni</i>	Faucon crécerellette	VU	P	O1	Be2	Bo2
<i>Falco eleonora</i>	Faucon d'Eléonore		P	O1	Be2	Bo2
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon		P	O1	Be2	Bo2
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Falco verspertinus</i>	Faucon kobez		P	-	Be2	Bo2
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	EN	P	O1	Be2	Bo2
<i>Sylvia conspicillata</i>	Fauvette à lunettes	VU	P	-	Be2	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	P	-	Be2	-
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	LC	P	-	Be2	-
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	LC	P	-	Be2	-
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	NT	P	-	Be2	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	LC	P	-	Be2	-
<i>Sylvia hortensis</i>	Fauvette orphée	LC	P	-	Be2	-
<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette		P	-	Be2	-
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	LC	P	O1	Be2	-
<i>Phoenicopeterus roseus</i>	Flamant rose	EN	P	O1	Be2	Bo2
<i>Morus bassanus</i>	Fou de Bassan		P	-	Be3	-
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	LC		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin			O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	EN		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule Poule-d'eau	LC		O2	Be3	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC		O2	-	-
<i>Glareola pratincola</i>	Glaréole à collier	CR	P	O1	Be2	Bo2
<i>Ficedula albicollis</i>	Gobemouche à collier	LC	P	O1	Be2	Bo2
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	VU	P	-	Be2	Bo2
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir		P	-	Be2	Bo2
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	LC	P	O2	-	-
<i>Larus cachinnans</i>	Goéland leucophée	LC	P	O1	Be3	-
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	LC	P	O1	Be2	-
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	LC	P	-	Be3	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	VU	P	O2	Be3	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot		P	-	Be2	Bo2
<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette	VU	P	OI	Be2	Bo2
<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir	CR	P	-	Be2	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	LC	P	-	Be2	-
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	LC	P	-	Be3	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC	P	-	Be2	-
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	LC		O2	Be3	-
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	LC		O2	Be3	-
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis			O2	Be3	-
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC		O2	Be3	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux		P	-	Be2	-
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée		P	OI	Be2	Bo2
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire		P	OI	Be2	Bo2
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre		P	O2	Be3	Bo2
<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé		P	O2	Be3	Bo2
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	LC	P	-	Be3	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs	LC	P	-	Be2	-
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	EN	P	OI	Be2	Bo2
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais		P	OI	Be2	-
<i>Bubo bubo</i>	Hibou grand-duc	LC	P	OI	Be2	-
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	LC	P	-	Be2	-
<i>Otus scops</i>	Hibou petit-duc scops	LC	P	-	Be2	-
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	LC	P	-	Be2	-
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	VU	P	-	Be2	-
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	LC	P	-	Be2	-
<i>Hirundo daurica</i>	Hirondelle rousseline	VU	P	-	Be2	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	LC	P	-	Be2	-
<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie	EN		O2	Be3	-
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	LC	P	-	Be3	-
<i>Hippolais icterina</i>	Hypolaïs ictérine		P	-	Be2	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	LC	P	-	Be2	-
<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis falcinelle	VU	P	OI	Be2	Bo2
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Labbe pomarin		P	-	Be3	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	VU	P	-	Be2	-
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	LC	P	-	Be2	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	LC	P	-	Be2	-
<i>Fratercula arctica</i>	Macareux moine		P	-	Be3	-
<i>Melanitta fusca</i>	Macreuse brune			O2	Be3	Bo2
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée		P	OI	Be2	Bo2

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Porzana parva</i>	Marouette poussin		P	OI	Be2	Bo2
<i>Tachymarptis melba</i>	Martinet à ventre blanc	LC	P	-	Be2	-
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	LC	P	-	Be3	-
<i>Apus pallidus</i>	Martinet pâle	LC	P	-	Be2	-
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	LC	P	OI	Be2	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC		O2	Be3	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	LC	P	-	Be3	-
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	P	-	Be2	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	P	-	Be2	-
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	LC	P	-	Be2	-
<i>Parus ater</i>	Mésange noire	LC	P	-	Be2	-
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal		P	OI	Be2	Bo2
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	P	-	-	-
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	VU	P	-	Be3	-
<i>Monticola solitarius</i>	Monticole bleu	NT	P	-	Be2	-
<i>Monticola saxatilis</i>	Monticole de roche	LC	P	-	Be2	-
<i>Rissa tridactyla</i>	Mouette tridactyle		P	-	Be3	Bo2
<i>Netta rufina</i>	Nette rousse	VU		O2	Be3	Bo2
<i>Montifringila nivalis</i>	Niverolle alpine	LC	P	-	Be2	-
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Océanite tempête		P	OI	Be2	-
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	EN		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Ouette d'Egypte	LC		-	Be2	Bo2
<i>Perdix Perdix</i>	Perdrix grise			O2 ; O3	Be3	-
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	NT		O2 ; O3	Be3	-
<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier	LC	P	-	Be3	-
<i>Charadrius dubius</i>	Petit gravelot	NT	P	-	Be2	Bo2
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	LC	P	-	Be2	-
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC	P	-	Be2	-
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	LC	P	-	Be2	-
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	LC	P	OI	Be2	-
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	LC	P	-	Be2	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC		O2	-	-
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	CR	P	-	Be2	-
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	LC	P	OI	Be2	-
<i>Lanius meridionalis</i>	Pie-grièche méridionale	EN	P	-	Be2	-
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset			O2	Be3	-
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	VU		O2	Be3	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC		O2 ; O3	-	-
<i>Alca torda</i>	Pingouin torda		P	-	Be3	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	P	-	Be3	-
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord		P	-	Be3	-
<i>Anthus cervinus</i>	Pipit à gorge rousse		P	-	Be2	-
<i>Anthus richardi</i>	Pipit de Richard		P	-	Be2	-
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	LC	P	-	Be2	-
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	LC	P	-	Be2	-
<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	VU	P	OI	Be2	-
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	LC	P	-	Be2	-
<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin		P	OI	Be2	Bo2
<i>Gavia immer</i>	Plongeon imbrin		P	OI	Be2	Bo2
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté			O2	Be3	Bo2
<i>Eudromias morinellus</i>	Pluvier guignard	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Phylloscopus inornatus</i>	Pouillot à grands sourcils		P	-	Be2	-
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	LC	P	-	Be2	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis		P	-	Be2	-
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	DD	P	-	Be2	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	P	-	Be2	-
<i>Calonectris diomedea</i>	Puffin cendré	VU	P	OI	Be2	-
<i>Puffinus yelkouan</i>	Puffin yelkouan	VU	P	-	Be3	-
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Pygargue à queue blanche		P	OI	Be2	Bo1 ; Bo2
<i>Ralis aquaticus</i>	Râle d'eau	LC		O2	Be3	-
<i>Crex crex</i>	Râle des genêts	CR	P	OI	Be2	-
<i>Remiz pendulinus</i>	Rémiz penduline		P	-	Be3	-
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau	LC	P	-	Be2	-
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	LC	P	-	Be2	-
<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	NT	P	OI	Be2	Bo2
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	LC	P	-	Be2	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	P	-	Be2	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	LC	P	-	Be2	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	P	-	Be2	-
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	LC	P	-	Be2	-
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	VU	P	-	Be2	-
<i>Anas querquedula</i>	Sarcelle d'été			O2	Be3	Bo2
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver			O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	LC	P	-	Be2	-
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	LC	P	-	Be2	-
<i>Hydroprogne caspia</i>	Sterne caspienne		P	OI	Be2	Bo2
<i>Thalasseus sandvicencis</i>	Sterne caugék	EN	P	OI	Be2	Bo2

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Sterna albifrons</i>	Sterne naine	EN	P	OI	Be2	Bo2
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	VU	P	OI	Be2	Bo2
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	VU	P	-	Be2	-
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre	VU	P	-	Be2	-
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	DD	P	-	Be2	-
<i>Tichodroma muraria</i>	Tichodrome échelette	LC	P	-	Be3	-
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	NT	P	-	Be2	-
<i>Arenaria interpres</i>	Tournepierre à collier		P	-	Be2	Bo2
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	LC		O2	Be3	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC		O2	Be3	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	LC	P	-	Be2	-
<i>Oenanthe hispanica</i>	Traquet oreillard	CR	P	-	Be2	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	P	-	Be2	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	EN		O2	Be3	Bo2
<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Aegypius monachus</i>	Vautour moine	CR	P	OI	Be2	Bo2
<i>Neophron percnopterus</i>	Vautour percnoptère	CR	P	OI	Be2	Bo2
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	LC	P	-	Be2	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	LC	P	-	Be2	-

RE	Éteinte ou niveau régional
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable

Espèce menacée

252 espèces d'oiseaux sont recensées dans la commune de Marseille et les espaces limitrophes. Parmi ces espèces **65 sont inscrites sur la directive 1 oiseaux**, **66 sont menacées d'extinction, danger critique, vulnérable**, et **119 espèces présentent une patrimonialité modérée à forte en région PACA**. (Liste rouge des oiseaux nicheurs en région PACA 2016).

Tous les groupes d'oiseaux sont représentés, les rapaces, les passereaux, les oiseaux d'eau, les échassiers, les espèces anthropophiles...

Observations de terrain :

Les inventaires de terrain ont permis d'observer à la vue et de déterminer au chant, 6 espèces d'oiseaux dans le secteur d'étude et les espaces limitrophes.

Tableau 17 : Liste des oiseaux observés et identifiés en phase de prédiagnostic

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763	Goéland argenté	Laridé	LC		O2	-	-
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Laridé	VU	P	O2	Be3	-
<i>Pica pica</i> L., 1758	Pie bavarde	Corvidés	LC		O2	-	-
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pigeon biset	Columbidés			O2	Be3	
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familial	Muscicapidés	LC	P	-	Be2	-
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque	Columbidés	LC		O2	Be3	-

Ces espèces présentent toutes des enjeux de conservation faibles, en période de nidification en PACA, selon la liste rouge des oiseaux nicheurs de PACA 2016, excepté la mouette rieuse mais cette dernière a été observée uniquement en train de survoler le secteur d'étude. L'implantation du secteur d'étude dans le 4^{ème} arrondissement de Marseille ne semble propice que pour les espèces anthropophiles (pigeons, tourterelles turques, passereaux communs, etc...). Les espèces les plus remarquables et exposant une patrimonialité forte en période de nidification dans la région PACA ne sont pas envisagées dans le secteur d'étude.

SYNTHÈSE DES ENJEUX AVIFAUNISTIQUES

Les espèces observées fréquentent les alignements de platanes ou survolent le secteur d'étude. Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été observée sur le site. De plus, le caractère très urbanisé du secteur d'étude et la proximité de voies bruyantes ne constituent pas un milieu favorable pour la nidification (excepté pour les tourterelles). Les espèces observées exposent des enjeux de conservation faibles (liste rouge des oiseaux nicheurs de PACA 2016).

Ainsi les enjeux avifaunistiques prévisionnels, au regard des observations dans le secteur d'étude et l'analyse environnementale à plus large échelle, sont faibles.

MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Enjeux avifaunistiques prévisionnels à l'échelle du secteur d'étude



 Secteur d'étude

Enjeux

 Très faible

 Faible

 Modéré

 Fort

 Majeur



0 10 20 m



SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES EN PHASE DE PRÉDIAGNOSTIC

L'analyse des données bibliographiques à l'échelle de la commune et du périmètre éloigné a permis de préciser la richesse biologique potentielle du secteur d'étude et de ses environs. Les inventaires de terrains en phase de prédiagnostic, réalisées le 13 janvier 2020, avaient pour but d'identifier les enjeux potentiels du projet.

Le secteur d'étude ne se situe dans aucune zone à statut. Les espaces naturels à statut les plus proches sont situés au Nord (Chaîne de l'étoile et Plateau de la Mure) et au Sud (Massif des Calanques et Archipel du Frioul, îles d'Endoume). Le secteur d'étude est situé en plein cœur d'une zone urbanisée et longe une voie routière relativement fréquentée.

En ce qui concerne les habitats, le secteur d'étude montre un faciès typique des espaces urbains. Le site est occupé par des bâtiments accueillant des logements spécialisés, et présente une grande surface imperméabilisée. Aucun habitat patrimonial, aucune espèce protégée ni patrimoniale n'a été identifiée lors des inventaires en phase de prédiagnostic. Les données bibliographiques, n'indiquent pas la présence d'une quelconque espèce végétale protégée au niveau régionale et / ou nationale, dans le secteur d'étude et ses limites proches.

En ce qui concerne la faune, les insectes comme les rhopalocères, sont potentiels dans le secteur d'étude. L'absence de prairies en fleurs, diminue les potentialités et les centrent sur des espèces communes adaptées aux villes. Les espèces les plus remarquables ne se retrouvent pas dans de tels sites en raison de l'absence de leur plante hôte, qui nécessite des conditions écologiques particulières et des espaces naturels en dehors des centres villes. Le secteur apparaît néanmoins favorable aux espèces de reptiles communes telles que lézard des murailles. Cependant aucun individu n'a été observée, sa présence ne peut donc être que supposée. Le secteur d'étude n'apparaît pas favorable aux amphibiens.

Le secteur d'étude est composé d'espaces de fragmentation tels que les routes et les clôtures grillagées. La fréquentation du secteur d'étude par les grands mammifères est donc considérée comme très faible.

Les chiroptères n'ont pas fait office d'écoute nocturne. La faible surface du secteur d'étude ainsi que l'absence de réels linéaires boisés ne montre pas de grand intérêt pour ce taxon. Le caractère urbanisé du site et les voiries bruyantes/illuminées forment une pression qui affaiblit les potentialités du secteur d'étude pour les chiroptères.

Les oiseaux sont bien présents dans le secteur d'étude, mais seules des espèces communes anthropophiles ont été observées (pie bavarde, tourterelle turque, goéland argenté). Une espèce vulnérable en période de nidification a été observée, la mouette rieuse, mais seulement en train de survoler le secteur d'étude. Les vas et vient sont fréquents et aucune espèce n'utilise le secteur d'étude comme un espace de refuge, de nourrissage et / ou de nidification excepté la tourterelle turque ou le pigeon biset.

Les inventaires du 13 janvier 2020, ont été effectués en période peu favorable pour l'observation et l'identification de la faune et de la flore. L'objectif était d'appréhender les principaux enjeux du site vis-à-vis du contexte du projet. Ainsi des enjeux écologiques ont été mis en évidence dans le secteur d'étude et les limites proches. La carte suivante, superpose tous les enjeux définis précédemment et présente la synthèse.

Globalement les enjeux écologiques prévisionnels sont faibles.

MARSEILLE (4ème arrondissement) (13)

Opération de logements "Rougier"

Synthèse des enjeux écologiques prévisionnels à l'échelle du secteur d'étude



 Secteur d'étude

Enjeux

 Très faible

 Faible

 Modéré

 Fort

 Majeur



0 10 20 m



3. Les sensibilités paysagères

Le secteur d'étude est localisé dans le 4^{ème} arrondissement de la commune de Marseille, à hauteur du croisement la rue Elzéard Rougier et la rue François Scaramelli. Le secteur d'étude concerne des logements existants voués à être démolis afin de permettre la réalisation du projet dont il est question dans ce présent document. Le secteur d'étude se situe dans un environnement à dominance anthropique, composé de bâti et d'espaces verts urbains de loisirs.



Figure 17: Entités paysagères présentes aux abords du secteur d'étude (Google earth, EVEN)

Le secteur d'étude est ancré dans un contexte urbain très dense et est entouré par des éléments fragmentants de type voiries (A507, D4C, rue Elzéard Rougier). Ces espaces linéaires sont à l'origine de nombreuses nuisances comme cela a été précisé précédemment. Le secteur d'étude se situe dans un espace urbain actif du fait de la présence de nombreux logements collectifs et individuels. Les entreprises de BTP et les services de proximité sont bien représentés. Le secteur d'étude n'est pas très valorisé d'un point de vue paysager. Les espaces verts dans l'enceinte du secteur d'étude sont de faibles surfaces. Ce point sera à prendre en compte dans la réalisation du projet afin d'améliorer l'intégration paysagère du projet et son attractivité par la même occasion, mais également de préserver quelques arbres remarquables.



Photo 9: Vue n°1 depuis la rue Elzeard Rougier (Google Earth)

Le fait d’emprunter la rue Elzeard Rougier permet d’avoir des vues directes sur le secteur d’étude. Il est également visible depuis la rue François Scaramelli. Ces perceptions ne sont possibles que dans le périmètre rapproché, le site étant entouré de bâtiments R+2. En d’autre terme le secteur d’étude dispose d’une bonne visibilité depuis la rue Elzeard Rougier et François Scaramelli. Son implantation dans un espace urbain dense et des bâtiments relativement hauts, permettent au secteur d’être peu visible en dehors du périmètre rapproché. Les entités végétales observées sur le site constituent un atout paysager qu’il faudra conserver dans les futurs aménagements. Ces derniers serviront à parfaire l’attractivité du site dans un espace d’ores et déjà dominé par l’urbain brut.



Photo 10: Vue n°2 depuis la rue Elzeard Rougier (Google Earth)



Photo 11: Vue n°3 depuis la rue François Scaramelli (Google Earth)

4. Typologie des constructions à proximité du site

Le secteur d'étude est entouré par des espaces fermés, qui offrent peu de visibilité sur le secteur d'étude et les environs.

D'un point de vue typologie du bâti, les environs du secteur d'étude sont homogènes et peu diversifiés. Les logements dominent les bâtiments situés autour du site de projet avec une majorité de logements collectifs R+5 et plus. De l'autre côté de la rue, des logements sont actuellement en construction ainsi que des bureaux. Un linéaire boisé situé entre ce secteur et celui de l'étude joue le rôle d'écran entre les deux bâtiments.



Figure 18: Typologie des constructions dans l'environnement du secteur d'étude (Google Earth, EVEN)



Figure 19: Logements collectifs situé à proximité immédiate du secteur d'étude (Google maps)



Figure 20: Commerce situé à proximité du secteur d'étude (Google maps)

5. Synthèse des sensibilités environnementales

DOCUMENTS OU CONTRAINTES	CARACTÉRISTIQUES	LE PROJET
Risque inondation	La commune dispose d'un PPRI approuvé le 24 février 2017.	Le secteur de projet n'est pas situé dans un espace soumis au risque inondation selon les données du PPRI.
Risque incendie	La commune dispose d'un PPRif depuis le 22 mai 2018.	Le secteur de projet n'est pas concerné par le risque d'incendie selon les données du PPRif.
Risque mouvement de terrain	La commune dispose d'un PPR MT et d'un PPR retrait-gonflement des sols.	Le site est localisé en dehors des zones à risques de mouvement de terrain mais est inclus dans une zone faiblement à moyennement exposée au retrait-gonflement des sols.
Risque de transport de matières dangereuses	La commune est traversée par des voiries majeures présentant un risque potentiel. Elle est également concernée par le passage de canalisation de matières dangereuses.	Le secteur de projet est éloigné des voies et canalisations concernés par le transport de matière dangereuse.
Nuisances	Plusieurs infrastructures sont considérées comme bruyantes dans la commune A55, A7 et A50 (catégorie 1).	Le secteur d'étude est implanté en bordure de la rue Elzeard Rougier, de catégorie 4, qui possède une zone d'influence de 30 m de part et d'autre de la voie. Le secteur d'étude est intégré dans un espace soumis aux nuisances en provenance de cette voie.
Biodiversité	La commune est concernée par des ZNIEFF, des espaces réglementaires, contractuels, et des sites Natura 2000.	Le site est localisé dans un espace en dehors des réservoirs de biodiversité et des fonctionnalités écologiques. Le secteur d'étude est localisé en dehors des sites Natura 2000, ZNIEFF, et des espaces réglementaires / contractuels. Le PLU n'identifie pas le site de projet comme un espace participant ou pouvant participer à la TVB. Au regard de l'occupation du sol et du contexte « urbain », le site ne présente pas d'enjeux majeurs en terme de biodiversité.
Paysage	Le secteur d'étude est localisé dans la commune de Marseille dans le 4 ^{ème} arrondissement, en bordure de la rue Elzeard Rougier.	Le site présente des enjeux paysagers relativement faibles du fait de son intégration dans un tissu urbain dense et peu végétalisé. Les quelques aménagements paysagers sur le secteur d'étude (alignements d'arbres) doivent être conservés au maximum et améliorés, afin de valoriser l'intégration du nouveau projet dans ce contexte très urbanisé.

⇒ **Bilan** : Le site apparait relativement peu sensible aux enjeux environnementaux. Son inscription dans un tissu urbain dense et en bordure de voiries limite fortement les enjeux et son implication dans le fonctionnement écologique local.

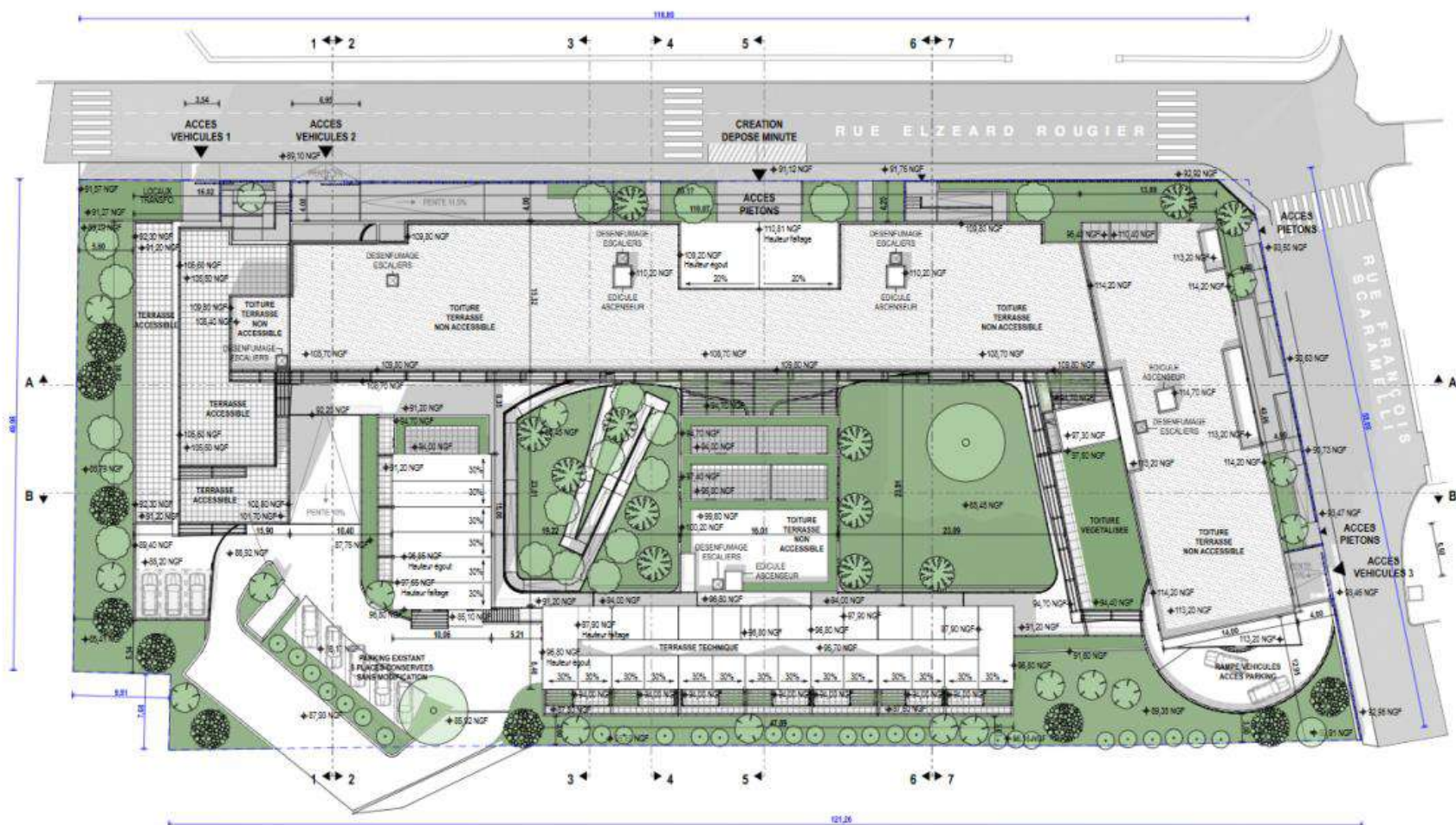
IV- DESCRIPTION DE L'OPERATION ET DE SES INCIDENCES PRESENTIES

1. Présentation de l'opération et de ces principales caractéristiques

Le projet d'ICADE Promotion, d'une surface de plancher d'environ 12 5000 m², s'implantera sur l'ensemble du secteur de projet.

Les principales caractéristiques du projet sont les suivantes :

- Une emprise au sol de 6 569 m² ;
- Environ 350 m² de commerces en pied d'immeuble ;
- 223 logements (dont une majorité de petite typologie T1) ;
- Un bâtiment destiné à des bureaux (siège social) d'environ 1 200 m² ;
- 1 200 m² relatifs aux activités de l'association en RDJ et RDC.



UNAPE - Site de Montolivet
Construction d'une opération mixte

PC
Plan masse 2

DATE DE L'ÉTUDE	01/01/2020	DATE DE LA PROJET	01/01/2020	DATE DE LA RÉVISION	01/01/2020
ÉLÉMENT	MAP	INDUP	PC	ARCH	PC2b
PROJET	MAP	INDUP	PC	ARCH	PC2b
PROJET	MAP	INDUP	PC	ARCH	PC2b



2. Incidences pressenties du projet sur l'environnement

⇒ **Au regard de l'occupation du sol actuelle du site et au regard du projet d'aménagement de la société ICADE les incidences sur l'environnement peuvent être considérées comme faibles.**

En effet, le secteur de projet est déjà occupé par des bâtiments (logements et locaux pour une association). L'objectif est de procéder à sa démolition afin de construire des logements et des infrastructures plus adaptées pour les activités de l'association. La modernisation des structures visent aussi une meilleure intégration environnementale.

Situé dans le 4^{ème} arrondissement de la commune de Marseille, le projet prévoit un traitement paysager (plantations d'arbres, préservation de certains espaces verts déjà existant) au sein du site et autour du périmètre. Une part relativement importante du projet sera accordée aux espaces verts et permettant ainsi de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et une meilleure intégration du bâtiment dans le paysage. Quelques espèces locales seront plantées au sein du projet tel que le frêne à feuille étroite et le chêne vert.

Au regard des caractéristiques du projet :

1. Une emprise au sol totale du projet de 6 569 m² ;
2. La création de commerces d'une surface de 350 m² ;
3. La création d'environ 230 places de parking ;
4. La création d'un bâtiment de bureaux de 1 200 m² au RDJ et RDC

⇒ **Le projet d'aménagement du secteur d'étude est soumis à examen au cas par cas pour la réalisation d'une étude d'impact au regard de la rubrique 39 a – « Travaux, constructions et opérations d'aménagement ».Après examen l'Autorité Environnementale soumettra ou non le permis de construire à étude d'impact.**

Aucun boisement n'est présent sur le site, le projet n'est pas soumis à la rubrique 47 concernant le défrichement.