



**KAUFMAN & BROAD**

35, quai du Lazaret

CS 30010

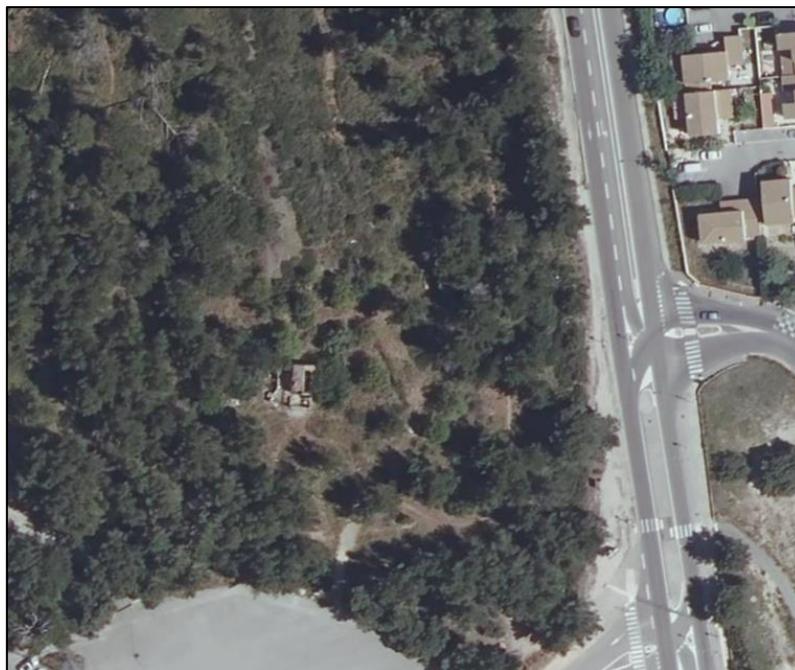
13304 MARSEILLE

## PROJET IMMOBILIER LES RAYETTES SUR LA COMMUNE DE MARTIGUES (13)

-

### Annexes 2 à 16 au dossier d'examen au cas par cas

En application des articles R.122-2 et R.122-3 du code de l'environnement



Document n° 2021\_219

déc.-21



**EKOS Ingénierie** Le Myaris - 355, rue Albert Einstein 13852 Aix en Provence Cedex 3

Tél. 04.42.27.13.63 [www.ekos.fr](http://www.ekos.fr)

IDENTIFICATION				
N° Affaire	Date d'émission	Révision du document	Motif de la révision	Utilisation
2021_219	08/12/2021	1	/	Restreinte
Nombre de pages :				53
Nombre d'annexe(s) :				16

INTERVENANTS EKOS	
Olivier CORREGE	Directeur opérationnel Superviseur
Elodie MOREL	Chef de projet Relecteur
Salomé BELLON	Chargée d'études Auteure

AUTRES INTERVENANTS	
NOVACERT	Rédaction de l'évaluation écologique 4 saisons 2019-2020 Rédaction de l'étude Natura 2000 en janvier 2020
ASCODE	Réalisation des comptages Rédaction de l'étude trafic
CIA bruit	Rédaction de l'étude bruit
CIA Air et santé	Rédaction de l'étude air et santé
EKOS	Rédaction de l'évaluation des incidences Natura 2000

## TABLE DES MATIERES

AVANT PROPOS.....	5
ANNEXE 1. INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE (DOCUMENT CERFA N°14734) .....	8
ANNEXE 2. PLAN DE SITUATION AU 1 / 25 000 .....	9
ANNEXE 3. PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE DE PROJET .....	11
ANNEXE 4. PLAN DE MASSE DU PROJET .....	19
ANNEXE 5. PLAN DES ABORDS DU PROJET .....	24
ANNEXE 6. ZONES NATURA 2000 A PROXIMITE .....	26
ANNEXE 7. EXTRAIT DU PLU DE LA COMMUNE DE MARTIGUES ET INTEGRATION PAYSAGERE DU PROJET ....	28
ANNEXE 8. PLAN DE LA ZONE D'EMPRISE PROJET SUR FOND CADASTRAL.....	33
ANNEXE 9. ETUDE DE TRAFIC (ASCODE) .....	35
ANNEXE 10. ETUDE AIR (CIA) .....	37
ANNEXE 11. ETUDE ACOUSTIQUE (CIA) .....	39
ANNEXE 12. ETUDE FAUNE FLORE 4 SAISONS .....	41
ANNEXE 13. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 .....	45
ANNEXE 14. ETUDE PAYSAGERE (NEO PAYSAGES).....	48
ANNEXE 15. CHARTE CHANTIER A FAIBLES NUISANCES .....	50
ANNEXE 16. MANUEL DES SPECIFICATIONS ET DES PROCEDURES ENVIRONNEMENTALES .....	52

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de situation du projet (Source : Fond IGN).....	10
Figure 2 : Localisation des angles de prise de vue des photos présentées en pages suivantes.....	12
Figure 3 : Plan masse projet (Source : CFL Architecture) .....	20
Figure 4 : Plan de masse avec surface de défrichement (Source : CFL ARCHITECTURE).....	21
Figure 5 : Plan des réseaux humides (Source : CEC WRD).....	22
Figure 6 : Plan des réseaux secs (Source : CEC WRD).....	23
Figure 7 : Plan des abords du projet (Source : Géoportail) .....	25
Figure 8 : Extrait des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude (Source : Géoportail) .....	27
Figure 9 : Extrait du PLU de Martigues (Source : Métropole Aix Marseille Provence).....	29
Figure 10 : Extrait du PLU de Martigues - Orientation d'aménagement de la zone AUC des quartiers Route Blanche-Courtine-Escaillon (Source : Orientations d'Aménagement et de Programmation, PLU de Martigues) .....	30
Figure 11 : Plan de masse paysager (Source : Néo Paysages) .....	32
Figure 12 : Plan de la zone d'emprise du projet sur fond cadastral (Source : Cabinet MICHELETTI) .....	34
Figure 13 : Cartographie des enjeux du site (Source : NOVACERT).....	44

# AVANT PROPOS

Le présent projet dans le quartier des Rayettes sur la commune de Martigues (Bouches-du-Rhône, 13) est un projet immobilier consistant à construire 96 logements, répartis comme suit :

- ✓ 1 bâtiment collectif SOCIAL de 24 logements sur 3 étages,
- ✓ 3 bâtiments collectifs ACCESSION de 72 logements sur 3 étages.

Il comprendra également 224 places de stationnement.

Le projet va générer la création d'une surface de plancher d'environ 6 253 m<sup>2</sup> soit inférieure à 10 000 m<sup>2</sup>. Par conséquent, il n'est pas soumis à examen au cas par cas au titre de la rubrique 39. Toutefois, le terrain d'assiette est compris dans une zone soumise à autorisation de défrichement, un dossier de demande de défrichement au titre du Code Forestier devra donc être déposé.

Le déboisement sera compris entre 0,5 et 25 ha (7,34 ha) en zone soumise à autorisation de défrichement, le projet est donc soumis à examen au cas par cas au titre de l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement sous la rubrique 47a.

Un projet immobilier initial porté par la SSCV Martigues Route Blanche sur les parcelles cadastrales n°BN309, BN174 et BN179 a fait l'objet d'un dossier de demande d'examen au cas par cas en 2019. Par arrêté n°AE-F09319P0262 du 09/10/2019, le Préfet de Région a décidé que le projet immobilier de la SSCV Martigues Route Blanche sur la commune de Martigues devrait faire l'objet d'une étude d'impact. Une demande de recours gracieux a alors été déposée et a abouti à une décision de dispense d'étude d'impact du projet.

Puis en 2020, la maîtrise foncière des terrains au Sud du projet sur les parcelles n°BN174 et BN179 n'étant pas acquise, le projet a été modifié pour s'implanter uniquement sur la parcelle n°BN309, soit sur la partie Nord du terrain d'assiette initial. Il a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas et a été dispensé d'étude d'impact.

Le présent projet de Kaufman&Broad porte sur la parcelle n°BN179, parcelle qui était inclus dans le premier projet immobilier porté par la SSCV Martigues Route Blanche.

Le Cerfa n°14734 de demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact a donc été renseigné. Il doit être complété par des annexes obligatoires et/ou facultatives. Le présent document compile les annexes à la demande d'examen au cas par cas. Il comprend les parties suivantes :

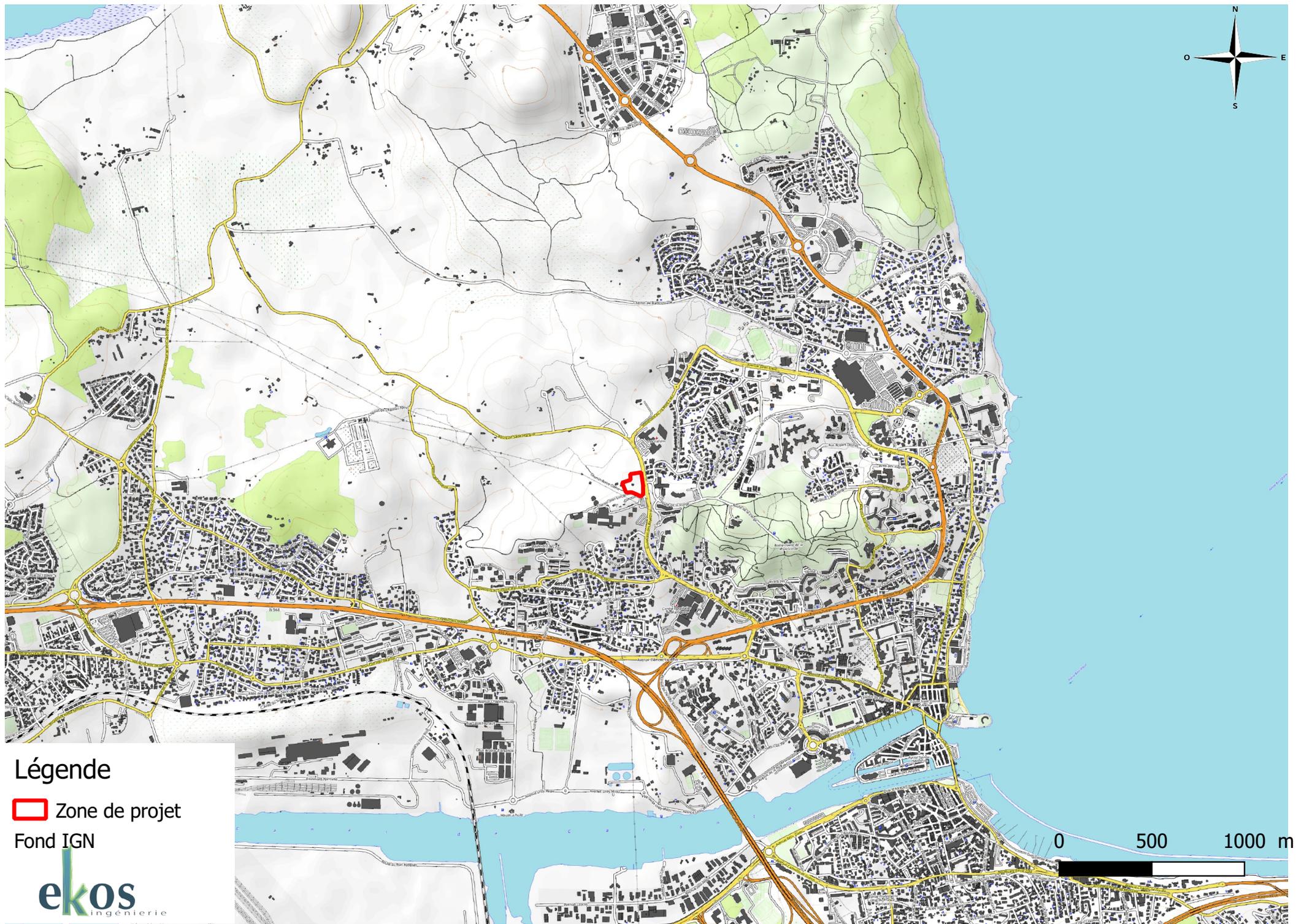
- ✓ Annexes obligatoires :
  - Annexe 1 : Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire (document CERFA n°14734) ;
  - Annexe 2 : Plan de situation au 1/25 000<sup>ème</sup> ;
  - Annexe 3 : Photographies de la zone d'implantation ;
  - Annexe 4 : Plan de masse du projet ;
  - Annexe 5 : Plan des abords du projet ;
  - Annexe 6 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité ;
- ✓ Annexes facultatives :
  - Annexe 7 : Extrait du PLU de la commune de Martigues- Orientation d'Aménagement et de Programmation du secteur de la Route Blanche – Courtine – Nord Escaillon et intégration paysagère du projet ;
  - Annexe 8 : Plan de la zone de projet sur fond cadastral ;

- Annexe 9 : Etude de trafic (ASCODE) ;
- Annexe 10 : Etude Air (CIA) ;
- Annexe 11 : Etude Acoustique (CIA) ;
- Annexe 12 : Etude faune flore 4 saisons (NOVACERT) ;
- Annexe 13 : Evaluation des incidences Natura 2000 (EKOS) ;
- Annexe 14 : Etude paysagère (NEO PAYSAGES) ;
- Annexe 15 : Charte chantier à faibles nuisances (KAUFMAN&BROAD) ;
- Annexe 16 : Manuel des spécifications et des procédures environnementales (KAUFMAN&BROAD).

**ANNEXE 1. INFORMATIONS  
NOMINATIVES RELATIVES AU  
MAITRE D'OUVRAGE OU  
PETITIONNAIRE (DOCUMENT  
CERFA N°14734)**

Voir Annexe 1 (document joint à part).

# **ANNEXE 2. PLAN DE SITUATION AU 1 / 25 000**



### Légende

 Zone de projet

Fond IGN



Figure 1. Plan de situation du projet (Source : Fond IGN)

# **ANNEXE 3. PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE DE PROJET**

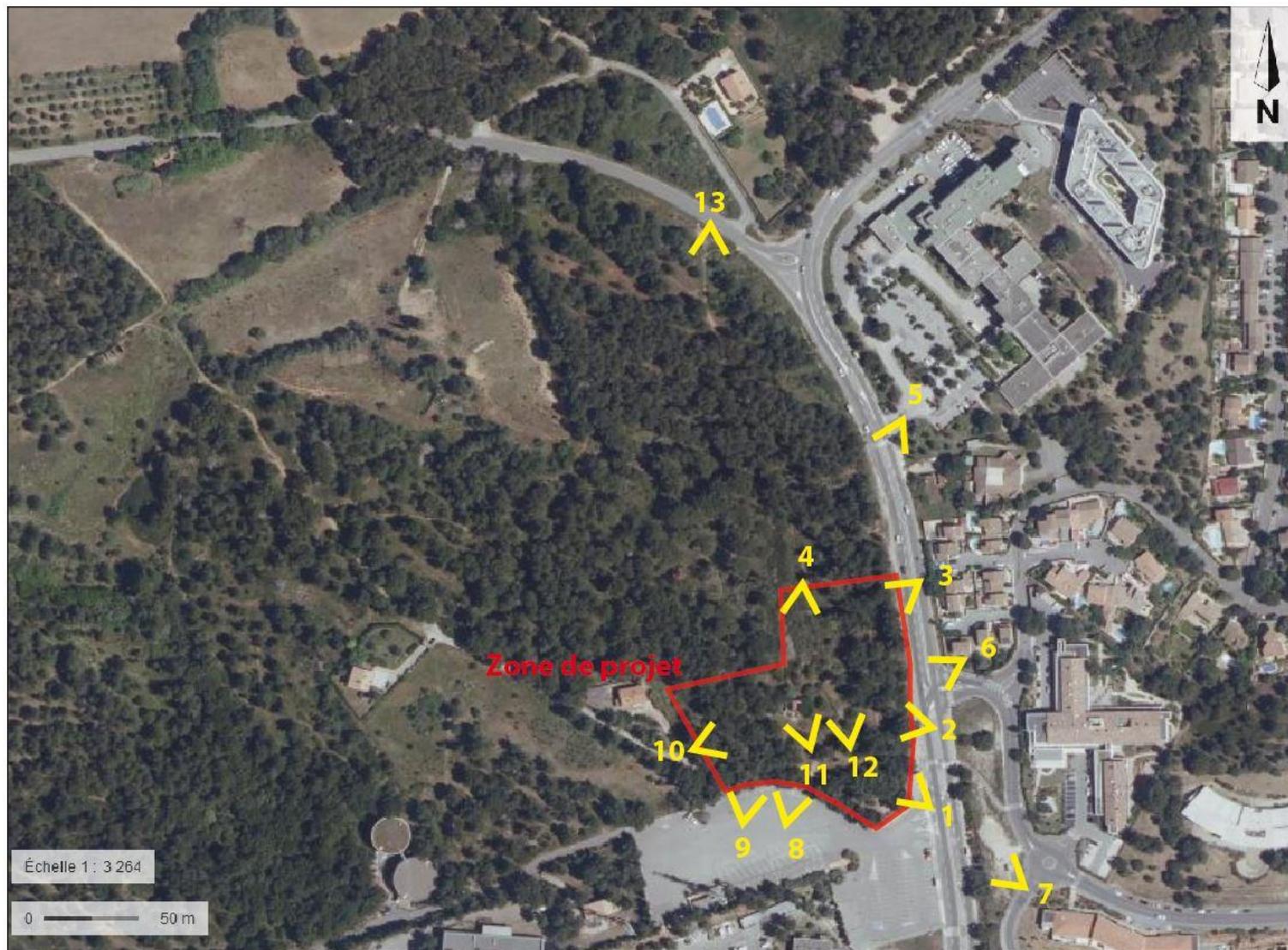


Figure 2 : Localisation des angles de prise de vue des photos présentées en pages suivantes



**Photo n°1 : Vue depuis l'extrémité Sud-Est de la zone de projet – Chemin Notre Dame (Source : EKOS Ingénierie, octobre 2021)**



**Photo n°2 : Vue depuis le Boulevard des Rayettes en aval du futur giratoire (Source : EKOS Ingénierie, octobre 2021)**



**Photo n°3 : Vue depuis l'extrémité Nord-est de la zone de projet (Source : EKOS Ingénierie, octobre 2021)**



**Photo n°4 : Vue depuis le Nord de la zone de projet (Source : EKOS Ingénierie, octobre 2021)**



**Photo n°5 : Vue depuis le Boulevard des Rayettes (Source : EKOS Ingénierie, octobre 2021)**



**Photo n°6 : Vue depuis le Boulevard des Rayettes (Source : EKOS Ingénierie, octobre 2021)**



**Photo n°7 : Vue depuis l'intersection entre la Rue du Val d'Azur et la route de la vierge (Source : EKOS Ingénierie, octobre 2021)**



**Photos n°8 et 9 : Vues du Sud de la zone de projet – Chemin Notre dame (Source : EKOS Ingénierie, octobre 2021)**



**Photo n°10 : Vue du Sud-Ouest de la zone de projet – chemin Notre Dame (Source : EKOS Ingénierie, octobre 2021)**



**Photo n°11 : Vue sur la ruine à démolir (Source : EKOS Ingénierie, octobre 2021)**



**Photo n°12 : Vue de la zone de projet depuis la Route de Saint-Macaire (Source : EKOS Ingénierie, octobre 2021)**



**Photo n°13 : Vue du projet depuis la Route de Saint Macaire (Source : EKOS Ingénierie, octobre 2021)**

# **ANNEXE 4. PLAN DE MASSE DU PROJET**

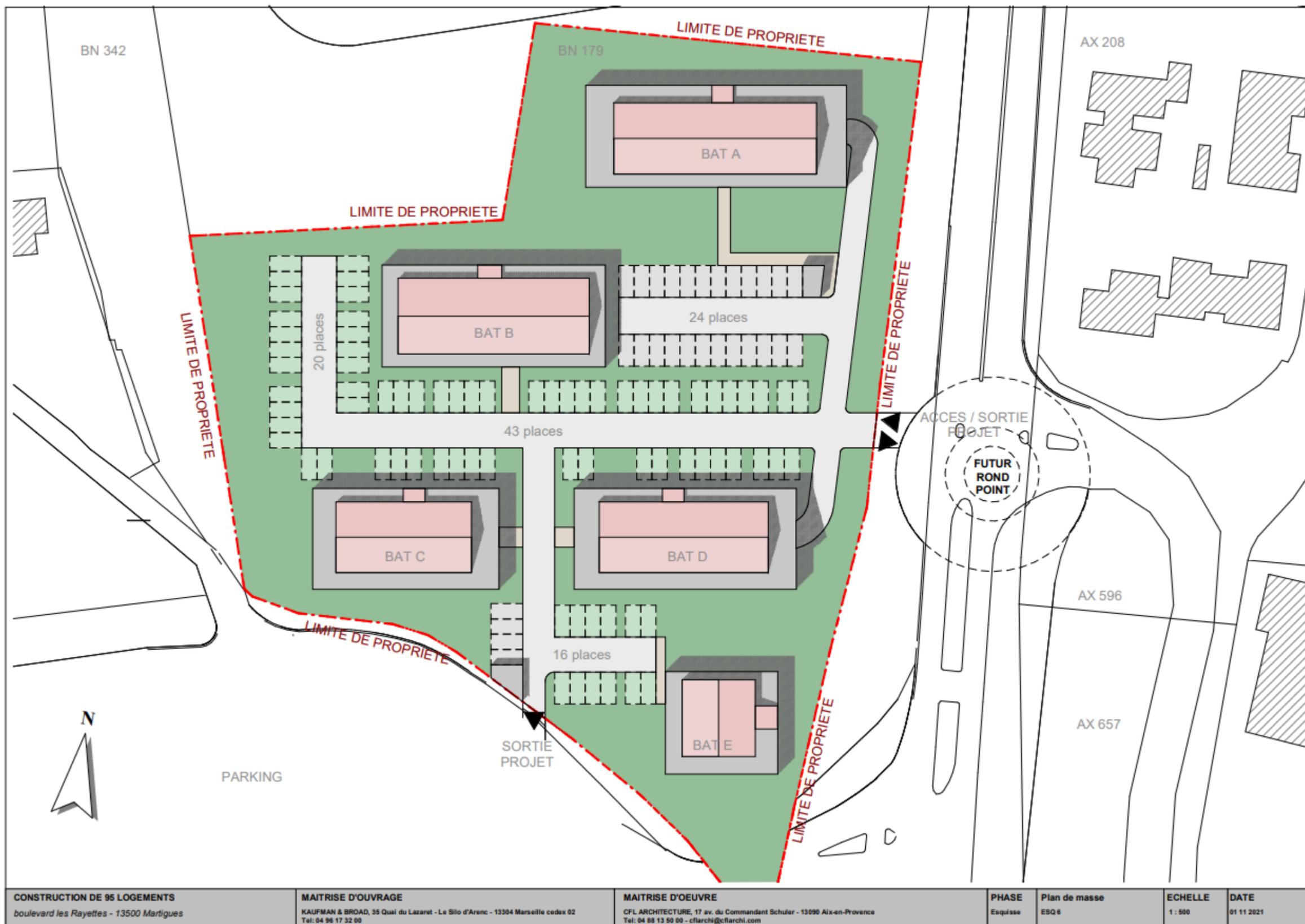
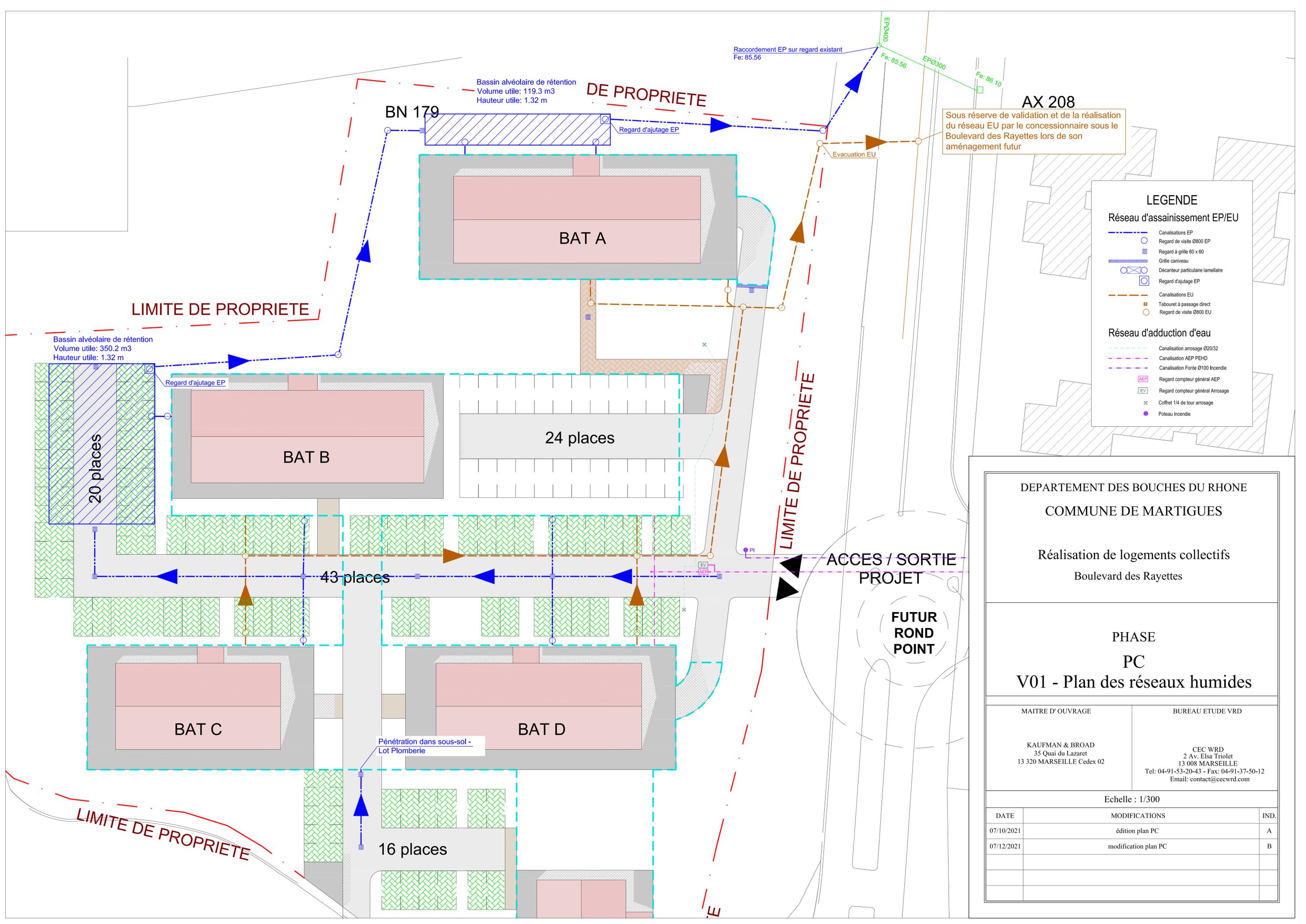


Figure 3 : Plan masse projet (Source : CFL Architecture)



Figure 4 : Plan de masse avec surface de défrichement (Source : CFL ARCHITECTURE)



**LEGENDE**

**Réseau d'assainissement EP/EU**

- Canalisations EP
- Regard de visite Ø800 EP
- Regard à grille 60 x 60
- Grille caniveau
- Décanteur particulaire lamellaire
- Regard d'ajutage EP

**Réseau d'adduction d'eau**

- Canalisation arrosage Ø20/32
- Canalisation AEP PEHD
- Canalisation Fonte Ø100 Incendie
- Regard compteur général AEP
- Regard compteur général Arrosage
- Coffret 1/4 de tour arrosage
- Poteau incendie

Sous réserve de validation et de la réalisation du réseau EU par le concessionnaire sous le Boulevard des Rayettes lors de son aménagement futur

DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHONE  
 COMMUNE DE MARTIGUES

Réalisation de logements collectifs  
 Boulevard des Rayettes

PHASE  
 PC  
 V01 - Plan des réseaux humides

MAITRE D'OUVRAGE	BUREAU ETUDE VRD
KAUFMAN & BROAD 35 Quai du Lazaret 13 320 MARSEILLE Cedex 02	CEC WRD 2 Av. Elsa Triolet 13 008 MARSEILLE Tel: 04-91-53-20-43 - Fax: 04-91-37-50-12 Email: contact@cecwrdr.com

Echelle : 1/300

DATE	MODIFICATIONS	IND.
07/10/2021	édition plan PC	A
07/12/2021	modification plan PC	B

BN 179

AX 208

BAT A

BAT B

24 places

43 places

BAT C

BAT D

16 places

BAT E

LEGENDE

Réseau d'électricité

- Câbles BT
- Coffret RMBT

Réseau France Télécom

- TPC 42/45 France Télécom et S.G
- Chambre de tirage France Télécom L1T
- Chambre de tirage France Télécom L2T

LIMITE DE PROPRIETE

LIMITE DE PROPRIETE

PROPRIETE

20 places

ACCES / SORTIE PROJET

FUTUR ROND POINT

DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHONE  
COMMUNE DE MARTIGUES

Réalisation de logements collectifs  
Boulevard des Rayettes

PHASE  
PC  
V02 - Plan des réseaux secs

MAITRE D'OUVRAGE

KAUFMAN & BROAD  
35 Quai du Lazaret  
13 320 MARSEILLE Cedex 02

BUREAU ETUDE VRD

CEC WRD  
2 Av. Elsa Triolet  
13 008 MARSEILLE  
Tel: 04-91-53-20-43 - Fax: 04-91-37-50-12  
Email: contact@cecwrdr.com

Echelle : 1/300

DATE	MODIFICATIONS	IND.
07/10/2021	édition plan PC	A
07/12/2021	modification plan PC	B

SORTIE PROJET

# **ANNEXE 5. PLAN DES ABORDS DU PROJET**

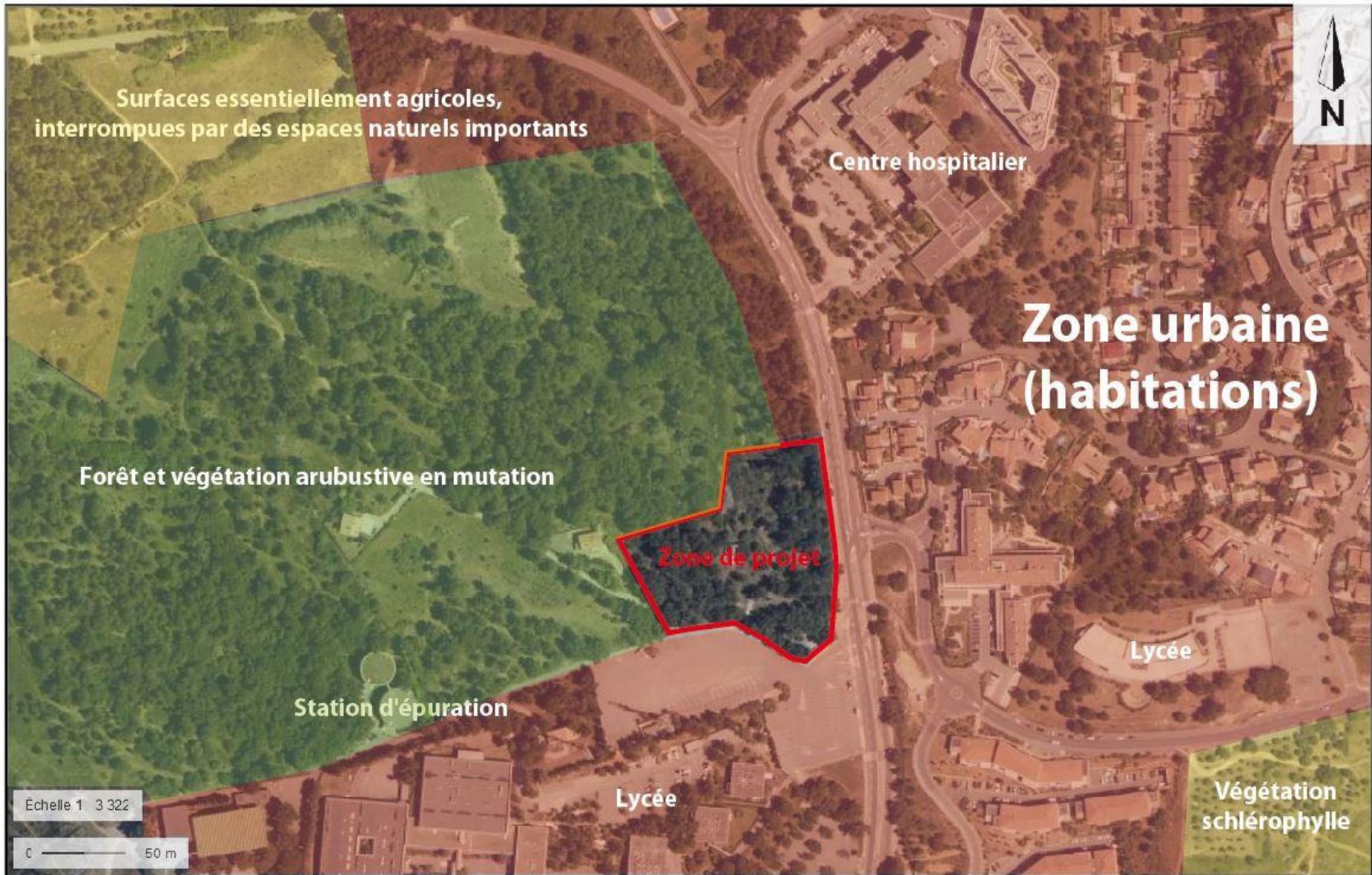


Figure 7 : Plan des abords du projet (Source : Géoportail)

# **ANNEXE 6. ZONES NATURA 2000 A PROXIMITE**



Figure 8 : Extrait des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude (Source : Géoportail)

# **ANNEXE 7. EXTRAIT DU PLU DE LA COMMUNE DE MARTIGUES ET INTEGRATION PAYSAGERE DU PROJET**

Le PLU de la commune de Martigues a été approuvé le 15 décembre 2017. Il a connu deux mises à jour : une première le 29 janvier 2019, la seconde le 4 novembre 2020. Enfin, il a été partiellement annulé par le Tribunal administratif le 15 octobre 2020. La prise en compte de ce jugement est intervenue par délibération du conseil de la Métropole le 15 avril 2021. Le projet est concerné par l'OAP N°1 Route blanche – Courtine – Escailon.

Extrait du règlement graphique :

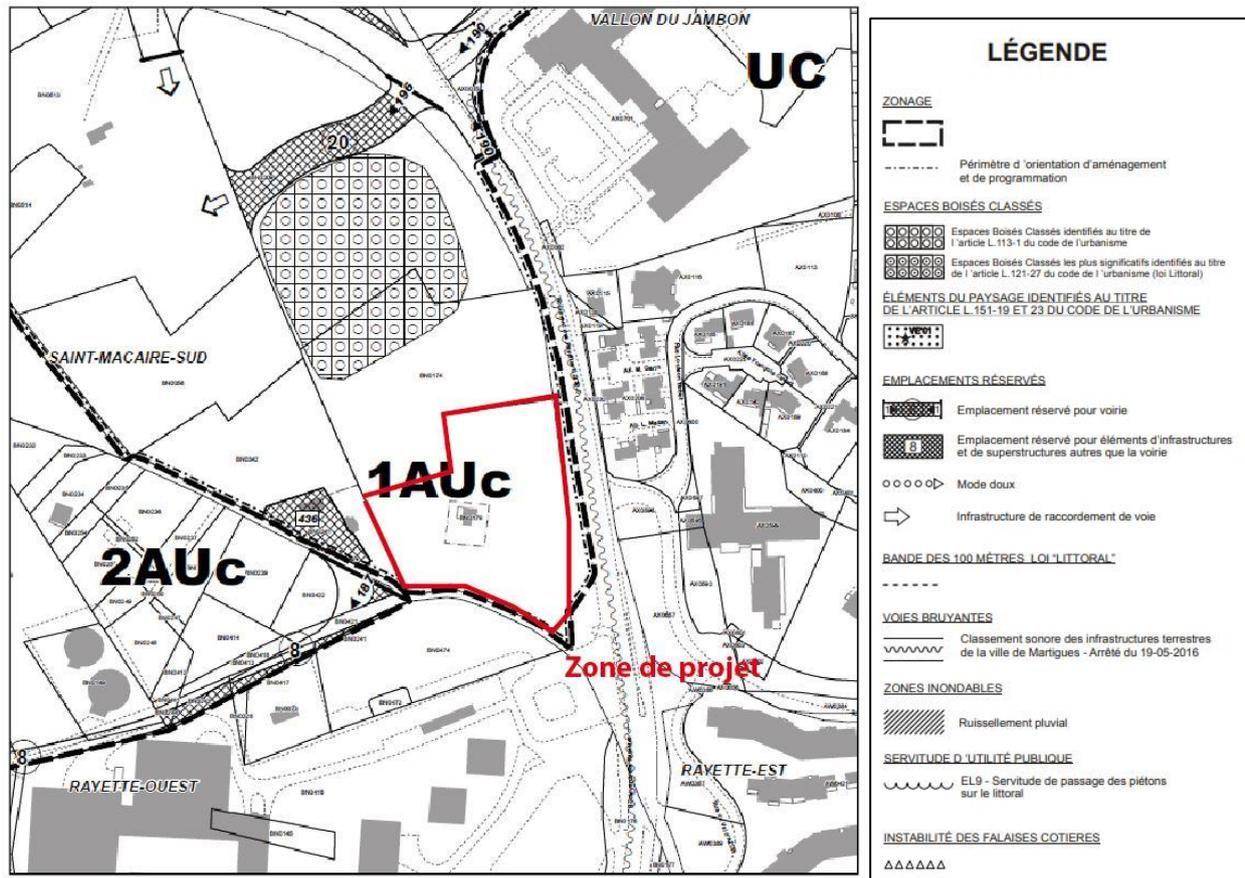


Figure 9 : Extrait du PLU de Martigues (Source : Métropole Aix Marseille Provence)

Extrait du règlement :

**Le projet est concerné par la zone AUC à vocation d'urbanisation future sous la forme d'une extension des quartiers d'habitat et de mixité fonctionnelle.**

Les voiries et équipements publics de viabilisation existants permettent l'urbanisation de ces zones. Toutefois, ces extensions ne pourront être conduites que sous la forme d'opérations d'aménagement d'ensemble. Les constructions n'y sont autorisées qu'au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à ces zones.

D'après l'OAP, la zone de projet se situe en zone à vocation principale d'habitat, de services et d'espaces verts urbains.



- ✓ Enlever les branches et arbres situés à moins de 3m d'une ouverture, d'un élément apparent de charpente ou surplombant un toit ;
- ✓ Interrompre la continuité des haies et des plantations d'alignement avec les constructions ou les espaces naturels, en maintenant un espace d'au moins 3m entre l'extrémité de l'alignement et une habitation ou un boisement ;
- ✓ Couper et éliminer la strate arbustive. Des arbustes peuvent être conservés de façon isolée ou sous forme de massifs, sans que leur couvert total n'excède 10% de la surface à débroussailler. Dans ce cas ils ne doivent pas se situer sous les houppiers des arbres conservés. La superficie des massifs conservés ne peut excéder 50m<sup>2</sup>, chaque massif étant distant d'au moins 5m de tout autre arbre ou arbuste et distant de 2 à m de toute construction ;
- ✓ Couper et éliminer tous les bois morts et parties mortes des végétaux maintenus ;
- ✓ Éliminer les végétaux coupés par broyage, compostage, par évacuation en décharge autorisée ou par incinération en respectant la réglementation sur l'emploi du feu et le brûlage des déchets.

Afin de concourir à l'intégration paysagère du projet, tous les arbres de haute-tige, hors emprise travaux, y compris les sujets sénescents, seront conservés. Les bosquets particuliers seront protégés, conservés et valorisés dans le cadre du projet. Les autres sujets seront soit impactés par l'emprise des travaux, soit non viables à court, voire à moyen terme, soit intransplantables (avec un taux de reprise trop faible). Ainsi, sur les 223 arbres de haute tige existants, le projet prévoit de conserver 58 arbres en lieu et place, de supprimer 34 arbres non viables malades ainsi que 131 arbres viables.

Toutefois, le projet contient un nombre d'arbres de haute-tige plantés pour suppléer les sujets viables supprimés :

- ✓ Remplacement des arbres viables supprimés : 131 arbres ;
- ✓ Additionné au nombre d'arbres de haute-tige conservés : 58 arbres ;
- ✓ Additionné au nombre d'arbres de haute-tige réglementaires au PLUI : 39 arbres.

Soit un patrimoine végétal final minimum de 228 arbres de haute-tige.

Les sujets sélectionnés, plantés seront de type méditerranéen, appartenant aux associations végétales locales. Certaines espèces pourront y être assimilées et s'adapteront aux conditions locales. La strate arborée supérieure (haute-futaie) sera étoffée par une strate arborée inférieure (petites cépées, arbres demi-tiges) composée d'arbres existants conservés, voire transplantés (oliviers) et d'autres espèces introduites au port arborescent.

Le plan en page suivante présente le projet d'intégration paysagère élaboré par le paysagiste en charge du projet.



# **ANNEXE 8. PLAN DE LA ZONE D'EMPRISE PROJET SUR FOND CADASTRAL**

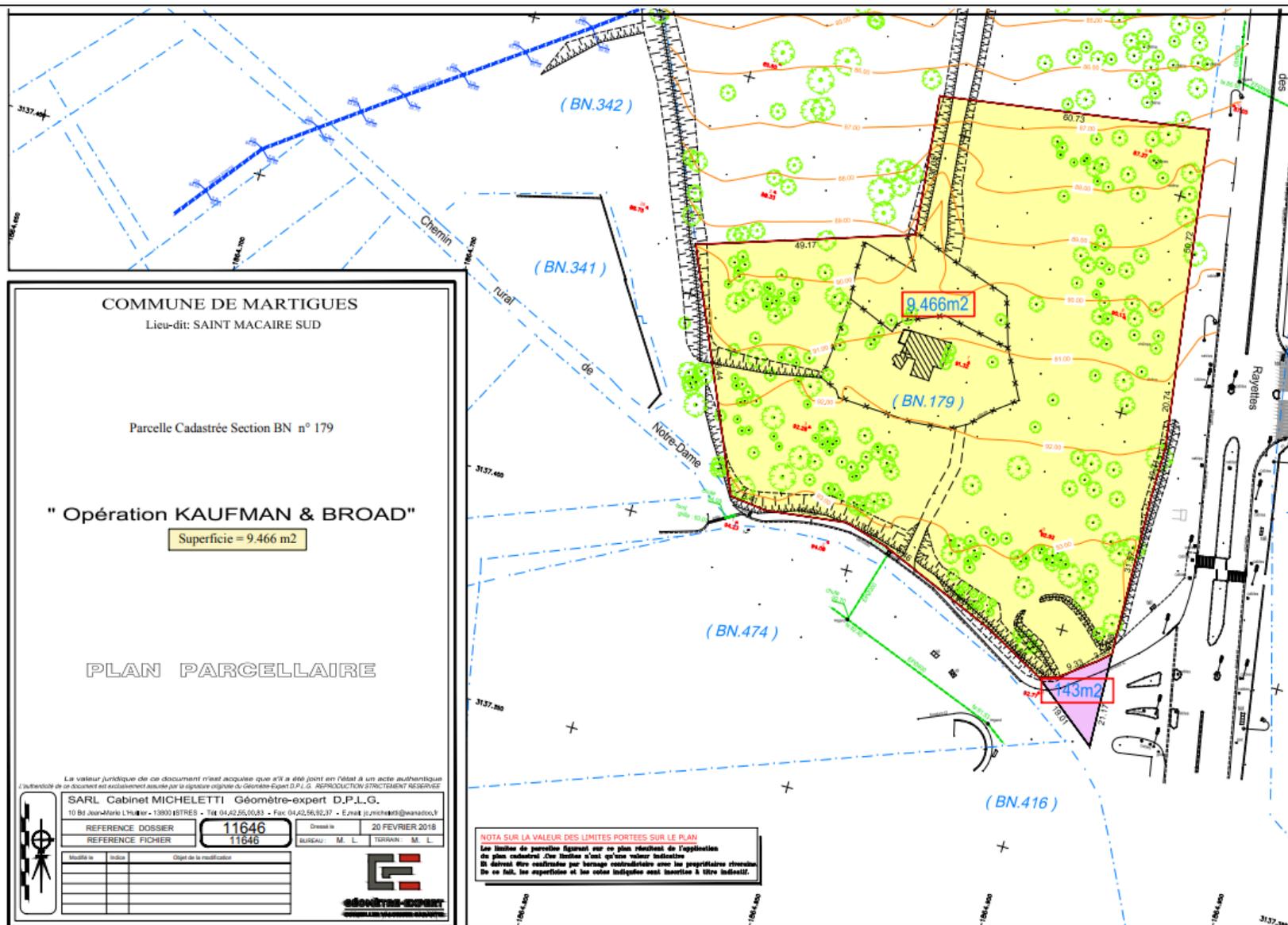


Figure 12 : Plan de la zone d'emprise du projet sur fond cadastral (Source : Cabinet MICHELETTI)

Le projet est réalisé sur la parcelle BN 179 d'une superficie de 9 951 m<sup>2</sup>, à laquelle est retranchée la pointe Sud hors projet, soit une surface totale de projet de 9 466 m<sup>2</sup>. La pointe Sud de la parcelle fera l'objet d'une rétrocession à la commune.

# **ANNEXE 9. ETUDE DE TRAFIC (ASCODE)**

**L'étude complète est jointe en pièce 3 du présent dossier.**

**Conclusions de l'étude de trafic :**

La campagne de comptages a été réalisée du 26 mars au 1er avril 2019, soit avant la crise sanitaire du Covid-19. Ces données ont été retenues en tant qu'état initial consolidé, représentatif d'un état "normal et stable".

L'étude a été établie à l'horizon de mise en service du projet immobilier (supposée effective au plus tard en 2024). Elle tient compte de deux autres projets concomitants à savoir le transfert du collège Marcel Pagnol accolé au projet Kaufman et Broad sur son flanc nord-ouest ainsi que d'un autre projet immobilier de 78 logements (SCCV Martigues Route Blanche au droit du carrefour Bd Rayettes/Rte Saint-Macaire/Bd 19-mars-1962).

Le projet (et celui du transfert du collège) va entraîner ainsi la réalisation de plusieurs carrefours giratoires :

- ✓ Carrefour A : Rte Saint-Macaire/19-mars-62/Bd Rayettes/accès projet ;
- ✓ Carrefour B1 : Bd Rayettes / Rue L. Bobet/ entrée des cars scolaires ;
- ✓ Carrefour B2 (proche de B1) : giratoire Bd Rayettes / parking lycée (entrée/sortie) / sortie cars scolaires.

Au sud des futurs B1-B2, les carrefours existants ne sont pas modifiés :

- ✓ Carrefour C : Bd Rayettes/Bd M. Paul (feux tricolores) ;
- ✓ Carrefour D : Bd Rayettes / RD5/rue Moulin de France (feux tricolores).

Les projections et la génération de trafics supplémentaire ont été élaborées à l'heure de pointe du matin et du soir, en équivalent ou représentatifs de la moyenne annuelle et suivant deux scénarii (scénario "fil de l'eau" sans projet immobilier ; scénario "avec projet immobilier Kaufman&Broad).

Il ressort de l'étude de trafic que :

- ✓ **L'impact intrinsèque du projet est minime** en termes de charge sur les carrefours A, B2, C et D. Il est **modéré** au carrefour B1 ;
- ✓ Les **giratoires A, B1 et B2** auront un **niveau de service satisfaisant** (fluide) ;
- ✓ Les **carrefours à feux tricolores C et D** doivent être **optimisés** moyennant une légère augmentation de la durée du cycle (+8 secondes maximum) et un rééquilibrage (optimisation) des durées de durées de signal vert au travers des phases :
  - A l'heure de pointe du matin en C
  - Aux deux heures de pointe en D

En C, l'**optimisation** permet d'obtenir un niveau de service **satisfaisant**. En D, l'**optimisation** permet de retrouver un niveau de service **équivalent à l'état actuel**.

**En conclusion, le réseau viaire et notamment le futur schéma de desserte du collège et du projet immobilier SCCV Martigues Route Blanche est en mesure d'écouler les trafics supplémentaires dus au projet Kaufman & Broad, moyennant des compensations par optimisation des feux tricolores mentionnés pour les carrefours C et D.**

# ANNEXE 10. ETUDE AIR (CIA)

**L'étude complète est jointe en pièce 4 du présent dossier.**

**Conclusions :**

Les valeurs retenues sont celles de 2019 car elles sont considérées comme étant les données récentes les plus représentatives de la qualité de l'air locale.

En situation projet, une augmentation de trafic est observée par rapport à la situation de référence : le nombre de véhicules.kilomètres parcourus augmentent respectivement de 1,9% et 3,2% en 2023 et 2043.

Aux horizons 2023 et 2043 avec projet, l'impact du projet est identique en ce qui concerne l'augmentation de la consommation énergétique par rapport à la situation de référence. Les émissions des polluants varient, avec une augmentation allant jusqu'à 1,9 % en 2023 et jusqu'à 3,2 % en 2043 par rapport à la situation de référence, en cohérence avec l'augmentation du nombre de véhicules.kilomètres parcourus, en tenant compte des surémissions liées à l'entretien des voies. Les émissions de gaz à effet de serre augmentent de 1,9 % en 2023 et jusqu'à 3,3 % en 2043 par rapport à la situation de référence.

En situation de projet, les coûts collectifs augmentent par rapport à la situation de référence : en 2023, une augmentation de 1,3 % et en 2043 de 2,7 %.

**En conclusion, les augmentations sont en cohérence avec l'augmentation du trafic, liées à l'aménagement du projet immobilier des Rayettes. Les impacts du projet sur l'air sont faibles et locaux.**

# **ANNEXE 11. ETUDE ACOUSTIQUE (CIA)**

**L'étude complète est jointe en pièce 5 du présent dossier.**

**Conclusions de l'étude acoustique :**

Les conclusions présentées se basent sur une campagne de mesures acoustiques réalisées in situ (du 26 mars 2019 au 29 mars 2019, ainsi que le 25 octobre 2021), sur une modélisation acoustique du projet et sur le classement des voies sonores relatives à ce projet.

Les investigations menées ont montré que :

- ✓ La zone d'étude se situe dans une ambiance sonore pré existante de type modérée ;
- ✓ Les logements réalisés dans le cadre du projet immobilier devront satisfaire aux objectifs d'isolement acoustique conformément à la réglementation du 23 juillet 2013.

**En conclusion, à l'horizon 2040 et en période diurne, les niveaux de bruit auxquels les bâtiments seront exposés oscillent majoritairement entre 55 et 65 dBa, partiellement entre 50 et 55 dBa à l'Ouest et entre 65 et 70 dBa à l'Est, au plus près du Boulevard des Rayettes.**

# **ANNEXE 12. ETUDE FAUNE FLORE 4 SAISONS**

### **L'étude complète est jointe en pièce 6 du présent dossier.**

L'étude faune flore 4 saisons a été réalisée de mars 2019 à janvier 2020 par le bureau d'études Novacert sur le périmètre du projet initial porté par la SCCV Martigues Route Blanche, qui comprenait les parcelles BN174, BN179 et BN309. L'EBC ne fait plus partie du projet.

#### **Synthèse :**

Les inventaires réalisés entre mars 2019 et janvier 2020 ont permis de mettre en évidence ou de prendre en compte 22 espèces floristiques, 1 espèce de reptiles, 17 espèces d'insectes, 1 espèce de mammifère terrestre, et 13 espèces d'oiseaux sur l'ensemble du périmètre.

L'ensemble du site est concerné par des usages anthropiques. De nombreux dépôts importants de déchets (des restes alimentaires à de l'électroménager ou des déchets sauvages de chantiers etc) ainsi que des douilles d'armes de chasse ont été observés.

De manière générale, aucun habitat ne présente d'enjeu spécifique de conservation et aucun enjeu majeur n'a été relevé au niveau de la flore. Aucune espèce protégée n'a été recensée et la diversité floristique sur le site s'est révélée relativement faible.

Les pierriers et les garrigues recensés dans la zone de projet peuvent être favorables à certaines espèces comme les reptiles.

Une espèce considérée comme EEE (Espèces Exotiques Envahissantes) est présente dans l'aire d'étude du projet porté par Kaufman&Broad : le figuier de Barbarie (*Ficus opuntia*).

Les principaux impacts du projet concernent la destruction d'habitats et le dérangement d'espèces lors de la phase travaux. Des mesures d'atténuation ont été proposées. Si ces mesures sont respectées, les impacts du projet seront considérés comme globalement faibles à très faibles sur l'ensemble des compartiments biologiques étudiés. Aucune mesure de compensation n'est donc à envisager pour ce projet.

NOVACERT préconise de prendre des mesures pour réduire l'impact du projet sur l'avifaune, notamment lors de la phase chantier.

2 mesures d'anticipation ont été intégrées au projet par les écologues :

- ✓ Définition d'une palette végétale du projet contrôlée par un écologue et intégrant uniquement des espèces locales ;
- ✓ Conception d'un système d'éclairage extérieur peu impactant pour la faune afin de réduire la pollution lumineuse engendrée par le projet.

Les mesures ERC préconisées en phase travaux sont les suivantes :

- ✓ Les travaux de défrichement seront adaptés à la phénologie des espèces d'oiseaux et de chiroptères afin de ne pas perturber ces cortèges d'espèces. Ils ne devront pas débuter entre mars et septembre ;
- ✓ Afin de limiter les dommages sur la microfaune, la circulation lente (5 à 10 km/h) devra être obligatoire pour l'ensemble des engins de chantier et des véhicules de service. Afin de garantir le respect de ces mesures, le personnel des entreprises de réalisation du projet sera sensibilisé par l'intégration par

exemple d'un paragraphe spécifique dans les consignes générales d'exploitation ou d'intervention du site ;

- ✓ Les nombreux déchets abandonnés sur le site seront collectés et triés pour être renvoyés vers les filières adéquates ;
- ✓ Les terres concernées par le figuier de Barbarie ne devront pas être mélangées aux autres et devront, soit être traitées sur site, soit être exportées vers des sites de traitement spécialisés en mettant en place des mesures adéquates lors du transport (bâchage, etc.) ;
- ✓ L'entretien des engins de chantier, leur alimentation en hydrocarbures ainsi que le stockage de carburants et autres matériaux polluants devront se faire sur une surface étanche avec une zone de rétention suffisamment dimensionnée pour contenir un éventuel déversement de produit polluant. Une charte chantier propre à faibles nuisances devra être respectée ;
- ✓ Des aires d'entretien et de ravitaillement des engins seront aménagées afin d'éviter tout déversement accidentel dans le milieu naturel. Il sera nécessaire de spécifier dans les pièces écrites (clauses techniques particulières) d'obliger les entreprises à nettoyer le matériel avant chaque utilisation, et mettre un plan d'entretien des engins, matériels et outils. Il sera fortement conseillé d'arroser les cheminements en période sèche pour éviter la diffusion de poussières au niveau des zones d'intérêt écologique.

En phase exploitation, les mesures sont les suivantes :

- ✓ L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite ;
- ✓ Les espaces verts seront gérés par une gestion différenciée, afin de permettre le développement d'une plus grande variété d'espèces. L'entretien sera réalisé par des techniques alternatives tout en restant conforme à la gestion du risque incendie ;
- ✓ Suivi écologique : un suivi de chantier devra être mis en place pendant toute la phase de réalisation afin de suivre la bonne application et le respect des mesures de réduction des impacts. Des visites in situ de contrôle seront intégrées au planning d'exécution des travaux, avec une réunion de sensibilisation avant le démarrage du chantier. Un Responsable Environnement sera désigné au sein de l'entreprise. Au moins une visite sera exigée pour chaque grande phase des travaux : mise en place du chantier, terrassement.

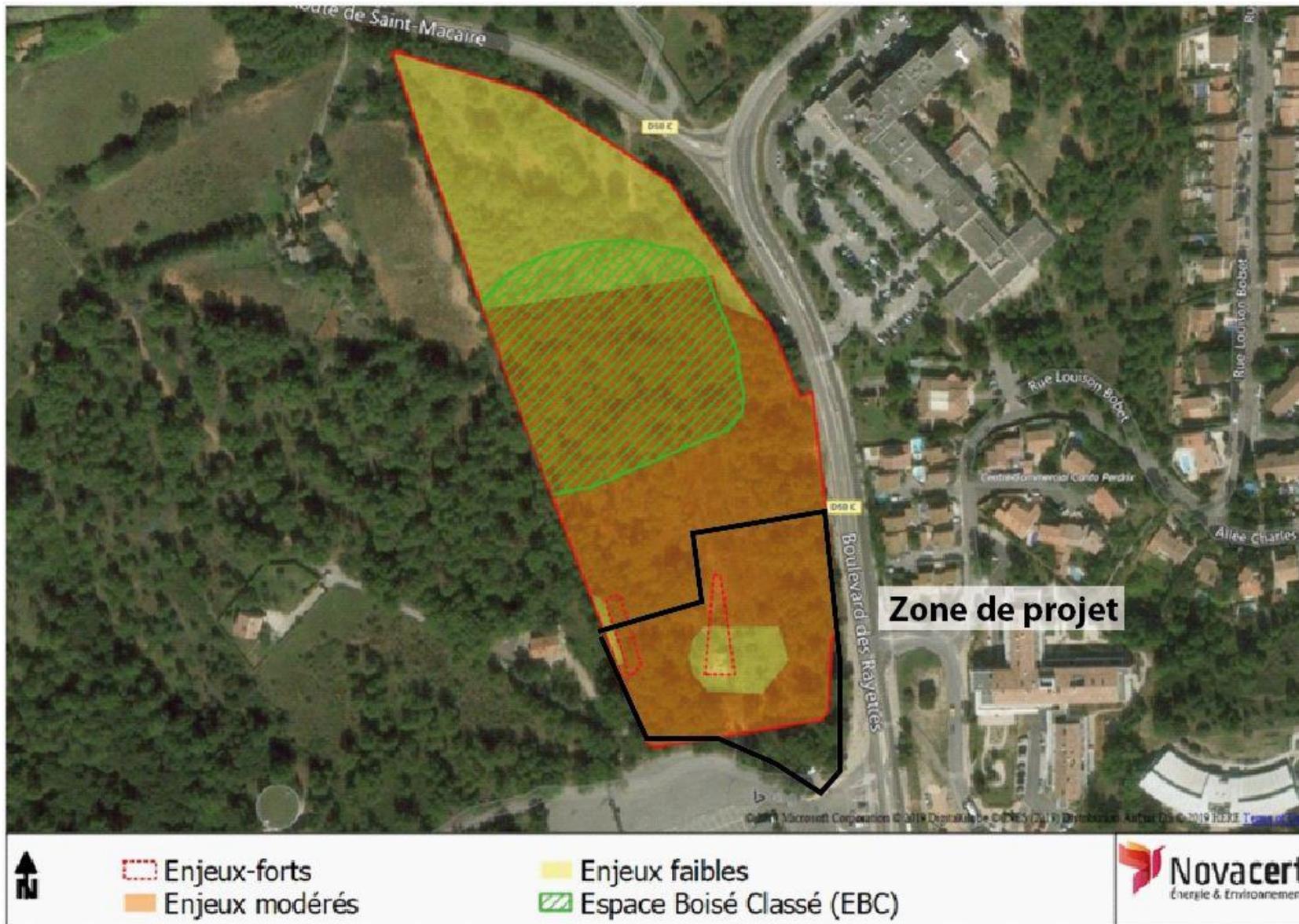


Figure 13 : Cartographie des enjeux du site (Source : NOVACERT)

# **ANNEXE 13. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000**

**L'étude complète est jointe en pièce 7 du présent dossier.**

**Conclusions :**

**L'évaluation Natura 2000 simplifiée conclut à l'absence d'incidence du projet sur les sites Natura 2000.**

L'analyse des incidences ne conduit pas à conclure à une détérioration/perturbation significative du projet sur les habitats, les habitats d'espèces et les espèces d'intérêt communautaire ayant participé à la désignation du Natura 2000 « Etangs entre Istres et Fos ».

En raison de l'absence d'incidences significatives sur les espèces, habitats d'espèces et habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Etangs entre Istres et Fos », aucune mesure de suppression ou de réduction n'est proposée.

Des mesures d'accompagnement sont cependant définies afin de limiter le dérangement des espèces communes fréquentant la zone de projet et sa zone d'influence :

- ✓ Adapter le phasage des travaux à la biologie des espèces faunistiques avec prise en compte des périodes de nidification des oiseaux, du cycle de vie des chiroptères et la mise en place d'un calendrier écologique des travaux :
  - La période de nidification des oiseaux s'étend de mars à août en fonction des espèces. Pour réduire l'impact sur les populations, les travaux de défrichage (en amont des travaux de terrassement) doivent être effectués entre fin septembre et février, pour éviter que la nidification ne débute dans les arbres et buissons de la zone de projet et qui seront détruits ;
  - La prospection n'ayant pas conduit à identifier des gîtes à chiroptères, la zone de projet est potentiellement une zone de transit et éventuellement une zone de chasse. Il est donc préconisé entre mars et octobre d'éviter tout dérangement en période nocturne. Les travaux auront donc lieu exclusivement en période diurne ;
  - La période idéale de travaux se situe entre septembre/octobre et fin février. Si les travaux devaient durer plus longtemps, il est possible de les continuer à condition qu'il n'y ait pas d'interruption (afin d'éviter que des individus ne viennent s'installer sur site et soient impactés au moment de la reprise).

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux de défrichage	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Yellow	Yellow
Travaux de terrassement	Green	Green	Red	Green	Green	Green						
Red	Période défavorable d'intervention											
Yellow	Période peu favorable d'intervention											
Green	Période favorable d'intervention											

- ✓ Réduire les emprises de travaux : les emprises de projet en phase travaux seront limitées au strict nécessaire par un balisage précis du chantier. Ce balisage permettra de respecter au maximum la bordure arborée de la zone de projet ;
- ✓ Prévenir les pollutions accidentelles :
  - Les éventuels flux polluants issus du chantier seront interceptés et dirigés vers des bassins de décantation temporaires. Ces derniers seront dimensionnés afin d'éviter tout risque de pollution ;
  - Deux bassins de rétention enterrés non étanches permettront de collecter et décanter les eaux pluviales ruisselant sur les aires imperméabilisées en phase de fonctionnement ;
  - Des bennes de récupération de déchets seront disposées sur des aires imperméabilisées et l'ensemble des déchets seront collectés et dirigés vers des filières d'élimination ou de valorisation adaptées ;
  - Le risque de pollution accidentelle sera maîtrisé avec la mise à disposition du personnel de kits anti-pollution.

# **ANNEXE 14. ETUDE PAYSAGERE (NEO PAYSAGES)**

**L'étude complète est jointe en pièce 8 du présent dossier.**

Tous les arbres de haute-tige, hors emprise travaux, y compris les sujets sénescents, sont conservés. Les bosquets particuliers sont protégés, conservés et valorisés dans le cadre du projet.

Les autres sujets sont soit impactés par l'emprise des travaux, soit non viables à court, voire à moyen terme, soit intransplantables (avec un taux de reprise trop faible).

Les sujets sélectionnés, plantés sont de type méditerranéen, appartenant aux associations végétales locales. Certaines espèces peuvent y être assimilées et s'adaptent aux conditions locales. La strate arborée supérieure (haute-futaie) est étoffée par une strate arborée inférieure (petites cépées, arbres demi-tiges) composée d'arbres existants conservés, voire transplantés (oliviers) et d'autres espèces introduites au port arborescent.

**Le projet prévoit un patrimoine végétal final minimum de 228 arbres de haute-tige.**

# **ANNEXE 15. CHARTE CHANTIER A FAIBLES NUISANCES**

**L'étude complète est jointe en pièce 9 du présent dossier.**

Kaufman&Broad s'engage à respecter la charte chantier à faibles nuisances pour la construction du logement social du projet, soit le bâtiment A d'après le plan de masse du projet en figure 1.

# **ANNEXE 16. MANUEL DES SPECIFICATIONS ET DES PROCEDURES ENVIRONNEMENTALES**

**L'étude complète est jointe en pièce 10 du présent dossier.**

Kaufman&Broad s'engage à respecter le manuel des spécifications et des procédures environnementales, qui permet d'assurer l'intégration de mesures relatives à la gestion des sols, à la préservation de la ressource en eau et de la biodiversité.