



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de  
l'environnement

# Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement



N° 14734\*03

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale  
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

## Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

03/09/2021

Dossier complet le :

03/09/2021

N° d'enregistrement :

p\_2021\_11548

### 1. Intitulé du projet

TER ORION  
PROJET DE COMMERCES / RESTAURATION / SPORT  
Chemin d'Orion à GRADIGNAN

### 2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

#### 2.1 Personne physique

Nom

Prénom

#### 2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

TER ORION

Nom, prénom et qualité de la personne  
habilitée à représenter la personne morale

Gérard PARIENTE - Gérant

RCS / SIRET

7 9 7 8 7 7 9 4 1 0 0 0 2 2

Forme juridique

SARL

### Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

### 3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
39 : Travaux, constructions ou opérations d'aménagement y compris ceux donnant lieu à un permis de construire,.....	Le projet est situé sur la commune de Gradignan. Il possède une surface de plancher de 12 860 m <sup>2</sup> dont 8 410 m <sup>2</sup> de créée le projet intègre un stationnement de 420 places VL dont 42 places pré-équipées de recharge électrique
41. Aires de stationnement ouvertes au public .....	

### 4. Caractéristiques générales du projet

**Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire**

#### 4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le terrain comprend aujourd'hui 3 bâtiments. 2 bâtiments sont conservés en l'état : au nord l'actuel bâtiment (A) Gifi accueillera du commerce, au sud le bâtiment (B) Basic Fit, du sport.

Le site présente une zone de friche urbaine laissée à l'abandon occupée par un bâtiment délabré et un parking détruit.

Ce bâtiment bénéficie d'un permis de démolir N°33192 12 Z0009.

Le projet prévoit la création de 4 bâtiments, dont 2 contigus : bâtiments 2&3, regroupant 8 cellules à destination de commerces et de restaurants. L'enseigne Gifi est déplacée pour être intégrée au centre du projet.

La création d'un parking en toiture des bâtiments 2&3 vient compléter l'offre de stationnement aérien du site.

Total stationnement = 420 places de parking, dont 215 dans l'emprise de la construction.

L'enseigne Leroy Merlin est présente à l'Est du site.

## 4.2 Objectifs du projet

Le programme vise à conforter les polarités commerciales existantes pour maintenir et développer leurs attractivités, dans des conditions de requalification et d'aménagement durable du territoire.

Le projet a pour objectif de résorber la friche industrielle à la place de laquelle il s'implante, et adoucir la forme urbaine et la perception de l'espace public et commercial de la zone.

Le projet est conforme aux documents de planification territoriale. Il s'insère au sein d'un parc d'activités existant. Il revêt des intérêts indéniables au titre de l'aménagement du territoire et du développement durable, qui consiste à requalifier et valoriser une friche industrielle en entrée de ville, tout en prenant en compte les orientations d'aménagement des circulations de l'OIM. Il constitue un ensemble commercial et de services intégré au plan architectural et paysager. Le projet a l'ambition d'allier développement durable, cohérence spatiale et qualité esthétique. Le projet fait notamment l'objet d'une étude sur la base du label Energie – Carbone (Label E+/C-), sans labélisation, afin d'étudier les possibilités en termes de construction à haute performance énergétique associés à un bilan carbone maîtrisé, et ainsi intégrer le projet à la future RE2020. D'autre part, sur la parcelle le nouvel aménagement recrée des espaces plantés créant une ambiance apaisée, en amont des écoulements pluviaux, deux toitures végétalisées retardent les écoulements pluviaux et améliorent l'environnement thermique, ainsi que la performance énergétique des deux bâtiments, des solutions compensatoires de type chaussée-réservoir sous enrobé permettent la gestion des eaux pluviales sur la parcelle.

## 4.3 Décrivez sommairement le projet

### 4.3.1 dans sa phase travaux

Le chantier sera mis en oeuvre une fois écoulé le temps nécessaire à la purge des délais de recours des différentes autorisations attachées au projet et à la réalisation des études nécessaires à sa bonne réalisation.

Le chantier se déroulera en une seule phase. Les aménagements des cellules par les preneurs se feront à la suite des travaux de construction des bâtiments.

Les travaux seront organisés selon un planning général d'enchaînement des tâches qui prévoit, dans la mesure du possible, l'utilisation des mêmes zones d'emprises de chantier et d'itinéraires de déviation de circulation pour différentes phases de l'avancement des travaux. A la fin des travaux, les emprises de chantier seront restituées et remises en état à l'identique.

Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs seront de :

- Limiter les risques et les nuisances causés aux usagers par le chantier
- Limiter les risques sur la santé des ouvriers
- Limiter les risques de pollution émanant du chantier
- Limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge

Les entreprises se conformeront aux lois, décrets, arrêtés, documents réglementaires et normatifs actuellement en vigueur concernant la gestion des déchets de chantier et la réduction des nuisances dues au chantier.

### 4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Ce projet desservira près de 67 000 habitants répartis sur les communes de Gradignan, Canéjan, Cestas, et les quartiers sud de Pessac.

Le projet se situe dans une zone économique diversifiée et riche en nombre d'emplois, génératrice de flux quotidiens (domicile-travail), dont la zone de chalandise est en constante augmentation.

L'impact sera positif en terme d'emplois.

Le site bénéficie d'une excellente accessibilité automobile et poids-lourds du fait du raccordement à l'échangeur n°26 de l'A63.

Le trafic additionnel induit par le projet n'est pas de nature à dégrader les conditions de circulation et reste en adéquation avec le grand projet de l'OIM. Le site s'insère également dans la stratégie de mobilité programmée dans le cadre de l'OIM :

aménagements cyclable, transport en commun,...

Le projet se veut compact et vise à limiter l'imperméabilisation des sols réservés au stationnement, grâce à la réalisation d'un parking en R+1. L'offre de stationnement sera gratuite et libre d'accès. Les liaisons douces faciliteront les connexions avec les activités limitrophes.

Le projet s'insère au sein d'un parc d'activités existant. Il n'est pas de nature à engendrer de nuisances ou de pollutions particulières.

Sur le projet, est étudiée la mise en place d'ombrières photovoltaïques sur le parking en toiture du bâtiment 3 permettant de produire localement de l'électricité. La production sera réinjectée au réseau.

Les utilisateurs finaux des bâtiments auront un cahier des charges rappelant les bonnes pratiques qui ont été définies afin d'optimiser les consommations énergétiques et une Gestion Technique Centralisée sera préconisée.

#### 4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet est soumis à permis de construire et à CDAC. Chaque entité déposera un dossier de demande d'autorisation d'aménager un ERP. Chaque enseigne déposera un dossier de demande d'autorisation préalable d'enseigne.

Le présent projet se situe au sein du projet OIM INNOCAMPUS. Depuis 2019, cette opération d'aménagement bénéficie d'un plan guide et d'une étude d'impact. Le projet TER ORION est en cohérence avec celui de l'OIM. A ce titre, une notice environnementale spécifique, accompagnée d'annexes, a été réalisée, prouvant qu'il est en cohérence avec les dispositions de cette étude d'impact. Le rejet des EP étant au réseau public, le projet n'est donc pas soumis à la loi sur l'Eau vis-à-vis de cette thématique. Un suivi piézométrique sur une année est en cours afin d'acter le niveau de la nappe et le besoin de pompage le cas échéant dont le volume à pomper pourrait nécessiter un dossier loi sur l'Eau pour la phase travaux.

#### 4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface de plancher	12 860 m <sup>2</sup> dont 8 410 m <sup>2</sup> créés
Nombre de place de parking	420 places

#### 4.6 Localisation du projet

##### Adresse et commune(s) d'implantation

Le projet se situe au croisement entre l'avenue de l'Hippodrome, située à l'ouest du projet, et l'allée de Mègevie, à l'Est, sur la commune de Gradignan (33 170).

##### Coordonnées géographiques<sup>1</sup>

Long. 44°46'26"N Lat. 0°38'21"O

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" Lat. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_"

Point d'arrivée :

Long. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" Lat. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_"

Communes traversées :

#### Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ? Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

<sup>1</sup> Pour l'outre-mer, voir notice explicative

## 5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'arrêté de classement sonore des voiries sur la commune de Gradignan a été publié le 2 juin 2016. L'enveloppe de bruit est de 30 m pour l'avenue de l'Hippodrome
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se situe à 650 mètres d'une zone de protection archéologique et le monument historique le plus proche est à deux kilomètres
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La base de données BASOL indique un site de sol potentiellement pollué à proximité du terrain destiné au projet (20 mètres) sur le côté ouest de l'avenue de l'Hippodrome. Ce sol pollué est identifié sous le numéro 33.0030 (BASOL) et AQUI3301813 (BASIAS) Cet espace fut consacré, entre 1983 et 2006, à une ancienne station service Total.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La base de données de l'Agence de l'Eau indique que le terrain du projet est situé en zone de répartition des eaux : il s'agit de la ZRE 3302 créée par arrêté du 28/02/2005 (arrêté n° E2005/14)
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Lequel et à quelle distance ?</b>
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est éloigné des sites Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche est celui du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans situé à environ 7 km à l'Est du projet.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le monument historique le plus proche est le monument inscrit "Prieure de Cayac", situé à environ 2 km au Sud-Est du projet. Le site UNESCO le plus proche est celui de Bordeaux Port de Lune, situé à 9 km au Nord-Est du projet.

**6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles**

**6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?**

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'étude géotechnique indique un niveau d'eau non stabilisé en fin de forage relevé respectivement à -3.50m/TA (soit 44.0 NGF), à -0,90m/TA, soit 46.4 NGF) et à -1,70m/TA, soit 45,5 NGF. Les sont susceptibles de varier en fonction des conditions climatiques et saisonnières. Les niveaux finis des bâtiments seront 47.30 NGF et 47.70 NGF. Une étude hydrogéologique sera éventuellement réalisée afin d'estimer le débit de pompage si nécessaire.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Cf paragraphe ci-dessus.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il y aura pas de matériaux excédentaires par la réalisation d'un parking en R+1, au-dessus du centre commercial.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site du projet est enclavé en contexte urbain et plus particulièrement en zone d'activités. Très peu d'espaces naturels sont présents sur le site et ceux-ci, de taille limitée, possèdent un très faible intérêt écologique.  Le projet n'est pas de nature à porter atteinte à la biodiversité locale (cf. annexe notice environnementale)
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est à ce jour très artificialisé. La consommation d'espace naturel est mineure.
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il existe une canalisation TIGF DN 200 transportant du gaz naturel chemin d'Orion induisant une servitude d'utilité publique de 55 m qui a été prise en compte dans le projet.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Gradignan est concernée par les risques suivants : - Feu de forêt - Mouvement de terrain - Tassements différentiels - Zone de sismicité : 2 - Catégorie d'importance vis-à-vis du risque sismique 3 Le projet prendra en compte l'avis du contrôleur technique en ce qui concerne le risque sismicité au stade de la conception et des règles parasismiques.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas de nature à engendrer des risques sanitaires et n'est pas concerné par des risques sanitaires.
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet induira une augmentation des déplacements par l'augmentation de l'attractivité de la zone. Les cheminements verts des projets alentours sont pris en compte dans le projet. Une étude de trafic a été réalisée (annexe à la notice environnementale).
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Le projet n'est pas de nature à créer des nuisances sonores. Les infrastructures routières de Bordeaux Métropole ont fait l'objet d'un classement sonore suite à l'arrêté du 2 juin 2016.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet pourra engendrer des vibrations temporaires lors des travaux. Une charte chantier sera mise en place.  Il n'est pas situé dans un secteur concerné par des vibrations.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet engendrera des émissions lumineuses liées à l'éclairage des voies de desserte et l'éclairage interne des bâtiments. L'éclairage des voies sera conforme à l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.
<b>Emissions</b>	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun rejet autres que les eaux pluviales et les eaux usées ne sera engendré par le projet. La gestion des eaux pluviales se fera à la parcelle avec pour exutoire le réseau public.
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les seuls déchets produits seront des déchets ménagers, liés à l'activité des consommateurs. Ils seront éliminés avec les ordures ménagères. Les seuls effluents rejetés seront les eaux usées : elles se rejeteront dans le réseau collectif d'eaux usées.

<b>Patrimoine / Cadre de vie / Population</b>	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site ne présente pas de sensibilité archéologique, le patrimoine architectural ne sera pas impacté.  Le projet fait l'objet d'un travail d'insertion paysagère et architecturale dans un contexte de parc industriel.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet s'insère en adéquation avec les activités commerciales déjà en place sur un site déjà imperméabilisé dans sa grande majorité.

**6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquelles :

Les projets alentours ayant fait l'objet d'une autorisation environnementale sont éloignés et déconnectés du projet par la présence d'une zone tampon d'urbanisation dense ou d'infrastructures routières (A63).

Les projets les plus proches sont :

- Le projet de remise en service d'une ligne de cuivrage sur la commune de Pessac ;
- La modification des conditions d'exploitation d'un centre de tri, transit et traitement de déchets ainsi que d'une déchetterie professionnelle à Pessac ;
- La création de la ZAC centre ville Gradignan.

**6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquels :

**6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :**

Une notice environnementale, ainsi que des annexes, ont été réalisées et annexées au présent CERFA. Il en ressort que le site du projet justifie peu ou pas d'enjeux environnementaux au regard de la situation actuelle du site.

Le projet aura un impact positif afin de redynamiser le secteur.

**7. Auto-évaluation (facultatif)**

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet s'inscrit dans un projet plus conséquent (BIC Extra Rode) bénéficiant d'un plan guide et d'une étude d'impact. Le projet a pour objectif la réutilisation d'une parcelle à ce jour abandonnée. L'espace naturel en présence est perturbé et ne présente pas de sensibilité écologique. Les sols, qui ont été remaniés et remblayés dans le passé, ne sont pas favorables à la présence de zones humides. Le terrain s'insère au sein d'un parc d'activités. Le projet n'est pas de nature à engendrer de nuisances ou pollutions particulières. La gestion des eaux usées, des eaux pluviales et des déchets sera réalisée en accord avec les règles de Bordeaux Métropole. L'ambition architecturale et paysagère du projet va permettre de valoriser le terrain dans un souci d'intégration, de manière à préserver et à valoriser le paysage et le cadre de vie des usagers et des riverains.

**8. Annexes**

**8.1 Annexes obligatoires**

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

## 8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

### Objet

Annexe 7 : Note environnementale  
Annexe 8 : Note de compatibilité du projet avec L'OIM BIC  
Annexe 9 : Etude trafic EMTIS

## 9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

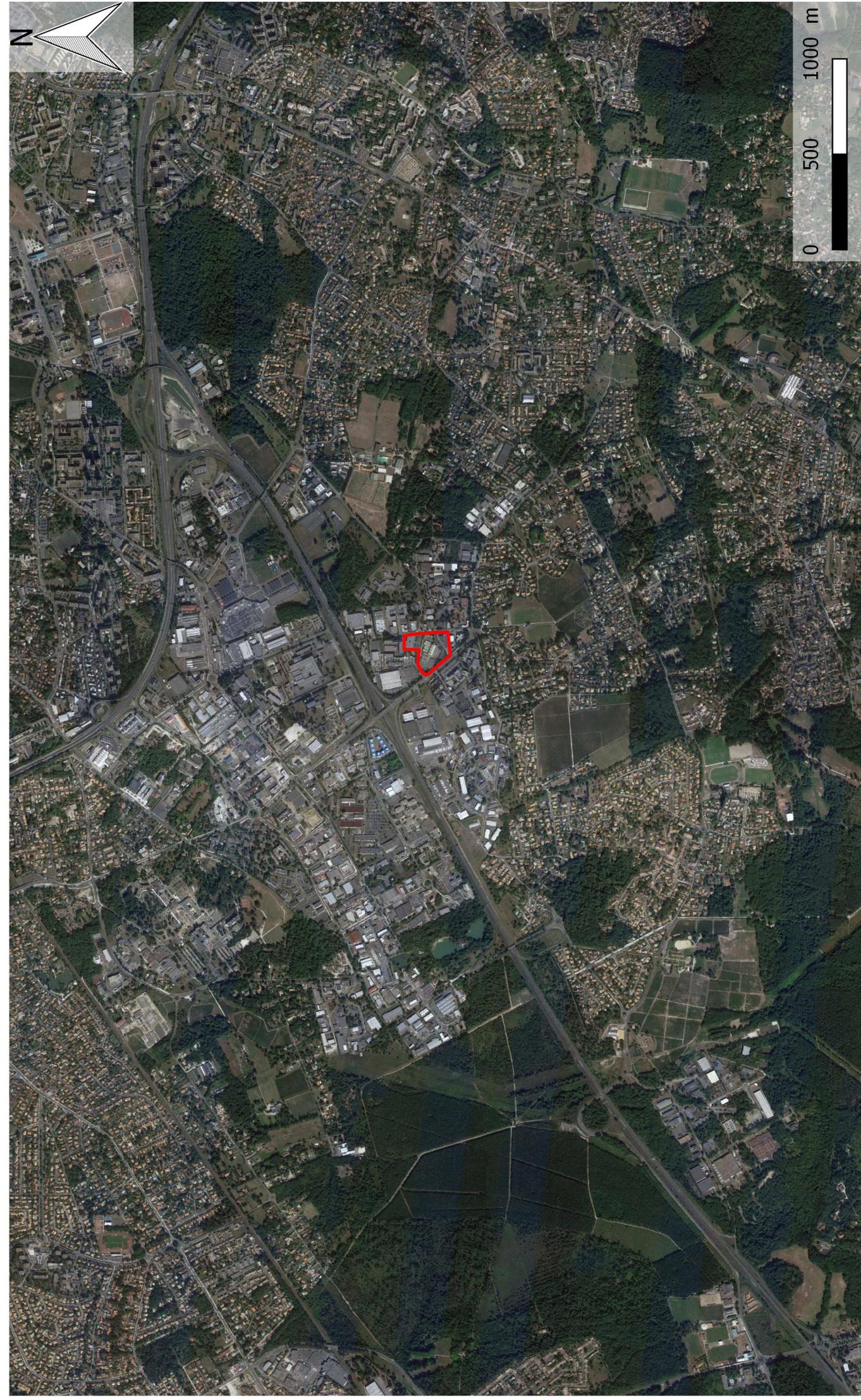


Fait à Bordeaux

le, 02/09/2021

Signature

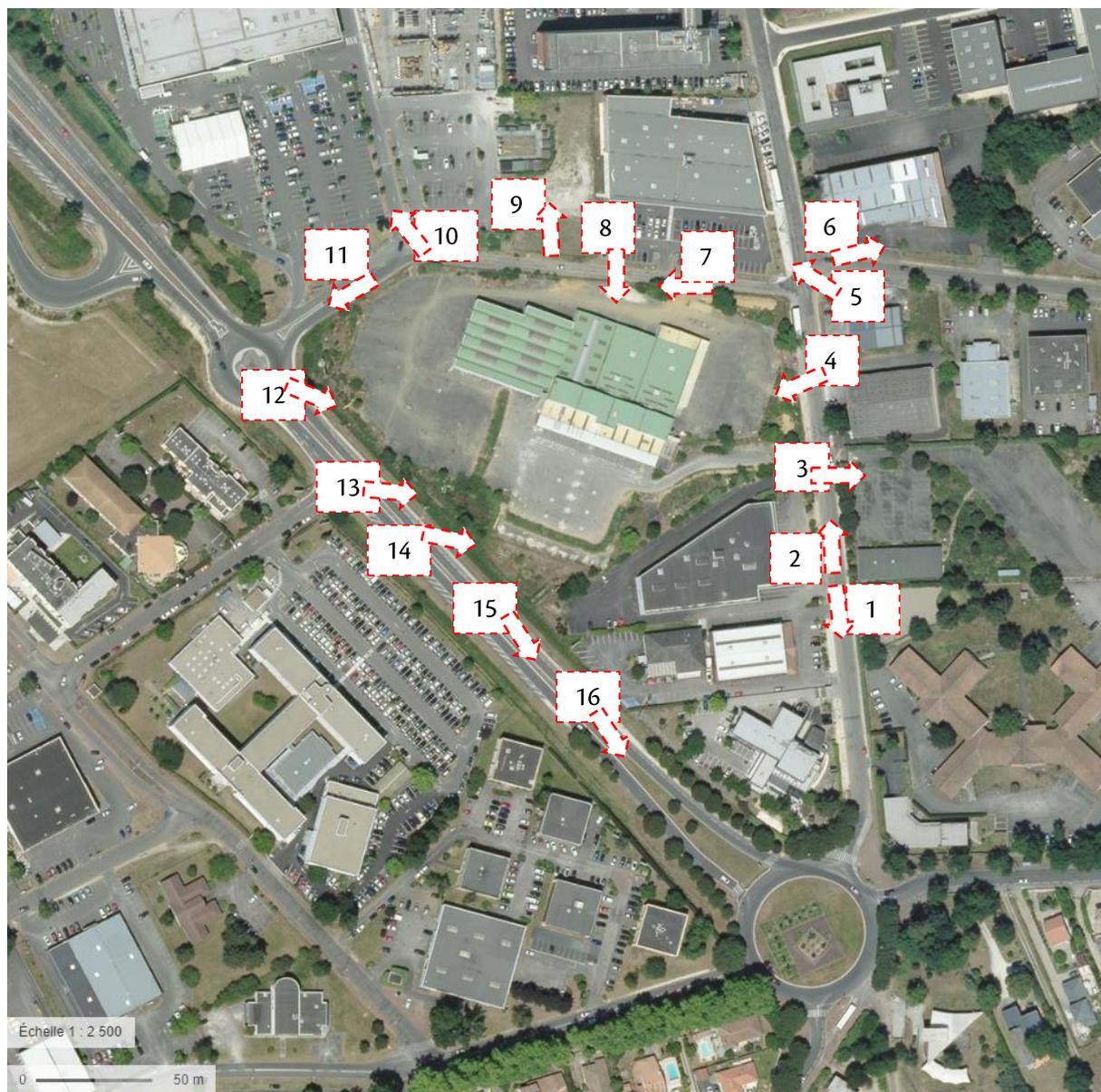
**TER ORION**  
3 rue François Arago - BP 80194  
33708 MERIGNAC CEDEX - Tél. 05 56 75 90 95  
SARL AU CAPITAL DE 1000 €  
SIRET 997 677 941 00022 - APE 6820R



## Plan de situation

 Périmètre du projet

## 1.1 LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT PROCHE



Source : Géoportail

Localisation des photos sur le site d'étude et aux alentours



7



8



9



10



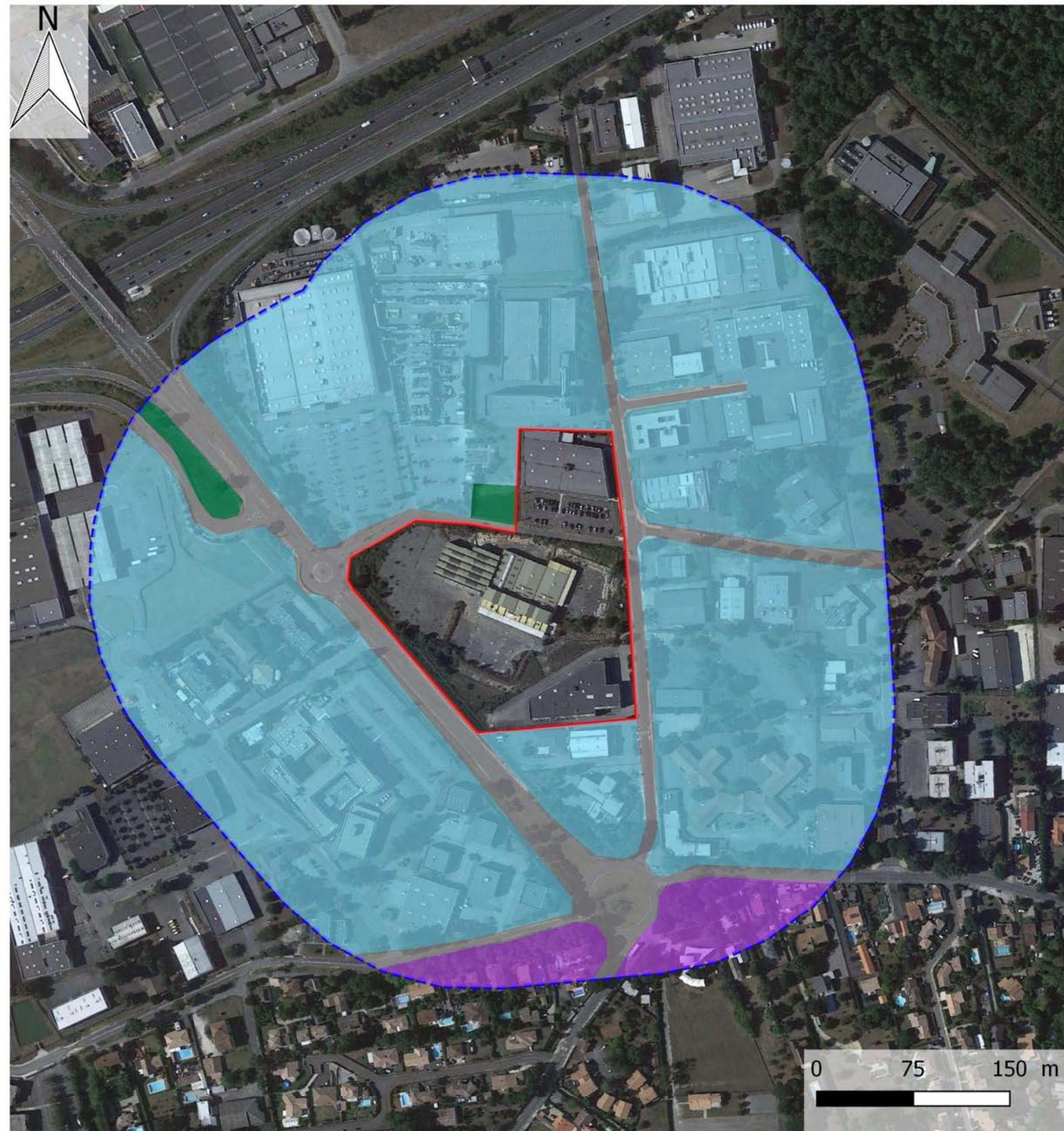
11



12





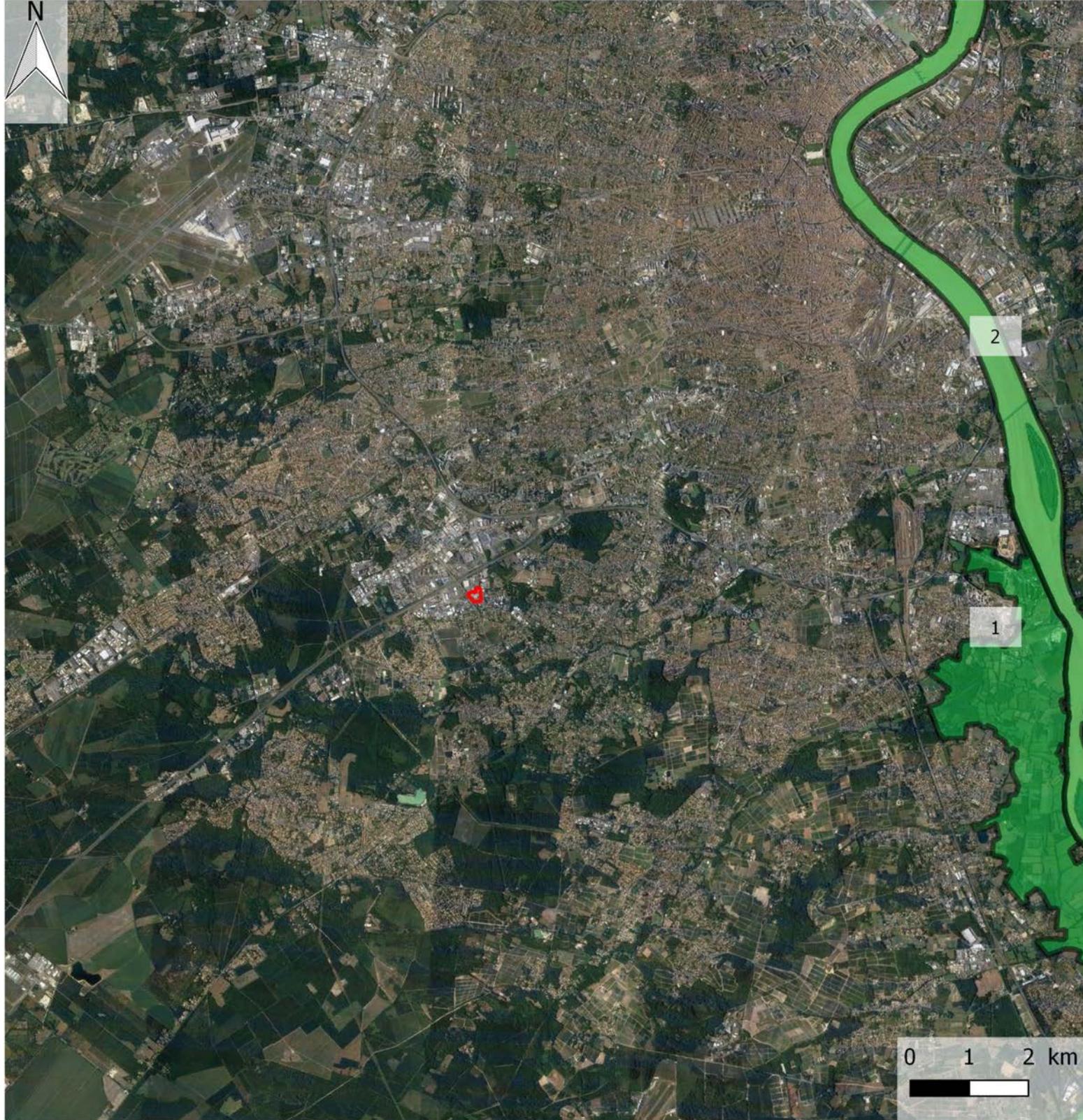


### Occupation du sol 200 mètres autour du projet

- Périmètre du projet
- Zone tampon de 200 mètres
- Zone rudérale
- Voirie
- Zone d'activités
- Zone d'habitations



Auteur : Verdi  
Fond cartographique : Google satellite



### Sites Natura 2000

-  Périimètre du projet
-  Directive Habitats



Auteur : Verdi  
Source : INPN 2018  
Fond cartographique : Google satellite

## PROJET D'ENSEMBLE COMMERCIAL

### SITE AQUIFLOR - GRADIGNAN (33)

#### NOTICE ENVIRONNEMENTALE EN LIEN AVEC L'ETUDE D'IMPACT DE L'OPERATION BIC EXTRA- ROCADE



Verdi Conseil Midi Atlantique

Siège social : Bâtiment B

13, rue Archimède CS 80083 - 33693 Mérignac Cedex Tél.  
05.56.00.12.81 conseilmidiatlantique@verdi-ingenierie.fr

SAS au capital de 300 000€ •

SIRET 443 422 605 00024 RCS BORDEAUX • APE 7112B •  
TVA Intracommunautaire FR 30 443 422 605



# SOMMAIRE

<b>1. Etat initial de l'environnement</b> .....	<b>5</b>
1.1 Milieu physique .....	5
A Climatologie.....	5
B Topographie.....	6
C Géologie .....	7
D Nature des sols superficiels .....	7
E Perméabilité des sols et aptitude à l'infiltration .....	8
1.2 Eaux souterraines .....	9
A Hydrogéologie .....	9
B Masses d'eau souterraines et qualité des eaux .....	10
1.3 Eaux superficielles.....	11
A Réseau hydrographique .....	11
B Masses d'eau superficielles.....	11
1.4 Gestions et protections des eaux et des milieux aquatiques .....	12
A Présentation des enjeux et objectifs du SDAGE 2016-2021 Adour-Garonne .....	12
B Protections réglementaires.....	18
1.5 Milieu naturel.....	18
A Zones naturelles d'intérêt écologique et protégées .....	18
A. Schéma Régional de Cohérence Ecologique .....	22
B Faune et flore sur le site du projet.....	23
C Zones humides .....	31
1.6 Milieu humain.....	31
A Patrimoine et paysage .....	31
B Urbanisme et servitudes .....	31
C Risques naturels et technologiques .....	32
D Sites et sols pollués .....	33
E Qualité de l'air.....	33
F Ambiance sonore.....	34
1.7 Synthèse et conclusion .....	36

## TABLE DES FIGURES

Figure 6 : Roses des vents à la station Météo-France de Mérignac (1960 à 2009).....	6
Figure 7 : Carte du relief local.....	6
Figure 8 : Extrait de la carte géologique imprimée 1/50000 <sup>ème</sup> .....	7
Figure 9 : Localisation des sondages .....	8
Figure 10 : Aléas de retrait et gonflement des argiles .....	8

Figure 11 : IDPR - Indice de Développement et de Persistance des Réseaux .....	9
Figure 12 : Masses d'eaux superficielles à proximité du site de projet .....	11
Figure 13 : Délimitation du Bassin Adour-Garonne (source : Agence de l'eau Adour-Garonne) .....	13
Figure 14 : Objectif de bon état .....	13
Figure 15 : SAGE Nappes profondes de Gironde .....	14
Figure 16: Echelle stratigraphique des formations présentes en Gironde .....	15
Figure 17 : SAGE Estuaire et milieux associés .....	17
Figure 18 : ZNIEFF à proximité du site d'étude.....	19
Figure 19 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité du site .....	21
Figure 20 : Extrait de la cartographie des composantes des trames verte et bleue autour du site d'étude .....	23
Figure 21 : Extrait du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole .....	32
Figure 22 : Qualité de l'air au niveau de la zone de projet en 2017 .....	34
Figure 23 : Classement sonore des corridors routiers de la commune de Gradignan .....	35

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Entités hydrologiques au droit du site de projet .....	9
Tableau 2 : Masses d'eaux souterraines localisées au droit du site de projet.....	10
Tableau 3: Caractéristiques de la masse d'eau .....	12
Tableau 4 : Qualité des eaux de la masse d'eau .....	12
Tableau 5: Etat quantitatif en 2012 des 4 grandes nappes profondes de Gironde .....	15
Tableau 6 : ZNIEFF à proximité du site d'étude.....	19
Tableau 7 : <i>Prospection de terrain</i> .....	24

# 1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

## 1.1 MILIEU PHYSIQUE

### A CLIMATOLOGIE

Le climat de Gradignan est rattaché à celui de la Gironde qui est de type océanique, marqué par des hivers doux et des étés modérément chauds. C'est en automne que l'amplitude thermique est la plus faible.

- La moyenne mensuelle la plus importante est mesurée au mois de Juillet et Août avec 20°C, la moyenne la plus basse étant en janvier avec 5,8°C ;
- En été, la température maximum dépasse 25°C environ 70 jours par an dont 15 jours > 30°C.

Trois grandes périodes se distinguent :

- **La période de chauffage : de fin octobre à fin avril** (environ 6 mois). La température moyenne varie de 5 à 10°C et la température moyenne basse ne descend pas en-dessous de 0°C : il en résulte une saison de chauffe plutôt « douce ».
- **La période de mi-saison** : de fin avril à mi-juin et de début septembre à fin octobre (environ 4 mois). La température moyenne varie de 10 à 20°C et les températures extrêmes varient de 3°C et 26°C : cette une période où l'on peut bien vivre dehors.
- **La période d'été : de mi-juin à début septembre** (environ 3 mois). La température moyenne varie de 16 à 20°C et la température moyenne chaude est d'environ 28°C. Le nombre de jours ayant une température supérieure à 30°C est important (15 jours).

Les préoccupations de confort thermique portent et porteront de plus en plus sur l'été. De plus, la période de fortes chaleurs est aggravée par l'effet d'îlot de chaleur urbaine et par le changement climatique. Cependant les jours les plus chauds sont, la plupart du temps, accompagnés d'une baisse de température de nuit de 5 à 10°C, ce qui est favorable au rafraîchissement de nuit.

### A.1 Vents

Les vents dominants viennent de l'Ouest en toutes saisons.

La vitesse est réduite par la rugosité de la ville, mais elle reprend sa valeur initiale au-dessus de la Garonne. Les vents du nord/nord-est sont plus faibles et également présents en toutes saisons, comme les vents du sud-est (sauf en été où ils sont plus faibles).

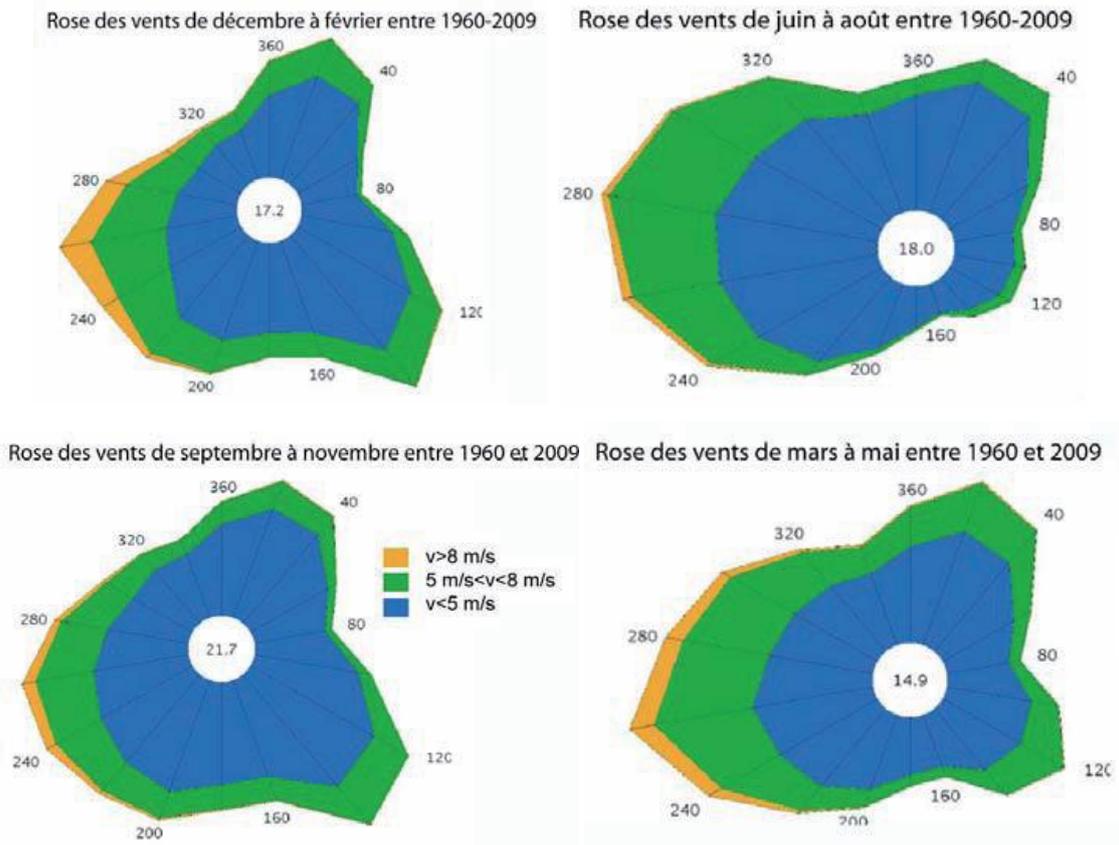


Figure 1 : Roses des vents à la station Météo-France de Mérignac (1960 à 2009)

## B TOPOGRAPHIE

La commune de Gradignan se trouve sur un relief assez élevé d'environ 59 m NGF.

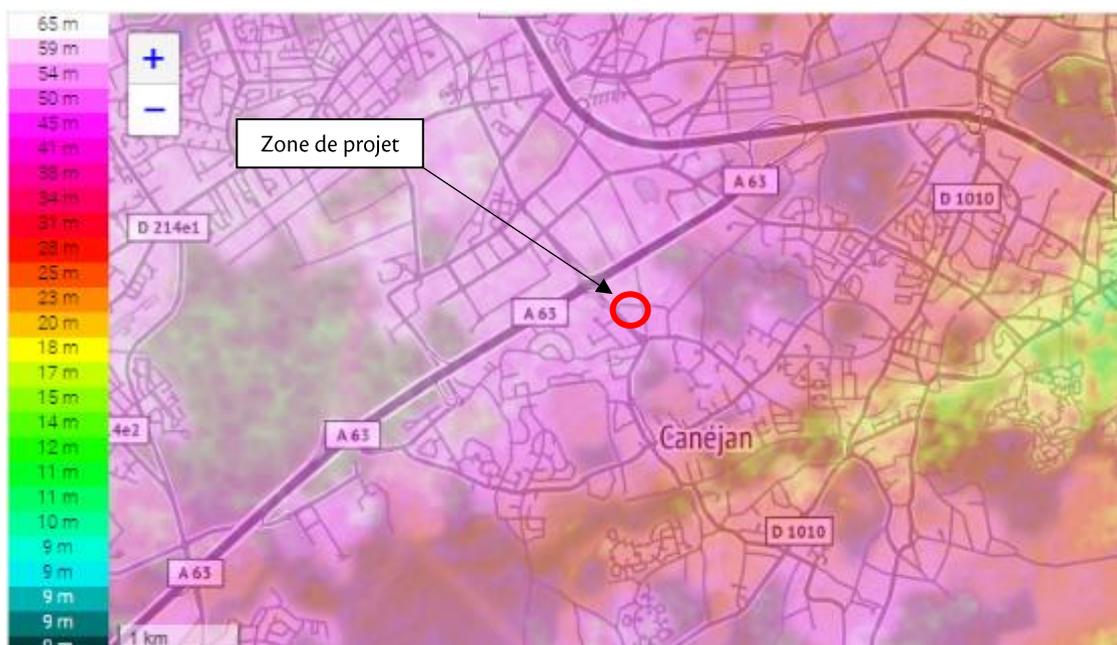


Figure 2 : Carte du relief local  
Source : <http://fr-fr.topographic-map.com>

Sur le site de projet, la topographie reste relativement plane et peu élevée.

### C.1 Géologie locale

Sur la carte du BRGM, le terrain du projet est situé sur les formations :

- « Fxb » système de la Garonne : sables argileux et graviers ;
- « CFD(1) » formation de versant : sables argileux à graviers épars colluvionnés, épaisseur supérieure à 1 mètre.

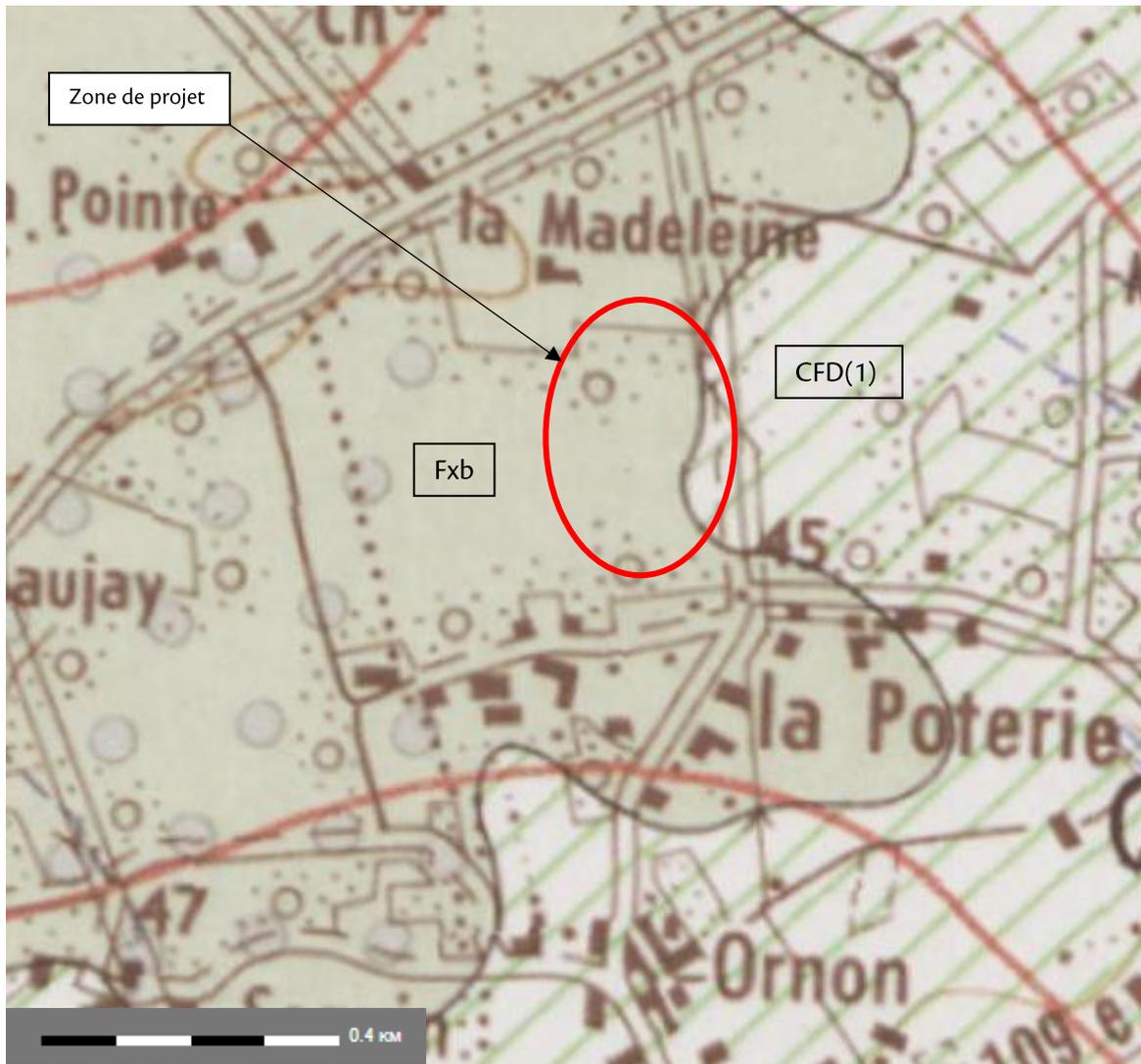


Figure 3 : Extrait de la carte géologique imprimée 1/50000<sup>ème</sup>  
Source : BRGM

### D NATURE DES SOLS SUPERFICIELS

Une étude de sol fut menée en 2016 par A2ES afin d'identifier la nature des sols au droit du périmètre de projet. Les coupes de sols sont présentées en annexes.

Les sondages ont mis en évidence la présence d'une structure de chaussée composée par de l'enrobé sur remblais calcaires jusqu'à 0,25/0,30 m de profondeur puis :

- des argiles grises jusqu'à la profondeur d'arrêt des sondages (1,00 m/TN) en T1 et T3 ;
- des sables argileux marron jusqu'à 0,70 m/TN devenant grossier et graveleux jusqu'à 1,00 m/TN en T2.



Figure 4 : Localisation des sondages  
Source : A2ES

## E PERMEABILITE DES SOLS ET APTITUDE A L'INFILTRATION

Le site de projet est classé en zone d'aléa faible à moyen en ce qui concerne le retrait-gonflement des argiles, comme indiqué sur la carte en suivant.



Figure 5 : Aléas de retrait et gonflement des argiles  
Source : BRGM

Les sols du site du projet sont considérés peu perméables et une infiltration des eaux pluviales à l'état projeté ne paraît pas envisageable. Ceci est confirmé par la carte ci-dessous d'IDPR ci-après (Indice de Développement et de Persistance des Réseaux).

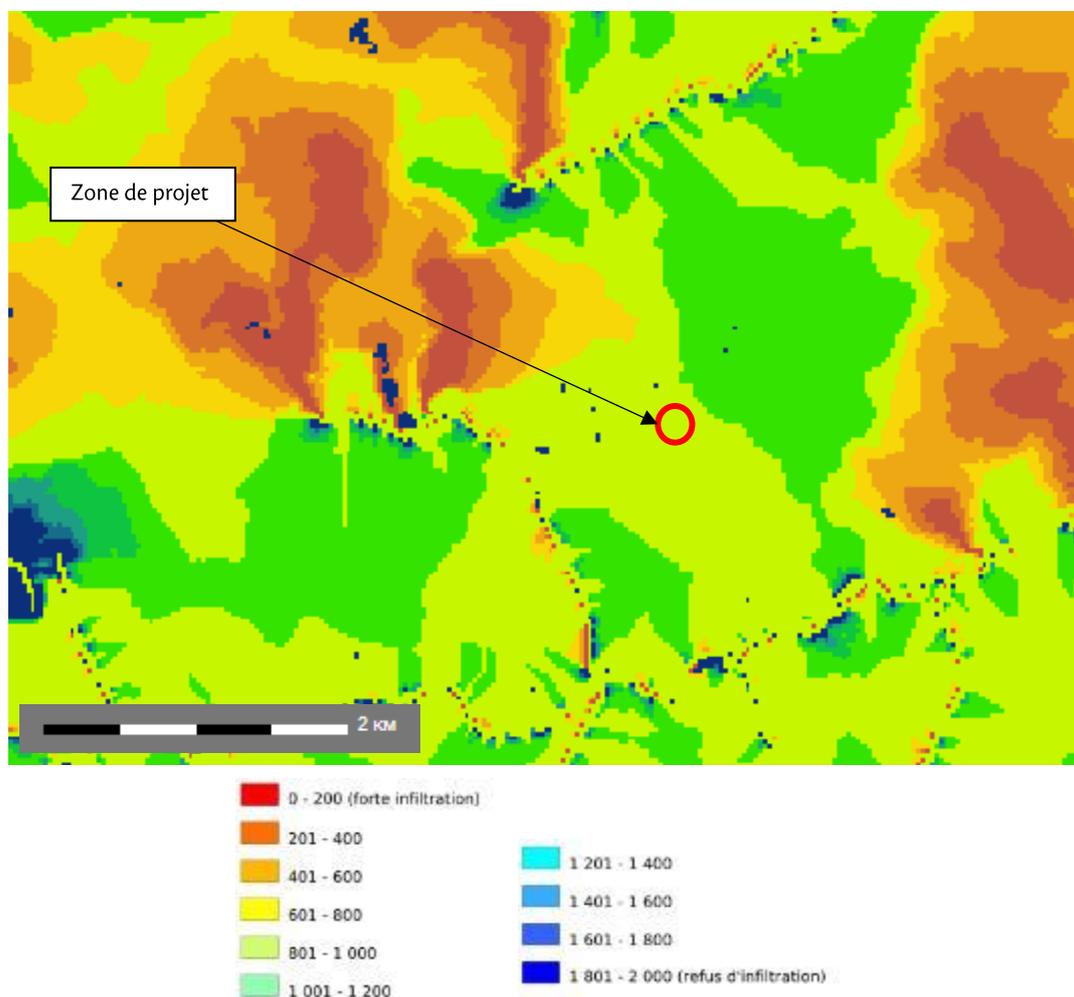


Figure 6 : IDPR - Indice de Développement et de Persistance des Réseaux  
Source : BRGM

## 1.2 EAUX SOUTERRAINES

### A HYDROGEOLOGIE

Source : BD LISA

D'après la base de données BD LISA, le site de projet est situé sur 4 entités hydrogéologiques recensées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Entités hydrologiques au droit du site de projet

Entité hydrogéologique	Nom
324AA01	Calcaires à astéries, faluns et grès de l'Oligocène à l'ouest de la Garonne
322AA03	Molasses oligo-miocènes du Bassin aquitain
320AA01	Faluns, grès et calcaires de l'Aquitainien-Burdigalien

	de l'ouest du Bassin aquitain
306AA03	Très hautes terrasses (sables, graviers et galets) quaternaires de la vallée de la Garonne et de la Gironde

## B MASSES D'EAU SOUTERRAINES ET QUALITE DES EAUX

Sources : Agence de l'Eau - SDAGE Adour-Garonne 2016-2021

Les masses d'eaux souterraines sont destinées à être des unités d'évaluation de la directive cadre sur l'eau (DCE-2000/60/CE) dont l'objectif initial était de parvenir à un bon état de la ressource en 2015. Dans le cadre du SDAGE 2016-2021, l'état des masses d'eau a fait l'objet d'une nouvelle évaluation et de la révision des objectifs d'atteinte du bon état d'ici 2021.

D'après les données de l'Agence de l'eau, 8 masses d'eaux souterraines sont au droit du site de projet. Le tableau suivant recense les masses d'eaux souterraines identifiées et leur état suite à l'évaluation 2007-2010 du SDAGE 2016-2021.

La masse d'eau souterraine la plus proche de la surface au niveau du site de projet est la masse d'eau FG047.

**Tableau 2 : Masses d'eaux souterraines localisées au droit du site de projet**

Code national	Nom	Etat quantitatif évaluation SDAGE 2016-2021	Etat qualitatif évaluation SDAGE 2016-2021
FG047	Sables plio-quaternaires du bassin de la Garonne région hydro o et terrasses anciennes de la Garonne	Bon	Bon
FG070	Calcaires et faluns de l'aquitainien-burdigalien (miocène) captif	Bon	Bon
FG071	Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG	Mauvais	Bon
FG072	Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain	Mauvais	Bon
FG073	Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain	Bon	Bon
FG075	Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-Aquitain	Bon	Bon
FG080	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif	Bon	Bon
FG083	Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne	Bon	Bon

La préservation de la qualité des eaux est un enjeu important pour le projet.

## 1.3 EAUX SUPERFICIELLES

### A RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Sources : Agence de l'eau (<http://adour-garonne.eaufrance.fr/>), BD Carthage

Le site se trouve dans la zone hydrographique de l'Ars FRFR52\_2

Aucun cours d'eau n'est présent sur le terrain du projet, ni ne le borde. Le ruisseau de l'Eau Bourde ou Estey Sainte-croix, à Gradignan, se situe à 1,5 km au Sud du site de projet et se jette dans l'Ars dont l'exutoire est la Garonne.



Figure 7 : Masses d'eaux superficielles à proximité du site de projet

Source : SIEAG

**La bonne gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau est importante.**

### B MASSES D'EAU SUPERFICIELLES

Sources : Agence de l'Eau : SDAGE Adour Garonne 2016-2021

Les masses d'eaux superficielles sont destinées à être des unités d'évaluation de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE) dont l'objectif est de parvenir à un bon état de la ressource initialement en 2015.

Le site du projet est situé dans le bassin versant de la masse d'eau rivière l'Ars dont l'exutoire est la Garonne.

Les caractéristiques de la masse d'eau figurent dans les tableaux suivants :

**Tableau 3: Caractéristiques de la masse d'eau**

Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne

Masse d'eau	Code national	Type	Longueur (km)
Ruisseau	FRFRR52_2	Superficielle	8

**Tableau 4 : Qualité des eaux de la masse d'eau**

Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne – Données 2011 à 2013

Masse d'eau	Etat écologique	Etat chimique	Objectif de l'état écologique	Objectif de l'état chimique
L'Ars	Moyen	Non classé	Bon potentiel 2027	Bon état 2015

Le projet exige une prise en compte de la gestion des eaux superficielles. Ceci peut toutefois être nuancé par la faible emprise du projet et le fait qu'il prend place dans un secteur déjà artificialisé.

## 1.4 GESTIONS ET PROTECTIONS DES EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

Sources : Agence de l'Eau Adour-Garonne, DREAL Nouvelle-Aquitaine, ARS

La zone d'étude est concernée par plusieurs documents de planification concernant la thématique de l'eau :

- Le SDAGE Adour-Garonne ;
- Le SAGE Nappes Profondes de la Gironde ;
- Le SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés ;

Ces documents, au service du bon état des eaux imposé par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) définissent et mettent en œuvre un programme d'actions de réhabilitation et de gestion d'un milieu.

### A PRESENTATION DES ENJEUX ET OBJECTIFS DU SDAGE 2016-2021 ADOUR-GARONNE

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est le document de planification pour la gestion équilibrée des ressources en eau et des milieux aquatiques pour l'ensemble du bassin Adour-Garonne. Il précise l'organisation et le rôle des acteurs, les modes de gestion et les dispositions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs qualitatifs et quantitatifs qu'il fixe pour l'ensemble des milieux aquatiques, dont le bon état des eaux. La zone d'étude dépend du SDAGE du bassin Adour Garonne 2016-2021 adopté le 1er décembre 2015.



Figure 8 : Délimitation du Bassin Adour-Garonne (source : Agence de l'eau Adour-Garonne)

**SDAGE Adour-Garonne 2016-2021**

Quatre orientations fondamentales constituent l'ossature du SDAGE. Elles précisent les priorités d'action pour atteindre les objectifs fixés :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions : réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale, reconquérir la qualité de l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau ;
- Améliorer la gestion quantitative ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques : gérer et réguler les débits en aval, préserver les milieux à forts enjeux de l'impact de la création de plan d'eau, préserver et restaurer les continuités écologiques, préserver et restaurer les zones humides, réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation.

Le territoire d'étude fait partie de la commission territoriale « Garonne», et plus précisément de l'unité hydrographique de référence (UHR) « Côtiers basques » (Litt 10) dont les principaux enjeux sont :

- Points noirs de pollution domestique et industrielle ;
- Pollutions d'origine agricole ;
- Protection des sites de baignade ;
- Protection des ressources AEP ;
- Fonctionnalité des cours d'eau.

Le SDAGE Adour-Garonne fixe les objectifs d'atteinte de bon état des eaux des masses d'eau souterraines et superficielles (détaillés dans les paragraphes spécifiques à la qualité de l'eau dans les parties précédentes). L'objectif de « bon état » des eaux est atteint pour les masses d'eaux superficielles d'un point de vue écologique et chimique.

**Objectif bon état écologique    Masses d'eau superficielles    Objectif bon état chimique**



Figure 9 : Objectif de bon état SDAGE Adour-Garonne 2016/2021 – Programme de mesures (PDM)

**Dans le cadre du projet, les enjeux résident en la préservation de la qualité de la ressource en eaux souterraines et superficielles ainsi que la maîtrise des ruissellements.**

Les orientations fondamentales du SDAGE sont arrêtées à l'échelle du bassin et peuvent être traduites et poursuivies plus localement (échelle d'un ou plusieurs sous bassins) par la mise en place de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification à portée réglementaire qui définit les objectifs et les principes d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il est mis en place à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère, ...).

### A.1 Présentation du SAGE Nappes profondes de Gironde

La gestion des aquifères est attribuée au SAGE « Nappes Profondes de la Gironde », approuvé par arrêté préfectoral en 2003 pour sa version initiale et approuvé en juin 2013 pour sa version révisée.

L'objectif de ce SAGE est d'atteindre, puis d'assurer un état des nappes souterraines permettant la coexistence normale des usages et le bon fonctionnement quantitatif et qualitatif de la ressource souterraine et des cours d'eau qu'elle alimente. Il intervient uniquement sur les nappes dites « **profondes** » de Gironde auxquelles on a donné le nom des formations géologiques qui les renferment : **Miocène, Oligocène, Eocène et Crétacé**. Le SAGE Nappes Profondes de Gironde concerne exclusivement, comme son nom l'indique, le département de la Gironde, même si les réservoirs et les ressources concernées par le SAGE s'étendent au-delà du territoire girondin.



Figure 10 : SAGE Nappes profondes de Gironde  
Source : Gest'Eau

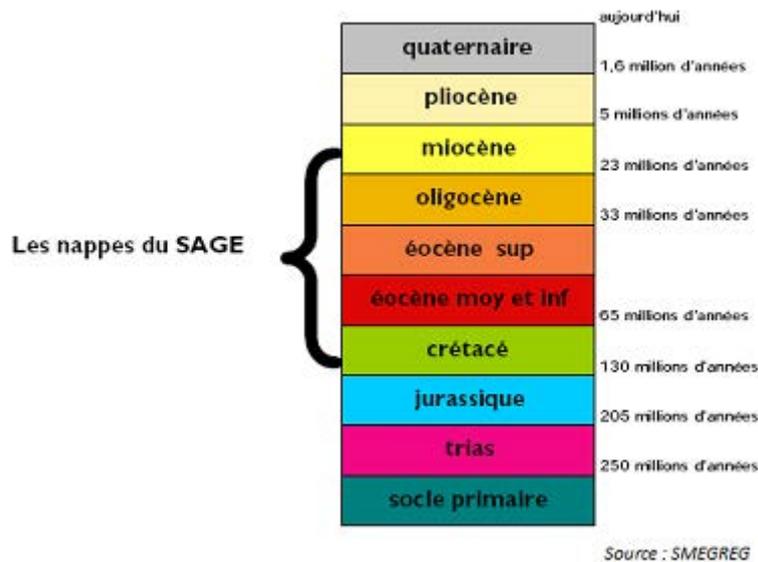


Figure 11: Echelle stratigraphique des formations présentes en Gironde

La structure porteuse est le Syndicat Mixte d'Etudes pour la Gestion de la Ressource en Eau du département de la Gironde (SMEGREG).

L'état des lieux quantitatif des aquifères a été établi en 2012, grâce au Volume Maximum Prélevable Objectif (VMPO). Cet état des lieux révèle une surexploitation globale de l'Eocène (inférieur à moyen) avec une baisse généralisée de la piézométrie.

Dans le SAGE, la zone d'étude est incluse dans la zone géographique « Centre ». Cette zone est directement concernée par le déficit de l'Eocène (cf. tableau ci-dessous). Le SAGE vise une amélioration du déficit de ces nappes et l'atteinte de l'objectif « à l'équilibre » dans la zone centre.

Tableau 5: Etat quantitatif en 2012 des 4 grandes nappes profondes de Gironde

	Centre	Médoc-estuaire	Littoral	Nord	Sud
Miocène	Non déficitaire	Non déficitaire	Non déficitaire	pas de réservoir miocène	Non déficitaire
Oligocène	A l'équilibre	Non déficitaire	Non déficitaire	pas de réservoir oligocène	Non déficitaire
Eocène	Déficitaire	A l'équilibre	Non déficitaire Non déficitaire	Non déficitaire Non déficitaire	non testé réservoir discontinu
Campano-Maastrichtien	Déficitaire	A l'équilibre	Non déficitaire	Non déficitaire	Non déficitaire
Cénomano-Turonien	Non déficitaire	Non déficitaire	non testé réservoir trop profond	non testé réservoir trop profond	Non déficitaire

Source : SAGE Nappes Profondes de Gironde

Le SAGE retient un certain nombre d'objectifs et de moyens pour atteindre un équilibre quantitatif :

- Une nécessaire réduction de certains prélèvements
- Réduction des prélèvements par optimisation des usages
- Réduction des prélèvements par substitution de ressource
- Préservation de la qualité des eaux souterraines
- Accompagnement économique

Les règles du SAGE (inscrites dans le règlement) sont les suivantes :

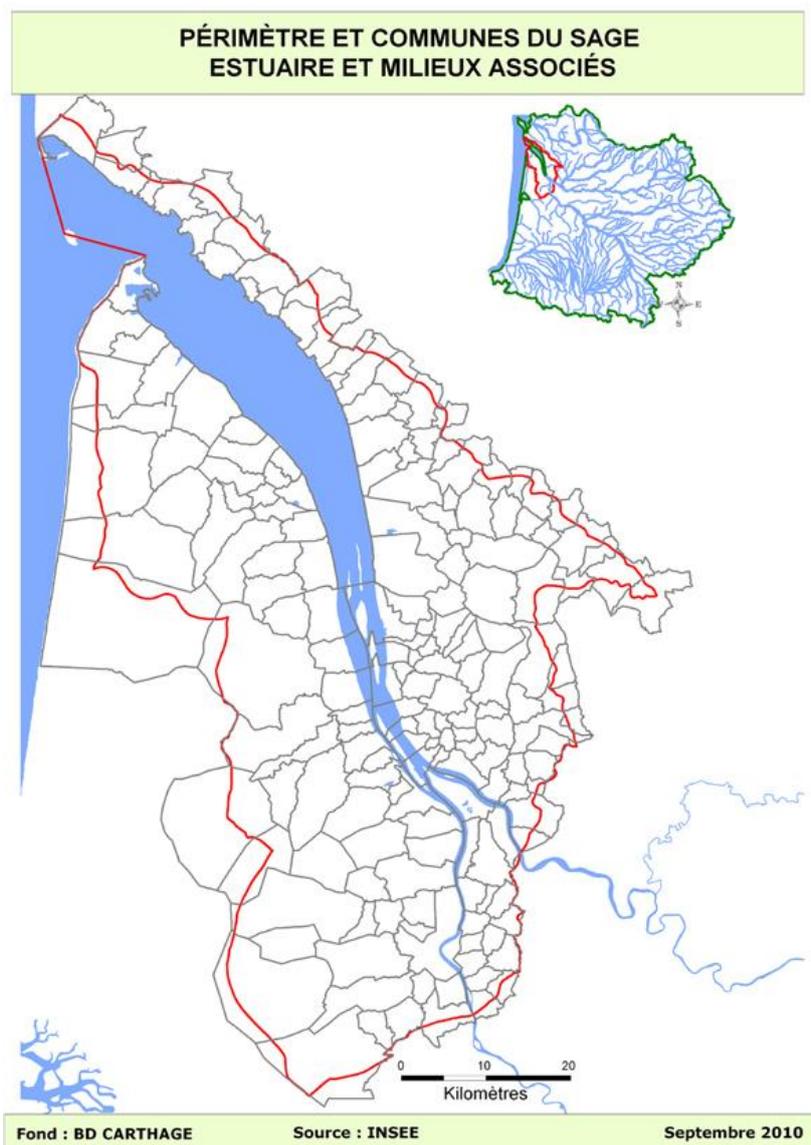
- 1. Hiérarchie des usages et répartition des volumes prélevables entre catégories d'utilisateurs. Principe d'interdiction des nouveaux prélèvements dans les zones déficitaires
- 2. IOTA soumises à déclaration ou à autorisation - Caractérisation des incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, des projets sur la ressource en eau des nappes du SAGE Nappes profondes
- 3. ICPE soumise à autorisation - Appréciation des incidences des projets sur la ressource en eau
- 4. IOTA ou ICPE soumises à déclaration - Prescriptions particulières
- 5. IOTA soumise à autorisation ou ICPE soumise à enregistrement ou autorisation - Prescriptions particulières
- 6. Autorisations de prélèvement des services de l'eau potable alimentés par des ressources de substitution et prescriptions techniques spéciales
- 7. IOTA et ICPE : compatibilité au PAGD et conformité au Règlement
- 8. Zones soumises à contraintes environnementales : Zones à risques (ZAR), Zones à enjeux aval (ZAEA)

**Le projet devra être compatible avec le SAGE « Nappes profondes de la Gironde » et œuvrer en faveur d'économies d'eau potable.**

## **A.2 Présentation du SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés**

L'élaboration du SAGE "Estuaire de la Gironde et milieux associés" a été lancée en 2006 sur la base d'un territoire de 3 800 km<sup>2</sup> recouvrant 185 communes, 142 communes de Gironde et 43 communes de Charente-Maritime. Le SAGE a ensuite été approuvé le 30 août 2013 par le Préfet de Gironde et la Préfète de Charente-Maritime. La structure en charge de l'animation est le Syndicat Mixte pour le Développement Durable de l'Estuaire de la Gironde (SMIDDEST).

Le SAGE concerne le milieu estuarien et les eaux superficielles. Les milieux associés de l'estuaire comportent en particulier des marais et 56 cours d'eau affluents.



**Figure 12 : SAGE Estuaire et milieux associés**

Source : SMIDDEST

Le SAGE poursuit 9 enjeux et objectifs, inscrits dans son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) :

- Le bouchon vaseux
  - Objectif : supprimer des situations à risque sur un espace stratégique pour le bassin versant
- Les pollutions chimiques
  - Objectif : appréhender les impacts dans toutes leurs composantes et agir sur les principaux facteurs limitant pour l'écosystème
- La préservation des habitats benthiques
  - Objectif : supprimer de l'estuaire toute pression supplémentaire forte et non indispensable
- La navigation
  - Objectif : garantir les conditions d'une navigation intégrant mieux les enjeux de préservation des écosystèmes
- La qualité des eaux superficielles et le bon état écologique des sous-bassins versants
  - Objectif : restaurer la continuité écologique, le bon état qualitatif et hydromorphologique
- Les zones humides
  - Objectif : préserver ces espaces en organisant la conciliation des objectifs environnementaux et humains
- L'écosystème estuarien et la ressource halieutique
  - Objectif : reconstruire les conditions d'un équilibre écologique de l'estuaire pour servir de support à une activité pérenne
- Le risque d'inondation

- Objectif : définir une politique estuarienne de protection intégrée contre les inondations
- L'organisation des acteurs
  - Objectif : une simplification nécessaire pour gagner en efficacité

Les règles du SAGE (inscrites dans le règlement) sont les suivantes :

- 1. Protéger les ZHIEP et les ZSGE
- 2. Atténuer, ou à défaut, compenser l'atteinte grave aux zones humides
- 3. Veiller à l'impact du cumul des projets individuels
- 4. Elaborer des plans d'actions sur les ZHIEP et les ZSGE
- 5. Prise en compte des impacts sur la faune piscicole et zooplanctonique des prélèvements ou rejets d'eau dans l'estuaire

**Le projet devra être compatible avec le SAGE « Estuaire de la Gironde et milieux associés ».**

## B PROTECTIONS REGLEMENTAIRES

La base de données de l'Agence de l'Eau indique que le terrain du projet est situé en zone de répartition des eaux : il s'agit de la ZRE 3302 créée par arrêté du 28/02/2005 (arrêté n° E2005/14). La commune de Gradignan est identifiée comme Zone sensible d'après l'Agence de l'Eau.

## 1.5 MILIEU NATUREL

### A ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE ET PROTEGEES

Sources : DREAL Nouvelle-Aquitaine, INPN

#### A.1 Inventaires écologiques

##### a) **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

###### **ZNIEFF de type 1**

Les ZNIEFF (Zone d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) de type 1, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

###### **ZNIEFF de type 2**

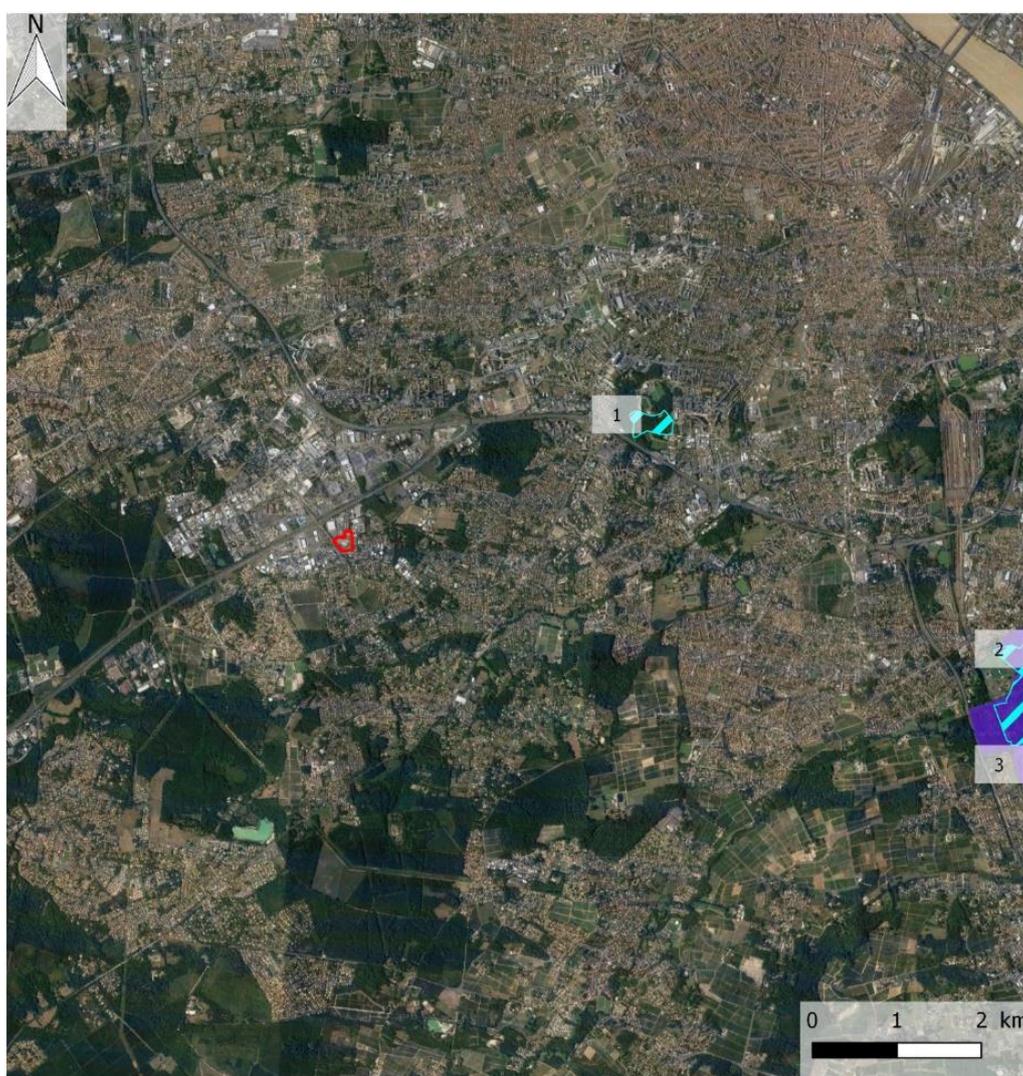
Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches du projet sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 6 : ZNIEFF à proximité du site d'étude**

Source : INPN

Type	Nom	Code	Surface (ha)	Distance avec le projet	Intérêt du site	N° sur la carte
1	Mare du bois de Thouars	FR720014190	11	3,5 km au Nord-est	Milieux semi-naturels humides et arbres favorables aux coléoptères	1
1	Bocage de la basse vallée de l'eau blanche	FR720020117	243	7,7 km à l'Est	Un des derniers grands systèmes bocagers de Gironde	2
2	Bocage humide de la basse vallée de la Garonne	FR720001974	1840	7,7 km à l'Est	Un des derniers grands systèmes bocagers de Gironde	3



Zones Naturelles à Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

- Périmètre du projet
- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2

**Figure 13 : ZNIEFF à proximité du site d'étude**

**Malgré la distance et l'urbanisation dense faisant office de tampon entre le périmètre de projet et les ZNIEFF alentours, l'enjeu de préservation de la qualité des eaux est important.**

### ***b) Zone d'importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)***

Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), comme les ZNIEFF, constituent une information privilégiée sur les milieux naturels possédant une grande richesse écologique et avifaunistique. Cet inventaire n'entraîne pas de protection réglementaire. Les ZICO sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

**Il n'y a pas de ZICO à proximité du projet.**

## **A.2 Protections réglementaires**

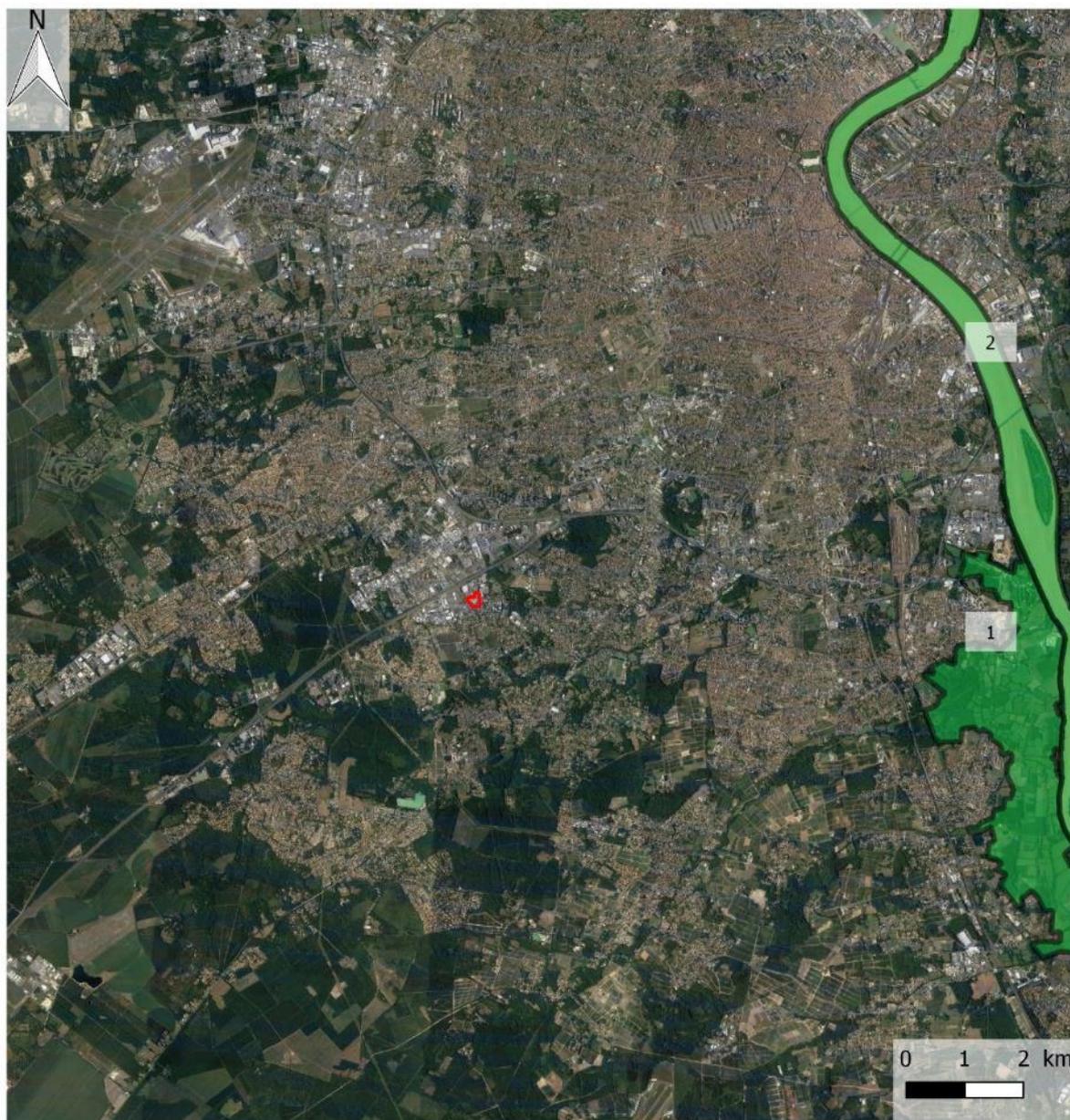
### ***a) Sites Natura 2000***

Le réseau de sites Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable, et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme.

Les ZPS sont issues de l'inventaire des Zones d'Importance communautaire pour la Conservation des Oiseaux sauvages (ZICO) qui a été effectué à la suite de la publication de la Directive du Conseil des Communautés Européennes n°79-40 9 du 2 avril 1979 dite « directive Oiseaux ». Les ZPS imposent aux Etats membres de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer le maintien des populations des espèces d'oiseaux listées au sein d'une annexe et en particulier de protéger les biotopes utilisés par ces espèces.

Les ZSC sont issues de l'inventaire des habitats naturels qui a été effectué à la suite de la publication de la Directive du Conseil des Communautés Européennes n°92-43 du 21 mai 1992 dite « directive Habitats-faune-flore ». Cette directive concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage et complète ainsi la directive Oiseaux. A l'instar de cette dernière, la directive Habitats demande aux Etats membres de prendre les mesures nécessaires pour assurer le maintien des populations des espèces végétales et animales sauvages, ainsi que quelques biotopes particulièrement menacés, listés au sein d'annexes.

Type	Nom	Code	Surface (ha)	Distance avec le projet	Intérêt du site	N° sur la carte
ZCS	Bocage humide de Cadaujax et Saint-Médard-d'Eyrans	FR7200688	1 589	7,7 km à l'Est	Un des derniers grands systèmes bocagers de Gironde	1
ZCS	La Garonne	FR7200700	6 684	9,5 km à l'Est	Axe migratoire de nombreuses espèces piscicoles migratrices. Abrite de nombreux habitats humides.	2



### Sites Natura 2000

- Périmètre du projet
- Directive Habitats

VERDI

Auteur : Verdi  
 Source : INPN 2018  
 Fond cartographique : Google satellite

**Figure 14 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité du site**

**Malgré la distance et l'urbanisation dense faisant office de tampon entre le périmètre de projet et les sites Natura 2000, l'enjeu de préservation de la qualité des eaux est important.**

#### ***b) Réserves naturelles***

Une réserve naturelle est une partie du territoire où la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière. Il convient de soustraire ce territoire à toute intervention artificielle susceptible de le dégrader.

On distingue les réserves naturelles nationales (RNN), les réserves naturelles de la collectivité territoriale de Corse (RNC) et les réserves naturelles régionales (RNR). Leur gestion est confiée à des associations de protection de la nature dont les conservatoires d'espaces naturels, à des établissements publics et à des collectivités locales. Un plan de gestion, rédigé par l'organisme gestionnaire de la réserve pour cinq ans, prévoit les objectifs et les moyens à mettre en œuvre sur le terrain afin d'entretenir ou de restaurer les milieux.

**Aucune réserve naturelle n'est située à proximité du projet.**

### **c) Parcs naturels et parcs nationaux**

**Les Parcs nationaux** ont été initiés par la loi du 22 juillet 1960. Il s'agit de territoires de protection de la nature, gérés par l'État, inspirés par les préconisations de l'IUCN (*IUCN, World Conservation Union*) qui les décrit ainsi : *"territoires relativement étendus, qui présentent un ou plusieurs écosystèmes généralement peu ou pas transformés par l'exploitation et l'occupation humaine, où les espèces végétales et animales offrent un intérêt spécial du point de vue scientifique et récréatif"*. Ils font l'objet de mesures de préservation, de protection.

**Les Parcs naturels régionaux (PNR)** sont des territoires protégés et habités, majoritairement situés dans des zones fragiles à haute valeur environnementale. Ils ont une double vocation : la protection et le développement économique "durable". Ils sont régis par décrets (1967, 1988) mais les lois de décentralisation, puis la loi du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages, leur ont donné une base législative. Elle pose le principe que, sur le territoire d'un PNR, "les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations et les mesures de la charte" des parcs qui concourent "à la politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social et d'éducation et de formation du public".

**Aucun parc naturel régional, ni aucun parc national n'est situé à proximité du projet.**

## **A. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE**

L'ensemble des zonages techniques et réglementaires n'ont de sens que s'il existe des axes de communication entre chaque région d'intérêt patrimonial permettant des échanges et évitant l'isolement des populations animales et végétales.

Face au déclin sans précédent de la biodiversité, la France s'est engagée en 2004 à lancer la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (révisée en 2010 pour la période 2011-2020). Cette stratégie a notamment permis d'identifier les principales causes de perte de biodiversité, en particulier la fragmentation des habitats naturels... Puis, les lois Grenelle 1 et 2 sont venues conforter la Stratégie nationale pour la biodiversité.

La Trame verte et bleue (TVB) est l'une des mesures issues de la loi Grenelle. Elle a pour objectif « d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural » (Article L.371-1 du Code de l'Environnement). Elle est définie au niveau régional, via le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Ainsi, les grands ensembles formant des corridors écologiques ont été recensés sur l'ensemble de la région Aquitaine sur la base notamment de l'occupation des sols. Le SRCE d'Aquitaine a été adopté par arrêté du 24 décembre 2015.

La planche cartographique ci-après situe la zone d'étude au sein du SRCE Aquitain. Il est à noter que le SRCE a été annulé par jugement du tribunal administratif de Bordeaux suite à l'audience du 23 mai 2017. Ainsi, la planche suivante est présentée à titre indicatif.

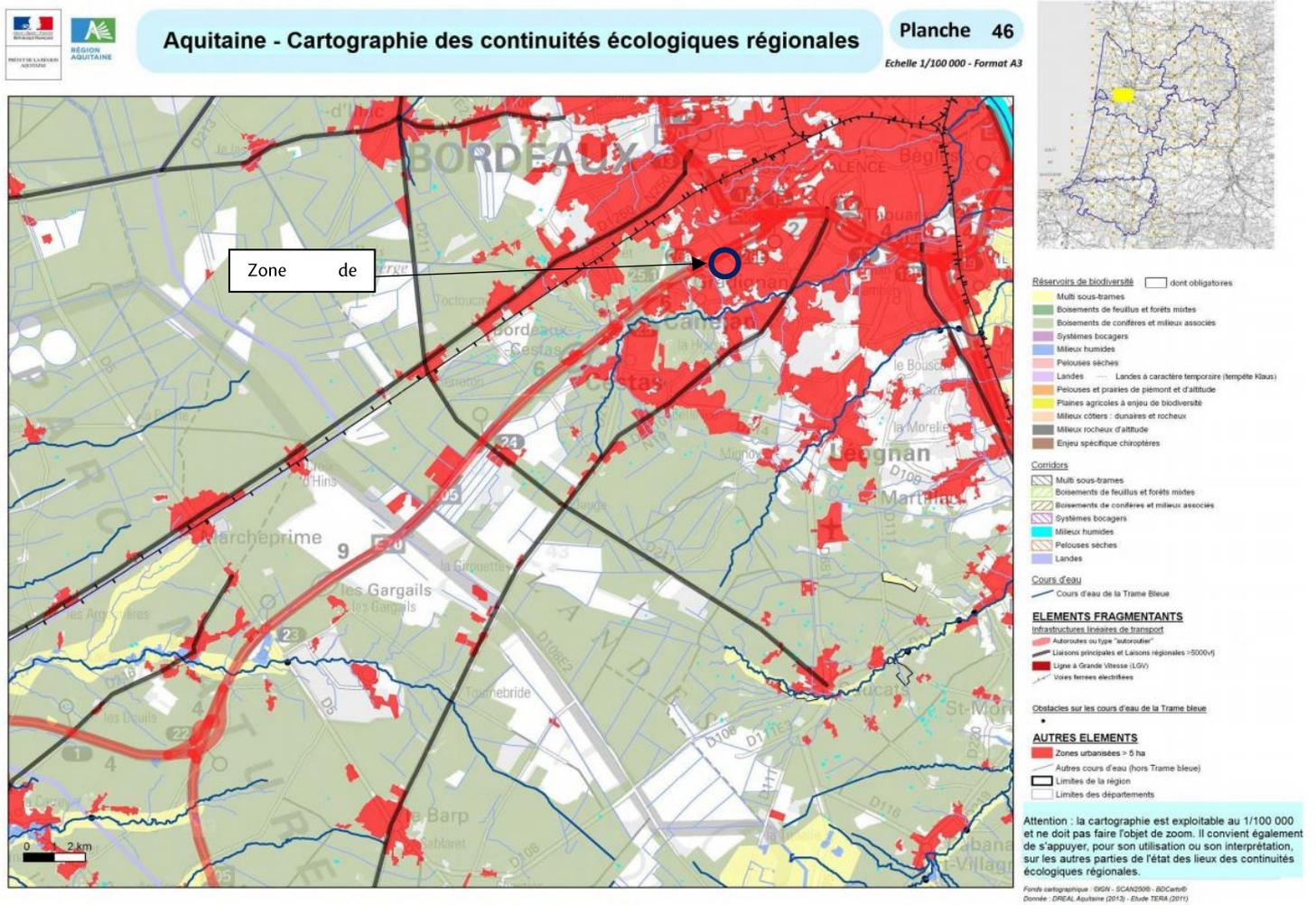


Figure 15 : Extrait de la cartographie des composantes des trames verte et bleue autour du site d'étude  
 Source : Atlas cartographique de l'état des lieux du SRCE Aquitain

La carte de l'état des lieux du SCRE montre qu'à une échelle régionale la zone de projet est localisée au sein de la zone urbanisée de Bordeaux Métropole. Le corridor le plus proche étant celui de l'Estey Sainte-Croix au Sud, constituant une continuité écologique bleue. **L'enjeu de préservation de la qualité des eaux est important.**

## B FAUNE ET FLORE SUR LE SITE DU PROJET

### B.1 Contexte

Des inventaires écologiques ont été réalisés dans le cadre du projet d'aménagement du TER ORION. Le projet se situe en Gironde (33), sur la commune de Gradignan au sein de l'OIM Inno-campus. L'emprise du projet occupe 34 422 m<sup>2</sup>. Son implantation se situe au niveau de l'actuel GIF1 au Nord jusqu'au BasicFit au Sud et est encadré par l'Allée de Mégévie à l'Est et l'Avenue de l'Hippodrome à l'Ouest

## B.2 Méthodologie

Les passages réalisés sont détaillés dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Prospection de terrain

Date	Météo	Expertise	Expert
08/01/2019	Nuageux, 8°C	Faune et flore	Margot Pluen
03/07/2019	Grand soleil, 28°C	Faune et flore	Margot Pluen

Il est important de préciser que de par l'état du site (parking habité par des gitans en janvier puis détruit en juillet), certaines zones ont été difficiles d'accès mais ont néanmoins été observées à l'aide de jumelles.

Les données récoltées ont permis :

- De compléter l'analyse des enjeux du site de projet et alentours ;
- De compléter les expertises écologiques précédemment réalisées.

### ■ MILIEUX NATURELS, SEMI NATURELS ET VEGETATION

L'identification des biotopes présents est réalisée par deux méthodes complémentaires :

- préparation des sorties de terrain par photo-interprétation des photos aériennes ;
- relevé détaillés des habitats au cours de nos études de terrain à partir des espèces végétales rencontrées, et sur la base de la nomenclature CORINE Biotopes et des référentiels d'habitats du CBNBL.

### ■ AVIFAUNE

L'inventaire est basé sur l'observation directe des oiseaux, et sur le recensement des mâles chanteurs (points d'écoute), complété par la détection d'indices de présence sur la zone d'étude (nids, œufs, plumes, ossements...).

La méthode consiste à qualifier et localiser les espèces nicheuses en parcourant chaque type d'habitat présent sur la zone d'étude. Les prospections sont effectuées préférentiellement dans les trois heures qui suivent le lever du soleil (activité maximale des chanteurs pour la plupart des espèces). Il est important de réaliser les points d'écoute avec des conditions météorologiques optimales (pas de vent fort, temps pluvieux, froid vif ou brouillard). Idéalement des points d'écoute de 20 minutes environ par grand type d'habitat (taillis, boisement, prairie...) sont réalisés. Des observations à l'aide d'une paire de jumelles viennent compléter les écoutes.

### ■ MAMMIFERES TERRESTRES

L'inventaire des mammifères (hors chiroptères et micromammifères) s'effectue en simultanée avec les autres investigations. La méthode consiste principalement à relever des indices de présence des animaux : empreintes au niveau de substrats meubles, coulées, reliefs de repas, fèces, terriers, marques territoriales et signes divers.

### ■ CHIROPTERES

Concernant le cas particulier des chiroptères, les gîtes potentiels (arbres à cavités, ouvrages etc) sont recherchés et identifiés.

## ■ HERPETOFAUNE

Pour les amphibiens et les reptiles, l'inventaire se concentre sur les milieux les plus favorables aux espèces :

Amphibiens : Les méthodes d'échantillonnage s'orientent dans la mesure du possible vers des recensements qui permettent une évaluation quantitative des populations d'amphibiens (comptage des pontes, des mâles chanteurs).

Reptiles : L'investigation a été faite à l'aide d'observations à vue (avec prospection de cavités, souches, pierriers reposés dans leur position initiale pour limiter le dérangement...).

## ■ ENTOMOFAUNE

Les groupes d'insectes recherchés sont principalement les Odonates, les Orthoptères et les Lépidoptères rhopalocères, qui ont l'avantage d'être représentatifs de l'ensemble des insectes.

Pour chacun des différents groupes, des méthodes spécifiques de capture, sont utilisées :

- Capture au filet, pour attraper les insectes volants (papillons, libellules, orthoptères) et battage de la végétation (orthoptères) suivi d'une identification à l'aide de clés de détermination ;
- Repérage visuel aux jumelles ou à l'œil nu pour les espèces faciles à identifier.
- Les abris sont inspectés.

La présence de coléoptères patrimoniaux, c'est-à-dire d'intérêt européen, (Grand Capricorne, Lucane cerf-volant) a été recherchée d'après les indices de présence (traces caractéristiques sur les feuillages sénescents éventuellement présents, restes d'individus, élytres...).

### B.3 Enjeux

A l'issue des inventaires de terrain, chaque habitat et espèce fait l'objet d'une évaluation de sa patrimonialité au regard de son statut de rareté, de sa protection éventuelle, de sa représentativité et de son état de conservation, et ceci à tous les niveaux possibles (européen à local), sur la base des différents arrêtés, textes officiels et ouvrages spécialisés.

Une note d'enjeu est ainsi attribuée à chaque espèce/Habitat selon des critères liés au niveau de menace en premier lieu, puis, dans un second temps, à la rareté des espèces. En outre, ce niveau d'enjeu peut être modulé en fonction de la répartition de l'espèce, des caractéristiques des populations (importance, originalité, répartition...) ou à la responsabilité du territoire étudié vis-à-vis de la conservation de l'espèce au niveau régional ou national. Cinq niveaux d'enjeu sont définis et présentés ci-après :

Niveau d'enjeu	Critère principal : Niveau de menace (Listes Rouges)	Critère secondaire pour les espèces non évaluées dans les Listes Rouges, ou en l'absence de LR
MAJEUR	CR : en danger critique	TR : espèce/habitat Très Rare
FORT	EN : En danger	R : espèce Rare
ASSEZ FORT	VU : Vulnérable	AR : espèce Assez Rare
MOYEN	NT : Quasi menacée	AC : Espèce Assez Commune
FAIBLE	LC : Préoccupation mineure	C : Espèce Commune

#### Méthodologie d'évaluation des enjeux

Une attention toute particulière est donnée, à cette étape, à resituer ces habitats et espèces dans leur contexte en prenant en compte le fonctionnement écologique général du secteur, ainsi que les intérêts paysagers et écologiques annexes (épuration des eaux, corridor biologique...) que ces habitats naturels ou habitats d'espèces peuvent présenter. De ce fait les critères de pondération peuvent être les suivants (liste non exhaustive) :

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Station localisée en limite d'aire de répartition</li> <li>- Espèce endémique</li> <li>- Population/habitat en bon état de conservation</li> </ul>	<p><b>Gain de 1 à 2 niveaux d'enjeu</b></p>
<hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indigénat douteux</li> <li>- mauvaises conditions stationnelles mettant en péril la pérennité de l'espèce</li> <li>- Espèce/habitat fréquenté au niveau local</li> <li>- Habitat peu représentatif</li> <li>- Espèce observée uniquement en déplacement (transit)</li> </ul>	<p><b>Perte de 1 à 2 niveaux d'enjeu</b></p>

Cette analyse permet de rendre compte d'une bioévaluation locale des composantes écologiques.

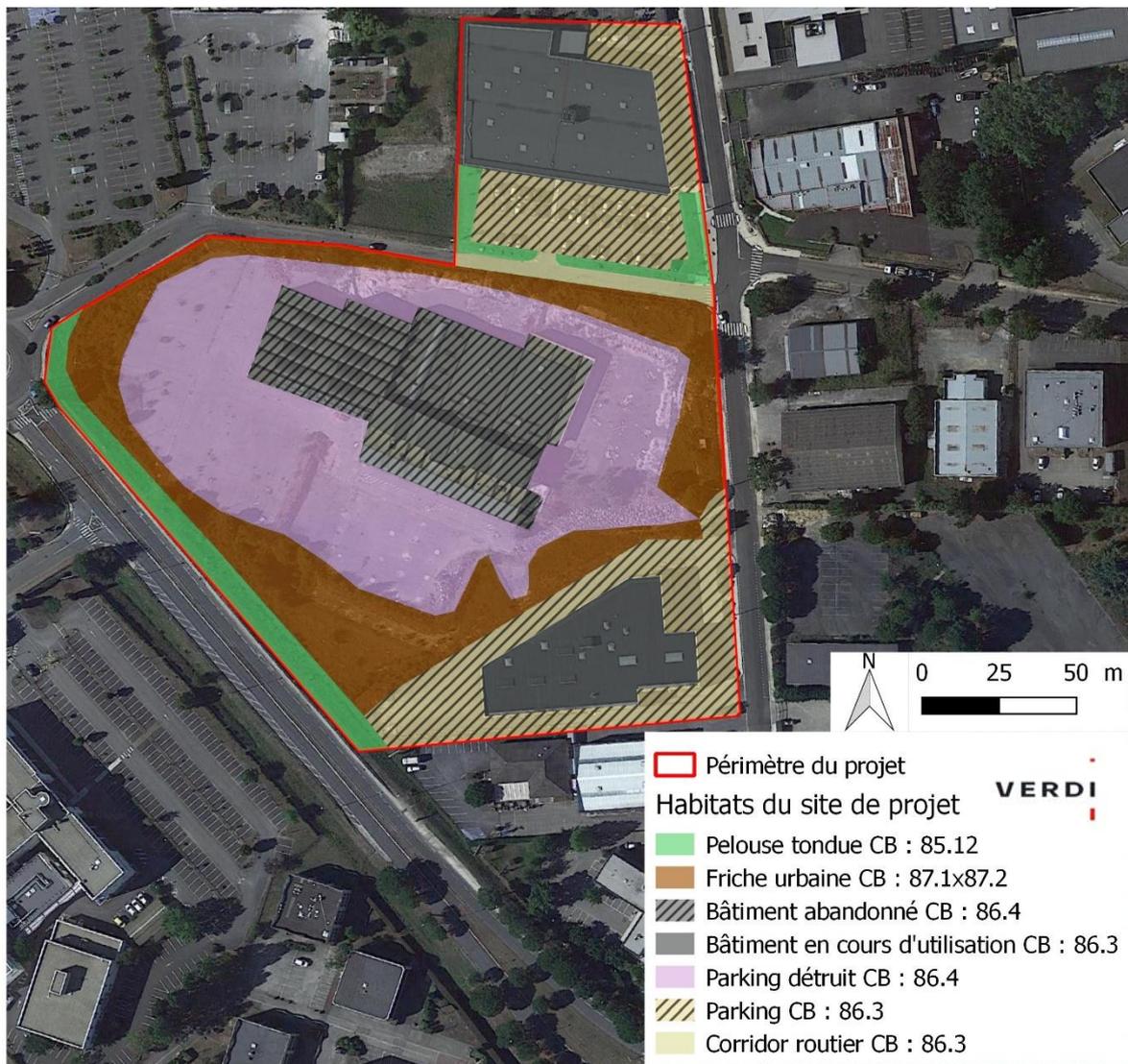
A l'issue de cette première étape, des enjeux sont définis pour les habitats naturels, la flore et la faune.

**Dans un second temps, un niveau d'enjeu global est attribué, il représente l'enjeu définitif tous groupes confondus. Ainsi en cas de recoupement, il est égal à l'enjeu le plus fort sur la zone donnée.**

## B.4 Résultats

### ■ HABITATS ET FLORE

Le site du projet est fortement imperméabilisé, occupé essentiellement par des bâtiments industriels et des parkings. Des zones de friches urbaines sont localisées autour d'une zone laissée à l'abandon occupée par un bâtiment délabré et un parking détruit.



Habitats du site de projet



Zone industrielle abandonnée

La zone de friche urbaine est majoritairement constituée de zones rudérales (Plantain lancéolé, Trèfle des prés, Ronce, Bruyère à balais, Bruyère à 4 angles, lamier pourpre, carotte sauvage, avoine, potentille rampante, etc...) et d'une strate arbustive témoignant d'une recolonisation par des essences ligneuses (Tremble, Pin maritime, Chêne pédonculé, Robinier faux-acacia, Bouleau, Epicéa....).



Vue sur la zone de friche depuis l'Avenue de l'Hippodrome

Aucune espèce floristique protégée ou patrimoniale n'a été observée sur le site de projet. Toutefois, certaines espèces invasives sont présentes au niveau de la zone de friche urbaine :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Hierarchie des Plantes Exotiques Envahissantes (PEE)
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux acacia	PEE avérée
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole	PEE avérée
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	PEE potentielle
<i>Bambusoideae</i>	Bambou	PEE avérée

Espèces exotiques envahissantes du site de projet

## ■ FAUNE

Il semble important de préciser la nuisance sonore importante sur l'aire d'étude. Cette nuisance est liée au trafic routier important sur les axes routiers longeant le site et aux travaux en cours dans la zone. Cette nuisance sonore, liée à un contexte très urbanisé, limite l'intérêt du secteur pour la faune.

### ■ Avifaune

Douze espèces avifaunistiques ont été observées dont 5 protégées à l'échelle nationale.

Espèces contactées		Valeur patrimoniale				Rareté au niveau local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRM	DO	PN	LRnF	DZNIEFF	RR
Cortège des milieux anthropiques							
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	II	-	LC	-	TC
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	-	Article 3	LC	-	C
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	LC	II	-	DD	-	TC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	Article 3	LC	-	TC
Cortège des milieux arborés							
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	-	Article 3	<b>VU</b>	-	TC
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	II	-	LC	-	TC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	-	Article 3	LC	-	TC
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	II	-	LC	-	TC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	II et III	-	LC	-	TC

Espèces contactées		Valeur patrimoniale				Rareté au niveau local	
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	II	-	LC	-	TC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		I	-	LC	-	TC
Cortège des milieux ouverts							
Bergeronnette grise	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	LC	-	Article 3	LC	-	TC

DO : Directive Oiseaux –PN : Protection Nationale – LRM : Liste Rouge des oiseaux nicheurs mondiale- LRnf : Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France (2016) –DZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF– LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes ; NT : Quasi-Menacé ; VU : Vulnérable - TC : Très commun - C : Commun. Statut nicheur selon le code Atlas de la LPO.

Trois cortèges différents ont été identifiés : l’avifaune associée aux milieux anthropiques, l’avifaune associée aux milieux arborés et l’avifaune associée aux milieux ouverts.



Mâle chantant de Rougequeue noir en haut d’un poteau électrique au sein du site de projet

Au droit du site de projet, la possibilité de nidification des espèces associées aux milieux arborés est faible par l’absence de strate arborée mis à part 5 arbres. Le Chardonneret élégant, espèce à enjeu (classée vulnérable dans la liste rouge des oiseaux nicheurs de France) a été observée en vol au-dessus du site sans aucun signe d’intérêt de celui-ci pour l’espèce. Il en va de même pour la Mésange charbonnière, entendue hors du site au niveau de la zone plus arborée à l’Est du site de projet.

Le site n’est pas favorable à la nidification de la bergeronnette grise (milieux ouverts caractérisés par de l’herbe tondue rase et des zones rudérales) mais l’est pour les espèces associées aux milieux anthropiques (nidification du Moineau domestique et du Rougequeue noir avérée au niveau des bâtiments et des lampadaires).



Arbres possédant une strate arborée

Ainsi le site apparaît propice à l'alimentation de l'avifaune mais peu favorable à sa reproduction (absence d'habitat favorable aux espèces contractées et dérangement important).

- Entomofaune

Aucune espèce entomofaunistique n'a été observée, résultat cohérent avec l'environnement très urbanisé et peu végétalisé du secteur.

- Mammifères

Le site se trouvant enclavé par des axes routiers fréquemment utilisés, la potentialité pour les mammifères protégés (hérisson et écureuil) est faible.

Concernant les chiroptères, aucun gîte ou cavité favorable n'a été observé. Les arbres atteignant la strate arborée sur le site ne présentent pas de cavité ou de décollement d'écorce de par leur caractère relativement jeune. Une attention particulière a été portée sur le bâtiment délabré présent au centre du projet. Celui-ci possède de grandes ouvertures lumineuses sur ses côtés en plus d'un toit en mauvais état laissant passer la lumière. Les chauves-souris se réfugiant dans des zones à l'abri de la lumière, leur potentialité de colonisation du bâtiment est très faible. Les autres bâtiments ne présentent pas de potentialité de colonisation.

- Herpétofaune

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur site, celui-ci ne présentant pas de zones en eau (temporaires ou non). Aucune espèce de reptile n'a été observée, néanmoins le Lézard des murailles reste potentiel, cette espèce étant très plastique.

## B.5 Conclusion

**Les enjeux écologiques du projet sont faibles et résident en la gestion des espèces invasives en phase de travaux.**

## C ZONES HUMIDES

Aucune zone humide n'a été identifiée sur le site de projet (Source : SMIDDEST, Agence de l'eau Adour-Garonne).

L'étude des sols a montré la présence de remblais calcaires à partir de 0.06 m de profondeur jusqu'à environ 0.30 m.

Le site est très artificialisé, éloigné des cours d'eau et marais. La présence de zones humides est peu probable.

## 1.6 MILIEU HUMAIN

### A PATRIMOINE ET PAYSAGE

La zone de projet ne présente aucun site inscrit, classé, ou monument historique.

Elle se situe à 650 m d'une zone de protection archéologique et le Prieuré de Cayac, le monument historique le plus proche, se trouve à 2 km au Sud-est. A 9 km au Nord-est se trouve le Port de Lune de Bordeaux, classé site UNESCO.

### B URBANISME ET SERVITUDES

Le projet est situé en zone UPZ1-5 au sein du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole. Le projet est en adéquation avec les prescriptions associées à la zone UPZ1-5 : il s'agit d'une zone urbaine spécifique liée à l'économie et d'une zone urbaine particulière « zone d'aménagement commercial identifiée au SCOT ».

Aucune servitude n'est présente au sein du secteur d'étude.

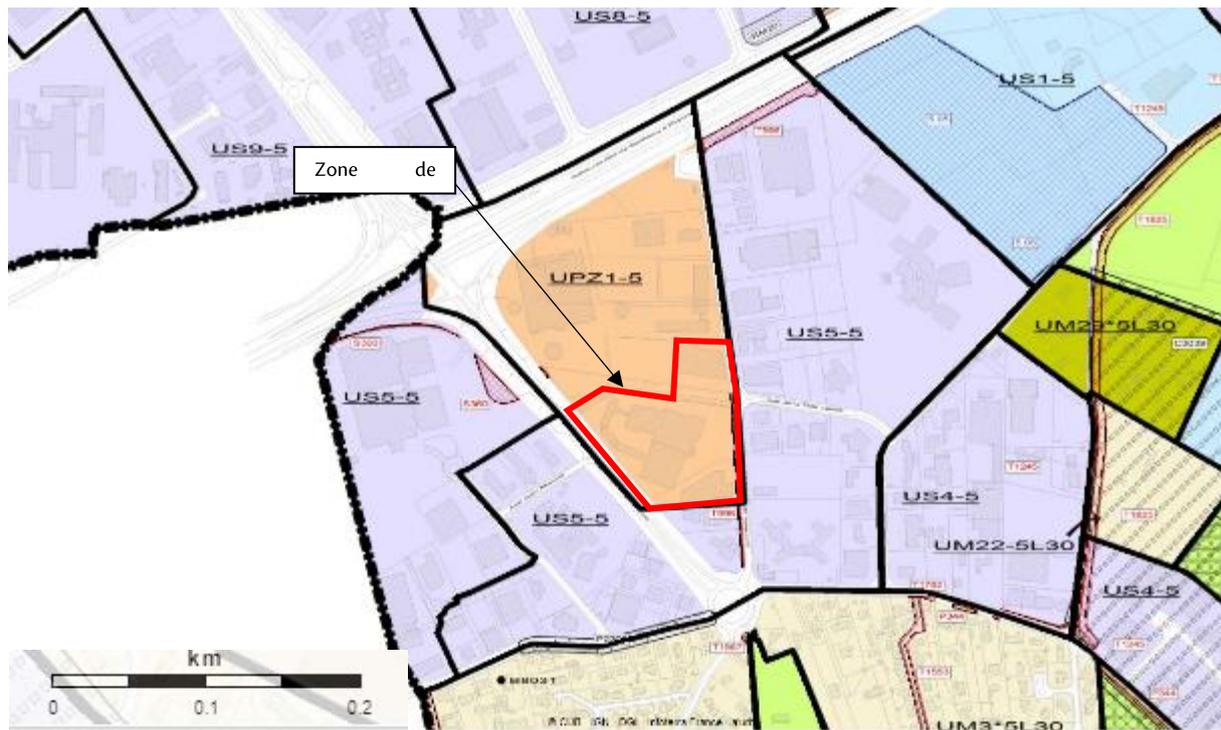


Figure 16 : Extrait du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole

Le site de projet est concerné à l'Est jusqu'à l'avenue de la Grande Lande par l'emplacement réservé T996 : Emplacement réservé relatif à l'élargissement de l'allée Méjevie et prolongement jusqu'à la parcelle CB20.

## C RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Sources : BRGM, data.gouv.fr, PGRI, PPRI

La commune de Gradignan est concernée par les risques suivants :

- Feu de forêt ;
- Mouvement de terrain – tassements différentiels
- Zone de sismicité niveau 2 (faible).

Ainsi, le projet est classé en zone de risque sismique faible et n'est pas concerné par le risque feu de forêt. L'aléa retrait-gonflement des argiles au droit du site de projet est faible à modéré.

### C.1 Plan de Gestion des Risques d'Inondation

La directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « directive inondation » propose une refonte de la politique nationale de gestion du risque d'inondation. Elle vise à réduire les conséquences potentielles associées aux inondations dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable des territoires exposés à l'inondation.

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Le cadre de travail qu'elle définit en quatre étapes permet de partager les connaissances sur le risque, de les approfondir, de faire émerger des priorités, pour in fine élaborer le PGRI.

Le PGRI 2016-2021 du bassin Adour-Garonne a été approuvé fin 2015.

Ce plan, à l'échelle du bassin Adour-Garonne, vise la structuration de toutes les composantes de la gestion des risques d'inondation en mettant l'accent sur la prévention (non dégradation de la situation existante notamment par la maîtrise de l'urbanisme), la protection (action sur l'existant : réduction de l'aléa ou réduction de la vulnérabilité des enjeux), la préparation (gestion de crise, résilience, prévision et alerte).

Des TRI (Territoires à Risques Importants) sont délimités au sein des PGRI et correspondent à des territoires sensibles vis-à-vis du risque d'inondation c'est-à-dire possédant de nombreux enjeux liés à la présence de personnes et de biens en cas d'inondation, qu'elles soient issues de submersions marines, de débordements de cours d'eau ou toute autre origine.

Cette cartographie des TRI n'a pas vocation à se substituer aux cartes d'aléa des PPRI (lorsqu'elles existent sur le TRI) dont les fonctions et la signification ne sont pas les mêmes.

La commune de Gradignan n'est pas concernée par le TRI de Bordeaux Métropole ni par un PPRI.

## D SITES ET SOLS POLLUES

Source : BGRM

La zone de projet ne présente aucun sol potentiellement pollué, BASOL ni BASIAS.

La base de données BASOL indique un site de sol potentiellement pollué à proximité du terrain destiné au projet à 20 m à l'Ouest de l'avenue de l'Hippodrome. Ce site pollué est identifié sous le numéro 33.0030 (BASOL) et AQUI3301813 (BASIAS) cet espace fut consacré, entre 1983 et 2006, à une ancienne station-service Total

## E QUALITE DE L'AIR

Les données suivantes ont été obtenues grâce à Atmo Nouvelle-Aquitaine dans sa synthèse annuelle de 2017 pour l'agglomération de Gradignan.

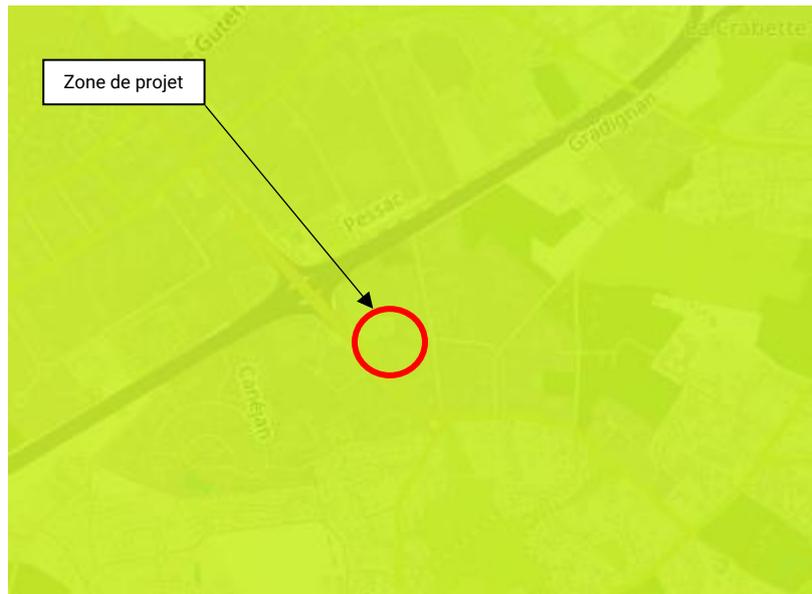


Figure 17 : Qualité de l'air au niveau de la zone de projet en 2017  
Source : Atmo Nouvelle-Aquitaine

La qualité de l'air est globalement bon tout au long de l'année sur l'agglomération de Gradignan.

## F AMBIANCE SONORE

Le site de projet est encadré par une ambiance sonore relativement forte :

- Au Nord, l'Autoroute A63 est classée en catégorie 1 (300m) ;
- A l'Ouest, l'Avenue de l'Hippodrome est classée en catégorie 4 (30 m).

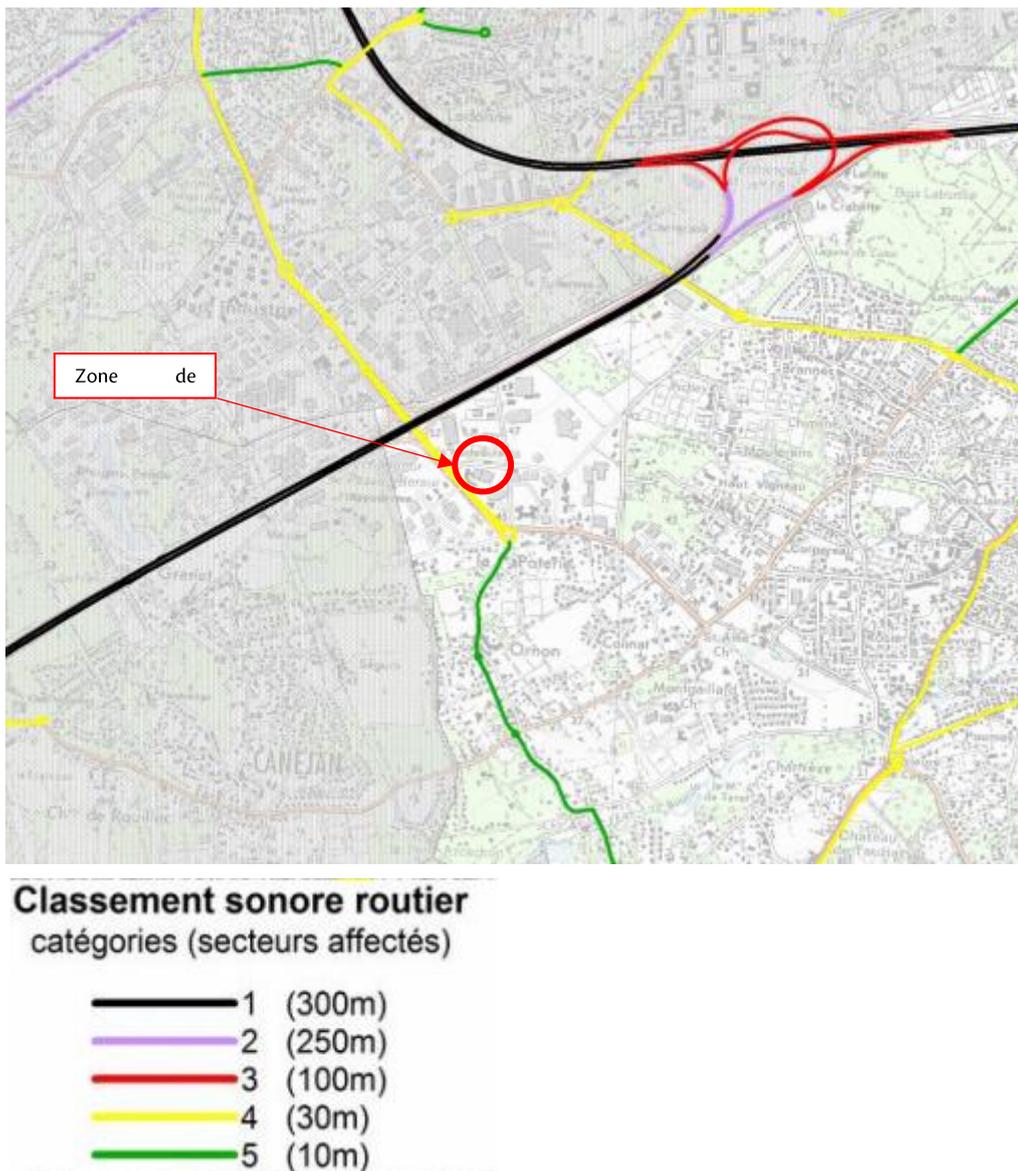


Figure 18 : Classement sonore des corridors routiers de la commune de Gradignan  
Source : gironde.gouv.fr

Le projet est concerné par ces deux infrastructures routières produisant des nuisances sonores qui sont prises en considération dans sa conception.

## 1.7 SYNTHÈSE ET CONCLUSION

	Observations / Sensibilités	Enjeux/Réponses
<b>Occupation du sol</b>	Le projet se situe dans un environnement déjà urbanisé dans une zone d'activités	Faible
<b>Milieu physique</b>	<p><b>Topographie</b> : Relief constant d'altitude d'environ 59 NGF</p> <p><b>Sols</b> : sables argileux et graviers</p> <p><b>Eaux superficielles et eaux souterraines</b> : Le site du projet est situé dans le bassin versant du ruisseau « L'Ars ». Bonne gestion des eaux superficielles nécessaire. Nuancé par la faible empreinte du projet et par le contexte artificialisé.</p> <p>Le site est en zone sensible et en zone de répartition des eaux</p> <p><b>Périmètres de protection des eaux</b> : Aucun captage ni périmètre de protection sur le site du projet.</p>	<p>Faible</p> <p>Respect des indications de l'étude géotechnique</p> <p>Bonne gestion des eaux dans le cadre du projet</p>
<b>Milieu naturel</b>	<p><b>Zones naturelles d'intérêt ou protégées</b> : Pas de sensibilité particulière, pas de liaison directe avec les cours d'eau à proximité. Le site est très artificialisé, éloigné des cours d'eau et marais. La présence de zones humides est peu probable.</p> <p><b>Faune et Flore</b> : Site très artificialisé, pas d'enjeux particuliers</p> <p><b>Trame Verte et Bleue</b> : Préservation et maintien des corridors représentés par l'Estey Sainte-Croix, mais le projet n'est pas directement concerné.</p>	<p>Faible</p> <p>Les espèces invasives seront évacuées vers une filière de traitement approprié</p> <p>La palette végétale du projet ne comprendra pas d'espèces invasives</p>
<b>Milieu Humain</b>	<p><b>Patrimoine et paysage</b> : pas de site inscrit, ni classé, ni de périmètre de monument historique</p> <p><b>Urbanisme et servitudes</b> : projet compatible avec le règlement. Pas de servitudes d'utilité publique sur le site.</p> <p><b>Risques</b> : la commune ne possède pas de PPR. Zone de sismicité 2. Retrait et gonflement des argiles faible à moyen.</p> <p><b>Sites et sols pollués</b> : Aucun site BASOL, ni BASIAS présent au sein du projet.</p> <p><b>Qualité de l'air</b> : Bonne qualité de l'air sur la commune mais présence d'axes routiers importants émetteurs de polluants atmosphériques.</p> <p><b>Ambiance sonore</b> : Ambiance sonore forte en raison des axes de transports proches (A63, Avenue de l'Hippodrome).</p>	Faible

Le site est situé dans un milieu urbanisé à faibles contraintes environnementales, hormis l'acoustique.

**Par conséquent, les enjeux environnementaux sont faibles pour ce projet.**

**Notice environnementale en lien avec l'étude d'impact de l'opération Bordeaux Inno Campus extra-rocade**

Afin de faciliter les démarches administratives pour les porteurs de projet, Bordeaux Métropole a réalisé une évaluation environnementale qui garantit la cohérence des aménagements et constructions à venir sur les 553 ha de l'opération Bordeaux Inno Campus extra-rocade, donnant ainsi de la lisibilité et des garanties aux investisseurs, tout en accélérant les procédures pour les projets qui pourront en bénéficier.

C'est à cette échelle et conformément à l'annexe de l'article R 122-2 du code de l'environnement, l'opération BIC extra-rocade a été soumise à évaluation environnementale pour laquelle un avis de l'autorité environnementale a été délivré le 19 février 2020.

Il résulte des dispositions de l'article R 122-5 du code de l'environnement que les projets « connus », qui doivent être pris en considération dans les études d'impact de projets voisins, sont ceux qui ont fait l'objet d'une étude d'impact « *et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public* ».

Ainsi, lorsqu'un projet de construction entre dans les seuils de l'examen au cas par cas, il doit s'appréhender comme un projet subséquent de l'opération BIC extra-rocade.

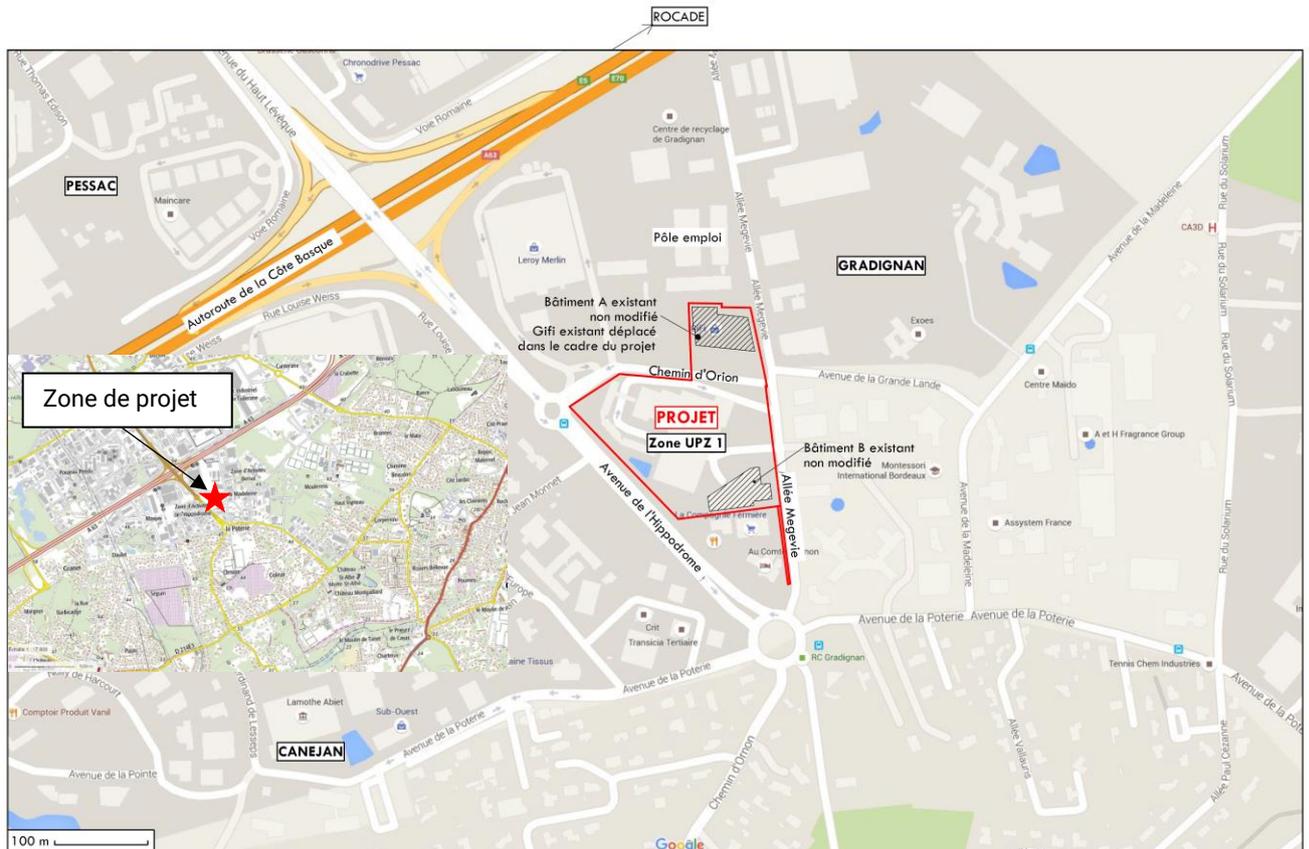
Par conséquent, le porteur de projet doit joindre lors du dépôt de permis de construire, une notice explicative présentant la compatibilité des impacts du projet et de la stratégie « éviter-réduire-compenser » avec celle portée par l'étude d'impact globale de l'opération BIC extra-rocade (laquelle constitue également l'étude d'impact du projet de construction).

Il est donc demandé au porteur de projet de joindre au dossier de permis de construire, la présente notice afin de justifier du respect des dispositions de la stratégie environnementale de BIC extra-rocade.

## 1. Présentation générale

### 1.1 Localisation géographique

Le projet se situe dans le département de Gironde (33) sur la commune de Gradignan. Le plan de situation suivant montre la localisation du projet. Le site de projet se situe entre la zone d'activités Bersol et la zone d'activités de l'hippodrome. Il est localisé à moins de 300 mètres de l'A63.



Références cadastrales :  
000 BZ 10, 11, 68, 95, 122, 126

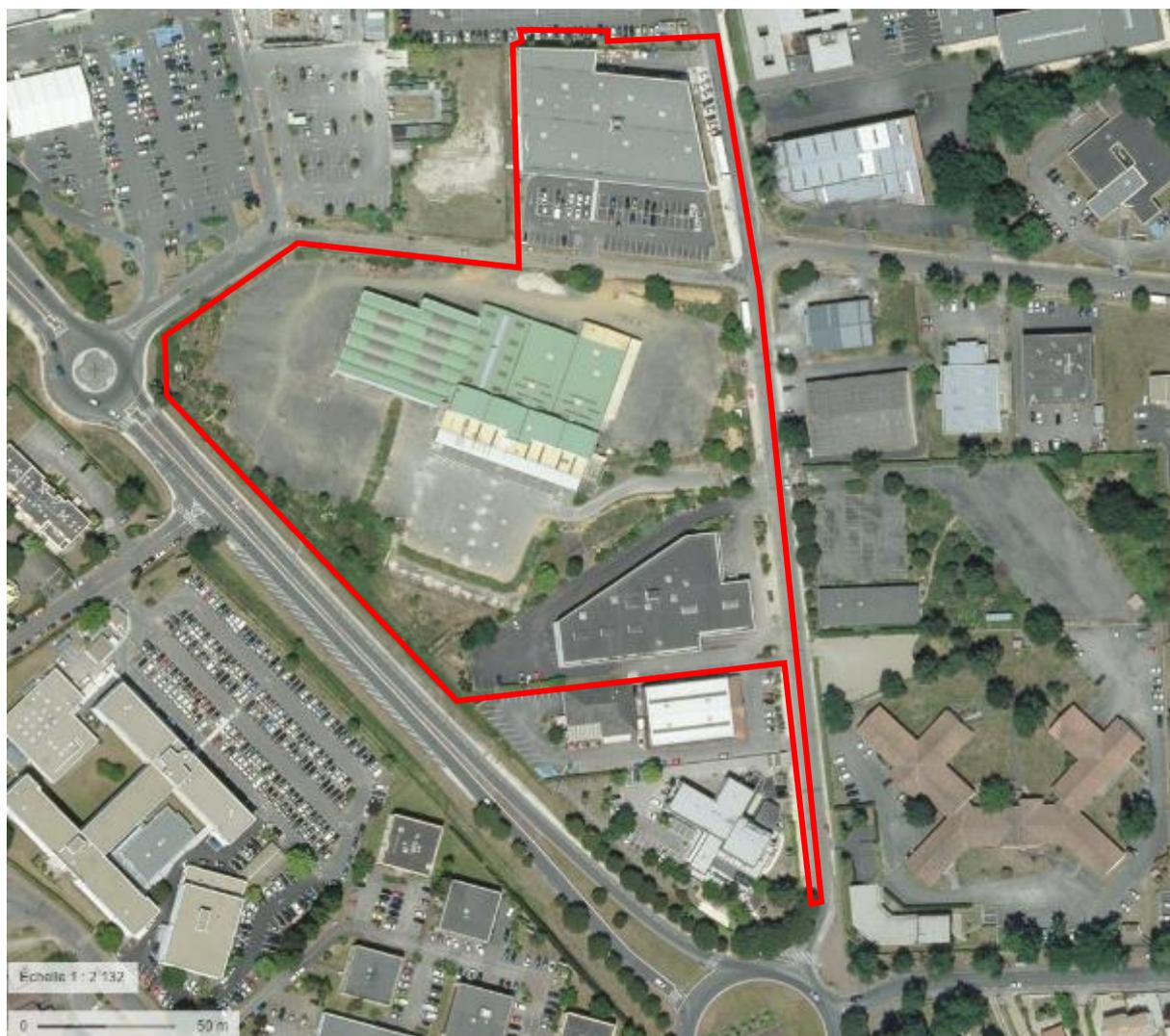
Le projet se situe sur les parcelles 10, 11, 68, 95, 122 et 126 de la feuille BZ.



Le terrain du projet fait une surface totale de 32 027 m<sup>2</sup> donc 3,2 ha.

## A OCCUPATION DU SOL

Le site du projet est situé en terrain urbanisé dans une zone d'activités commerciales. Il abrite actuellement un bâtiment GIFI au Nord, un bâtiment Basic-fit au Sud et un bâtiment désaffecté occupé de façon régulière par des gens du voyage au centre. L'accès au site se fait par l'allée de Mégévie à l'Est et par le chemin d'Orion au Nord du bâtiment désaffecté. L'Ouest du site au sein du projet est constitué de zones rudérales en friches présentant de nombreux dépôts de déchets.



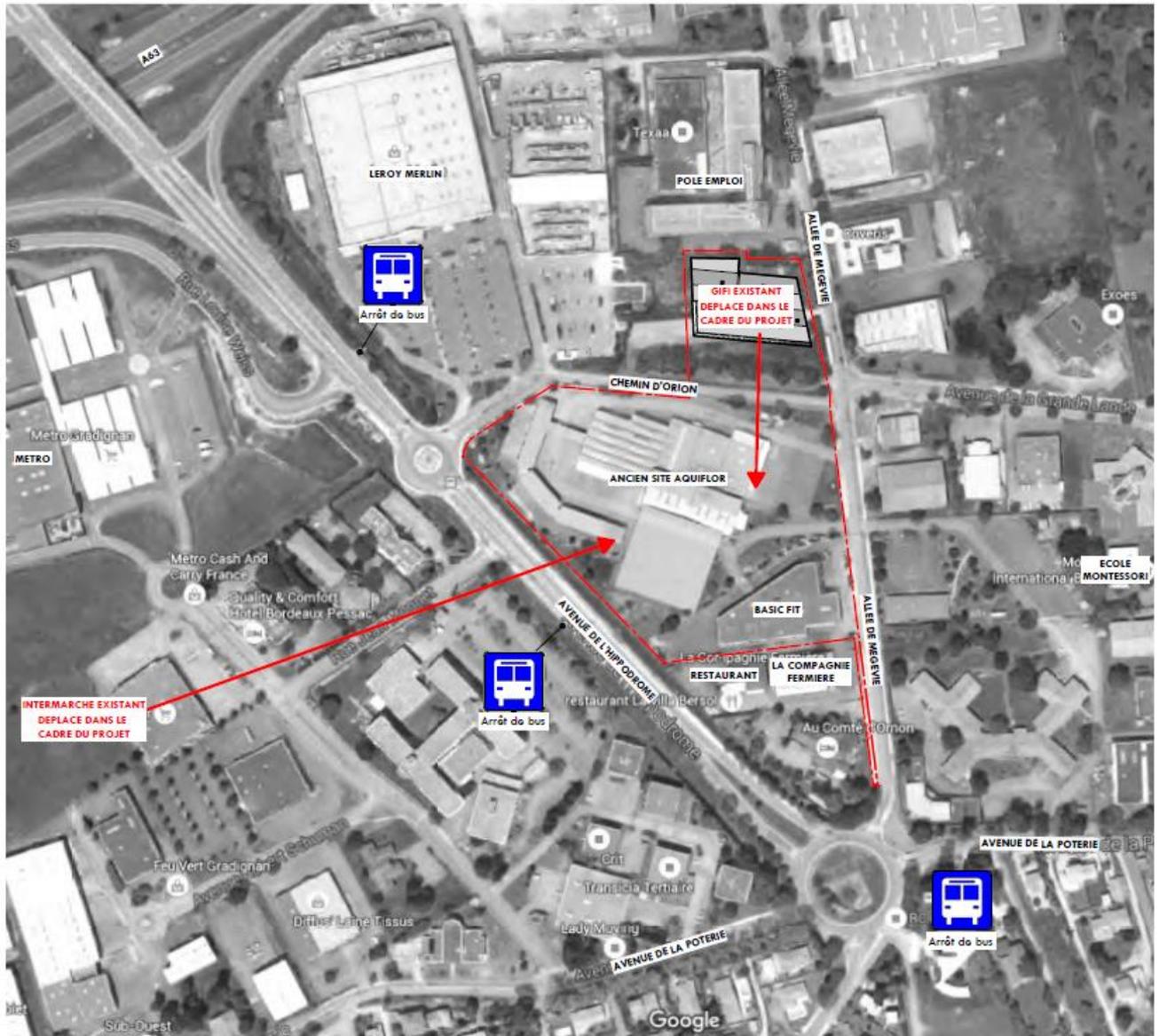
## A CONTEXTE

Le projet s'intègre à l'Opération d'Intérêt Métropolitain Bordeaux Inno Campus (OIM BIC) qui opère à plus large échelle.

L'Opération d'Intérêt Métropolitain Bordeaux Inno Campus (OIM BIC) est, avec l'Opération d'intérêt national Bordeaux-Euratlantique et l'Opération d'intérêt métropolitain Bordeaux-Aéroparc, l'un des trois territoires prioritaires de développement de Bordeaux Métropole. Située à cheval sur six communes (Bordeaux, Gradignan, Mérignac, Pessac, Talence et Canéjan, située en-dehors de Bordeaux Métropole), Bordeaux Inno Campus est un grand territoire qui rassemble 75% des étudiants et chercheurs de la Métropole, et qui comporte des pôles d'excellence de premier plan (santé, optique-laser, TIC et matériaux). Le territoire de l'OIM BIC rassemble aujourd'hui 48 500 emplois. Agissant à la fois sur l'aménagement, l'innovation, le développement économique et la valorisation des équipements, l'OIM | BIC est un grand territoire de mise en cohérence des projets couplé à un dispositif d'animation partenariale, dont l'objectif est de créer 10 000 emplois supplémentaires à l'horizon 2035.

## B DESCRIPTION DE L'OPERATION PROJETEE

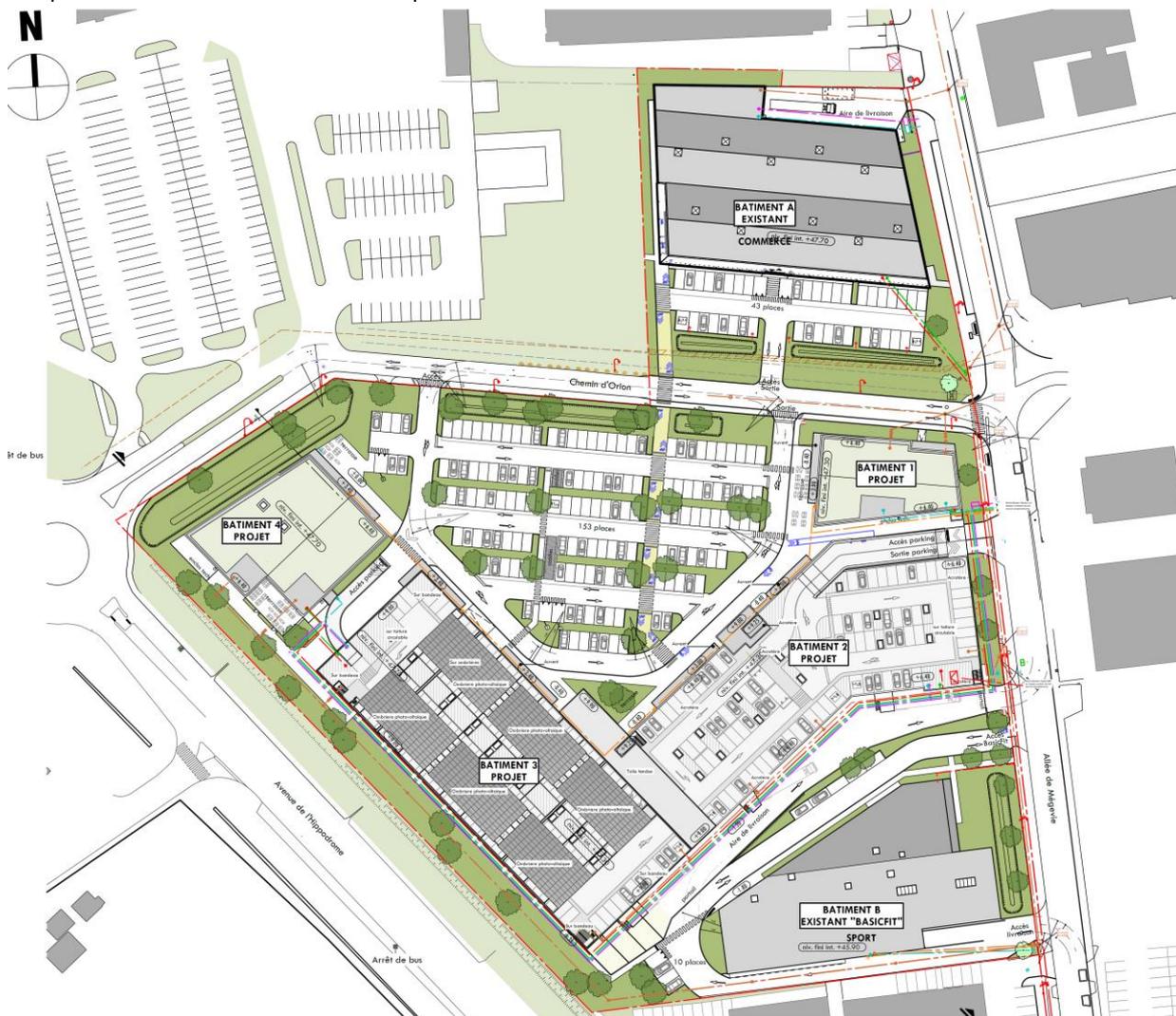
Le projet s'oriente sur la revalorisation d'une zone en grande partie désaffectée au sein d'une zone d'activités dans la commune de Gradignan, pour une surface totale de 12 860 m<sup>2</sup> dont 8 410 m<sup>2</sup> seront créées. De nouveaux accès et parkings seront installés pour faciliter le déplacement. Le Gifi présent au Nord et le magasin Intermarché situé à l'Ouest seront déplacés dans le cadre du projet pour être intégrés au centre du site du projet. L'actuel bâtiment Gifi accueillera du commerce. Leroy Merlin est présent à l'Est du site.



Le projet, se situant en zone d'activités, est localisé au sein d'un secteur proposant de nombreux services, restaurants et commerces. Ce secteur est desservi par 3 arrêts de bus situés avenue de l'Hippodrome.

## C IMPLANTATION FUTURE DES BATIMENTS

L'implantation future des bâtiments est présentée ci-dessous et dans le dossier PC.



## D PROJET D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

La gestion des eaux pluviales s'effectuera à la parcelle ; Le site est décomposé en plusieurs bassins versants. Il convient de se référer à la fiche « Biodiversité, eaux, paysages ».

## E PLANNING DES TRAVAUX

Les travaux seront organisés selon un planning général d'enchaînement des tâches qui prévoit, dans la mesure du possible, l'utilisation des mêmes zones d'emprises de chantiers et d'itinéraires de déviations de circulation pour différentes phases de l'avancement des travaux. A la fin des travaux, les emprises de chantier seront restituées et remises en état à l'identique. Il convient de se référer à la fiche « Travaux ».

2. Compatibilité avec l'étude d'impact BIC extra-rocade

2.1 Description du projet au regard de la programmation

		Prise en compte par le projet	Chapitres concernés de l'étude d'impact BIC ER
1.1 - INTENSIFIER L'USAGE DU FONCIER	- Densité de programme et grands formats sur la ZACom en cohérence avec les orientations du SCoT	<p>L'enjeu consiste à améliorer l'intégration fonctionnelle et paysagère :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adoucir la forme urbaine et la perception de l'espace public et commercial.</li> <li>- Faciliter et sécuriser les déplacements tous modes dans et autour du projet.</li> <li>- Réduire les effets d'enclave d'un site aujourd'hui monofonctionnel.</li> <li>- Résorber une vaste friche aux inconvénients urbanistiques et environnementaux.</li> </ul> <p>Le programme répond à l'objectif de développement économique, et notamment conforter des polarités commerciales existantes pour maintenir et développer leurs attractivités, dans des conditions de requalification et d'aménagement durable du territoire. Les toitures sont valorisées avec l'installation de panneaux photovoltaïques et des toitures végétalisées.</p> <p>Parking en toiture compte tenu des contraintes hydrogéologiques.</p> <p>Implantation répondant aux typologies immobilières : adressage du bâti à l'espace public et implantation des espaces de stationnement derrière les bâtiments, en front de parcelle Chemin d'Orion pour visibilité des commerces, intégration de fonctions (stationnements, végétalisation, panneaux photovoltaïque) aux toitures des RDC commerciaux</p>	<p>3.4.1 Programme</p> <p>3.4.3.3 Mise en œuvre de la stratégie : les typologies immobilières proposées pour les nouvelles opérations</p> <p>3.6.2 Principe applicables à l'aménagement des sites de projet et des équipements secondaires associés</p> <p>3.6.3.11 Hippodrome</p>

<p>1.2 – PROMOUVOIR UNE MIXITE PROGRAMMATIQUE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Combiner les destinations permettant le foisonnement du stationnement et notamment des commerces et services en rez-de-chaussée</li> </ul>	<p>Le Groupe CTI concentre son activité dans l'investissement patrimoniale d'immobilier professionnel, avec une forte tendance pour le secteur commercial.</p> <p>D'autre part, le projet s'insère au sein de la Zone d'Aménagement Commercial BERSOL-HIPPODROME à Gradignan, à 300 m du site Intermarché, face à Gifi et Leroy-Merlin, et à proximité de Basic Fit, La Compagnie fermière. Il s'insère dans un ensemble commercial existant qu'il contribue à structurer. Cette restructuration permettra une revalorisation considérable du site actuellement en friche. Le site sera intégré visuellement et fonctionnellement. Ainsi, le projet modernisera l'appareil commercial, permettra la mixité des d'activités, et participera à l'animation de la commune. Compte tenu de ces éléments, le programme propose la création de 4 bâtiments venant compléter l'offre commerciale présente : commerce non alimentaire, commerce alimentaire, restauration, salle de sport.</p> <p>Le projet se veut compact et vise à limiter l'imperméabilisation des sols réservés au stationnement, grâce à la réalisation d'un parking en R+1, au-dessus du centre commercial. L'offre de stationnement sera gratuite et libre d'accès. Elle sera utilisée par les clients, les employés, les utilisateurs de la salle de sport. Le parking en toiture, de grande capacité, visera aussi à réduire le stationnement sauvage des véhicules liés aux activités avoisinantes en étant ouvert à tout public. Les liaisons douces faciliteront les connexions avec les activités limitrophes. Par l'absence de clôture, le projet contribuera à créer une porosité avec les terrains voisins.</p>	
<p>1.3 – MENAGER DES POSSIBILITES DE DENSIFICATION</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantation et épannelage qualitatif des bâtiments</li> </ul>	<p>Les choix retenus s'inscrivent dans une volonté d'urbanisation douce, progressive et maîtrisée de portion de zone d'activité. Il s'agit à la fois de renforcer l'identité structurante des voies publiques, d'intégrer la typologie bâtie environnante, et faciliter, en les sécurisant, les déplacements doux dans le projet.</p> <p>Le projet sera implanté selon l'axe de composition de l'avenue principale (av de l'Hippodrome) et tient compte des enseignes situées en vis-à-vis. La façade</p>	

principale des bâtiments sera ouverte vers celles-ci, concentrant les parkings à l'intérieur de la zone commerciale.

Les bâtiments accueillant actuellement Gifi et Basic Fit seront conservés. Les futures constructions seront de forme orthogonale simple, en harmonie avec la typologie bâtie environnante en termes de gabarit et de hauteurs. Elle respecte le recul de 3 m par rapport aux voies conformément au PLU, et va au-delà sur l'allée Mégevie pour s'aligner sur le bâtiment Gifi existant à la demande du service urbanisme de Gradignan. De plus, le recul anticipe une possible rétrocession de l'emplacement réservé au PLU, actuellement utilisée comme trottoir, et tient compte du futur alignement de l'espace public.

En matière d'emprise au sol, celle-ci représente environ 45% de l'assiette foncière. Les espaces verts en pleine terre sont présents à hauteur de 20%.

Les espaces verts seront repensés : les marges de recul seront plantées d'arbres et de vivaces de formes et de hauteurs panachées, de plantes grimpantes, les grands talus périphériques seront repensés en noues paysagères.

Les façades seront composées de bardage métallique de ton blanc et de bois.

2.2 Description du projet au regard de la mobilité

		Prise en compte par le projet	Chapitres concernés de l'étude d'impact BIC ER
2.1 – PRIVILEGIER LES MODES DOUX	- Aménager des cheminements piétons et cycles lisibles depuis la rue, sécurisés (sans conflit avec les accès voiture et livraison) et confortables. Implanter les abris vélo et autres modes innovants au plus près de l'accès du bâtiment.	<p>L'accès au site se fait par le Chemin d'Orion depuis l'allée Mégevie et d'avenue de l'Hippodrome.</p> <p>Stratégie de mobilité programmée dans le cadre de l'OIM :</p> <p>Accessibilité modes doux : le secteur sera desservi par mes aménagements cyclables créés dans le cadre de l'aménagement des équipements publics primaires de l'avenue de l'Hippodrome jusqu'à la nouvelle passerelle modes doux et la piste cyclable Hippodrome créant une liaison est-ouest avec Canéjan</p> <p>Accessibilité en transports en commun : le site est actuellement desservi par le réseau de bus TBM. En raison de la saturation de l'échangeur n°26, il n'est pas possible de le desservi par l'itinéraire bus structurant, mais les rabattements cyclables vers les transports en commun au nord de l'A63, seront permis via la passerelle au-dessus.</p> <p>Afin de s'inscrire dans ce projet global de restructuration, la portion du Chemin d'Orion de l'assiette foncière sera restructurée pour s'inscrire dans le gabarit défini par Bordeaux Métropole, à savoir un profil type comprenant une voie verte, une chaussée double-sens pour les véhicules, une noue plantée, un trottoir et une bande plantée.</p> <p>Le projet prévoit une voie verte traversante aménagée pour le cheminement deux-roues et piétons, en chaussée végétale et bordée d'une bande paysagée, venant se raccorder à cet aménagement.</p>	<p>3.4.2 Mobilité</p> <p>3.4.3.3 Mise en œuvre de la stratégie : les typologies immobilières proposées pour les nouvelles opérations</p> <p>3.6.2 Principe applicables à l'aménagement des sites de projet et des équipements secondaires associés</p> <p>3.6.3.11 Hippodrome</p>

		<p>Un large parvis, ponctué de terrasses et d'espace vers desservira les commerces et restaurants de la zone. Au sein du parking, il sera prévu des voies piétonnes protégées.</p> <p>Les abris sécurisés de stationnements des vélos seront répartis dans la mesure du possible à proximité des accès aux différents bâtiments.</p> <p>D'autre part, une étude de trafic a été réalisée pour analyser le fonctionnement actuel en termes de circulation routière à proximité et sur les accès du futur site commercial, et prévoir les trafics générés par le projet et analyser les impacts sur les volumes et les conditions de circulation sur le périmètre d'étude. L'étude est établie à partir des éléments de l'Etude d'impact du projet OIM Bordeaux Innovation Campus, et les projections de trafic sur le périmètre à l'échéance de l'ouverture du site à partir des hypothèses de développement attendues.</p> <p>Il en résulte que le trafic reste plus qu'acceptable en valeur absolue. L'augmentation du trafic journalier induite par le projet ne représentera que + 3.6%, et à l'heure de pointe du soir, l'équivalent de 1 véhicule/ min dans le carrefour giratoire Hippodrome/ Poterie. Ce trafic additionnel n'est absolument pas de nature à dégrader les conditions de circulation et reste en adéquation avec le grand projet de l'OIM.</p>	
<p>2.2 – MAITRISER LE VOLUME DE STATIONNEMENT</p>	<p>- Limiter le stationnement dans la marge de recul et intégrer une partie du stationnement en ouvrage.</p>	<p>L'implantation du bâtiment en front de parcelle, le long de l'avenue de l'Hippodrome et de l'allé Mégevie permet de créer un stationnement en cœur d'îlot, à l'arrière des bâtiments (visibilité limitée depuis ces voies) mais en front de parcelle sur le Chemin d'Orion pour répondre aux exigences de visibilité des commerces</p>	

		<p>et à la nécessité de proximité des accès.</p> <p>Nombre de stationnement conforme au PLU</p>
	<p>- Stationnement mutualisé et/ou stationnement excédentaires dans un parking associé.</p>	<p>Le nombre de stationnement sera conforme au PLU, à savoir 1 places pour 30 m<sup>2</sup> de surface de plancher.</p> <p>Le projet se veut compact pour limiter l'emprise réservée au stationnement, grâce à la réalisation d'un parking en R+1, au-dessus du centre commercial.</p> <p>L'offre de stationnement sera gratuite et libre d'accès. Elle sera utilisée par les clients, les employés, les utilisateurs de la salle de sport. Le parking en toiture, de grande capacité, visera aussi à réduire le stationnement sauvage des véhicules liés aux activités avoisinantes en étant ouvert à tout public. Les liaisons douces faciliteront les connexions avec les activités limitrophes. Par l'absence de clôture, le projet contribuera à créer une porosité avec les terrains voisins.</p>
<p>2.3 – MAITRISER LES ACCES</p>	<p>- Accès VL et livraison optimisés (emprise réduite), voirie mutualisées avec une parcelle voisine.</p>	<p>Le projet constitue un levier de renouvellement de ce secteur, permettant notamment de regrouper l'offre commerciale déjà présente à proximité, ce qui permet d'envisager une gestion plus efficace du stationnement.</p> <p>Le site bénéficie d'une excellente accessibilité automobile et poids-lourds du fait du raccordement à l'échangeur n°26 de l'A63.</p> <p>Le projet conserve les accès existants et voies de livraison depuis l'allée Mégevie.</p>

L'annexe 1 « Etude de trafic » vient compléter ce tableau.

2.3 Description du projet au regard de la biodiversité, eau et paysage

		Prise en compte par le projet	Chapitres concernés de l'étude d'impact BIC ER
3.1 – RECONSTITUER UNE TRAME VERTE	- Créer des lisières co- construites et voisines	<p>La lisière de l'avenue de l'Hippodrome façonne un vrai recul paysager (6.00m à 8.50m) propre à faire écosystème, bas (prairie fleurie) et haut (pins maritimes) Cette longue projection arborée (14 arbres à grand développement, plantés à 5.00m de haut avec 18-20cm de circonférence au collet) refait jonctions entre des bosquets d'arbres du quartier en voie de fragmentation.</p> <p>La lisière du chemin d'Orion, emplacement probable de voie cyclable, est la combinaison d'un alignement de frênes, de bandes de prairies fleuries/vivaces hautes, ainsi que de deux noues longilignes, ce qui crée un effet tampon conséquent avec la partie en stationnement.</p> <p>La parcelle nord opposée est traitée similairement en noues paysagées et en prairie fleurie.</p> <p>La lisière de l'allée de Mègevie est un épaississement paysager qui fait lui aussi reliure écologique, par ses arbres, des charmes communs. Il est un arrière à la fois technique et commercial, traité au sol avec de longues bandes de vivaces hautes et rustiques. Une noue paysagée augmente ici aussi ses qualités écologiques.</p>	<p>3.4.3.1 La stratégie d'intervention paysagère et urbaine</p> <p>3.4.3.2 Mise en œuvre de la stratégie : les lisières co-construites</p> <p>3.4.4 Gestion des eaux pluviales</p> <p>3.4.5 Stratégie environnementale</p>
	- Préserver les corridors de biodiversité	<p>Le projet recrée <i>de toutes pièces</i> une trame verte sur la base d'une plateforme logistique en enrobé, aujourd'hui ponctuée de rares arbres ornementaux et d'arbres indésirables (peupliers).</p> <p>Le panel d'arbres et de vivaces se veut simple, avec des espèces robustes et adaptées, afin de diminuer le risque de disparition végétale progressive malheureusement souvent constaté dans les espaces commerciaux. Contrairement aux arbustes que nous éviterons, les plantes vivaces requièrent peu d'arrosage et une seule taille annuelle.</p> <p>Deux types de prairie fleurie moyenne (0.70 à 1 m) sont employées pour répondre à deux situations : la colonisation des noues et des parties les plus humides du terrain, l'occupation des grands linéaires des marges de recul, ce qui permettra de moins tondre l'ensemble et d'augmenter la biodiversité.</p>	<p>3.6.2 Principe applicables à l'aménagement des sites de projet et des équipements secondaires associés</p> <p>3.6.3.11 Hippodrome</p>

<p>3.2 – RECONSTITUER UNE TRAME BLEUE</p>	<p>- Privilégier l'infiltration naturelle en limitant au maximum les emprises artificialisées, notamment les circulations</p>	<p>La maîtrise de l'imperméabilisation des sols dans ce site déjà très urbanisé est un enjeu important pour réduire la vulnérabilité des milieux urbains aux effets d'îlot de chaleur et au risque d'inondation. Le projet prévoit donc de ne pas aggraver la situation actuelle sur le terrain. Un minimum de 50% des places de stationnement créées par le projet sont dans l'emprise bâtie.</p> <p>L'implantation du projet favorise les lisières co-construites. Les marges de recul le long des voies seront paysagées, et en partie traitées sous formes de noues. En aval des écoulements pluviaux, et sur le pourtour du site, six noues paysagères créent un tampon entre cette parcelle privée et le réseau public. Leur modelage constitue l'occasion de façonner une gradation et une diversité paysagère.</p> <p>Sur la parcelle le nouvel aménagement recrée des espaces plantés. Au sein de la parcelle, le nouvel aménagement recrée des espaces plantés. Au sein de ces espaces, les cheminements seront en revêtement poreux de type « chaussée végétale » qui se compose d'un substrat naturel dans une structure de chaussée minéral, permettant un semi de graines avant le compactage de l'ensemble. Il s'agit donc d'un revêtement de sol vivant et rustique, évoluant au long des saisons et limitant l'imperméabilisation des sols.</p>
	<p>- Stocker les eaux pluviales par des noues paysagères, implantées en façade dans les lisières co-construites ou mutualisées dans un bassin à l'air libre</p>	<p>En amont des écoulements pluviaux, deux toitures végétalisées retardent les écoulements pluviaux et améliorent l'environnement thermique, ainsi que la performance énergétique des deux bâtiments.</p> <p>La solution compensatoire de l'imperméabilisation sera traitée en plusieurs bassins versants sur la base de 500 m<sup>3</sup>/ha actif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une partie de la solution compensatoire existante sous enrobé sera modifiée pour être complétée par deux noues plantées</li> <li>- Compte tenu des études géotechnique et de suivi piezométrique, il apparaît nécessaire pour les autres bassins versants de réaliser des solutions compensatoires de type chaussée-réservoir sous enrobé.</li> </ul> <p>Conformément au guide des solutions compensatoires</p>

		<p>d'assainissement pluvial de Bordeaux Métropole, dans les secteurs où des risques de remontées de nappe sont avérés, il sera prévu un dispositif de rejet vers le réseau public avec un débit régulé à 3l/s/ha vers le réseau public.</p> <p><b>Noues paysagères</b> L'implantation du projet favorisant les lisières co-construites, les marges de recul le long des voies seront paysagées, et en partie traitées sous formes de noues évasées de profondeurs réduites. Elles contribueront à l'optimisation de la gestion des eaux pluviales, au profit de leur végétation.</p>
	<p>- Etudier la possibilité de stockage des eaux en toiture</p>	<p>Les toits des bâtiments constituent une composante importante du paysage de la ville. Les nouveaux enjeux d'adaptation de la ville aux changements climatiques et de réintroduction de nature en ville, invitent à reconsidérer l'approche classique de l'enveloppe du bâtiment et en particulier de la toiture. Aussi les toitures qui ne seront pas destinées au stationnement seront adaptées pour recevoir une végétalisation. Ainsi les toitures des bâtiments 1 et 4 seront végétalisées, autorégulées et inaccessible au public. Il s'agit d'un système extensif.</p> <p>Le système pressenti (Ecovégétal) est constitué de différents sédums pré cultivés se développant sur des substrats de faibles épaisseurs et proposant une couverture végétale toute l'année avec des floraisons de mars à novembre. Cette végétation contribuera à l'optimisation de la gestion des eaux pluviales, en en limitant le ruissellement, à lutter contre les îlots de chaleur, à augmenter le confort thermique des bâtiments, à fixer les particules polluantes en suspension.</p>
<p>3.3 – CONSTRUIRE UN PAYSAGE URBAIN DE QUALITE</p>	<p>- Adopter un éclairage cohérent avec la mise en lumière du périmètre</p>	<p>Le projet visera à limiter les nuisances lumineuses tout en respectant les niveaux d'éclairage nécessaires aux usagers, suivra l'arrêté relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.</p> <p>Sauf demande spécifique de la commission de sécurité et de sureté publique, les lumières éclairant le parking seront éteintes au plus tard 1h après la fermeture des restaurants, et allumés au plus tôt à</p>

		<p>partir de 7h ou 1h avant le début de l'activité. Elles seront couplées à un dispositif d'asservissement à l'éclairage naturel.</p> <p>Les éclairages des vitrines de magasin seront éteints au plus tard à 1h ou 1h après la fin d'occupation des locaux, et allumés au plus tôt à partir de 7h ou 1h avant le début de l'activité.</p> <p>Pour la sécurité des usagers les dispositifs pourront être couplés avec des dispositifs de détection de présence.</p> <p>Les éclairages seront de type LED pour réduire la consommation d'énergie, tout en émettant une température de couleur qui ne soit pas nocive pour la biodiversité.</p> <p>La température de couleur de l'éclairage extérieur sera une d'une lumière blanc chaud <math>\leq 3000K</math></p> <p>Les appareils mis en place éviteront l'éclairage vers le ciel pour réduire la pollution lumineuse et la création de halos lumineux.</p>	
	<p>- Respecter les dispositions du RLPI relatives aux enseignes</p>	<p>Le projet respectera les dispositions règlementaires du RLPI dans une volonté de préserver les paysages et en limiter l'impact sur le cadre de vie.</p> <p>Il sera imposé aux différents preneurs des cellules commerciales réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseignes murales apposées à plat sur les façades sans dépasser des ses limites, ni constituer une saillie de plus de 25 cm ;</li> <li>- La surface cumulée des enseignes murales ne dépassera pas 15% de la façade commerciale sur laquelle elles sont installées, et 25% si la surface de la façade est inférieure à 50m<sup>2</sup></li> <li>- D'adopter les règles d'extinction nocturne de 1h à 6h du matin lorsque l'activité signalée a cessé ;</li> <li>- Elles devront être soumises par les preneurs à l'avis de l'architecte qui visera à l'harmonie générale des enseignes.</li> </ul>	

L'annexe 2 « Etat initial de l'environnement » vient compléter ce tableau.

2.4 Description du projet au regard de l'énergie et du climat

		Prise en compte par le projet	Chapitres concernés de l'étude d'impact BIC ER
4.1 - AMELIORER LA PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BATIMENTS	- Adopter une conception bioclimatique : volume compact, épannelage et façades tenant compte des masques solaires et des apports passifs d'énergie, matériaux clairs, etc.	<p>Le projet a l'ambition d'allier développement durable, cohérence spatiale et qualité esthétique. Le projet fait notamment l'objet d'une étude sur la base du label Energie – Carbone (Label E+/C-), sans labélisation, afin d'étudier les possibilités en termes de construction à haute performance énergétique associés à un bilan carbone maîtrisé.</p> <p>Ce label comporte 4 niveaux Energétiques (E1-E2-E3-E4 =&gt; Bâtiment 0 énergie) et 2 niveaux carbone (C1 – C2). Cette étude permet aussi de préparer le projet à la future RE2020 qui aura les mêmes objectifs que le label Energie Carbone.</p> <p><b>PERFORMANCE ENERGETIQUE</b> La gestion de l'énergie est devenue un véritable enjeu de société qui vise à réduire l'impact environnemental d'un projet par la réduction des émissions de gaz à effet de serre. La volonté de l'équipe de conception et de la maîtrise d'ouvrage est d'offrir à la clientèle et aux utilisateurs du bâtiment un confort optimal, tout en respectant l'environnement. Le maître d'ouvrage s'engage sur une performance énergétique forte pour ce projet de construction neuve, et pour se faire, il a engagé le projet vers le respect de la RT2012 – 30% avec une enveloppe très performante conforme à BBiomax – 20%. En effet, le maître d'ouvrage souhaite concevoir et construire un bâtiment peu énergivore, en visant un objectif élevé de niveau de performance des équipements et du bâti, en veillant à suivre les conclusions des études comparatives réalisées et de l'étude de faisabilité des approvisionnements en énergie. Dans le même cadre que la vision sur les matériaux, le maître d'ouvrage a voulu mesurer le niveau de performance dans le cadre du label Energie Carbone. Le maître d'ouvrage souhaite proposer un bâtiment de commerces</p>	<p>3.4.3.3 Mise en œuvre de la stratégie : les typologies immobilières proposées pour les nouvelles opérations</p> <p>3.4.6 Stratégie énergétique</p> <p>3.6.3.11 Hippodrome</p>

n'utilisant pas de climatisation. Ainsi, à l'exception des restaurants qui nécessitent un confort climatique particulier, le projet ne sera pas équipé de système de climatisation actif.

Les préconisations, issues du calcul réglementaire, seront intégrées dans les cahiers des charges remis aux entreprises.

Des études spécifiques pourront être menées afin d'affiner les choix techniques et d'adapter ceux-ci aux exigences de confort du projet et aux exigences énergétiques.

#### UNE ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE

L'architecture de l'opération qui permet de bénéficier de l'inertie des matériaux et de réduire les apports solaires directes pouvant engendrer une surconsommation de la climatisation. La conception de l'enveloppe sera réalisée afin de contribuer au mieux à économiser l'énergie en réduisant les postes chauffage et éclairage.

#### ISOLATION DES BATIMENTS

La mise en place d'une isolation performante couplée à une structure lourde assurant un minimum d'inertie permet pour les bâtiments 2 et 3 de limiter le besoin de chauffage du bâtiment et d'éviter des surchauffes, et donc l'usage de la climatisation.

Ainsi à ce jour, suivant l'étude en phase PC, sur ces bâtiments nous avons prévu :

- Un plancher bas de type dallage avec isolant vertical en périphérie extérieure sur les longrines permettant l'utilisation de l'inertie du sol à des fins de rafraîchissement naturel. L'isolant mis en place présentera une résistance thermique  $R > 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ .
- Des façades métalliques ou des façades Bois avec isolant intégré posé sur une structure béton. Les panneaux sandwich comprendront un isolant type laine de roche présentant une résistance thermique  $R > 3,8 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ .
- La toiture sera réalisée en béton avec un isolant de type

		<p>Polystyrène extrudé posé sous étanchéité et revêtement du parking. L'isolant présentera un <math>R &gt; 3,8 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math>.</p> <p>Les bâtiments 1 et 4, en ossatures bois ou métal présenteront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un plancher bas de type dallage avec isolant vertical en périphérie extérieure sur les longrines permettant l'utilisation de l'inertie du sol à des fins de rafraîchissement naturel. L'isolant mis en place présentera une résistance thermique <math>R &gt; 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math>.</li> <li>- Des façades métalliques ou des façades Bois avec isolant intégré posé sur une structure béton. Les panneaux sandwich comprendront un isolant type laine de roche présentant une résistance thermique <math>R &gt; 3,8 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math>.</li> <li>- La toiture sera réalisée en acier avec un isolant sous étanchéité de <math>R = 5,8 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math>.</li> </ul> <p>La bonne performance énergétique des menuiseries de façade sera garantie par la mise en place de systèmes performants : double vitrage avec lame d'argon, verre à faible émissivité, facteur solaire faible, bonne transmission lumineuse, rupture de ponts thermiques à la pose, etc...</p> <p>Elles présenteront suivant l'étude réalisée en phase PC un <math>U_w &lt; 1.6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math>. Le traitement du facteur solaire sur les façades exposées et la mise en place de casquette sur certaines façades permettra de limiter les apports solaires en période d'été et ainsi d'assurer le confort d'été. Les casquettes auront aussi pour vocation de conserver une zone d'ombrage à l'entrée des bâtiments afin de garantir un confort thermique en ces points alors que les canicules se multiplient.</p> <p>Les menuiseries de toiture de seront réalisés en cadre métallique avec un remplissage en Polycarbonate avec contrôle solaire sélectif qui permettra de garantir des apports lumineux tout en réduisant le risque de surchauffe sur les zones concernées. Ces efforts permettront de réduire les besoins de chauffage et de climatisation des bâtiments en</p>	
--	--	---	--

garantissant un confort optimal au client.

#### ETANCHEITE A L'AIR DU BATI

Une réflexion est développée sur les entrées à équiper de zones abritées et protégées. Les aménagements des preneurs pourront proposer des sas. Ces systèmes limitent les échanges avec l'extérieur et assurent la bonne étanchéité à l'air du bâtiment. Les sas permettent effectivement de minimiser les pertes d'énergie et les fuites d'air.

Les portes de livraison sont prévues de type double peau métallique avec mousse isolante de type polyuréthane intégrée. Ces portes atteindront une performance thermique de l'ordre  $U_d < 2W/m^2.K$ .

Ces portes permettront d'assurer une liaison étanche entre l'arrière des camions et les réserves. En effet, les quais de réception seront équipés de rideaux d'étanchéité.

#### ACCES A LA LUMIERE NATURELLE

Les consommations d'éclairage artificiel étant le poste principal dans le bilan énergétique des ensembles commerciaux, l'éclairage naturel a été privilégié notamment :

- Par des ouvertures de grandes dimensions sur les orientations principales.
- Sur les halls d'accès et dans les restaurants par des baies vitrées en façade principale et latérales (façades Est-Sud-Ouest).

Un bon éclairage naturel permet de :

- Diminuer les consommations énergétiques liées à l'éclairage artificiel.
- Améliorer le confort de l'utilisateur.

#### RESULTATS – UN BATIMENT BIOCLIMATIQUE

A ce jour, le calcul réglementaire du bâtiment principal de l'opération, réalisé en préalable au dépôt de permis de construire, nous donne les résultats suivants sur le coefficient BBio (performance de l'enveloppe) :

$$\text{BBio} = 195 < \text{Bbio max} = 250 \text{ soit un gain de } 22\%$$

La répartition mensuelle du Bbio nous montre que les saisons de chauffe et de rafraîchissement sont bien marquées, évitant ainsi de climatiser en mi saison par des besoins de rafraîchissement trop important.

#### EQUIPEMENTS TECHNIQUES – PRESCRIPTION PRENEURS

Une attention particulière sera portée sur le choix des équipements tant pour ceux qui seront mis en œuvre par le bailleur et pour ceux qui seront mis en œuvre par les preneurs. Les appareils et équipements économes en énergies seront à privilégier.

#### CHAUFFAGE – VENTILATION - CLIMATISATION

Le bâtiment, déjà performant en termes d'isolation, sera prévu équipé de système de chauffage et ventilation efficace et peu énergivore.

Il est préconisé :

- Pour les restaurants : Pompe à chaleur Air/Air réversible afin d'assurer un confort optimal.
- Pour les commerces : Pompe à chaleur Air/Air de type ROOF-TOP avec un système de mélange d'air ou par des systèmes de type VRV couplé à des centrales de traitement d'air double flux pour le chauffage, le rafraîchissement et la ventilation

Le confort d'été sera assuré par l'intermédiaire de la ventilation via une programmation de free-cooling en période de nuit et par l'intermédiaire de batterie de refroidissement d'air.

La mise en œuvre de ces équipements alliés à la performance de l'enveloppe permettrait au bâtiment de limiter les consommations de

		<p>chauffage, de climatisation et de ventilation en assurant le confort des occupants, sans système de climatisation actif.</p> <p><b>ECLAIRAGE ARTIFICIEL INTERIEUR</b> Afin d’aller plus loin en termes de limitation des besoins de l’éclairage, il sera utilisé dans les surfaces de vente, des luminaires à source LED avec gradation sur sonde d’éclairage dans les zones ayant un fort accès à la lumière naturelle.</p> <p>Des orientations seront intégrées dans la conception des installations d’éclairage artificiel et seront également demandées aux preneurs, via un cahier des charges bailleur-preneur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L’éclairage direct, plus économe, privilégié ;</li> <li>- Source LED à haut rendement lumineux ;</li> <li>- Lampes à incandescence et halogène totalement proscrites ;</li> <li>- Longue durée de vie, minimum 50.000h ;</li> <li>- Quantité de lumière nécessaire limitée, pour réduire la puissance installée ;</li> <li>- Outils de gestion adaptés : asservissement à la présence, à la lumière du jour, etc.</li> </ul> <p><b>RESULTATS DE L’ETUDE ENERGETIQUE REGLEMENTAIRE SANS PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE</b></p> <p>L’ensemble des prescriptions ci-dessus ont été simulées sur le moteur de calcul RT2012.</p> <p>Hors production photovoltaïque, sur le bâtiment central, le calcul réglementaire selon la méthode RT2012 réalisé au préalable du dépôt de permis de construire nous donne les résultats suivants sur le coefficient Cep :</p> <p style="text-align: center;">Cep = 339.80 kWh/m<sup>2</sup>.an &lt; Cepmax = 520 kWh/m<sup>2</sup>.an, soit un gain de 34,6% sur la RT2012.</p> <p>Ces résultats tant en termes d’enveloppe qu’en termes de systèmes mis</p>	
--	--	--	--

		en place amène le bâtiment au niveau de la performance E2 du label Energie carbone.
4.2 - VALORISER LES TOITURES	- Végétalisation avec un dispositif de rétention des eaux de pluie et/ou l'implantation de dispositifs de production d'énergie	<p>Les toits des bâtiments constituent une composante importante du paysage de la ville. Les nouveaux enjeux d'adaptation de la ville aux changements climatiques et de réintroduction de nature en ville, invitent à reconsidérer l'approche classique de l'enveloppe du bâtiment et en particulier de la toiture. Aussi les toitures qui ne seront pas destinées au stationnement seront adaptées pour recevoir une végétalisation. Ainsi les toitures des bâtiments 1 et 4 seront végétalisées, autorégulées et inaccessible au public. Il s'agit d'un système extensif.</p> <p>Le système pressenti (Ecovégétal) est constitué de différents sédums pré cultivés se développant sur des substrats de faibles épaisseurs et proposant une couverture végétale toute l'année avec des floraisons de mars à novembre. Cette végétation contribuera à l'optimisation de la gestion des eaux pluviales, en en limitant le ruissellement, à lutter contre les îlots de chaleur, à augmenter le confort thermique des bâtiments, à fixer les particules polluantes en suspension.</p>
4.3 - PRODUIRE DE L'ENERGIE ELECTRIQUE, PRIORITAIRE EN AUTOCONSOMMATION	- Implanter des panneaux photovoltaïques sur les aires de stationnement (ombrières) et/ou en toiture, les raccorder au réseau électrique du site ou à des bornes de recharge pour véhicules électriques	<p>Hors production photovoltaïque, sur le bâtiment central, le calcul réglementaire selon la méthode RT2012 réalisé au préalable du dépôt de permis de construire nous donne les résultats suivants sur le coefficient Cep :</p> <p style="text-align: center;"><math>Cep = 339.80 \text{ kWhep/m}^2.\text{an} &lt; Cep_{max} = 520 \text{ kWhep/m}^2.\text{an}</math>, soit un gain de 34,6% sur la RT2012.</p> <p>Ces résultats tant en termes d'enveloppe qu'en termes de systèmes mis en place amène le bâtiment au niveau de la performance E2 du label Energie carbone.</p> <p><b>INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ENERGIE RENEUVELABLE</b> Sur ce projet, il a été étudié la mise en place d'ombrières photovoltaïques sur le parking en toiture du bâtiment 3 permettant de</p>

		<p>produire localement de l'électricité. La production sera réinjectée au réseau. Le dimensionnement exact de l'installation sera affiné dans les études post PC. A ce stade, il est prévu environs 1680 m<sup>2</sup> d'ombrières. Les modules photovoltaïques sont des modules au silicium polycristallin sur cadre aluminium. La puissance de l'installation est de l'ordre de 300 kWc.</p> <p>A noter que cette installation permettrait à ce stade de l'opération d'amener le projet au niveau de la performance énergétique E3 du label E+/C-. (Bilan = 316.60 pour un bilan max = 438.60) Le projet atteint ainsi un Cep = 237,1 kWh/m<sup>2</sup>.an, soit un gain de 54% sur la RT2012.</p> <p><b>DISPOSITIFS D'ECONOMIE D'ENERGIE PERFORMANTS</b> <i>Preneurs / Utilisateurs</i> Les utilisateurs finaux des bâtiments auront un cahier des charges rappelant les bonnes pratiques qui ont été définies afin d'optimiser les consommations énergétiques. Au minimum, les Preneurs seront contraints de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des comptages d'énergie,</li> <li>- Respecter des niveaux d'éclairage fixés par la réglementation en vigueur,</li> <li>- Choisir des appareils ayant un bon niveau de performance (COP minimal à respecter).</li> </ul> <p>En outre, la sensibilisation de tout le personnel des magasins et des preneurs des cellules commerciales passe par des formations au développement durable et aux économies d'énergies.</p> <p><b>GESTION TECHNIQUE DU BATIMENT - GESTION TECHNIQUE CENTRALISEE (GTB-GTC)</b> Une Gestion Technique Centralisée sera préconisée pour chaque preneur. Ce système permet le pilotage et la surveillance de l'ensemble des équipements techniques (éclairage, ventilation, détection incendie,</p>	
--	--	--	--

		<p>alarmes, etc.). Constituée d'un réseau de points d'auscultation, la gestion technique des énergies est le centre de contrôle opérationnel et retrace l'ensemble des évènements qui affectent le bâtiment.</p> <p>La gestion technique des bâtiments permet de garantir l'optimisation de la consommation d'énergie des occupants. Sur certains sites commerciaux, jusqu'à 25% d'économie d'énergie ont été réalisés grâce à la mise en place d'une GTC sans modifier les installations elles-mêmes.</p> <p>Grâce à un suivi complet de l'ensemble des paramètres de l'installation, les consommations d'énergie sont gérées au mieux, toute anomalie est détectée et traitée immédiatement et le confort est assuré en affinant les réglages après analyse des relevés.</p> <p>Des compteurs seront également mis en place pour l'eau et les différents types d'énergie, afin d'assurer le suivi et le contrôle des consommations énergétiques par télé relevage et d'identifier tout dysfonctionnement.</p>	
--	--	---	--

2.5 Description du projet au regard de la phase travaux

		Prise en compte par le projet	Chapitres concernés de l'étude d'impact BIC ER
5.1 - REEMPLOI	- Réemployer les déblais et valoriser les déchets de construction	<p>La démolition du bâtiment existant engendrera des matériaux excédentaires. Les éléments pouvant être réutilisés sur le site le seront au maximum, notamment la terre végétale et les calcaires de structure de chaussée. Les éléments excédentaires seront évacués vers les filières de recyclages, en vue de leur valorisation ou de leur élimination.</p> <p>Afin de valoriser les déchets de constructions et limiter la consommation en eau et en énergies, il sera également prévu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une sensibilisation de tous les intervenants à l'optimisation de la qualité environnementale de l'opération et son bon déroulement</li> <li>- La coordination de l'amenée et l'évacuation des contenants, en liaison avec les prestataires chargés de l'évacuation des déchets du chantier vers les filières de recyclages, valorisation ou élimination, suivi des déchets, et bilan mensuel des déchets évacués</li> <li>- Le comptage de l'eau et de l'énergie utilisée sur chantier et le suivi des consommables</li> </ul>	6.3.1 Incidences temporaires et mesures liées aux travaux
5.2 - MATERIAUX UTILISES	- Employer des matériaux de construction recyclés ou à faible bilan carbone (taux de référence à x%), et privilégier l'approvisionnement local	<p>Dans le cadre du projet, la durabilité et l'entretien des bâtiments réalisés est un aspect fondamental dans le choix des matériaux. La limitation des impacts environnementaux et sanitaires doit également conditionner ce choix.</p> <p>Un travail sera effectué sur le choix des produits utilisés afin d'en limiter les impacts environnementaux, et privilégier des produits disposant de fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires, conformément à la norme.</p> <p>Le bois utilisé bénéficiera notamment des labels FSC et PEFC issu d'une gestion forestière durable et bénéficiant d'un écobilan (transport, traitement) positif.</p>	

Les preneurs des cellules qui réaliseront leurs aménagements seront sensibilisés dans le choix des revêtements intérieurs à mettre en œuvre par comparaison de ces FDES et comparaison des dégagements de COV et formaldéhyde des différents produits.

A ce titre, les matériaux mise en œuvre seront :

- De produits sains pour l'environnement et la santé du personnel et des clients, notamment en ce qui concerne les émissions de Composés Organiques Volatils (COV) dont les Formaldéhydes relégués par les matériaux ;
- De matériaux à valeur ajoutée environnementale en termes d'énergie grise, d'émissions de CO2...

Les colles, peintures, vernis et lasures justifieront d'émissions de COV limitées. Les peintures en phase aqueuse sont à privilégier et les pigments à base de métaux lourds (plomb, cadmium, chrome) sont à proscrire.

Les bois utilisés seront issus de forêts certifiées. Ils seront marqués des labels de certification internationaux FSC ou PEFC. Ces labels garantissent que les origines des bois et les conditions de coupe ne participent pas à la déforestation.

Les bois exotiques seront proscrits. Nous chercherons à employer des bois d'origine européenne ou nationale pour limiter les impacts environnementaux liés au transport routier des grumes de bois.

Dans ce même objectif, il a été mené une Analyse de Cycle de Vie (ACV) du projet complet suivant le cahier des charges du label Energie Carbone. Ce label présente deux niveaux de performance Carbone.

Dans cette étude, notre projet est jugé sur la complétude de l'analyse du cycle de vie du bâtiment. Il sera donc privilégié l'emploi de matériaux disposant de Fiche de Données Environnementales et Sanitaires, précisant les impacts environnementaux et sanitaires de chaque produit. Le but sera de connaître

l'impact environnemental et sanitaire pour un maximum de matériaux de Gros-œuvre et de Second-œuvre.

Ainsi, sur la base des FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) de chaque matériau, il a été regardé l'impact environnemental suivant 5 grands critères :

- La consommation de ressources renouvelables,
- La consommation de ressources non renouvelables,
- Le changement climatique,
- La consommation d'eau,
- Les déchets dangereux éliminés.

Les bâtiments commerciaux compacts et fonctionnels sont caractérisés par des matériaux en harmonie avec le cadre environnant.

Dans le cadre des deux bâtiments centraux n°2 et n°3, le choix technique s'est porté sur du béton armé préfabriqué pour la charpente permettant ainsi une construction plus rapide et consommant moins d'énergie. Cette charpente permettra de supporter un plancher béton pour réaliser un parking en R+1 avec mise en place d'ombrières photovoltaïques.

La préfabrication permettra de réduire :

- Le temps de chantier, réduisant l'impact environnemental de celui-ci ;
- Réduire les volumes de béton par la gestion en amont des déchets. En effet les éléments préfabriqués seront prêts à poser et n'auront pas à être modifiés (réservations et découpes réalisées en usine) ;
- Réduire les volumes de transport et ainsi réduire les nuisances sonores par le transport de béton à couler.

Les bâtiments n°1 et n°4 construits de part et d'autre des bâtiments centraux seront réalisés en charpente métallique avec façade double peau métallique. De même que pour les bâtiments n°2 et n°3, ces éléments pourront être préfabriqué en usine. L'utilisation de bois, issus de forêts certifiées, permettra de réduire fortement les impacts carbone liés à la structure de ces bâtiments. Une étude comparative pourra être menée entre les façades bois

		<p>et les façades métal, qui à ce jour ont un aspect carbone quasi identique car les fiches FDES ne sont pas complètes dans ce domaine.</p> <p>On remarque que les lots CVC, Toiture+ Superstructure + fondation, Production Photovoltaïque sont les lots les plus importants.</p> <p>Vu le type de bâtiment et la livraison sans cloisonnement de ce type de bâtiment, seul les lots Structure et Toiture ont un impact important. La présence d'un parking en toiture vient largement impacter ces lots (structure plus importante, Dalle béton et revêtement chaussée en toiture). Le lot Photovoltaïque présente un mauvais bilan carbone mais permet d'atteindre une performance énergétique plus élevée. Les lots techniques, dont le lot CVC sont pris en forfaitaire, vu l'absence de données sur ces lots.</p>
5.3 - MESURES SOCIALES	- Recours à une clause d'insertion économique	<p>Dans le cadre de ce projet, en marché privé, il n'est pas prévu de clauses sociales comme critère d'attribution des marchés aux entreprises.</p>
5.4 - LIMITATION DE L'IMPACT DU CHANTIER SUR LA BIODIVERSITE ET LA QUALITE DE VIE DES RIVERAINS	- Étudier et identifier les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement vis-à-vis de la biodiversité et des riverains	<p>Le site du projet est enclavé en contexte urbain et plus particulièrement en zone d'activités. Très peu d'espaces naturels sont présents sur le site et ceux-ci, de taille limitée, possèdent un très faible intérêt écologique. Il n'y a pas de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique à proximité immédiate du projet.</p> <p>Des inventaires écologiques ont été réalisés dans le cadre du projet d'aménagement. Les résultats ont montré que le site est fortement imperméabilisé, occupé essentiellement par des bâtiments industriels et des parkings. Le site présente une zone de friche urbaine laissée à l'abandon occupée par un bâtiment délabré et un parking détruit.</p> <p>Le projet n'est donc pas de nature à porter atteinte à la biodiversité locale.</p>

		<p>Une charte Chantier à faibles nuisances sera intégrée aux pièces contractuelles du marché de travaux, visant à optimiser la Qualité Environnementale du chantier du projet de construction en minimisant ses nuisances tant pour le personnel des entreprises du chantier que pour le voisinage et l'environnement naturel.</p> <p>Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs seront de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter les risques et les nuisances causés aux usagers par le chantier</li> <li>- Limiter les risques sur la santé des ouvriers</li> <li>- Limiter les risques de pollution émanant du chantier</li> <li>- Limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge</li> </ul> <p>Prise en compte de l'environnement du site pendant les travaux et gestion des nuisances de chantier :</p> <p>1/Protection des travailleurs et des riverains :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chantier clôturé pour ne pas mettre en danger les usagers et éviter toute infraction</li> <li>- Panneaux rappelant les consignes à respecter et les principales exigences relatives au bruit et au tri des déchets</li> <li>- Port des protections individuelles</li> <li>- Mesures visant à assurer que les travaux n'induisent pas de perturbations sur les trafics routiers ou de façon limitée</li> <li>- Organisation du stationnement de tous les véhicules (VL, PL, engins)</li> <li>- Restitution et remise en état à l'identique des emprises de chantier</li> </ul> <p>2/Gestion des déchets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bennes identifiées par nature de déchets</li> <li>- Schéma d'organisation, de tri et de gestion des déchets</li> </ul> <p>3/Gestion des rejets dans l'eau et le sol, rejet dans l'air :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tout rejet dans le milieu naturel de produit polluant est formellement</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>interdit. Tout rejet d'effluents liquides non traités est strictement prohibé. Chaque entreprise mettra en œuvre tous les moyens nécessaires pour éviter les déversements accidentels ou pérennes de produits polluants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les entreprises veilleront à limiter l'envol des poussières, les aires seront régulièrement balayées, les envols de matériaux seront évités</li> </ul> <p>4/Gestion de la pollution sonore :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planification des travaux particulièrement bruyants de façon à les regrouper sur des plages horaires définies pour lesquelles un minimum de personnes sera susceptible d'être gêné</li> <li>- Engins de chantier conformes à la réglementation relative au niveau d'émission de bruit</li> </ul> <p>5/Gestion de la pollution visuelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les responsables des travaux veilleront à la propreté et l'aspect général du site : nettoyage régulier des traces d'hydrocarbures au sol, des accès au chantier, nettoyage en fin de journée, maintien en bon état de la clôture de chantier</li> </ul> <p>Les entreprises se conformeront aux lois, décrets, arrêtés, documents réglementaires et normatifs actuellement en vigueur concernant la gestion des déchets de chantier et la réduction des nuisances dues au chantier à la signature des marchés.</p>	
--	--	---	--

### 3. Conclusion

Au travers la réalisation des annexes 1 « Etude de trafic » et 2 « Etat initial de l'Environnement », une évaluation sommaire des impacts a été réalisée de façon à montrer que le projet n'engendrera pas d'impact supplémentaire à ceux du périmètre de l'OIM BIC.

Thème environnemental	Impacts prévisibles du projet	Impacts du projet à l'échelle de l'OIM
<b>Topographie et sols</b>	Le projet ne viendra pas modifier de façon importante la topographie actuelle. Le site est déjà urbanisé. Aucun ouvrage souterrain n'est prévu.	Le projet ne viendra pas ajouter d'impacts significatifs au projet OIM
<b>Ressource en eau</b>	Les bâtiments seront en intégralité raccordés au réseau collectif des eaux usées La gestion des eaux pluviales sera conforme aux règles de Bordeaux Métropole Aucun prélèvement dans les eaux souterraines et superficielles n'est prévu	Le projet ne viendra pas ajouter d'impacts significatifs au projet OIM Le projet disposera d'une gestion des eaux pluviales à la parcelle, conforme aux règles de Bordeaux Métropole
<b>Biodiversité</b>	Les impacts du projet sur la biodiversité seront très faibles (milieux naturels rudéraux ou en friches de faibles superficiels, en périphérie de parcelles urbanisées) - Pas de zones humides suspectées. Aucune coupure de corridor écologique n'est à prévoir Une gestion des espèces invasives sera prévue durant le chantier et aucune espèce invasive ne sera plantée	
<b>Nuisances et pollutions</b>	Le projet est générateur de trafic et donc de bruit et d'émissions atmosphériques supplémentaires (a l'heure de pointe du soir, quelques unités dans les branches de l'échangeur n°26 et environ 1 véhicule/minute au carrefour giratoire Hippodrome/Poterie. Ces émissions sont cependant à relativiser car le projet accueille déjà des activités existante : Gifi, Intermarché (délocalisé à l'Ouest, hors projet), Basic Fit et une extension d'un Leroy Merlin existant. Par ailleurs, le trafic est déjà très élevé dans le secteur avec la proximité de l'échangeur de l'A63 L'étude trafic de l'OIM intègre le projet. Un réaménagement des voiries en place (hiérarchisation, adaptation de ronds-points) combiné à des actions d'incitation aux modes de déplacements alternatifs, permettront de gérer les flux. L'étude trafic est placée en <b>annexe</b> de la présente note.	Le projet ne viendra pas ajouter d'impacts significatifs au projet OIM
<b>Risques majeurs</b>	Le projet n'est situé dans aucun périmètre de zone à risque particulier	Le projet ne viendra pas ajouter d'impacts significatifs au projet OIM
<b>Documents d'urbanisme</b>	Le projet est compatible avec le PLU3.1 de Bordeaux Métropole	Le projet est compatible avec celui de l'OIM BIC



Le projet ne générera pas d'impacts supplémentaires par rapport au projet OIM BIC.

Le seul impact est lié à la génération de trafic supplémentaire (cf. étude en annexe) qui est cependant à relativiser compte-tenu de la destination déjà commerciale du site et de son emplacement à proximité de l'échangeur de l'A63. L'étude trafic en annexe montre que Bordeaux Métropole mettra en place les actions nécessaires pour gérer le trafic.

Par conséquent, il est cohérent avec ce projet d'aménagement.

#### **4. Avis de l'autorité administrative**

##### **AVIS DE L'AUTORITE ADMINISTRATIVE**

- Projet cohérent avec l'étude d'impact BIC extra-rocade
- Projet nécessitant une actualisation de l'étude d'impact BIC extra-rocade au titre de l'article L122-1-1 III du code de l'environnement



**ementis**  
ÉTUDES, DÉPLACEMENTS & MOBILITÉ



## PROJET D'ENSEMBLE COMMERCIAL A GRADIGNAN - ETUDE DE TRAFIC

Rapport d'étude

Juillet 2021

**TER ORION**





## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Objet de l'étude .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Rappel des objectifs - Méthodologie .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Diagnostic.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Phase prospective .....</b>	<b>7</b>
4.1	Le projet .....	7
4.2	Focus sur les modes alternatifs.....	8
4.3	Générations de trafic .....	9
4.3.1	Les hypothèses issues de l'OIM .....	9
4.3.2	Générations de trafic liées au projet.....	11
4.3.3	Hypothèses complémentaires .....	12
4.3.1	Répartition des flux .....	12
4.4	Résultats des simulations de trafic.....	13
<b>5</b>	<b>Analyses - Conclusions.....</b>	<b>14</b>

Titre du document : **PROJET D'ENSEMBLE COMMERCIAL A GRADIGNAN - ETUDE DE TRAFIC**

Rédigé par : **Pierre Devos**

Vérifié par : Delphine Melot

Date d'édition : le 20 juillet 2021

Contact : **06-83-87-40-51 – pierre.devos@emtis.fr**



51 Chemin du Port de l'Homme, 33360 Latresne  
33 (0) 5 56 91 36 53 / contact@emtis.fr

Siret : 422 987 750 00060

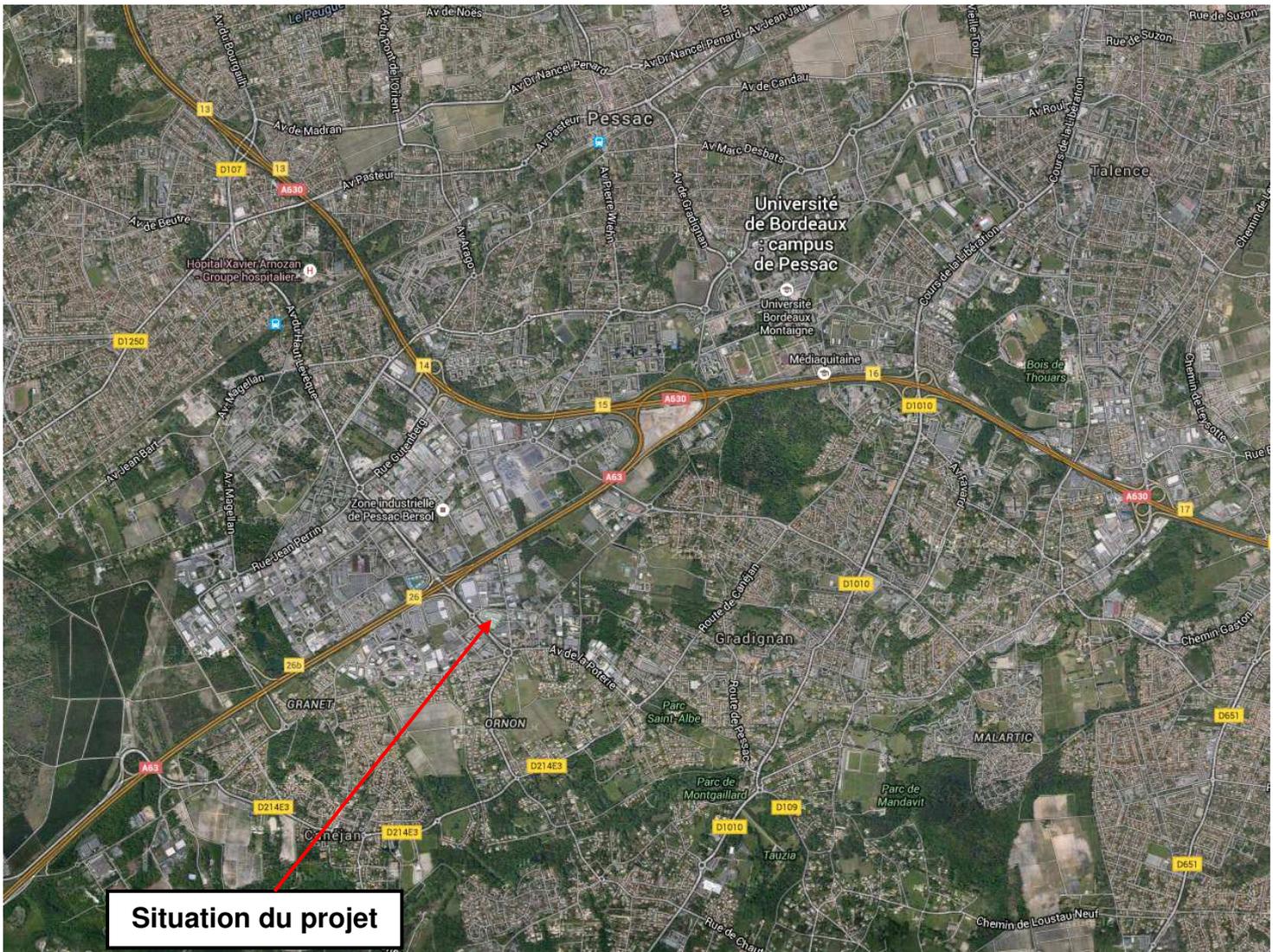
www.emtis.fr

## 1 OBJET DE L'ÉTUDE

### PROJET D'ENSEMBLE COMMERCIAL A GRADIGNAN - ETUDE DE TRAFIC

La présente étude a pour objet l'évaluation de la circulation générée par le projet de site commercial sur la commune de Gradignan secteur Bersol.

La Maîtrise d'Ouvrage de ce dossier est assurée par TER ORION.



## 2 RAPPEL DES OBJECTIFS - MÉTHODOLOGIE

Les objectifs de l'étude qui sont assignés sont les suivants :

- Analyser le fonctionnement actuel en termes de circulation routière à proximité et sur les accès du futur site commercial (Giratoire Avenue de l'Hippodrome)
- Prévoir les trafics générés par le projet et analyser les impacts sur les volumes et les conditions de circulation sur le périmètre d'étude

La méthodologie qui a été adoptée est la suivante :

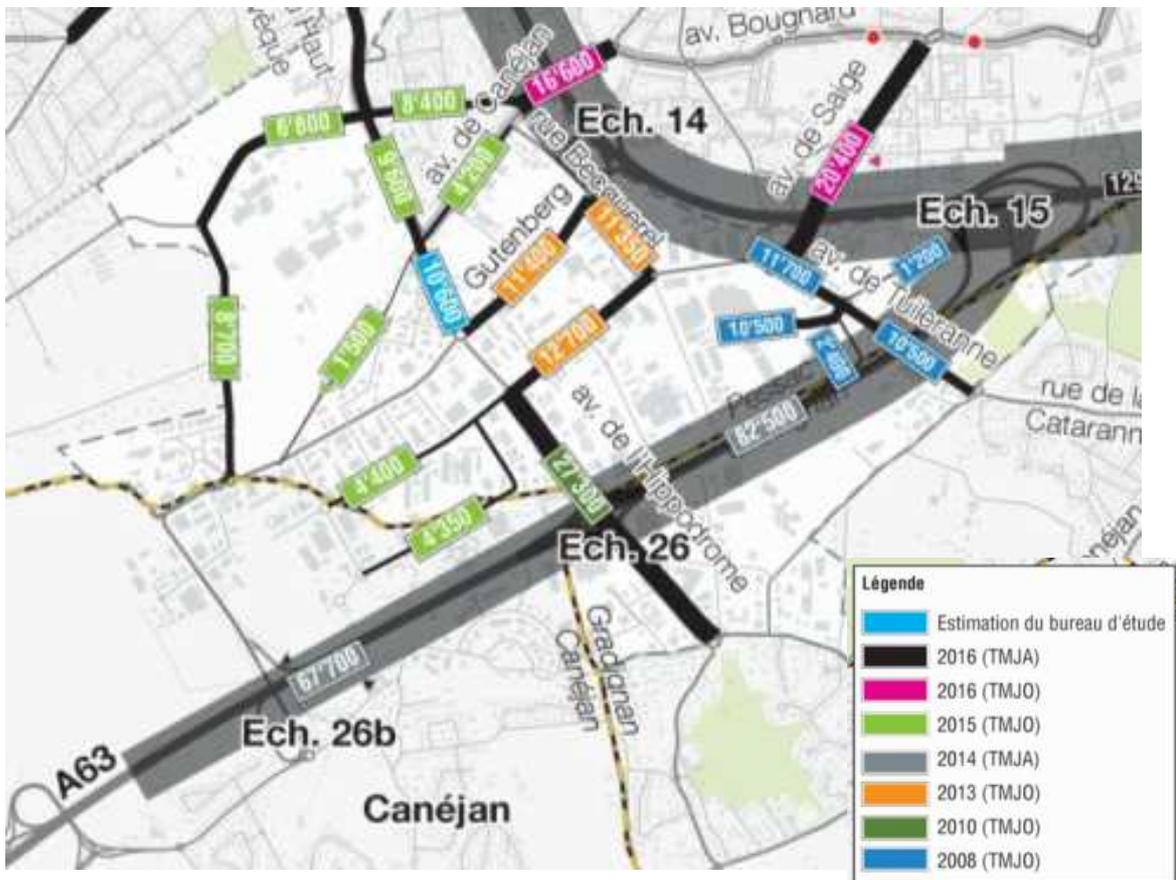
- Etablissement d'une situation de référence à partir des éléments des dossiers ***d'Etude d'Impact du projet OIM Bordeaux Innovation Campus.***
- Estimation d'hypothèses de générations de trafic du futur projet (surface et type d'activités, places de parking ...)
- Projections de trafic sur le périmètre à l'échéance de l'ouverture du site à partir des hypothèses de développement attendues
- Etude de capacité et impact du projet sur la voie d'accès et sur le giratoire Avenue de l'Hippodrome

### 3 DIAGNOSTIC

Il s'est appuyé sur l'Etablissement d'une situation de référence à partir des éléments des dossiers **d'Etude d'Impact du projet OIM Bordeaux Innovation Campus**.

En effet, afin d'être cohérent et en accord avec tous les documents déjà produits et validés sur le périmètre d'étude, il a été convenu de reprendre comme situation de référence celle établie dans l'étude d'impact (Document Bordeaux Métropole – SUEZ Consulting / HPZ / TRANSITEC – Août 2020).

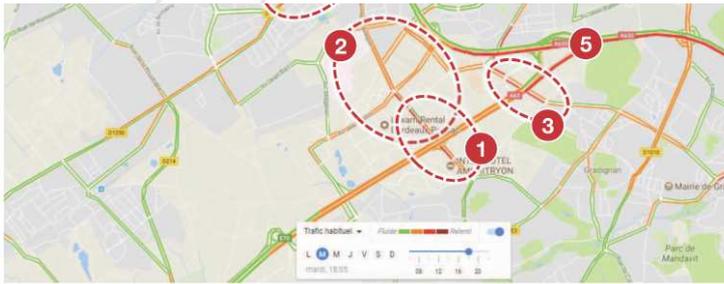
Le document présente une situation actuelle à partir des cartes qui sont proposées ci-après.



**Figure 1 : Estimation des Trafics Journaliers actuels sur le périmètre de Gradignan**

L'Avenue de l'Hippodrome, axe principal de notre périmètre d'étude, supporte environ 27000 véhicules/jour au-dessus de l'A63.

Un comptage routier réalisé en 2016 montrait que ce chiffre passait à 15000 véhicules/jour sitôt après le premier carrefour giratoire avec l'avenue de la Grande Lande (écarts liés à l'échangeur et aux échanges avec les autres voies, environ 6000 véhicules/jour Avenue de la Grande Lande).



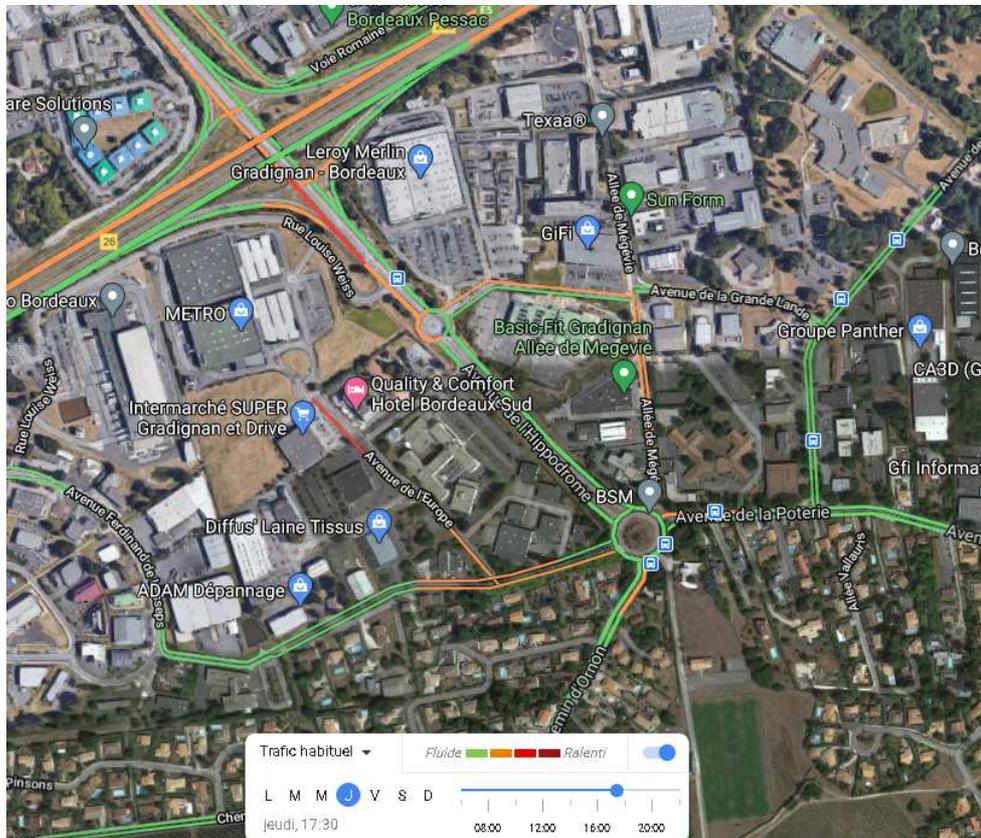
- 1 Congestion de l'avenue de Haut-Lévêque autour de l'échangeur 26a
- 2 Congestion du réseau de desserte de Bersol
- 3 Saturation de l'avenue de Tuileranne
- 4 Remontées de file dans toutes les directions depuis le carrefour de l'Alouette
- 5 Saturations importantes sur la rocade et l'échangeur rocade/A63.

**Figure 2 : Conditions de circulation sur le périmètre de l'OIM Bordeaux Innovation Campus**

Le secteur 1, secteur principal de notre périmètre d'étude, est présenté comme relativement congestionné à l'heure de pointe du soir autour de l'échangeur 26a.

On remarquera cependant qu'en dessous de l'échangeur et donc à proximité du projet, les sections apparaissent plutôt en vert, synonymes d'une relative fluidité.

Afin de corroborer ce constat, nous proposons d'élargir la vue sur le périmètre d'étude en analysant les indicateurs des conditions de circulation proposés par Google Trafic (moyenne d'un jeudi 17h30 – Octobre 2020) :



**Figure 3 : Fluidité du trafic selon les indicateurs GOOGLE TRAFIC - Moyenne Jeudi 17h30**

On peut alors constater que :

- Le niveau de charge de l'échangeur 26a est confirmé par les niveaux orange en sortie d'agglomération
- La charge est importante sur l'Avenue de l'Hippodrome mais que les entrées du premier carrefour giratoire au nord sont orange, symbolisant les ralentissements liés aux approches des giratoires
- La couleur verte semble prédominer en moyenne sur le périmètre, exceptée sur les entrées des carrefours giratoires où l'orange traduit les ralentissements liés aux approches des giratoires.

#### **Synthèse du diagnostic :**

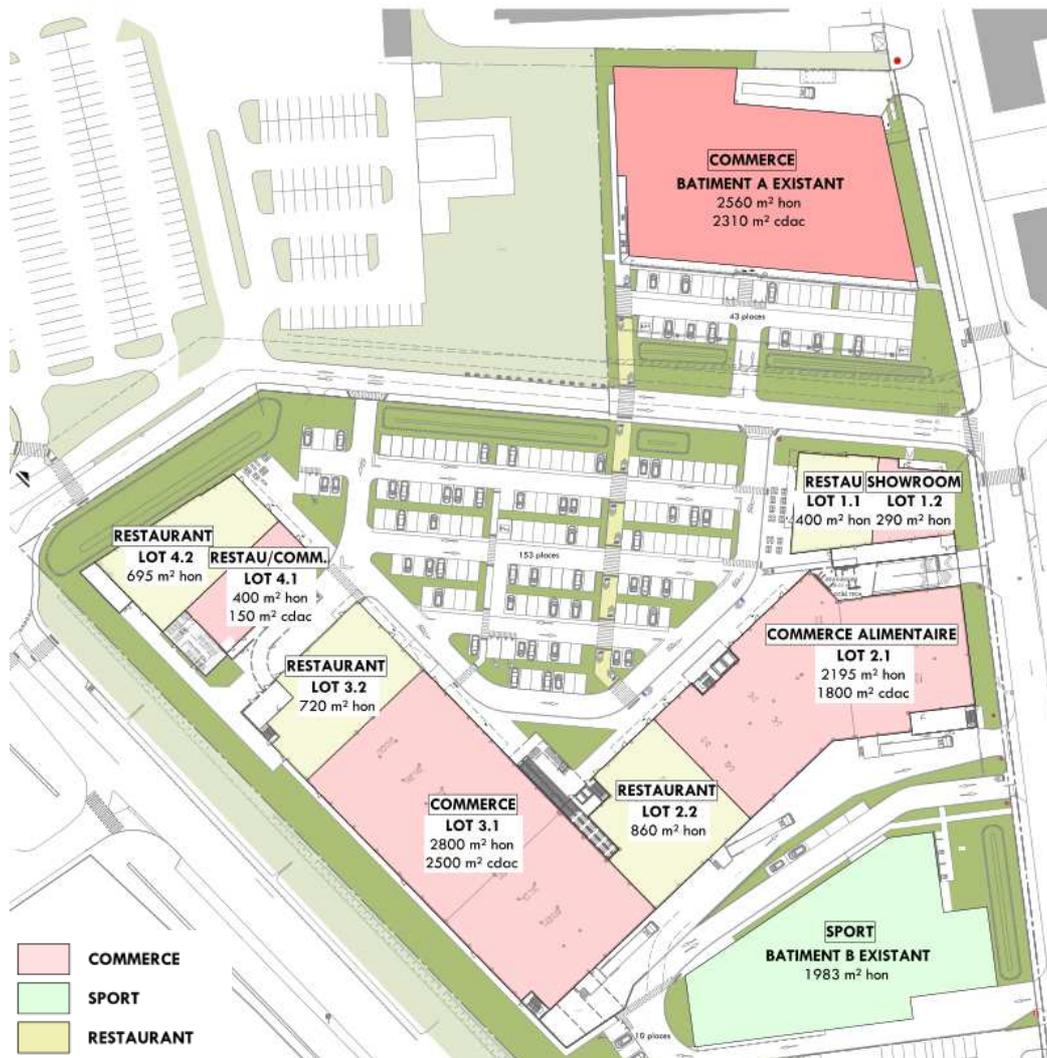
- 27300 véhicules/jour circulent sur l'Avenue de l'Hippodrome, ce chiffre passe à environ 15000 véhicules/jour entre les 2 carrefours giratoires
- Les conditions de circulation à proximité de l'échangeur 26a sont contraintes le soir, mais seulement autour de l'échangeur, le périmètre d'étude proche du projet n'est pas saturé au niveau des giratoires
- Les études précédemment menées sur le périmètre d'étude ont pu démontrer qu'il existait en situation actuelle des réserves de capacité sur les carrefours giratoires desservant le site projet

Il s'agit donc par suite d'analyser comment le projet commercial va impacter sur ces volumes et conditions de circulation.

## 4 PHASE PROSPECTIVE

### 4.1 Le projet

Le projet concerne l'aménagement de différentes cellules commerciales selon le plan masse suivant :



Les surfaces sont détaillées ainsi :

Un parking de 420 places est prévu, 205 en extérieur et 215 en toiture.

Les accès routiers se font par l'Allée de Megévie et le Chemin d'Orion (voie actuelle d'accès à Leroy-Merlin).

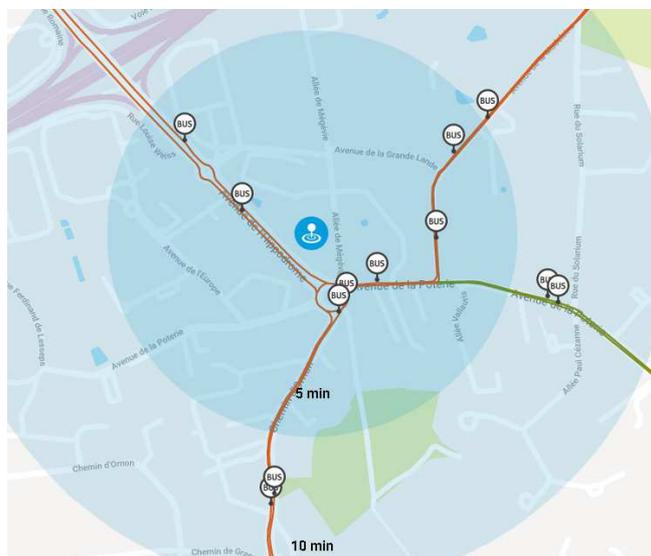
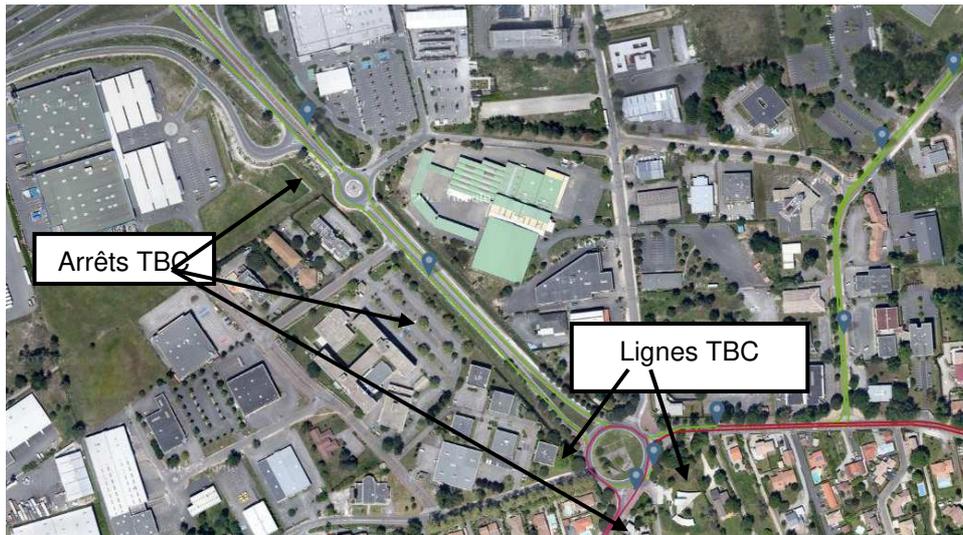
		SURFACES HON			TOTAL	CDAC	
		COMMERCE	RESTAURANT	SPORT			
EXISTANT	BAT A	2560 m <sup>2</sup>				2310 m <sup>2</sup>	
	BAT B			1983 m <sup>2</sup>	4543 m <sup>2</sup>		
PROJET	LOT 1.1		400 m <sup>2</sup>			0 m <sup>2</sup>	
	LOT 1.2	290 m <sup>2</sup>					
	LOT 2.1	2195 m <sup>2</sup>					1800 m <sup>2</sup>
	LOT 2.2		860 m <sup>2</sup>				
	LOT 3.1	2800 m <sup>2</sup>					2500 m <sup>2</sup>
	LOT 3.2		720 m <sup>2</sup>				
	LOT 4.1	400 m <sup>2</sup>					150 m <sup>2</sup>
	LOT 4.2	695 m <sup>2</sup>					
	TOTAL A CREER	5685 m <sup>2</sup>	2675 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	8360 m <sup>2</sup>	4450 m <sup>2</sup>	
	TOTAL PROJET	8245 m <sup>2</sup>	2675 m <sup>2</sup>	1983 m <sup>2</sup>	12903 m <sup>2</sup>	6760 m <sup>2</sup>	

PARKING TOITURE	215 places	
PARKING EXTERIEUR	205 places	(1 pl/ 30 m <sup>2</sup> SP hors réserve)
TOTAL STATIONNEMENT	420 places	
TOTAL STATIONNEMENTS DEUX-ROUES	100 m <sup>2</sup>	(1% SP limité à 10000 m <sup>2</sup> )

## 4.2 Focus sur les modes alternatifs

Ce chapitre est consacré aux modes de dessertes du site en Transport Collectif ou en mode doux (vélo ou piétons).

Pour les Transports en Commun, la ligne et les arrêts TC existants seront toujours d'actualité avec un probable renforcement de la desserte.



Offre TC à moins de 10 minutes du site  
3 lignes – 6 arrêts

Les accès piétons depuis ou vers les arrêts sont améliorés comme le suggère le plan de circulation du projet.

Des cheminements et des liaisons douces entre les différents pôles à proximité sont également envisagés pour optimiser la desserte autour du site commercial.

Les pistes cyclables viendront également desservir le site, des parkings vélos étant proposés sur le projet.

Le remaillage des liaisons douces dans le cadre de l'OIM améliorera l'accessibilité pour les 2 roues.

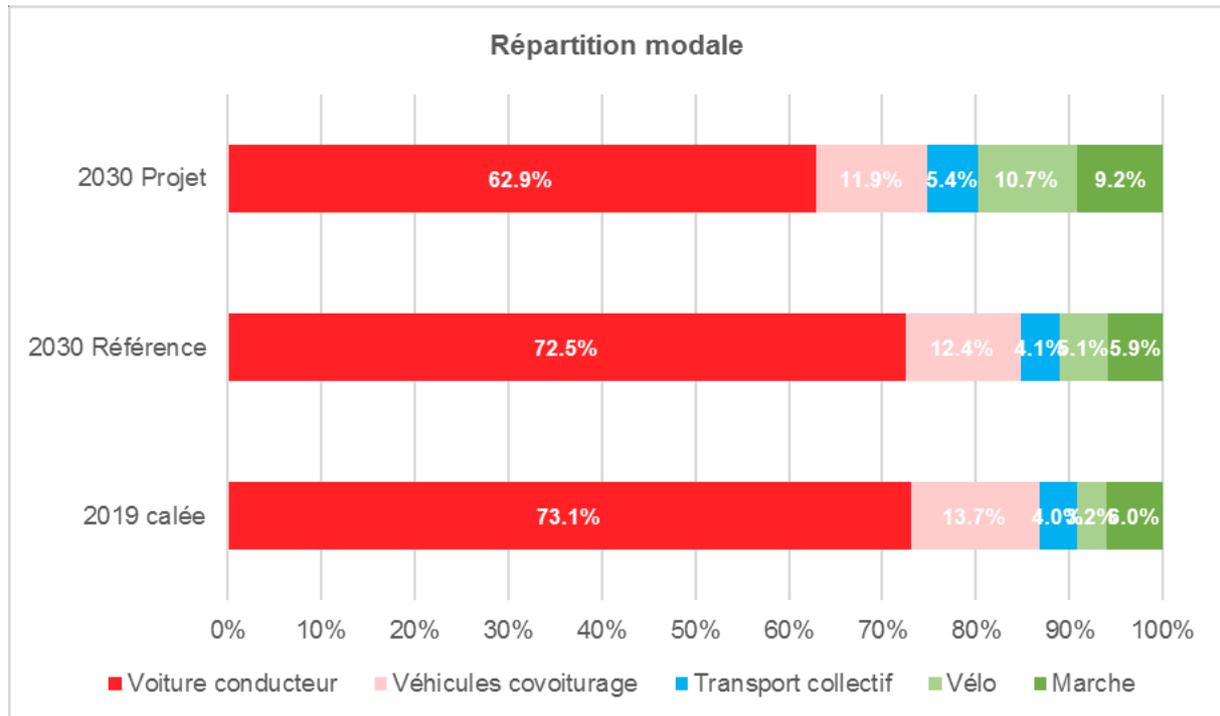
En proposant ce type d'offres, la desserte du site s'inscrit donc bien dans la démarche de l'OIM en ce qui concerne les modes de déplacement alternatifs à la voiture.

### 4.3 Générations de trafic

#### 4.3.1 Les hypothèses issues de l'OIM

Afin d'être cohérent avec les études menées sur l'OIM, il a été convenu, de travailler selon les mêmes ratios concernant les parts modales des déplacements dans le périmètre d'étude.

Ces parts modales ont été générées selon les graphiques suivants :



**Source : Evaluation de l'impact trafic du projet OIM Bordeaux Innovation Campus - Evolution des parts modales – SUEZ-Transitec Aout 2020**

Nous considérons le scénario le moins avantageux, celui de référence avec 72,5% de parts modales pour la voiture et un taux d'occupation de 1,15 occupants/véhicules  $[(72,5\%+12,4\%) / 72,5\%] = 1.17$ .

On peut également évoquer les hypothèses liées aux aménagements de réseau qui sont envisagés dans le cadre de l'OIM et notamment la restructuration de l'échangeur n°26a.

Sa configuration future est prévue pour offrir plus de capacité en proposant plus d'alternative et de stockage aux véhicules qui l'utiliseront.



### Augmentation de la capacité d'accès

Pour assurer le développement du site, des aménagements sont nécessaires sur le réseau routier. Sont envisagés :

- Le réaménagement de l'échangeur 26 : le projet intègre la mise en œuvre de deux carrefours giratoires au niveau des bretelles d'accès de l'A63 permettant ainsi de limiter les retournements actuels au niveau des giratoires amont : Voie Romaine - Haut Lévêque au Nord, et Hippodrome – Grande Lande au Sud. Ce réaménagement permet de supprimer entre 20% et 30% selon les sens, les sections de Haut Lévêque et de l'avenue de L'Hippodrome situées entre l'échangeur et les deux giratoires précédemment mentionnés. En complément, le projet prévoit un doublement des voies sur l'ensemble du linéaire situé entre le giratoire Hippodrome-Grande Lande, et le giratoire Haut Lévêque-Voie Romaine.

**Source : Evaluation de l'impact trafic du projet OIM Bordeaux Innovation Campus – Evolution du réseau routier – Echangeur 26 – SUEZ - HDZ - Transitec**

### 4.3.2 Générations de trafic liées au projet

Les calculs de génération de trafic sont estimés à partir des éléments et hypothèses figurant dans le tableau suivant :

Taux occ. des véhicules :	<b>1.17</b>	<b>Hypothèse issue OIM</b>
Part modale VP :	<b>72.5%</b>	<b>Hypothèse issue OIM</b>
Taux HPS/Jour clients :	12%	
Taux HPS/Jour employés :	5%	<i>(les employés débauchent après 18h en général)</i>

<b>Lot 2.1 - Alimentaire</b> 1800 m <sup>2</sup> CDAC Fréquentation attendue : 300 000 clients/année Fréquentation attendue : 958 clients/jour Trafic généré : <b>593</b> véhicules/jour <b>71</b> véhicules/HPS	<b>Magasin GIFI</b> : 2500 m <sup>2</sup> CDAC Fréquentation attendue : 400 clients/jour Foisonnement avec autres commerces : 20% Trafic sans foisonnement : <b>198</b> véhicules/jour <b>24</b> véhicules/HPS
<b>Leroy-Merlin Extérieur</b> 43 places stationnement Fréquentation attendue : 200 clients/jour Foisonnement avec autres commerces : 10% Trafic sans foisonnement : <b>111</b> véhicules/jour <b>13</b> véhicules/HPS	<b>Cellules restauration</b> Fréquentation attendue : 400 clients/jour Foisonnement avec autres commerces : 10% Trafic sans foisonnement : <b>223</b> véhicules/jour <b>10</b> véhicules/HPS
Employés sur le site : 100 Trafic généré par les employés : <b>73</b> véhicules/jour <b>4</b> véhicules/HPS	Livraison Poids Lourds : <b>5</b> véhicules/jour <b>1</b> véhicules/HPS <i>(La plupart des livraisons auront lieu en dehors de l'HPS)</i>
Trafic Total généré : <b>1203</b> véhicules/jour (par sens de circulation) Trafic total hors foisonnement/captage <b>963</b> véhicules/jour (par sens de circulation) <b>98</b> véhicules/HPS	
Trafic Total nouveau généré : <b>813</b> véhicules/jour (par sens de circulation) <b>83</b> véhicules/HPS	

Ce sont donc **963 véhicules/jour par sens et 98** en heure de pointe du soir (en entrée et en sortie) qui accéderont à l'ensemble commercial.

**813 véhicules/jour et 83 véhicules/heure** le soir sont des nouveaux véhicules sur le réseau.

### 4.3.3 Hypothèses complémentaires

#### 4.3.3.1 Captage sur le trafic existant

On estime également que **le centre commercial captera des usagers déjà existants sur le réseau**, toute la génération de trafic ne peut-être directement ajoutée en totalité.

En fonction d'expériences similaires déjà menées, on peut estimer qu'environ 20% de la génération concernera du trafic déjà existant sur le réseau.

Compte tenu de la configuration du site, on estime que la majorité de ce trafic existant qui sera capté, est située sur l'Avenue de l'Hippodrome et concernera donc la part de 60% des accès estimés.

Cela signifie que sur un total de 1203 véhicules/jour, 240 sont déjà existants et que seulement **963** seront induits par le projet (98/heure le soir).

#### 4.3.3.2 Report des flux liés aux magasins actuels

En termes d'hypothèses complémentaires, il faut également intégrer le report des flux liés aux commerces déjà existants (GIFI).

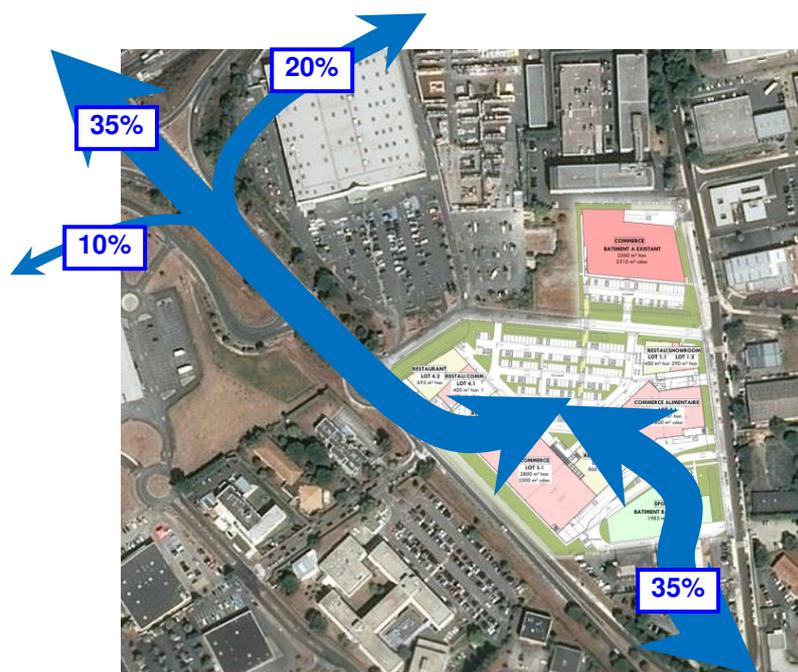
Par rapport aux 198 véhicules/jour attendus en situation projet (génération future du magasin GIFI), on estime qu'environ 150 véhicules/jour sont déjà en accès au magasin actuel (15 le soir).

Ces véhicules ne viennent donc pas s'ajouter sur le trafic actuel.

**Au final, ce ne sont plus que  $(963-150=)$  813 véhicules/jour/sens et  $(98-15=)$  83 véhicules/heure/sens le soir qui seront générés en plus qu'aujourd'hui par l'ensemble commercial.**

#### 4.3.1 Répartition des flux

A partir de la zone de chalandise, des accès routiers VL envisagés et en fonction des éventuelles congestions du secteur (qui font changer les itinéraires), on a pu déterminer la répartition des Origines-Destinations des futurs clients. Les véhicules viendront pour la majorité de l'Avenue de l'Hippodrome, les hypothèses de répartition qui ont été retenues sont les suivantes :



#### 4.4 Résultats des simulations de trafic

Les résultats des simulations de trafic sont présentés sous forme de visualisation des Flux (journaliers et Heure de Pointe du Soir) avec la précision du trafic supplémentaire lié au projet d'ensemble commercial.



#### Situation projet

15800 : TMJO (Trafic Moyen Jour Ouvrable)

**+3,6% : évolution** par rapport à la situation actuelle

**+55 véh./heure** : Trafic supplémentaire à l'Heure de Pointe du Soir

## 5 ANALYSES - CONCLUSIONS

Le projet commercial générera 963 véhicules/jour/sens dont 813 véhicules nouveaux.

A l'heure de pointe du soir (période la plus chargée sur le périmètre d'étude), les chiffres sont de 98 véhicules/heure/sens dont 83 nouveaux usagers de la voirie.

L'augmentation du trafic journalier induite par le projet commercial sera de 500 véhicules/jour sur l'Avenue de l'Hippodrome et ne représentera que +3,6% de croissance par rapport à la situation actuelle. Le trafic reste plus qu'acceptable en valeur absolue.

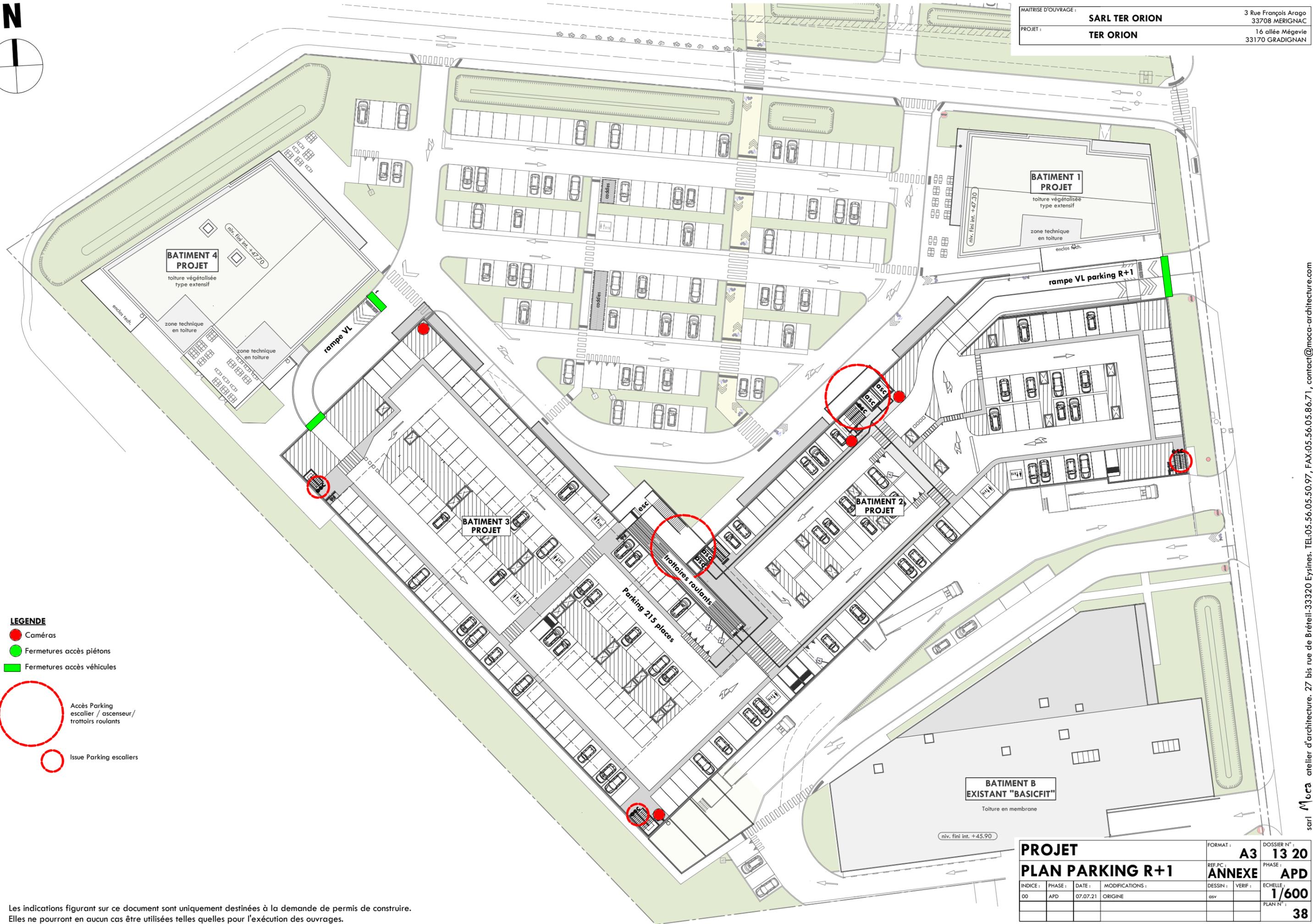
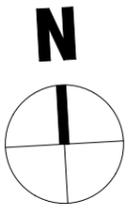
Le trafic supplémentaire à l'heure de pointe du soir ne représente que quelques unités dans les branches de l'échangeur n°26 et environ 60 véhicules/heure dans le carrefour giratoire Hippodrome/Poterie, **soit l'équivalent de 1 véhicule/minute.**

Ce trafic additionnel n'est absolument pas de nature à dégrader les conditions de circulation.

Avec une telle minimisation des flux de véhicules particuliers, on conclut donc à un impact marginal, aucun aménagement supplémentaire ne sera nécessaire.

Le programme est bien en adéquation avec le grand projet de l'OIM.





- LEGENDE**
- Caméras
  - Fermetures accès piétons
  - Fermetures accès véhicules
  - Accès Parking escalier / ascenseur / trottoirs roulants
  - Issue Parking escaliers

Les indications figurant sur ce document sont uniquement destinées à la demande de permis de construire. Elles ne pourront en aucun cas être utilisées telles quelles pour l'exécution des ouvrages.

<b>PROJET</b>				FORMAT :	<b>A3</b>	DOSSIER N° :	<b>13 20</b>
<b>PLAN PARKING R+1</b>				REF.PC :	<b>ANNEXE</b>	PHASE :	<b>APD</b>
INDICE :	PHASE :	DATE :	MODIFICATIONS :	DESSIN :	VERIF :	ECHELLE :	<b>1/600</b>
00	APD	07.07.21	ORIGINE	osv		PLAN N° :	<b>38</b>





**LEGENDE**

	F TEL
	EU/EV
	EDF
	GAZ
	RIA
	AEP

ENSEMBLE COMMERCIAL CHEMIN D'ORION		ETAT DES LIEUX		REGLEMENTATION				PROJET	
Parcelles 000 BZ 10, 11, 68, 95, 122, 126									
Contenance cadastrale		32027						32027	
Total terrain d'assiette du projet relevé géomètre		32606						32606	
SURFACE DE PLANCHER		ETAT DES LIEUX		CREEE		SUPPRIMEE		PROJET	
				CREEE	CHANGT DEST,	SUPPRIMEE	CHANGT DEST,		
Bureau									
Entrepôt									
Commerce		4450		8410	0	0	0	12860	
<i>dont surfaces affectées aux réserves des commerces</i>								350	
<i>dont surface dédiée aux activités de restauration</i>								2763	
<i>dont surface dédiée aux activités de sport et de loisirs</i>								1937	
<b>TOTAL</b>		<b>4450</b>		<b>8410</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12860</b>	
STATIONNEMENT VL		ETAT DES LIEUX		REGLEMENTATION				PROJET	
Commerce (hors surface de réserve 350 m <sup>2</sup> )		196		mini 1 pl./30m <sup>2</sup> SP		417		420	
		stationnements bâtiments existants = 53		stationnements créés = 367 pl					
<i>dont stationnements dans l'emprise d'une construction</i>								215	
<i>dont stationnements à revêtement poreux "Evergreen"</i>								0	
<b>TOTAL</b>		<b>196</b>						<b>420</b>	
Places pré-équipées recharge véhicules électriques				Si Parking > 40 places : 10%		42 places		42 places dont 8 équipées à la livraison	
STATIONNEMENT 2 ROUES		ETAT DES LIEUX		REGLEMENTATION				PROJET	
Commerce (dont surface de réserve 1405 m <sup>2</sup> )				mini 1% / SP limitée à 10000m <sup>2</sup>		100		100	
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>						<b>100 m<sup>2</sup>, soit environs 66 places</b>	
Places pré-équipées recharge véhicules électriques				Si Parking > 40 places : 10%		10 places		10 places dont 2 équipées à la livraison	
VEGETATION		ETAT DES LIEUX		REGLEMENTATION				PROJET	
Espaces en pleine terre				minimum 20%		6521,2		6565	
<i>dont cheminement piéton à revêtement poreux</i>								220	
<i>Toiture végétalisée (non compris)</i>								1700	
<b>TOTAL DES SURFACES NON IMPERMEABILISEES</b>								<b>6785</b>	
Arbres moyen développement		7		conservés :	0	supprimés :	7	plantés :	12
Arbres grand développement		26		conservés :	2	supprimés :	24	plantés :	39
								conservés :	2
<b>TOTAL</b>		<b>33</b>			<b>2</b>		<b>31</b>	<b>53</b>	



