



**DREAL NOUVELLE-AQUITAINE
MISSION EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
CITE ADMINISTRATIVE
RUE JULES FERRY - BOITE 55
33090 BORDEAUX CEDEX**

Date : Le 5 décembre 2018

Objet : Opération Campus Bordeaux – Secteur Biologie

Santé : Demande d'examen au cas par cas

Affaire suivie par : Julia LE BOURHIS

Références : D-181205-18-JLB

pp.mee.dreal-na@developpement-durable.gouv.fr

Madame la Directrice,

Conformément aux articles L. 122-1 et R.122-2 et à l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, je vous consulte afin de déterminer l'éligibilité à évaluation environnementale du projet de construction d'un bâtiment Recherche sur le site Carreire de l'Université de Bordeaux, dans le cadre de l'Opération Campus.

Ce bâtiment d'une surface de plancher de de 20 118 m² sera construit sur la parcelle IH 43 sise 146, rue Hoffmann-Martinot à Bordeaux. Il a pour vocation de regrouper des laboratoires de recherche scientifique en neurosciences, en biologie fondamentale et appliquée à la médecine, en technologies pour la santé ainsi que des plateformes de recherche mutualisées et des animaleries.

Je joins à cette saisine le formulaire renseigné pour un examen au cas par cas tel qu'il figure sur votre site internet : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/projets-comment-constituer-votre-dossier-a9984.html>, ainsi que les annexes obligatoires mentionnées dans ledit formulaire.

Madame la Directrice veuillez agréer l'expression de mes salutations distinguées.

Le président de la SRIA

Nicolas Flament

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

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 :	Dossier complet le :	N° d'enregistrement :
05/12/2018	05/12/2018	2018-7526

1. Intitulé du projet

Opération CAMPUS Bordeaux - Tranche 3
Construction du Bâtiment RECHERCHE d'une surface de plancher de 20118 m² au sein du campus Carreire de l'Université de Bordeaux, sur la commune de Bordeaux.

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

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

RCS / SIRET Forme juridique

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 <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
Catégorie n° 39 - Sous catégorie a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de de l'article R.111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R.*420-1 du code de l'urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m ² .	Construction d'un bâtiment neuf d'une surface de plancher de 20 118m ² . La surface de la parcelle fait 16 461m ² .

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 projet consiste en la construction d'un bâtiment RECHERCHE sur le site Carreire de l'Université de Bordeaux, dans le cadre de la réalisation de la troisième tranche de l'Opération Campus Bordeaux relative au Secteur Biologie Santé.

Ce bâtiment dédié à la recherche accueillera et regroupera en un même lieu des unités de recherche provenant des Fédérations de Recherche "Biologie Fondamentale et Appliquée à la Médecine", "Technologies pour la Santé" et "Neurosciences", ainsi que des plateformes mutualisées (animaleries, L3, radioactivité, cytométrie, histologie, salle blanche, cryoconservation, vectorologie, laverie) et des locaux de vie partagée (amphithéâtre, salles de réunion, cafétéria) .

Le projet développe un bâtiment de 100 mètres de long par 44,5 mètres de large, à R+6 comprenant un patio central avec en attique un local technique en toiture terrasse.

Dans le cadre du projet, un parking provisoire de 80 places sera créé à proximité du bâtiment ainsi qu'un local deux roues.

4.2 Objectifs du projet

La construction du bâtiment Recherche vise les objectifs principaux suivants :

- Réunir sur un même site des unités aujourd'hui dispersées et favoriser la mutualisation des locaux dits "inter fédérations de recherche" : amphithéâtre, salles de réunion, cafétéria, plateforme logistique, plateformes de recherche spécialisées, animaleries ;
- Rationaliser et standardiser les locaux types (modules de bureaux et de laboratoires) pour faciliter la redistribution des locaux en cas d'évolution des activités de recherche et offrir une possibilité d'extension du bâtiment ;
- Améliorer les conditions de travail des personnels en proposant des locaux adaptés aux besoins des unités de recherche, en favorisant les apports de lumière naturelle, en rationalisant les accès et circuits logistiques, en permettant la robotisation de certaines tâches pénibles dans les plateformes d'expérimentation animale et en améliorant les conditions d'hébergement des animaux
- Réduire et maîtriser les consommations d'énergies, en réalisant une construction exemplaire en matière d'efficacité énergétique.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Pour ce projet, il n'est pas prévu de phasage. Les travaux, d'une durée prévisionnelle de 27 mois, se décomposent de la façon suivante :

- Terrassements généraux, fondations spéciales = 2.5 mois,
- Gros Oeuvre - Structure béton = 12 mois
- Corps d'états techniques = 13 mois
- Second Oeuvre = 11 mois.

Le démarrage prévisionnel des travaux est envisagé à l'été 2019.

La construction du bâtiment Recherche fait appel à des techniques classiques.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Les objectifs à atteindre en matière d'exploitation du bâtiment Recherche sont les suivants :

- Garantir les conditions techniques optimales à la réalisation des activités de recherche au sein du bâtiment;
- Assurer les meilleures conditions de confort, d'hygiène et de sécurité, pour le personnel et le public accueilli;
- Garantir la durabilité et les performances de fonctionnement des installations et des équipements;
- Garantir la pérennité du patrimoine technique dans son ensemble;
- Limiter la consommation du bâtiment en ressources énergétiques et en eau et maîtriser les dépenses énergétiques;
- Garantir une capacité de mobilisation pour toute situation d'urgence ou de crise.

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 sera soumis à l'obtention d'un permis de construire.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface parcelle :	16 461 m ²
Bâtiment recherche :	20 118 m ² de surface plancher
Longueur x largeur x hauteur	100m x 44,5m x 26,7m
Locaux 2 roues à l'extérieur	142 m ²
Parkings provisoire :	80 places
parking PMR :	3 places

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

2, rue Eugène Jacquet
33000 Bordeaux

Cadastre :
Section IH
Numéro : 43

Coordonnées géographiques¹

Long. 0° 35' 59" 83 Lat. 44° 49' 47" 75

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 ?

¹ 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"/>	La parcelle n'est pas située dans une ZNIEFF type I ni type II.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune de BORDEAUX n'est pas située en zone de montagne.
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La parcelle n'est pas située dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope.
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune de BORDEAUX n'est pas concernée par la Loi Littoral.
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"/>	La parcelle n'est pas située dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle, une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional.
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"/>	La commune de Bordeaux est concernée par : - le plan de prévention du bruit dans l'environnement de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac - le plan de prévention du bruit dans l'environnement des infrastructures de transport terrestre. La parcelle du projet n'est pas concernée par les zonages inscrits sur ce document.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site du projet est situé dans le périmètre de protection du site inscrit aux monuments historiques de Bordeaux : le centre hospitalier spécialisé Charles Perrens.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site n'est pas dans une zone humide.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La parcelle du projet est située dans une zone couverte par un PPRI (inondation) approuvé.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La parcelle du projet n'est pas sur un site ou sols pollués.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bordeaux - Oligocène ouest Garonne est répertorié comme une zone de répartition des eaux. Tout prélèvement inférieur à 8m3/h sera soumis à déclaration, tout prélèvement supérieur à 8m3/h sera soumis à autorisation.
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"/>	Le site n'est pas situé dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La parcelle du projet n'est pas un site inscrit.
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La parcelle du projet n'est pas dans ou proche d'une site Natura 2000.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La parcelle du projet n'est pas dans ou proche d'un site classé.

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 ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne prévoit pas de prélever de l'eau.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'aquifère de l'Oligocène ouest Garonne est affleurante. Cependant, le projet ne prévoit pas de modification des masses d'eau affleurantes. Si nécessité, un plan de drainage sera étudié pour la réalisation des fondations du bâtiment.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Compte tenu des excavations prévues pour la réalisation du niveau Rez de Jardin (Niveau semi-enterré), le projet sera excédentaire en matériaux.
	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"/>	Compte tenu des excavations prévues pour la réalisation des niveaux enterrés, le projet ne sera pas déficitaire en matériaux et n'utilisera donc pas les ressources naturelles du sol ou du sous-sol.
Milieu naturel	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"/>	La parcelle n'est pas à proximité d'un espace de biodiversité important.
	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"/>	Le projet n'est pas situé à proximité d'un site Natura 2000.

	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"/>	Le projet n'aura pas d'incidences sur les parcelles environnantes.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas situé sur des espaces naturels, agricoles, forestiers ou maritimes.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est éloigné de toute zone à potentiel risque technologique.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La parcelle du projet est concernée par un PPRI.
	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 bâtiment Recherche comprendra une animalerie et des laboratoires. Ces espaces seront traités et n'engendreront aucun risque sanitaire. Il n'y a pas de risque sanitaire connu sur la parcelle.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La phase construction entraînera le déplacement d'engins et de personnes, puis dans la phase exploitation, lors de l'utilisation du bâtiment, un trafic sera engendré par les usagers.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Bruit des engins de chantier et travaux d'aménagement. Une charte chantier sera mise en place pour limiter les nuisances. L'isolement acoustique des façades respectera la réglementation.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'air rejeté n'engendrera pas de nuisances olfactives.</p> <p>Il n'y a pas de nuisances olfactives sur le site dues par des sources externes.</p> <p>L'air neuf du bâtiment sera filtré afin de limiter les quantités de polluants à l'intérieur.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'usage du bâtiment ne provoque aucune vibration.</p> <p>Durant la phase de construction gros-oeuvre, des vibrations peuvent être occasionnées.</p> <p>Des mesures acoustiques et éventuellement vibratoires seront effectuées pendant cette phase de construction afin de maîtriser les nuisances.</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Durant la phase chantier, la charte chantier imposera le contrôle des émissions lumineuses (capteurs, horloge).</p> <p>En phase exploitation, une GTB assurera le contrôle horaire des luminaires à l'intérieur et l'extérieur.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'air vicié du bâtiment sera rejeté en toiture technique, hors d'atteinte des piétons riverains.</p> <p>Le projet prévoit l'installation de caissons de traitement d'air pour l'air vicié.</p> <p>Les unités d'extraction d'air seront munies de filtres.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les eaux usées : rejetées dans le réseau de la ville.</p> <p>Les eaux pluviales : rejetées dans le réseau de la ville et absorbées par les surfaces de pleine terre.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet n'engendrera pas d'effluent.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Durant le chantier, les déchets seront traités et revalorisés par filière par les entreprises.</p> <p>En exploitation, le bâtiment disposera de locaux déchets spécifiques pour les déchets issus des activités.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La parcelle ne portera pas atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique ou paysager.
	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"/>	La parcelle est actuellement vierge. Aucun changement d'usage ou d'activités humaines n'est identifié.

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 :

Sans objet.

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 :

Sans objet.

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) :

Le projet ne sera pas sources d'effets négatifs notables sur l'environnement et ses riverains dans son usage.

Il prévoit néanmoins :

- la gestion des hydrocarbures au niveau des voies logistiques et des zones de stationnement (séparateurs à hydrocarbures avec débourbeur),
- la récupération par des systèmes spécifiques, séparés des eaux usées, et le traitement réglementaire des eaux et fluides résiduels des laboratoires,
- le positionnement des rejets d'air hors des circulations piétonnières,
- un projet d'aménagement paysager intégrant des prescriptions en faveur de la biodiversité.

Pendant le chantier, une charte visant à réduire les nuisances et gênes sera signée et ses dispositions seront impliquées par toutes les entreprises intervenantes.

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.

A la vue des éléments ci-dessous, la réalisation d'une étude d'impact ne semble pas nécessaire:

- Le projet de construction n'est pas générateur de risques particuliers pour l'environnement.
- Le projet s'inscrit au sein d'un site universitaire accueillant déjà des activités de recherche similaires. La nature des activités qui seront conduites ne perturbera pas l'écosystème existant. Des dispositions seront en outre prises pour favoriser l'environnement immédiat et limiter l'impact du projet. A l'issue de l'opération, la biodiversité au sein du site sera améliorée par la création d'espaces verts dans le cadre du projet, dont la conception se réalisera avec un spécialiste écologue.
- Le projet sera conforme à la législation en vigueur à Bordeaux.
- Le chantier sera suivi de manière à limiter les nuisances sur l'environnement et les riverains.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<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 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 : Analyse des impacts environnementaux.

9. Engagement et signature

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



Fait à Talence

le, 05/12/2018

Signature



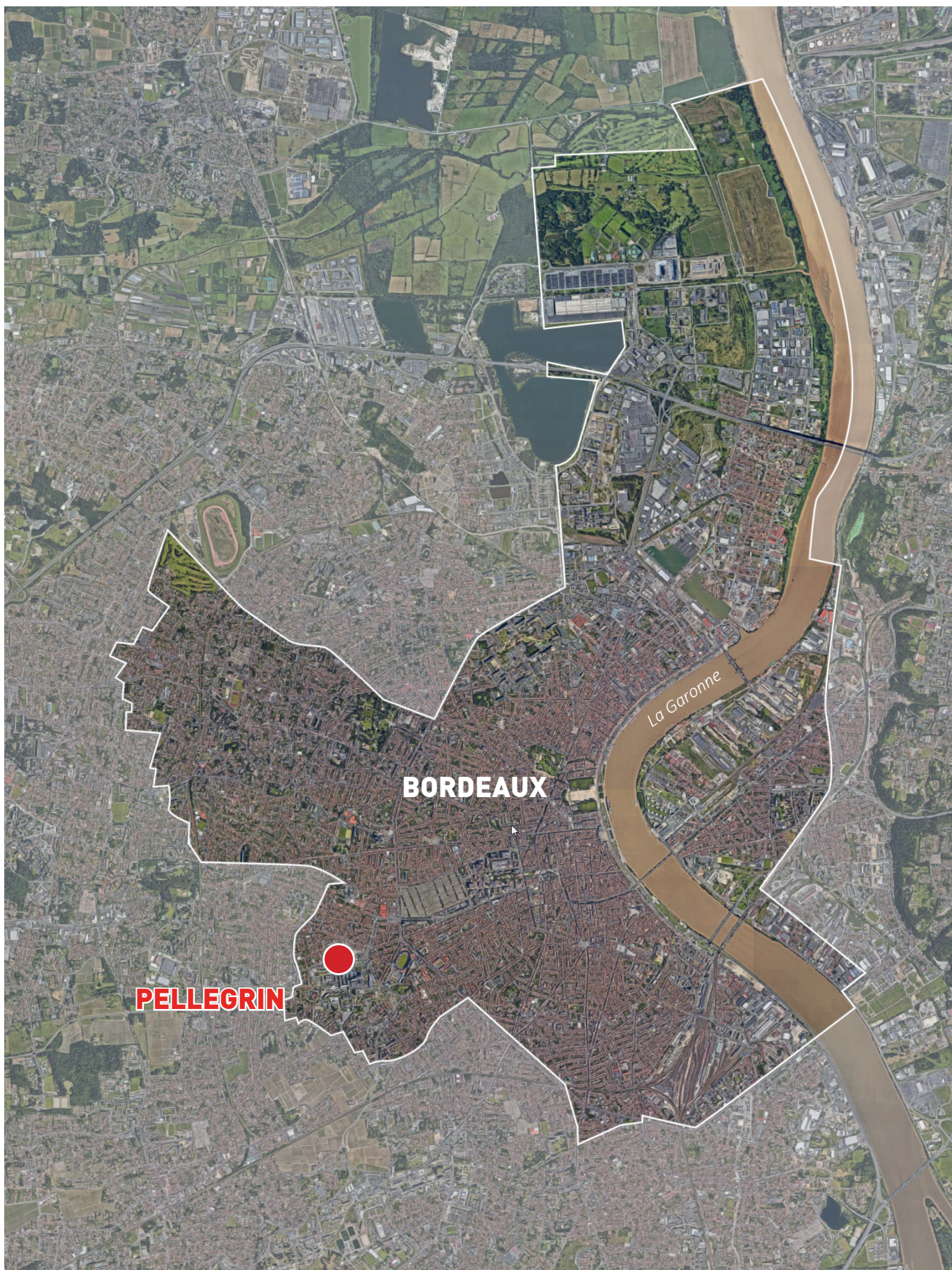
SOCIETE DE REALISATION IMMOBILIERE ET
D'AMENAGEMENT DE L'UNIVERSITE DE BORDEAUX
351, cours de la Libération - 33405 TALENCE CEDEX

Tel : 05 40 00 83 86 - Fax : 05 40 00 36 61

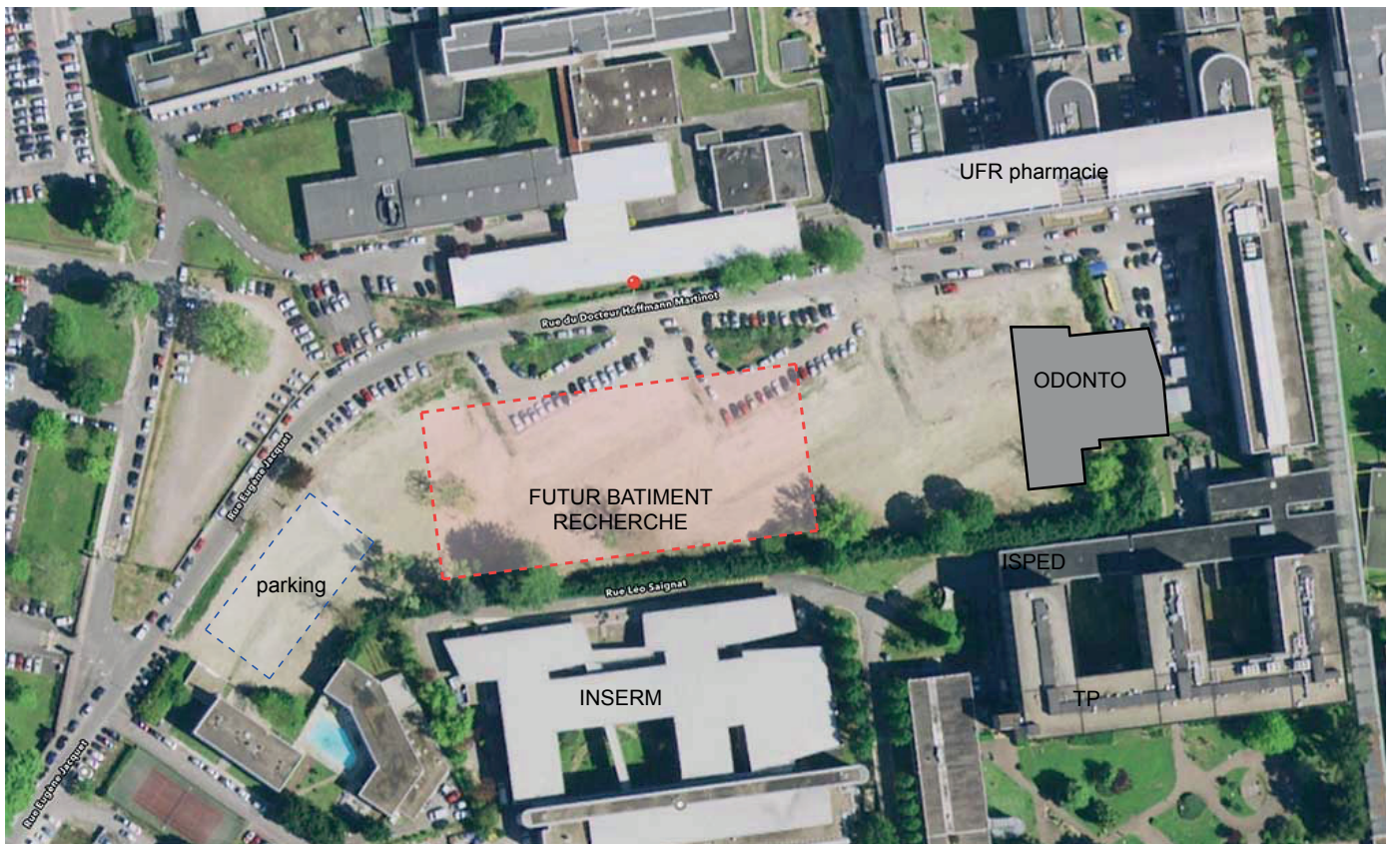
SAS au capital de 2 538 934 euros

SIRET 521 580 113 00013

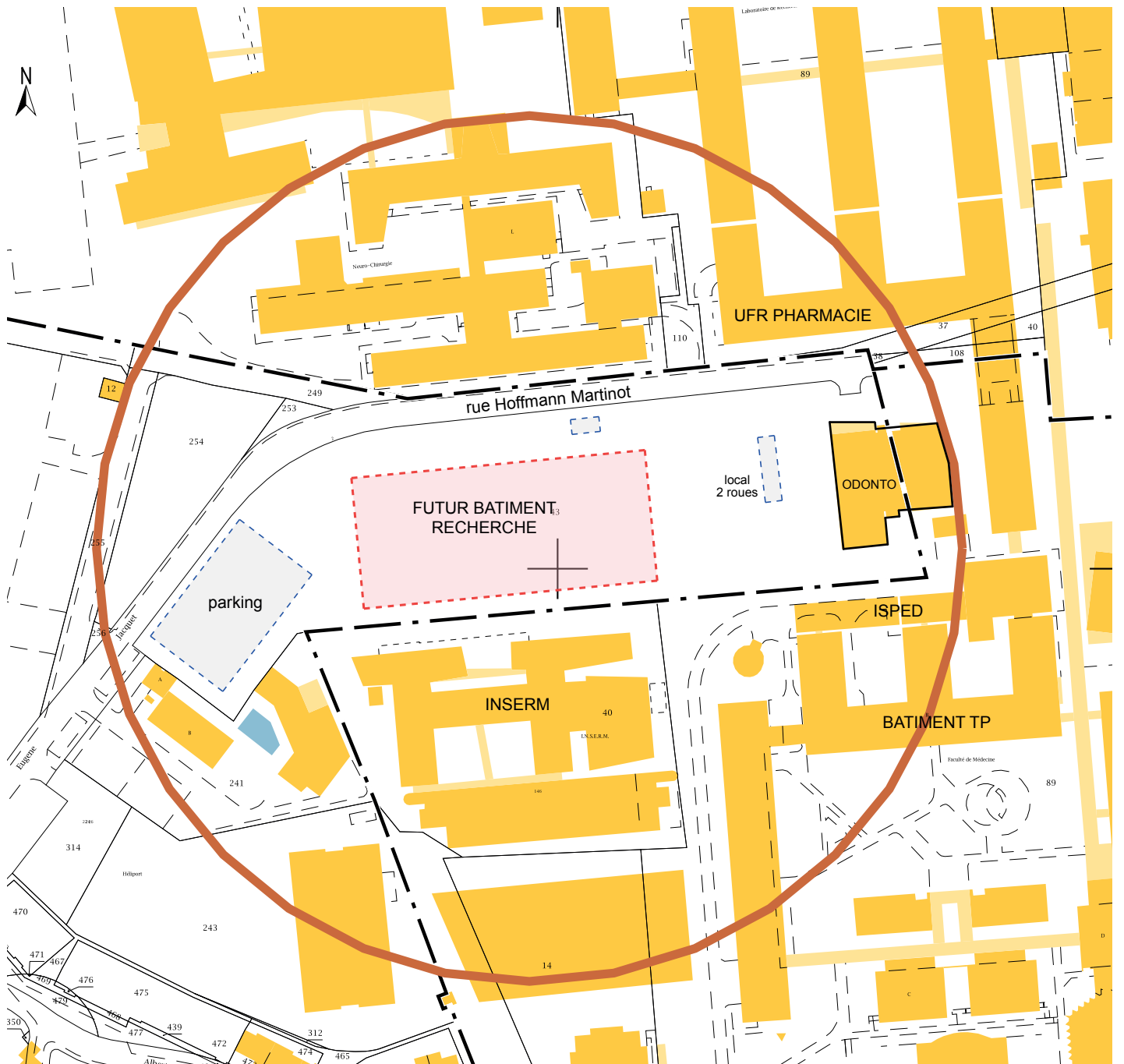
ANNEXE 2 : plan de situation



Plan de situation - Commune de Bordeaux

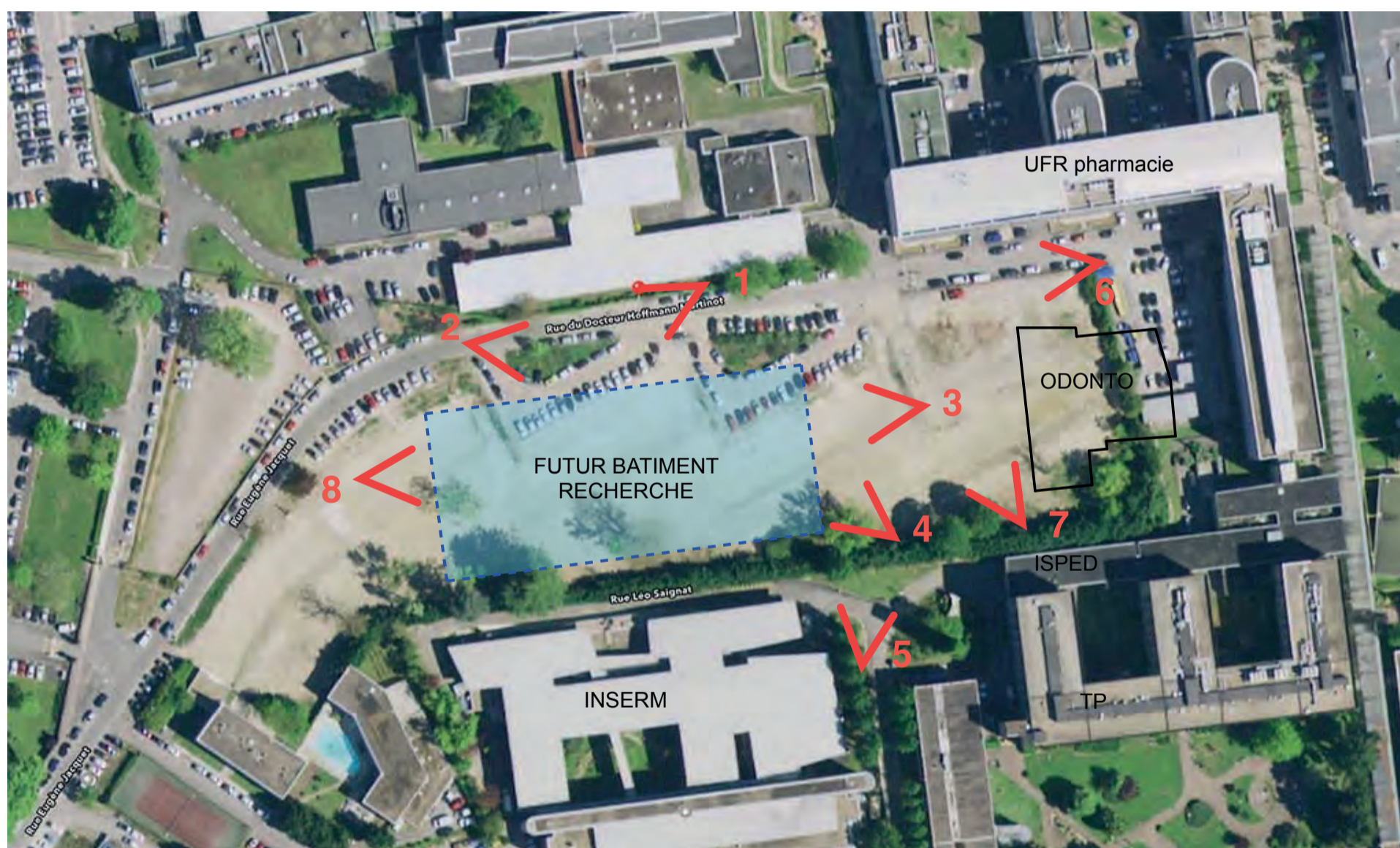


Vue aérienne - Campus de Carreire Bordeaux



Extrait plan cadastral : section IH - Feuille 000 IH 01 - Parcelle 43
Echelle 1/2000

ANNEXE 3 - PHOTOGRAPHIES



LOCALISATION DES PHOTOGRAPHIES



Photographie 1



Photographie 2



Photographie 3



Photographie 4

ENVIRONNEMENT PROCHE (25 Septembre 2018)



Photographie 5



Photographie 6



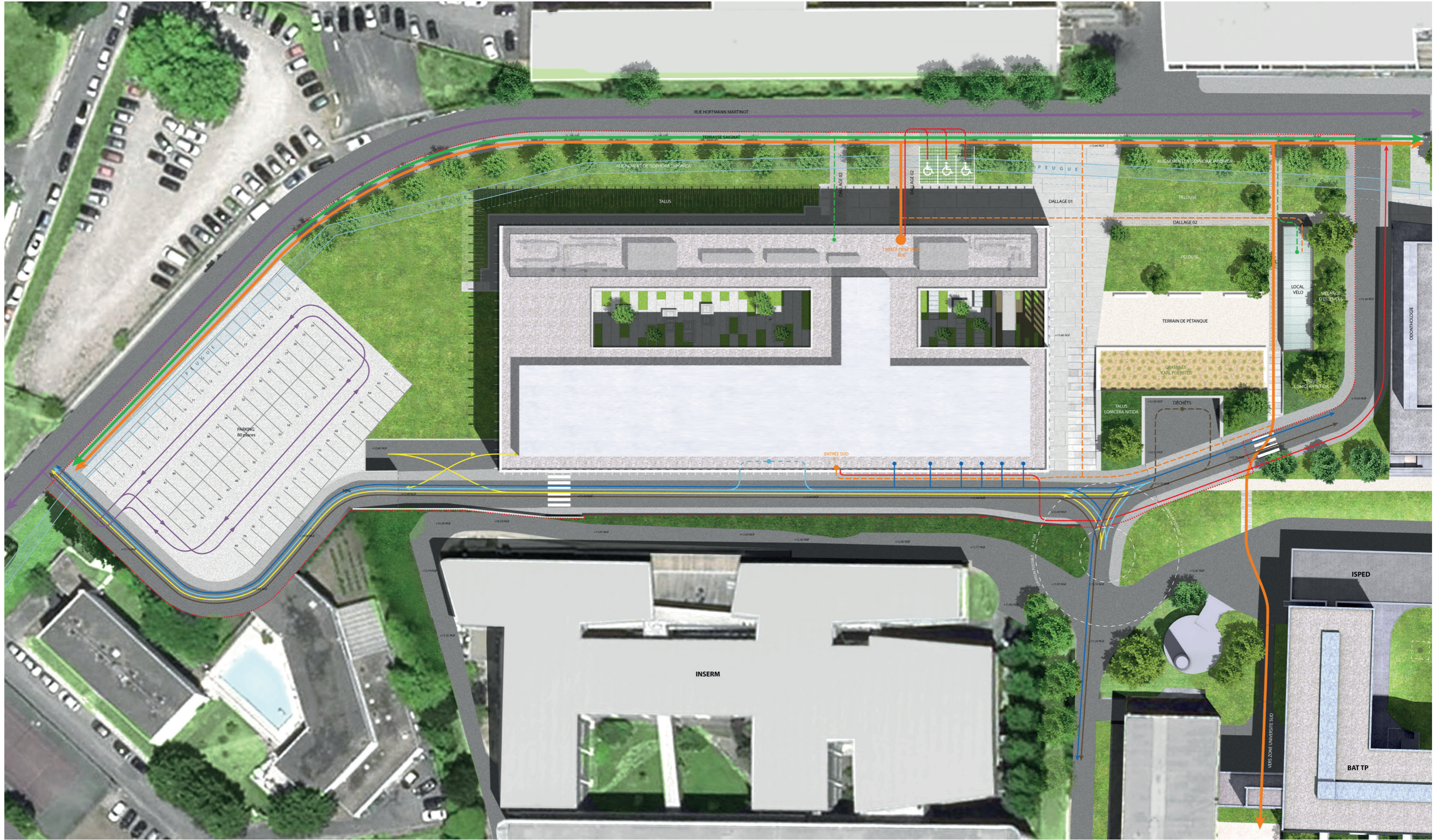
Photographie 8



Photographie 7



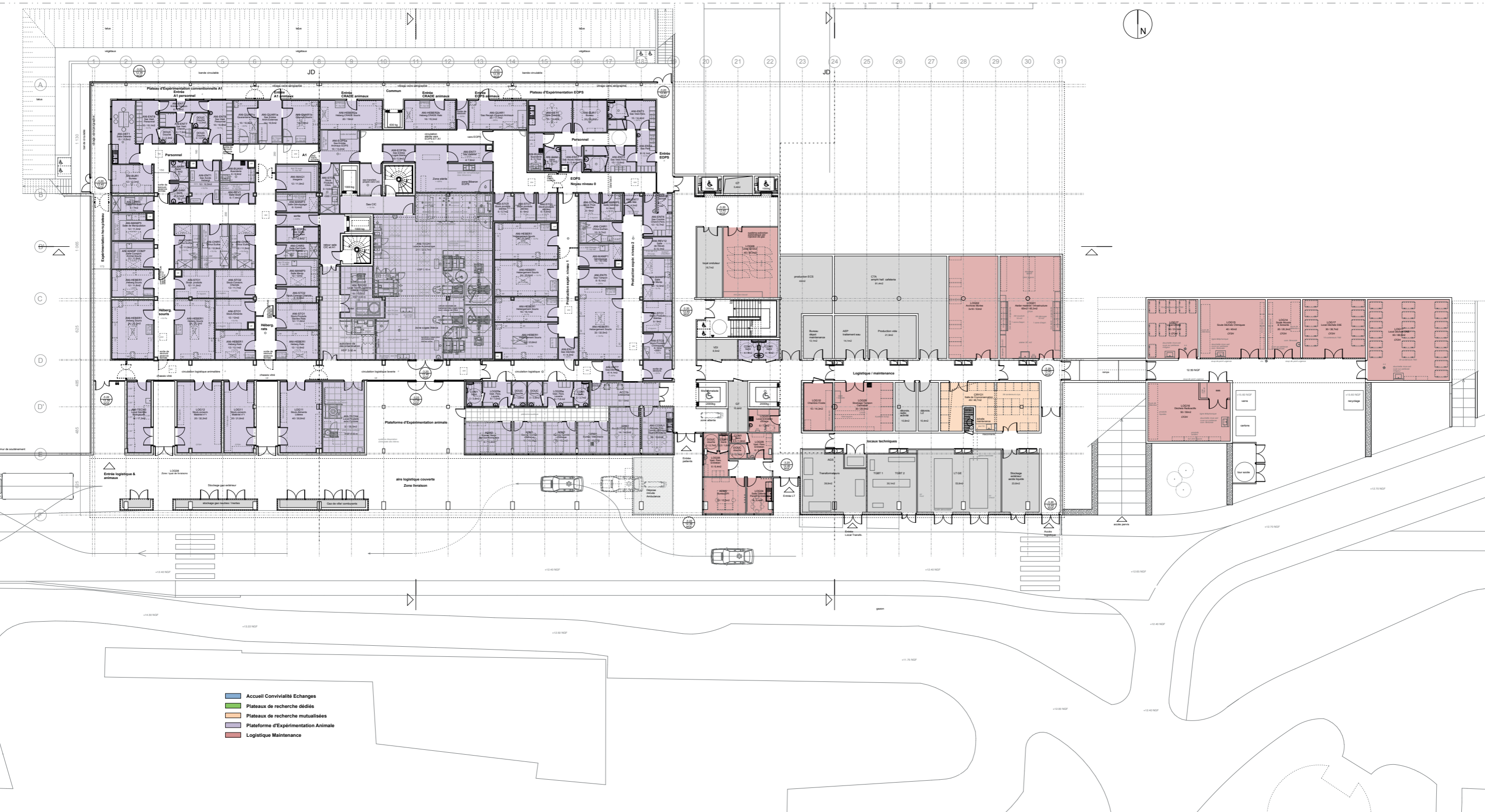
ANNEXE 4 - PLANS DU PROJET



PLAN DE MASSE

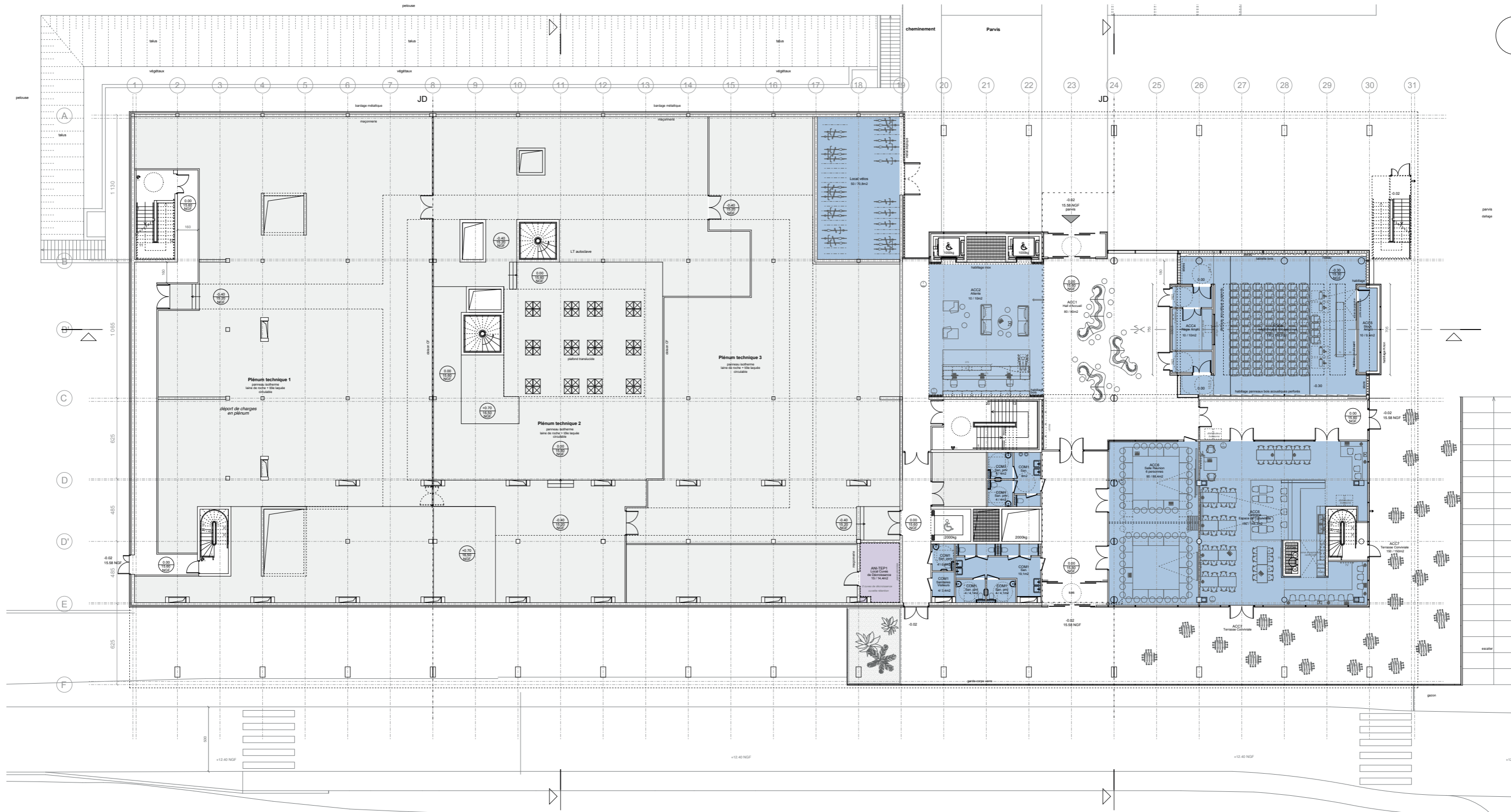


VUE AERIENNE

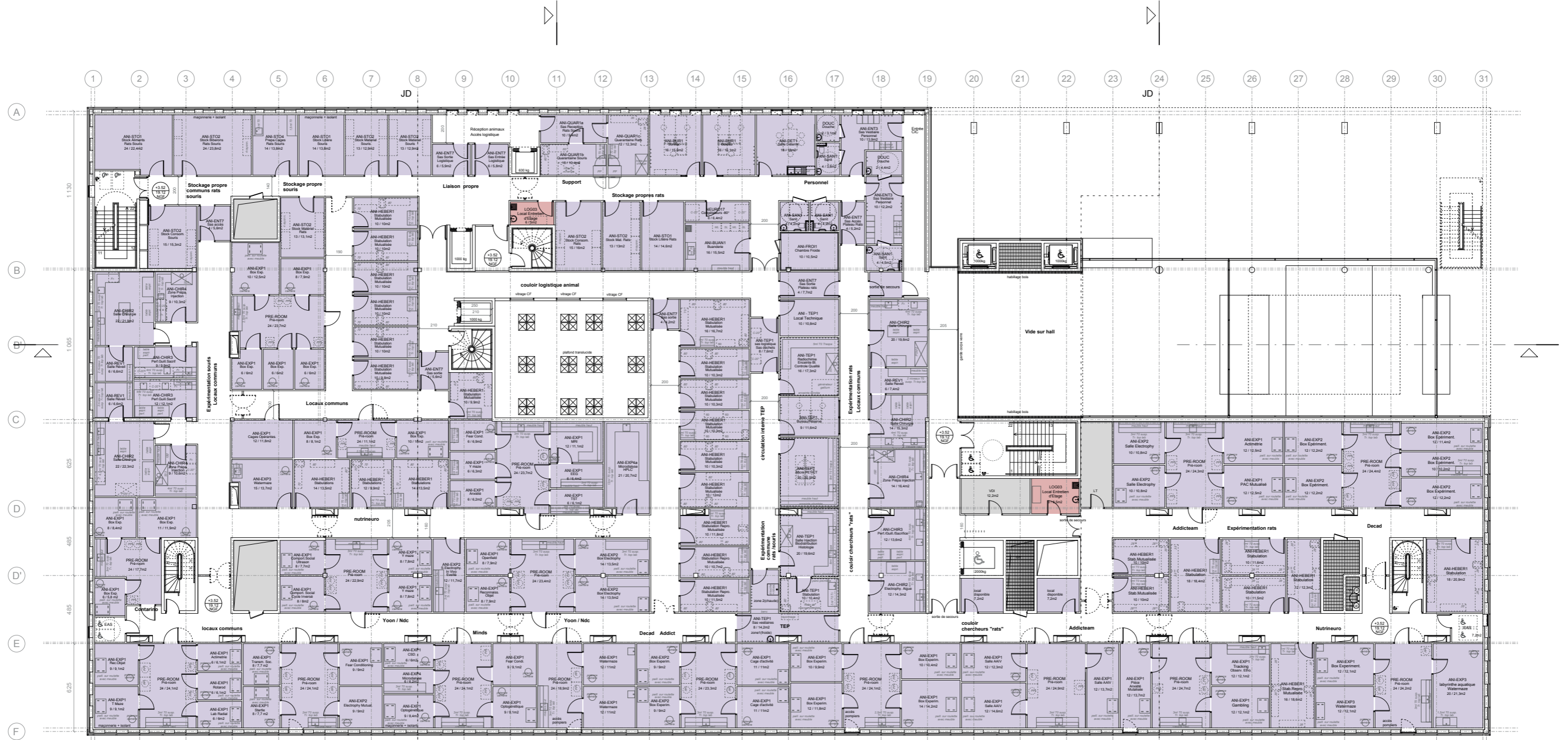


- Accueil Convivialité Echanges
- Plateaux de recherche dédiés
- Plateaux de recherche mutualisés
- Plateforme d'Expérimentation Animale
- Logistique Maintenance

PLAN REZ DE JARDIN (R-1)



PLAN RDC



EXPERIMENTATION ANIMALE CIC

- Accueil Convivialité Echanges
- Plateaux de recherche dédiés
- Plateaux de recherche mutualisées
- Plateforme d'Expérimentation Animale
- Logistique Maintenance



NEUROSCIENCES INCI

- Accueil Convivialité Echanges
- Plateaux de recherche dédiés
- Plateaux de recherche mutualisées
- Plateforme d'Expérimentation Animale
- Logistique Maintenance



- Accueil Convivialité Echanges
- Plateaux de recherche dédiés
- Plateaux de recherche mutualisées
- Plateforme d'Expérimentation Animale
- Logistique Maintenance



FR TRANSBIOMED

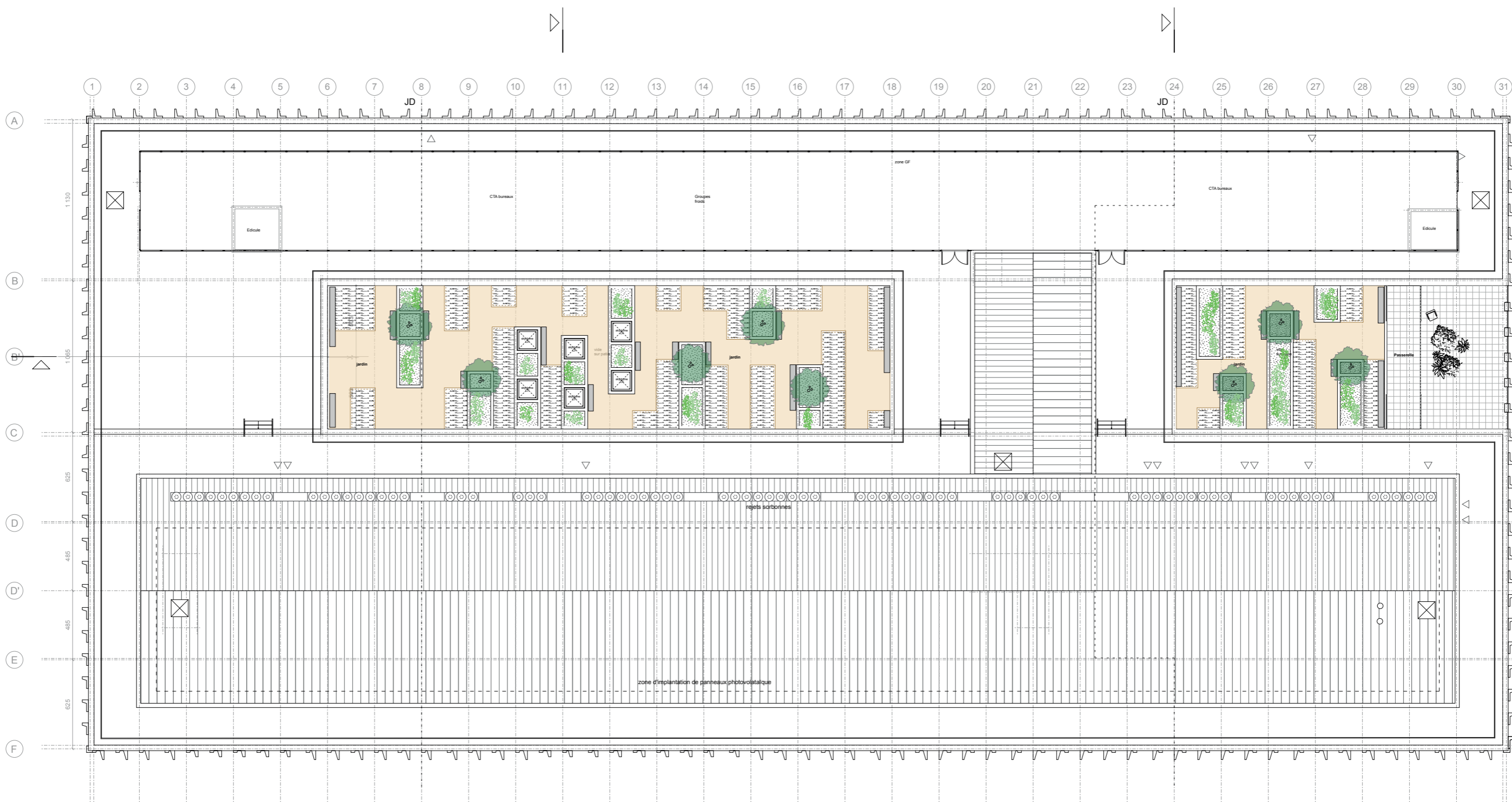
- Accueil Convivialité Echanges
- Plateaux de recherche dédiés
- Plateaux de recherche mutualisées
- Plateforme d'Expérimentation Animale
- Logistique Maintenance

PLAN R+4



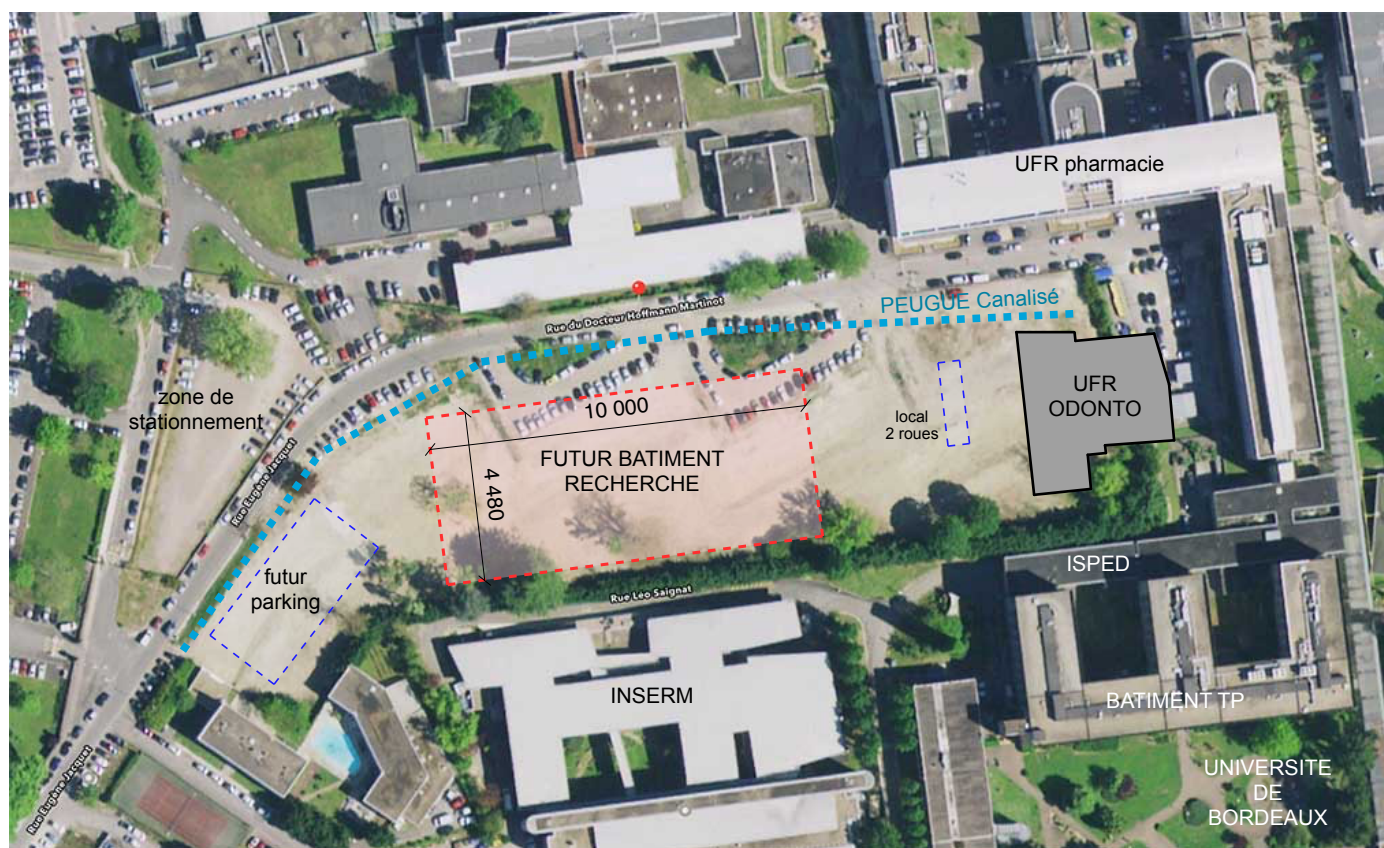
- Accueil Convivialité Echanges
- Plateaux de recherche dédiés
- Plateaux de recherche mutualisées
- Plateforme d'Expérimentation Animale
- Logistique Maintenance

PLAN R+5



PLAN DE TOITURE

ANNEXE 5



Vue aérienne - Campus de Carrière Bordeaux (avant construction du bâtiment Odonto - 2017)
Echelle 1/2000 environ



Annexe 7 – Analyse des impacts environnementaux

Opération CAMPUS Bordeaux – Tranche 3

SRIA de l'Université de Bordeaux

INDICE	DATE	RÉDIGÉ PAR	VÉRIFIÉ PAR
A	30/11/2018	CBB	AB



SOMMAIRE

1	PREAMBULE	4
2	PRESENTATION DE L'EQUIPE PROJET	5
3	SYNTHESE	6
4	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	8
5	SITUATION DU PROJET.....	9
5.1	Analyse environnementale du site	11
5.1.1	Accessibilité	11
5.1.2	Servitudes d'utilité publique du site	13
5.1.3	Environnement naturel	15
5.1.3.1	Zones protégées à proximité.....	15
5.1.3.2	Biodiversité du site et ses alentours	16
5.1.4	Données climatiques.....	17
5.1.4.1	Vents dominants	17
5.1.4.2	Pluviométrie et ensoleillement	18
5.1.5	Ressources locales	20
5.1.5.1	Géothermie.....	20
5.1.5.2	Eolien	21
5.1.5.3	Energie solaire	21
5.1.6	Risques naturels	22
5.1.6.1	Sismicité et mouvements de terrain	22
5.1.6.2	Inondations.....	23
5.1.7	Risques technologiques	24
5.1.7.1	Risques industriels	24

5.1.7.2	Transport de matières dangereuses	24
5.1.8	Pollutions et nuisances	24
5.1.8.1	Pollution des sols	25
5.1.8.2	Qualité de l'air	26
5.1.8.3	Nuisances acoustiques	28
5.1.8.4	Champs électromagnétiques	30
6	UNE CONCEPTION PERMETTANT DE REDUIRE LES IMPACTS DU PROJET SUR LE TERRITOIRE.....	31
6.1	Présentation du projet et de la certification associée.....	31
6.2	Impact sur la mobilité et les transports du projet	32
6.3	Impact sur le paysage et la biodiversité	33
6.3.1	Sur le droit au soleil des riverains	33
6.3.2	Sur la biodiversité.....	33
6.4	Impact énergétique	33
6.5	Impact hydrologique.....	34
6.5.1	Consommation d'eau potable.....	34
6.5.2	Gestion des eaux pluviales	34
6.6	Impact sur les sols et sous-sols	34
6.7	Impact sanitaire.....	34
6.8	Impact chantier	34
6.8.1	La limitation de la production de déchets et l'optimisation de leur gestion	35
6.8.2	La limitation des pollutions et des nuisances de chantier.....	36
6.8.2.1	Les nuisances sonores	36
6.8.2.2	La pollution de l'eau, du sol et de l'air.....	36
6.8.3	La gestion du trafic.....	37
6.8.4	Réduction des consommations en eau et électricité	37
7	CONCLUSION	38
8	TABLE DES ILLUSTRATIONS	39

1 PREAMBULE

Depuis le 1^{er} juin 2012, le décret du 29 décembre 2011 portant sur la réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements est entré en vigueur.

Pour les projets dont la surface de plancher est comprise entre 10 000 et 40 000 m², il doit être déposé préalablement au dépôt de permis de construire un dossier d'examen dit de « cas par cas ». L'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement examine ensuite dans un délai de 35 jours la nécessité ou non de réaliser une étude d'impact.

L'opération de construction d'un bâtiment d'enseignement-recherche à Bordeaux par SRIA de l'Université de Bordeaux entre dans cette catégorie de projet, avec une surface de plancher créée de 20 118 m².

2 PRESENTATION DE L'EQUIPE PROJET

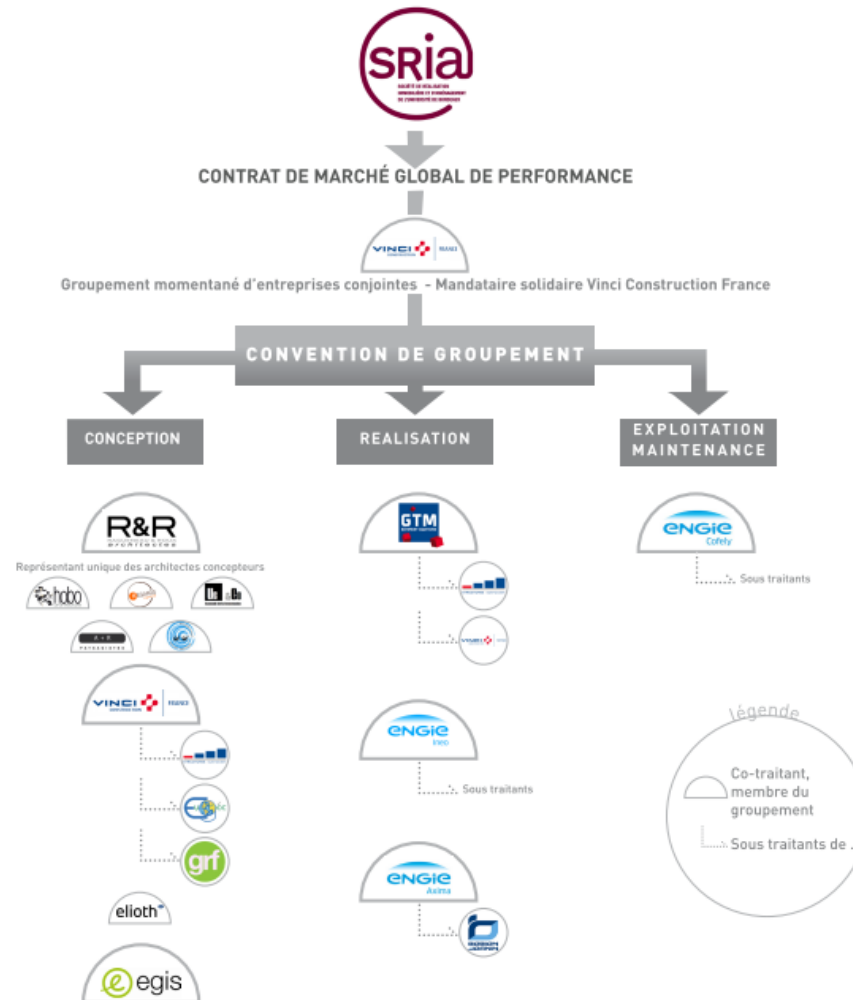


Figure 1 : Schéma de l'organisation de l'équipe projet

3 SYNTHÈSE

Thème	Etat initial	Impact du projet
Flux et transports	Bonne accessibilité routière. Transports en commun à proximité.	Un parking est créé avec un nombre limité de stationnements, et des places dédiées aux véhicules électriques.
Paysage et biodiversité	Parcelle majoritairement imperméabilisée avec un potentiel écologique faible.	Le projet paysager permettra le développement de la biodiversité grâce à des arbres de hautes tiges.
Energétique	La parcelle possède un potentiel intéressant pour l'utilisation d'énergie renouvelable solaire.	Des systèmes éco-performants seront installés dans le projet.
Hydrologie	Parcelle majoritairement imperméabilisée.	Le projet prévoit la création de nombreux espaces végétalisés et la mise en place de deux cuves de rétention permettant de limiter le débit de fuite à la parcelle à 3L/s/ha.
Sols et sous-sols	Site non identifié dans la base de données BASOL. La parcelle montre un aléa sismique faible. Parcelle située dans une zone PPRI (inondation).	Pas d'impact négatif engendré par le projet. Des mesures préventives parasismiques seront intégrées à la conception de la structure. Une vigilance sera à apporter à la conception des fondations.
Santé	Hors zone PEB (bruit). Pollution urbaine de l'air faible.	La filtration de l'air neuf sera conforme aux normes européennes.
Servitudes	Site dans le périmètre de protection du centre hospitalier spécialisé Charles Perrens, inscrit aux monuments historiques de Bordeaux	Le projet sera soumis à l'avis d'un Architecte des Bâtiments de France.
Chantier	RAS	L'ensemble des mesures prises pour le chantier permettront de limiter les impacts de celui-ci sur l'environnement et de limiter les nuisances pour les riverains.



4 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Emetteur	Document	Date	Impact pour le futur projet
Agglomération de Bordeaux	PLU de Bordeaux Métropole	1 ^{ère} révision approuvée le 16 décembre 2016	Impacts sur les sujets environnementaux : <ul style="list-style-type: none">- Débit de fuite limité à 3L/s/ha,- Nombre de stationnement de véhicules légers limité,- Espace de stationnement vélos.

5 SITUATION DU PROJET

L'opération de construction d'un bâtiment d'enseignement-recherche s'inscrit dans la dynamique de renouvellement urbain visant à réécrire les parcelles du campus de Bordeaux au cœur de la ville.



Figure 2 : Localisation du projet à Bordeaux (source : Géoportail)

La parcelle du projet se situe à proximité de bâtiments d'enseignement, de santé et d'équipements sportifs. Un axe routier et ferré est à environ 300m du projet : rue de la Pelouse du Douet.



Figure 3 : Localisation du projet dans le quartier (source : Géoportail)

5.1 Analyse environnementale du site

5.1.1 Accessibilité

Réseau routier à proximité

La parcelle de l'opération est située en plein centre-ville de Bordeaux. L'accès depuis les grands axes autoroutiers sont à plus de 5km. Seules des rues principales telles que la rue de la Pelouse du Douet et le Boulevard Maréchal Leclerc (en rouge ci-dessous) sont identifiables à proximité du site.

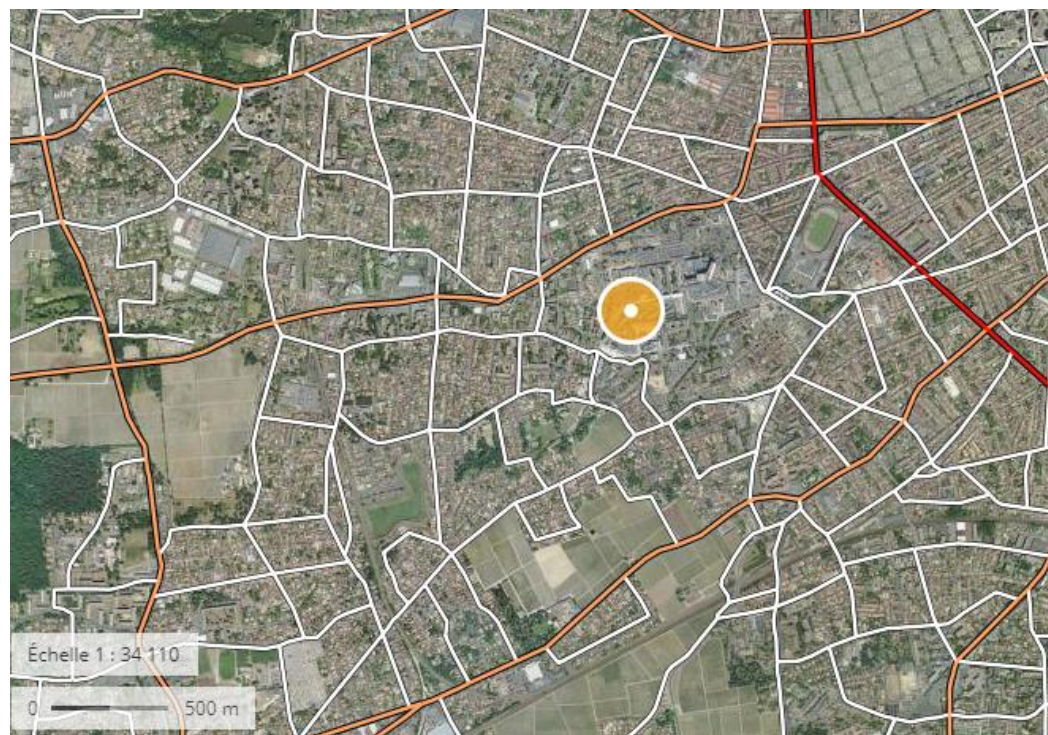


Figure 4 : Réseau routier à proximité du site (source : Géoportail)

La parcelle du projet se situe à 4,7km de la Gare Saint-Jean, et à 8,2km de l'aéroport de Bordeaux.

Accès piétons et circulations douces

Les zones entièrement piétonnes de Bordeaux ne se trouvent pas dans le secteur de l'opération. Les trottoirs adjacents à la parcelle sont rares et des véhicules y sont souvent stationnés. L'accès piéton est actuellement peu encouragé dans le quartier.

La ville de Bordeaux a mis à disposition des plans en ligne de services sur la commune et les environs de Bordeaux. Des pistes cyclables se trouvent à proximité de la zone du campus, mais aucune n'arrive sur la parcelle de l'opération.

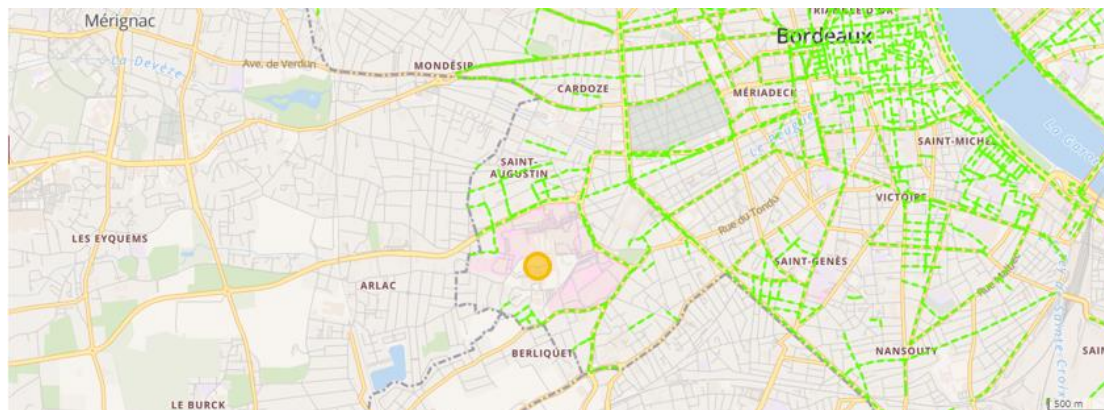


Figure 5 : Plan des pistes cyclables de Bordeaux (source : BORDEAUX Plans)

Des vélos sont mis en libre-service par la ville de Bordeaux : V3 (anciennement VCUB). Certaines stations sont à proximité de la parcelle du projet.

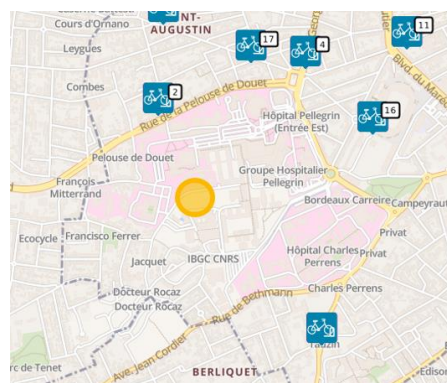


Figure 6 : Stations V3 à proximité du site (source : Plan Bordeaux)

Des stations de tram et arrêts de bus se situent dans un rayon de 500m :

- Bus : Citéis 41 (arrêts Francisco Ferrer, Jacquet, Pelouse de Douet) : Pelouse de Douet – Eysines Place florale
- Tram : ligne A (stations François Miterrand, Peychotte, Saint-Augustin) : Mérignac Pin Galant / Le Haillan Rostand – La Gardette Bassens Carbon blanc / Floirac Dravemond

Les temps suivants pour des voyages en transport en commun sont donnés ci-après à titre indicatif :

- Gare Saint-Jean : 29min (bus)
- Aéroport de Bordeaux : 48min (tram + bus)

5.1.2 Servitudes d'utilité publique du site

La parcelle de l'opération ne se situe pas dans le plan de servitudes aéronautiques de l'aéroport de Bordeaux.

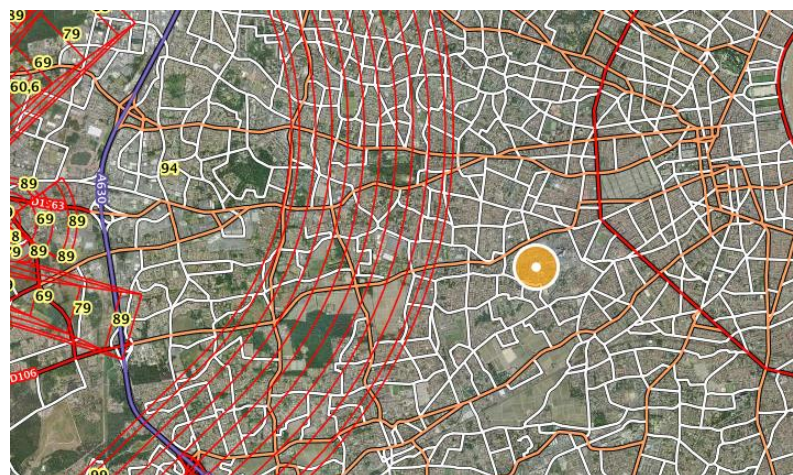


Figure 7 : Plan de servitudes aéronautiques (source : Géoportail)

Le site se trouve dans le périmètre de protection du centre hospitalier spécialisé Charles Perrens, inscrit aux monuments historiques de Bordeaux.

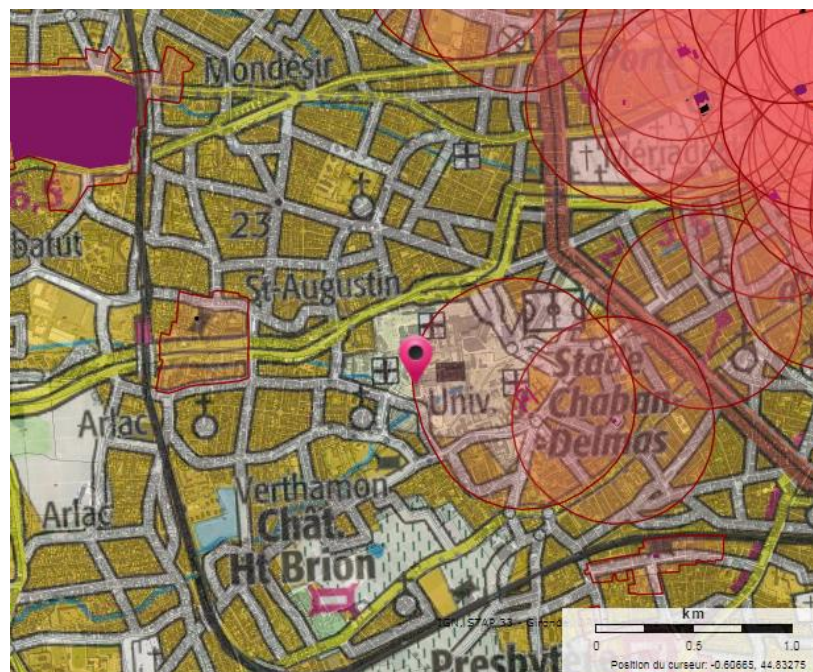


Figure 8: Carte des sites classés et inscrits et périmètres de protection (source : Atlas des patrimoines - Ministère de la Culture)

→ Le projet devra être soumis à l'avis d'un Architecte des Bâtiments de France.

5.1.3 Environnement naturel

5.1.3.1 Zones protégées à proximité

Selon les données mises à disposition sur le site Internet Géoportail, le site ne fait partie d'aucun type d' « espace naturel protégé » destiné à protection de la biodiversité (parc national, parc naturel, réserve naturelle, ZICO -zone d'importance pour la conservation des oiseaux-, site Natura 2000, ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique-, etc.).

Il convient de souligner que le site de l'opération n'est pas intégré dans une zone de protection de la biodiversité.

Une zone Natura 2000 (la Garonne) est éloignée de plus de 3km de la parcelle. Une zone ZICO est également présente à plus de 7km du site. Compte-tenu du tissu urbain dense et des importantes infrastructures routières à proximité, il est considéré que le projet n'aura pas d'impact sur ces zones.

Cet éloignement rend donc non nécessaire la réalisation d'une évaluation des incidences Natura 2000 et ZICO.

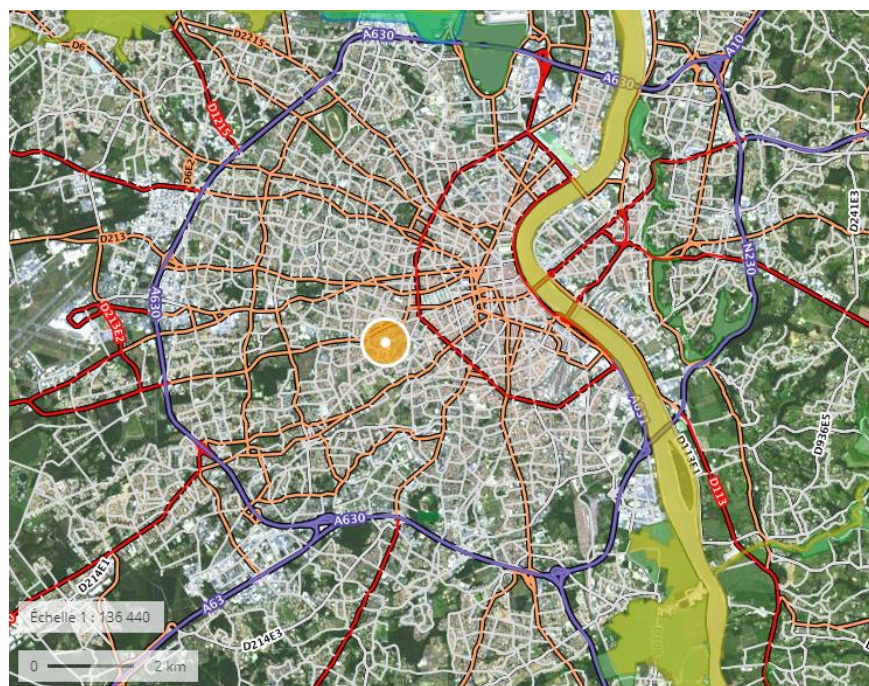


Figure 9 : Plan des zones de protection de la biodiversité (source : Géoportail)

5.1.3.2 Biodiversité du site et ses alentours

Le site de l'étude est dans un quartier avec une végétalisation dispersée. Une zone agricole de viticulture se trouve à moins de 200m.

La parcelle est bordée d'arbres et quelques espaces verts se remarquent dans le quartier du campus.

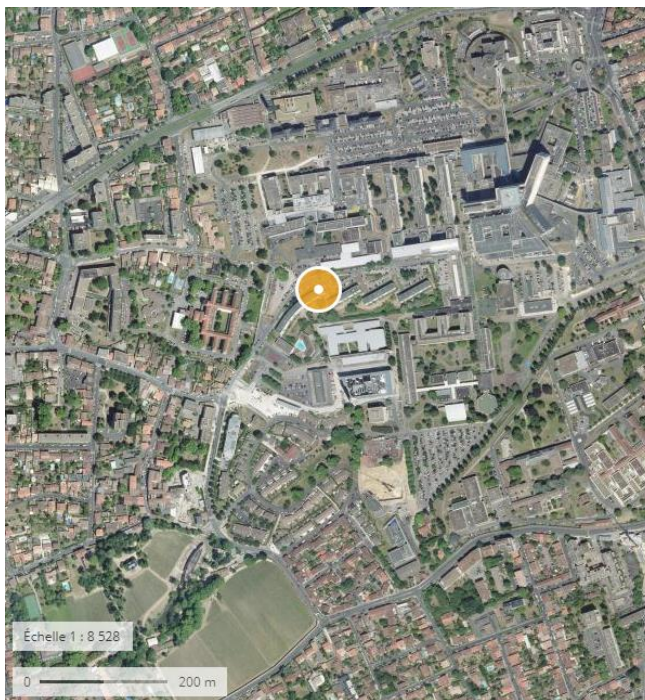


Figure 10: Plan du quartier du site (source : Géoportail)

Les grands espaces végétalisés alentours sont relativement éloignés et son difficilement accessibles à la faune depuis ou vers le site.

5.1.4 Données climatiques

Les données figurant dans ce chapitre illustrent les caractéristiques climatiques à la station météo de Bordeaux-Mérignac située à environ 7km à l'ouest du site objet de la présente étude.

5.1.4.1 Vents dominants

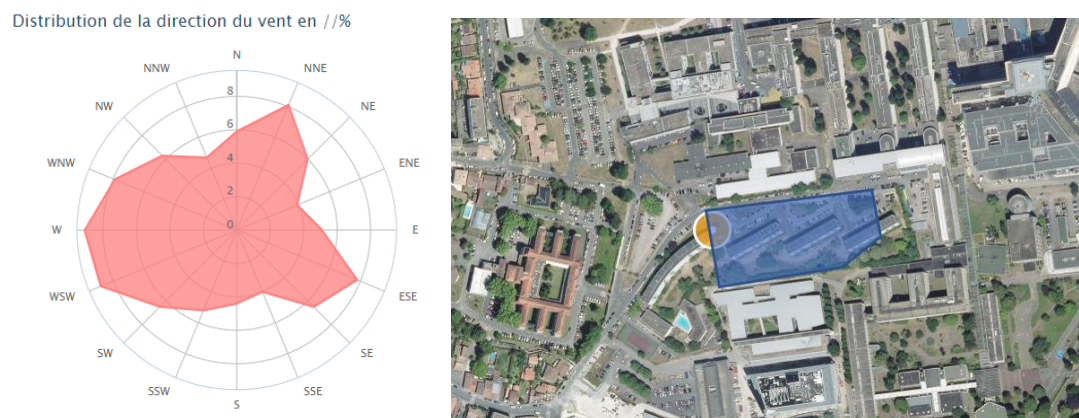


Figure 11: Rose des vents et parcelle de l'opération (Source : Windfinder)

Les vents dominants principaux tout au long de l'année sont ceux venant de l'ouest, du nord-est et du sud-est. Les vents dominants changent en fonction des saisons :

- Au printemps : ouest et nord-est
- En été : ouest
- A l'automne : sud-est
- En hiver : sud et nord-est

La ville de Bordeaux est soumise à un climat océanique, tempéré chaud. Les températures y sont douces, voire chaudes en moyenne. Le mois le plus froid est janvier avec 6,6°C de température moyenne. Juillet et août sont les mois les plus chauds avec une température moyenne de 21,5°C.

5.1.4.2 Pluviométrie et ensoleillement

Les précipitations sont fréquentes et importantes en hiver et au printemps. Calculée sur la période 1981-2010, la moyenne annuelle des précipitations est de 944,1 mm. Le nombre moyen de jours de pluie est de 124,3j.

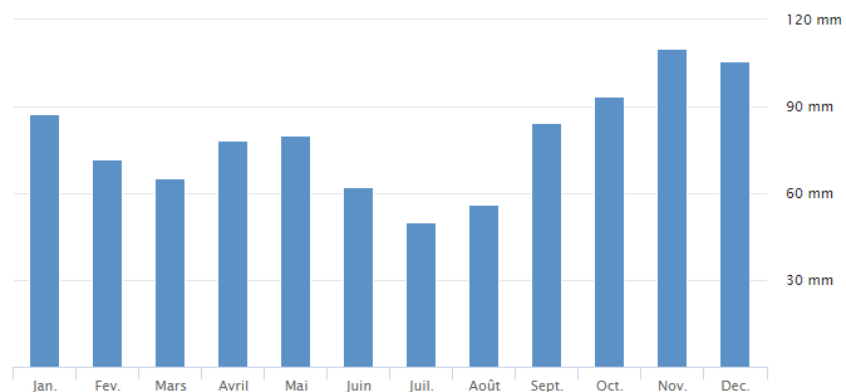


Figure 12 : Normales de précipitations à Bordeaux (source : Météo France)

Les durées moyennes mensuelles (en heures) d'insolation reçue à la station de Mérignac sont indiquées sur le schéma ci-contre. La durée annuelle est d'environ 2035,4 heures, dont environ 1 355h de mai à septembre.

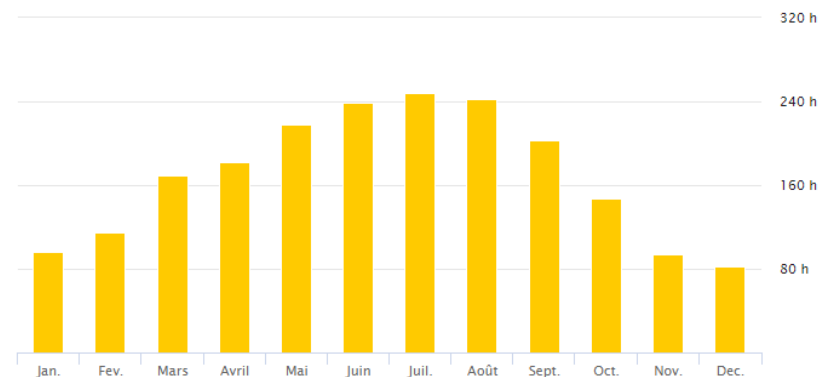


Figure 13 : Normales d'ensoleillement à Bordeaux (source: Météo France)

Normales annuelles - Bordeaux

Témpérature minimale (1981-2010)	9,1 °C
Témpérature maximale (1981-2010)	18,5 °C
Hauteur de précipitations (1981-2010)	944,1 mm
Nb de jours avec précipitations (1981-2010)	124,3 j
Durée d'ensoleillement (1991-2010)	2035,4 h
Nb de jours avec bon ensoleillement (1991-2010)	80,35 j

Figure 14: Normales annuelles à Bordeaux (source : Météo France)

5.1.5 Ressources locales

5.1.5.1 Géothermie

D'après l'atlas *Géothermie Perspectives* du BRGM, le potentiel géothermique du site est « Fort » en basse et très basse énergie.



Figure 15 : Caractéristiques du meilleur aquifère en basse et très basse énergie (source : *Géothermie Perspectives*)

5.1.5.2 Eolien

En 2015, le Schéma Régional Eolien approuvé en 2012 a été annulé. Celui-ci décrivait que le site était dans une zone de contrainte absolue et/ou avec un vent insuffisant (inférieur à 3,5m/s). Le potentiel éolien ne sera pas étudié, l'énergie éolienne devient pertinente à une hauteur de 80m ce qui n'est pas envisageable en milieu urbain.

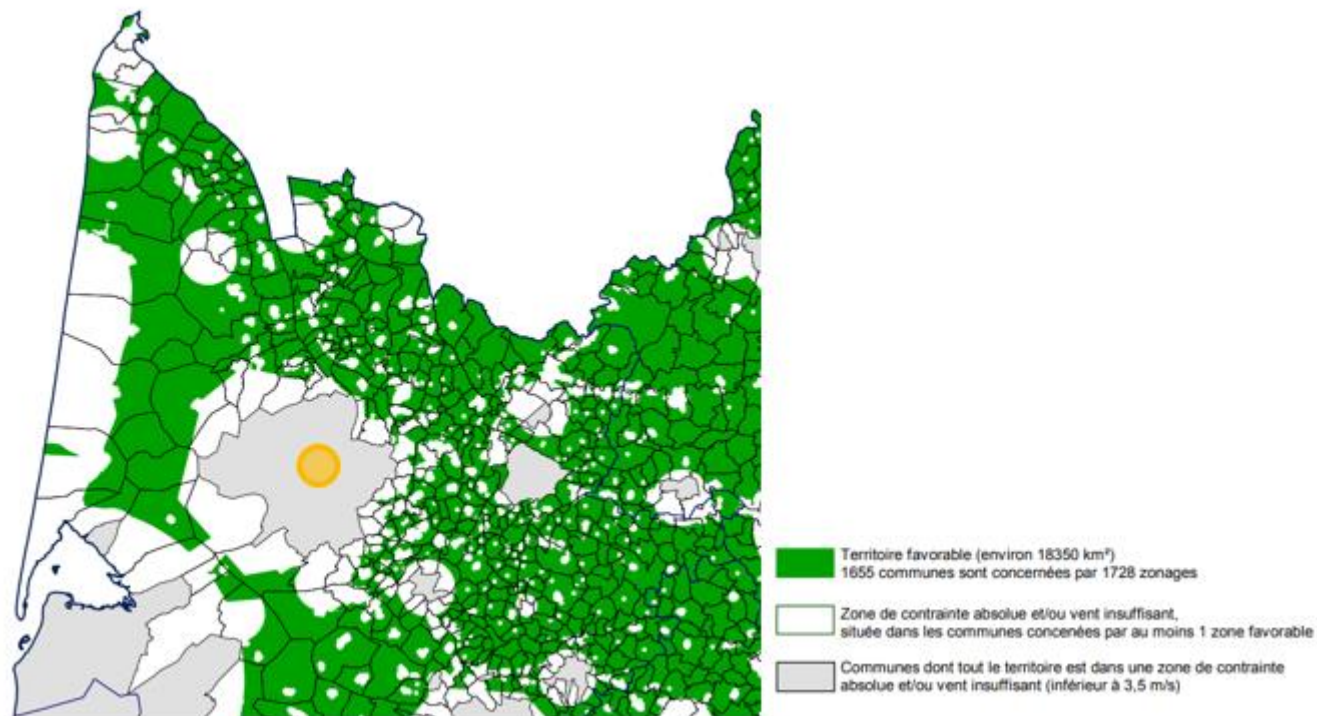


Figure 16 : Schéma Régional Eolien en Aquitaine : Zones favorables et autres territoires (source: Nouvelle Aquitaine - Développement durable)

5.1.5.3 Energie solaire

Au vu du potentiel d'ensoleillement du site, défini selon la station météo de Mérignac, les solutions solaire thermique et photovoltaïque sont envisageables. Une étude approfondie permettra de mettre en évidence les dimensionnements nécessaires.

→ Le projet pourrait exploiter l'énergie solaire.

5.1.6 Risques naturels

5.1.6.1 Sismicité et mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique (dégradation du relief et des sols dues à l'homme).

Le site de l'étude n'est pas soumis au risque de mouvements de terrain liés à la présence d'anciennes carrières ou de poches de gypses. Il n'est pas non plus soumis à un risque de retrait et gonflement d'argile.

Le site du projet est soumis à un risque « faible » de séisme. Le projet est de catégorie I, soit la classe dite "à risque normal" comprend les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat.

Selon le Code de l'environnement, art. R563-5, le projet doit prévoir des mesures préventives dans la construction, l'aménagement et l'exploitation.

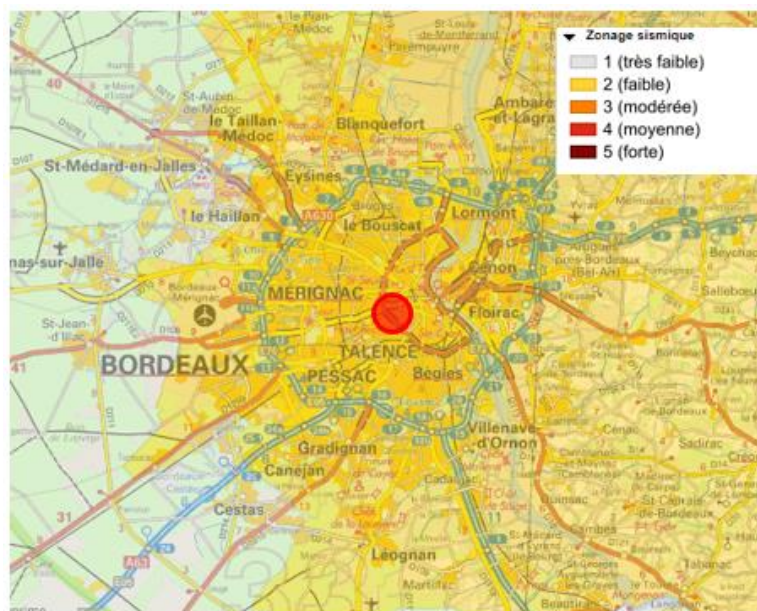


Figure 17 : Zonage sismique (source : Géorisques)

→ Des mesures préventives parasismiques doivent être intégrées à la conception.

5.1.6.2 Inondations

La proximité de la Garonne pour la ville de Bordeaux implique un risque d'inondation, donc la ville de Bordeaux possède un PPR Inondation approuvé. Cependant, le site ne se trouve pas dans une zone de risque d'inondation.

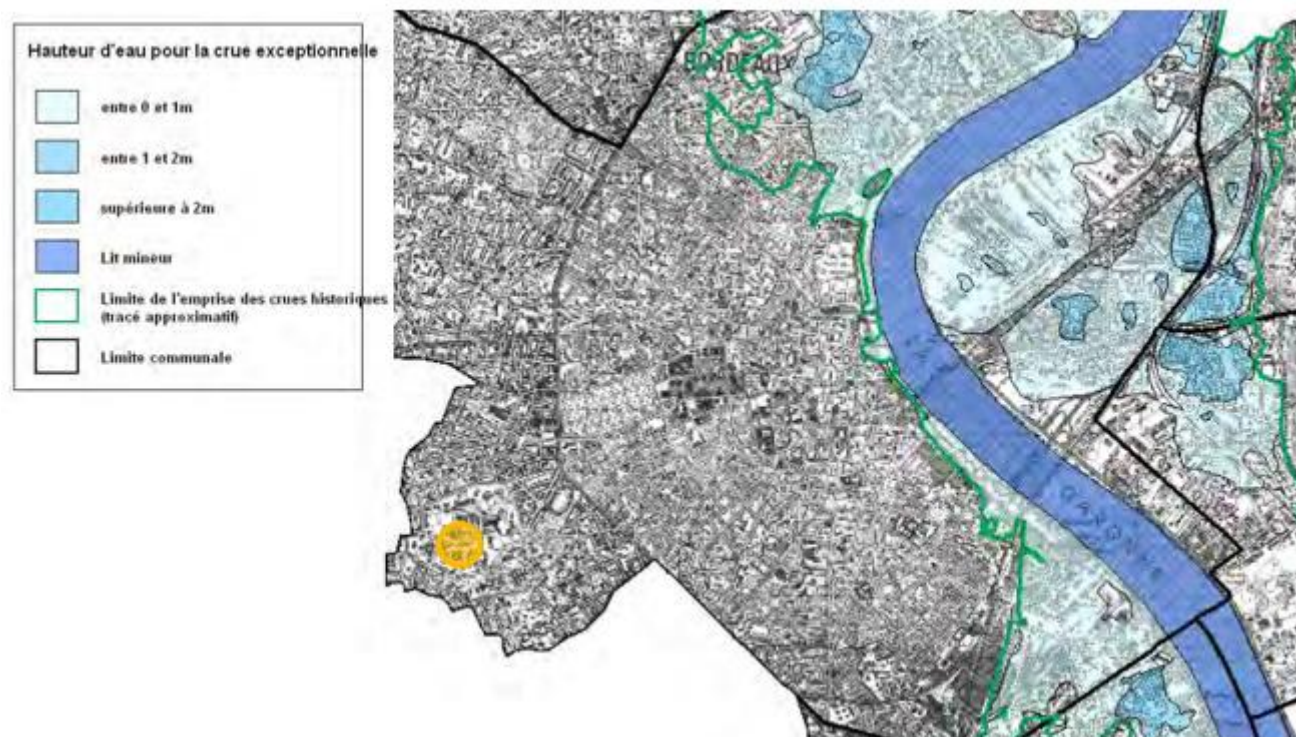


Figure 18 : PRRI de l'agglomération bordelaise (source : Bordeaux Métropole)

Inondations par remontée de nappes

Le site de l'opération se trouve à moitié sur une zone potentiellement sujette aux inondations de cave. Il ne se situe pas dans une zone sujette aux remontées de nappe.

▼ Zones sensibles aux remontées de nappes

- Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
- Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave
- Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave

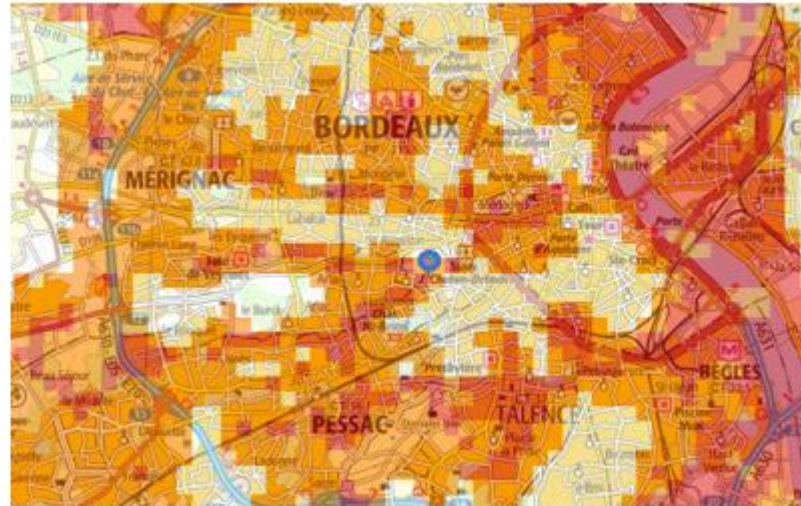


Figure 19 : Zones sensibles aux remontées de nappes (source : Géorisques)

5.1.7 Risques technologiques

5.1.7.1 Risques industriels

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement relevant de la directive européenne SEVESO n'est recensée sur la parcelle du projet et ne présente un risque important pour le projet.

5.1.7.2 Transport de matières dangereuses

La parcelle de l'opération ne se situe pas à proximité d'une voie de transport de matières dangereuses. La seule répertoriée sur Bordeaux se trouve entre Floirac et Bouliac, de l'autre côté de la Garonne.

5.1.8 Pollutions et nuisances

5.1.8.1 Pollution des sols

La base de données BASOL consultable sur le site Internet du Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement recense les sites qui sont pollués à cause d'activités existantes ou récemment arrêtées. Le site est éloigné des sites pollués identifié par la base de données BASOL à Bordeaux.

La base de données BASIAS, inventaire des anciens sites industriels et activités de service, recense les sites BASIAS localisés à proximité de la zone d'étude.

Le site sur lequel s'inscrit le projet n'est pas identifié comme potentiellement pollué par une ancienne activité industrielle ou de service. Une parcelle voisine apparaît comme polluée mais l'activité polluante (fabrication d'huiles et graisses végétales et animales) date du 19^e siècle.

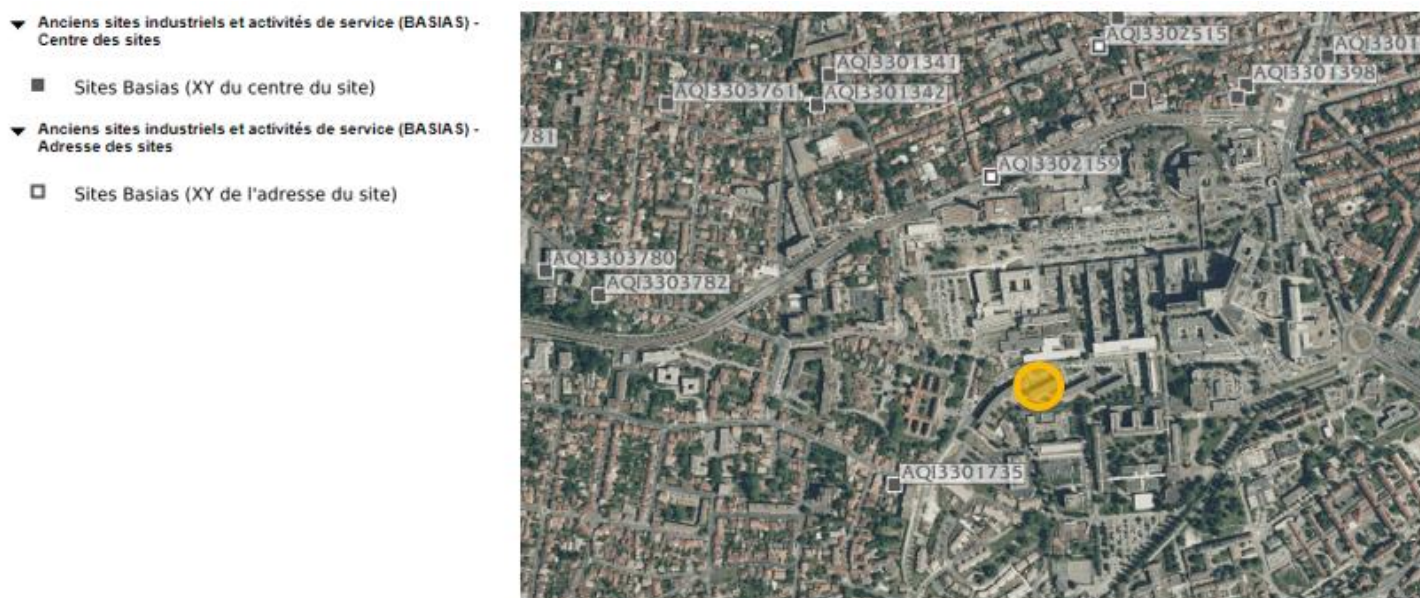


Figure 20 : Cartographie des sites industriels et activités de services (source : Géorisques)

5.1.8.2 Qualité de l'air

A l'échelle de la parcelle, la pollution de l'air est due au trafic routier et aux activités industrielles de la ville de Bordeaux.

D'après le bilan en 2015 à Bordeaux, la qualité de l'air s'est améliorée de 2010 à 2015 pour atteindre des seuils respectant les normes européennes.

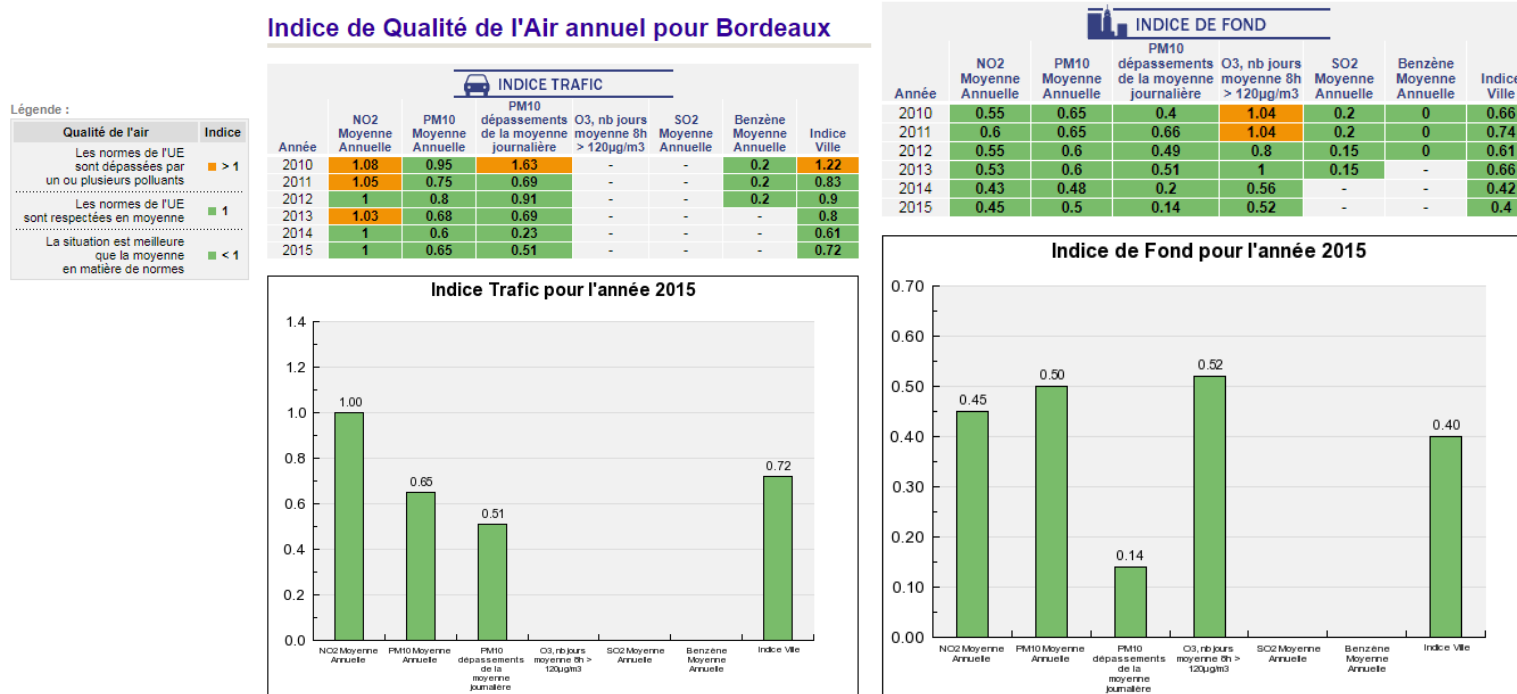


Figure 21 : Indice de qualité de l'air pour Bordeaux (source : AirQualityNow)

De plus, la synthèse de l'année 2016 confirme une bonne qualité de l'air sur la parcelle du projet.



Figure 22: Synthèse annuelle 2016 de qualité de l'air en région bordelaise (source : Atmo-Nouvelle Aquitaine)

5.1.8.3 Nuisances acoustiques

Le site se trouve hors zone d'un plan d'exposition au bruit.

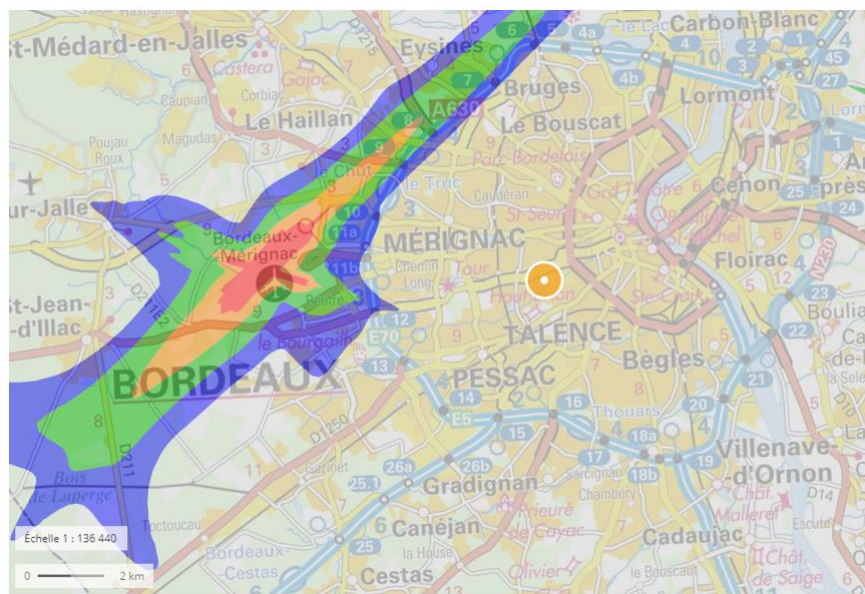


Figure 23 : Plan d'exposition au bruit (PEB) (source : Géoportail)

La parcelle est située à plus de 200m d'une route classée en catégorie 1 : rue de la Pelouse de Douet.

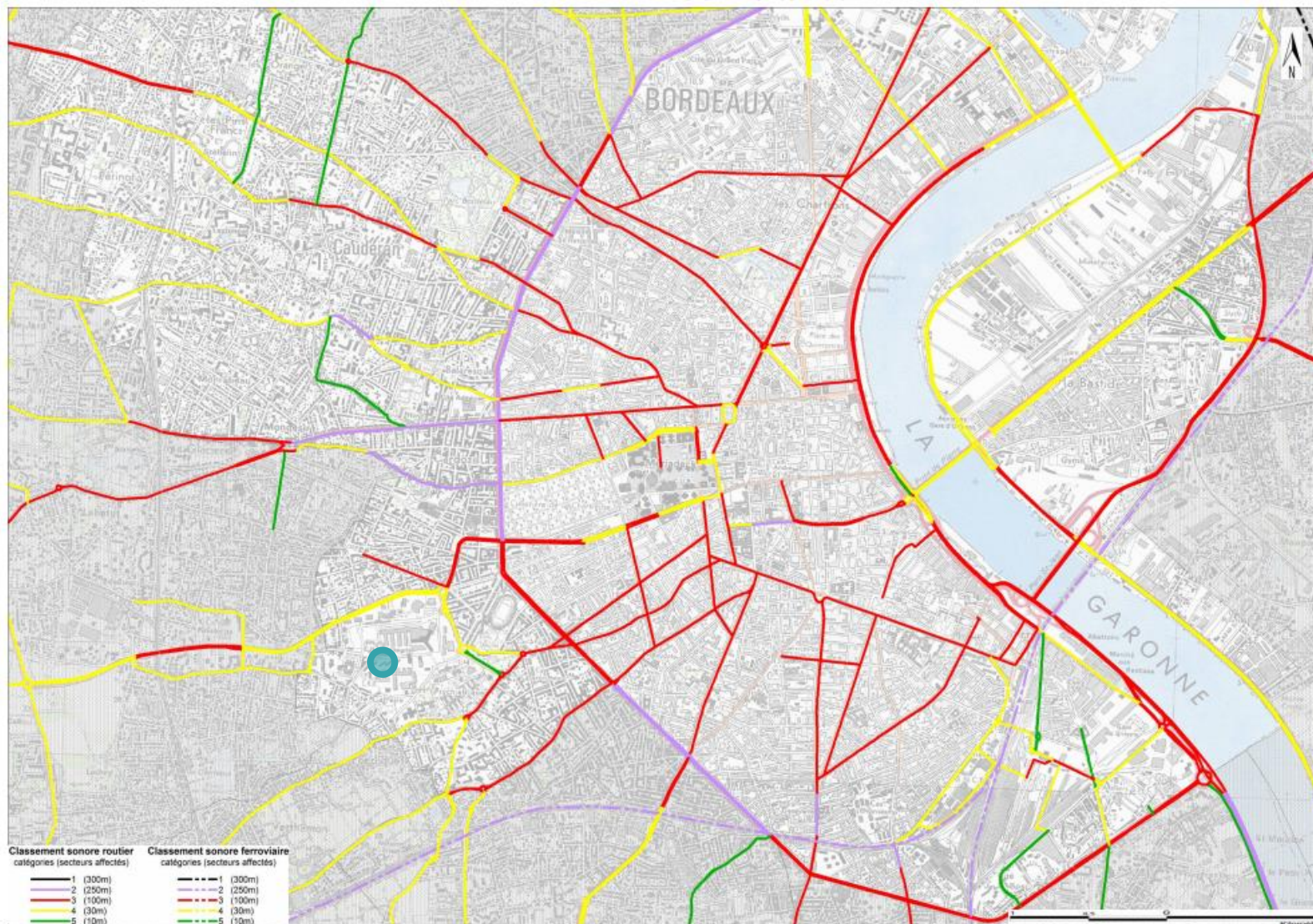


Figure 24 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres - Commune de Bordeaux (source : Annexe de l'arrêté préfectoral du 2 juin 2016 - Gironde.gouv)

5.1.8.4 Champs électromagnétiques

Le site de l'opération est soumis aux champs électromagnétiques issus par les sources suivantes, à moins de 200m :

- Antenne : PMR – Réseau privé (20m), 1 place Amélie Rabat Léon Hôpital Pellegrin CFXM
- Antenne : PMR – Réseau privé (65m), Groupe hospitalier Pellegrin 1 place Amélie Rabat Léon
- Antenne : Faisceau hertzien (21m), 146 rue Léo Saignat
- Télécom : Faisceau hertzien – Réseau privé (54m) : CHU Pellegrin
- Télécom : Faisceau hertzien/3G/4G – Bouygues Télécom (54m) : CHU Pellegrin
- Télécom : 2G/3G/4G – Orange (54,3m) : CHU Pellegrin

→ Une étude d'ondes électromagnétiques devra être réalisée à la conception pour s'assurer de la qualité sanitaire du site vis-à-vis des champs électromagnétiques issus des antennes à proximité, ainsi que des sources internes du projet.

6 UNE CONCEPTION PERMETTANT DE REDUIRE LES IMPACTS DU PROJET SUR LE TERRITOIRE

6.1 Présentation du projet et de la certification associée

Description de l'architecte R&R :

« Le projet consiste en la Construction du bâtiment RECHERCHE sur le site de Carreire de l'Université de Bordeaux, dans le cadre de l'Opération Campus, Secteur Biologie Santé - Tranche 3.

Ce bâtiment dédié à la recherche accueille des unités de recherche provenant de la Structure Fédérative de Recherche « Biologie Fondamentale et Appliquée à la Médecine » ou « TransBioMed », la structure Fédérative Technologies pour la Santé et la structure fédérative des Neurosciences, 3 animaleries (CIC, EOPS, conventionnelle) avec robotisation, des locaux mutualisés dits inter SFR : amphithéâtre, salles de réunion, cafétéria, des plateformes partagées entre plusieurs unités de recherche.

Le projet développe un bâtiment de 100 mètres de long par 44,5 mètres de large, à R+6 comprenant un patio central avec en attique un local technique en toiture terrasse.

Dans le cadre du projet, un parking provisoire de 80 places sera créé à proximité du bâtiment ainsi qu'un local deux roues »



Figure 25 : Perspective du bâtiment Recherche (source : R&R)

Le projet souhaite poursuivre une démarche HQE Bâtiment Durable 2016 de la conception à la fin des travaux.

Ce référentiel consiste en l'amélioration de la qualité environnementale du bâtiment à travers 4 thématiques :

- **Un système de management responsable**, définissant les rôles et responsabilités des intervenants ainsi que leurs interactions afin de mener à bien la démarche ;
- **La qualité de vie**, intégrant des dispositions sur les sujets liés aux caractéristiques de confort, santé, accessibilité, adaptabilité du bâtiment ;
- **Le respect de l'environnement**, incluant des performances à atteindre sur la consommation d'énergie, d'eau, la gestion des déchets, les impacts environnementaux des matériaux choisis, et la biodiversité ;
- **La performance économique**, concernant la maîtrise des charges et des coûts, la contribution du projet au dynamisme du territoire.

6.2 Impact sur la mobilité et les transports du projet

Le projet s'inscrit dans une démarche développement durable engageant une réflexion sur les modes de déplacement. Des mesures adéquates visant à promouvoir l'utilisation des modes de déplacement doux (dimensionnement local vélos, accès sécurisé,...) seront mises en place.

Accès véhicules légers et stationnements :

L'accès au parking du bâtiment sera identifié, et le nombre de stationnements sera limité afin de promouvoir les mobilités douces.

Des places de stationnements seront réservées aux véhicules électriques et disposeront de bornes de recharge.

Accès piétons :

Les accès piétons seront séparés des accès véhicules et vélos.

Accès vélo et stationnement :

Un espace de stationnement pour les vélos est prévu sur le projet. Celui-ci sera sécurisé, abrité et dimensionné afin de répondre aux exigences du PLU de Bordeaux et de la certification HQE Bâtiment Durable 2016.

Des vestiaires avec des douches et des casiers seront mis à disposition des usagers.

Accès des personnes à mobilité réduite :

Tous les accès ont été pensés pour les personnes à mobilité réduite : des places de stationnements leur sont réservées, signalées par un marquage au sol spécifique ; les ascenseurs seront accessibles aux handicapés physiques dans le bâtiment et le parking.

La gestion du trafic en phase chantier :

La mise au point d'un Plan d'Installation de Chantier (PIC) intégrera une réflexion sur les stationnements et les accès pour réduire l'impact du chantier sur la



circulation locale :

- « Homme trafic » pour la gestion en flux tendus des approvisionnements et évacuations,
- Aménagement de zones tampons pour les camions en attente,
- Concertation avec les services de la voirie,
- Localisation de l'aire de stationnement pour les ouvriers du chantier.

6.3 Impact sur le paysage et la biodiversité

6.3.1 Sur le droit au soleil des riverains

Le projet a été conçu de manière à respecter un gabarit ne produisant pas d'impact sur l'environnement voisin et conforme aux exigences du PLU de la ville de Bordeaux. Ainsi, seul un bâtiment est susceptible d'être impacté en termes de lumière du jour, il s'agit du groupe hospitalier Pellegrin. Néanmoins, au regard de la distance séparant les deux bâtiments, celui-ci ne devrait pas être impacté.

6.3.2 Sur la biodiversité

L'équipe de conception a veillé à maximiser la végétation sur la parcelle permettant ainsi le développement de la biodiversité et la diminution du coefficient d'imperméabilisation.

Des arbres de hautes tiges sont prévus dans le projet paysager. Conformément aux prescriptions biodiversité, les essences choisies seront majoritairement d'origine indigène. Le projet paysager permettra ainsi d'améliorer la qualité paysagère et le potentiel écologique de la parcelle actuelle.

6.4 Impact énergétique

Conscient de l'enjeu que représente la sobriété énergétique, la Maîtrise d'Ouvrage a souhaité tout au long du projet de minimiser les besoins et les consommations du bâtiment en visant la classe B du thème Energie de la certification HQE Bâtiment Durable 2016.

Les objectifs de performance énergétique visés sont alors les consommations suivantes :

- Pour la partie bureaux : $\leq 110 \text{ kWhep/m}^2\text{SDP.an}$
- Pour la partie laboratoire : $\leq 90 \text{ kWhep/m}^2\text{SDP.an}$

Pour atteindre ces valeurs une stratégie bioclimatique est entreprise pour limiter les besoins du bâtiment, en fonction des usages et des orientations des façades.

D'autre part, le projet intégrera des systèmes performants et efficaces permettant de réduire les consommation en énergie primaire.



6.5 Impact hydrologique

6.5.1 Consommation d'eau potable

Afin de limiter l'impact sur la ressource en eau, des dispositions sont prévues pour réduire la consommation en eau potable. En effet, le projet prévoit l'installation de systèmes hydro économes chasse d'eau à double commande, robinet à faible débit, mousseur,...).

6.5.2 Gestion des eaux pluviales

Afin de respecter un débit de fuite de 3l/s/ha fixé par le PLU de la ville de Bordeaux, le projet créera des surfaces en pleine terre et de la végétalisation. Une cuve de rétention des eaux pluviales sera installée.

6.6 Impact sur les sols et sous-sols

Le projet s'inscrit sur un site non identifié dans la base de données BASOL.

Lors des travaux de terrassement, les terres excavées susceptibles d'être polluées seront évacuées en filières agréées de type ISND ou Biocentre.

L'ensemble des terres seront examinées afin d'identifier le risque de pollution même en dehors des zones identifiées au préalable. Un plan de gestion de la pollution sera mis en place ultérieurement afin d'identifier les risques sanitaires et les autres sources de pollution éventuelles.

Les impacts sur les sols et sous-sols du projet sont inexistant.

6.7 Impact sanitaire

Les impacts sanitaires pouvant être générés par la conception du projet sont nuls.

Les activités propres à l'utilisation du bâtiment n'engendreront aucune nuisance sanitaire pour le voisinage.

6.8 Impact chantier

La présence d'un centre hospitalier à proximité du bâtiment fait de cette zone un endroit sensible :

- Aux bruits,
- A la poussière,
- Aux impacts visuels du chantier.



Les impacts du chantier devront être de ce fait maîtrisés sur la parcelle mais aussi à l'échelle du quartier, notamment en ce qui concerne les approvisionnements et évacuations de chantier.

Pour maîtriser ces impacts et réduire les nuisances de chantier, **une charte chantier à faibles nuisances, contractuelle pour toutes les entreprises**, sera établie en phase DCE et décrira explicitement les prescriptions environnementales à respecter et les mesures à mettre en place.

Cette charte s'appuiera sur les conclusions d'une étude de sensibilité qui recensera les bâtiments et activités du voisinage en établissant leur degré de sensibilité et les particularités du site à intégrer dans le traitement environnemental de la phase de construction.

6.8.1 La limitation de la production de déchets et l'optimisation de leur gestion

La réduction des déchets à la source fera partie des réflexions menées par l'équipe de conception et notamment par le choix des systèmes constructifs.

Il sera précisé dans les appels d'offre la volonté de voir privilégiées des techniques constructives plus faiblement productrices de déchets sur chantier, telles que des coffrages métalliques afin de limiter les chutes de bois ainsi que l'utilisation d'emballages et le retour de palettes consignées lors du choix des fournisseurs.

Les techniques de mise en œuvre feront l'objet d'une validation pour s'assurer que les entreprises ont pris en compte la limitation des nuisances dans leurs modes opératoires.

Le maximum de déchets produits lors de la construction sera recyclé : ferraille, bois, carton notamment seront triés et évacués vers des filières de recyclage spécialisées. Les déchets seront identifiés et tracés grâce aux Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD).

Le chantier disposera d'une zone déchets aménagée pour faciliter leur gestion. La zone permettra le stockage de déchets recyclables ou non dans des bennes facilement identifiables par des pictogrammes. Une zone pour déchets dangereux sera également aménagée.

- ⇒ Une attention particulière sera apportée à **la localisation de cette zone et à son aménagement** : celle-ci sera dans **une zone protégée et couverte** afin d'éviter l'envol de déchets.
- ⇒ Les bennes seront bâchées lors de leur ramassage par les camions.

La charte chantier imposera la mise en place du tri sélectif sur le site tout au long du chantier ainsi que la valorisation importante des déchets de chantier dont une valorisation matière.

L'entreprise titulaire du compte prorata sur les déchets réalisera un SOGED, Schéma d'Organisation, de Gestion et d'Élimination des Déchets précisant le type et la quantité de déchets devant être produits par les travaux. Ce document permettra en amont une organisation précise du type de tri, un recensement des filières adaptées pour le traitement et une aide pour les entreprises pour le tri des déchets, la collecte des Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD),...

Un « Homme vert » aura pour responsabilité d'assurer le respect des bonnes pratiques par les entreprises présentes sur le chantier.



6.8.2 La limitation des pollutions et des nuisances de chantier

Une étude de sensibilité sera réalisée en amont de l'écriture de la charte environnementale pour le chantier à faibles nuisances. Cette étude recensera l'ensemble des sensibilités de l'environnement direct aux nuisances potentielles que générera le chantier (trafic, bruit, poussières,...). La charte chantier à faibles nuisances proposera, à la vue des conclusions de cette étude de sensibilité, des solutions pour réduire, voire éliminer, toutes les sources de nuisances.

Par ailleurs :

- Une réflexion sera à mener sur les nuisances acoustiques (travail sur les types d'équipements utilisés...) ; des niveaux de bruits maximum pourront être définis et seront vérifiés en cours de chantier,
- Un « Homme trafic » sera désigné responsable de la bonne gestion des circulations et des livraisons. L'ensemble des camions d'approvisionnements devront être accueillis dans l'enceinte chantier évitant ainsi des camions en attente dans les rues aux abords encombrant le trafic.
- Le livret d'accueil remis à l'ensemble des compagnons précisera les moyens d'accès au chantier,
- La charte chantier exigera des entreprises la mise en place de tous les moyens nécessaires pour limiter les pollutions de sol et de l'eau (bac de décantation, rétention,...)
- Les palissades seront entretenues ainsi que les abords du chantier pour limiter les nuisances visuelles.

6.8.2.1 Les nuisances sonores

Les entreprises mettront en place des techniques et du matériel peu bruyants (contrôle systématique des PV d'entretien du matériel).

Les principes constructifs privilégieront les matériaux préfabriqués. Préparés ou prédécoupés en atelier, ces matériaux limitent l'usinage sur le chantier et les nuisances associées.

Les équipements utilisés sur le chantier (compresseur, marteau piqueur, engins de manutention) devront être en conformité avec les réglementations en matière de nuisances sonores. Les équipements devront être autant que possible électrique et disposer de pièges à son.

Une stratégie sera définie au préalable du chantier afin de positionner au mieux ces équipements et d'installer si besoin des écrans acoustiques en fonction de la sensibilité des zones.

6.8.2.2 La pollution de l'eau, du sol et de l'air

Afin de prévenir le risque de pollution de l'air, de l'eau et du sol, les dispositions suivantes pourront être imposées aux entreprises :

- Sensibiliser les ouvriers aux risques de pollutions,
- Disposer l'ensemble des cuves (fuel, huile de décoffrage,...) sur des rétentions adaptées : bacs de rétention double peau,
- Prévenir tout risque de pollution par la mise à disposition de kit anti-pollution,
- Prévenir toute pollution des réseaux par la création de zones spécifiques de lavages des bennes avec rétention et décantation,
- Prévenir toute pollution de l'air en interdisant tout brûlage sur le chantier,



- Prévenir toute pollution de l'air et du sol en arrosant systématiquement lors des opérations de terrassement en période sèche afin de réduire les émissions de poussières.

6.8.3 La gestion du trafic

La mise au point d'un Plan d'Installation de Chantier (PIC) intégrera une réflexion sur les stationnements et les accès pour réduire l'impact du chantier sur la circulation locale :

- « Homme trafic » pour la gestion en flux tendus des approvisionnements et évacuations,
- Aménagement de zones tampons pour les camions en attente,
- Concertation avec les services de la voirie,
- Localisation de l'aire de stationnement pour les ouvriers du chantier.

6.8.4 Réduction des consommations en eau et électricité

Des mesures pour limiter les consommations d'électricité et d'eau engendrées par le chantier seront explicitement décrites dans la charte chantier à faibles nuisances, à savoir :

- Cantonnements équipés de systèmes hydro-économiques (chasse d'eau double commande, prestos, détecteurs de présence pour la gestion de l'éclairage dans les cantonnements, thermostats sur le chauffage, ferme-portes, extinction automatique de l'éclairage du chantier avec relance possible,...),
- Un suivi régulier des consommations d'eau et d'électricité sera réalisé distinctement pour les cantonnements et le chantier. Associé à une sensibilisation des compagnons, ce suivi permettra d'éviter les consommations superflues ou accidentelles. Les consommations seront répertoriées dans un fichier de suivi mensuel par l'« Homme vert », qui sera désigné en début de chantier comme responsable environnement sur le chantier.

7 CONCLUSION

La présente note visait à étudier les impacts environnementaux d'un projet de construction d'un bâtiment de recherche pour le Campus de Bordeaux, comprenant des bureaux et des laboratoires, implanté au 2 rue Eugène Jacquet à Bordeaux.

Au regard des caractéristiques du site dans lequel s'insère le bâtiment et les dispositions qui sont prises dès le lancement de la conception du projet, **son impact sur l'environnement (global et immédiat) est évalué comme faible.**

La démarche environnementale mise en place sur le projet propose de concevoir un bâtiment à faibles impacts sur son environnement et à performance énergétique en cohérence avec le développement de la ville de Bordeaux. La minimisation des impacts du projet fait actuellement l'objet d'une attention particulière de la part de toute l'équipe de conception et sera également suivie en phase chantier.

L'ensemble des points spécifiques liés à l'étude environnementale sont repris dans la synthèse (page 5).

Suite à l'étude de l'ensemble des paramètres pouvant impacter l'environnement, la Maitrise d'Ouvrage ainsi que l'équipe de conception considère la réalisation de l'étude d'impact comme non nécessaire.

8 TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Schéma de l'organisation de l'équipe projet.....	5
Figure 2 : Localisation du projet à Bordeaux (source : Géoportail).....	9
Figure 3 : Localisation du projet dans le quartier (source : Géoportail)	10
Figure 4 : Réseau routier à proximité du site (source : Géoportail)	11
Figure 5 : Plan des pistes cyclables de Bordeaux (source : BORDEAUX Plans)	12
Figure 6 : Stations V3 à proximité du site (source : Plan Bordeaux).....	12
Figure 7 : Plan de servitudes aéronautiques (source : Géoportail).....	13
Figure 8: Carte des sites classés et inscrits et périmètres de protection (source : Atlas des patrimoines - Ministère de la Culture)	14
Figure 9 : Plan des zones de protection de la biodiversité (source : Géoportail)	15
Figure 10: Plan du quartier du site (source : Géoportail).....	16
Figure 11: Rose des vents et parcelle de l'opération (Source : Windfinder)	17
Figure 12 : Normales de précipitations à Bordeaux (source : Météo France).....	18
Figure 13 : Normales d'ensoleillement à Bordeaux (source: Météo France)	18
Figure 14: Normales annuelles à Bordeaux (source : Météo France)	19
Figure 15 : Caractéristiques du meilleur aquifère en basse et très basse énergie (source : Géothermie Perspectives)	20
Figure 16 : Schéma Régional Eolien en Aquitaine : Zones favorables et autres territoires (source: Nouvelle Aquitaine - Développement durable)	21
Figure 17 : Zonage sismique (source : Géorisques)	22
Figure 18 : PRRI de l'agglomération bordelaise (source : Bordeaux Métropole)	23
Figure 19 : Zones sensibles aux remontées de nappes (source : Géorisques)	24
Figure 20 : Cartographie des sites industriels et activités de services (source : Géorisques).....	25
Figure 21 : Indice de qualité de l'air pour Bordeaux (soucre : AirQualityNow)	26
Figure 22: Synthèse annuelle 2016 de qualité de l'air en région bordelaise (source : Atmo-Nouvelle Aquitaine)	27
Figure 23 : Plan d'exposition au bruit (PEB) (source : Géoportail)	28
Figure 24 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres - Commune de Bordeaux (source : Annexe de l'arrêté préfectoral du 2 juin 2016 - Gironde.gouv)	29
Figure 25 : Perspective du bâtiment Recherche (source : R&R).....	31