

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 : 07/09/2020	Dossier complet le : 06/11/2020	N° d'enregistrement : 2020_10070

1. Intitulé du projet

Projet de nouvel Immeuble de Bureaux - Quartier Cracovie à Bordeaux (parcelles SY1, SY8p, SY27p, SY36p)

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

CAPELLI IMMOBILIER

Nom, prénom et qualité de la personne

BAUFRETON Fabian

habilitée à représenter la personne morale

Directeur Technique Conception du Groupe

RCS / SIRET

3	0	6	1	4	0	0	3	9	0	0	1	8	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Forme juridique

Société Anonyme à conseil d'adm.

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>
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens 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 (...)	Construction d'un immeuble de bureaux constitué : - d'un bâtiment A principal en R+6 : Surface de plancher = 16 732,20 m ² - d'un bâtiment B réserve en R+4 : Surface de plancher = 4 462,70 m ² - d'un parking Silo en R+8 (396 places) - d'un parking extérieur (63 places) Superficie totale du terrain : 12 359 m 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 concerne la construction d'un immeuble de bureau dans le Quartier Cracovie, au Nord de la commune de Bordeaux. Il se situe sur la rive gauche de la Garonne, entre les Bassins à flot et le Lac de Bordeaux – Bruges.

La construction sera composée :

- d'un bâtiment principal (A) à 7 niveaux,
- d'un bâtiment réserve (B) à 5 niveaux,
- d'un parking Silo à 9 niveaux,
- d'un parking extérieur.

L'emplacement projeté se situe sur une ancienne friche ferroviaire. Le projet nécessitera les travaux de démolition suivants : démolitions de fondations et de dalles béton d'anciens bâtiments déjà démolis.

4.2 Objectifs du projet

Le projet porte sur la construction d'un nouvel immeuble de bureaux. Il se situe sur un site stratégique, près du centre-ville de Bordeaux. Il est desservi par plusieurs lignes de transport en commun (bus, tramway) et s'inscrit au Sud d'un quartier (Les Aubiers) faisant plus globalement l'objet d'un projet de renouvellement urbain par Bordeaux Métropole.

Ainsi, de par sa nature, le projet vise à contribuer au renouvellement et à la re-dynamisation de son quartier. Il a pour objectifs de proposer une offre de bureaux professionnels (entreprises, institutions, organismes divers) permettant de répondre aux besoins des modes de travail actuels (aspirations contemporaines du travail collaboratif). Il vise notamment à offrir à ses occupants :

- un outil de travail performant, favorisant les nouveaux modes de travail (collaboratif, transversalité et digital),
- des espaces de travail variés (flexibles, modulables, évolutifs, collaboratifs, ergonomiques, conviviaux),
- une flexibilité nécessaire à la prise en compte des variations d'effectifs (mobilité, télétravail...),
- des liaisons fluides et interactives,
- une facilité d'accessibilité pour public et collaborateurs, dans l'hypothèse où ce bâtiment deviendrait le siège d'une institution,
- l'inscription du projet dans une démarche de développement durable (Certifications BREEAM et WEEL envisagées),
- un dialogue entre le nouveau bâtiment et l'environnement paysager : lumière, vues, terrasses, jardins, loggias, patio.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

En phase travaux, le projet se traduira par les travaux nécessaires à la réalisation des différents bâtiments et aménagements. En particulier :

- des travaux préparatoires (installations de chantier, dégagement des emprises, démolitions diverses...),
- des travaux de terrassement,
- des travaux de VRD, aménagement des différents réseaux (électricité, eau potable, eaux pluviales...),
- des travaux de fondation,
- des travaux de gros œuvre,
- des travaux de second œuvre,
- des travaux techniques et d'équipements (électricité, plomberie, ventilation...),
- des travaux de création du parking extérieur et d'aménagement des voiries,
- des travaux d'aménagements paysagers.

Le bâtiment sera conçu selon un principe constructif poteaux-poutres béton, ossature bois et revêtement en métal pour les parties opaques des façades. Les façades sont tramées selon un jeu de pleins et vides avec vitrage toute hauteur. Des stores extérieurs seront automatisés pour optimiser l'apport solaire. Sur la façade ouest, des brises soleils verticaux seront créés. Un auvent, faisant tout le tour du bâtiment, permettra d'abriter des personnes venant du parking. Le parking ouvert sera structuré grâce à des garde-corps en forme de jardinières. Le dernier étage du parking sera couvert d'une toiture photovoltaïque.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Le projet est pensé comme un bâtiment en U avec, à l'Est, un bâtiment de réserve foncière en R+4. Ce bâtiment se juxtapose, pour une potentielle extension future du bâtiment ou simplement dans l'attente d'un différent preneur. Un parking silo s'accroche au bâtiment de réserve foncière. L'accès véhicules se fait du côté Sud de la parcelle.

La forme du bâtiment principal crée une ouverture face aux arrêts du tramway et bus. C'est ici même que l'on retrouve l'accueil du public. Les trois bâtiments délimitent en cœur d'îlot la cour de service (livraison, logistique, technique). Les deux ailes du bâtiment sont reliées par des passerelles tous niveaux, lesquelles sont protégées dans un volume transparent sur lequel un "PLUG" (une tour circulaire) s'accroche, créant de vrais espaces fonctionnels : détente, convivialité, petites réunions.

L'accès du personnel se fait par l'entrée Nord. Une traversée Nord-Sud permet aux occupants de se diriger, après le contrôle, vers deux noyaux de distribution verticale. Au sein de cet espace, une cafétéria prend place face au patio. Ce dernier devient un jardin pour les bureaux. Suivant la position du travailleur dans le bâtiment, son expérience sera différente. En bas, il se sentira partie prenante du sol et de la vie urbaine, plus haut, il rencontrera ses confrères, il échangera avec eux et contempera l'horizon depuis la terrasse où il pourra se relaxer ou s'entraîner.

Le projet se traduit par une architecture tournée vers la fonctionnalité, le confort, le bien-être au travail et la fluidité des circulations : escaliers d'usage visibles de tous. Au RDC : salles multi-activités ouvertes sur un patio végétalisé pour des activités physiques, grand hall pour orienter le public vers deux grandes zones d'accueil de consultation des professionnels, conciergerie, salle de formation, bulles de recrutement. Aux étages, plateaux libres et réversibles pour permettre différents types d'usages : espaces de bureaux, salles de réunions modulables, espaces nomades, de repli, partagés... Terrasse végétalisée sur le toit du bâtiment réserve. Au RDC du parking Silo : espaces de tri de courrier et stockage/archives, locaux vélos, déchets et techniques.

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 :

- demande de permis de construire,
- procédure de déclaration au titre des articles R.214-1 et suivants du Code de l'Environnement (rubriques 2150 et 3220)
- procédure de demande de dérogation à la protection des espèces (Articles R.411-2 et suivants du Code de l'Environnement)

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Construction d'un immeuble de bureaux constitué :	
- d'un bâtiment A principal en R+6 : Surface de plancher = 16 732,20 m ²	16 732,20 m ²
- d'un bâtiment B réserve en R+4 : Surface de plancher = 4 462,70 m ²	4 462,70 m ²
- d'un parking Silo en R+8	
- d'un parking extérieur	
Superficie totale du terrain :	12 359 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Allée de Boutaut
Quartier Friche Cracovie
33 000 Bordeaux

Coordonnées géographiques¹

Long. 4 4 ° 8 7 ' 0 5 " 43 Lat. - 0 ° 5 7 ' 5 7 " 53

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 ?

Empty text box for project details.

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 ZNIEFF la plus proche est recensée à 2,5 km à l'Ouest du projet : ZNIEFF 720002383 "Réserve naturelle des marais de Bruges".
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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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"/>	
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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plan de prévention du Risque Inondation de Bordeaux : Inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau ou par submersion marine (approuvé le 07/07/2005 et révisé le 02 mars 2012).
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Des études ont mis en évidence une pollution des sols au droit des emprises du projet (ancienne friche ferroviaire). Ces pollutions sont jugées modérées mais localement fortes : métaux (cadmium, cuivre, nickel, plomb, zinc, arsenic), hydrocarbures, naphthalène. Une pollution des eaux souterraines a également été identifiée (arsenic).
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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"/>	Les captages les plus proches sont les suivants : - Captage de Barbousse (commune du Bouscat), situé à 1,2 km à l'Ouest, - Captage de Bourbon (commune de Bordeaux), situé à 1,9 km au Sud-Est.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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"/>	Le site Natura 2000 le plus proche est le suivant : SIC FR7200700 "La Garonne", situé à 2 km au Sud-Est.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

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"/>	En phase travaux, le projet engendrera une consommation d'eau limitée pour les besoins du chantier (arrosage en cas de poussières...). En phase exploitation, la consommation d'eau sera liée aux besoins des occupants au fonctionnement du site (eau potable, nettoyage des bâtis...). Les consommations seront assurées par un raccordement aux réseaux publics, il n'y aura pas de prélèvements d'eau.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne sera pas de nature à impacter les masses d'eau souterraines.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet devrait être déficitaire en matériaux, du fait de la pollution des sols identifiée sur site. L'utilisation des ressources naturelles du sol ou du sous-sol n'est de ce fait pas envisagée (matériaux d'apports).
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site du projet se caractérise par une dalle bétonnée en grande partie sans enjeu flore. Des espèces animales protégées d'enjeu faible à moyen (oiseaux, amphibiens, reptiles) sont recensées. Le projet sera de nature à impacter leurs habitats. L'impact du projet est notamment jugé moyen pour l'avifaune pouvant nidifier sur site et pour certains oiseaux (Buse variable, Bergeronnette grise...), fort pour le Petit Gravelot, très fort pour le Hérisson d'Europe, moyen pour le Triton palmé et très fort pour le Crapaud calamite. L'impact sur certains corridors est jugé moyen phase travaux : friche, pièces d'eau douce (atteinte aux réservoirs de biodiversité).
	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 se situe à 2km du site Natura 2000 le plus proche (ZSC La Garonne). Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire ne sera détruit dans le cadre du projet. Concernant les espèces, suite à l'application de mesures de réductions (adaptation du calendrier des travaux au cycle des espèces...), de compensation et d'accompagnement (recréation d'habitats favorables aux espèces...), le projet n'aura pas d'incidence sur des habitats ou espèces d'intérêt communautaire.

	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 ne sera pas de nature à avoir d'autres incidences.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet s'implante au droit d'une ancienne friche ferroviaire, au cœur de l'agglomération de Bordeaux.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe à 400m environ au Nord-Ouest de l'établissement SAFT classé SEVESO Seuil bas (Fabrication de piles et accumulateurs). Il est donc soumis à un risque industriel.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est concerné par : - un risque inondation (zone de prescription du PPRI de Bordeaux : Secteur urbanisé sous moins d'1 m d'eau en centennal, qui reste un secteur urbanisable mais avec prescriptions constructives), - un risque de retrait-gonflement de sols argileux (Aléa moyen), - un risque sismique (Niveau faible), - potentiel radon catégorie 2 (moyen).
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Le projet se situe au droit d'une ancienne friche ferroviaire où des études ont mis en évidence une pollution des sols généralement modérée à localement forte (métaux lourds, hydrocarbures lourds, naphtalène) et des eaux souterraines (arsenic). Ce risque sera pris en compte au cours des travaux, une dépollution sera réalisée en tenant compte de l'usage futur du site.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet générera du trafic au cours des travaux, pour les besoins du chantier (approvisionnements, accès du personnel...). En phase exploitation, le projet engendrera des déplacements (liés aux occupants du site et visiteurs). Toutefois, le projet vise à développer des moyens de transport alternatifs à la voiture : implanté en plein centre-ville de Bordeaux, dans une zone desservie par plusieurs lignes de transport en commun (bus, tramway), des cheminements piétons et un local vélo seront aménagés sur site.
	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 ne sera pas de nature engendrer des émissions sonores. Seuls les travaux pourront être sources de bruit, mais les émissions seront limitées dans le temps. L'ambiance sonore dans lequel s'inscrit le projet est principalement lié au trafic routier (allée de Boutaut).

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet ne sera pas de nature à engendrer des odeurs.</p> <p>Il n'est pas concerné par des nuisances olfactives particulières.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet ne sera pas de nature à engendrer des vibrations. Seuls les travaux pourront être sources de vibrations, mais ces dernières seront limitées.</p> <p>Il n'est pas concerné par des vibrations particulières.</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les émissions lumineuses seront limitées aux besoins des éclairages du site (éclairage des bureaux, des zones de stationnement...). Il est à préciser que le bâtiment a été conçu afin d'optimiser la lumière naturelle dans ses différentes parties.</p> <p>Etant situé dans le centre de Bordeaux, il est concerné par des émissions lumineuses (éclairage public).</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet ne sera pas de nature à engendrer des rejets dans l'air (immeuble de bureaux).</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le projet engendrera des rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales, qui seront rejetées dans les réseaux publics.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le projet engendrera des rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales, qui seront rejetées dans les réseaux publics.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>En phase travaux, le projet engendrera des déchets de type matériaux inertes, déchets non dangereux (bois, métaux, plastiques...) et éventuellement des déchets dangereux (dans le cadre de la dépollution du site). Ces déchets seront évacués et traités en filière adaptée.</p> <p>En phase exploitation, les déchets seront limités : déchets de restauration des occupants du site, déchets de bureau (papier, cartons, DEEE...).</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"/>	Le projet s'inscrit sur une ancienne friche ferroviaire et vise à améliorer le cadre de vie du quartier dans lequel il s'inscrit. Des aménagements paysagers sont prévus sur la parcelle du projet.
	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 ne sera pas de nature à engendrer des modifications sur les activités humaines. Le projet induira une imperméabilisation des sols, mais cet effet sera limité. En effet, il s'agit d'une ancienne friche ferroviaire, où une partie de sol était déjà artificialisée (dalle béton).

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 incidences du projet sont susceptibles d'être cumulées avec le projet de renouvellement du quartier des Aubiers, situé au Nord du site. Les effets cumulés concerneront principalement le milieu naturel et les espèces suivantes : avifaune nidifiant sur site et certains oiseaux (Buse variable, Bergeronnette grise...), Petit Gravelot, Hérisson d'Europe, Triton palmé et Crapaud calamite.

Le cumul des impacts avec ce projet fera l'objet d'une étude approfondie dans le cadre de la procédure de demande de dérogation au titre des espèces protégées, ce qui permettra d'affiner les mesures en cohérence avec ce projet. Une concertation avec le porteur du projet de renouvellement du quartier des Aubiers est prévue dans ce contexte.

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) :

Se référer au chapitre 6 de la Notice Environnementale annexée au présent formulaire.

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 a fait l'objet d'une analyse et d'études permettant d'appréhender les risques qu'il pourra générer sur les différentes thématiques en lien avec l'environnement (eau, sols, milieu naturel...). De manière à limiter au mieux les impacts, plusieurs mesures de réduction ont été définies, ainsi que des mesures de compensation et d'accompagnement. A l'issue de l'application des différentes mesures, les impacts sont jugés limités autant en phase travaux qu'en phase exploitation.

Le projet s'inscrit au droit d'une ancienne friche ferroviaire et vise à améliorer le cadre de vie du quartier dans lequel il s'inscrit. Ainsi, au regard des caractéristiques du projet et des mesures envisagées, nous estimons que le projet devrait être dispensé d'une évaluation environnementale.

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 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
Notice environnementale comprenant: <ul style="list-style-type: none">- une localisation du projet,- une description du projet,- une analyse de l'état initial du site,- une analyse des impacts du projet sur l'environnement (phase travaux et phase exploitation),- les mesures de suppression, réduction ou compensation des impacts (phase travaux et phase exploitation),- une évaluation des incidences Natura 2000.

9. Engagement et signature

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



Fait à Bordeaux

le,

03/07/20

Signature



BORDEAUX BOUTAUT
2 bis Chemin du Coulouvrier
69410 CHAMPAGNE-AU-MONT-D'OR
RCS Lyon 881 772 644
N° TVA Intracommunautaire FR1 881772644



Société d'Etudes & de Gestion
de l'Environnement & des Déchets



Projet de Nouvel Immeuble de Bureaux Quartier Cracovie Bordeaux

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

ANNEXE au formulaire CERFA n°14734*03

Annexes obligatoires

Mai 2020

Version 1

Siège Social : SEGED Lot n°21 - ZA de la Laouve 83470 ST-MAXIMIN LA STE-BAUME Tél. : 04 94 69 41 59 RCS Draguignan 2009 B 322	SEGED RHONE ALPES Immeuble « Le Baraban » 4, rue St Sidoine 69003 LYON RCS Lyon 2011 B 02494	SEGED LOIRE ATLANTIQUE Sillon de Bretagne 1, Av l'Angevinière 44800 St-HERBLAIN RCS Nantes 2015 B 00166	SEGED GRAND SUD 40, Av des Gardians ZAC VIA DOMITIA 34160 CASTRIES RCS Montpellier 2015B02983	SEGED NORMANDIE « Seine Ecopolis » 45 avenue Robert Hooke 76800 SAINT ETIENNE DU ROUVRAY RCS Rouen 2020B00391
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Liste des annexes

- ✓ **Annexe 1** : Document CERFA n°14734 intitulé « Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire »

- ✓ **Annexe 2** : Plan de situation au 1/25 000

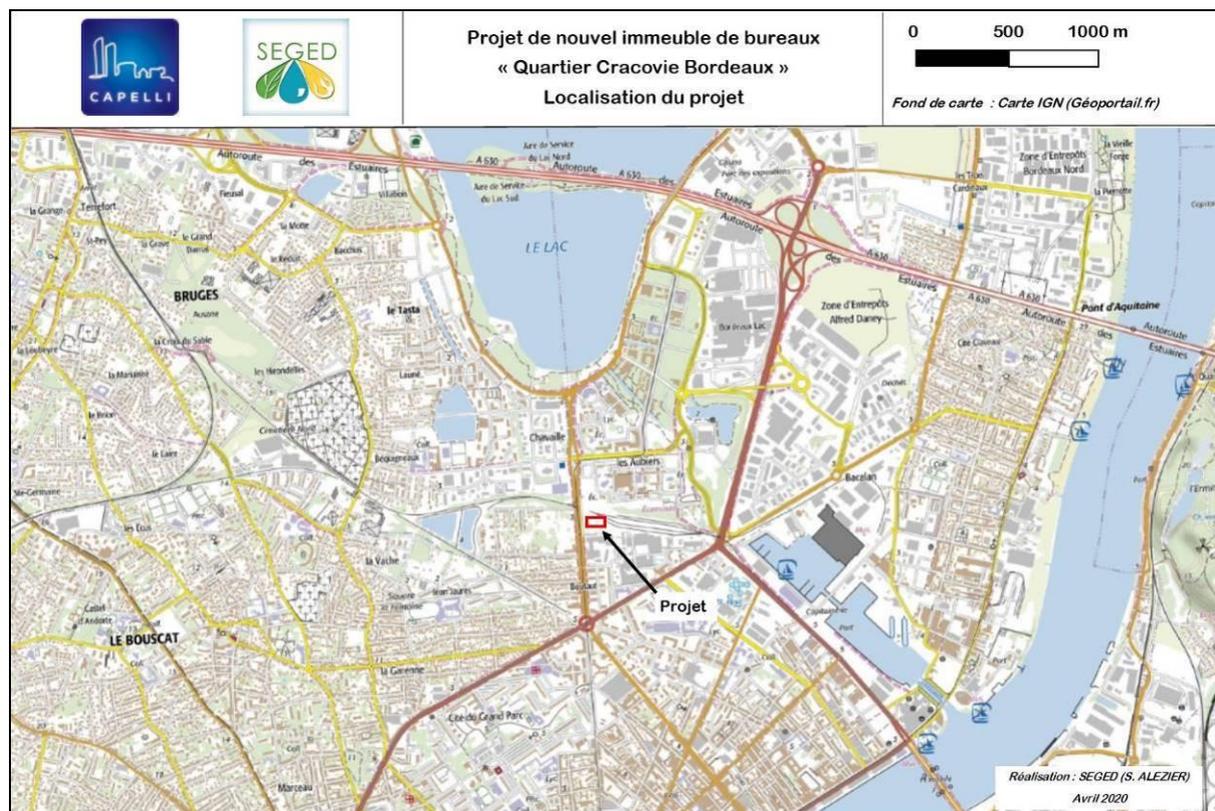
- ✓ **Annexe 3** : Photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain

- ✓ **Annexe 4** : Plan du projet

- ✓ **Annexe 5** : Plan des abords du projet (100 mètres au minimum) précisant l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau

- ✓ **Annexe 6** : Plan de situation du projet par rapport aux sites Natura 2000

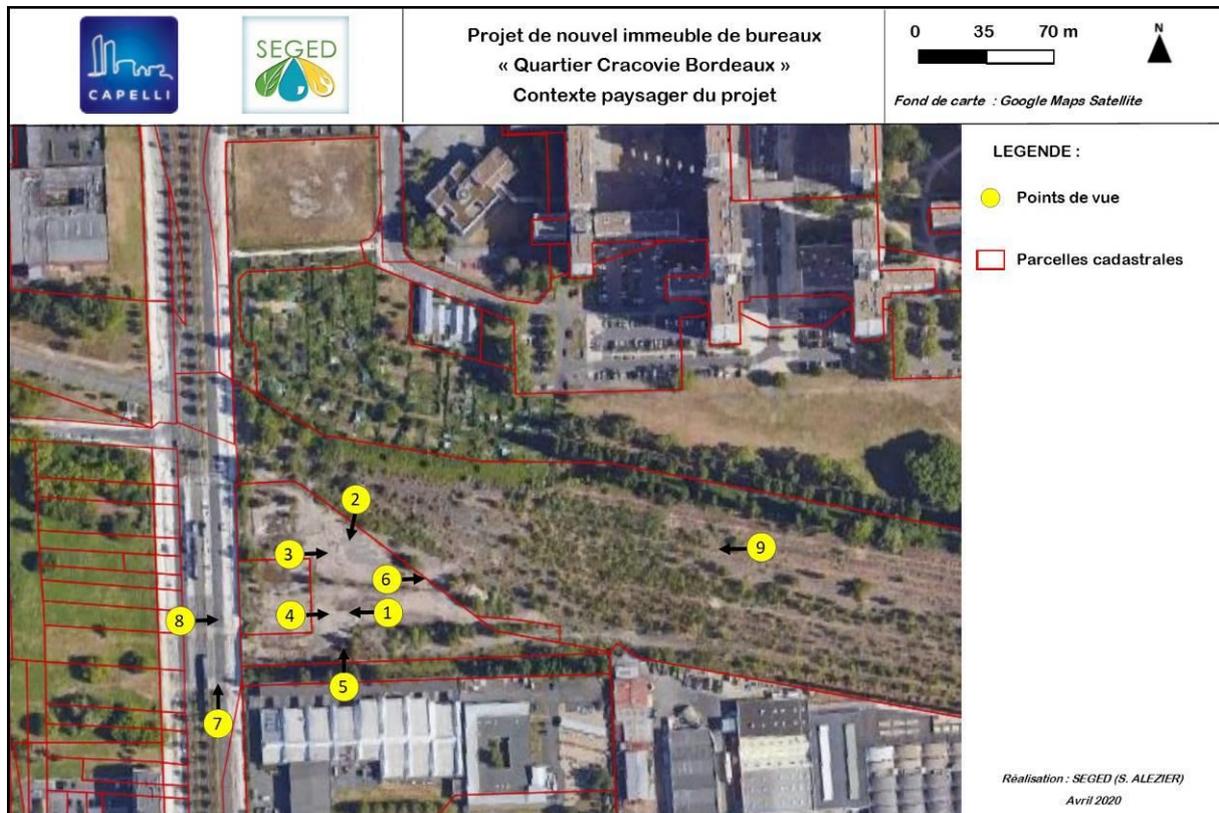
Annexe 2 – Plan de situation au 1/25 000



Plan de situation au 1/25 000

(Fond de plan : www.geoportail.fr)

Annexe 3 – 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



Localisation cartographique des prises de vue

Situation du projet dans son environnement proche



Vue n°1 – 07 janvier 2019



Vue n°2 – 15 mai 2019



Vue n°3 – 15 mai 2019



Vue n°4 – janvier 2019



Vue n°5 – 07 janvier 2019



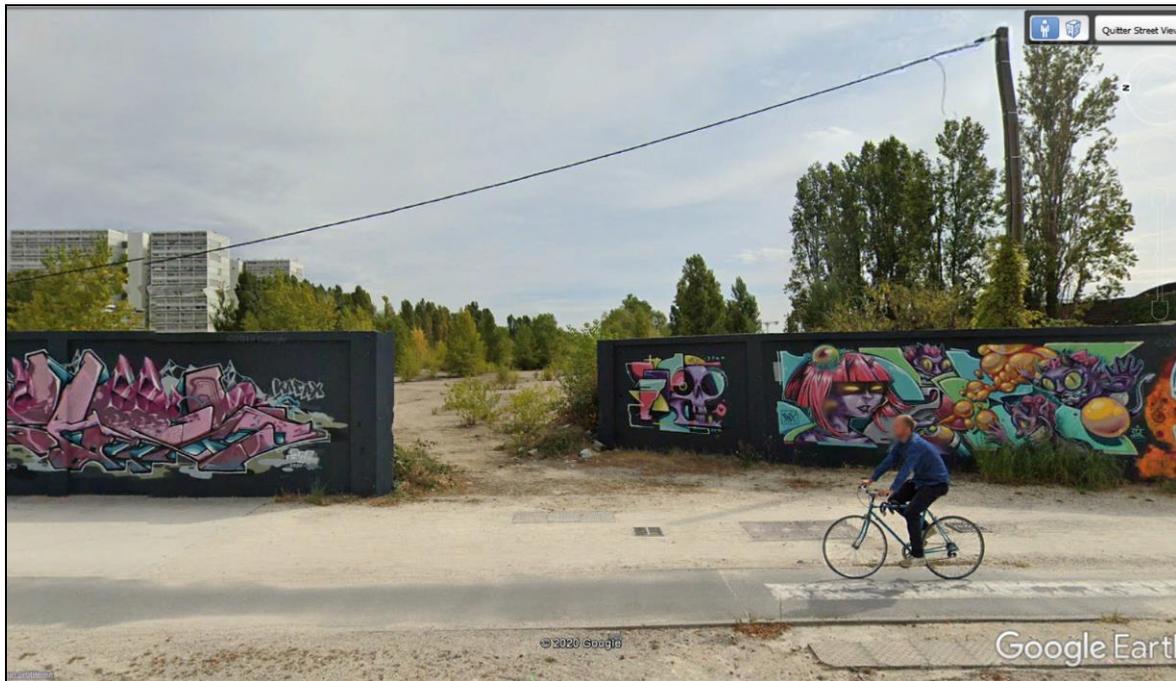
Vue n°6 – 15 mai 2019

Situation du projet dans son environnement lointain



Vue n°7 – 09 septembre 2019

(Source : Google Earth)

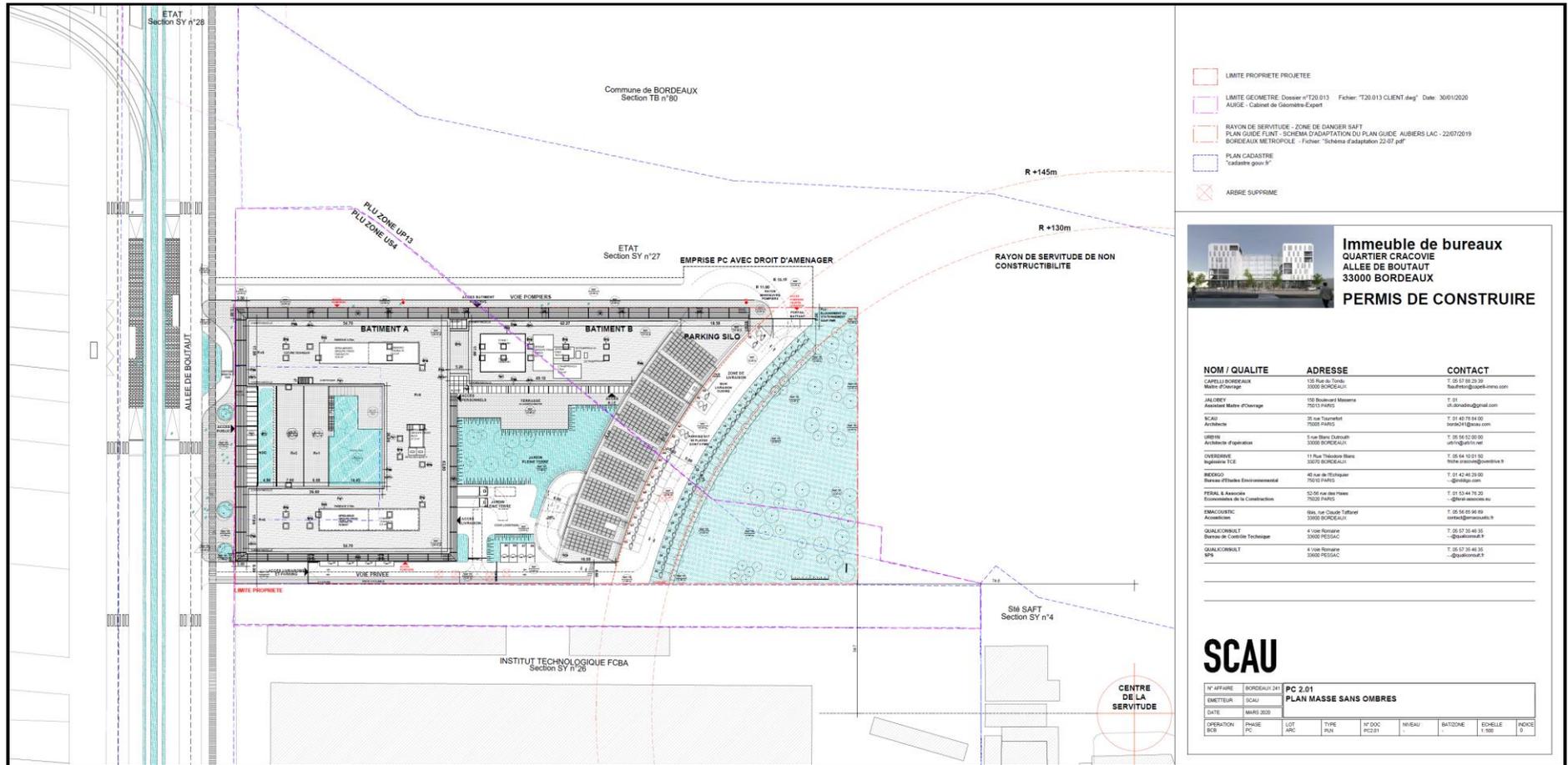


Vue n°8 – 09 septembre 2019
(Source : Google Earth)



Vue n°9 – 14 juin 2018

Annexe 4 – Plan du projet



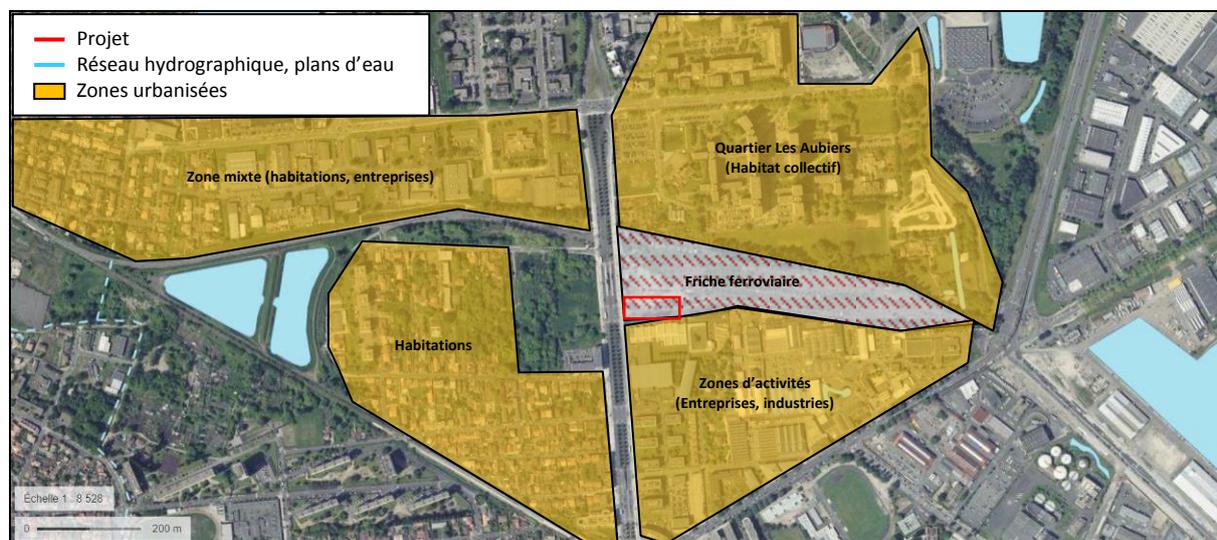
Immeuble de bureaux
QUARTIER CRACOVIE
ALLEE DE BOUTAUT
33000 BORDEAUX
PERMIS DE CONSTRUIRE

NOM / QUALITE	ADRESSE	CONTACT
CAPELLI BORDEAUX Membre d'Orange	135 Rue de Tonel 33000 BORDEAUX	T. 05 57 81 29 29 bourdelm@capelli-imm.com
JALOREY Assesseur Maître d'ouvrage	100 Boulevard Massera 75013 PARIS	T. 01 ot.donats@gmail.com
SCAU Architecte	20 rue Tournell 75005 PARIS	T. 01 40 78 84 00 bourdelm@scau.com
URBIB Architecte d'urbanisme	5 rue Blanc Dutilleul 33000 BORDEAUX	T. 05 56 51 00 00 urbib@urbib.com
ONDESINE Ingénierie ICE	11 Rue Théodore Monod 33070 BORDEAUX	T. 05 56 10 01 00 info@ondesine.com
REDAG Bureau d'Etudes Environnemental	40 rue de l'Éclairage 75013 PARIS	T. 01 42 41 23 00 --@redag.com
FERRAL & Associés Economistes de la Construction	52-54 rue des Haies 75002 PARIS	T. 01 53 44 76 20 --@ferral-associés.eu
EMACONTRIC Assurances	88b, rue Claude Tiffonet 33000 BORDEAUX	T. 05 56 55 96 00 emac@emacconstruc.fr
QUALICORNBAT Bureau de Contrôle Technique	4 Voie Romane 33000 PESSAC	T. 05 57 35 48 35 --@qualicornbat.fr
QUALICORNBAT SPA	8 Voie Romane 33000 PESSAC	T. 05 57 35 48 35 --@qualicornbat.fr

SCAU

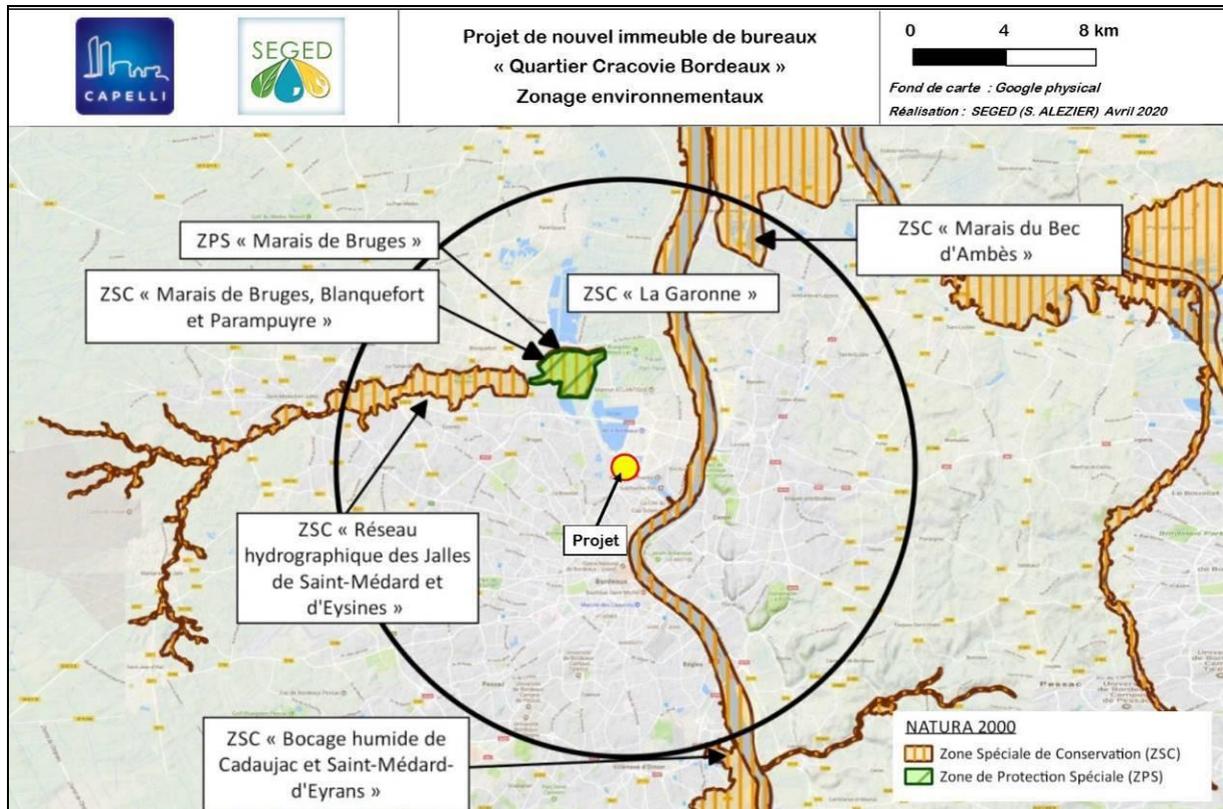
N° AFFAIRE	BORDEAUX 241	PC 2.01
EMETTEUR	SCAU	PLAN MASSE SANS OMBRES
DATE	MARS 2020	
OPERATION	PC	
BOIS	LOT	
	ANC	
	TYPE	
	IND	
	N° DOC	
	PC201	
	NIVEAU	
	BATIZONE	
	EDHELLE	
	1.000	
	INDICE	
	0	

Annexe 5 – Plan des abords du projet (100 mètres au minimum) précisant l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau



Plan des abords du projet
(Fond de plan : www.geoportail.fr)

Annexe 6 – Plan de situation du projet par rapport aux sites Natura 2000



Plan de situation du projet par rapport aux sites Natura 2000



Société d'Etudes & de Gestion
de l'Environnement & des Déchets



Projet de Nouvel Immeuble de Bureaux Quartier Cracovie Bordeaux

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

ANNEXE au formulaire CERFA n°14734*03

Autre annexe : Notice Environnementale

Mai 2020

Version 1

Siège Social : SEGED Lot n°21 - ZA de la Laouve 83470 ST-MAXIMIN LA STE-BAUME Tél. : 04 94 69 41 59 RCS Draguignan 2009 B 322	SEGED RHONE ALPES Immeuble « Le Baraban » 4, rue St Sidoine 69003 LYON RCS Lyon 2011 B 02494	SEGED LOIRE ATLANTIQUE Sillon de Bretagne 1, Av l'Angevinière 44800 St-HERBLAIN RCS Nantes 2015 B 00166	SEGED GRAND SUD 40, Av des Gardians ZAC VIA DOMITIA 34160 CASTRIES RCS Montpellier 2015B02983	SEGED NORMANDIE « Seine Ecopolis » 45 avenue Robert Hooke 76800 SAINT ETIENNE DU ROUVRAY RCS Rouen 2020B00391
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	4
2. LOCALISATION DU PROJET.....	5
3. DESCRIPTION DU PROJET.....	7
3.1. NATURE DU PROJET.....	7
3.2. OBJECTIFS DU PROJET	7
3.3. DESCRIPTION DU PROJET	8
3.3.1. EN PHASE TRAVAUX.....	8
3.3.2. EN PHASE EXPLOITATION	8
3.4. PLANS, VUES DU PROJET	9
3.4.1. PLAN DE MASSE DU PROJET.....	9
3.4.2. VUES DU PROJET	11
4. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE	14
4.1. MILIEU PHYSIQUE.....	14
4.1.1. CLIMAT	14
4.1.2. GEOLOGIE.....	14
4.1.3. TOPOGRAPHIE.....	15
4.1.4. SOLS.....	15
4.1.5. HYDROGEOLOGIE	15
4.1.6. HYDROLOGIE	17
4.1.7. RISQUES NATURELS.....	18
4.2. MILIEU NATUREL	19
4.2.1. METHODOLOGIE D'INTERVENTION.....	19
4.2.2. SYNTHESE DU RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE	31
4.2.3. OCCUPATION DU SOL ET HABITATS	36
4.2.4. RESULTATS DES INVENTAIRES	37
4.3. MILIEU HUMAIN	69
4.3.1. URBANISATION.....	69
4.3.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	70
4.3.3. AMBIANCE SONORE	71
4.3.4. QUALITE DE L'AIR	71
4.3.5. EMISSIONS OLFACTIVES	72
4.3.6. VIBRATIONS.....	72
4.3.7. EMISSIONS LUMINEUSES.....	72
4.4. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	73
4.5. CONTEXTE PAYSAGER.....	73
5. ANALYSE DES IMPACTS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT	74
5.1. IMPACTS EN PHASE TRAVAUX	74
5.1.1. IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE	74
5.1.2. IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL.....	75
5.1.3. IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN.....	85
5.1.4. IMPACTS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE.....	86
5.1.5. IMPACTS SUR LE CONTEXTE PAYSAGER	86
5.2. IMPACTS EN PHASE EXPLOITATION	87
5.2.1. IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE	87
5.2.2. IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL.....	87
5.2.3. IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN.....	93
5.2.4. IMPACTS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE.....	94
5.2.5. IMPACTS SUR LE CONTEXTE PAYSAGER	94

6.	MESURES DE SUPPRESSION, REDUCTION OU COMPENSATION DES IMPACTS	95
6.1.	MESURES EN PHASE TRAVAUX	95
6.1.1.	MESURES VIS-A-VIS DU MILIEU PHYSIQUE.....	95
6.1.2.	MESURES VIS-A-VIS DU MILIEU NATUREL.....	96
6.1.3.	MESURES VIS-A-VIS DU MILIEU HUMAIN.....	100
6.1.4.	MESURES VIS-A-VIS DU PAYSAGE.....	102
6.1.5.	MESURES VIS-A-VIS DU PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	102
6.1.6.	MESURE GENERALE.....	102
6.2.	MESURES EN PHASE EXPLOITATION	103
6.2.1.	MESURES VIS-A-VIS DU MILIEU PHYSIQUE.....	103
6.2.2.	MESURES VIS-A-VIS DU MILIEU NATUREL.....	104
6.2.3.	MESURES VIS-A-VIS DU MILIEU HUMAIN.....	108
6.2.4.	MESURES VIS-A-VIS DU PAYSAGE.....	109
6.2.5.	MESURES VIS-A-VIS DU PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	109
6.2.6.	MESURE GENERALE.....	109
7.	EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	111

1. PREAMBULE

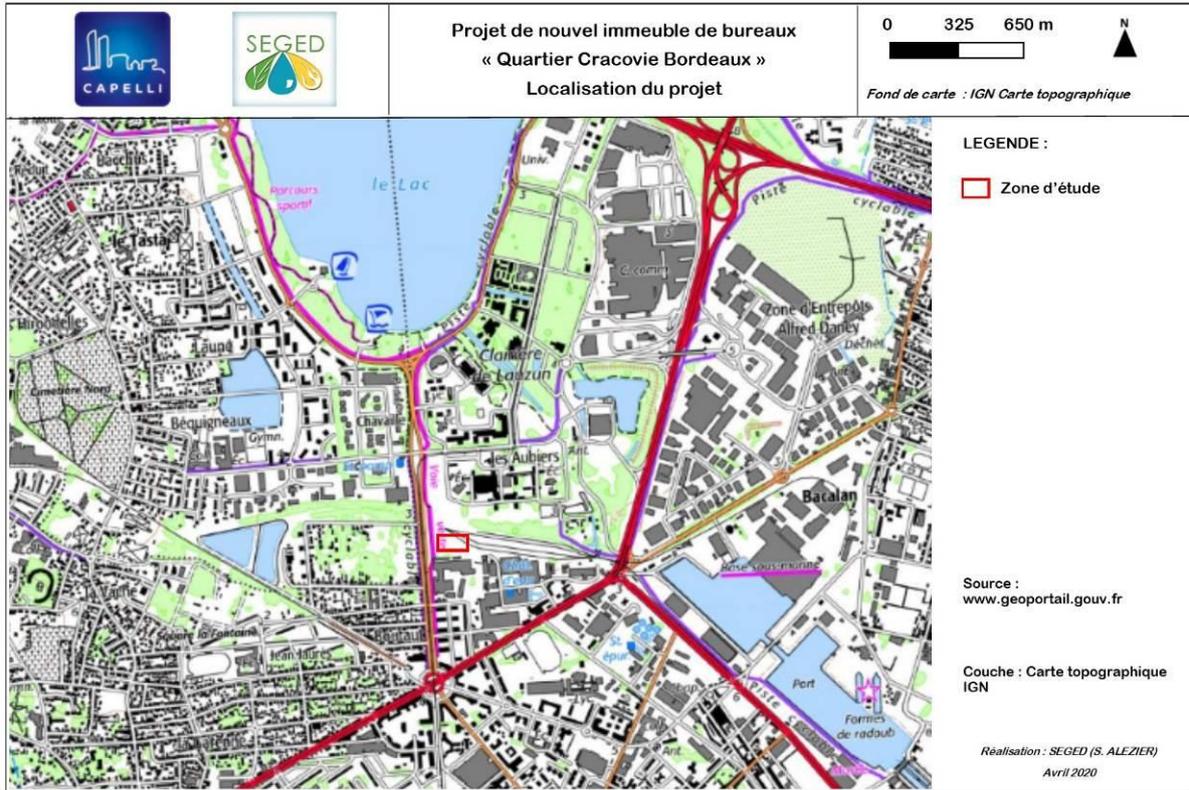
La présente note s'inscrit dans le cadre d'un projet de nouvel immeuble de bureaux dans le secteur Cracovie sur la commune de Bordeaux (parcelles SY 01, SY 08p, SY 27p et SY 36p).

Cette opération est portée par Capelli Immobilier.

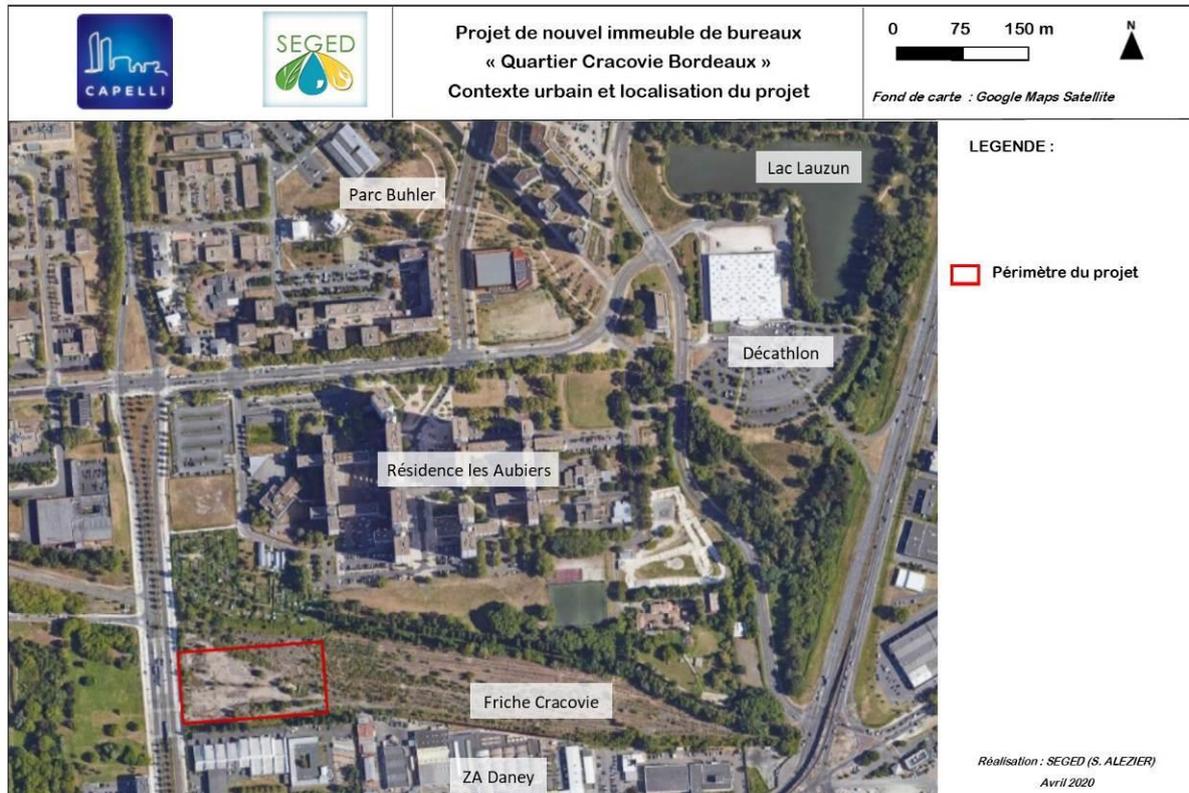
Le présent document constitue une annexe au formulaire d'examen au cas par cas.

2. LOCALISATION DU PROJET

Le projet de nouvel immeuble de bureaux quartier Cracovie se situe entre la résidence les Aubiers et la zone artisanale Daney à Bordeaux Nord (limite de rocade), dans le département de la Gironde (33).



Localisation du projet



Vue aérienne du périmètre du projet



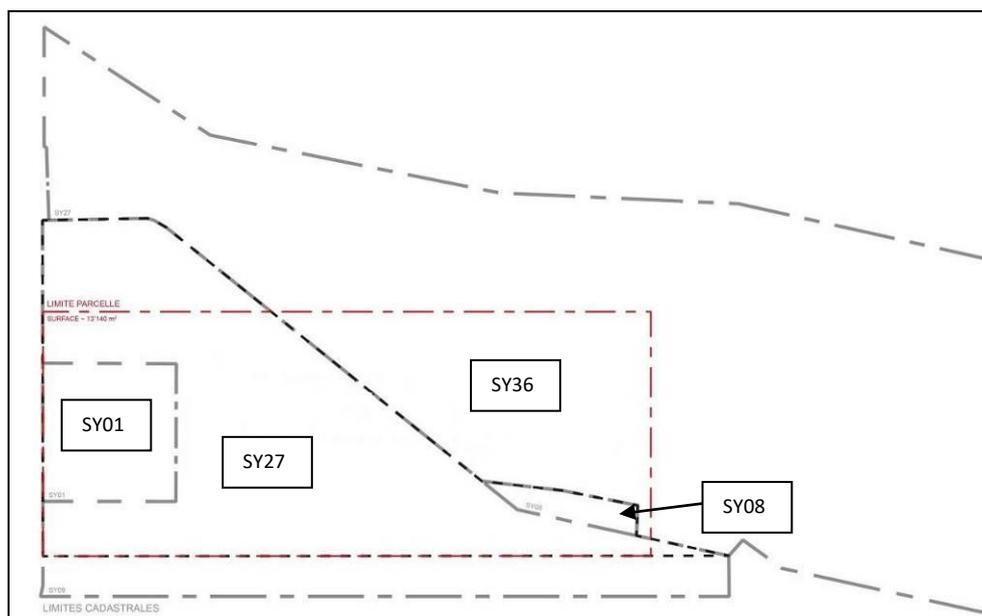
Vue 3D des emprises

(Source : SCAU Architecture / TPFi / FERRAL ET ASSOCIES / INDDIGO)

Plus précisément, le projet se situe au droit des parcelles cadastrales suivantes :

Parcelle cadastrale	Superficie concernée
SY 01	1 584 m ²
SY 08p	276 m ²
SY 27p	3 716 m ²
SY 36p	6 783 m ²
TOTAL	12 359 m²

Les emprises couvrent entièrement la parcelle SY 01 et en partie les parcelles SY 08, SY 27 et SY 36.



Plan cadastral

3. DESCRIPTION DU PROJET

3.1. NATURE DU PROJET

Le projet concerne la construction d'un immeuble de bureau dans le Quartier Cracovie, au Nord de la commune de Bordeaux. Il se situe sur la rive gauche de la Garonne, entre les Bassins à flot et le Lac de Bordeaux – Bruges.

La construction sera composée :

- d'un bâtiment principal (A) à 7 niveaux,
- d'un bâtiment réserve (B) à 5 niveaux,
- d'un parking Silo à 9 niveaux,
- d'un parking extérieur.

L'emplacement projeté se situe sur une ancienne friche ferroviaire.

Désignation	Caractéristiques
Bâtiment A principal en R+6	Surface de plancher = 16 732,20 m ²
Bâtiment B réserve en R+4	Surface de plancher = 4 462,70 m ²
Parking Silo en R+8	396 places
Parking extérieur	63 places
Superficie totale du terrain	12 359 m ²

Caractéristiques du projet

3.2. OBJECTIFS DU PROJET

Le projet porte sur la construction d'un nouvel immeuble de bureaux. Il se situe sur un site stratégique, près du centre-ville de Bordeaux. Il est desservi par plusieurs lignes de transport en commun (bus, tramway) et s'inscrit au Sud d'un quartier (Les Aubiers) faisant plus globalement l'objet d'un projet de renouvellement urbain par Bordeaux Métropole.

Ainsi, de par sa nature, le projet vise à contribuer au renouvellement et à la redynamisation de son quartier. Il a pour objectifs de proposer une offre de bureaux professionnels (entreprises, institutions, organismes divers) permettant de répondre aux besoins des modes de travail actuels (aspirations contemporaines du travail collaboratif). Il vise notamment à offrir à ses occupants :

- un outil de travail performant, favorisant les nouveaux modes de travail (collaboratif, transversalité et digital),
- des espaces de travail variés (flexibles, modulables, évolutifs, collaboratifs, ergonomiques, conviviaux),
- une flexibilité nécessaire à la prise en compte des variations d'effectifs (mobilité, télétravail...),
- des liaisons fluides et interactives,
- une facilité d'accessibilité pour public et collaborateurs, dans l'hypothèse où ce bâtiment deviendrait le siège d'une institution,
- l'inscription du projet dans une démarche de développement durable (Certifications BREEAM et WEEL envisagées),

- un dialogue entre le nouveau bâtiment et l'environnement paysager : lumière, vues, terrasses, jardins, loggias, patio.

3.3. DESCRIPTION DU PROJET

3.3.1. EN PHASE TRAVAUX

En phase travaux, le projet se traduira par les travaux nécessaires à la réalisation des différents bâtiments et aménagements. En particulier :

- des travaux préparatoires (installations de chantier, dégagement des emprises, démolitions diverses...),
- des travaux de terrassement,
- des travaux de VRD, aménagement des différents réseaux (électricité, eau potable, eaux pluviales...),
- des travaux de fondation,
- des travaux de gros œuvre,
- des travaux de second œuvre,
- des travaux techniques et d'équipements (électricité, plomberie, ventilation...),
- des travaux de création du parking extérieur et d'aménagement des voiries,
- des travaux d'aménagements paysagers.

Le bâtiment sera conçu selon un principe constructif poteaux-poutres béton, ossature bois et revêtement en métal pour les parties opaques des façades. Les façades sont tramées selon un jeu de pleins et vides avec vitrage toute hauteur. Des stores extérieurs seront automatisés pour optimiser l'apport solaire. Sur la façade ouest, des brises soleils verticaux seront créés. Un auvent, faisant tout le tour du bâtiment, permettra d'abriter des personnes venant du parking. Le parking ouvert sera structuré grâce à des garde-corps en forme de jardinières. Le dernier étage du parking sera couvert d'une toiture photovoltaïque.

3.3.2. EN PHASE EXPLOITATION

Le projet est pensé comme un bâtiment en U avec, à l'Est, un bâtiment de réserve foncière en R+4. Ce bâtiment se juxtapose, pour une potentielle extension future du bâtiment ou simplement dans l'attente d'un différent preneur. Un parking silo s'accroche au bâtiment de réserve foncière. L'accès véhicules se fait du côté Sud de la parcelle.

La forme du bâtiment principal crée une ouverture face aux arrêts du tramway et bus. C'est ici même que l'on retrouve l'accueil du public. Les trois bâtiments délimitent en cœur d'îlot la cour de service (livraison, logistique, technique). Les deux ailes du bâtiment sont reliées par des passerelles tous niveaux, lesquelles sont protégées dans un volume transparent sur lequel un "PLUG" (une tour circulaire) s'accroche, créant de vrais espaces fonctionnels : détente, convivialité, petites réunions.

L'accès du personnel se fait par l'entrée Nord. Une traversée Nord-Sud permet aux occupants de se diriger, après le contrôle, vers deux noyaux de distribution verticale. Au sein de cet espace, une cafétéria prend place face au patio. Ce dernier devient un jardin pour les bureaux. Suivant la position du travailleur dans le bâtiment, son expérience sera différente. En bas, il se sentira partie prenante du sol et de la vie urbaine, plus haut, il rencontrera ses confrères, il échangera avec eux et contempera l'horizon depuis la terrasse où il pourra se relaxer ou s'entraîner.

Le projet se traduit par une architecture tournée vers la fonctionnalité, le confort, le bien-être au travail et la fluidité des circulations : escaliers d'usage visibles de tous. Au rez-de-chaussée : salles multi-activités ouvertes sur un patio végétalisé pour des activités physiques, grand hall pour orienter le public vers deux grandes zones d'accueil de consultation des professionnels, conciergerie, salle de formation, bulles de recrutement. Aux étages,

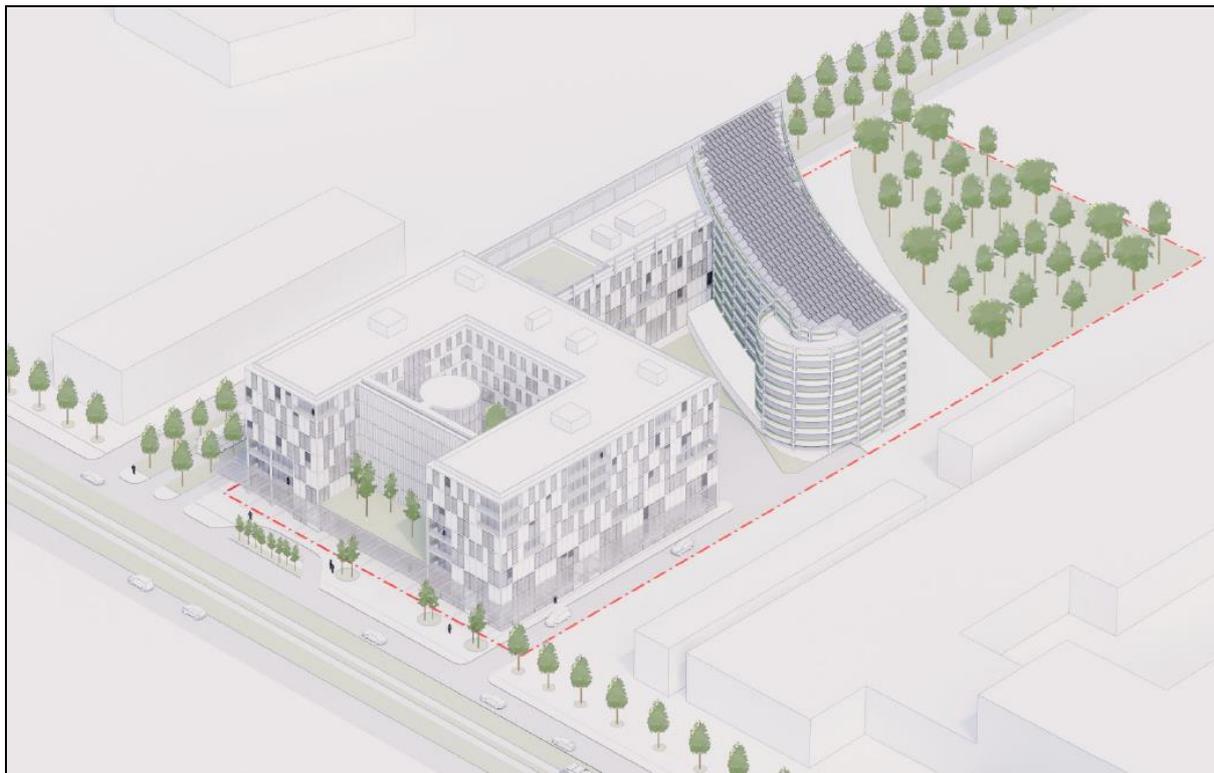
plateaux libres et réversibles pour permettre différents types d'usages : espaces de bureaux, salles de réunions modulables, espaces nomades, de repli, partagés... Terrasse végétalisée sur le toit du bâtiment réserve. Au rez-de-chaussée du parking Silo : espaces de tri de courrier et stockage/archives, locaux vélos, déchets et techniques.

3.4. PLANS, VUES DU PROJET

3.4.1. PLAN DE MASSE DU PROJET

Le plan de masse du projet est présenté en page suivante.

3.4.2. VUES DU PROJET



Vue générale
(Source : SCAU Architecture)



Vue de la façade Sud
(Source : SCAU Architecture / TPFi / FERRAL ET ASSOCIES / INDDIGO)



Vue de la façade Nord

(Source : SCAU Architecture / TPFi / FERRAL ET ASSOCIES / INDDIGO)



(Source : SCAU Architecture / TPFi / FERRAL ET ASSOCIES / INDDIGO)



Vue générale

(Source : SCAU Architecture / TPFi / FERRAL ET ASSOCIES / INDDIGO)



Vue générale

(Source : SCAU Architecture / TPFi / FERRAL ET ASSOCIES / INDDIGO)

4. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE

4.1. MILIEU PHYSIQUE

4.1.1. CLIMAT

Le projet se situe dans un milieu soumis à un climat tempéré chaud. La station météorologique la plus proche se situe sur la même commune (Bordeaux).

La température moyenne annuelle est de 12,7°C, avec une moyenne de température à 20°C en août, et la température la plus basse de 5,5°C en janvier.

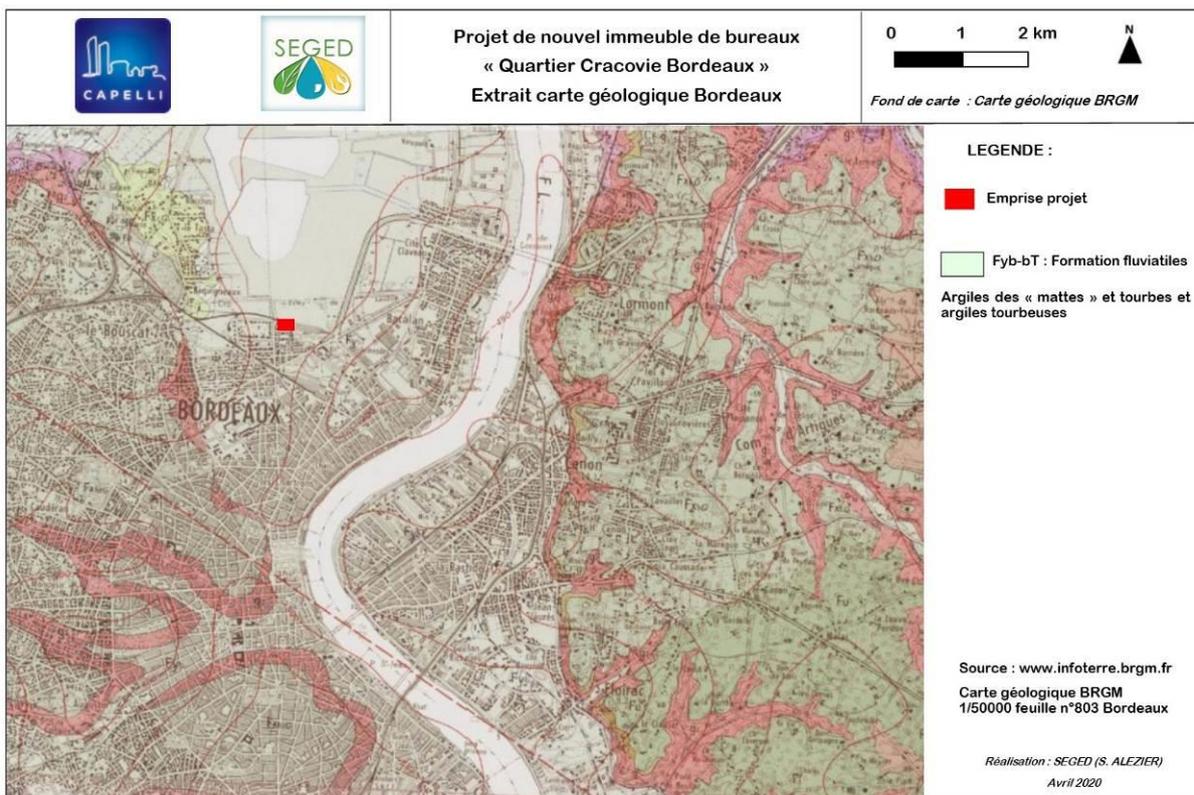
Les précipitations moyennes s'élèvent à 931 mm sur une année.

4.1.2. GEOLOGIE

D'après les données du BRGM issues de la carte géologique au 1/50 000 n°803 Bordeaux, la formation affleurante observée au droit de l'emprise du projet est la suivante :

- **Fyb-bT** : socle de formation fluviatile : argiles des « mattes » et tourbes et argiles tourbeuses.

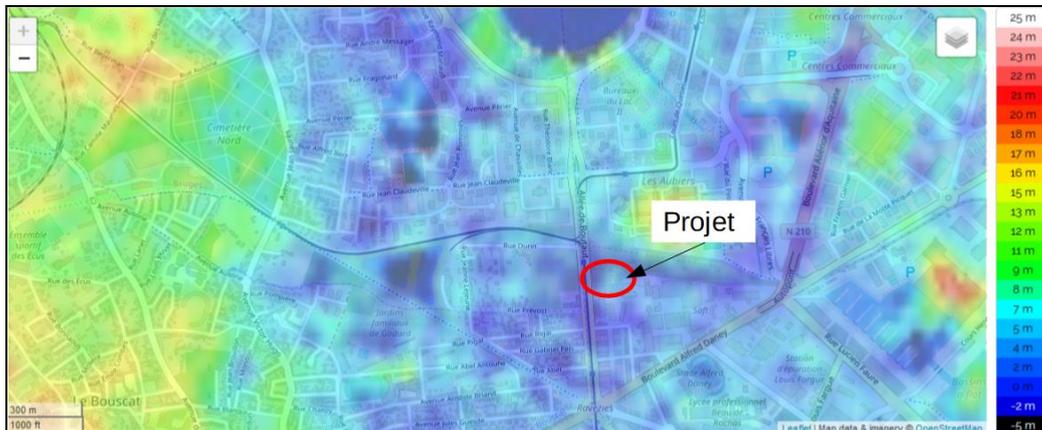
Cette formation fluviatile est représentée au niveau des grandes zones de marais de part et d'autre de la Garonne et de la Dordogne, notamment les marais de Bordeaux. Elle est constituée par des argiles bleuâtres à grisâtres à passées tourbeuses (FYb) ainsi que des tourbes (FYbT).



Extrait de la carte géologique à hauteur du projet

4.1.3. TOPOGRAPHIE

La zone de projet se situe sur une surface relativement plane. L'altitude est d'environ 4 m.



Relief au niveau du projet
(Source : www.topographic-map.fr)

4.1.4. SOLS

Des études ont mis en évidence une pollution des sols au droit des emprises du projet (dues au stockage de polluants et à plusieurs incidents).

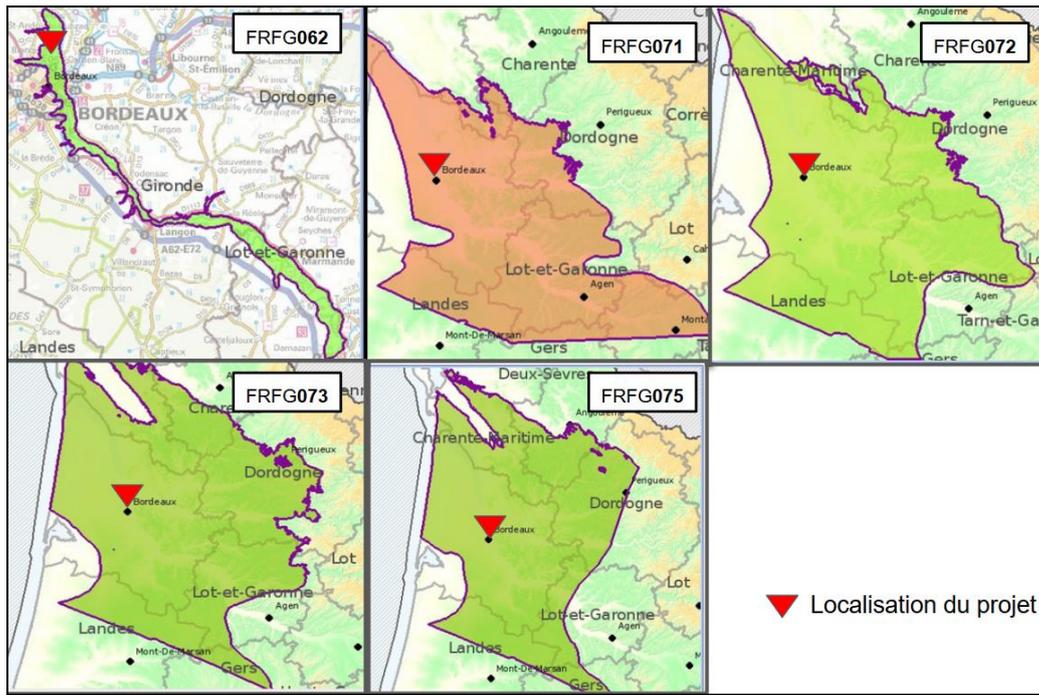
Ces pollutions sont jugées généralement modérées mais localement fortes. Les résultats des analyses mettent notamment en évidence :

- un enrichissement généralisé des sols en métaux lourds (cadmium, cuivre, mercure, plomb, zinc, nickel, arsenic),
- la présence diffuse d'hydrocarbures lourds peu volatils,
- une concentration localisée en naphthalène assez significative.

Les terres sont jugées non conformes aux critères d'acceptation en ISDI sur 10 des 20 échantillons analysés et présentent ainsi des risques sanitaires avérés. Les études recommandent d'éviter tout contact prolongé avec les terres de surface, de purger si possible les terres polluées et d'annuler le risque sanitaire lié à la présence d'arsenic dans les eaux souterraines.

4.1.5. HYDROGEOLOGIE

D'après les données du bassin Adour Garonne, plusieurs masses d'eau sont recensées au niveau du projet.



Masses d'eau souterraine situées au niveau du projet

(Source : adour-garonne.eaufrance.fr)

Code	Nom	Etat quantitatif	Etat chimique	Objectif bon état quantitatif	Objectif bon état chimique	Tendance prélèvements	Nombre de captages/piézomètres
FRFG062	Alluvions de la Garonne aval	Bon (2013)	Mauvais (2013)	2015	2021	Usage agricole en baisse	13
FRFG071	Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG	Mauvais (2013)	Bon (2013)	2021	2015	AEP* stable	125
FRFG072	Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain	Mauvais (2013)	Bon (2013)	2021	2015	AEP* haut	21
FRFG073	Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain	Bon (2013)	Bon (2013)	2015	2015	AEP* stable	42
FRFG075	Calcaires, grès et sables de l'infra-cénomanien/cénomanien captif nord-aquitain	Bon (2013)	Bon (2013)	2015	2015	AEP* haut	47

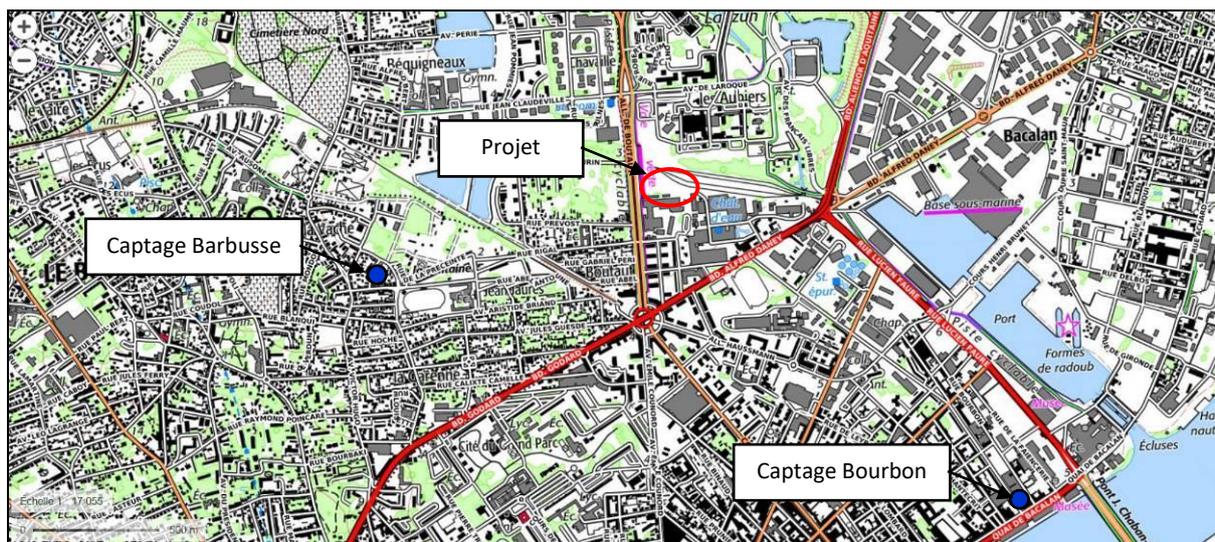
*AEP : Alimentation en eau potable

Tableau des caractéristiques des masses d'eau souterraine situées au niveau du projet

(Source : www.adour-garonne.eaufrance.fr)

Concernant l'utilisation des eaux souterraines (captages destinés à l'alimentation en eau potable), le projet n'est inclus dans aucun périmètre de protection de captage en eaux destinées à la consommation humaine (EDCH). D'après les données communiquées par l'Agence Régionale de Santé – Délégation Gironde, les captages les plus proches sont les suivants :

- Captage de Barbousse (commune du Bouscat), situé à 1,2 km à l'Ouest,
- Captage de Bourbon (commune de Bordeaux), situé à 1,9 km au Sud-Est.



Localisation des captages AEP les plus proches du projet
(Fond de plan : www.geoportail.fr)

Commune	Nom du captage	Code BSS	X (m) RGF 93	Y (m) RGF 93	Usage	Profondeur (m)	Débit moyen (m3/j)	Nappe	Date avis hydro	Date DUP	Etat procédure	Maitre d'ouvrage
BORDEAUX	BOURBON	08036X0018	419155	6424202	AEP	245	0	EOCENE MOYEN	11/01/1984	25/04/1988	Procédure terminée (captage public)	BORDEAUX METROPOLE
BOUSCAT (LE)	BARBUSSE	08036X0015	416617	6425106	AEP	295	711	EOCENE MOYEN	11/05/1984	25/04/1988	Procédure terminée (captage public)	BORDEAUX METROPOLE

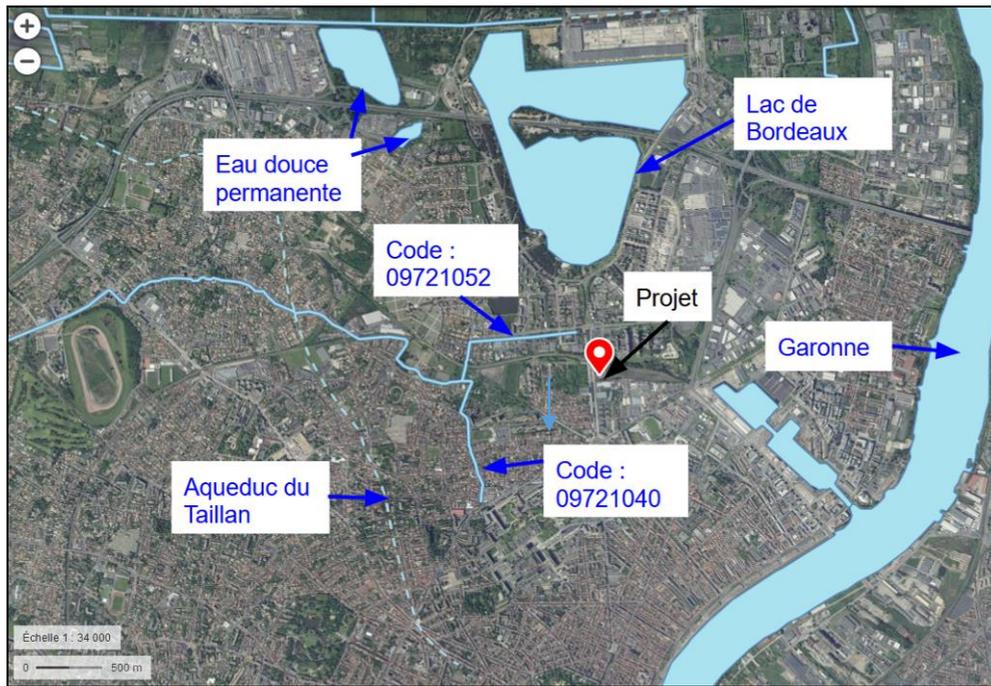
Description des captages EDCH les plus proches du projet
(Source : Agence Régionale de Santé – Délégation Gironde)

4.1.6. HYDROLOGIE

Le projet se situe à proximité de plusieurs plans d’eaux dont la Garonne et du lac de Bordeaux d’une superficie de 141 ha et d’un volume de 3 135 700 m³.

Code	Nom	Qualité écologique	Qualité Physico-chimique	Qualité biologique	Polluants spécifiques	Remarque
O9721040	x	x	x	x	x	Se jette dans l’Aqueduc du Taillan
O9721052	x	x	x	x	x	Se jette dans l’Aqueduc du Taillan
O97-0422	Aqueduc du Taillan	Moyen	Moyen	x	x	x
05074495	La Garonne	x	x	x	x	Présence de 2 stations d’épurations collectives sur Bordeaux le long du cours d’eau
O97-4003 Masse d’eau : FRFL17	Lac de Bordeaux	x	x	x	x	Plan d’eau profond

Tableaux des caractéristiques des masses d’eaux superficielles présentes à proximité du site
(Source : www.adour-garonne.eaufrance.fr)



Hydrographie à hauteur du projet
(Source : www.geoportail.fr)

4.1.7. RISQUES NATURELS

Plusieurs risques sont recensés sur la commune de Bordeaux :

- inondation,
- inondation par submersion marine,
- mouvement de terrain – tassements différentiel,
- radon : potentiel de catégorie 2 (moyen),
- séisme (zone de sismicité 2 – faible).

La zone de projet se situe en zone inondable. Plus précisément, elle se situe dans une zone de prescription du PPRi de Bordeaux (Inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau ou par submersion marine, révisé le 02 mars 2003) : « *Zone rouge hachurée bleue* » qui correspond aux « *secteurs urbanisés situés en zone inondable sous une hauteur d'eau inférieure à un mètre par rapport à la crue de référence centennale, sans rupture des endiguements qui les protègent* ». Il s'agit d'un secteur urbanisable mais avec prescriptions constructives.

En particulier, le règlement du PPRi indique que, dans cette zone, les constructions nouvelles sont autorisées à condition que : « *le niveau du plancher habitable soit situé au-dessus de la cote de seuil centennale « CS 100 » (...)* ».

Il est à signaler que la commune de Bordeaux est également concernée par un Programme d'actions de préventions des inondations (PAPI) - inondation, prescrit le 12/07/2012 et inondation par submersion marine prescrit le 05/11/2015.

Enfin, la cartographie des zones sensibles aux remontées de nappes a été consultée (www.georisques.gouv.fr) et indique que le périmètre d'étude est inclus dans une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe (**probabilité forte risque inondation liée aux remontées de nappes**).

4.2. MILIEU NATUREL

4.2.1. METHODOLOGIE D'INTERVENTION

4.2.1.1. Définition de l'aire d'étude

Pour la réalisation du diagnostic écologique complet, plusieurs périmètres d'études ont été définis :

- Étude bibliographique : ensemble du périmètre des quartiers les Aubiers et Cracovie et aire étendue sur un rayon de 10 km (enjeu réglementaire, Natura 2000) ; étude bibliographique des données au droit du projet et abords (extraits de bases de données régionales),
- Inventaire floristique et faunistique général : périmètre du quartier les Aubiers.
- **Périmètre de l'étude bibliographique :**

Les quartiers les Aubiers et Cracovie se situent sur un territoire en interaction avec plusieurs espaces naturels d'intérêt majeur. Afin d'évaluer les potentialités écologiques de la zone du projet, le périmètre d'étude bibliographique s'étend sur une zone de 10 km aux abords du projet.



Périmètre de l'étude bibliographique zones réglementaires (rayon de 10 km autour de la zone d'étude)
(Fond de plan : Google Physical ; Source : SEGED, mai 2018)

- **Périmètre de l'étude inventaire floristique et faunistique général :**

La carte suivante délimite le secteur de prospection pour la réalisation des inventaires, d'une surface de l'ordre de 38 ha.



Emprise de la zone d'étude pour les inventaires naturalistes (Fond de carte : Google satellite)
(Source : SEGED Novembre 2018)

4.2.1.2. Présentation de l'équipe du projet

Pour la réalisation de la présente étude, les personnes suivantes ont été mobilisées :

	Identité
Chef de Projet	Florent MARIE (Gérant de la SEGED)
Assistante administrative et technique	Pascale FARCY
Responsable d'étude	Stéphanie ALEZIER
Chargés d'études écologues	Damien IVANEZ, Emilie KIM, Stéphanie ALEZIER, Avana ANDRIAMBOAVONJY, Lise ZARADSKI

4.2.1.3. Base de données consultées

- **Bibliographies consultées :**

Le recueil de données a été réalisé à partir de plusieurs bases de données sur un rayon de 10 km autour du périmètre du projet. Cette phase de recherche bibliographique a permis d'orienter les prospections de terrain.

Typologie	Références	Données collectées
Protections ou inventaires réglementaires	http://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/	zonages réglementaires...
	http://inpn.mnhn.fr	Périmètres zonages réglementaires, FSD ZNIEFF, ZCS
Docob	http://www.side.developpement-durable.gouv.fr	Documents consultables sur le portail du Système d'Information Documentaire de l'Environnement
Zones humides	http://sig.reseau-zones-humides.org	Zones potentiellement humides, plans et cours d'eau
	http://www.carte.smiddest.fr	Données sols zones humides
	http://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/	Surface en eau, zones humides élémentaires...
	http://www.georisques.gouv.fr	Risque inondation liée aux remontées de nappes
Flore / habitats	https://ofsa.fr/consulter/carte	Consultation des données Maille 5x5 km ; OFSA du 01/01/2014 au 25/02/2018
	http://inpn.mnhn.fr	Fiche espèce, statut...
Occupation du sol	https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/corine-land-cover-2018	Corine Land Cover
	https://www.data.gouv.fr/fr	Bordeaux Métropole : PLU, espaces boisés classés
	http://geocatalogue.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr	SRCE...
Faune	http://si-faune.oafs.fr/	Demande d'extrait de la base de données (données par maille et localisation par point géolocalisé)
	www.faune-aquitaine.org	LPO Aquitaine : consultation des listes d'espèces (communale et par lieu-dit) sur la période du 1er janvier 2014 au 9 Octobre 2018
	http://inpn.mnhn.fr	Fiche espèce, statut...

4.2.1.4. Organismes sollicités et études consultées

Plusieurs organismes ont été sollicités afin d'obtenir des données bibliographiques dans et à proximité du site d'étude. Ils sont répertoriés dans le tableau suivant :

Organisme	Contact	Groupe visés	Résultats de la demande
Fédération Départementale Chasseurs de la Gironde		Faune	Pas de données
Fédération de Pêche de la Gironde		Faune Piscicole	Pas de données
Service départemental ONCFS de la Gironde		Faune	Refus
CEN Aquitaine Antenne Gironde		Tout groupe	Mise à disposition des données sur le site internet : http://si-faune.oafs.fr/ https://ofsa.fr/consulter/carte
Groupe Chiroptères Aquitaine		Chiroptères	Pas de données
Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique	Jean-Raphaël Legallais	Flore	CBNSA / OBV, extraction de la BDD du 13/06/2018
OAFS	Paul Fromage	Faune	Extraction de la BDD du 17/07/2018

Ces données permettent d'affiner les connaissances sur la zone d'étude et ses abords et viennent compléter les informations issues des documents relatifs aux périmètres d'inventaires et de protection ainsi que les éléments provenant des bases de données de référence.

4.2.1.5. Calendrier des prospections

Date des prospections	Noms des intervenants	Groupes prospectés
14 et 15 avril 2018	Damien Ivanez	Avifaune, reptiles, amphibiens flore
22 mai 2018	Emilie Kim Stéphanie Alezier	Avifaune, reptiles, amphibiens, mammifères flore, habitats
24 et 25 mai 2018	Avana Andriamboavonjy	Chiroptères (diurne et nocturne)
28 mai 2018	Emilie Kim Stéphanie Alezier	Avifaune, reptiles, amphibiens, mammifères flore, habitats
14 juin 2018	Emilie Kim Stéphanie Alezier	Insectes, avifaune, reptiles, amphibiens, mammifères, flore
12 et 13 juillet 2018	Avana Andriamboavonjy Emilie Kim	Chiroptères (diurne et nocturne), flore
4 et 5 septembre 2018	Avana Andriamboavonjy	Chiroptères (diurne et nocturne)
7 septembre 2018	Emilie Kim Stéphanie Alezier	Orthoptères, insectes, reptiles, flore
5 octobre 2018	Emilie Kim Stéphanie Alezier	Orthoptères, insectes, reptiles, flore, avifaune
17 et 18 octobre 2018	Lise ZARADSKI Emilie Kim Stéphanie Alezier	Caractérisation ZH Pédologie
7 janvier 2019	Emilie Kim Stéphanie Alezier	Avifaune
14 février 2019	Emilie Kim Stéphanie Alezier	Avifaune
6 mars 2019	Emilie Kim Stéphanie Alezier	Amphibiens (nocturne)
19 mars 2019	Emilie Kim Stéphanie Alezier	Caractérisation ZH Pédologie Amphibiens (diurne) + Avifaune
21 mars 2019	Emilie Kim Stéphanie Alezier	Amphibiens (nocturne)
16 avril 2019	Emilie Kim Stéphanie Alezier	Amphibiens (nocturne)
15 mai 2019	Stéphanie Alezier	Flore / Amphibiens (diurne)

Tableau récapitulatif des dates des prospections 2018-2019 pour les inventaires naturalistes
(Source : SEGED, Mai 2019)

- Effort de prospection :

Les prospections 2018-2019 sur le site d'étude ont été réalisées sur 22 journées différentes avec 1 ou 2 écologues selon les périodes. Les investigations ont été menées pendant les périodes les plus favorables aux groupes visés.

4.2.1.6. Méthode d'investigations

Les données faune-flore et habitats sont issus du diagnostic écologique réalisé dans le cadre du projet de renouvellement urbain du quartier les Aubiers porté par bordeaux Métropole.

SEGED, mai 2019 : Etat des lieux écologique (faune /flore) Projet de renouvellement urbain du quartier « les Aubiers », 91 pages.

METHODE D'INVENTAIRE DES HABITATS NATURELS ET ZONES HUMIDES

Les prospections concernant les habitats naturels et la végétation des zones humides ont été menées en parallèle des prospections floristiques (recherche flore patrimoniale) : 8 journées de prospections ont été conduites entre mi-avril et mi-octobre 2018.

Objet des prospections	Identité	Date
Prospections habitats naturels et flore	Damien IVANEZ, Emilie KIM, Stéphanie ALEZIER	14 et 15 avril 2018
		22 et 28 mai 2018
		14 juin 2018
		12 juillet 2018
		6 septembre 2018
		5 octobre 2018

- Habitats naturels :

La caractérisation des habitats naturels a été menée avec comme support, une photographie aérienne de la zone prospectée à l'échelle 1/5 000. Les habitats naturels sont déterminés sur l'ensemble de la zone d'étude.

La caractérisation des habitats naturels s'appuie sur plusieurs outils :

- La typologie CORINE Biotopes qui a pour vocation de constituer un référentiel européen pour la description des habitats en s'appuyant largement sur la phytosociologie,
- La typologie du manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (EUR 27) qui découle de l'annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore. Elle a donc une valeur juridique. Elle se base sur la typologie des habitats européens CORINE Biotopes,
- L'annexe I de la Directive Habitats qui liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, c'est-à-dire des sites remarquables qui :
 - Sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle,
 - Présentent une aire de répartition réduite du fait de leur régression ou de caractéristiques intrinsèques,
 - Présentent des caractéristiques remarquables.

Parmi ces habitats, la Directive en distingue certains dits prioritaires du fait de leur état de conservation très préoccupant. L'effort de conservation et de protection de la part des états membres doit être particulièrement intense en faveur de ces habitats.

Détermination par la végétation

Le protocole suivi pour la réalisation des relevés floristiques sur le terrain est celui préconisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle et la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux.

La première opération consiste à repérer une surface écologiquement et floristiquement homogène et à la délimiter. Il s'agit de s'assurer de l'homogénéité écologique (microtopographie, nature et état du sol, traces de l'action humaine et de celles des animaux domestiques ou sauvages, ...) et de l'homogénéité floristique du peuplement végétal. De ce fait, les relevés sont réalisés en dehors des zones de transition ou de contact entre plusieurs types de communautés végétales.

L'ordre de grandeur de la surface d'inventaire varie selon le type de peuplement présent, notamment selon la strate dominante. Dans le cas de formations végétales à caractère plus ou moins linéaire, le peuplement détermine également la longueur du linéaire à inventorier. Les tableaux ci-dessous fournissent la surface d'inventaire conseillée.

Type de peuplement	Surface d'inventaire
Bryophytes, lichens et lentilles d'eau	1 m ²
Zones piétinées, rochers et murs	5 m ²
Tourbières, marais, pâturages intensifs, pelouses pionnières	10 m ²
Prairies de fauche, pelouses maigres, végétations aquatiques, roselières et mégaphorbiaies	10 à 25 m ²
Strate herbacée des forêts	25 à 100 m ²
Strates ligneuses des forêts	100 à 800 m ²

Ordre de grandeur de la surface d'inventaire en fonction du type de peuplement

Type de linéaire	Surface d'inventaire
Ourlet et lisières herbacées	10 à 20 m
Végétations herbacées ripariales	10 à 50 m
Haies	30 à 50 m
Végétations des eaux courantes	30 à 100 m

Ordre de grandeur du linéaire d'inventaire en fonction du type de peuplement

En parallèle des relevés floristiques, les paramètres stationnels (altitude, position géomorphologique, topographie, caractères du substrat, effets de la faune domestique (pâturage) ou sauvage (terriers, galeries, fourmilières, traces de feu)), ainsi que la localisation exacte de la station (coordonnées géographiques précises), la date et l'observateur sont notés.

Définition des strates

Strate	Hauteur de végétation
Arborée	> 7 m
Arbustive	De 7 à 1 m
Herbacée	< 1 m

Coefficients de dominance

Dominance (recouvrement)
75 à 100 %
50 à 75 %
25 à 50 %
5 à 25 %
1 à 5 %
+
i

Une fois la surface d'inventaire repérée et délimitée, il convient de procéder à l'inventaire de toutes les espèces présentes à l'intérieur aussi complètement que possible et classées par strate. Un coefficient de dominance est alors attribué à chaque espèce, correspondant au pourcentage de recouvrement de l'espèce au sein de l'habitat.

Les classifications des strates et de la dominance sont présentées dans les tableaux ci-après. Les habitats relevés sont nommés selon la typologie CORINE Biotope, puis avec le référentiel EUNIS par correspondance via le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel. Ces choix sont issus de l'utilisation majoritaire en France de la typologie CORINE Biotope, le référentiel EUNIS étant le système d'information européen sur la nature.

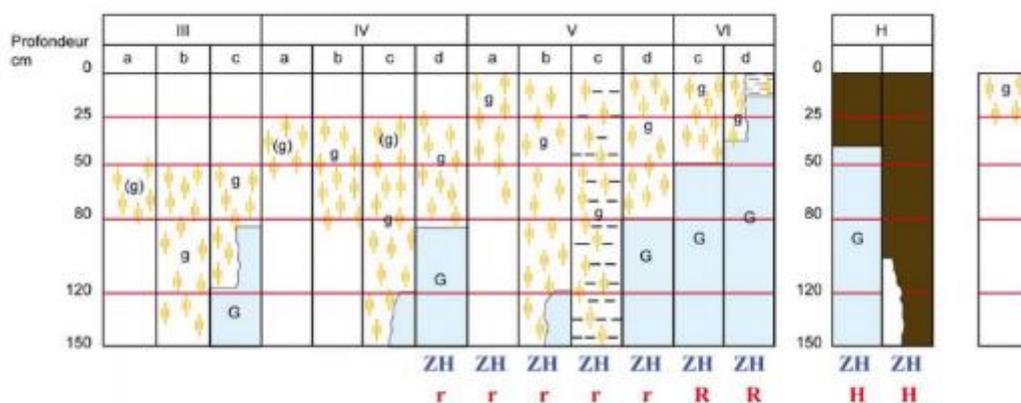
- **Zones humides critère flore :**

Une fois les inventaires flore réalisée, un tableau récapitulatif reprenant les habitats identifiés précise si un ou plusieurs habitats sont caractéristiques de zones humides (mentionnés dans le tableau B de l'annexe II de l'arrêté). La lettre « H » au tableau signifie que l'habitat est caractéristique de zone humide. La lettre « p » (pro parte) que l'habitat n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides. Dans ce cas, il faut réaliser des investigations complémentaires sur les sols.

- **Zones humides critère pédologique :**

Les relevés pédologiques doivent être réalisés à une période de l'année permettant d'observer la réalité des excès d'eau du terrain, préférentiellement en fin d'hiver ou début de printemps. Les traits d'hydromorphie peuvent néanmoins être observés toute l'année.

Par principe, les emplacements des premiers sondages pédologiques sont choisis sur la base des éléments issus de la bibliographie, la photo-interprétation et de l'étude des courbes de niveau. Sur place, une lecture paysagère permet de confirmer ou de modifier les emplacements. Les contours des zones de rétention préférentielle de l'eau (mares, rupture de pente, fond de thalweg) ainsi que les bordures de cours d'eau forment la limite supposée de la zone humide. La délimitation de la zone humide est ensuite recherchée en s'éloignant ou se rapprochant des contours initialement supposés de la zone humide en fonction des résultats des sondages obtenus.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

(Source : annexe IV circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 juin 2010)

Le sol est considéré comme sol de zone humide si les sondages sont marqués par :

- **Les Histosols** : des horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;

- **Les Réductisols** : présence de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol : révèle un engorgement permanent en eau à faible profondeur (= classes VI c et d du GEPPA)
- **Autres sols** :
 - Présence de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (= classes V a b c et d du GEPPA) ;
 - Présence de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur (= classes IV d du GEPPA).

Une tarière manuelle avec une tête de 25 cm est utilisée pour réaliser les sondages pédologiques. La profondeur des sondages est d'environ 110 cm.



Tarière utilisée (SEGED)

**Bordeaux Sciences Agro et SMIDDEST, 2017. Guide méthodologique pour la caractérisation des zones humides selon des critères pédologiques sur le territoire du SAGE "Estuaire de la Gironde et milieux associés", 58 p.*

Les jours de prospection ont été planifiés en fonction du calendrier phénologique des espèces. L'objectif étant de couvrir le plus grand nombre de périodes, afin d'observer l'ensemble des cortèges : plantes fleurissant au printemps (plantes vernaies), en début de période estivale ou en fin d'été (plantes à floraison plus tardive).

La zone d'étude a été parcourue selon un itinéraire semi-aléatoire, orienté de façon à échantillonner les différentes formations végétales présentes (caractérisation des habitats). Ces inventaires de terrain ont été plus particulièrement ciblés sur les zones pouvant présenter un intérêt floristique du fait de leurs caractéristiques.

Une liste des espèces végétales identifiées a été dressée. Il est à noter que les mousses, algues, champignons et lichens n'ont pas fait l'objet d'une identification.

Les espèces présentant un intérêt patrimonial et les espèces classées invasives ont été géolocalisées à l'aide d'un GPS et ont fait l'objet d'une estimation du nombre d'individus présents. Elles ont ensuite été répertoriées sur cartographie.

METHODE D'INVENTAIRE POUR LA FAUNE

✕ Oiseaux

Les prospections concernant le groupe des oiseaux ont été menées au printemps, période la plus favorable à l'observation de l'avifaune nicheuse.

Elles ont consisté en :

- un repérage des habitats potentiels les plus favorables,
- la réalisation de plusieurs points d'écoute et d'observation d'une dizaine de minutes en fonction de l'activité avifaunistique.

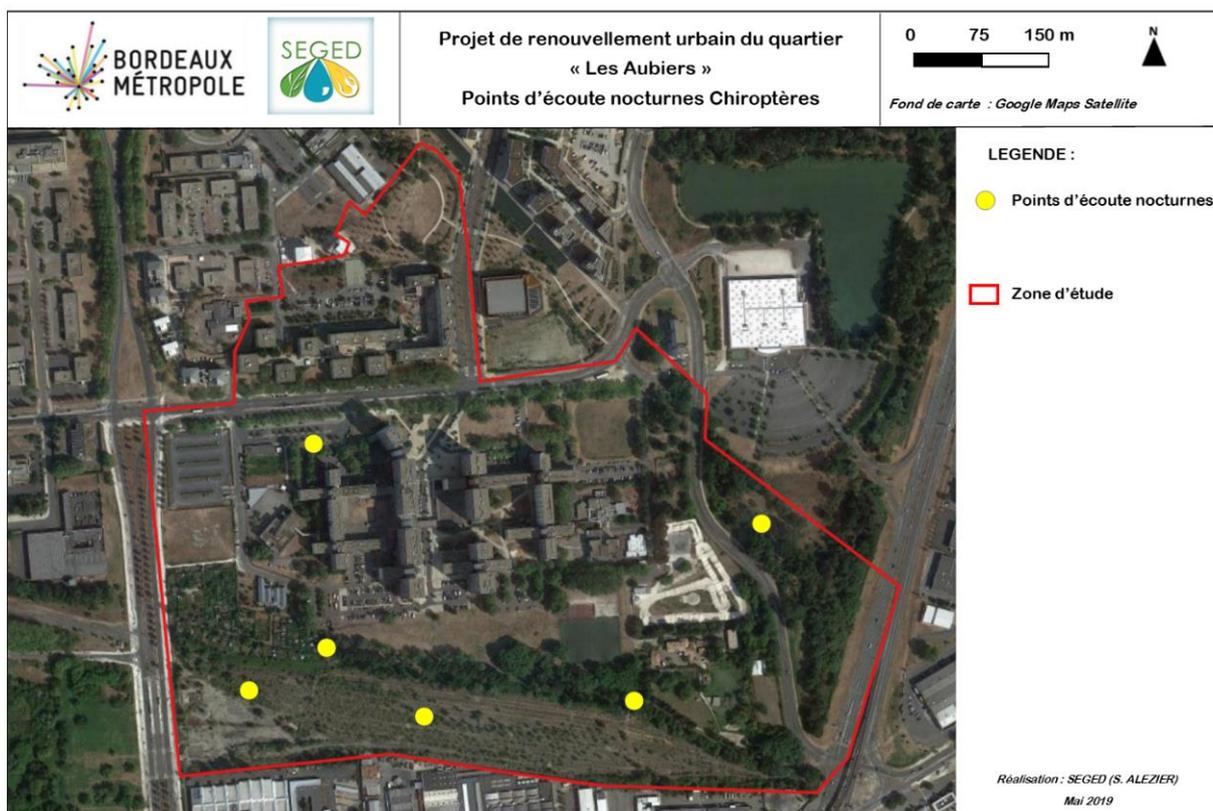
Les prospections ont lieu de préférence le matin au lever du jour jusqu'en fin de matinée et/ou de la fin d'après-midi jusqu'au crépuscule. Les identifications se font majoritairement à l'écoute, accompagnée d'observations à l'aide de jumelles. Ces dernières permettent notamment de repérer les individus reproducteurs et les parades nuptiales. Les indices de nidification (probable ou certaine) sont également recherchés et précisés dans la base de données : alimentation des juvéniles, cris d'alarme indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours, coquille d'œufs, ou tout comportement attestant de la reproduction sur le secteur d'observation.

Les oiseaux nocturnes ont également été recherchés lors des écoutes actives nocturnes réalisées pour les Chiroptères et les prospections nocturnes pour les Amphibiens. Des prospections en Janvier-février ont été réalisées pour identifier les espèces hivernantes.

Les espèces présentant un intérêt patrimonial ont été géolocalisées à l'aide d'un GPS et ont été répertoriées sur cartographie.

✂ Chiroptères

Afin d'effectuer un échantillonnage du cortège d'espèces fréquentant la zone d'emprise du projet, une étude acoustique est réalisée. L'objectif est d'établir à la fois une liste des espèces utilisant le site et leur abondance, et d'identifier les éléments structurant leur activité.



Carte de localisation des points d'écoute Chiroptères

L'inventaire s'est concentré sur les secteurs les plus favorables aux Chiroptères à proximité des friches et boisements (friche Cracovie, la friche au sud du Décathlon) ainsi qu'au niveau d'un espace vert proche du bassin artificiel de récupération des eaux pluviales au nord-ouest de la résidence des Aubiers.

Période pour les prospections	Identité	Date	Période d'intervention	Conditions météorologiques
Transit printanier	Avana ANDRIAMBOAVONJY	Du 24 au 25/05/2018	Diurne et Nocturne	Température entre 21 et 24°C, couverture nuageuse 25-50%, vent faible
Parturition / Elevage des jeunes	Avana ANDRIAMBOAVONJY Emilie KIM	Du 12 au 13/07/2018	Diurne et Nocturne	Température entre 22 et 27°C, faible couverture nuageuse, vent faible
Accouplement / transit automnal	Avana ANDRIAMBOAVONJY	Du 4 au 05/09/18	Diurne et Nocturne	Température entre 22 et 25°C, faible couverture nuageuse, vent faible

Tableau récapitulatif des conditions de prospection (source : données SEGED)

Concernant le groupe des Chiroptères, les investigations de terrain ont démarré en mai 2018. 3 écoutes nocturnes et 3 prospections de gîtes en journée ont été réalisées.

- Cycle biologique des Chiroptères :

Le cycle biologique des chauves-souris est marqué par la recherche de gîtes utilisés pour différentes périodes de leur cycle biologique, les phases de déplacement et la chasse. Sur l'année, trois principales périodes peuvent être identifiées :

- La **période d'hibernation** (novembre à mars) : Durant cette période, les Chiroptères vont occuper un gîte pour passer l'hiver.

Au début du printemps, les individus quittent leur gîte d'hibernation et cherchent un site dans lequel les femelles vont mettre bas. Cette période intermédiaire de déplacement correspond au transit printanier.

- La **période d'élevage de mise-bas et d'élevage des jeunes** (entre fin mai à août) : Les femelles vont se regrouper dans des gîtes de parturition et former des colonies pouvant atteindre plusieurs milliers d'individus. Dans ces gîtes, les jeunes vont naître et s'émanciper.
- La **période d'accouplement et transit automnal** (fin août à novembre) : Les colonies quittent les gîtes de parturition. Les femelles se regroupent avec les mâles dans des gîtes de reproduction. Par la suite, les individus (mâles et femelles) vont rejoindre leur gîte d'hibernation.

- Collecte de données :

Afin de couvrir l'ensemble du cycle biologique et évaluer l'intérêt d'un site ou d'un territoire pour les chauves-souris, il est nécessaire d'effectuer un suivi sur chacune des trois périodes d'activités suivantes : transit printanier, période de mise-bas et transit automnal.

Dans le cadre des prospections spécifiques à ce groupe, deux types d'intervention sont menées :

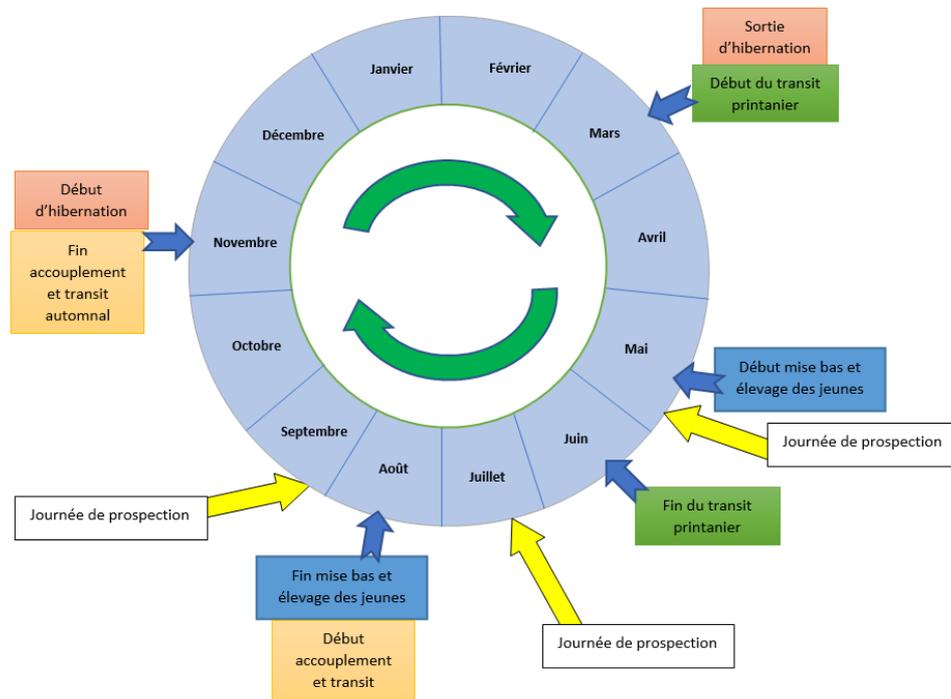
- En journée : la **recherche de gîtes d'estivage** au sein de la zone d'étude (arbres cavitaires...), et la recherche de zones favorables aux espèces,
- A partir du coucher du soleil : la **réalisation de points d'écoute actifs** afin d'évaluer l'activité nocturne des individus et leur utilisation du site.

Au total, 3 interventions ont été menées. Le schéma suivant situe ces prospections par rapport aux principales phases du cycle biologique des chauves-souris.

En journée une recherche des gîtes potentiels est effectuée. Lors de ces prospections une recherche visuelle à l'aide d'un endoscope, d'une paire de jumelles ainsi que d'une lampe frontale est menée. Afin de déterminer si une construction ou un arbre est occupé par des Chiroptères, la présence d'individu peut être validée par deux types de contact :

- Contact visuel direct avec le ou les individus ;
- Contact indirect (présence d'urine ou de fèces).

Une recherche des arbres à cavités et une prospection de ces dernières, lorsqu'elles sont accessibles, est réalisée.



Prospections 2018 et cycle biologique annuel des chauves-souris (Source : SEGED)

La seconde partie du suivi consiste en une écoute dite « active », réalisée à l'aide d'un appareil de détection manuel à ultrasons de type Petterson D240X. Le choix des points d'écoute a été fait afin de couvrir l'ensemble des zones favorables à l'activité des Chiroptères. Ce relevé est réalisé à partir du coucher du soleil afin de contacter les individus dès leurs sorties de gîtes, et se termine de 1 à 3h après en fonction de l'activité. Cette méthode permet de déterminer l'activité de chasse des Chiroptères sur la zone d'étude et les structures utilisées. De par la proximité des sons utilisées par certaines espèces, l'analyse sur le terrain ne permet pas d'identifier au-delà du groupe (cas des murins par exemple).

A partir des données acoustiques et des caractéristiques du milieu, une interprétation des résultats est effectuée :

- Identification des espèces ou des groupes d'espèces de chauves-souris et du nombre de contacts par espèce,
- Détermination de l'occupation du site par les chauves-souris.

✕ Autres Mammifères (hors Chiroptères)

Les inventaires relatifs aux Mammifères sont réalisés simultanément aux prospections visant les autres groupes faunistiques. L'objectif est d'identifier à la fois les espèces protégées (écureuil, hérisson...) et les espèces non protégées (renard...).

Les prospections se traduisent par la recherche d'indices de présence et l'observation directe (traces de passages répétés, empreintes, ...).

Chaque observation a été marquée au GPS et répertoriée sur cartographie, de manière à localiser les espèces et à identifier les corridors écologiques.

✕ Amphibiens

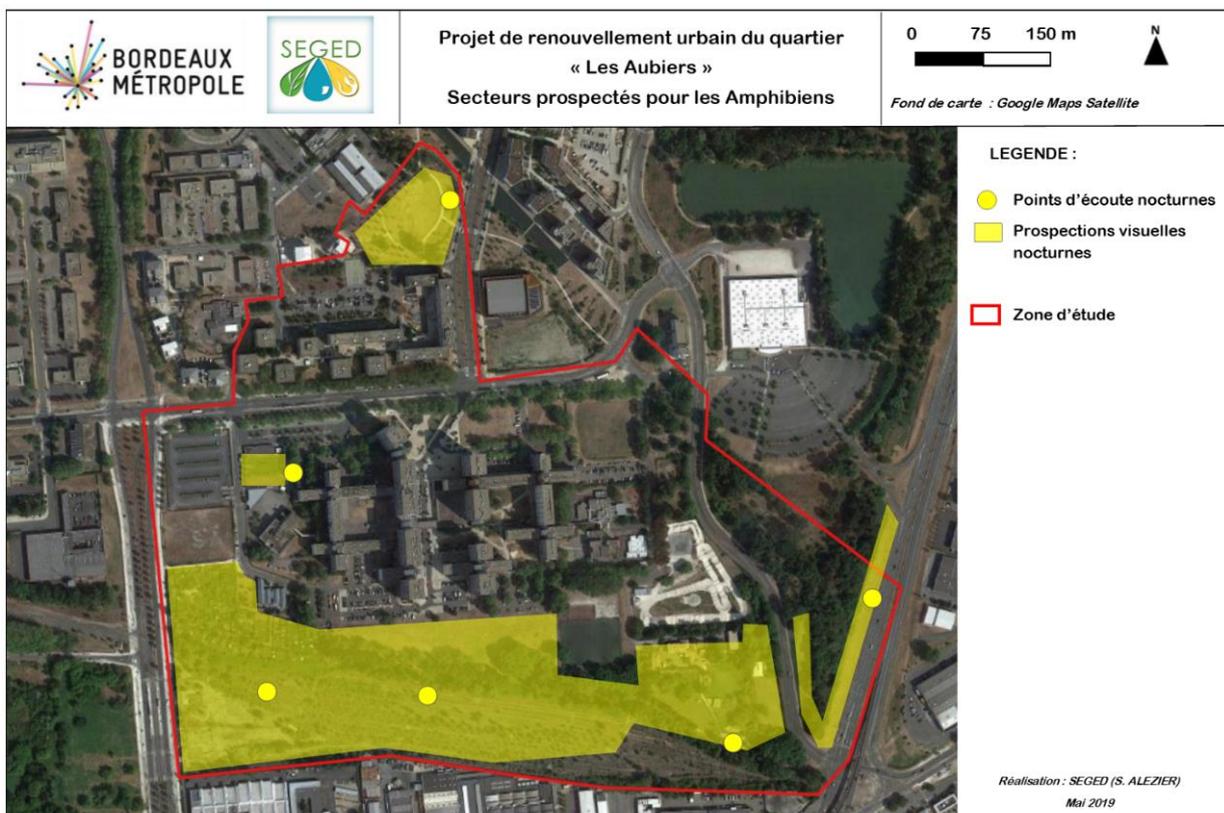
Les Amphibiens sont échantillonnés de manière semi-aléatoire, en ciblant les milieux les plus favorables à la présence d'espèces en phase terrestre et aquatique.

En ce qui concerne les individus en phase terrestre, les caches les plus favorables ont été prospectées, souches d'arbres, pierres, muret notamment.

Les éventuels couloirs importants de migration (présence d'Amphibiens sur la route ou les chemins notamment) sont également recherchés.

Pour les espèces en phase aquatique, les inventaires et écoutes nocturnes ont été réalisés à proximité des milieux aquatiques en 2019. Les recherches sur les pontes et les têtards dans les milieux aquatiques (mares, zones humides, ornières ...) ont été réalisées en 2018 et 2019.

Les observations ont été pointées à l'aide d'un GPS et répertoriées sur cartographie.



Carte de localisation des prospections Amphibiens

✕ Reptiles

D'une manière générale, les Reptiles forment un groupe aux mœurs discrètes et donc difficile à recenser. Ainsi, afin d'observer le plus grand nombre d'individus et d'espèces, les prospections ont été réalisées en recherchant les conditions climatiques les plus favorables à ces espèces (climat chaud et lourd) et en ciblant les milieux les plus favorables à la biologie des Reptiles, notamment pour l'activité d'insolation liée à leur mécanisme de thermorégulation.

Les abris et caches potentiellement favorables aux Reptiles ont fait l'objet d'une inspection (pierres, tas de végétaux ou de bois...).

✂ Insectes

La méthode d'inventaire employée consiste en une recherche à vue sur la totalité de la zone d'étude à l'aide de jumelles et avec, si nécessaire, capture au filet à papillon pour identifier l'espèce. Cette méthodologie de recherche est complétée avec d'autres investigations en fonction du groupe étudié, du stade de développement (réculte d'exuvie pour les Odonates...), et les milieux identifiés. Une pression de prospection est en effet plus importante sur les milieux écologiquement intéressants tels que les pelouses sèches et les milieux humides. Ceux-ci abritent souvent un cortège d'espèces entomologiques varié et patrimonial. Concernant les Orthoptères, seuls les individus adultes sont identifiés en main après capture au filet.

L'inventaire des Coléoptères est orienté vers les espèces patrimoniales telles que le Lucane cerf-volant, le Grand capricorne, le Pique-prune. En plus de la recherche d'individus adultes, les traces indiquant la présence dans les troncs d'arbres sont relevées (sciures au bas des troncs, restes de carapaces, etc.) et les corridors de déplacement (trames vertes feuillues) sont recherchés.

Toutes les espèces patrimoniales ont été géolocalisées grâce à un GPS, puis répertoriées sur cartographie.

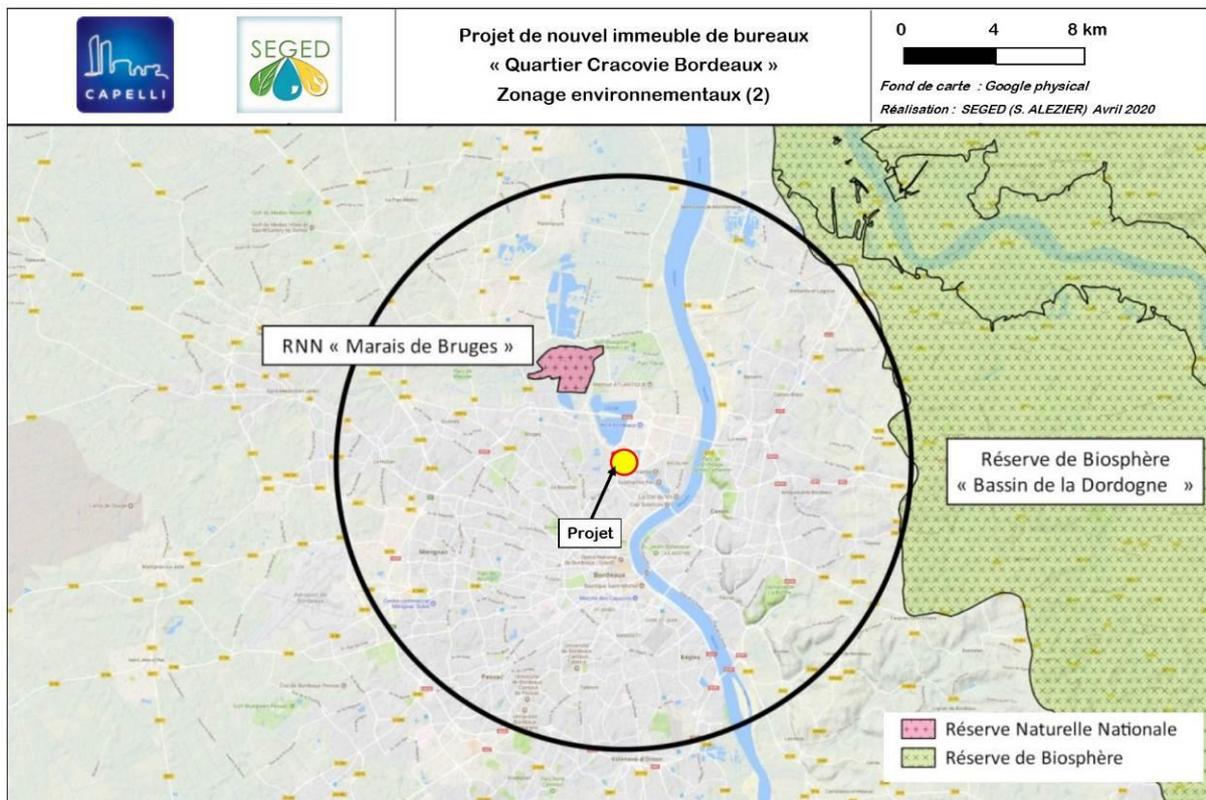
✂ Poissons

Les emprises directes du projet n'intègrent pas de milieux favorables à la faune piscicole, aucun inventaire visant ce groupe n'a été mené.

4.2.2. SYNTHÈSE DU RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE

4.2.2.1. Protections réglementaires et contractuelles, inventaires patrimoniaux

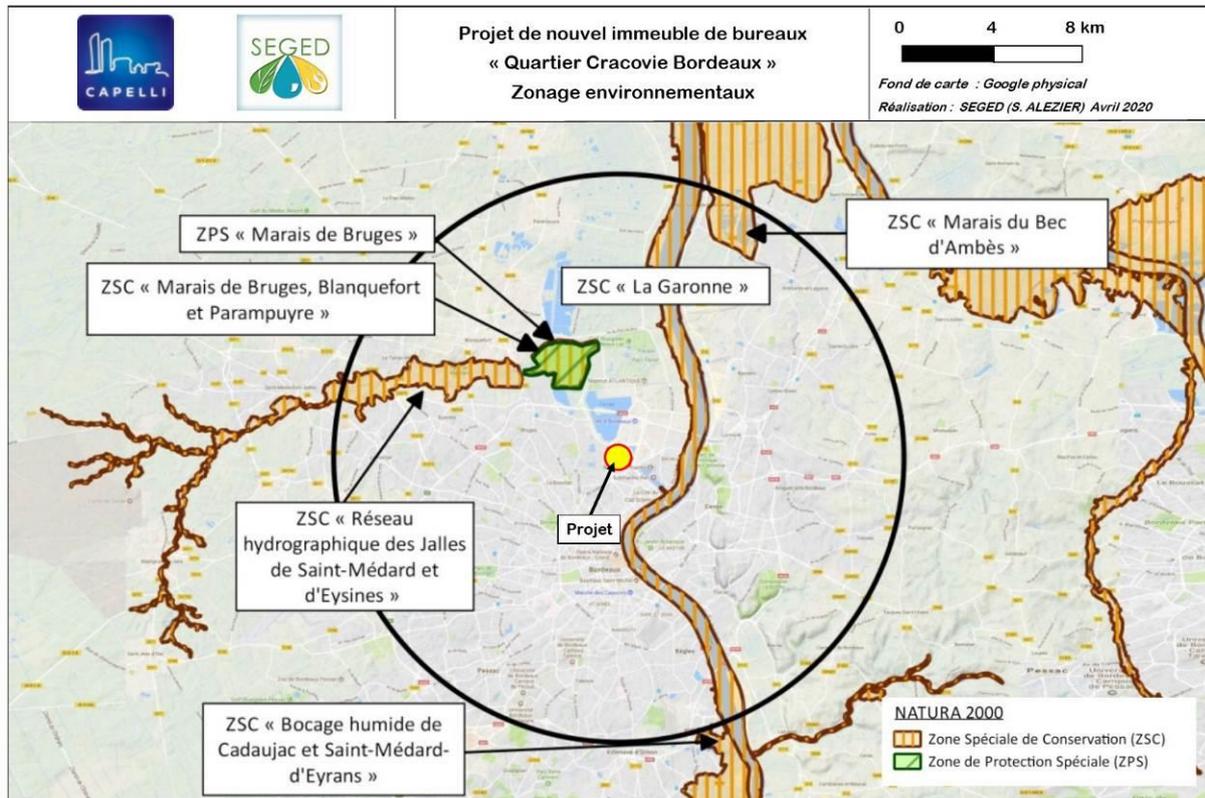
Le projet ne traverse pas de zone classée par un Arrêté Préfectoral de Protection Biotope (APPB). Aucune Réserve Naturelle Régionale (RNR) ou Réserve Naturelle de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS) ne sont présentes dans le périmètre élargi du prédiagnostic, soit dans un rayon de 10 km autour de l'emprise du projet.



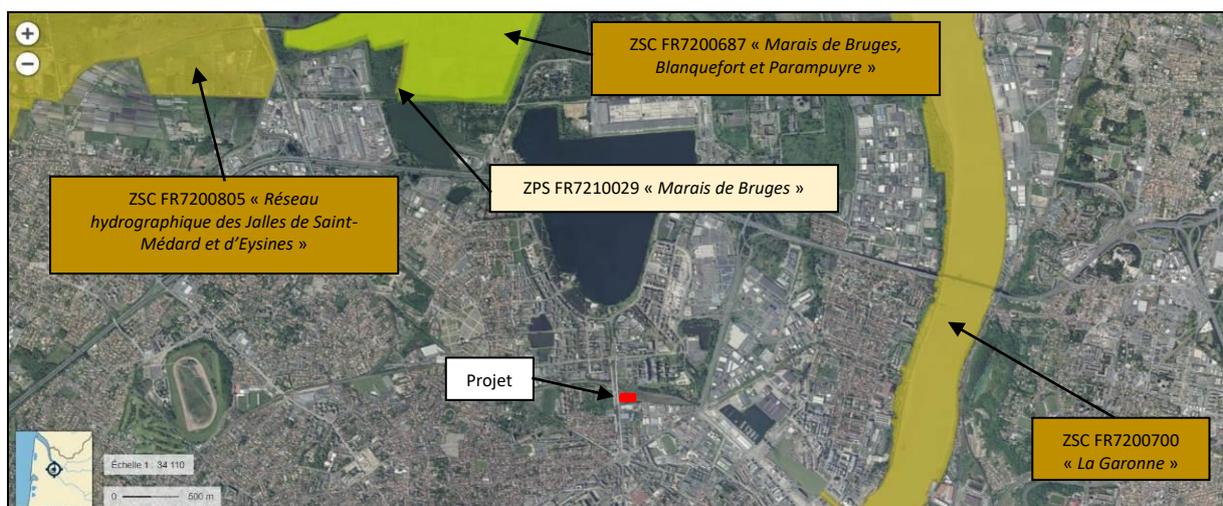
Localisation des autres périmètres réglementaires et contractuels dans un rayon de 10 km autour de la zone de projet

(Fond de plan : Google Physical, source SEGED avril 2020))

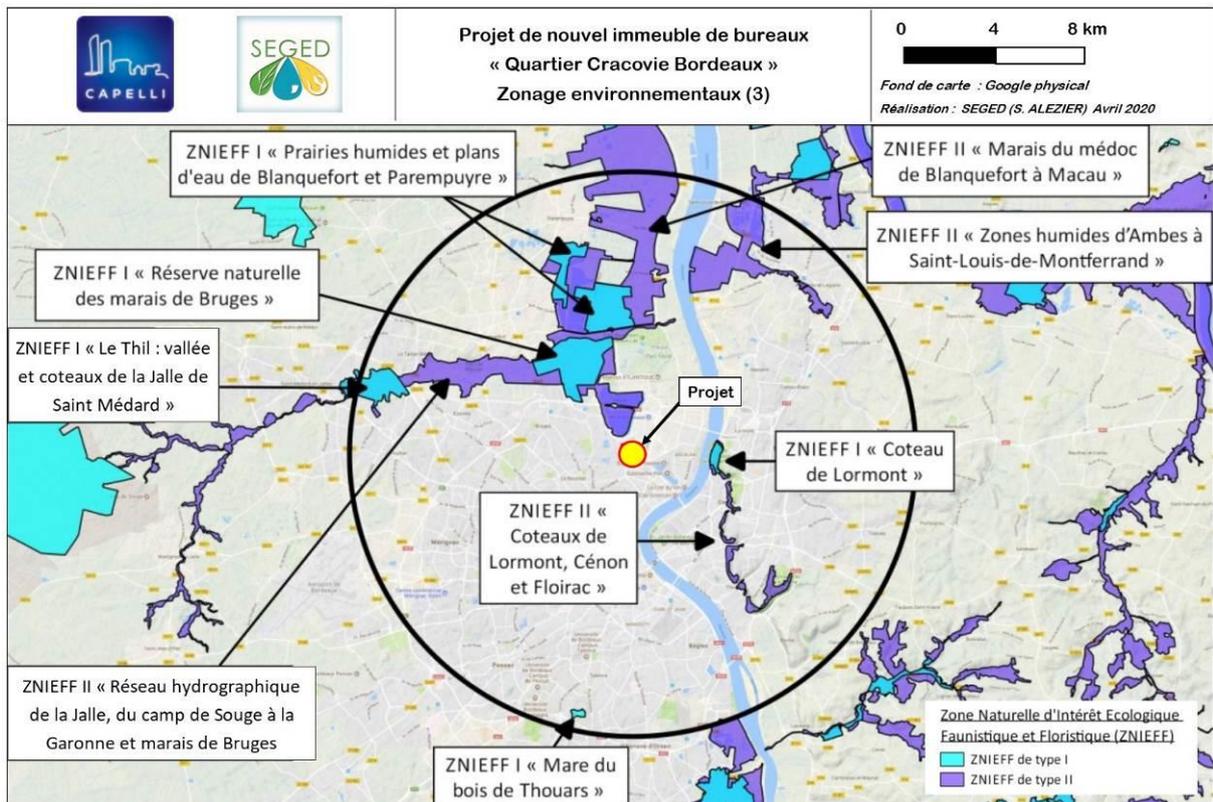
Le projet n'intercepte aucun site Natura 2000. Toutefois, le périmètre élargi du prédiagnostic comprend 5 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et 1 Zone de Protection Spéciale (ZPS). Une réserve naturelle nationale, FR3600064 « Marais de Bruges » (262 Ha) est présente à moins de 2,9 km au nord-ouest du projet. Aucun espace boisé classé au PLU n'est présent dans ou à proximité du périmètre du projet. Concernant les périmètres d'inventaires faune et flore, l'emprise du projet se situe plus particulièrement à proximité de la ZNIEFF de type II « Réseau hydrographique de la jalle, du camp de la Souge à la Garonne et marais de Bruges » (1631 Ha) » localisé plus au nord (lac de Bordeaux).



Localisation des périmètres Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la zone de projet
(Fond de plan : Google Physical, source SEGED avril 2020)

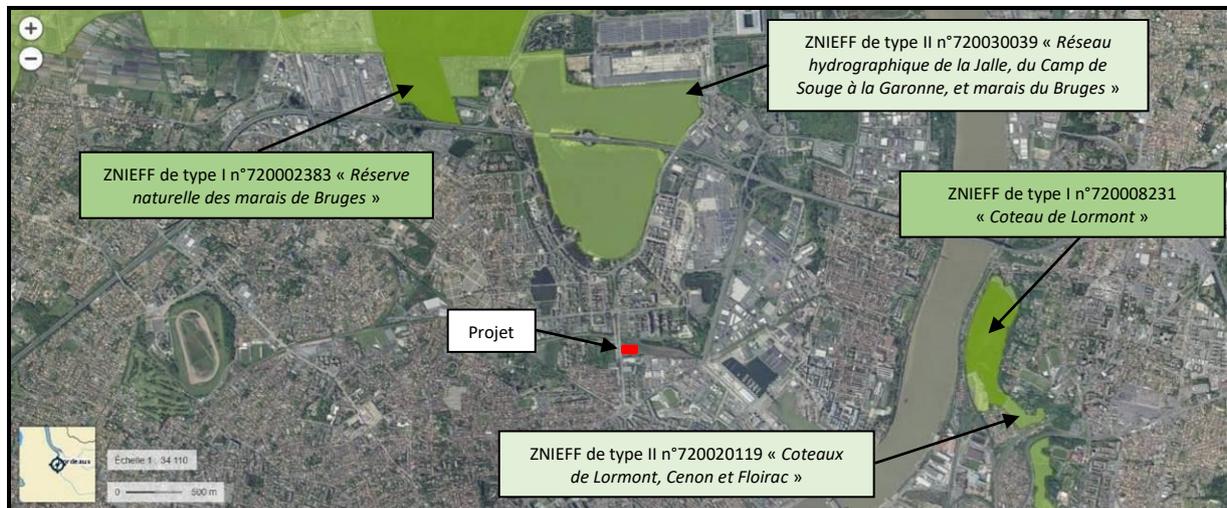


Sites Natura 2000 les plus proches du projet
(Fond de plan : www.geoportail.fr)



Localisation des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique dans rayon de 10 km autour de la zone de projet

(Fond de plan : Google Physical, source : SEGED avril 2020)



Périmètres d'inventaires patrimoniaux recensés à hauteur du projet

(Fond de plan : www.geoportail.fr)

Les tableaux présentés ci-après synthétisent l'ensemble des périmètres réglementaires, contractuels et d'inventaires patrimoniaux à proximité du projet.

Statut	Référence périmètres réglementaires et contractuels	Distance du projet	Espèces remarquables	Habitats remarquables
ZPS	FR7210029 Marais de Bruges	2,9 km au nord ouest	Secteur d'accueil et d'étape migratoire : Blongios nain, Aigrette garzette, cigogne blanche, Héron pourpré, chevalier varié, chavalier sylvain, bondrée apivore, Milan noir, Milan royal, Balbuzard pêcheur, busard de roseaux, busard cendré, Marouette ponctuée, râle de genêt, échasse blanche...	Relique des anciens grands marais de Bordeaux (diversité de biotopes : mégaphorbiaies, forêts alluviales, prairies humides...)
SIC	FR7200687 Marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre	2,9 km au nord ouest	Vison d'Europe, Agrion de Mercure, Cuivré des marais, Lucane cerf-volant, Grand capricorne, Cistude d'Europe	Prairies humides inondables
	FR7200686 Marais du Bec d'Ambès	8,8 km au nord est	Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Cuivré des marais, Angélique des estuaires	Prairies humides, forêts alluviales, mégaphorbiaies, forêts de chênes d'ormes et de frênes
	FR7200805 Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines	4,2 km au nord ouest	Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Cistude d'Europe, Anguille, Fadet des laïches	Prairies humides inondables
	FR7200700 La Garonne	2 km sud est	Lamproie marine, lamproie de planer, lamproie fluviatile, esturgeon européen, Grande Alose, Alose feinte, toxostome, Saumon Atlantique, Angélique des estuaires, Vison d'Europe	Cours d'eau (herbiers aquatiques...) et ripisylves (forêts alluviales aulnaies/frênaies...), mégaphorbiaies oligohalines
	FR7200688 Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans	10 km au sud	Cistude d'Europe, Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Cuivré des marais Grand Murin, Vison d'Europe, Angélique des estuaires	Réseau de prairies humides et de haies, forêts alluviales, mégaphorbiaies
RNN	Réserve Naturelle Nationale FR3600064 Marais de Bruges	2,9 km au nord ouest	Prairies humides et boisement abritant une faune et une flore remarquables : Cistude d'Europe, Genette, vison d'Europe, Grenouille de Perez...	Relique des anciens grands marais de Bordeaux (diversité de biotopes : mégaphorbiaies, forêts alluviales, prairies humides...)
R Biosphère	Réserve de Biosphère FR6500011 Bassin de la Dordogne	9,5 km à l'est		

Synthèse des périmètres réglementaires et contractuels à proximité du périmètre du projet de nouvel immeuble de bureaux du quartier Cracovie
(SEGED avril 2020)

Statut	Référence périmètres d'inventaires	Distance du projet	Espèces remarquables	Habitats remarquables
ZNIEFF de type I	720008231 « Coteau de Lormont » (28 Ha)	3 km à l'est	Orchidées : Serapias cordigera, Orchis à fleurs lâches, Orchis homme pendu, Epipactis des marais ; pallénis épineux, filaire intermédiaire,...	Habitats naturels méso-xérophiles oligotrophes calcaires et des reliquats de boisements subméditerranéens à chênes verts
	720002383 « Réserve naturelle des marais de Bruges » (338 Ha)	2,5 km au nord ouest	Cistude d'Europe, vison d'Europe, avifaune (axe migration)...	Prairies humides inondables
	720030052 « Prairies humides et plans d'eau de Blanquefort et Parempuyre » (366 Ha)	4,6 km au nord	Héron pourpré, Bihoreau gris, cuivré des marais	Habitats humides et de milieux aquatiques
	720030040 « Le Thil : vallée et coteaux de la jalle de Saint-Médard » (179 Ha)	8 km au nord ouest	Damier de la succise, Agrion de Mercure, Grand Rhinolophe, Grand Murin, Murin de Beschtein, Orchis à fleurs lâches, orchis incarnat, Perce-neige, Daphné lauréole...	Anciennes carrières, coteau calcaire, chênaies-charmaies, prairies
	720014190 « Mare du bois de Thouars » (11 Ha)	9,1 km au sud	Hottonie des marais, Barbot pique-prune, Glafieul des moissons, Néottie nid d'oiseau...	Mégaphorbais, boisement à chêne tauzin, chênaies-charmaies, mare
ZNIEFF de type II	720030039 « Réseau hydrographique de la jalle, du camp de la souge à la Garonne et marais de Bruges » (1631 Ha)	830 m au nord	Orchis à fleurs lâches, Fadet des laïches, Cuivré des marais, Agrion de Mercure, cistude d'Europe, loutre d'Europe	Réseau hydrographique, prairies, Forêts de frênes et d'aulnes, landes humides, phragmitaies...
	720002382 « Marais du médoc de Blanquefort à Macau » (2706 Ha)	4,6 km au nord	Cuivré des marais, pie grièche écorcheurs...	Prairies humides et inondables
	720001964 « Zones humides d'Ambes à Saint-Louis-de-Montferrand » (1740 Ha)	6,5 km au nord est	Nivéole d'été, renoncule langue, avifaune (axe migration)	Zones humides (prairies, fossés...)
	720020119 « Coteaux de Lormont, Cenon et Floirac » (167 Ha)	3 km à l'est	Orchis homme pendu, Orchis à fleurs lâches, Épipactis des marais, Pallénis épineux, Daphné lauréole, Fragon, Jacinthe des bois, Immortelle des dunes, coronille faux-séné, Sérapias en cœur, Filaire intermédiaire...	Fourrés méso-xérophiles à xérophiles, prairies humides, chênaies-charmaies

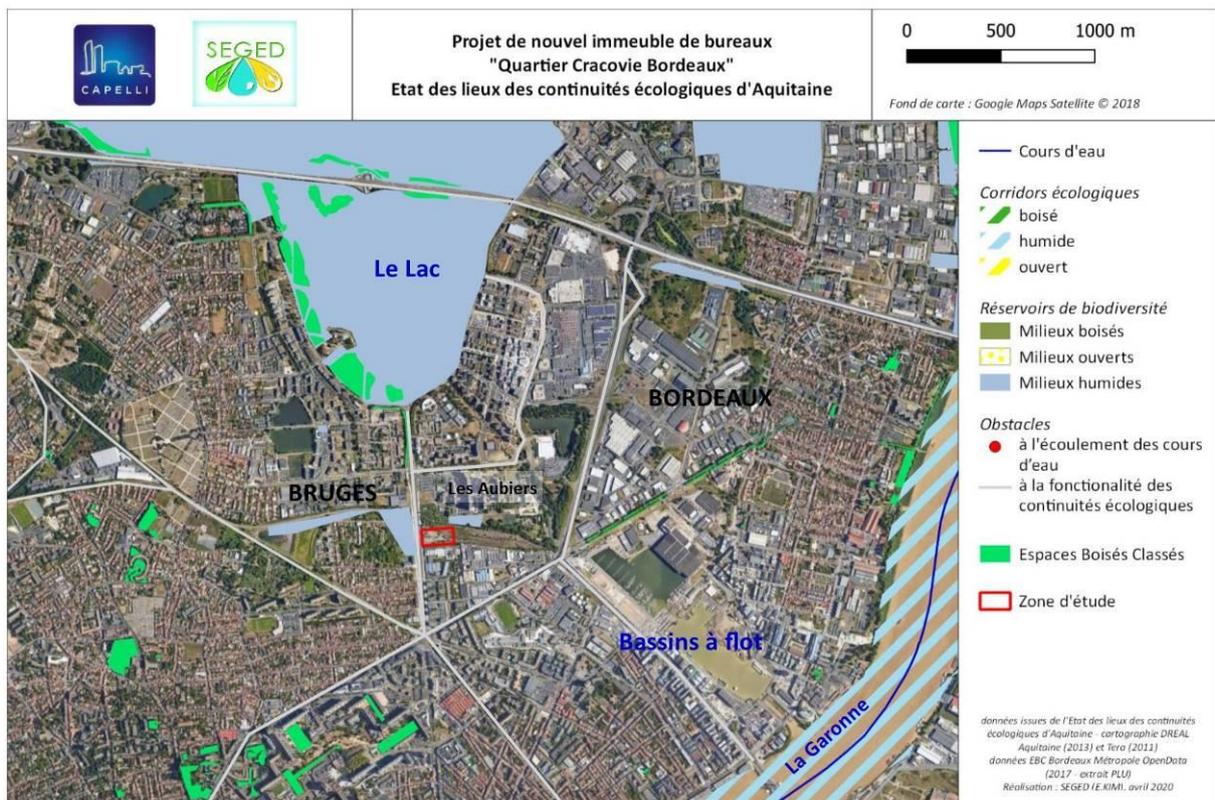
Synthèse des périmètres d'inventaires faunistiques et floristiques à proximité du périmètre du projet de nouvel immeuble de bureaux du quartier Cracovie
(SEGED avril 2020)

4.2.2.2. Schéma Régional de Cohérence Ecologique Aquitain (corridors)

D'après le porter à connaissance de la DREAL, réalisé dans le cadre de l'état des lieux des continuités écologiques d'Aquitaine (SRCE non validé), le seul corridor écologique identifié à proximité du projet correspond à la Garonne (à environ 2 km du projet au sud). Plusieurs réservoirs de biodiversité sont néanmoins recensés :

- La pelouse au sud de la résidence les Aubiers en tant que milieux humides (au nord-est du projet)
- La prairie à l'ouest de la friche Cracovie (à l'ouest du projet) également en tant que milieux humides
- Le lac

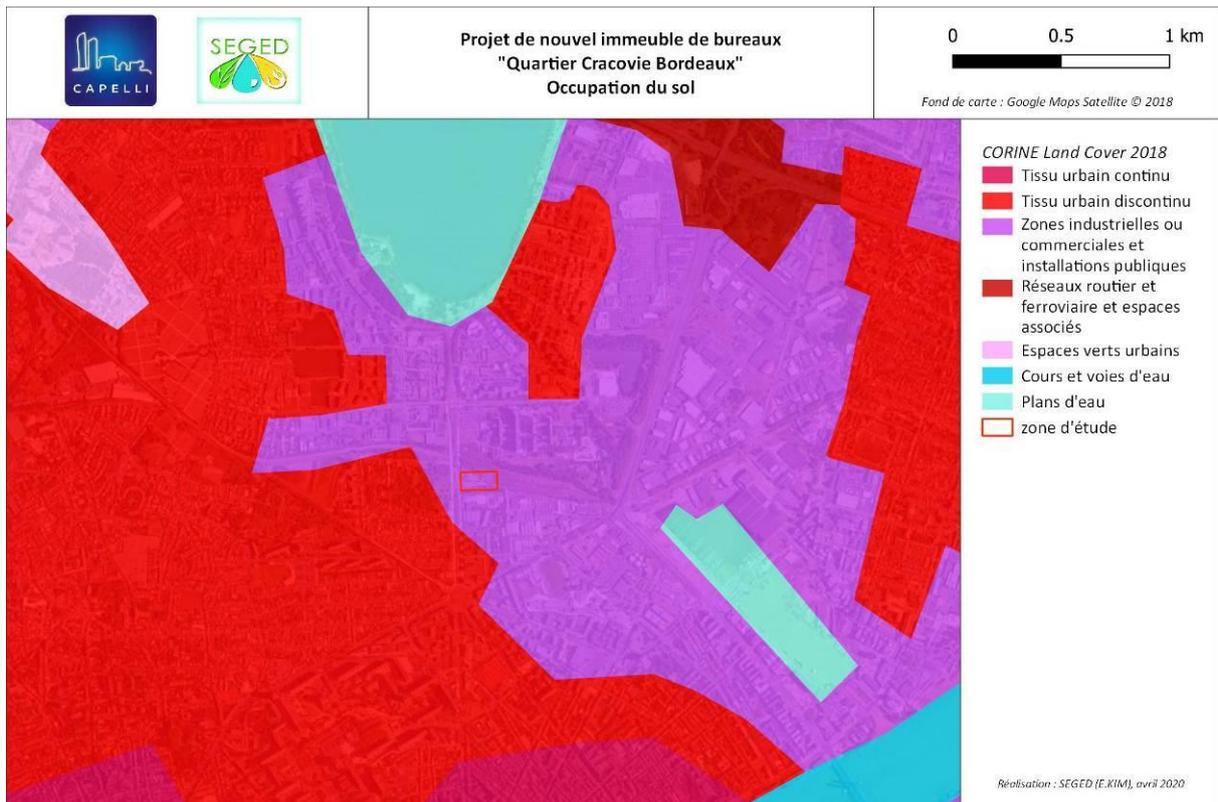
Aucun espace boisé classé (PLU) n'est présent à proximité de l'emprise du projet. Les axes routiers et voies de TRAM ceinturant le périmètre du projet, constituent un obstacle à la fonctionnalité des continuités écologiques (à l'est et au nord du projet).



Cartographie des corridors identifiés dans le SRCE et le PLU Bordeaux Métropole à proximité du périmètre du projet (SEGED avril 2020)

4.2.3. OCCUPATION DU SOL ET HABITATS

D'après les données de Corine Land Cover (2018), la zone de projet se situe au droit de « Zones industrielles ou commerciales et installations publiques ».



Occupation du sol et habitats recensés au droit du projet (Typologie Corine Land Cover)

(Fond de plan : Google satellite, SEGED avril 2020)

4.2.4. RESULTATS DES INVENTAIRES

4.2.4.1. Habitats naturels

✂ Analyse de la bibliographie :

Aucun habitat naturel n'est identifié dans la bibliographie dans le périmètre du projet. Une étude d'état des lieux écologique sur la friche de Cracovie a été réalisée par le Grand Port Maritime de Bordeaux en 2015 (Bureau d'étude Simethis), propriétaire des terrains. Aucun enjeu n'a été identifié sur la friche Cracovie dans cette étude.

✂ Résultats des inventaires habitats :

La zone d'étude se situe dans une zone urbanisée, entrecoupée cependant de plusieurs espaces à végétation spontanée.

Code EUNIS	Code CORINE	Intitulé de l'habitat	Description
C1	22.1	Fossé	Ces fossés ont pour objectif de concentrer les eaux pluviales et de ruissellement et de faciliter leur écoulement. Ils sont plus ou moins temporaires. Leur intérêt écologique est limité à leur inondation (présence d'Amphibiens : triton palmé).
C1.6	22.1	Pièce d'eau (eaux douces)	Les différents plans d'eau de la ferme pédagogique ne sont pas colonisés par de la végétation hydrophyte. Quelques rares espèces sont présentes sur les berges (jonc). L'eau y est trouble. Ces mares servent d'enclos pour les canards et les oies de la ferme.
E2	38	Prairie mésique	Il s'agit de prairies d'apparence naturelle, sur sol modifié, entretenu par fauche.
E2.6	81.1	Prairie améliorée	Ces espaces se situent sur sol modifié et sont fortement gérés (végétations prairiales servant de terrain sportif et entretenues comme tel...).
E2.65	85	Pelouse de petite surface ou des parcs	Ces petits espaces régulièrement entretenus se retrouvent sur les giratoires ou en interstice de zone urbaine (parkings,). Ils se présentent sous forme de gazon et leur intérêt écologique est nul.
E3	37	Prairie humide surpâturée ou modifiée	L'absence de végétation spontanée, due à la dégradation par le pâturage et le piétinement, ne permettent pas de caractériser plus précisément cet habitat. Le sol présente des traces d'hydromorphie et les terrains sont inondés en hiver.
E5.12	87.2	Friche rudérale	Les zones délaissées sont colonisées par une flore banale mais constituant parfois en zone urbaine les seules végétations spontanées. Le sol est toujours modifié, voir imperméabilisé. Les dépôts de déchets sont omniprésents. A terme, des arbres se développent et le milieu se ferme.
E5.12 x G1.92	87.2 x 41.D	Friche rudérale colonisée par le peuplier et le saule	
E5.12 x J4.1 x G1.92	87.2 x 86.4 x 41.D	Friche rudérale sur voies ferrées désaffectées	
E5.12 x J4.1	87.2 x 86.4 x 41.D	Friche rudérale sur surface dure désaffectée	
E5.12 x G5.2 x J6	87.2 x 85.11	Friche rudérale boisée	

Habitats identifiés au droit du projet [1]

(SEGED avril 2020)

Code EUNIS	Code CORINE	Intitulé de l'habitat	Description
F3.1	31.8	Fourré arbustif	Il s'agit d'une friche colonisée par des espèces ligneuses comme la ronce, le prunellier ou d'autres arbustifs. La hauteur n'excède pas 5 m, à l'exception d'arbres isolés.
G5.1	84.1	Alignement d'arbres	Ces plantations d'arbres en bandes plus ou moins espacés, forme une couverture végétale haute. Le plus souvent, ils agrémentent des voies piétonnes, des voies cyclables ou des parkings.
G5.2	85.11	Petits bois anthropiques	Il s'agit de formations arborées de petite surface, composées d'essences indigènes et exogènes (talus routier)
I2.22	85.32	Jardin potager	Selon les pratiques, les jardins potagers peuvent être de véritables refuges pour la faune ou être totalement inhospitaliers. Sur le quartier des Aubiers, les jardins partagés conservent un verger, des plantes grimpantes (lierre, clématite) : la diversité des parcelles est un atout pour la faune.
J4 x E2.65	86 x 85	Pelouse du réseau de tram	Les voies du tram sont parfois engazonnées. Ces espaces ont un intérêt uniquement esthétiques.
J4.1 x C1.6	86.4 x 22.5	Pièce d'eau (eaux douces) sur surface dure	Ces zones en eau sur sol imperméabilisé s'apparentent à des mares temporaires, s'inondant selon la pluviométrie. Elles peuvent être colonisées par de la végétation hydrophile.
J4.2 x G5.1	86.1 x 84.1	Parking arboré	Cet aménagement fait partie de la végétalisation du milieu urbain et participe à l'amélioration du cadre de vie. Il ne possède que peu d'intérêt puisqu'il s'agit d'espèces ornementales. Toutefois, certaines espèces d'oiseaux peuvent y nicher ou s'en servir de couloir de déplacement (moineau, pie bavarde...).
J5.3 x C1.6	89.2 x 22.5	Bassin artificiel de récupération des eaux pluviales	Il s'agit d'un bassin de récupération et/ou d'étalement des eaux pluviales. Ce bassin n'a pas vocation à stocker l'eau.
J5.34	89	Bassin artificiel des eaux industrielles	Il s'agit du fossé au sud de la friche ferroviaire de Cracovie. Il recueille les rejets des activités industrielles (eau de couleur rouge).
X22	85.2	Petits parcs et squares citadins	Ces espaces sont fortement gérés et surfréquentés (lieu de passage et de vie). Leur fonction est d'améliorer le cadre de vie des habitants. Ils se situent notamment au cœur des bâtiments et sont constitués de pelouses, de parterres et parfois d'arbres. La flore est peu diversifiée et limitée à des espèces très banales (pâquerette, trèfle, pissenlit). Les aménagements sont fréquents (bancs, aire de jeux...). Leur surface est inférieure à 5 000 m ² .

Habitats identifiés au droit du projet [2]

(SEGED avril 2020)

❖ Milieux artificiels

Le quartier les Aubiers présente de nombreux espaces verts au degré d'artificialisation et aux usages variés. Les habitats très artificiels, dont le sol est imperméabilisé, sont surtout liés à l'amélioration du cadre de vie et aux loisirs : arborisation des parkings, parterres d'arbustes et petits espaces verts, aires de jeux, squares et petits parcs urbains. Les parkings arborés sont un aménagement destiné à végétaliser les zones urbaines. Ils ne possèdent que peu d'intérêt pour la faune et la flore spontanée puisqu'il s'agit d'espèces ornementales. Toutefois, certaines espèces d'oiseaux peuvent y nicher ou s'en servir comme zone de transition lors de leurs déplacements (moineau, pie bavarde...). Les petits espaces verts au pied des bâtiments se composent de pelouses tondues et d'arbustes ornementaux, des arbres indigènes ou ornementaux. Ces espaces sont très fréquentés, voire surpiétinés (lieu de passage). La diversité floristique est principalement constituée d'espèces banales (pâquerette, pissenlit, plantain, trèfle, orge des rats...) et l'enjeu flore y est très faible. Une grande « pelouse » est présente au sud de la résidence les Aubiers. Elle est séparée de la friche Cracovie par un alignement d'arbres de haut jet (principalement peuplier) et par un fossé (au nord du projet).



Pelouse et alignements d'arbres entre la résidence les Aubiers et la friche Cracovie 05/10/18 – SEGED (ALEZIER S.)



Alignements d'arbres entre la résidence les Aubiers et la friche Cracovie 28/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)

❖ Milieux délaissés

Le quartier les Aubiers s'est fortement développé ces dernières décennies. Les chantiers successifs ont laissé de nombreuses zones en partie modifiées (remblais modifiant la nature du sol) : en l'absence de gestion, une flore rudérale s'y est développée (avoine élevée, mouron rouge, valériane...), souvent accompagnée par des espèces exotiques envahissantes (vergerettes, Buddléia de David, Herbe de pampa, Sénéçon du Cap, Sporobole tenace...). Ces milieux occupent tous types de sol : remblai de terre, surface imperméabilisée, sites ferroviaires désaffectés.

Ainsi, la majorité des boisements se sont développés sur des sols remaniés et/ou remblayés après la création du lac et des plans d'eau, des routes, des voies de tram ou des constructions (friche, talus bord de route...). Les communautés végétales varient en fonction du degré d'hygrométrie des sols ; des espèces à tendance hygrophile ont notamment été observées au niveau du boisement et de la friche « Décathlon » à l'est de la zone d'étude (cardère, douce-amère...).



Friche « Décathlon » à l'est de la zone d'étude 14/06/18 – SEGED (ALEZIER S.)



Friche Cracovie dans le prolongement du la zone d'étude 22/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)

❖ Milieux humides

Seules les prairies au niveau de la ferme pédagogique, bien que fortement dégradées par le pâturage, associées aux différents plans d'eau, constituent un secteur d'intérêt écologique au niveau habitat naturel de type zone humide et végétation associée. La végétation spontanée s'exprime entre les clôtures des différents enclos où les animaux n'ont pas accès (menthe en épi, guimauve officinale, cirse, potentille...). Ces espaces surexploités sont des vestiges des marais de Bordeaux : les sondages pédologiques ont confirmé le statut de zone humide.



Prairie humide ferme pédagogique
14/06/18 – SEGED (ALEZIER S.)



Prairie humide ferme pédagogique
14/06/18 – SEGED (ALEZIER S.)

L'ouest de la friche ferroviaire Cracovie est bétonné : l'eau stagne et il se forme ainsi des mares temporaires accueillant une flore naturelle (massette, Jussie rampante). La surface et le nombre de ces mares est très variable en fonction des conditions météorologiques.



Secteur remanié en 2006 (friche Cracovie-ouest) zone de projet
31/08/06 – Google Earth satellite



Mare temporaire à l'ouest de la friche ferroviaire de Cracovie
(emprise projet) 22/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)

Les différents fossés ont pour objectifs de concentrer les eaux pluviales et de ruissellement et de faciliter leur écoulement. Ils sont plus ou moins temporaires. Leur intérêt écologique est limité à leur inondation et à la qualité des eaux. Le fossé de la friche Cracovie présente des seuils qui permettent de maintenir l'eau de manière prolongée. De nombreux déchets sont présents. Entre la friche Cracovie et les jardins partagés, au nord de la zone d'étude, le fossé est totalement envahi par de la vigne vierge (espèce invasives).



Fossé friche Cracovie – jardins partagés (vigne vierge)
22/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)



Fossé friche Cracovie -prairie sud de la résidence les Aubiers
22/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)

Le bassin de récupération des eaux pluviales au nord du projet n'a pas vocation à stocker l'eau. Un bassin, non étanche, recueille les rejets des activités industrielles à l'est de la zone d'étude sur la friche Cracovie (eau de couleur rouge). Un bassin béton, à proximité du fossé séparant la friche de la résidence les Aubiers, reste en eau quasiment toute l'année (eau pluviale). De nombreux déchets sont également présents.



Bassin béton friche Cracovie
18/06/18 – SEGED (ALEZIER S.)



Fossé rejet des eaux industrielles (friche Cracovie)
22/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)

❖ Autres milieux semi-naturels

Quelques surfaces s'apparentent à des prairies améliorées, sur sols remaniés (emprise routière, parcelle au droit du parking relais au nord de la zone d'étude). La fréquence d'entretien permet l'expression d'une flore plus diversifiée que les pelouses des squares, principalement d'espèces communes : mauve, silène blanche, achillée millefeuille, liseron des haies, rumex... Ces zones se développent cependant sur des sols modifiés.



Prairie au nord de la zone d'étude au droit du parkings relais
31/08/06 – Google Earth satellite



Prairie sur sol remanié au droit du parkings relais
18/06/18 – SEGED (ALEZIER S.)

Les jardins partagés et les espaces de la ferme pédagogique, au nord et à l'est du projet, ont un rôle de gîte et de zones d'alimentation pour de nombreuses espèces et notamment pour des espèces d'oiseaux (Rougequeue noir, Moineau domestique, Chardonneret élégant...) et attirent des espèces comme le Hérisson d'Europe.

Le boisement au niveau du boulevard Aliénor d'Aquitaine est composé d'essences indigènes (chênes, sureau noir, lierre) et surtout exogènes (eucalyptus, érable negundo, ailanthe glanduleux). Très fréquenté, il contribue cependant au maintien d'espèces plus forestières, peu rencontrées sur le secteur très urbain (pic vert, grimpeur des jardins, fauvette à tête noire, rossignol philomèle). Il en va de même pour les fourrés de la friche ferroviaire Cracovie dominés par le peuplier, et ce malgré l'omniprésence du Buddléia de David (espèce invasive).



Jardins partagés
15/04/18 – SEGED (IVANEZ D.)



Jardins partagés
28/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)



Boisement et fourrés friche Cracovie
18/06/18 – SEGED (ALEZIER S.)



Bois anthropique
22/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)

Habitats naturels

L'emprise du projet est urbanisée et la végétation observée s'est développée sur des sols déjà remblayés et imperméabilisés lors des différentes phases d'aménagements et de constructions. La végétation est principalement constituée d'espèces rudérales typique des friches : Chlore perforé, Millepertuis perforé, Petite centaurée commune, Valériane officinale, Orpin blanc... De nombreuses espèces invasives sont présentes sur et à proximité immédiate du périmètre du projet.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié. Aucun enjeu au niveau « habitat naturel » n'est présent au niveau des parcelles cadastrales concernées par le projet qui s'inscrit dans un contexte déjà très urbanisé.



Projet de nouvel immeuble de bureaux
"Quartier Cracovie Bordeaux"
Habitats naturels et semi-naturels



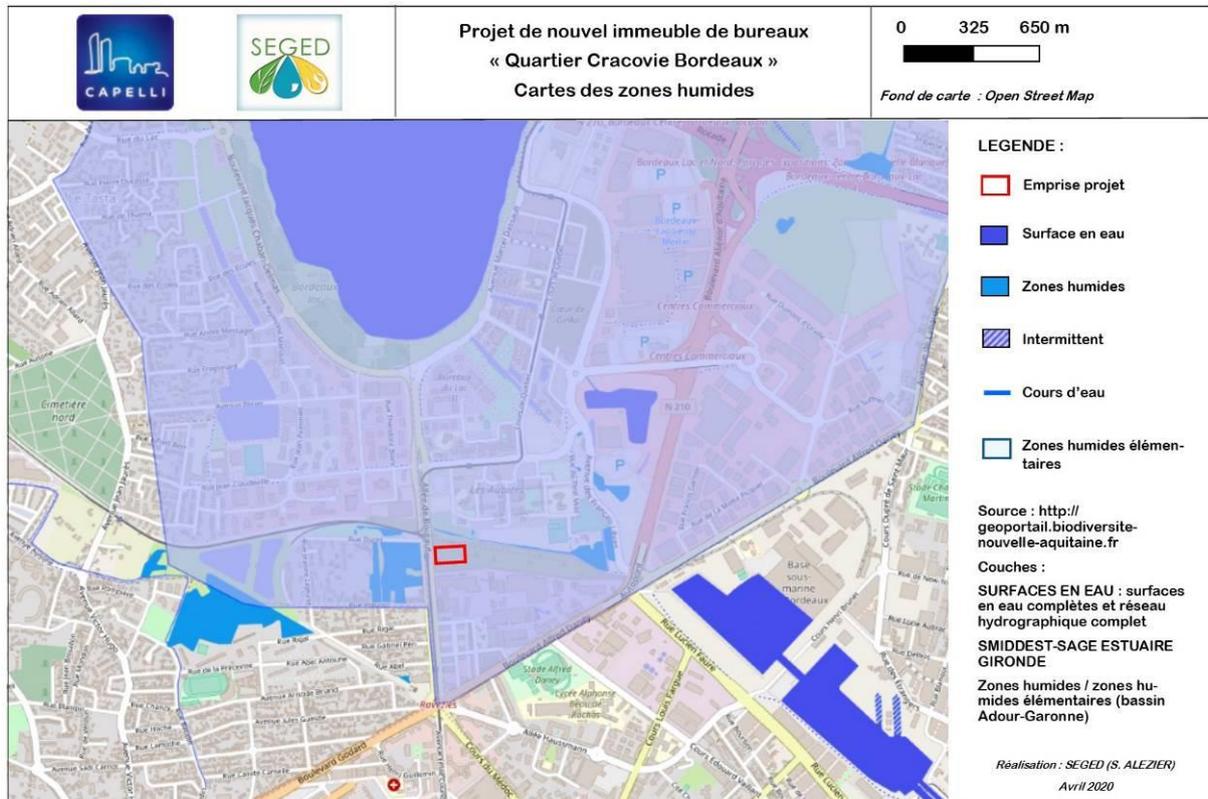
- Bassin artificiel des eaux industrielles
- Pièce d'eau (eaux douces)
- Pièce d'eau (eaux douces) sur surface dure
- Fossés
- Petits bois anthropiques
- Fourré arbustif
- Friche rudérale
- Friche rudérale boisée
- Bassin de récupération des eaux pluviales
- Friche rudérale sur voies ferrées désaffectées
- Prairie améliorée
- Prairie humide surpâturée ou modifiée
- Prairie mésique
- Jardin potager
- Alignement d'arbres
- Petits parcs et squares citadins
- Parking arboré
- Pelouse de petite surface ou des parcs
- Zone industrielle et artisanale
- Zone d'étude

Réalisation : SEGED (E.KIM), avril 2020
Données terrain 2018
Fond de carte : Google Maps Satellite © 2018

Cartographie des habitats périphérie du projet de nouvel immeuble de bureau quartier Cracovie Bordeaux (Fond de plan : Google Maps Satellite)

4.2.4.2. Zones humides

Au niveau bibliographique, le Réseau Partenarial des Données sur les Zones-Humides (RPDZH) recense des zones humides ou potentiellement humides à proximité du projet. L'emprise du projet est incluse dans une zone élémentaire du Bassin Adour Garonne (SAGE « Estuaire de la Gironde et milieux associés »).



Cartographie des zones humides identifiées dans la bibliographie sur le périmètre du projet de nouvel immeuble de bureau quartier Cracovie Bordeaux

Les zones humides sont déterminées à partir de deux critères : le critère habitat et le critère pédologie. Les prospections réalisées en 2018 (critères végétation et pédologiques) dans le cadre du diagnostic écologique du projet de renouvellement urbain du quartier les Aubiers par Bordeaux Métropole ont confirmé la présence de zones humides, uniquement au niveau de la ferme pédagogique (à l'est). Cette zone humide est principalement constituée de prairies humides, fossés et plans d'eau temporaires.



Mare ferme pédagogique
14/06/18 – SEGED (ALEZIER S.)

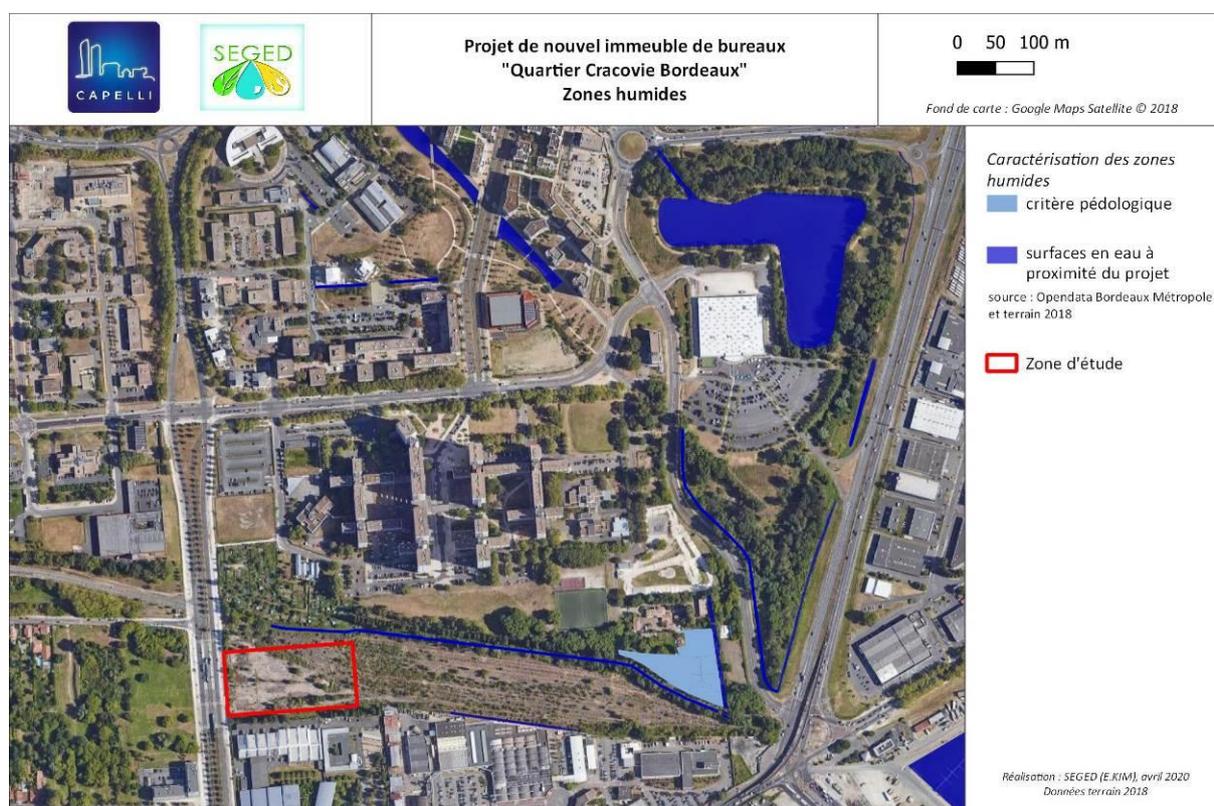


Plan d'eau temporaire friche Cracovie zone de projet
14/06/18 – SEGED (ALEZIER S.)

De nombreux sondages ont présenté des remblais ne permettant pas de réaliser des investigations profondes. Ces remblais ont été installés lors de la création des routes, parkings, pistes cyclables, voies ferroviaires, immeubles, et sont localisés sur une zone humide élémentaire du Sage « Estuaire de la Gironde et milieux associés ».

Certaines zones humides identifiées dans la bibliographie (SMIDDEST) ont donc déjà été modifiées et remblayées lors des précédents aménagements urbains du quartier. Sur les secteurs non entretenus, une végétation de type friche rudérale colonisée par des peupliers et des saules, s'y est développée (bords de route / parking Décathlon).

Les zones en eau sur des sols remblayés, les bassins artificiels de récupération des eaux pluviales et les fossés, présentant soit une végétation caractéristique de zones humides soit un habitat de zones humides, ont été localisés, mais différenciés des zones humides (critères pédologiques) sur la cartographie ci-après.



Cartographie des zones humides et du réseau hydraulique à proximité du projet

La cartographie des zones sensibles aux remontées de nappes a été consultée (www.georisques.gouv.fr) et indique que le périmètre d'étude est inclus dans une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe (probabilité forte risque inondation liée aux remontées de nappes).

Zones humides

Aucune zone humide n'est présente au niveau de la zone du projet de nouvel immeuble de bureaux du quartier Cracovie.

4.2.4.3. Flore

✕ Analyse de la bibliographie :

Au total, 51 espèces floristiques protégées et 22 espèces floristiques patrimoniales sont indiquées dans le périmètre bibliographique (rayon de 13 km). Parmi cette liste, l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de

Nouvelle-Aquitaine (maille 5x5 km n°E0415N6425, données 01/01/2014 au 05/04/2020), mentionnait 12 espèces floristiques d'intérêt sur la maille incluant le périmètre du projet dont 3 espèces protégées au niveau nationale, 7 espèces protégées au niveau régionale et 2 espèces déterminantes ZNIEFF. D'après les données transmises par l'OFSA (extraction base du 13/06/18), ces espèces n'ont pas été observées dans la zone d'étude.

Il est mentionné plus précisément dans les données transmises par l'OFSA, la présence au niveau de la friche Cracovie de dix espèces exotiques : le Laurier noble, le Buddleia de David, la Renouée du Japon, le Datura, le Sénéçon sud-africain, l'Erable negundo, l'Herbe de pampa, la Jussie rampante, l'Eleusine à trois étamines, le Peuplier du Canada.

Une étude d'état des lieux écologique sur la friche de Cracovie a été réalisée par le Grand Port Maritime de Bordeaux en 2015 (Bureau d'étude Simethis), propriétaire des terrains. Aucun enjeu floristique n'a été identifié lors de cette étude sur cette zone.

✕ Résultats des prospections de terrain :

Les inventaires ont permis de mettre en évidence l'absence d'espèces floristiques protégées sur l'emprise du projet.

16 espèces exotiques envahissantes ont été observées à proximité du périmètre du projet, dont 10 espèces possédant un statut de plantes envahissantes avérées en Aquitaine : la Renouée du Japon, la Jussie rampante, l'Ailante glanduleux, l'Erable négundo, le Robinier faux-acacia, le Buddléia de David, l'Herbe de pampa, le Bambou, la Vigne vierge et le Sporobole tenace.



Sénéçon du Cap sur la friche ferroviaire (parcelle SY27)
22/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)



Jeunes Erable Négundo (parcelle SY36)
22/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)

Des espèces invasives sont présentes sur les secteurs perturbés (dépôt de déchets au niveau des friches, zone de stationnement, interstices des trottoirs...) : Sporobole tenace, Herbe de la pampa, Buddléia de David, Ailante glanduleux, Sénéçon du Cap.



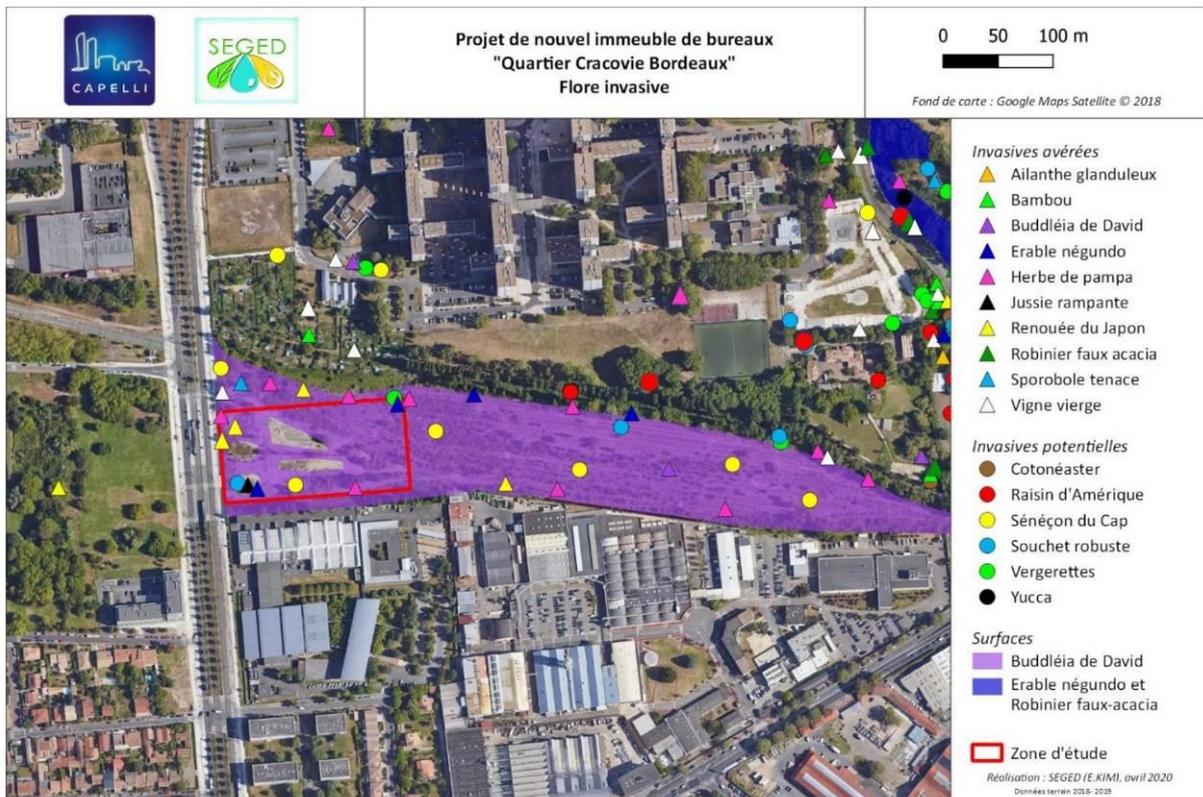
Herbe de pampa friche Cracovie ouest (parcelle SY27)
15/05/19 – SEGED (ALEZIER S.)



Foyer d'herbe de pampa (parcelle SY37)
22/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)

Nom scientifique	Nom commun	Statut Aquitaine (CBNSA 2016)	Espèces identifiées sur la friche Cracovie	Espèces identifiées sur l'emprise projet
<i>Acer negundo</i>	Erable négundo	PEE avérée	X	X
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	PEE avérée		
<i>Bambusoideae sp</i>	Bambou	PEE avérée		
<i>Buddleia davidii</i>	Buddléia de David	PEE avérée	X	X
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de pampa	PEE avérée	X	X
<i>Cotoneaster sp</i>	Cotonéaster	PEE potentielle		
<i>Cyperus esculentus</i>	Souchet robuste	PEE potentielle	X	X
<i>Erigeron sp</i>	Vergerette	PEE potentielle	X	
<i>Ludwigia peploides</i>	Jussie rampante	PEE avérée	X	X
<i>Parthenocissus sp</i>	Vigne vierge	PEE avérée	X	
<i>Phytolacca americana</i>	Raisin d'Amérique	PEE potentielle		
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	PEE avérée	X	X
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	PEE avérée		
<i>Senecio inaequidens</i>	Sénécon du Cap	PEE potentielle	X	X
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole tenace	PEE avérée	X	
<i>Yucca sp</i>	Yucca	PEE potentielle		

**Liste des PEE observées au sein du quartier Les Aubiers
(données SEGED 2018-2019)**



Cartographie des plantes exotiques envahissantes recensés (SEGED données 2018-2019)

La Renouée du Japon, plante hautement invasive, a été observée au niveau de la friche ferroviaire sur le périmètre de projet.



Buddléia de David (parcelle SY27)
14/06/18 – SEGED (ALEZIER S.)



Renouée du Japon (mur parcelle emprise du projet)
15/05/19 – SEGED (ALEZIER S.)

Flore

Il n'y a aucun enjeu lié à la flore patrimoniale ou protégée au niveau de la zone du projet de nouvel immeuble de bureau du quartier Cracovie. Seul un enjeu lié à la présence d'espèces invasives est identifié : Renouée du Japon, Vigne vierge, Herbe de la pampa, Souchet robuste, Seneçon du Cap, Jussie rampante, Arbre à papillon.

Il conviendra de tenir compte de ses espèces lors de la phase travaux afin de limiter leur dispersion et de les éliminer sur les secteurs réaménagés. Il est préférable de privilégier dans le projet d'aménagement paysager la plantation d'essences indigènes plus favorables à la faune.

4.2.4.4. Faune

Avifaune

✕ Analyse de la bibliographie :

La base de données faune Aquitaine (données 2014 – 2020), pour les lieux-dits Lac de Lauzun / Clairière de Lauzun (sud) / Zone A, Daney, mentionne la présence de **26 espèces** dont :

- 2 espèces avec une reproduction avérée : la Gallinule poule d'eau, le Rougequeue noir
- 6 espèces avec reproduction possible : le Chardonneret élégant, le Pigeon ramier, le Rossignol philomèle, le Moineau domestique, la Pie bavarde, le Milan noir

✕ Résultats des prospections de terrain :

❖ Oiseaux nicheurs

Les inventaires réalisés sur le quartier les Aubiers en 2018-2019 par la SEGED ont permis de dénombrer 35 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude, dont 25 espèces protégées au niveau national. Parmi elles, 4 espèces nichent de manière probable (présence chant territorial, parade, cri d'alarme) et 8 de manière possible sur la friche Cracovie. 6 autres espèces protégées ont été observées sur la friche pour l'alimentation dont le Milan noir (Annexe I Directive Oiseaux) et le Martinet noir (espèce en déclin et considérée à l'échelle nationale comme quasi-menacée).

Le tableau suivant liste l'ensemble des espèces d'oiseaux recensées sur la zone d'étude et plus particulièrement sur la friche Cracovie.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Legislation		Liste rouge nationale	Ex-Aquitaine		Enjeu régional	Nicheur	
		Directive Oiseaux	Protection nationale		tendance des effectifs	Rareté		Terrain 2018-2019	Friche Cracovie
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		Art 3	LC	déclin modéré	C	faible	Possible	Possible
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux		Art 3	LC	non évaluée	PCL	moyen	-	
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		Art 3	LC	déclin	TC	faible		Alimentation
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		Art 3	LC	stable	TC	faible		Alimentation
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert (domestique)	An II et III		LC	-	TC	très faible	Certaine	
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Art 3	VU	fort déclin	TC	moyen	Possible	Possible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	An II		LC	augmentation	TC	très faible		Alimentation
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	An II		LC	stable	TC	très faible	Possible	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		Art 3	LC	stable	TC	faible	Possible	Possible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	An II		LC	incertaine	TC	très faible		
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		Art 3	LC	stable	TC	faible		
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne			LC	déclin modéré	TC	très faible		
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée		Art 3	LC	incertaine	C	faible		
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte		Art 3	LC	stable	C	faible	?	Alimentation
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		Art 3	NT	déclin	TC	moyen		Alimentation
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	An II		LC	stable	TC	faible	Certaine	Certain
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		Art 3	LC	stable	TC	faible	Certaine	Probable
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Art 3	LC	stable	TC	faible	Possible	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Art 3	LC	stable	TC	faible	Probable	Probable
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	An I	Art 3	LC	-	TC	faible		Alimentation
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		Art 3	LC	déclin	TC	faible	Probable	Alimentation
<i>Charadrius dubius</i>	Petit gravelot		Art 3	LC	-	PCL	moyen	Probable	Probable
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		Art 3	LC	incertaine	TC	faible		
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	An II		LC	augmentation	TC	très faible	Certaine	Probable
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset domestique				diminution	TC	très faible		
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	An II et III		LC	forte augmentation	TC	très faible	Probable	Probable
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		Art 3	LC	stable	TC	faible	Probable	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle		Art 3	LC	stable	C	faible	Possible	Possible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Art 3	LC	déclin	TC	faible	Possible	Possible
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc		Art 3	LC	stable	PCL	moyen	Certaine	
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Rougequeue noir		Art 3	LC	stable	TC	faible	Possible	Possible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		Art 3	VU	déclin modéré	TC	moyen	Probable	Probable
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	An II	Art 3	LC	augmentation	TC	très faible		
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		Art 3	VU	déclin	TC	moyen	Possible	Possible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		Art 3	LC	déclin	TC	faible	Possible	Possible

CR : En danger critique
LC : Préoccupation mineure

NT : Quasi menacée
VU : Vulnérable

EN : En danger
DD : Données insuffisantes

C : commun TC : très commun, PCL : peu commun à localisé

Liste des espèces d'oiseaux observées au sein de la zone d'inventaire du quartier Les Aubiers (données SEGED 2018-2019)

Le cortège d'espèces identifiées sur le quartier les Aubiers est typique des « milieux bâtis et jardins » : Bergeronnette grise, Pigeon biset domestique, Pie bavarde, Serin cini, Chardonneret élégant, Tourterelle turque, Verdier d'Europe, Milan noir.

Des espèces plus généralistes sont également présentes telles que le Merle noir, la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Geai des chênes, le Pic vert, l'Hypolaïs polyglotte et le Pinson des arbres.

A noter à proximité des **boisements à l'est** de la zone d'étude, la présence d'espèces plus liées au milieu forestiers telles que la Huppe fasciée, le Rougegorge familier, le Grimpereau des jardins.

Le Petit gravelot a également été observé au niveau des mares temporaires de la **friche ferroviaire au sud** de la zone d'étude. Cette espèce recherche pour nicher des milieux pionniers caillouteux et utilise souvent des milieux d'origine anthropique telle que les gravières et les friches industrielles (milieu de substitution suite à la destruction des habitats naturels). La reproduction sur le périmètre du projet est considérée comme probable pour cette espèce (observation parade nuptiale), de même pour de nombreux passereaux protégés au niveau de la friche ferroviaire (au moins 11 espèces nicheurs possible à probable).



Petit gravelot (emprise projet, parcelle SY36)
22/05/18 – SEGED (KIM E.)



Serin cini (ferme pédagogique)
05/10/18 – SEGED (KIM E.)

Le Martinet noir (classé quasi-menacé sur la liste rouge nationale) et le Milan noir (Annexe I Directive Oiseaux) ont été observés au niveau de **friche ferroviaire** pour l'alimentation (comportement de chasse). Le Martinet noir est un oiseau urbain qui niche potentiellement dans des anfractuosités des bâtiments à proximité de la friche ferroviaire. Le Milan noir niche probablement dans les boisements (grands arbres) autour du lac qui lui sont plus favorables.

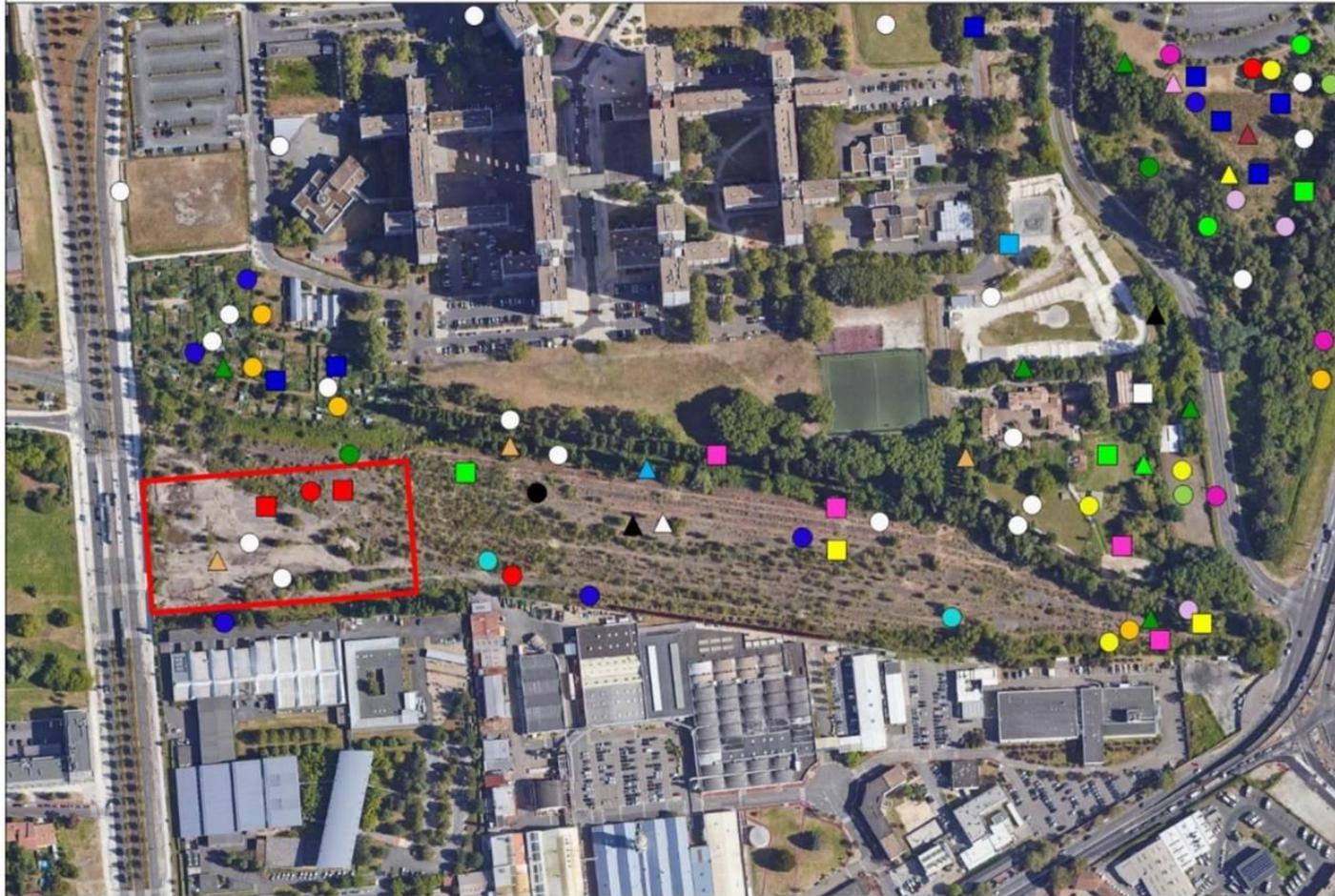
La pie bavarde est présente sur l'ensemble du quartier les Aubiers, elle exerce une pression de prédation importante sur les couvées ou nichées de passereaux (mésanges, chardonneret, fauvettes...).

Pour rappel : L'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 précise la liste des oiseaux protégés et les modalités de protection : pas de dérangement pendant la période de reproduction, pas d'atteintes sur les œufs, nids ou individus...

La carte de localisation des observations des oiseaux protégés est présentée page suivante (données SEGED 2018 et mars 2019).



Projet de nouvel immeuble de bureaux
 "Quartier Cracovie Bordeaux"
 Oiseaux protégés



Espèces à enjeu moyen

- Bergeronnette des ruisseaux
- Chardonneret élégant
- Martinet noir
- Petit gravelot
- Rougequeue à front blanc
- Serin cini
- Verdier d'Europe

Espèces à enjeu faible

- △ Accenteur mouchet
- ▲ Bergeronnette grise
- ▲ Buse variable
- ▲ Fauvette à tête noire
- ▲ Gallinule poule d'eau
- ▲ Geai des chênes
- ▲ Grand cormoran
- ▲ Grive musicienne
- ▲ Huppe fasciée
- Hypolaïs polyglotte
- Mésange à longue queue
- Mésange bleue
- Mésange charbonnière
- Milan noir
- Moineau domestique
- Pic vert
- Pinson des arbres
- Pouillot véloce
- Rossignol philomèle
- Rougegorge familier
- Rougequeue noir

Réalisation : SEGED (E.KIM), avril 2020
 Données terrain 2018-2019
 Fond de carte : Google Maps Satellite © 2018

0 50 100 m



□ Zone d'étude

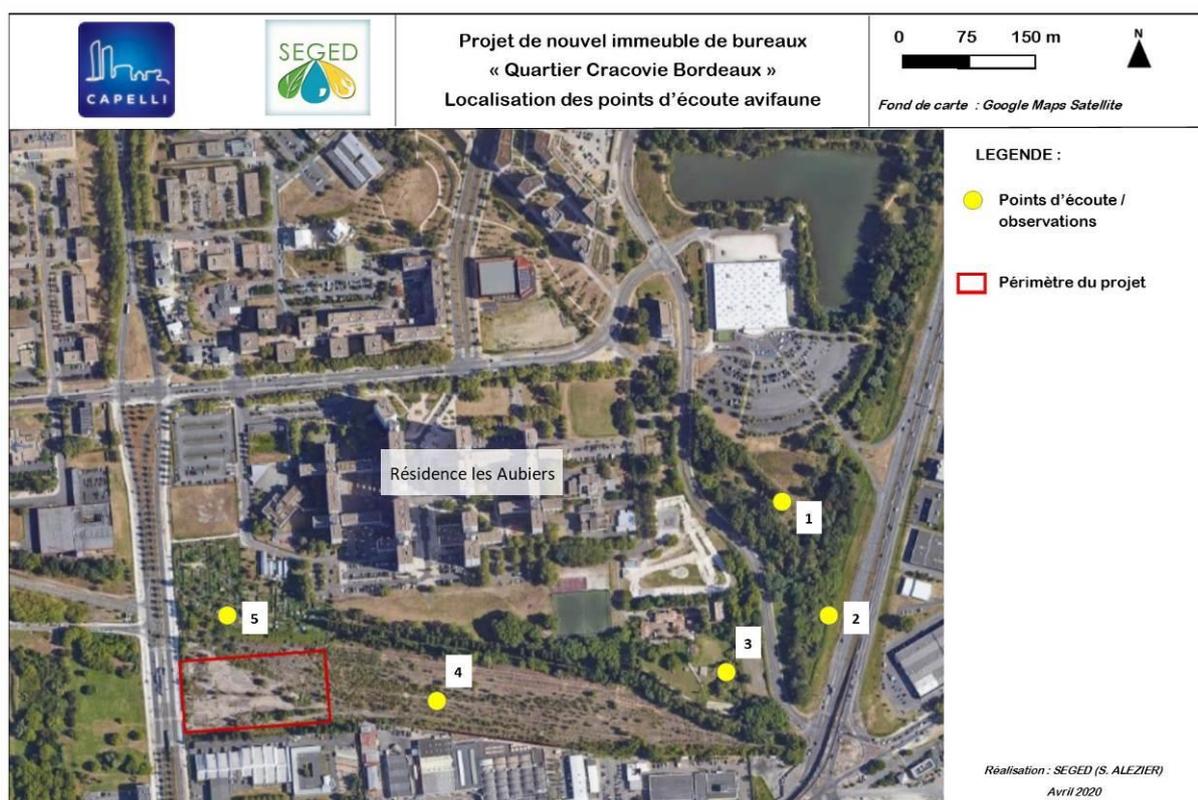
Cartographie des oiseaux protégés (données SEGED 2018-2019)

❖ Oiseaux hivernants

27 espèces ont été observées lors des prospections réalisées le 7 janvier et 14 février 2019 par la SEGED. Parmi ces espèces 19 ont un statut de protection nationale, dont 2 espèces présentent un statut de conservation local moyen : la Bouscarle de Cetti et le Serin cini.

Le Serin cini est une espèce considérée comme peu plastique : elle est donc sensible aux modifications de son habitat. Espèce migratrice, certains individus restent sédentaires quand l'hiver est clément. Elle a été identifiée au niveau des boisements à l'est du périmètre du projet, mais peut utiliser également la friche Cracovie.

La Bouscarle de Cetti est quant à elle peu commune à l'échelle de la communauté Urbaine de Bordeaux et spécialiste vis à vis de son habitat. Elle a été observée au nord du périmètre du projet à proximité du fossé entre la friche Cracovie et les jardins partagés.



Carte de localisation des points d'écoute/observation de l'Avifaune hivernante quartier Les Aubiers (inventaire SEGED Janvier-février 2019)

18 espèces ont été recensées au niveau de la friche Cracovie dont 10 espèces protégées présentant un enjeu écologique jugé faible à très faible.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Legislation		Liste rouge hivernant	[1] Friche Décathlon	[2] Boisement est	[3] Ferme pédagogique	[4] Friche Cracovie	[5] Jardins partagés	Enjeu de conservation
		Directive Oiseaux	Protection nationale							
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		Art 3	LC				X	X	faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		Art 3	NAd			X			faible
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti		Art 3						X	moyen
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Art 3	NAd				X	X	faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	An II		NAd	X	X		X		très faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	An II		LC	X	X	X	X		très faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		Art 3	LC		X	X		X	faible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	An II		NAd			X			très faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive muscienne	An II		LC				X		très faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	An II		NAd	X	X	X	X	X	très faible
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		Art 3	LC		X	X	X	X	faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Art 3	LC	X	X	X	X	X	faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Art 3	LC	X	X	X	X	X	faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		Art 3	LC	X		X	X	X	faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		Art 3	LC	X					faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	An II			X	X	X	X		très faible
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset domestique*							X		très faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	An II et III		LC	X	X	X	X	X	très faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		Art 3	LC	X		X	X		faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		Art 3	LC			X	X		faible
<i>Gallinula chloropus</i>	Poule-d'eau	An II	Art 3	LC			X			faible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet triple bandeau		Art 3	LC					X	faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Art 3	LC	X	X	X	X	X	faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		Art 3	NAd				X		faible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		Art 3			X				moyen
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	An II				X		X		très faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		Art 3	LC		X	X			faible

CR : En danger critique

NT : Quasi menacée

EN : En danger

NAd : Non Applicable

LC : Préoccupation mineure

VU : Vulnérable

DD : Données insuffisantes

**Liste des espèces d'oiseaux observées au sein du périmètre du projet du quartier Les Aubiers
(données SEGED janvier-février 2019)**

Avifaune nicheuse

Les prospections en période de reproduction de l'avifaune en 2018 et mars 2019 ont permis d'identifier 35 espèces dont 25 protégées :

- 16 espèces protégées fréquentent le quartier les Aubiers pour la nidification dont 12 espèces sur la friche Cracovie ;
- 6 autres espèces protégées ont été observées avec un comportement d'alimentation sur la friche Cracovie dont 2 espèces présentant un enjeu de conservation moyen
- 3 espèces nicheuses protégées recensées au niveau de la friche Cracovie sont classées vulnérables à l'échelle nationale : Verdier d'Europe, Serin cini et Chardonneret élégant
- 1 espèce nicheuse protégée dont les effectifs sont peu communs à localisés au niveau de la région ex-Aquitaine se reproduit sur l'emprise du projet : Petit gravelot
- 7 espèces protégées présentes sur la zone d'étude ont un enjeu régional considéré comme moyen

Le cortège avifaunistique identifié est commun et typique des milieux bâtis avec parcs et jardins. Des espèces plus forestières sont néanmoins présentes au niveau de la friche Cracovie et au niveau des boisements à l'est du périmètre du projet.

Pour les espèces nicheuses recensées au niveau de la friche Cracovie, l'enjeu de conservation est considéré comme faible à très faible sauf pour 4 espèces qui présentent un enjeu de conservation moyen : le Chardonneret élégant, le Petit gravelot, le Verdier d'Europe, le Serin cini.

Avifaune hivernante

Les prospections en hiver ont permis d'identifier 27 espèces d'oiseaux hivernants dont :

- 20 espèces sont protégées au niveau national dont 10 recensées sur la friche Cracovie
- 7 espèces protégées utilisent la friche Cracovie pour nicher et pour hiverner

L'enjeu de conservation pour ces espèces utilisant la friche Cracovie est considéré comme faible à très faible. Deux espèces dont l'enjeu local de conservation peut être considéré comme moyen ont été identifiées à proximité du projet : la Bouscarle de Cetti (au nord en limite des jardins partagés) et le Serin cini (boisements à l'est du projet).

Chiroptères

✕ Analyse de la bibliographie :

Les données bibliographiques, concernant le périmètre d'étude bibliographique à 13 km, mentionnent la présence de 23 espèces protégées d'intérêt communautaire à proximité du projet.

La base de données Faune Aquitaine (données 2014 – 2020), pour les lieux-dits Lac de Lauzun / Clairière de Lauzun (sud) / Zone A, Daney, ne mentionne aucune donnée de Chiroptères. L'extrait de la base OAFS ne présente aucune donnée de localisation précise sur le quartier des Aubiers.

✕ Résultats des prospections de terrain :

Au cours de cet inventaire, quarante-trois contacts ont été comptabilisés sur la zone prospectée (points d'écoute). Les prospections menées ont permis d'identifier 3 espèces et 2 groupes d'espèces référencés dans le tableau suivant. Parmi les trois espèces identifiées, deux ont un enjeu de conservation moyen à l'échelle de la Région ex-Aquitaine (Plan Régional d'Action en faveur des Chiroptères en Aquitaine) et une à enjeu de conservation faible. Deux d'entre elles sont considérées comme quasi-menacées à l'échelle nationale : Pipistrelle commune et la Noctule de Leisler. 58 % des contacts correspondent à la Pipistrelle commune et 28 % au Pipistrelle de Kuhl. Ces deux espèces ont été identifiées lors des trois passages, mais le nombre de contact est faible. La Noctule de Leisler a été observée lors du transit automnal uniquement. Aucun gîte avéré n'a pu être détecté bien que de nombreux arbres présentaient des cavités. Il est à noter que les pipistrelles peuvent également utiliser les anfractuosités des façades des immeubles.

Nom scientifique	Nom commun	Nb contacts / n° prospection	Législation				Liste rouge		Enjeu de conservation	Enjeu local de conservation
			Protection nationale	Directive habitat	Convention de Berne	Convention de Bonn	Nationale	Régionale	Ex-Aquitaine	Aubiers
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	N1 = 7 N2 = 6 N3 = 12	Art. 2	An. IV	An. III	An. I+II	NT	LC	Faible	Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	N1 = 3 N2 = 2 N3 = 7	Art. 2	An. IV	An. II	An. I+II	LC	LC	Faible	Faible
/	Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	N1 = 0 N2 = 0 N3 = 5	/	/	/	/	LC / NT	LC / NT	Faible / moyen	Faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	N1 = 0 N2 = 0 N3 = 2	Art. 2	An. IV	An. II	An. I+II	NT	LC	Faible	Très faible (en transit)
/	Noctule de Leisler/Sérotine commune	N1 = 0 N2 = 0 N3 = 1	/	/	/	/	/	LC / LC	Faible	Très faible

CR : En danger critique

NT : Quasi menacée

EN : En danger

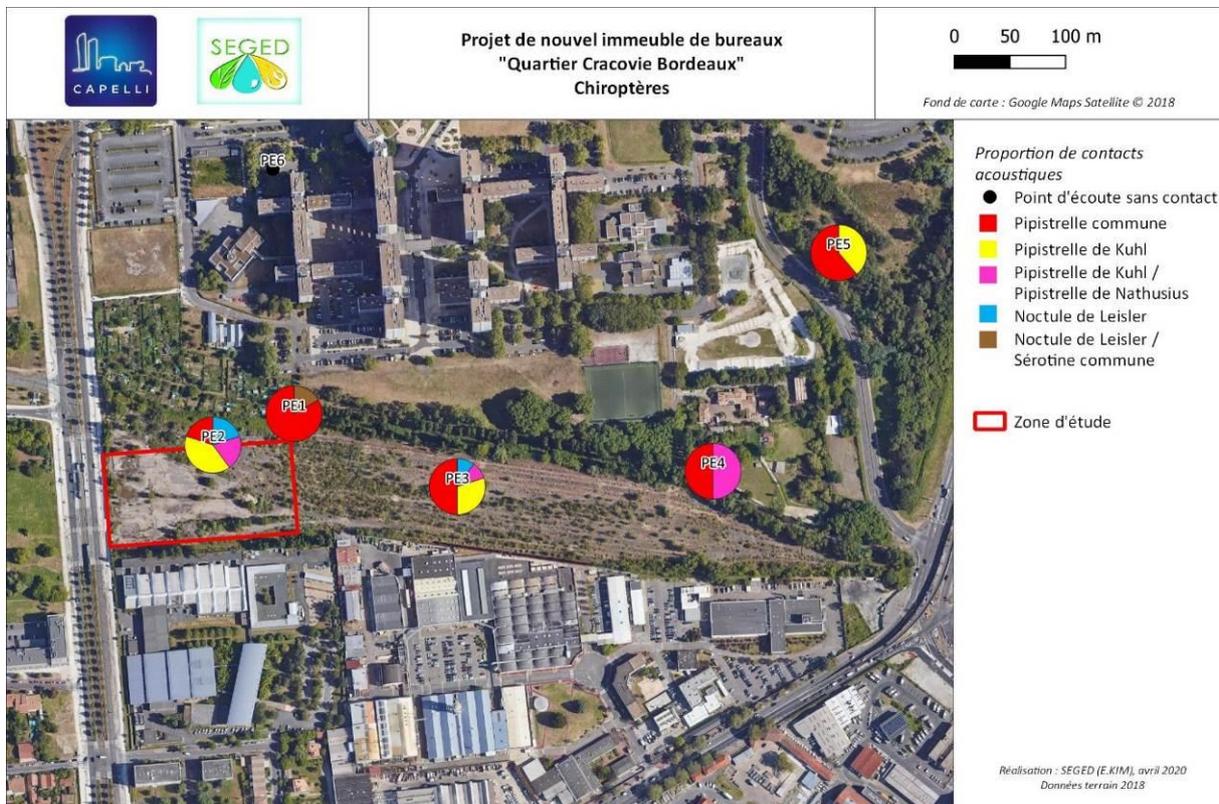
LC : Préoccupation mineure

VU : Vulnérable

DD : Données insuffisantes

Tableau récapitulatif des espèces contactées et enjeu local de conservation quartier les Aubiers

(Source : données SEGED 2018)



Cartographie des données Chiroptères par points d'écoute (SEGED données 2018)

Le quartier les Aubiers présente deux principales zones d'intérêt pour l'activité des Chiroptères : la friche Cracovie et le boisement à l'est à proximité de l'avenue des Français libres (parking Décathlon).

Au niveau de la friche Cracovie :

La friche Cracovie est un milieu propice à l'activité des Chiroptères : déplacement des individus et zone de chasse. Les inventaires ont permis de mettre en évidence une exploitation régulière de cette zone. En effet, la présence de linéaires arbustives et la densité de végétation permettent la création d'une zone de quiétude en isolant des éclairages artificiels présents. De plus, des mares temporaires sont également observées au niveau de la zone d'étude (périmètre du projet). L'ensemble de ces éléments contribue à rendre la zone attractive pour l'activité des Chiroptères. Cependant, l'absence de zone de gîte et la présence directe d'éclairage urbains aux abords du secteur rendent peu probable l'exploitation de la zone par des espèces lucifuges.

Au nord-est de la zone d'étude :

A côté de la zone de parking se trouve un boisement associé à une zone en friche. Si l'ensemble des espèces contactées reste des espèces adaptées à des milieux très urbanisés (groupe des pipistrelles), on peut noter qu'aussi bien l'intérieur du boisement que les zones ouvertes soumises à l'éclairage urbain sont exploitées pour la chasse. Quelques individus contactés en tout début de soirée laissent présumer la présence de gîtes à proximité directe de la zone d'étude (arbres avec écorces décollées et/ou présence de lierre).

D'après les inventaires de 2018, la zone d'étude présente une faible diversité d'espèces largement dominée par le groupe des pipistrelles. Cette répartition est liée à l'aspect très urbanisé de la zone d'étude (proximité de routes, présence d'éclairages urbains...). Les secteurs les plus attractifs sont ceux disposant de zones isolées de ces pollutions telle que la friche ferroviaire de Cracovie et les boisements à plus à l'est. Malgré l'absence de gîtes avérés, ces secteurs abritent des zones favorables à l'accueil d'individus en période estivale (chasse, élevage des jeunes).

Chiroptères

Les prospections menées en 2018 ont permis de mettre en avant les éléments suivants :

- **Au moins 3 espèces de Chiroptères sont présentes au niveau du quartier les Aubiers,**
- **Les contacts sont dominés par le groupe des pipistrelles,**
- **La présence de nuisances (lumières, bruits, axe routier) limite l'utilisation du périmètre du projet par certaines espèces pour l'activité de chasse et pour le repos (pas de gîte avéré recensé),**
- **Des gîtes potentiels arboricoles sont présumés au niveau des boisement au nord-est,**
- **les alignements d'arbres sont utilisés pour la chasse et les déplacements par des espèces anthropophiles et non lucifuges (groupe des pipistrelles),**

La présence de Chiroptères se concentre donc sur les boisements au nord-est et la friche Cracovie. Deux espèces anthropophiles utilisent la friche Cracovie pour l'activité de chasse. Elles peuvent occuper des anfractuosités des immeubles et certains arbres à proximité du projet comme gîtes. Peu de contacts ont néanmoins été observés, l'enjeu Chiroptères sur le périmètre du projet peut donc être considéré comme faible.

Mammifères (hors chiroptères)

✕ Analyse de la bibliographie :

Les données bibliographiques, concernant le périmètre d'étude bibliographique à 13 km, mentionnent la présence de 7 espèces protégées au niveau national et 4 espèces invasives. Parmi cette liste d'espèces, la base Faune Aquitaine 2014 -2020 (pour les lieux-dits Lac de Lauzun / Clairière de Lauzun (sud) / Zone A, Daney) mentionne la présence d'une espèce invasive : le ragondin. L'extrait de la base OAFS ne présente aucune donnée de localisation précise dans le périmètre du projet. L'écureuil roux a été recensée en 2013 au niveau du Lac de Lauzun dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité de la Communauté Urbaine de Bordeaux par Cistude Nature.

✕ Résultats des prospections de terrain :

Lors des inventaires, cinq espèces ont été contactées : le hérisson d'Europe (protégé), le Lapin de garenne, une musaraigne (indéterminée), le Ragondin et le Rat surmulot (invasive). Le rat surmulot a été observé à proximité de la ferme pédagogique. Le ragondin utilise aussi bien les zone en eau de la ferme pédagogique, que les fossés de bord de route (Boulevard Aliénor). Des adultes et juvéniles ont été observés dans le bassin de récupération des eaux pluviales situé à l'est de la résidence Les Aubiers en 2019. Le lapin de Garenne est présent sur la prairie au sud de la résidence les Aubiers et sur la friche Cracovie. L'écureuil roux n'a pas été observé lors des inventaires 2018-2019.

Nom scientifique	Nom commun	Législation				Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu local de conservation
		Convention de Berne	Convention de CITES	Directive habitats	Protection nationale			
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	An III			Art 2	LC	*	faible
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne					NT	*	
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin					NA	*	-
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot					NA	*	-

CR : En danger critique

LC : Préoccupation mineure

NT : Quasi menacée

VU : Vulnérable

EN : En danger

DD : Données insuffisantes

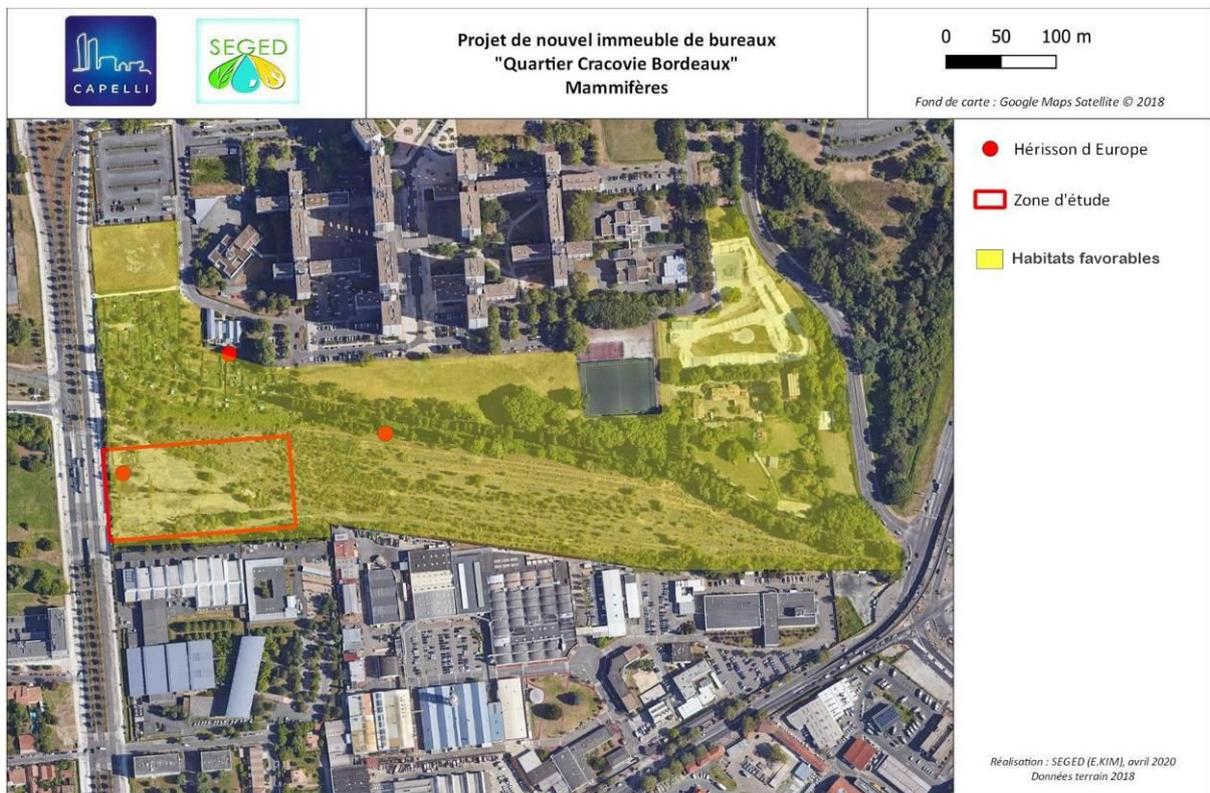
Tableau récapitulatif des espèces contactées et enjeu local de conservation sur le quartier Les Aubiers
(Source : données SEGED 2018-2019)



Hérisson d'Europe près des jardins partagés
06/03/19 – SEGED (KIM E.)



Ragondin (ferme pédagogique)
07/01/19 – SEGED (KIM E.)



Cartographie des observations de Mammifères protégés

Le hérisson d'Europe a été contacté lors des prospections nocturnes en 2019 à l'entrée des jardins partagés et sur l'emprise du projet au niveau de la friche Cracovie : au niveau des mares temporaires et à proximité du fossé au niveau des fourrés. La capacité d'adaptation de cette espèce au milieu urbain et les changements de pratiques dans les jardins ont permis au hérisson de maintenir ses effectifs, malgré une diminution au niveau national. Le hérisson recherche des secteurs avec des milieux variés : jardins, bosquets, buissons... Sa présence sur site est liée à la déprise et à la fermeture des zones ferroviaires et de ses abords. Les collisions routières et les intoxications par des produits chimiques (produits anti-limaces, insecticides...) sont les principales causes de mortalité.

Mammifères terrestres

Deux espèces de Mammifères (hors Chiroptères) ont été recensées sur la friche Cracovie dont une espèce protégée : le Hérisson d'Europe. L'enjeu écologique est considéré comme faible pour ce groupe d'espèces

Amphibiens

✕ Analyse de la bibliographie :

D'après la bibliographie consultée, 15 espèces d'Amphibiens fréquentent potentiellement le site ou ses abords, dont 11 espèces sont protégées au niveau national par l'article 2 et 3 (protection des individus et de leurs habitats de reproduction et de repos). 1 espèce invasive, la grenouille taureau est également présente.

La base Faune Aquitaine (données 2014-2020) pour les lieux-dits Lac de Lauzun / Clairière de Lauzun (sud) / Zone A, Daney, ne mentionne aucune donnée concernant ce groupe. L'extrait de la base OAFS ne présente aucune donnée de localisation précise dans le périmètre du projet. Aucune espèce n'est citée en 2013 au niveau du Lac de Lauzun dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité de la Communauté Urbaine de Bordeaux par Cistude Nature.

✕ Résultats des prospections de terrain :

4 espèces d'Amphibiens ont été contactés sur la zone d'étude : le complexe des grenouilles vertes, la Rainette méridionale, le Triton palmé et le Crapaud calamite.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation			Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu local de conservation
		Convention de Berne	Directive habitats	Protection nationale			
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	An II	An IV	Art 2	LC	NT	moyen
<i>Pelophylax sp</i>	Complexe des Grenouilles vertes	An III	An IV pour <i>esculentus</i>	Art 3 sauf <i>lessonae</i> (art 2) et <i>esculentus</i> (art 5)	NT sauf <i>ridibundus</i> (LC)	DD / NA	faible
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	An III		Art 3	LC	LC	faible
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	An II	An IV	Art 2	LC	LC	faible

CR : En danger critique

NT : Quasi menacée

EN : En danger

LC : Préoccupation mineure

VU : Vulnérable

DD : Données insuffisantes

Liste des Amphibiens dans la zone d'étude quartier Les Aubiers (données SEGED 2018-2019)

Plusieurs zones de reproduction ont été identifiées pour les Amphibiens :

- le Crapaud calamite au niveau des mares temporaires de l'emprise du projet (population d'une centaine d'individus, avec plus de 40 mâles observés lors d'une prospections nocturne le 16/04/19)
- le Triton palmé au niveau des mares temporaires de l'emprise du projet, du fossé séparant la friche Cracovie de la pelouse de la résidence les Aubiers, et au niveau des points d'eau de la ferme pédagogique.



Zone de reproduction du Crapaud calamite (emprise projet Cracovie) 22/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)



Zone de reproduction asséchée (emprise projet Cracovie) 15/05/19 – SEGED (ALEZIER S.)

Les tritons sont des espèces peu mobiles : en général, la distance entre la zone d'hivernation et la zone de reproduction n'excède pas 150 m. L'observation de plusieurs individus dans un point d'eau est considérée comme indice de reproduction avérée. L'espèce est contactée sur toutes les surfaces en eau (fossé qui borde la friche Cracovie, zones en eau de la friche Cracovie, mare et fossés de la ferme pédagogique et même dans le bac du puits du potager de la ferme).

La présence de surfaces imperméables au sud-ouest de la friche ferroviaire Cracovie, limite la colonisation des ligneux et est propice au maintien de points d'eau temporaires bien ensoleillés, permettant un réchauffement rapide de l'eau, conditions favorables à la reproduction du Crapaud calamite sur la zone d'étude. Ces points d'eau temporaires sont étroitement liés à la pluviométrie ; une inondation de 4 à 6 semaines est nécessaire pour permettre le développement des larves jusqu'à la métamorphose. En 2019, les points d'eau se sont mis tardivement en eau (février) et se sont asséchés dès le mois de mai.



Crapaud calamite et triton palmé (mare temporaire emprise projet friche Cracovie) 16/04/19 - SEGED (ALEZIER S.)

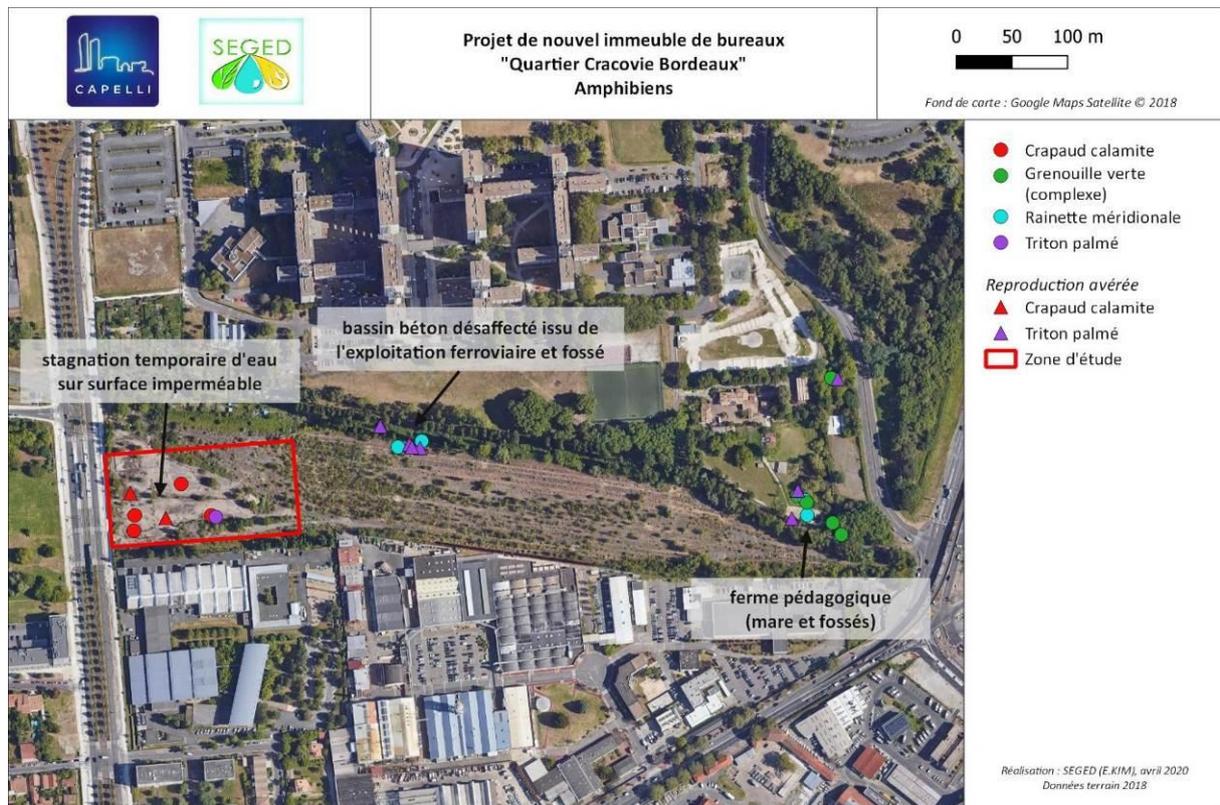


Têtard dans la zone en eau de la friche Cracovie 14/06/18 – SEGED (KIM E.)

En dehors de la période de reproduction, l'espèce mène une vie terrestre : les individus se dispersent autour des sites de reproduction. Le crapaud calamite s'abrite sous des grosses pierres, des troncs et des tas de pierres. Il est également capable de s'aménager une cache dans le sol ou d'utiliser un terrier existant. L'omniprésence de traverse en bois au sol et en tas sur la friche de Cracovie lui est très favorable. La friche ferroviaire constitue donc la zone d'alimentation et d'hivernage de cette espèce.

Contrairement à certaines espèces d'Amphibiens à mobilité réduite, le Crapaud calamite est une espèce pionnière qui se déplace rapidement et possède d'excellentes capacités de dispersion (juvéniles, colonisation de nouveaux points d'eau...) jusqu'à plusieurs kilomètres (1 km dans la majorité des cas). Les surfaces rudérales et autres friches sont particulièrement appréciées. Il est donc possible que l'espèce soit présente au niveau des espaces délaissés et faiblement fréquentés sur le quartier les Aubiers. La seule zone de reproduction identifiée est néanmoins localisée sur le périmètre de l'emprise du projet de nouvel immeuble de bureaux de Cracovie.

Les différents axes routiers à fort trafic et les zones fortement urbanisées limite les possibilités de déplacement des espèces identifiées (mortalité).



Cartographie des observations d'Amphibiens

La grenouille verte, la rainette méridionale et le triton palmé ont été recensés dans la mare temporaire de la ferme pédagogique. De nombreux individus de tritons palmés ont été observés dans les fossés adjacents, moins profonds.

Une espèce invasive, l'écrevisse de Louisiane, considérée comme facteur de dégradation des habitats des Amphibiens, a été observée au niveau de la ferme pédagogique.

Amphibiens

4 espèces d'Amphibiens ont été identifiées sur le quartier les Aubiers, dont deux utilisent de manière avérée les points d'eau et fossés de la friche Cracovie pour se reproduire. Les mares temporaires localisées sur la zone de projet constituent la seule zone de reproduction pour le Crapaud Calamite d'identifiée sur le quartier les Aubiers. Le Triton palmé utilise les différents points d'eau et fossés de la friche Cracovie et de la ferme pédagogique.

Ces espèces sont relativement communes en Aquitaine. Cependant, leur présence en zone urbaine se limite généralement aux parcs et aux friches. Le crapaud calamite est dépendant de zones de reproduction se réchauffant rapidement et où les prédateurs sont absents.

L'enjeu de conservation sur le périmètre du projet est considéré comme moyen.

Reptiles

⌘ Analyse de la bibliographie :

Concernant les Reptiles, les données bibliographiques du périmètre d'étude bibliographique à 13 km, mentionnent la présence de 14 espèces de Reptiles, dont 12 espèces protégées au niveau national et 2 espèces de tortues aquatiques invasives. L'extrait des données OAFS et la base Faune Aquitaine (données 2014-2020)

pour les lieux-dits Lac de Lauzun / Clairière de Lauzun (sud) / Zone A, Daney, ne mentionnent aucune donnée concernant ce groupe. Le lézard de murailles et la tortue de Floride ont été recensés en 2013 au niveau du Lac de Lauzun dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité de la Communauté Urbaine de Bordeaux par Cistude Nature.

✂ Résultats des prospections de terrain :

Au cours des inventaires, 1 espèce de Reptiles a été recensée sur la zone d'étude : **le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)**. Il a été observé dans les rues et parkings, et de manière plus importante au niveau de la friche ferroviaire, où plus de 80 individus ont été comptabilisés le 22/05/18 (comptage non exhaustif, non réalisé sur l'ensemble de la friche). Des individus adultes et juvéniles ont été observés au cours des inventaires 2018.



Friche ferroviaire Cracovie (sud)
22/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)



Lézard des murailles (friche Cracovie)
22/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation			Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu local de conservation
		Convention de Berne	Directive habitats	Protection nationale			
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	An II	An IV	Art 2	LC	LC	Faible

CR : En danger critique

NT : Quasi menacée

EN : En danger

LC : Préoccupation mineure

VU : Vulnérable

DD : Données insuffisantes

Tableau des espèces de Reptiles observées et enjeu de conservation (données SEGED 2018)

Il est à noter qu'en France métropolitaine, l'ensemble des Reptiles bénéficie d'une protection nationale (Arrêté du 19 novembre 2007 « fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection »).

Cette espèce présente un enjeu de conservation local faible, il est cependant à noter que les effectifs sur la friche Cracovie sont importants.

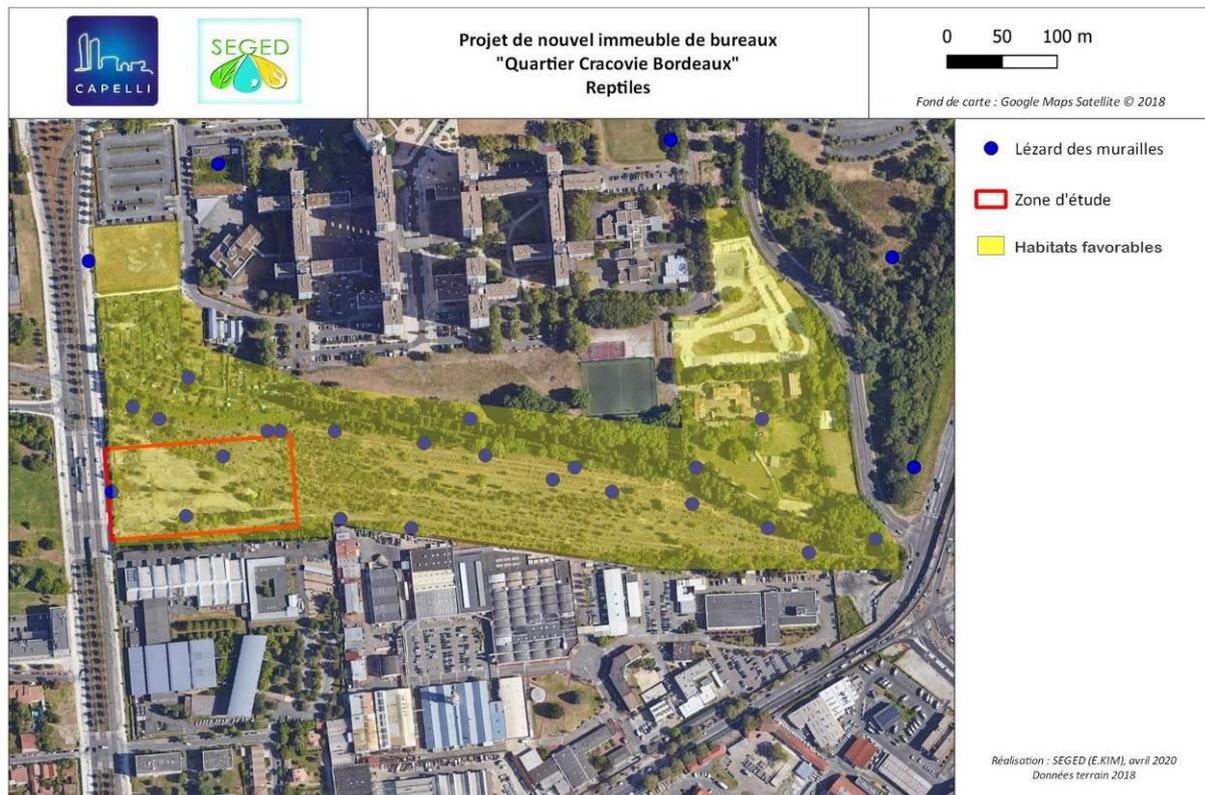


Friche ferroviaire nombreuses caches (sud)
22/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)



Friche ferroviaire nombreuses caches (sud)
22/05/18 – SEGED (ALEZIER S.)

La cartographie suivante présente la localisation des observations de Reptiles :



Cartographie des observations de Reptiles (SEGED données 2018-2019)

Reptiles

Les prospections 2018-2019 confirment la présence d'une population de plusieurs centaines d'individus de Lézard des murailles sur la friche Cracovie. Cette espèce protégée commune de Reptiles présente un enjeu de conservation faible au niveau régional.

Insectes

✕ Analyse de la bibliographie :

Concernant les Insectes, aucune espèce protégée citée dans les données bibliographiques du périmètre d'étude bibliographique dans un rayon de 13 km (annexe 2), n'est mentionnée au droit du périmètre du projet de renouvellement urbain du quartier les Aubiers dans l'extrait des données OAFS (aucune donnée de localisation précise) et la base Faune Aquitaine (consultation des données 2014-2020) pour les lieux-dits Lac de Lauzun / Clairière de Lauzun (sud) / Zone A, Daney.

✕ Résultats des prospections de terrain :

Dix-neuf espèces de Rhopalocères non protégées ont été observées sur la zone d'inventaires naturalistes :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation			Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (2018)
		Convention de Berne	Directive habitats	Protection nationale			
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore					LC	LC
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun					LC	LC
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns					LC	LC
<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame					LC	LC
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron					LC	LC
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail					LC	LC
<i>Lycaena phleas</i>	Cuivré commun					LC	LC
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé					LC	LC
<i>Carcharodus alceae</i>	Hesperie de l'alcée					LC	LC
<i>Papilio machaon</i>	Machaon					LC	LC
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil					LC	LC
<i>Aglais io</i>	Paon du jour					LC	LC
<i>Pieris rapae</i>	Pieride de la rave					LC	LC
<i>Pieris brassicae</i>	Pieride du chou					LC	LC
<i>Pieris napi</i>	Pieride du navet					LC	LC
<i>Polygonia c-album</i>	Robert le diable					LC	LC
<i>Colias crocea</i>	Souci					LC	LC
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis					LC	LC
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain					LC	LC

CR : En danger critique

NT : Quasi menacée

EN : En danger

LC : Préoccupation mineure

VU : Vulnérable

DD : Données insuffisantes

**Liste des Rhopalocères à proximité du projet
(données SEGED 2018)**

Neuf espèces d'Odonates non protégées, dont une espèce patrimoniale (déterminante ZNIEFF), le sympétrum méridional, ont été observées en vol (chasse) dans la zone d'inventaires naturalistes.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation			Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
		Convention de Berne	Directive Habitat	Protection nationale			
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant					LC	LC
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur					LC	LC
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothemis écarlate					LC	LC
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert					LC	LC
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée					LC	LC
<i>Sympétrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe					LC	LC
<i>Sympétrum meridionale</i>	Sympétrum méridional				X	LC	LC
<i>Sympétrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin					LC	LC
<i>Trithemis annulata</i>	Trithémis annelé					LC	LC

CR : En danger critique

NT : Quasi menacée

EN : En danger

LC : Préoccupation mineure

VU : Vulnérable

DD : Données insuffisantes

**Liste des Odonates dans le périmètre de la zone d'étude quartier des Aubiers
(données SEGED 2018)**

Des larves de Libullidae ont été observées dans le bassin artificiel (béton) de la friche ferroviaire de Cracovie.

Onze espèces d'Orthoptères non protégées ont été observées dans la zone d'inventaires naturalistes.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation			Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Liste rouge par domaine biogéographique
		Convention de Berne	Directive habitats	Protection nationale				
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale tête de cône					4*	**	4
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet blafard					4*	**	4
<i>Chrysochraon dispar</i>	Criquet des clairières					4*	**	4
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures					4*	**	4
<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet du brome					4*	**	4
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux					4*	**	4
<i>Pezotettix giornae</i>	Criquet pansu					4*	**	4
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée					4*	**	4
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte					4*	**	4
<i>Oedipoda caerulea</i>	Oedipode bleue					4*	**	4
<i>Phaneroptera nana</i>	Phanéoptère méridional					4*	**	4

priorité 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes. priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction

priorité 3 : espèces menacées à surveiller priorité 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances

**Liste des Orthoptères recensés à proximité du projet
(données Faune Aquitaine)**

Les prospections spécifiques concernant les coléoptères saproxyliques n'ont pas permis de détecter d'espèce protégée.

Une espèce invasive, le frelon asiatique, a été observée (nid dans peuplier prairie sud résidence les Aubiers).

Insectes

Aucune espèce protégée d'insectes n'a été observée lors des prospections 2018. La friche Cracovie est utilisée par de nombreuses espèces communes d'insectes non protégées. L'enjeu écologique lié au groupe des insectes peut donc être considéré comme très faible.

4.2.4.5. Réseaux et fonctionnements écologiques

Il n'y a pas d'habitats naturels d'intérêt communautaire à proximité des quartiers les Aubiers et Cracovie. Les espaces verts sont principalement constitués d'alignements d'arbres et de pelouses tondues (voies du Tram et pieds d'immeuble).



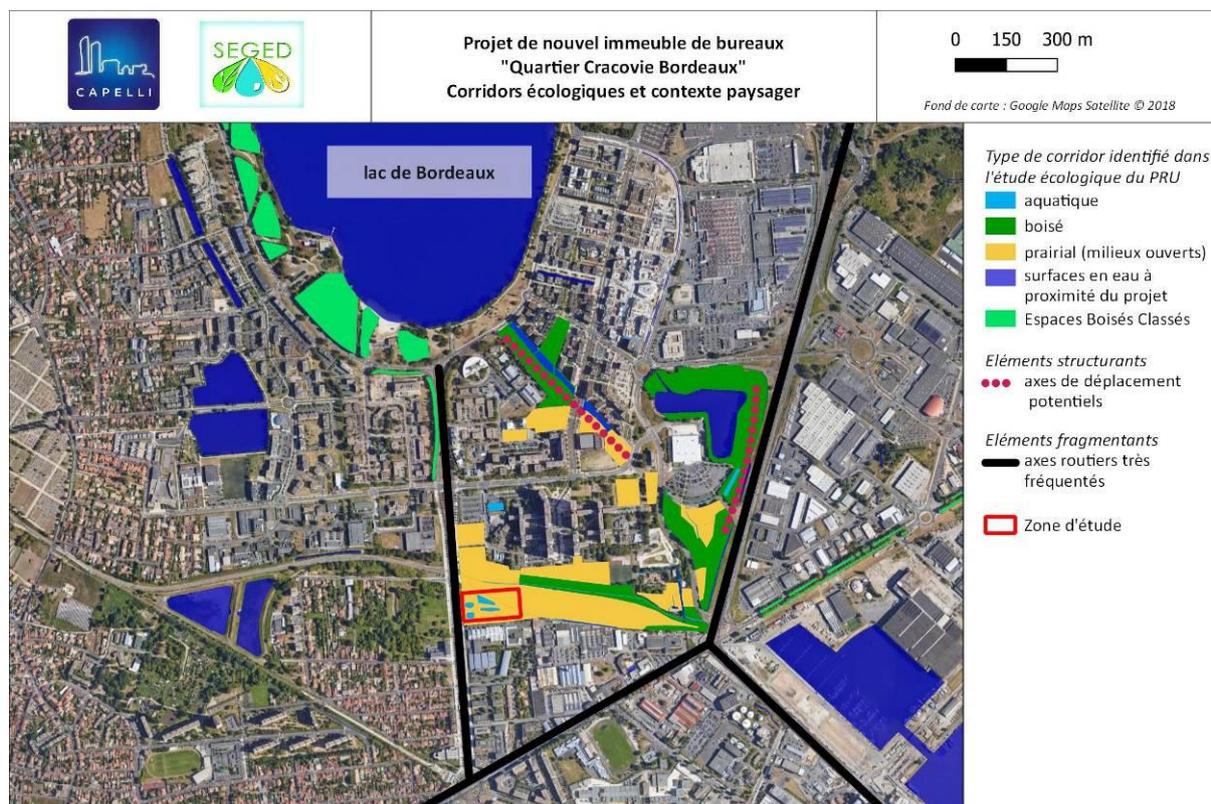
Friche à l'est du périmètre du projet (parking Décathlon)
25/05/18 - SEGED (ALEZIER S.)



Plan d'eau artificiel parc Buhler au nord-est
(Google Earth)

Le secteur est majoritairement constitué d'habitats urbanisés et de friches sur sol remanié, colonisées par des espèces spontanées (prairiales et arbustives). Ces friches concentrent ainsi les espèces faunistiques communes et protégées (zone refuge, d'alimentation, de repos...) dans ce contexte très urbanisé. Il est donc important

dans les projets d'aménagement, notamment paysager, de maintenir la liaison entre ces différents espaces, de favoriser les essences végétales indigènes et la gestion différenciée des « espaces enherbés ».



Cartographie des corridors écologiques et contexte paysager à proximité du projet (SEGED mars 2020)

4.2.4.6. Synthèse des inventaires

Le projet s'inscrit dans un secteur déjà très urbanisé d'habitats semi-naturels et anthropisés très dégradés. Les milieux fortement artificialisés sont constitués de friches sur sol perturbés, de jardins partagés, de prairies humides sur-pâturées et d'espaces verts citadins. Aucun habitat naturel ou d'intérêt communautaire n'est identifié au droit de l'emprise projet.

Le réseau de friches urbaines et d'habitats semi-naturels anthropiques forme un espace « nature » d'environ 12 ha d'un seul tenant au sud de la résidence des Aubiers. Il concentre ainsi les enjeux biodiversité, espèces patrimoniales et communes. Le projet est localisé sur cet espace « nature » pollué (sol) et dégradé par la présence de nombreuses espèces floristiques envahissantes et de déchets. Cet espace « nature » est de plus enclavé entre des axes routiers très fréquentés, une zone industrielle et la résidence les Aubiers. Les connexions aux milieux naturels environnants sont limitées.

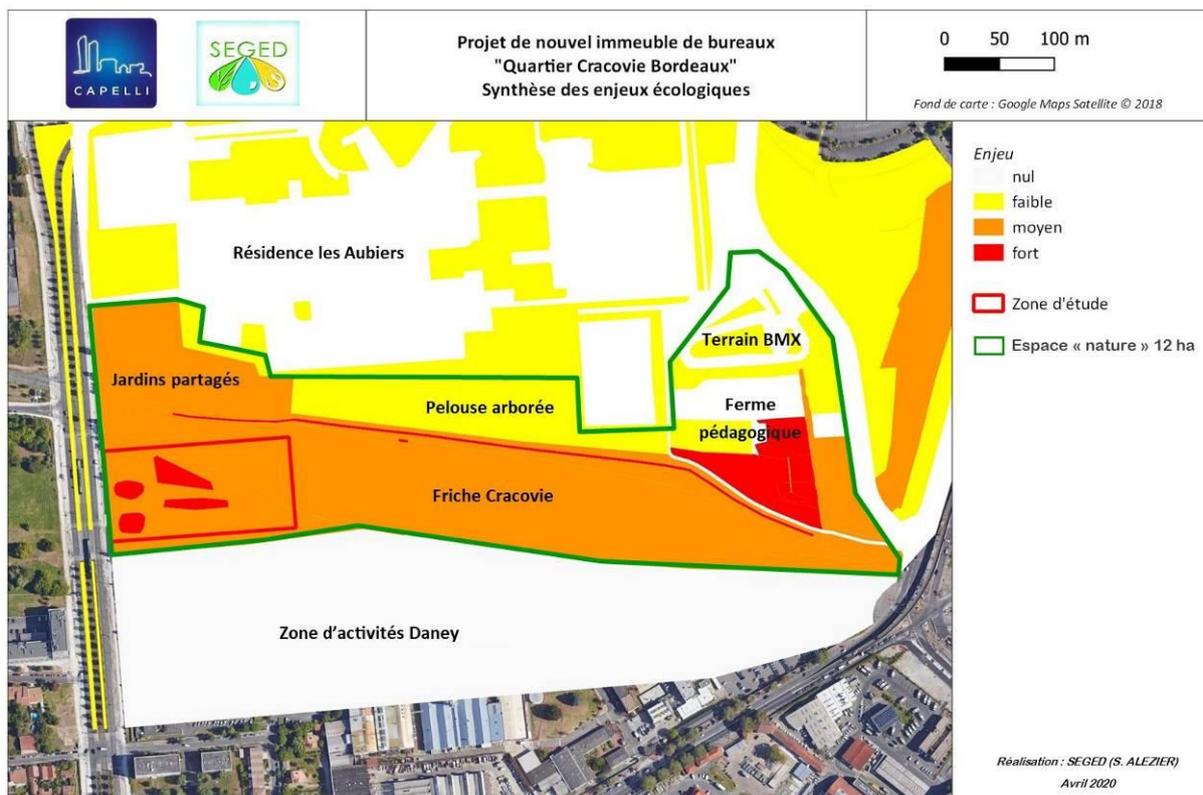
Au niveau de la flore, la friche ferroviaire (dont les parcelles concernées par le projet) est majoritairement colonisée par des espèces rudérales et envahissantes, telles que le Buddléia de David (*Buddleia davidii*), la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), l'herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*), le séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*). A ce titre cette friche ne présente pas de sensibilité floristique.

Concernant les espèces animales présentes, bien que protégées pour certaines, elles sont communes et présentent un caractère de sensibilité faible à moyen :

- 25 espèces d'oiseaux nicheurs protégés ont été identifiées sur le périmètre d'inventaires naturalistes. Parmi-elles 12 espèces protégées, dont le Verdier d'Europe, le Serin cini, le Chardonneret élégant et le Petit gravelot (enjeu moyen), utilisent la friche ferroviaire pour se reproduire et s'alimenter.

- 20 espèces d'oiseaux hivernants protégés ont été identifiées sur le périmètre d'inventaires naturalistes, dont 10 de ces espèces utilisent la friche ferroviaire.
- 1 espèce de reptiles, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) espèce très commune, mais dont la population est estimée à plusieurs centaines d'individus au niveau de la friche ferroviaire
- 4 espèces d'amphibiens, dont le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*, au moins une centaine d'individus) et le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) qui se reproduisent de façon certaine sur la friche ferroviaire, et plus particulièrement sur l'emprise projet (mares temporaires sur sol bétonné).
- 2 mammifères terrestres, dont un protégé le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), et le lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*) qui utilisent les espaces verts et la friche ferroviaire (reproduction/transit/alimentation)
- 2 mammifères volant protégés, la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), espèces anthropophiles, qui chassent sur la friche ferroviaire. Aucun gîte à chiroptères n'a néanmoins été mis en évidence sur ce secteur.
- Plus de 40 espèces d'insectes ont été recensées, dont une espèce d'odonates patrimoniale et un cortège assez diversifié de rhopalocères et d'orthoptères principalement sur les friches.

Bien que les capacités d'accueil d'espèces à enjeux soient limitées (artificialisation du milieu, facteurs de dégradation...), des espèces protégées et communes, s'avèrent donc être présentes sur la zone à aménager.



Cartographie du niveau d'enjeu écologique sur le quartier Cracovie (SEGED avril 2020)

Groupe biologique étudié	Espèces/habitats identifiés	Statut biologique	Enjeu écologique	Critères d'évaluation de l'enjeu écologique vis-à-vis du projet
Habitats	Habitats artificiels et anthropisés	-	Faible	Il n'y a pas d'habitat naturel , le secteur est déjà fortement urbanisé. Les habitats à végétation spontanée se sont développés sur des sols remaniés et remblayés. Il n'y a pas d'habitat d'intérêt communautaire. Les habitats semi-naturels au sud du projet forme un espace d'environ 12 ha d'un seul tenant entre l'allée de Boutaut et la rue des français libres.
Zones humides	-	-	Faible	Une zone humide est identifiée selon les critères pédologiques (0,614 ha) au niveau de la ferme pédagogique, les autres habitats présentant une flore de milieux humides se sont développés sur des sols remaniés et remblayés (friches, fossés...). Aucune zone humide n'est concernée par le projet.
Flore	Protégées : -	-	Nul	Il n'y a pas d'espèce protégée ou patrimoniale.
	Invasives : Renouée du Japon, Jussie rampante, Erable négundo, Buddléia de David, Herbe de pampa, Vigne vierge...	-	Envahissante	Présence de 16 espèces à caractère envahissant (dont 10 au statut de plante exotique envahissante avérée en ex-Aquitaine) dans la zone d'inventaires naturalistes, dont 7 sont présentes au niveau de l'emprise projet.
Oiseaux	Protection Nationale (PN) : Accenteur mouchet, Mésange à longue queue, Rouge queue noir, Rossignol philomèle, Pouillot véloce, Mésange charbonnière, Rougegorge familier (tableaux espèces nicheuses et hivernantes)	Reproduction, alimentation, hivernage, transit	Faible	Le cortège avifaunistique identifié est commun et typique des milieux bâtis avec parcs et jardins. Des espèces plus forestières sont présentes au niveau de la friche Cracovie en cours de boisement (peupliers, arbre à papillon).
	Protection Nationale (PN) : (Alim) Martinet noir, Milan noir (R) Chardonneret élégant, Petit gravelot, Verdier d'Europe, Serin cini (Transit) Bergeronnette des ruisseaux (Hiv) Serin cini, Bouscarle de Cetti		Modéré	La friche Cracovie est utilisée par des espèces protégées de passereaux pour la nidification, l'alimentation et l'hivernage. Les enjeux identifiés pour ce groupe sont jugés faibles à modérés.
Chiroptères	Pipistrelle commune (PN) Pipistrelle de Kuhl (PN)	Transit / alimentation	Faible	Il n'y a pas de gîte de reproduction sur l'emprise projet. Des gîtes potentiels sont identifiés uniquement au niveau du boisement rudéral à l'est et au niveau de peupliers sur la pelouse de la résidence les Aubiers. La présence d'activités de Chiroptères sur la friche Cracovie est régulière mais ne concerne qu'un faible effectif . Il s'agit d' espèces protégées opportunistes du groupe des pipistrelles pour l'activité de chasse et déplacement sur les secteurs en friches.
Autres Mammifères	Hérisson d'Europe (PN)	Reproduction / Transit / alimentation	Faible	Présence d'une espèce protégée le Hérisson d'Europe au niveau de l'emprise projet, utilisant les espaces verts et parcs urbains pour assurer ses déplacements.
Amphibiens	Crapaud Calamite (PN)	Reproduction / alimentation / hivernage	Modéré	Les espèces identifiées sont ubiquistes et anthropophiles. La forte urbanisation du périmètre d'étude limite néanmoins la présence de ces espèces (axes routiers, trafic important). Présence d'habitats favorables aux amphibiens (friches, prairie humides et mares, bassins de récupération des eaux pluviales). Identification de zones de reproduction avérée au niveau de la friche ferroviaire et la ferme pédagogique. L'enjeu lié à ce groupe se concentre au niveau de la friche ferroviaire notamment l'emprise projet (zone de reproduction), de la ferme pédagogique et leurs abords. L'enjeu pour ce groupe est considéré comme faible à moyen au sein de l'emprise du projet (Triton palmé et Crapaud Calamite)
	Triton palmé (PN) Rainette méridionale (PN) Grenouille verte (PN)		Faible	Le Triton palmé et la Rainette méridionale ont été observés sur la friche Cracovie. Ces espèces sont présentes dans la végétation sur ce secteur en dehors des période de reproduction. Les grenouilles vertes n'ont pas été contactées au niveau de l'emprise du projet (ferme pédagogique).
	Crapaud Calamite (PN) Triton palmé (PN)	Zone de reproduction	Fort	L'enjeu est jugé fort au niveau des mares temporaires de l'emprise projet car elles représentent le seul site de reproduction favorable au Crapaud calamite
Reptiles	Lézard des murailles (PN)	Reproduction / alimentation / hivernage	Faible	Une espèce protégée commune le Lézard des murailles est présente sur l'ensemble du secteur. Présence d'une population de plusieurs centaines d'individus sur la friche Sud.
Insectes	Sympétrum méridional (déterminante ZNIEFF)	Reproduction / alimentation / hibernation	Très faible	Aucune espèce protégée de recensée , 1 espèce patrimoniale d'Odonates d'identifiée Pas d'arbres potentiels à coléoptères saproxyliques recensés. Cortège assez diversifié de rhopalocères et d'orthoptères (pas d'espèce protégée).
Poissons	-	-	Nul	Il n'y a pas de milieu de bonne qualité favorable à ce groupe au droit de l'emprise projet.

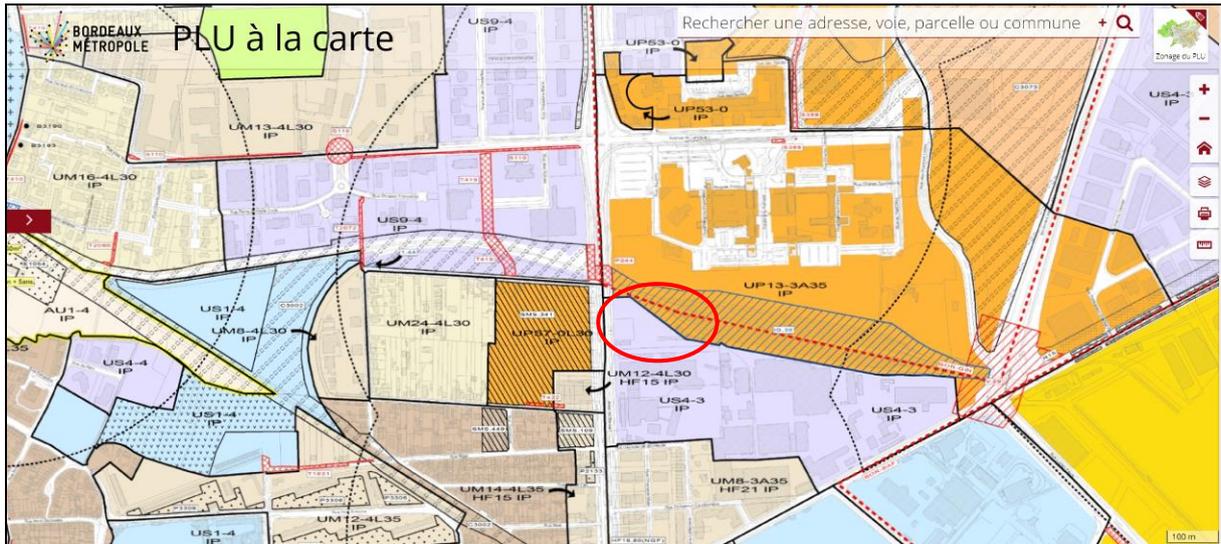
Tableau de synthèse des enjeux sur le quartier Cracovie (SEGED avril 2020)

4.3. MILIEU HUMAIN

4.3.1. URBANISATION

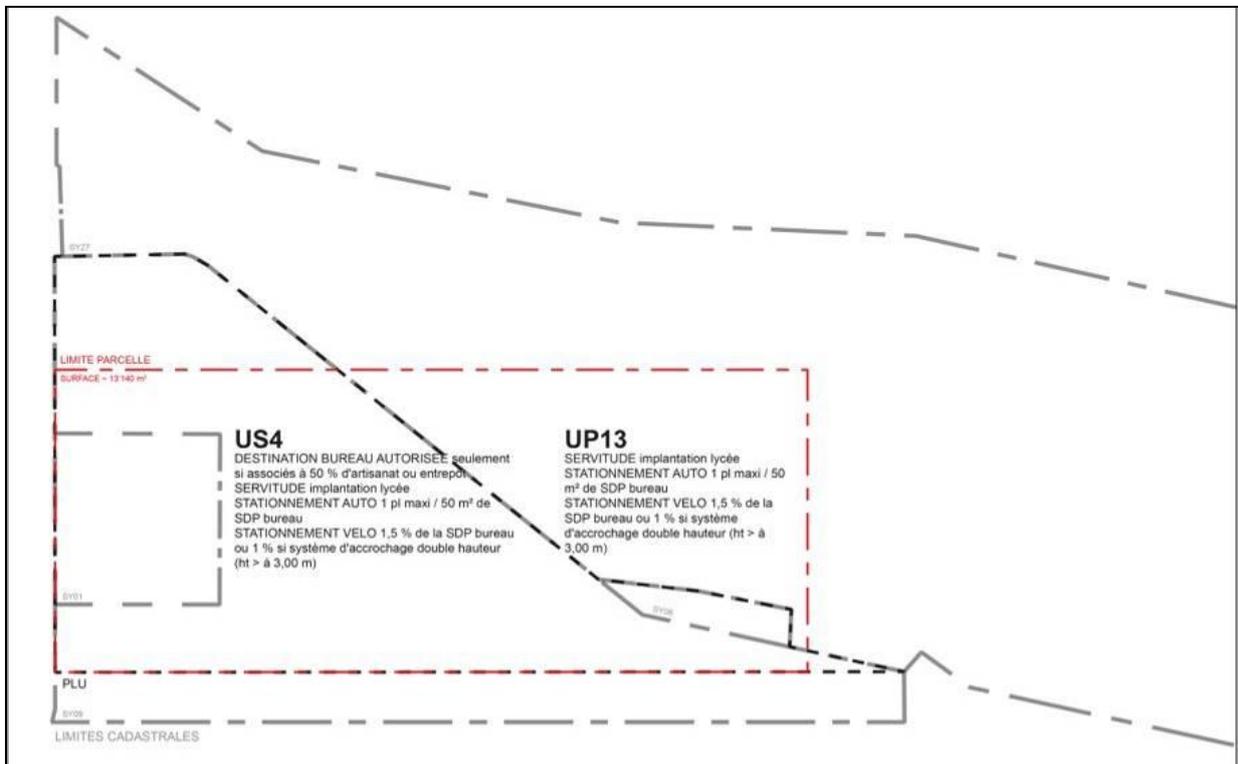
Le projet se situe sur le territoire de la commune de Bordeaux (parcelles cadastrales SY 01, SY 08p, SY 27p et SY 36p).

La métropole de Bordeaux est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme. Les emprises du projet sont concernées par les zonages suivants : Zone US4 (Zones urbaines spécifiques liées à l'économie) et Zone UP13 (Zones de projet, d'aménagement et de renouvellement urbain).



Extrait du zonage du Plan Local d'Urbanisme de Bordeaux Métropole

(Source : <https://geo.bordeaux-metropole.fr>)



Zonages du Plan Local d'Urbanisme concernant le projet

(Source : SCAU Architecture / TPFi / FERRAL ET ASSOCIES / INDDIGO)

D'un point de vue démographique, la population de Bordeaux était de 254 436 habitants en 2017 (252 040 habitants en 2016). Bordeaux Métropole, qui regroupe 28 communes, comptait quant à elle 783 081 habitants en 2016.

Le site se trouve au cœur de l'agglomération bordelaise, où les abords immédiats sont caractérisés par :

- A l'Ouest et au Sud-Ouest : la proximité de l'allée de Boutaut (à l'Ouest immédiat), qui constitue la voie d'accès à la parcelle, ainsi que des quartiers d'habitations individuelles et collectives (dont les plus proches habitations se situent à 150 m),
- Au Nord-Est : le quartier des Aubiers constitué de logements collectifs, jardins partagés, terrains de sport (à une distance de 260 m environ),
- A l'Est : une ancienne friche ferroviaire,
- Au Sud : la présence de locaux d'entreprises ou institutions, organismes divers. Il est notamment à signaler au Sud immédiat : la présence de l'Institut de Recherche FCBA Pôle Bois Construction, le Siège Social du Bureau de Sécurité Sociale RSI Aquitaine. A 400 m au Sud-Est, on peut noter l'établissement SAFT classé SEVESO Seuil bas (Fabrication de piles et accumulateurs).

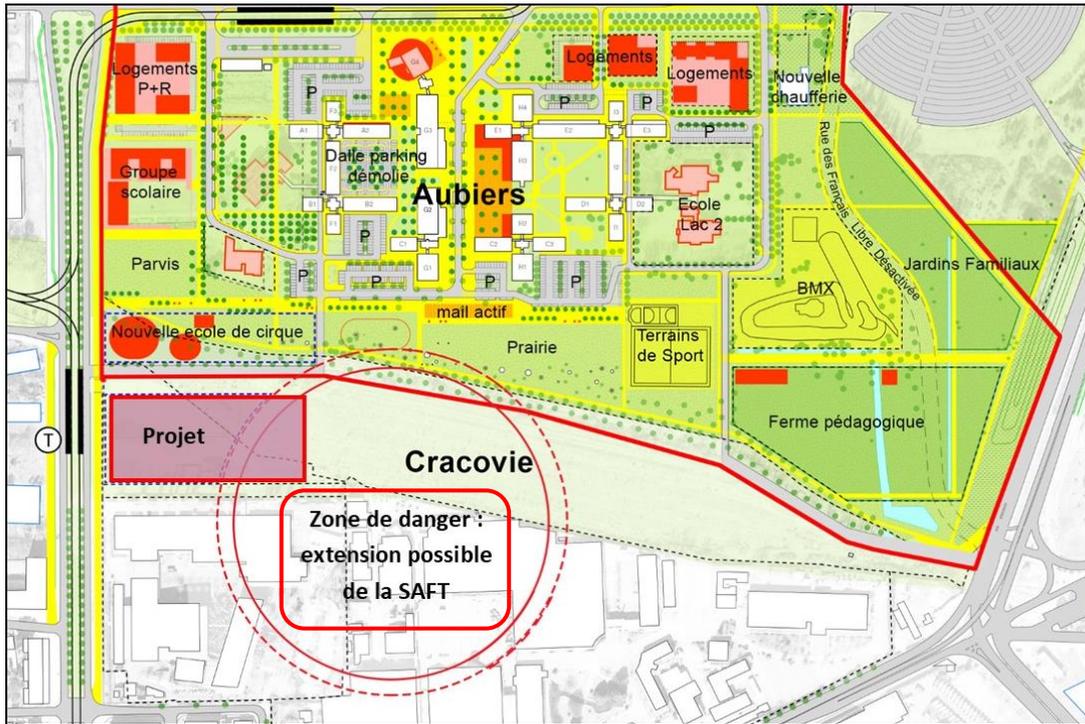


Urbanisation à hauteur du site
(Fond de plan : www.geoportail.fr)

4.3.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le projet se situe à 400 m environ au Nord-Ouest de l'établissement SAFT classé SEVESO Seuil bas (Fabrication de piles et accumulateurs). Il est donc soumis à un risque industriel.

En particulier, un rayon de servitude de non constructibilité a été défini autour de cet établissement (rayon de 145 m depuis le site SEVESO). Cette zone impacte directement les emprises du projet.



Localisation de la zone de danger du site SAFT (Seveso Seuil bas) par rapport au projet
 (Source Bordeaux Métropole)

4.3.3. AMBIANCE SONORE

Le projet se trouve dans une zone où l'ambiance sonore est principalement définie par le bruit généré par la circulation routière (allée de Boutaut).

4.3.4. QUALITE DE L'AIR

Données de l'association ATMO Nouvelle Aquitaine

L'indice ATMO est un indicateur journalier de la qualité de l'air, défini sur une échelle de 1 à 10. Il est défini chaque jour pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Plus l'indice est élevé, plus la qualité de l'air est mauvaise.

Indice ATMO	O ₃	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Niveau
1	0 à 29	0 à 39	0 à 29	0 à 6	Très bon
2	30 à 54	40 à 79	30 à 54	7 à 13	Très bon
3	55 à 79	80 à 119	55 à 84	14 à 20	Bon
4	80 à 104	120 à 159	85 à 109	21 à 27	Bon
5	105 à 129	160 à 199	110 à 134	28 à 34	Moyen
6	130 à 149	200 à 249	135 à 164	35 à 41	Médiocre
7	150 à 179	250 à 299	165 à 199	42 à 49	Médiocre
8	180 à 209	300 à 399	200 à 274	50 à 64	Mauvais
9	210 à 239	400 à 499	275 à 399	65 à 79	Mauvais
10	≥ 240	≥ 500	≥ 400	≥ 80	Très mauvais

Valeurs seuil de l'indice ATMO

D'après les données disponibles de l'association ATMO Nouvelle Aquitaine (en charge de la surveillance de la qualité de l'air sur Bordeaux), l'indice ATMO a été relativement bon en 2018 pour l'agglomération de Bordeaux.

	Très bon à bon (1-4)	Moyen à médiocre (5-7)	Mauvais à très mauvais (8-10)
Bordeaux	75,3 %	24,4 %	0,3 %

En terme d'émissions de polluants, les dépassements constatés concernent principalement les PM10, PM2,5 et l'ozone pour les stations de mesures à Bordeaux.

Qualité de l'air à hauteur du projet

Le projet s'inscrit dans le centre de Bordeaux où les émissions atmosphériques sont principalement liées au trafic routier, aux activités industrielles et émissions diverses (chauffage...).

4.3.5. EMISSIONS OLFACTIVES

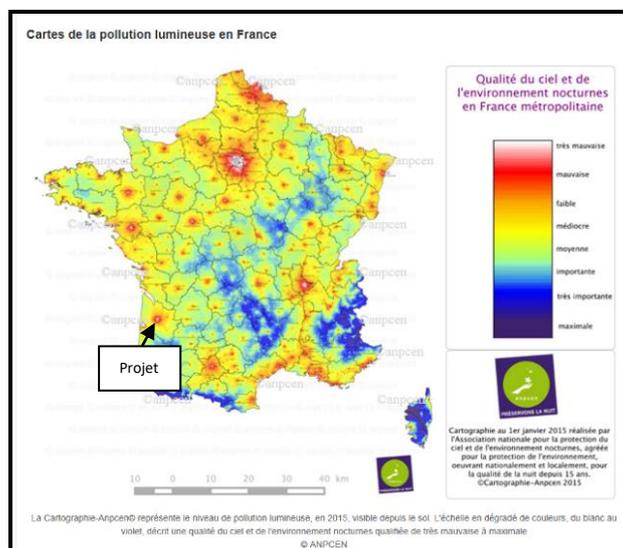
Aucune source d'odeurs particulière n'est recensée à proximité du projet.

4.3.6. VIBRATIONS

Aucune source de vibrations particulière n'est recensée à proximité du projet.

4.3.7. EMISSIONS LUMINEUSES

D'une manière générale, à l'échelle nationale, le projet est situé dans une zone où la qualité du ciel et de l'environnement nocturne est jugée mauvaise.



Cartographie des nuisances lumineuses en France

(Source : Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturne)

Plus précisément à hauteur du projet, les sources d'émissions lumineuses sont liées à l'éclairage public et au trafic routier.

4.4. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

Le projet se situe au droit d'une zone anthropisée (ancienne friche ferroviaire) et au droit d'anciens bâtiments démolis (dalle béton résiduelle au sol).

Les enjeux vis-à-vis du patrimoine culturel et archéologique sont limités.

4.5. CONTEXTE PAYSAGER

D'après l'Atlas des paysages de Gironde, le projet se situe dans l'entité paysagère « *L'agglomération bordelaise* ». Vingt-trois siècles après sa fondation sur la rive gauche de la Garonne, Bordeaux est aujourd'hui une agglomération de plus de 800 000 habitants, en marche pour devenir une agglomération « millionnaire » à l'horizon 2030. Elle s'étend actuellement en continu sur vingt kilomètres d'est en ouest (de Saint-Médard-en-Jalles à Floirac) pour vingt-cinq kilomètres du nord au sud (d'Ambarès à Villenave d'Ornon). Au fur et à mesure de son extension, mais aussi des époques architecturales et des transformations des espaces agricoles, forestiers ou naturels alentour, l'urbanisation est allée à la rencontre de territoires diversifiés, voire contrastés, au-delà de la Garonne, raison d'être de la ville : les marais au long du fleuve, la forêt à l'ouest, la vigne du Médoc et des Graves au nord et au sud, le coteau de la rive droite et la campagne de l'Entre-deux-Mers à l'est. Ainsi les visages de l'agglomération changent selon les époques et les secteurs, composant un foisonnement complexe de paysages urbains.

Parmi les enjeux pour cette entité paysagère, figurent des enjeux de réhabilitation/requalification (friches urbaines et d'activités). Le projet s'inscrit pleinement dans cet enjeu.

5. ANALYSE DES IMPACTS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT

L'analyse des impacts du projet porte sur les différentes thématiques environnementales abordées dans l'état initial. Les impacts sur l'environnement sont analysés pour les différentes phases du projet :

- phase travaux : construction de l'immeuble et de ses aménagements annexes,
- phase exploitation : fonctionnement du site à partir de la fin des travaux de construction.

L'analyse des impacts porte à la fois sur les effets directs mais aussi sur les effets indirects générés par le projet en phase aménagement et exploitation. Ainsi, les impacts directs traduisent les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps. Les impacts indirects résultent d'une relation de cause à effet, ayant à l'origine un impact direct. De même, l'analyse porte également sur la durée des impacts, à savoir s'ils sont temporaires (s'atténuent progressivement jusqu'à disparaître) ou permanents (qui ne s'atténuent pas d'eux-mêmes avec le temps. Un impact permanent est dit réversible si la cessation de l'activité le générant suffit à le supprimer).

5.1. IMPACTS EN PHASE TRAVAUX

5.1.1. IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Climat

De par la nature des travaux, le projet n'aura pas d'impact sur le climat.

Géologie

Les travaux de construction nécessiteront des opérations de terrassements. Toutefois, la zone étant déjà artificialisée (dalle béton sur une partie de la parcelle), les terrassements seront limités et n'entraîneront pas une modification de la géologie sur site.

Topographie

En l'état actuel, la zone se présente sous la forme d'une zone relativement plane. De ce fait, les travaux n'entraîneront pas une modification significative de la topographie.

Sols

Des études ont mis en évidence une pollution des sols au droit des emprises (dont métaux lourds, hydrocarbures lourds, naphthalène). La présence de cette pollution constituera un enjeu important pour la réalisation des travaux, afin d'éviter un risque d'exposition du personnel aux polluants, une dispersion de la pollution lors des terrassements, une mauvaise gestion des terres contaminées...

Hydrogéologie et hydrologie

La phase travaux pourra avoir un impact sur les eaux souterraines et superficielles (risques de pollutions accidentelles). Toutefois, ces risques seront limités. Les sources potentielles de pollution sont de plusieurs types, avec notamment :

- les rejets directs ou indirects liés au chantier lui-même : risque de rejet de matières en suspension, risques de pollution liés au rejet des eaux du chantier (hydrocarbures, laitances de béton...),
- les engins de chantier : risque de fuites ou de déversement de produits polluants lors de la circulation, l'entretien, le remplissage en carburant, le stationnement des engins et en cas d'accident,

- le stockage des déchets : risque de lixiviation et de percolation des gisements.

Concernant la ressource en eau, les besoins en eau au cours des travaux (arrosage...) seront limités en quantité et dans le temps. Aucun prélèvement ne sera réalisé, les consommations seront réalisées à partir d'un raccordement aux réseaux publics.

Risques naturels

Les travaux ne seront pas de nature à aggraver les risques naturels existants.

5.1.2. IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

De manière à réaliser l'évaluation des impacts bruts, une analyse est réalisée pour chaque espèce ou groupe d'espèce. Pour cela, chaque type d'impact pouvant concerner une espèce est identifié (exemple : Destruction d'individus, Perte ou dégradation d'habitat...) et une sous-évaluation du niveau d'impact est réalisée par type d'impact et par espèce ou groupe d'espèces. Le niveau d'impact est renseigné selon cinq niveaux : Nul, Très faible, Faible, Moyen et Fort.

L'évaluation du niveau d'impact résulte de l'appréciation de l'expert qui réalise le croisement de plusieurs facteurs :

- des facteurs liés à l'élément biologique des espèces et de leurs habitats comme l'enjeu local de conservation, l'état de conservation, le statut biologique (nicheur, migrateur, etc.), la dynamique et la tendance évolutive, la vulnérabilité biologique, la fonctionnalité écologique...
- des facteurs liés au projet : nature / type / durée (temporaire ou permanent) / portée de l'impact généré.

Plus concrètement, l'évaluation du niveau d'impact repose sur les critères suivants :

- Impact Nul : aucun impact sur les espèces,
- Impact Faible : le dérangement et/ou l'altération et/ou la destruction d'espèces et de leurs d'habitats ne sont pas significatifs. Par non significatif, on entend : de petites surfaces d'habitat impactées ; l'état de conservation, la dynamique, la vulnérabilité, la biologie des espèces... ne sont pas remis en cause, l'espèce ou le groupe d'espèces est faiblement impacté,
- Impact Moyen : Le dérangement et/ou l'altération et/ou la destruction d'habitats et/ou d'espèces sont peu ou modérément significatifs. Par modérément significatif, on entend : des surfaces d'habitats impactées petites à moyennes, l'état de conservation, la dynamique, la vulnérabilité, la biologie des espèces... ne sont pas remis en cause mais les populations locales peuvent être perturbées.
- Impact Fort : Le dérangement et/ou l'altération et/ou la destruction d'espèces et de leurs d'habitats sont significatifs. Par significatif, on entend des surfaces importantes d'habitats d'espèces impactées, l'état de conservation, la dynamique, la vulnérabilité, la biologie des espèces... peuvent et/ou sont remis en cause aux échelles locale et/ou régionale,
- Impact Très fort : Le dérangement et/ou l'altération et/ou la destruction d'espèces et de leurs d'habitats sont significatifs. Par significatif, on entend des surfaces importantes d'habitats d'espèces impactées pouvant conduire à leur disparition, l'état de conservation, la dynamique, la vulnérabilité, la biologie des espèces... sont remis en cause à l'échelle locale et/ou régionale et/ou nationale. Si l'habitat de l'espèce disparaît, l'espèce cherchera un site de report, et dans le cas où il n'en existe pas, l'espèce risque de disparaître.

Au final, l'impact global est calculé en effectuant une moyenne des sous-évaluations réalisées par type d'impact (par exemple : si l'ensemble des impacts est faible, l'impact global est faible).

5.1.2.1. Habitats

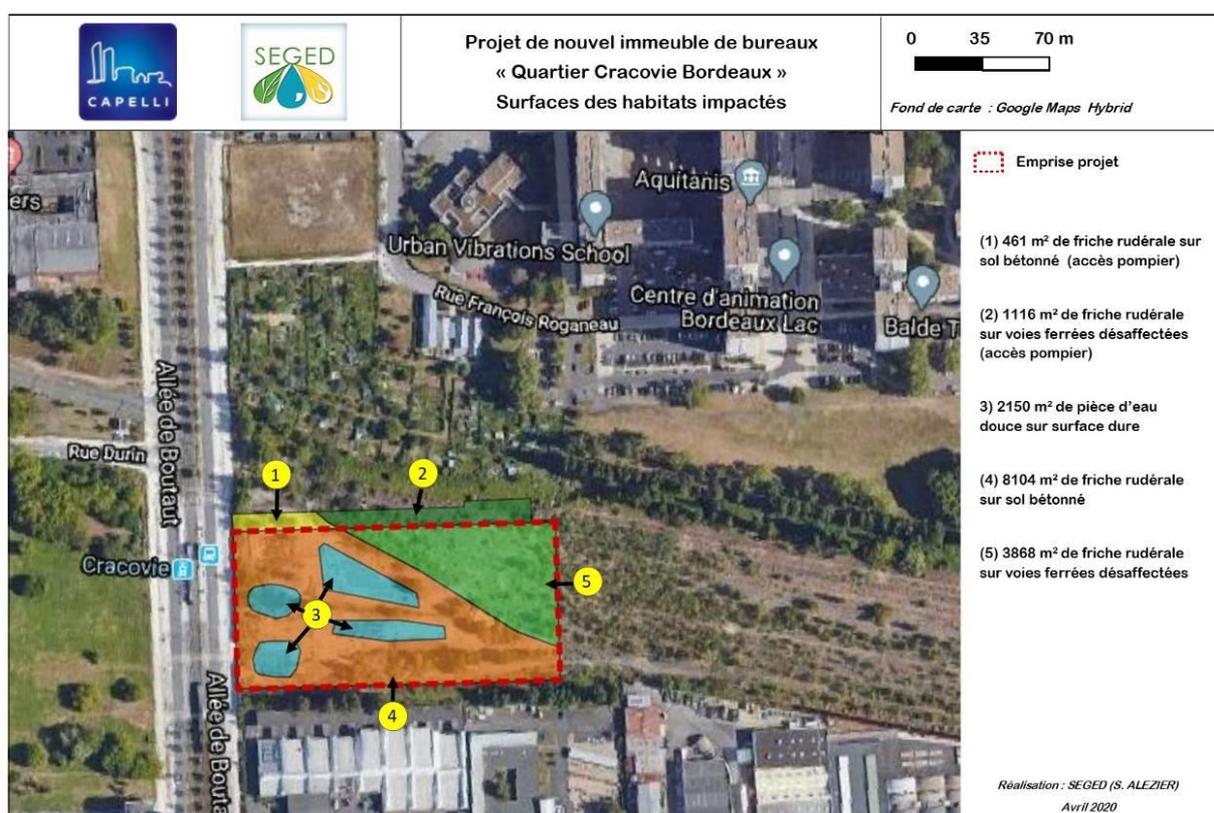
En phase travaux, le projet sera principalement localisé au niveau des zones déjà artificialisées. Les accès se feront également sur les zones artificialisées depuis l'allée de Boutaut. Ainsi, le projet est susceptible de présenter un impact faible pour les habitats « friche rudérale sur sol bétonné » et « friche rudérale sur voies ferrées désaffectées ».

Sur les emprises du projet, les habitats seront entièrement impactés :

- **Impact 1 : Destruction des habitats** : Les pièces d'eau douce sur surface dure seront entièrement supprimées lors des travaux soit 0,215 ha. Cependant de nombreux autres habitats aquatiques sont présents aux alentours du projet. Les friches rudérales seront impactées à hauteur de 26 %

Typologie d'habitats	Code Eunis	Code CORINE Biotope	Enjeu local de conservation	Surface dans l'emprise (ha)	Surface sur l'aire d'étude (ha)	Niveau d'impact en phase travaux
Friche rudérale sur sol bétonné	E5.12 x J4.1	87.2 x 86.4 x 41D	Faible	0,857	1,153	Faible
Friche rudérale sur voies ferrées désaffectées	E5.12 x J4.1 x G1.92	87.2 x 86.4 x 41D	Faible	0,498	4,120	Faible
Pièce d'eau (eau douce) sur surface dure	J5.3 x C1.6	89.2 x 22.5	Faible	0,215	0,215	Faible

Impacts en phase travaux - Habitats



Cartographie des habitats impactés par le projet de nouvel immeuble de bureau quartier Cracovie Bordeaux

5.1.2.2. Flore

Concernant la flore, aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été recensée lors des inventaires. Aucune évaluation n'est donc à réaliser pour ce groupe.

Un risque de prolifération d'espèces invasives existe, dont une invasive majeure la Renouée du Japon.

5.1.2.3. Faune - Oiseaux

Pour rappel, 6 espèces nichent de manière probable (dont 4 protégées), 8 de manière possible et 1 de manière certaine (merle noir) sur la friche Cracovie. 7 autres espèces dont 6 protégées s'alimentent sur la friche (dont le Milan noir et le Martinet noir).

➤ Impact 1 : Destruction et altération d'habitats de repos, d'alimentation, d'hivernage et de reproduction

Cet impact a lieu en phase travaux mais a des effets permanents.

Les travaux engendreront un risque très fort de destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction du Petit Gravelot. L'espèce niche probablement à l'emplacement du futur bâti et n'a pas été repérée sur d'autres habitats. Les autres espèces dont la nidification est certaine, probable ou possible sur la friche peuvent éventuellement utiliser les emprises du projet. Cependant aucune trace d'installation de ces espèces n'a été observée dans les emprises du projet et celles-ci peuvent se reporter sur la friche, dont la très grande majorité de la surface est hors emprise. L'impact est donc faible pour ces espèces.

Concernant les habitats d'hivernage, 18 espèces ont été repérées sur la friche Cracovie et 11 sur les jardins partagés proches du projet. Ces espèces peuvent utiliser les emprises du futur projet comme zone d'hivernage. Les jardins partagés et la majeure partie de la friche n'étant pas concernés par le projet, la destruction d'habitat d'hivernage est un impact faible. Les autres espèces recensées en période d'hivernage dans l'aire d'étude font partie du cortège des espèces de boisement et ne semblent pas intéressées par la zone du projet et ses abords.

L'impact pour les espèces utilisant la zone comme habitat d'alimentation est faible à moyen. Bien que la surface disponible pour la chasse soit amoindrie, la majeure partie de la friche n'est pas concernée par les travaux. Ainsi, les espèces s'alimentant dans le secteur et appartenant à un cortège ubiquiste peuvent utiliser la totalité de l'aire d'étude pour se nourrir (Corneille noire) ; elles ne seront que faiblement impactées. Les espèces d'affinité moins urbaine et/ou déclin seront moyennement impactées, celles-ci voyant une surface d'alimentation diminuer mais pouvant continuer à fréquenter la friche. Il s'agit du Milan noir, du Martinet noir, du Moineau domestique, de l'Hyplais polyglotte, de la Buse variable et de la Bergeronnette grise.

Le risque d'altération d'habitats pour les espèces aux alentours du projet est nul, les emprises n'étant pas liées à un cours d'eau ou à un fossé pouvant transporter une éventuelle pollution accidentelle.

➤ Impact 2 : Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et nids) en phase travaux

En phase travaux, le projet engendrera un risque faible à très fort de destruction et/ou de dérangement d'individus. Des individus sont susceptibles d'être détruits ou dérangés suite :

- à la circulation des engins sur le chantier, pouvant augmenter un risque de collision avec l'avifaune,
- aux éventuelles opérations de débroussaillage.

Cet impact est temporaire, effectif lors des opérations de débroussaillage et de décapage.

Les opérations de débroussaillage préalables auront un impact moyen pour les oiseaux dont la nidification est possible à certaine, celles-ci risquant une destruction des nichées mais pouvant se reporter sur d'autres habitats à proximité directe. Ces opérations sont également susceptibles d'engendrer un dérangement des individus adultes, qui s'éloigneront de la zone de projet durant les travaux afin de gagner en tranquillité.

Le risque de destruction d'individu avec les engins de chantier est jugé faible, les individus adultes étant mobiles et la circulation étant limitée sur le chantier. Cependant, le Petit gravelot nichant au sol et les œufs étant camouflés, le risque de destruction des nichées est particulièrement présent. Le Petit gravelot étant très localisé, une mortalité d'individus peut avoir des conséquences à long terme sur la population locale.

L'impact 2 est ainsi considéré comme moyen pour l'avifaune nicheuse et fort pour le Petit gravelot.

5.1.2.4. Faune - Chiroptères

- Impact 1 : Destruction et altération des habitats d'alimentation et des axes de déplacement en phase travaux

En phase travaux, les habitats d'alimentation peuvent être altérés par :

- L'assèchement des zones d'eau stagnante, source de nourriture,
- La présence d'un éclairage de chantier pouvant faire fuir les chiroptères.

Les espèces recensées à proximité du chantier sont peu ou pas lucifuges (pipistrelles). Ne fuyant pas particulièrement les zones éclairées, elles peuvent au contraire y trouver un intérêt, de nombreux insectes se rassemblant autour des éclairages artificiels. En revanche, l'assèchement des zones d'eau stagnantes peut limiter la densité d'insectes disponibles et rendre la zone moins attractive. Plusieurs zones en eau (fossés, bassins, zones humides) sont présentes à proximité et dans la friche, limitant cette perte de nourriture.

Par conséquent, l'impact est jugé faible pour les chiroptères.

- Impact 2 : Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles) en phase travaux

La destruction ou le dérangement d'individus peuvent être liés à deux principales causes :

- la destruction de gîtes abritant des individus (adultes, juvéniles),
- la destruction directe d'individus par collision.

La zone de travaux ne présente aucun gîte pour les chiroptères, la destruction de gîtes est ainsi écartée.

La destruction directe d'individus par collision est jugée nulle. Cet impact est identifiable uniquement si les travaux se déroulent à partir de la tombée de la nuit. De plus, ces espèces sont présentes en faible nombre, et la vitesse de circulation et le faible nombre d'engins de chantier sur un espace réduit permet d'éviter les risques de collisions.

5.1.2.5. Faune – Mammifères (hors chiroptères)

- Impact 1 : Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et des aires de repos

Le Hérisson d'Europe utilise les espaces « verts » entre l'allée de Boutaut et l'Avenue des Français libres, dont les emprises du projet. Une partie de l'habitat de l'espèce sera ainsi détruit par l'implantation du bâtiment.

La perte d'habitat du Hérisson d'Europe sera limitée par l'espace vert créé à l'Est du bâtiment d'une surface d'environ 2582 m² sur 1,57 ha. Les aménagements qui y seront réalisés lui seront en effet favorables (haie et point d'eau notamment). Cet espace ne devra pas être clôturé pour être utilisé par l'espèce. L'impact est jugé moyen, les surfaces de l'habitat impactées correspondant à un dixième de la totalité de l'habitat et la dynamique des populations étant plutôt défavorable.

➤ Impact 2 : Destruction et/ou perturbation d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles) en phase travaux

En phase de débroussaillage et de décapage il existe un risque de destruction d'individus. Ce risque est particulièrement important de mai à octobre, période de naissance et d'élevage des jeunes. L'impact est jugé fort, l'état de conservation de l'espèce sur son habitat pouvant être remis en question en cas de mortalité d'une femelle et de ses petits.

5.1.2.6. Faune – Amphibiens

➤ Impact 1 : Destruction et altération d'habitats d'alimentation, d'hibernation et de reproduction

Le Crapaud calamite et le Triton palmé ont été observés dans les mares temporaires qui seront détruites lors des travaux. Notamment ces « mares » sont les seuls lieux de reproduction du Crapaud calamite recensés sur l'aire d'étude. L'impact est ainsi très fort sur cette espèce, la destruction de cet unique habitat de reproduction conduisant à la disparition de l'espèce dans le secteur. Une population de Crapaud calamite, localisée à environ 800 m de la zone de projet au nord-est, a de plus déjà été impactée lors de l'aménagement du quartier résidentiel Ginko (destruction d'habitat et déplacement des individus par la LPO Aquitaine en 2015). L'impact est plus modéré pour le Triton palmé, l'espèce ayant d'autres zones de reproduction à proximité. Ces espèces peuvent également utiliser l'emprise du projet comme zone d'hibernage, mais la faible surface de l'habitat d'hivernage concerné constitue un impact faible.

La Rainette méridionale n'est recensée que sur les points d'eau présentant une végétation dense à proximité, ce qui n'est pas le cas sur les emprises du projet. La Grenouille verte n'a été observée qu'à l'Est de l'aire d'étude, au niveau de la ferme pédagogique. Cette espèce très plastique et colonisatrice pourrait cependant utiliser les points d'eau présents dans l'aire d'étude. L'impact est faible pour ces deux espèces.

Le risque d'altération des habitats sauvegardés des amphibiens est faible. Les sites de reproduction sont en effet situés à distance des travaux et hors emprise. De plus, aucun fossé ou cours d'eau ne peut transmettre d'éventuelles pollutions à ces habitats de reproduction. Un impact sur l'habitat d'hivernage (friche Cracovie) reste en revanche possible. Cet impact est faible, la friche étant de taille importante et une pollution ne pouvant concerner que la zone de travaux.

➤ Impact 2 : Destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures et pontes) en phase travaux

En phase travaux, le projet engendrera un risque de destruction d'individus, notamment pour le Crapaud calamite et le Triton palmé. Cet impact est jugé moyen pour ces deux espèces.

La destruction en phase travaux est liée à :

- En période de reproduction (février/mars), un risque de destruction d'individus et notamment de pontes et de têtards
- La circulation des engins au droit des zones de travaux ; cet impact est d'autant plus important que des ornières peuvent être créées par les roues des engins, qui attirent notamment le Crapaud calamite.

La destruction d'individus de Crapaud calamite constitue un impact fort, un faible nombre d'individus ayant été observé, uniquement au droit des emprises du projet. L'impact est jugé moyen pour le Triton palmé, la population comprenant des individus sur d'autres sites de reproduction à proximité.

➤ Impact 3 : Dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux

Le dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux est jugé faible.

La circulation des engins et les divers aménagements prévus sont susceptibles de déranger les individus. Les effets sonores et vibratoires non désirables liés aux travaux peuvent avoir des conséquences négatives sur ce groupe. Toutefois cet impact est limité puisque les travaux sont prévus en journée, or, la plupart des amphibiens sont de mœurs nocturnes.

5.1.2.7. Faune – Reptiles

➤ Impact 1 : Destruction d'habitats d'alimentation, d'hibernation et de reproduction

La friche Cracovie comprend plusieurs milieux favorables aux reptiles :

- Friches et milieux buissonneux,
- Zone en dur favorable à l'insolation des individus,
- Amas de branchages et stocks de traverses (sur l'emprise accès pompier) servant de cache et de zone d'alimentation.

Une importante population est ainsi présente sur la totalité de la friche, dont l'emprise du projet. Les habitats seront détruits sur la totalité des emprises du projet. Cependant celles-ci ne forment qu'un dixième de la friche et l'espèce se porte particulièrement bien sur le site. De plus, l'espace vert prévu contiendra des habitats favorables à l'espèce. L'impact est faible.

➤ Impact 2 : Destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures et pontes) durant les travaux

Cet impact peut intervenir lors :

- Du débroussaillage : les reptiles utilisent les milieux buissonneux, les souches d'arbres ou tout type de plantation comme zone de repos et sont donc sensibles au débroussaillage,
- De la circulation des engins : le lézard pouvant utiliser les bords de piste de chantier et le chantier en général comme lieu d'insolation.
- De l'évacuation des stocks de traverses de chemin de fer

Cet impact est jugé faible, le Lézard des murailles étant un animal vif et réactif face à un danger. Bien qu'aucune ponte n'ait été trouvée sur le site, la destruction des pontes est en revanche possible.

➤ Impact 3 : Dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux

La circulation des engins et les divers aménagements prévus sont susceptibles de déranger les individus, y compris hors emprise des travaux. Les individus sont susceptibles de s'éloigner de la zone de projet durant les travaux afin de gagner en tranquillité (effets sonores et vibratoires non désirables).

Le dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux est jugé faible, l'espèce disposant d'un habitat de bonne taille lui permettant de s'éloigner des travaux et d'être à l'abri des dérangements.

5.1.2.8. Faune – Insectes

➤ Impact 1 : Destruction d'habitats d'alimentation, de repos et de reproduction

Les insectes observés dépendent des habitats herbacés, ras, ou des milieux en eau. Ces habitats sont présents sur une grande partie de l'aire d'étude. L'emprise du projet sera rendue non utilisable par les insectes mais constitue une faible part des habitats favorables, d'autant plus qu'un espace « vert » sera créé. L'impact est ainsi faible (2582 m² d'espace vert aménagés sur 1,57 ha).

➤ Impact 2 : Destruction d'individus à tous les stades durant les travaux

Cet impact peut intervenir lors :

- Du débroussaillage,
- De la circulation des engins.

Les espèces observées n'ont pas de caractère patrimonial et utilisent des nombreux habitats à proximité. L'impact est considéré comme faible.

➤ Impact 3 : Dérangeant temporaire d'individus pendant la période des travaux

La circulation des engins et les divers aménagements prévus sont susceptibles de déranger les individus, y compris hors emprise des travaux (poussières, vibrations).

Le dérangeant temporaire d'individus pendant la période des travaux est jugé faible, les espèces pouvant s'éloigner des travaux et d'être à l'abri des dérangements, d'autant plus que les espèces recensées sont ubiquistes et peuvent se reporter sur d'autres habitats favorables à proximité.

5.1.2.9. Corridors écologiques

➤ Impact 1 : Atteintes aux corridors écologiques en phase travaux

D'une manière générale, les haies présentent sur l'aire d'étude forment des corridors de déplacement pour la faune. Les cours d'eau sont utilisés par les amphibiens. Ces éléments sont très peu présents sur l'aire d'étude et sont séparés par de nombreux obstacles (routes...) mais semblent relativement fonctionnels sur le secteur friche / ferme pédagogique / jardins partagés. Leur intérêt est donc fort.

Les travaux ne concerneront aucun corridor écologique identifié lors des inventaires (haies, cours d'eau). L'impact sur ces éléments est donc faible.

➤ Impact 2 : Atteintes aux réservoirs de biodiversité en phase travaux

Sur l'aire d'étude, les réservoirs de biodiversité sont :

- Les diverses pièces d'eau servant de zone de reproduction pour les amphibiens,
- La friche Cracovie (zone de chasse des chiroptères et de l'avifaune, zone de vie du Lézard des murailles et du Hérisson d'Europe, zone d'hivernage pour les amphibiens et l'avifaune, ...)

Des déplacements entre ces zones sont observés :

- Déplacement des amphibiens de leur zone d'hivernage à leur zone de reproduction (sans corridor spatialement identifié).

En phase travaux, une des zones de reproduction des amphibiens sera détruite. Cette zone est notamment la seule à être utilisée par le Crapaud calamite. En phase travaux, l'espèce n'aura plus de zone de reproduction et les risques de disparition du Crapaud calamite sur le secteur sont forts. De plus, il est possible que des

amphibiens tentent de rejoindre ces pièces d'eau par habitude, augmentant le risque d'écrasement sur le chantier. Cet impact est globalement moyen pour les amphibiens mais fort pour le Crapaud calamite.

Concernant la friche, particulièrement intéressante dans un contexte urbanisé, seule une faible partie sera concernée par les travaux. L'impact est donc moyen.

5.1.2.10. Synthèse des impacts sur le milieu naturel

Le tableau ci-après synthétise les impacts sur le milieu naturel en phase travaux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu Local de Conservation	Surfaces d'habitat et/ou nombre d'individus recensés sur site	Nature des impacts bruts et/ou surfaces impactées brutes	Niveau d'impact brut en phase travaux
Habitats					
Tous habitats sur emprise		Nul	Friche rudérale sur sol bétonné (0,857 ha) Friche rudérale sur voie ferrée (0,498 ha) Pièce d'eau (eau douce) sur surface dure (0,215 ha) Total = 1,57 ha	Risque de destruction d'habitat : faible	Faible
Oiseaux					
Avifaune pouvant hiverner sur site (18 espèces)		Faible à moyen	7,54 ha Dont 1,36 ha dans les emprises projet	Risque de destruction et altération d'habitats de repos, d'alimentation, d'hivernage et de reproduction : faible Risque de destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et nids) en phase travaux : faible	Faible
Avifaune pouvant nidifier sur site (14 espèces)		Faible à moyen	7,54 ha Dont 1,36 ha dans les emprises projet	Risque de destruction et altération d'habitats de repos, d'alimentation, d'hivernage et de reproduction : faible Risque de destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et nids) en phase travaux : moyen	Moyen
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Faible à moyen	5,41 ha Dont 1,36 ha dans les emprises projet	Risque de destruction et altération d'habitats de repos, d'alimentation, d'hivernage et de reproduction : moyen Risque de destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et nids) en phase travaux : faible	Moyen
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir				
<i>Apus apus</i>	Martinet noir				
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte				
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable				
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise				
<i>Charadrius dubius</i>	Petit gravelot	Moyen	1 couple Surface emprise projet 1,57 ha	Risque de destruction et altération d'habitats de repos, d'alimentation, d'hivernage et de reproduction : très fort Risque de destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et nids) en phase travaux : fort	Très fort
Chiroptères					
<i>Nyctalus leisleri</i> / <i>Eptesicus serotinus</i>	Noctule de Leisler / Sérotine commune	Très faible	Absence d'arbres favorable au gîte 5,41 ha de zone de chasse dont 1,57 ha dans l'emprise	Risque de destruction et d'altération des habitats d'alimentation et des axes de déplacement en phase travaux : faible Risque de destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles) en phase travaux : nul	Faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Très faible			
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Faible			
<i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>nathusii</i>	Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius	Faible			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Faible			
Mammifères hors chiroptères					
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Faible	12 ha dont 1,57 ha dans l'emprise	Risque de destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et des aires de repos : moyen Risque de destruction et/ou perturbation d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles) en phase travaux : fort	Fort
Amphibiens					

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu Local de Conservation	Surfaces d'habitat et/ou nombre d'individus recensés sur site	Nature des impacts bruts et/ou surfaces impactées brutes	Niveau d'impact brut en phase travaux
<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouille verte		Pas de zone de reproduction Zone d'hivernage	Risque de destruction et altération d'habitats d'alimentation, d'hibernation et de reproduction : faible Risque de destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures et pontes) en phase travaux : faible Risque de dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux : faible	Faible
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	Faible	Pas de zone de reproduction Zone d'hivernage	Risque de destruction et altération d'habitats d'alimentation, d'hibernation et de reproduction : faible Risque de destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures et pontes) en phase travaux : faible Risque de dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux : faible	Faible
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Faible	0,215 ha de zone de reproduction 1,57 ha de zone d'hivernage	Risque de destruction et altération d'habitats d'alimentation, d'hibernation et de reproduction : moyen Risque de destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures et pontes) en phase travaux : moyen Risque de dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux : faible	Moyen
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	Moyen	Zones de reproduction entièrement dans l'emprise (0,22 ha) 1,57 ha de zone d'hivernage	Risque de destruction et altération d'habitats d'alimentation, d'hibernation et de reproduction : très fort Risque de destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures et pontes) en phase travaux : fort Risque de dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux : faible	Très fort
Reptiles					
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Faible	Plusieurs centaines d'individus Surface habitat de friches 5,41 ha dont 1,57 ha dans l'emprise	Risque de destruction d'habitats d'alimentation, d'hibernation et de reproduction : faible Destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures et pontes) durant les travaux : faible Dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux : faible	Faible
Insectes					
Insectes communs		Très faible	1,57 ha	Risque de destruction d'habitats d'alimentation, de repos et de reproduction : faible Destruction d'individus à tous les stades durant les travaux : faible Dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux : faible	Faible
Corridors écologiques					
Haies et cours d'eau		Fort		Atteintes aux corridors écologiques en phase travaux : faible Atteintes aux réservoirs de biodiversité en phase travaux : nul	Faible
Friche		Moyen		Atteintes aux réservoirs de biodiversité en phase travaux : moyen	Moyen
Pièces d'eau douce		Moyen		Atteintes aux réservoirs de biodiversité en phase travaux : moyen	Moyen

5.1.3. IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Urbanisation

Le projet se situe dans le centre de Bordeaux, des entreprises et habitations sont recensées à proximité, qui pourront être exposées à des gênes (bruit, émissions de poussières, gêne de la circulation). Toutefois, ces nuisances seront limitées dans le temps.

Compte-tenu contexte urbain, une augmentation du trafic sera à prévoir pour l'acheminement du personnel, les approvisionnements... La proximité de l'autoroute A630 permettra de faciliter la circulation jusqu'au site, et de limiter les désagréments pour les habitants de la zone concernée.

Enfin, les travaux étant limités par leur nature et leur localisation, ils n'auront pas d'incidence sur les activités recensées à proximité du site.

Risques technologiques

Les travaux n'engendreront pas d'impact sur les risques technologiques.

Ambiance sonore

Les travaux pourront générer des nuisances sonores pour les riverains les plus proches. Ces nuisances seront générées essentiellement par l'emploi et la circulation des engins de chantier, les installations de chantier, et par l'augmentation du trafic routier sur les voies les plus proches pour le transport des engins, des personnes et des matériaux utiles à l'opération.

Les riverains qui seront principalement exposés sont les habitations individuelles situées à 150 m environ à l'Ouest, ainsi que les logements collectifs situés à 260 m environ au Nord-Est (quartier Les Aubiers).

Qualité de l'air

En phase travaux, les principaux impacts porteront sur les émissions de poussières au niveau des zones de terrassement, des zones de circulation des engins, en cas de dépôts de matériaux ou de chargement sur camions. Ces émissions de poussières pourront être accentuées en fonction des conditions météorologiques (en cas de temps sec et par vent fort).

Concernant le risque d'émissions de polluants, à l'échelle du secteur concerné par les travaux d'aménagement, la contribution des véhicules circulant sur le chantier sera négligeable par rapport aux émissions liées aux activités environnantes (activités industrielles, trafic routier...).

Emissions olfactives

Les travaux ne sont pas à l'origine de nuisances olfactives particulières.

Vibrations

Les travaux ne seront pas de nature à engendrer des vibrations.

Emissions lumineuses

Les travaux seront réalisés en période diurne. Il ne sera pas prévu d'éclairage durant cette période.

Gestion des déchets

Les travaux pourront générer des déchets. Il pourra s'agir de déchets liés au dégagement des emprises (béton, traverses...).

Par ailleurs, les activités du chantier (terrassements, gros œuvre, équipements...) pourront générer des déchets (bois, métaux, plastiques, emballages, chiffons souillés en cas de traitement d'une fuite sur un engin,

aérosols...), mais les quantités seront également faibles. De même, des déchets de restauration du personnel seront générés.

Dans tous les cas, les déchets générés seront évacués du chantier et traités selon des filières adaptées.

Utilisation rationnelle de l'énergie

Les travaux seront limités dans le temps. La consommation d'énergie concernera les besoins en carburants pour les engins et camions qui seront mobilisés pour la réalisation du chantier.

Toutefois, ces besoins sont limités dans le temps et en quantité, au regard de la nature des travaux d'aménagement.

5.1.4. IMPACTS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

Les travaux n'auront pas d'incidence sur le patrimoine culturel.

Concernant le patrimoine archéologique, le risque de découverte de sites est limité, du fait du caractère déjà anthropisé et remanié de la zone.

Pour mémoire, les impacts pouvant affecter ce patrimoine sans la mise en place de mesures préventives sont les suivantes :

- la destruction de vestiges ou de traces attestant du mode d'occupation du territoire et du type d'organisation des sociétés anciennes,
- la destruction de sites, édifices et vestiges touchant aux cultes, croyances et pratiques funéraires,
- la destruction d'objets témoignant du savoir-faire des sociétés disparues...

5.1.5. IMPACTS SUR LE CONTEXTE PAYSAGER

Les travaux seront réalisés sur une zone située dans le centre de Bordeaux, où des zones de co-visibilité pourront exister. Le chantier pourra générer une gêne visuelle en cas de défaut de propreté.

5.2. IMPACTS EN PHASE EXPLOITATION

5.2.1. IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Climat

En phase exploitation, le projet ne sera pas de nature à modifier les conditions climatiques locales.

Géologie

En phase exploitation, le projet ne sera pas de nature à modifier la géologie du site.

Topographie

En phase exploitation, le projet ne sera pas de nature à modifier la topographie locale.

Sols

En phase exploitation, le projet n'aura pas d'incidence sur les sols. Les activités de bureau s'exerçant sur site ne modifieront pas la nature ni la qualité des sols. Les stationnements prévus pour les véhicules seront réalisés sur des zones de parking aménagées à cet effet.

Hydrogéologie et hydrologie

En phase exploitation, le projet n'engendrera pas d'impact sur les eaux souterraines. En effet, aucun prélèvement ni rejet ne sera réalisé.

Au regard des activités qui s'exerceront, le projet ne sera pas nature à engendrer un risque de pollution des eaux souterraines.

Concernant les eaux superficielles, il n'y aura aucun rejet d'eaux usées dans le milieu environnant ; elles seront collectées dans le réseau pluvial eaux usées. De même, les eaux pluviales seront collectées et rejetées dans le réseau pluvial public.

Le projet induira une imperméabilisation des sols, mais cet effet sera limité. En effet, il s'agit d'une ancienne friche ferroviaire, où une partie de sol était déjà artificialisée (dalle béton).

Risques naturels

Compte-tenu de la nature du projet et des risques naturels recensés à hauteur du projet, le principal impact portera sur le risque inondation existant. Toutefois, le bâtiment et ses aménagements sont définis et seront mis en œuvre dans le respect des prescriptions du Plan de Prévention du Risque d'inondation applicable.

Le projet fera l'objet d'une procédure de déclaration au titre des articles R.214-1 et suivants du Code de l'Environnement (procédure dite Loi sur l'Eau). Des mesures spécifiques pourront être prises vis-à-vis du risque inondation. Dans ce contexte, le projet n'aura pas d'incidences sur le risque d'inondations.

5.2.2. IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

5.2.2.1. Habitats

➤ Impact 1 : Risque de prolifération des espèces floristiques envahissantes durant la phase d'exploitation

La prolifération des espèces envahissantes peut être à l'origine de la régression, voire de la disparition d'espèces végétales et d'habitats locaux. Cependant, le secteur du projet est urbanisé et le projet est lui-même implanté sur une friche ferroviaire et sur un sol en dur. Les habitats en place sont donc très anthropiques et ne comportent pas de flore patrimoniale. Les espèces exogènes envahissantes étant bien implantées sur le site,

elles peuvent en phase exploitation, coloniser les aménagements paysagers à visée écologique, et limiter leur efficacité. L'impact reste cependant faible au vu du contexte environnemental dans lequel s'inscrit le projet.

5.2.2.3. Faune - Oiseaux

- Impact 1 : Destruction et altération d'habitats de repos, d'alimentation, d'hivernage et de reproduction durant la phase d'exploitation

Les aménagements paysagers sont considérés comme favorables à l'installation d'un cortège avifaunistique commun. L'impact est donc positif (arbres et arbustes).

- Impact 2 : Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et nids) durant la phase d'exploitation

Les capacités visuelles des oiseaux ne leur permettent pas de voir le verre, donnant un risque de collision avec les vitres particulièrement importantes. Les vitres transparentes ou avec un taux de réflexion importante sont particulièrement à risque. La passerelle transparente reliant les deux ailes du bâtiment est réalisée avec une structure métallique sur la totalité de la surface. Cette structure permet de rendre visible la passerelle aux oiseaux et évite ainsi le risque de collision. Les nombreuses vitres du bâtiment conduisent revanche à un risque élevé de collision.

Les bâtiments éclairés la nuit sont également sources de collision. Les oiseaux migrateurs sont attirés par la lumière lorsqu'ils volent la nuit dans des conditions météorologiques difficiles. Lorsque la lumière est émise vers le ciel, leur sens de l'orientation est perturbé.

En cas d'entretien des aménagements paysagers en période de nidification, le risque de destruction de nichées est important.

Ces risques ne sont pas de nature à remettre en question la conservation des espèces d'oiseaux dans le secteur ni à l'échelle du projet. L'impact de destruction d'individus en phase exploitation est donc moyen.

- Impact 3 : Fragmentation des habitats

Cet impact permanent est jugé faible pour toutes les espèces.

Les emprises du projet ne se situent pas sur des axes de déplacements des oiseaux. Le projet s'inscrit sur une zone artificialisée qui n'augmente pas l'effet fragmentant du site. Les aménagements paysagers (plantations) seront même bénéfiques au cortège local et permettront de maintenir un linéaire de végétation favorable aux espèces communes d'oiseaux.

Cet impact est jugé nul.

5.2.2.4. Faune - Chiroptères

- Impact 1 : Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles) durant la phase d'exploitation

Ce risque est jugé nul. En effet seule la circulation des véhicules pourrait éventuellement conduire à un risque de collision avec les chiroptères. Cependant, la voie d'accès et la voie pompiers ne peuvent être circulées qu'à faible vitesse (inférieur à 50 km/h), étant donné qu'elles sont destinées au parking et qu'elles sont de faible taille. Le risque de collision semble ainsi être inexistant.

➤ Impact 2 : Fragmentation et modification des habitats

Les axes de déplacements des chiroptères ne seront pas impactés par les travaux (pas d'élément paysager structurant sur les emprises). Le bâtiment conduira à une pollution lumineuse par l'éclairage extérieur et l'éclairage des locaux, cependant les espèces utilisant les emprises du projet et ses abords sont peu sensibles à la lumière. Les aménagements paysagers prévus à l'Est serviront à structurer le déplacement des chiroptères tout en formant un écran aux pollutions lumineuses provenant du bâtiment.

Cet impact est jugé positif pour toutes les espèces de chiroptères.

5.2.2.5. Faune – Mammifères (hors chiroptères)

➤ Impact 1 : Destruction et/ou perturbation d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles) en phase exploitation

L'accès au parking se fera par une voirie créée pour le projet, longeant le bâtiment. Le risque de collision sur cet axe est limité par la faible vitesse de circulation.

Le bâtiment amènera à une augmentation du trafic routier sur l'Allée du Boutaut, jugée négligeable. En effet, la maîtrise d'ouvrage souhaite favoriser l'accès du bâtiment via les transports en commun existants. Le risque d'écrasement des mammifères et plus particulièrement du Hérisson d'Europe par rapport à la situation actuelle est donc nul sur cet axe.

Le bâtiment étant amené à accueillir du public et du personnel de bureau, un risque de perturbation des individus est présent. Cependant l'espèce étant essentiellement nocturne et hibernant, le risque de perturbation se limite à des découvertes ponctuelles de l'espèce aux entrées et sorties des bureaux à certaines périodes de l'année.

Cet impact est jugé faible.

➤ Impact 2 : Fragmentation des habitats

Le projet n'amène pas de fragmentation particulière de l'habitat du Hérisson d'Europe. Les aménagements paysagers envisagés aideront l'espèce à se déplacer en structurant le paysage local (haie). Cet aménagement pourra être utilisé par l'espèce comme zone d'hibernation.

L'impact est ainsi jugé positif.

5.2.2.6. Faune – Amphibiens

➤ Impact 1 : Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, immatures et pontes) durant la phase d'exploitation

Les revêtements des parkings ne permettent pas la création d'ornières et ne sont donc pas favorables aux amphibiens, limitant le risque d'écrasement. La circulation sur la voie d'accès peut amener à un risque d'écrasement. Celui-ci est faible, les amphibiens se déplaçant de nuit, en dehors des horaires de travail.

Hors emprise, le bâtiment amènera à une augmentation du trafic routier sur l'Allée du Boutaut, jugée négligeable. En effet, la maîtrise d'ouvrage souhaite favoriser l'accès du bâtiment via les transports en commun existants. Le risque d'écrasement des amphibiens par rapport à la situation actuelle est donc nul sur cet axe.

La présence d'éclairage pourrait générer un impact indirect sur les amphibiens, qui les conduiraient à minimiser les accouplements et la recherche de nourriture. Les aménagements paysagers permettront de limiter cette pollution mais pas de la supprimer entièrement. Cet impact est jugé faible.

➤ Impact 2 : Fragmentation des habitats

Cet impact est jugé positif pour toutes les espèces.

Aucun axe de déplacement n'est coupé et aucun milieu ne sera fragmenté par le bâtiment. Les aménagements paysagers viendront structurer le paysage et une haie raccordera les emprises du projet à la haie existante, permettant de relier les divers points de reproduction dans l'aire d'étude. Ces aménagements pourront également servir de zone d'alimentation et d'hibernation aux amphibiens.

5.2.2.7. Faune – Reptiles

➤ Impact 1 : Destruction d'individus (adultes et immatures) par collision et/ou dérangement durant la phase exploitation

En phase exploitation, le risque de destruction et/ou de dérangement d'individus est considéré comme très faible. Bien que l'accès au parking se fasse par une voirie créée pour le projet, longeant le bâtiment, le risque de collision est limité par la faible vitesse de circulation.

Le bâtiment amènera à une augmentation du trafic routier sur l'Allée du Boutaut, jugée négligeable. En effet, la maîtrise d'ouvrage souhaite favoriser l'accès du bâtiment via les transports en commun existants. Le risque d'écrasement des reptiles par rapport à la situation actuelle est donc nul sur cet axe.

Le risque de destruction par mortalité routière peut ainsi légèrement augmenter. L'espèce cependant une population importante et une large zone de vie sur la friche de Cracovie. L'impact est ainsi faible.

➤ Impact 2 : Fragmentation des habitats

Cet impact est jugé positif.

Aucun axe de déplacement n'est coupé et aucun milieu ne sera fragmenté par le bâtiment. Une haie raccordera les emprises du projet à la haie existante, permettant de prolonger cet habitat favorable aux reptiles.

5.2.2.8. Faune – Insectes

➤ Impact 1 : Destruction d'individus (adultes, œufs, larves) durant la phase exploitation

Le risque existant est celui de mortalité par écrasement et collision avec les véhicules circulant sur la voie d'accès au parking. Le risque est fortement limité par la faible vitesse de circulation sur cette voirie.

Une destruction des œufs et larves est également possible lors de l'entretien des espaces verts (tonte, produits phytosanitaires, etc). Cependant, les produits phytosanitaires sont peu à peu interdits pour l'entretien des espaces verts et ceux-ci fourniront un habitat de qualité aux insectes.

Les activités du bâtiment en phase exploitation n'impacteront le cortège d'espèces communes d'insectes que de manière négligeable.

➤ Impact 2 : Fragmentation des habitats

Aucun axe de déplacement n'est coupé et aucun milieu de vie des insectes ne sera fragmenté par le bâtiment. L'impact est jugé nul.

5.2.2.9. Corridors écologiques

➤ Impact 1 : Atteinte aux corridors écologiques en phase exploitation

Le contexte urbanisé dans lequel s’inscrit le projet limite la présence de corridors écologiques. Les axes routiers et de TRAM ceinturant les emprises du projet constituent un obstacle à la fonctionnalité des continuités écologiques (à l’est et au nord du projet).

A proximité immédiate du projet, deux réservoirs de biodiversité humides sont recensés (au nord et à l’Est). Ces réservoirs sont séparés entre eux par les axes routiers et les voies de TRAM passant le long du projet à l’Ouest. Le projet représentera un obstacle supplémentaire, limitant la perméabilité déjà faiblement présente entre ces deux réservoirs.

Le projet ne se situe ainsi sur aucun corridor écologique du SRCE. A l’échelle du projet, aucun corridor écologique n’est détruit ou atteint (haie ou cours d’eau). De plus, les aménagements paysagers prévus structureront les déplacements des espèces au niveau des haies. Le bâtiment gèrera ses eaux usées et sa demande en eau potable par la connexion au réseau d’eau existant. L’impact est ainsi jugé positif pour le corridor haie et nul pour le corridor eau.

➤ Impact 2 : Atteinte aux réservoirs de biodiversité en phase exploitation

En phase exploitation, les réservoirs de biodiversité repérés localement (cours d’eau et pièces d’eau, haies, friches) ne seront pas impactés par les activités du bâtiment. La connexion au réseau d’eau existant limite fortement les risques de pollution de ces milieux (pas de rejet en milieu naturel). Le bâtiment sera également réalisé aux normes incendies.

5.2.2.10. Synthèse des impacts sur le milieu naturel

En phase exploitation, les impacts négatifs sont concentrés sur le risque d’écrasement (Hérisson d’Europe, amphibiens, reptiles), le risque de collision avec les vitres (avifaune) et le risque de développement des espèces exogènes envahissantes. A l’inverse, les aménagements paysagers ont un impact positif pour la faune.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu Local de Conservation	Eléments impactant	Nature des impacts bruts et/ou surfaces impactées brutes	Niveau d’impact brut en phase exploitation
Habitats					
Tous habitats sur emprise	Nul	Présence d’EEE		Risque de prolifération des espèces floristiques envahissantes durant la phase d’exploitation	Faible
Oiseaux					
Avifaune	Faible à moyen	Vitrages Eclairages Entretien des espaces verts Aménagement paysagers		Risque de destruction et altération d’habitats de repos, d’alimentation, d’hivernage et de reproduction en phase exploitation : positif Risque de destruction et/ou dérangement d’individus à tous les stades (adultes, juvéniles et nids) en phase exploitation : moyen Risque de fragmentation des habitats : nul	Moyen
Chiroptères					
<i>Nyctalus leisleri</i> / <i>Eptesicus serotinus</i>	Noctule de Leisler / Sérotine commune	Très faible	Eclairages Aménagements paysagers	Risque de destruction et/ou dérangement d’individus à tous les stades (adultes, juvéniles) en phase exploitation : nul Risque de fragmentation et modification des habitats : positif	Positif
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Très faible			
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Faible			
<i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>Nathusius</i>	Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius	Faible			

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu Local de Conservation	Éléments impactant	Nature des impacts bruts et/ou surfaces impactées brutes	Niveau d'impact brut en phase exploitation
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Faible			
Mammifères hors chiroptères					
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Faible	Circulation sur les emprises Augmentation du trafic routier sur les voies à proximité Aménagements paysagers	Risque de destruction et/ou perturbation d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles) en phase exploitation : faible Risque de fragmentation et modification des habitats : positif	Faible
Amphibiens					
<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouille verte	Faible	Circulation sur les emprises Augmentation du trafic routier sur les voies à proximité Éclairages Aménagements paysagers	Risque de destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures et pontes) en phase exploitation : faible Risque de fragmentation et modification des habitats : positif	Faible
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	Faible			
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Faible			
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	Moyen			
Reptiles					
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Faible	Circulation sur les emprises Augmentation du trafic routier sur les voies à proximité Aménagements paysagers	Destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures et pontes) durant la phase exploitation : faible Risque de fragmentation et modification des habitats : positif	Faible
Insectes					
Insectes communs		Très faible	Circulation sur les emprises Aménagements paysagers	Destruction d'individus à tous les stades durant la phase exploitation : négligeable Risque de fragmentation et modification des habitats : nul	Négligeable
Corridors écologiques					
Haies		Fort	Aménagements paysagers Normes incendies	Atteintes aux corridors écologiques en phase exploitation : positif Atteintes aux réservoirs de biodiversité en phase exploitation : nul	Positif
Cours d'eau		Fort	Raccordement aux réseaux existants Normes incendies	Atteintes aux corridors écologiques en phase exploitation : nul Atteintes aux réservoirs de biodiversité en phase exploitation : nul	Nul
Friche		Moyen	Raccordement aux réseaux existants Normes incendies	Atteintes aux réservoirs de biodiversité en phase exploitation : nul	Nul
Pièces d'eau douce		Moyen	Raccordement aux réseaux existants Normes incendies	Atteintes aux réservoirs de biodiversité en phase exploitation : nul	Nul

5.2.3. IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Urbanisation

Le projet permettra la reconversion d'une ancienne friche ferroviaire ; il vise à contribuer au renouvellement et à la redynamisation du quartier dans lequel il s'inscrit.

Ainsi, le projet aura un impact positif sur l'urbanisation, dans la mesure où il contribuera à améliorer le cadre de vie du quartier dans lequel il s'inscrit.

Risques technologiques

Le projet sera le lieu d'activités de bureaux qui ne généreront pas de risques technologiques.

Le projet se situe à proximité d'un site SEVESO Seuil bas ; il a été conçu en tenant compte des prescriptions applicables, à savoir le respect de la zone de protection limitant l'urbanisation. Ainsi, le bâti et le parking Silo sont implantés dans la limite de zone constructible, soit au-delà d'un rayon de 145m depuis le site SEVESO à proximité.

Le projet n'a donc pas d'incidences sur les risques technologiques.

Ambiance sonore

Le projet sera le lieu d'activités de bureaux qui ne généreront pas de nuisances sonores particulières.

Qualité de l'air

Le projet sera le lieu d'activités de bureaux qui ne généreront pas d'émissions atmosphériques particulières.

Emissions olfactives

Le projet ne générera aucune émission olfactive.

Vibrations

Le projet ne générera pas de vibrations.

Emissions lumineuses

Le projet pourra générer des émissions lumineuses en fin de journée ou en période nocturne (éclairages des bureaux). Toutefois, le projet se situe en zone urbaine et ne sera pas de nature à amplifier les émissions lumineuses environnantes.

Gestion des déchets

Les déchets pouvant provenir du fonctionnement du bâtiment seront principalement des déchets de bureau (papiers, cartons, déchets d'équipement électriques et électroniques, cartouches d'encre...) et des déchets de restauration des occupants du site.

La quantité de déchets produits sera limitée. Ces derniers feront l'objet d'une gestion adaptée.

Utilisation rationnelle de l'énergie

Les activités de bureaux qui s'exerceront sur le site nécessiteront de la consommation d'électricité (éclairage, chauffage, climatisation, alimentation des appareils électriques de type ordinateurs...). Toutefois, ces consommations seront limitées.

5.2.4. IMPACTS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

Compte-tenu de la nature des activités qui seront exercées sur le site, le projet ne générera aucun impact pour cette thématique.

5.2.5. IMPACTS SUR LE CONTEXTE PAYSAGER

Les emprises du projet se localisent sur une ancienne friche ferroviaire, dont la qualité visuelle est actuellement dégradée.

Le projet vise à améliorer le cadre de vie du quartier dans lequel il s'inscrit. Les caractéristiques architecturales du bâtiment et les aménagements paysagers prévus sur la parcelle du projet contribueront à améliorer la qualité paysagère du quartier environnant.

De ce fait, l'impact du projet sur le paysage sera positif.

6. MESURES DE SUPPRESSION, REDUCTION OU COMPENSATION DES IMPACTS

6.1. MESURES EN PHASE TRAVAUX

6.1.1. MESURES VIS-A-VIS DU MILIEU PHYSIQUE

Climat

Les impacts des travaux sur le climat étant nuls, aucune mesure particulière n'est prévue.

Géologie

Les impacts des travaux sur la géologie étant nuls, aucune mesure particulière n'est prévue.

Topographie

Les impacts des travaux sur la topographie étant nuls, aucune mesure particulière n'est prévue.

Sols

Au cours des travaux, les enjeux liés aux sols porteront sur la gestion des terres pour lesquelles une pollution a été détectée (métaux lourds, hydrocarbures lourds, naphthalène...). Pour ce faire, une étude de gestion des terres polluées sera engagée afin de déterminer précisément les modalités de dépollution du site à réaliser, en fonction des polluants identifiés et de l'usage futur du site (ex : excavation des terres et évacuation en filières adaptées...).

Hydrogéologie et hydrologie

Les travaux de construction peuvent générer un risque de pollution des eaux souterraines et superficielles. De manière à limiter ce risque, les dispositions suivantes seront adoptées :

- des dispositifs de filtration (filtre à paille, filtre à gravier ou autres moyens) seront mis en place en aval des zones de travaux afin de recueillir, filtrer et décantier les eaux du chantier,
- protection des réseaux existants situés à proximité (réseau pluvial...),
- aménagement des zones de stockage, de parking et de ravitaillement des engins de façon à éviter toute dispersion d'éléments polluants vers le milieu environnant,
- en cas d'utilisation de groupes électrogènes et compresseurs, une protection (de type bac étanche) sera mise en place dessous de manière à éviter un risque de pollution,
- les sanitaires seront équipés de système d'épuration autonome ou raccordés aux réseaux existants,
- un plan d'intervention rapide en cas de pollution accidentelle sera élaboré (modalités de récupération et d'évacuation des polluants, matériel nécessaire à l'intervention, liste des organismes à contacter en priorité...),
- des kits anti-pollution de première urgence devront être tenus à disposition du personnel en cas d'un déversement accidentel.

Concernant la ressource en eau, l'approvisionnement sera réalisé par raccordement au réseau public existant.

Risques naturels

Le principal risque portera sur le risque inondations. Au cours des travaux, un plan d'intervention en cas d'inondation sera défini. Ce dernier détaillera les modalités de repli et de mise en sécurité du personnel en cas d'inondation.

6.1.2. MESURES VIS-A-VIS DU MILIEU NATUREL

L'emprise du projet est limitée au strict nécessaire de la réalisation du bâtiment, avec un espace vert à l'Est implanté sur la zone de servitude du site SEVESO SAFT. Les emprises étant de faible surface, il n'est pas possible d'éviter les habitats d'espèces protégées recensées. Des mesures de réduction sont prévues ci-après.

- MR0 : Mise en place d'une coordination environnementale de chantier

Groupes concernés : Tous

Description de la mesure : La phase travaux fera l'objet d'une mission de Coordination Environnement, en appui à la maîtrise d'ouvrage sur l'aspect environnemental. L'organisme en charge de la coordination environnementale sera chargé du contrôle extérieur du chantier en matière d'environnement et accompagnera le Maître d'Ouvrage, le Maître d'œuvre et les entreprises en charge des travaux dans la mise en œuvre des mesures définies vis-à-vis du milieu naturel.

Période de réalisation : Période préparatoire et période d'exécution des travaux

Localisation : Ensemble des emprises des travaux

- MR1 : Adaptation du calendrier de travaux au cycle biologique des espèces

Groupes concernés : Oiseaux, Reptiles, Amphibiens.

Description de la mesure : Les travaux peuvent engendrer le dérangement voire la destruction d'individus. Pour palier à cet impact, certains travaux seront planifiés pendant les périodes les moins gênantes pour la faune au droit des habitats d'espèce concernés.

Les opérations de débroussaillage – fauchage – décapage des sols peuvent impacter les oiseaux nichant au sol ou dans des arbustes, les amphibiens, les reptiles et les mammifères. Ainsi, ces travaux devront être réalisés en dehors de la période de nidification des oiseaux (mi-mars à fin août), en dehors de la période de reproduction des amphibiens (mars à fin juillet) et en dehors de la période de reproduction des reptiles (avril à juillet). C'est pourquoi, ces travaux devront être conduits de début septembre à fin février.

Débroussaillage – Fauchage – Décapage des sols												
Groupe concerné	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oiseaux	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert
Amphibiens	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Reptiles	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Travaux	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert

	Période non autorisée
	Période autorisée

Période de réalisation : Période préparatoire et période d'exécution des travaux

Localisation : Ensemble des emprises des travaux

Coût de la mesure : Intégré au coût global des travaux

➤ MR2 : Mise en place d'une clôture provisoire à amphibiens

Groupes concernés : Amphibiens, Reptiles et Petits mammifères

Description de la mesure :

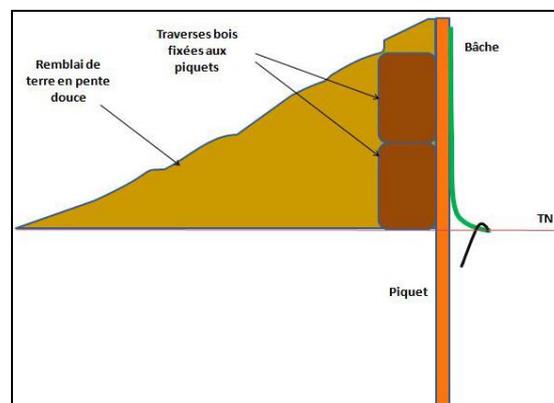
La réalisation des dégagements d'emprises en-dehors des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie ne permet pas d'écartier totalement le risque de destruction d'individus pour certains groupes. C'est notamment le cas des Amphibiens puisque dans le cas présent, la zone de chantier se situe au niveau d'habitats utilisés par le Crapaud calamite en phase aquatique.

Par conséquent, l'objectif de la mesure est d'empêcher les espèces de pénétrer à l'intérieur des emprises chantier, afin d'empêcher tout écrasement d'individus ou toute destruction lors des dégagements d'emprises, ou encore l'implantation de nouvelles zones de pontes pouvant être détruites lors des travaux. Ces clôtures serviront également de balisage des emprises du chantier. Afin de prévenir tout risque d'écrasement de la clôture par des engins de travaux, une signalisation mentionnant le dispositif sera apposée.

Une clôture provisoire sera mise en place autour de la zone de travaux, en limite d'emprise. Elle sera installée avant le début des opérations de préparation des terrains (débroussaillage et décapage).

Deux types de dispositifs pourront être utilisés :

- Type 1 : Une bâche ou clôture spécialisée de 50 cm de haut, et enterrée sur 10 cm environ, tendue sur des piquets de bois et inclinés à 40° (45° maximum), permettant le franchissement de la zone d'extension vers la zone préservée,
- Type 2 : Une bâche ou clôture spécialisée de 50 cm de haut, enterrée sur 10 cm de profondeur, maintenue droite sur des piquets bois, ayant un retour de 10 cm sur le haut vers l'extérieur. Cette barrière sera accompagnée, à l'intérieur des emprises chantier, de la mise en place d'échappatoires permettant aux espèces présentes à l'intérieur de la zone de travaux d'en sortir. Ces échappatoires seront mises en place tous les 20 m environ.



Cloture amphibiens provisoire de type 1 (source : SEGED) et schéma du dispositif échappatoire pour le type 2 (source : Rainette)

Un écologue réalisera un passage avant le démarrage du chantier afin de valider la pose de la barrière à amphibiens et de vérifier l'absence de Crapaud calamite à l'intérieur des emprises du chantier. En cas de présence avérée, une pêche de sauvegarde des amphibiens sera effectuée avant le démarrage des travaux.

Cette clôture sera retirée à la fin des travaux.

Période de réalisation : Avant les travaux de débroussaillage et de déboisement

Localisation : En limite des emprises

Coût de la mesure : 30€ par mètre-linéaire

➤ MR3 : Déplacement d'espèces animales protégées hors emprise de chantier

Groupes concernés : Amphibiens, Reptiles et Hérisson d'Europe

Description de la mesure : En cas de découverte d'espèces animales protégées dans l'emprise, un écologue interviendra pour déplacer celles-ci hors emprise. Elles seront déplacées dans la friche à proximité du chantier. Les travaux seront stoppés sur le secteur concerné le temps de l'intervention de l'écologue.

Pour limiter le risque d'intrusion d'amphibiens sur le chantier, la gestion du chantier devra limiter la création de poche de rétention en eau.

Période de réalisation : Durant toute la durée des travaux. Cette intervention sera réalisée sous réserve de l'obtention d'une dérogation au titre de la protection des espèces protégées.

Localisation : A l'intérieur des emprises délimitées par les clôtures provisoires

Coût de la mesure : 500 € par intervention

➤ MR4 : Limitation du risque de pollution des eaux et du sol en phase travaux

Groupes concernés : Tous

Description de la mesure : Au cours des travaux, une attention particulière sera apportée au risque de pollution accidentelle. Ainsi, les dispositions suivantes seront respectées sur le chantier :

- les zones de stockage des engins et du matériel seront aménagées de manière à éviter un risque de dispersion de polluants vers le milieu extérieur,
- les produits polluants seront stockés sur rétention à l'abri des intempéries,
- les déchets dangereux seront stockés dans un conteneur étanche et fermé, à l'abri des intempéries,
- les groupes électrogènes et compresseurs seront dotés de protections dessous avec rebords, afin de contenir les éventuelles coulures (en cas de fuite ou lors des opérations de ravitaillement),
- des kits anti-pollution seront tenus à la disposition du personnel de chantier,
- un assainissement provisoire sera mis en place au cours des travaux, de manière à limiter, recueillir et traiter les eaux du chantier avant rejet dans le milieu naturel,
- une procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle sera élaborée en période préparatoire. Cette procédure détaillera la conduite à tenir en cas de pollution accidentelle (intervenants à contacter, actions à réaliser...). Cette procédure sera affichée aux installations de chantier et le personnel sera sensibilisé à sa mise en application,
- en cas de pollution accidentelle, les terres souillées seront retirées sans délai et traitées selon une filière adaptée.

Période de réalisation : Période préparatoire et période d'exécution des travaux

Localisation : Ensemble des emprises des travaux

Coût de la mesure : Intégré au coût global des travaux

➤ MR5 : Limitation de la pollution lumineuse en phase travaux

Groupes concernés : Chiroptères, amphibiens

Description de la mesure : Les chiroptères et amphibiens peuvent être dérangés par une luminosité trop importante, les obligeant à délaisser les alentours de celui-ci et à perdre ainsi une partie de leur territoire. Il est préconisé l'absence d'éclairage des zones de travaux, excepté lors des travaux de nuit (s'ils sont envisagés) et/ou pour les travaux où l'éclairage est nécessaire pour des raisons de sécurité du site ou des personnes.

L'utilisation de lumière artificielle sur le chantier sera alors :

- implantée judicieusement en fonction des besoins réels d'éclairage,
- avec une durée d'éclairage limitée (exemple : à détection de mouvements sur le base-vie),
- focalisée sur les emplacements à illuminer et ne reflétant pas la lumière vers le haut.

Période de réalisation : Période d'exécution des travaux

Localisation : Ensemble des emprises des travaux

Coût de la mesure : Intégré au coût global des travaux

➤ MR6 : Gestion des espèces exogènes envahissantes

Groupes concernés : Habitats, Flore, Insectes

Description de la mesure : Dans le cadre des inventaires, plusieurs espèces invasives ont été recensées dans l'aire d'étude et sur la zone de travaux. Des mesures devront être prises pour limiter le risque de prolifération de ces espèces. Pour cela, les dispositions suivantes seront prises :

- avant le démarrage du chantier, un repérage préalable des pieds d'espèces invasives sera effectué dans les emprises travaux (y compris installations de chantier, éventuelles zones de stockage...) sera effectué par un écologue,
- à l'issue de ce repérage, les zones contaminées par des espèces invasives seront balisées et géolocalisées,
- une procédure de gestion de ces espèces sera proposée par l'entreprise de travaux. Elle présentera les modalités de gestion, d'éventuel stockage provisoire et les filières de traitement envisagées,
- après validation de cette procédure, les fragments de végétaux (aériens et souterrains) seront arrachés et ramassés rigoureusement, la terre contenant des fragments de ces espèces sera décapée,
- en cas de stockage provisoire sur le chantier, les stocks contaminés par des plantes invasives seront balisés et protégés pour éviter un risque de dissémination (bâchage en cas de risque d'envol de graines ou fragments),
- l'ensemble des matériaux contaminés seront traités selon une filière adaptée,
- les engins de chantier devront faire l'objet d'un nettoyage rigoureux, avec filtration des eaux de lavage pour recueillir les éventuels fragments de végétaux et graines,
- au cours du chantier, le traitement des éventuelles repousses sera à la charge de l'entreprise.

En parallèle, l'apport de terres contaminées par des plantes exotiques ou invasives sera interdit sur le chantier. On veillera à un nettoyage rigoureux des engins de manière à empêcher toute expansion de plantes invasives.

Période de réalisation : Période préparatoire et période d'exécution des travaux

Localisation : Emprises des travaux occupées par des plantes invasives

Coût de la mesure :

- Repérage préalable : 500 € (une journée d'intervention d'un écologue)
- Traitement des zones : Intégré au coût global des travaux

➤ MR7 : Sensibilisation du personnel

Groupes concernés : Tous groupes

Description de la mesure : Le personnel intervenant au droit du chantier sera informé et sensibilisé aux enjeux du site et aux mesures qui y sont appliquées. Une sensibilisation sera réalisée au démarrage des travaux. Le personnel pourra par la suite être sensibilisé lors de quart-d'heures environnement réalisés par la chargé environnement de l'entreprise de travaux (QSE).

Période de réalisation : Au démarrage des travaux

Localisation : /

Coût de la mesure : intégré dans le coût du chantier (coordination environnement / QSE de l'entreprise).

6.1.3. MESURES VIS-A-VIS DU MILIEU HUMAIN

Urbanisation

Les travaux n'auront pas d'impact sur l'urbanisation, à l'exception de possibles gênes pour les riverains (nuisances sonores, émissions atmosphériques). Les mesures envisagées pour ces thématiques sont détaillées dans les parties correspondantes.

Concernant la gêne de la circulation, les transports liés au chantier seront optimisés et planifiés de préférence en dehors les plages horaires les moins gênantes. Les itinéraires seront définis en tenant compte des distances à parcourir et du contexte urbain.

Risques technologiques

Les travaux d'aménagement n'auront pas d'impact sur les risques technologiques, aucune mesure particulière n'est prévue.

Ambiance sonore

De manière à limiter les nuisances sonores au cours du chantier, les dispositions suivantes seront prises :

- les matériels et engins employés seront homologués. Ils seront insonorisés dans la mesure du possible,
- une sensibilisation du personnel sera réalisée (éviter de klaxonner ou de crier inutilement...),
- les mouvements de véhicules seront optimisés,
- le nettoyage des voies sera assuré avant restitution à la circulation, les débris sur la chaussée pouvant augmenter le bruit de roulement des véhicules,
- les horaires et jours de chantier respecteront la réglementation et notamment l'arrêté préfectoral du 22 avril 2016 relatif aux bruits de voisinage pour la Gironde, et en particulier son article 3,
- les riverains seront informés au préalable de la nature des travaux, de leur calendrier et des nuisances sonores engendrées par le chantier.

Par ailleurs, des mesures de bruit pourront être réalisées si besoin.

Qualité de l'air

De manière à limiter les émissions atmosphériques en phase travaux, les mesures suivantes seront adoptées sur le chantier :

- un arrosage des voies de circulation afin de limiter les poussières. Cette disposition est systématique en cas de vent et par temps sec,
- des mesures de confinement ou un arrosage des stockages provisoires de matériaux et déblais,
- le bâchage des camions pour éviter les envols de poussières et tout autre produit ou déchet en cas de risques de projections,
- l'interdiction de brûlage de toute nature,
- une information préalable de tous les intervenants.

Odeurs

Les travaux n'auront pas d'impact sur les odeurs, aucune mesure particulière n'est prévue.

Vibrations

Les travaux n'auront pas d'impact sur les vibrations, aucune mesure particulière n'est prévue.

Emissions lumineuses

Les travaux n'auront pas d'impact en termes d'émissions lumineuses, les interventions se déroulant en période diurne. Aucune mesure particulière n'est prévue.

Déchets

Au cours du chantier, une organisation sera mise en place de manière à assurer une bonne gestion des déchets :

- les matériaux et déchets présents dans les emprises seront évacués selon des filières adéquates,
- la mise en place d'une collecte sélective sur le chantier permettra de trier les déchets de restauration du personnel intervenant, les déchets industriels banals et les déchets industriels dangereux. Cette pratique aura pour objectifs d'éviter le mélange des déchets inertes avec des déchets banals (ferrailles, plastiques...) ou dangereux (huiles, hydrocarbures...) et favoriser le réemploi ou la réutilisation, ainsi que le recyclage des différents flux de déchets,
- l'évacuation des différents déchets vers les filières d'élimination adéquates, le recours au Centre de Stockage des Déchets Ultimes ne sera autorisé que si les conditions locales d'élimination ne sont pas favorables au recyclage, à la valorisation ou à la réutilisation des déchets,
- le réemploi ou la réutilisation des déchets inertes (déblais) sera optimisé sur chantier,
- le stockage des déchets sera réalisé sur des zones confinées afin d'éviter toute dispersion vers le milieu environnant, en particulier vers les réseaux pluviaux,
- l'enfouissement des déchets et leur brûlage seront strictement interdits,
- la mise en place d'un système de bordereau de suivi des déchets permettra de prouver la bonne élimination des différents flux,
- une information préalable de tous les intervenants sera réalisée afin de les sensibiliser à la gestion des déchets et de leur présenter les moyens mis à disposition.

De plus, au cours des travaux un plan de gestion des terres polluées sera mis en œuvre. Pour cela, une étude de gestion des terres polluées sera engagée afin de déterminer précisément les modalités de dépollution du

site à réaliser, en fonction des polluants identifiées et de l'usage futur du site (ex : excavation des terres et évacuation en filières adaptées...).

Utilisation rationnelle de l'énergie

Au cours des travaux, les entreprises seront sensibilisées aux règles de bonne conduite afin d'éviter le gaspillage d'énergie (éteindre les lumières en sortant des bureaux et vestiaires, ne pas laisser tourner les véhicules et engins inutilement, éviter une utilisation excessive de la climatisation...).

6.1.4. MESURES VIS-A-VIS DU PAYSAGE

Une attention particulière sera apportée au cours des travaux afin d'assurer la propreté du chantier en continu. Pour cela, les déchets seront ramassés et évacués à l'avancement, les déchets et le matériel soumis à un risque d'envol feront l'objet d'une vigilance, l'état des voies publiques (notamment au niveau de l'accès au chantier) sera contrôlé en continu et un nettoyage sera effectué dès que nécessaire...

6.1.5. MESURES VIS-A-VIS DU PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

Les travaux n'ayant pas d'incidence sur le patrimoine culturel, aucune mesure particulière n'est prévue.

Concernant le patrimoine archéologique, les travaux auront un impact limité, compte-tenu du caractère déjà anthropisé de la zone. Pour mémoire, conformément aux articles L.531-14 à 16 du Code du Patrimoine, toute découverte fortuite à caractère archéologique, de quelque ordre qu'elle soit (structure, vestige, monnaie...), sera déclarée immédiatement auprès des autorités compétentes (à savoir le Service Régional de l'Archéologie de la région Nouvelle Aquitaine directement ou indirectement par l'intermédiaire de la Mairie ou de la Préfecture). Les vestiges ne devront en aucun cas être détruits avant examen par des spécialistes. Tout contrevenant sera passible des peines prévues à l'article 322-2 du Code Pénal.

6.1.6. MESURE GENERALE

Le projet fait l'objet d'une démarche de certifications environnementales. En particulier, la certification BREEAM sera visée (BREEAM International New Construction, sur le périmètre Fully Fitted, au niveau VERY GOOD, qui reflète une approche globale de la qualité environnementale).

Cette certification aura pour ambition, entre autres, de limiter l'impact du chantier sur l'environnement, par plusieurs actions possibles. Par exemple :

- Bois utilisés pour le chantier : Tous les bois et produits à base de bois, utilisés lors du chantier, sont issus de source légale (cultivés et vendus légalement) (certificats FSC ou PEFC à fournir obligatoirement),
- Installations de chantier conformes BREEAM : Accessibilité, Nuisances et prise en compte des Riverains, Respect de l'Environnement et Sécurité,
- Suivi des impacts du chantier : Une personne disposant de l'autorité nécessaire est responsable du suivi régulier des données relatives aux consommations d'eau et d'énergie et aux transports liés au chantier : suivi des consommations d'énergie (électricité et GNR pour les engins fixes et mobiles) et des émissions de CO₂ associées, suivi des consommations d'eau potable, suivi des livraisons de matériaux (km parcourus, L de carburant et émissions CO₂ associées), suivi des évacuations de déchets (km parcourus, L de carburant et émissions CO₂ associées),
- Qualité de l'air pendant le chantier : Mise en œuvre de mesures pendant le chantier afin de garantir la qualité de l'air intérieur du bâtiment à la livraison,
- Réduction des quantités de déchets de chantier, Valorisation des déchets de chantier,

- Protection des éléments à valeur écologique,
- Impact à long terme sur la biodiversité : Désignation d'un « responsable de la biodiversité » sur site par les entreprises en charge des travaux, formation du personnel, tenue d'un registre des actions de protection de la biodiversité et leur efficacité aux étapes clés du chantier.

6.2. MESURES EN PHASE EXPLOITATION

6.2.1. MESURES VIS-A-VIS DU MILIEU PHYSIQUE

Climat

Les impacts sur le climat étant nuls, aucune mesure particulière n'est prévue.

Géologie

Les impacts sur la géologie étant nuls, aucune mesure particulière n'est prévue.

Topographie

Les impacts sur la topographie étant nuls, aucune mesure particulière n'est prévue.

Sols

Le stationnement des véhicules des occupants du site sera réalisé sur des places de parking aménagées à cet effet et étanches (à l'exception des places, destinées aux véhicules électriques, situées en limite Est qui seront constituées d'espaces végétalisées). La circulation des véhicules se fera sur des voiries imperméabilisées.

Hydrogéologie et hydrologie

Concernant l'imperméabilisation des sols, il est à noter que la dalle de béton existante sera démolie, ce qui permettra :

- de limiter l'imperméabilisation au strict nécessaire,
- de favoriser la récupération des eaux de ruissellement et/ou leur rejet dans les surfaces en pleine terre dont la superficie sera supérieure aux 15 % réglementaires imposés dans le Plan Local d'Urbanisme de Bordeaux Métropole (prescriptions relatives à la zone US).

L'assainissement des eaux usées sera rejeté vers réseaux public allée de Boutaut. Un bac à graisse sera mis en place pour la cuisine du site.

L'assainissement des eaux pluviales sera réalisé en séparatif :

- les eaux de parking silo transiteront par un séparateur à hydrocarbures avant rejet dans le réseau public,
- les eaux des couvertures pourront être récupérées pour servir à l'arrosage des espaces verts ou les WC, le trop-plein de la cuve de stockage sera dirigé dans le réseau public.

Dans tous les cas, avant rejet dans le réseau public, les eaux pluviales transiteront dans un ouvrage de régulation (bassin enterré en casiers alvéolaires sous chaussée).

Risques naturels

Le projet a été conçu dans le respect des prescriptions du Plan de Prévention du Risque Inondation de Bordeaux. En particulier, les limites Ouest et Nord du site seront dotées d'un aménagement minéral

permettant de franchir un dénivelé de 50 cm imposé par le PPRI entre la voirie et le « plancher habité » (rampes PMR et emmarchement).

Le projet fera par ailleurs l'objet d'une procédure de déclaration au titre des articles R.214-1 et suivants du Code de l'Environnement (procédure dite Loi sur l'Eau). Des mesures spécifiques pourront être prises vis-à-vis du risque inondation.

6.2.2. MESURES VIS-A-VIS DU MILIEU NATUREL

6.2.1. Mesures de réduction et d'accompagnement

Les mesures en phase exploitation sont de nature à réduire les impacts du projet. En plus de ces mesures, des mesures d'accompagnement concernant l'entretien des espaces verts / naturels sont présentées.

➤ MR8 : Plantation d'une haie pour le déplacement de la faune

Groupes concernés : Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, chiroptères.

Description de la mesure : La création d'une haie permettra de structurer le déplacement de la faune vers la haie existante au nord du projet. Cette haie fournira également un lieu de vie à la faune en général et une barrière à la pollution lumineuse provenant du bâtiment vers l'espace vert et la friche.

La haie sera implantée entre le parking ouvert et l'espace vert, et aura un axe nord-sud depuis la limite sud du projet à la limite nord. Elle viendra se connecter à la haie existante au nord du projet.

La haie sera composée d'arbres et d'arbustes locaux. Les espèces exogènes envahissantes ne seront pas acceptées dans les essences à retenir.

Période de réalisation : Aménagements paysagers, préférentiellement à l'automne ou en hiver hors gel

Localisation : Axe nord-sud entre le parking extérieur et l'espace vert

Coût de la mesure : Intégré au coût global des travaux

➤ MR9 : Mesures de réduction du risque de collision de l'avifaune

Groupes concernés : Oiseaux

Description de la mesure : Afin de limiter les risques de collision de l'avifaune avec les vitres du bâtiment, les pistes suivantes sont proposées :

- Pas de façades réfléchissantes à proximité d'arbres ou au milieu de paysages attractifs pour les oiseaux
- Utilisation de verre peu réfléchissant (Réflexion extérieure : maximum 15 %)
- Bâtiment de présentant pas d'angles transparents
- Utilisation de matériel translucide plutôt que transparent et/ou marquages sur l'ensemble de la surface (points, lignes)
- Installation de brise-soleil et stores.

Période de réalisation : Phase travaux

Localisation : Vitres du bâtiment et des aménagements

Coût de la mesure : Intégré au coût global des travaux

➤ MR10 : Limitation de la pollution lumineuse

Groupes concernés : Oiseaux, chiroptères, amphibiens

Description de la mesure : Les chiroptères peuvent être dérangés par une luminosité trop importante autour du bâtiment, les obligeant à délaisser les alentours de celui-ci et à perdre ainsi une partie de leur zone de chasse. Les oiseaux migrateurs peuvent rentrer en collision avec les vitres derrière lesquelles les lumières sont allumées. Enfin, la reproduction des amphibiens est dérangée par la pollution lumineuse. Ainsi, les mesures suivantes sont mises en œuvre pour limiter la pollution lumineuse.

L'utilisation de lumière artificielle à l'extérieur sera :

- implantée judicieusement en fonction des besoins réels d'éclairage
- avec une durée d'éclairage limitée (exemple : détection de mouvement),
- focalisée sur les emplacements à illuminer et éclairant vers le bas
- avec une température de la surface inférieure à 60 °C

Les brise-soleil évitent également la propagation de la lumière vers le haut.

Période de réalisation : Phase travaux et entretien de la lumière extérieure

Localisation : Emprise du projet

Coût de la mesure : Intégré au coût global des travaux

➤ MA1 : Gestion écologique de l'espace vert et des dépendances vertes

Groupes concernés : Tous groupes

Description de la mesure : Les dépendances vertes du projet seront gérées de manière écologique pour éviter toute intoxication de la faune et des sols.

L'entretien sera réalisé ainsi :

- Pour les essences arborées devant être élaguées ou abattues, cet entretien sera réalisé hors période de nidification des oiseaux, soit de début septembre à mi-mars,
- Les branches ou troncs issus de l'entretien pourront être laissés sur place en tant qu'andains afin de créer des microhabitats pour la faune,
- Les espèces exogènes envahissantes seront arrachées et traitées,
- L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite,
- Les déchets seront régulièrement nettoyés.

Période de réalisation : début septembre à mi-mars pour les interventions d'élagage ou d'abattage d'arbres.

Localisation : Espace vert et dépendances vertes

Coût de la mesure : Intégré au coût global de l'entretien

6.2.2. Mesures de compensation et de suivi

Au vu des impacts et mesures recensées dans le présent dossier, une étude des impacts résiduels et des mesures de compensation est à entreprendre. Ce travail nécessitera également la prise en compte des

impacts cumulés avec le projet de renouvellement urbain du quartier des Aubiers porté par Bordeaux Métropole.

Ces informations seront présentées dans un dossier de demande de dérogation aux espèces. Il contiendra les demandes de dérogation à la destruction d'habitats et d'individus conformément à la réglementation, ainsi qu'une demande de déplacement des espèces d'amphibiens, de reptiles, et du Hérisson d'Europe pouvant se retrouver sur les emprises de travaux.

Une mesure de compensation est présentée ci-après, avec une mesure d'accompagnement et une mesure de suivi la concernant. Elle sera précisée à la suite de l'étude des impacts cumulés et aux échanges entre les maîtrises d'ouvrage des deux projets concernant les mesures à appliquer.

➤ MC1 : Aménagement de mares de compensation et de leurs abords

Groupes concernés : Petit gravelot et amphibiens (notamment Crapaud calamite), mais favorable à la faune en général (zone de chasse des chiroptères et du Martinet noir, zone de reproduction des odonates, zone de vie du Lézard des murailles, etc).

Description de la mesure : Cette mesure vise à recréer un milieu de reproduction favorable au Crapaud calamite et au Petit gravelot, dans l'espace vert à l'Est du projet. Il s'agit de créer deux mares de petite taille et de faible profondeur, sur une plage caillouteuse de type gravière/sablère.

Afin que les mares restent en eau suffisamment longtemps pour permettre la ponte et le développement complet des têtards du Crapaud calamite, elles auront une profondeur maximale de 70 cm. Les pentes de ces mares seront douces (10° maximum) et seront formées de terre végétale. Le fond sera étanchéifié par une couche d'argile.

Des graviers de taille moyenne et de faible taille seront disposés sur une dizaine de mètres autour des mares pour favoriser l'installation du Petit gravelot.

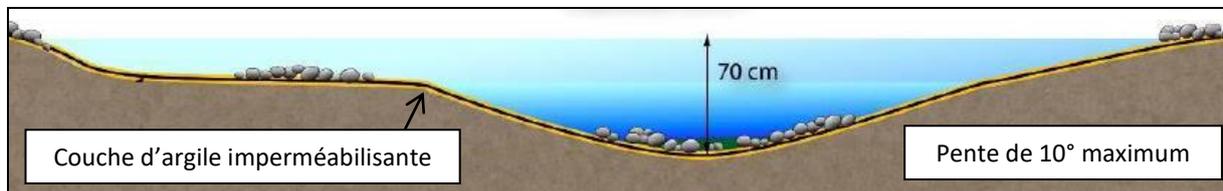


Schéma de principe des excavations à créer

(Fond de plan : OGE)

Cette mesure s'accompagnera de la création d'hibernacula. Un hibernaculum consiste à créer une protection contre le froid de l'hiver, partiellement souterrain pour une meilleure inertie thermique. Ils sont formés d'un trou et tapissés par des graviers. Des blocs de pierre sont disposés autour et au-dessus du trou en laissant assez d'espace libre. De petites pierres ou cailloux devront boucher les trous des plus larges blocs, afin d'isoler au maximum l'intérieur de l'hibernaculum.

Afin de limiter le risque de divagation et d'écrasement des amphibiens vers le parking extérieur, une clôture amphibiens ou un muret de 70 cm de haut sera implanté en bordure du parking.

Période de réalisation : Aménagements paysagers

Localisation : Espace vert à l'Est du bâtiment

Coût de la mesure : Intégré au coût global des travaux

➤ MA2 : Gestion des mares de compensation et de leurs alentours

Groupes concernés : Tous groupes

Description de la mesure : Le Crapaud calamite est une espèce pionnière, aimant les sols nus. Afin de limiter une végétalisation trop importante des mares, un entretien régulier sera réalisé par un prestataire non encore défini. De même, un espace ouvert est nécessaire à la reproduction du petit gravelot. S'agissant de l'entretien d'une mesure de compensation, celui-ci devra s'effectuer pendant 30 ans après la fin des travaux.

L'entretien préviendra la végétalisation arbustive, la végétalisation herbacée étant naturellement limitée par les graviers. Pour ceci, les dispositions suivantes seront prises à minima :

- Une intervention de débroussaillage devra être menée entre novembre et janvier,
- Une fauche sera réalisée si nécessaire à cette occasion, les résidus de fauche seront exportés.

Période de réalisation : Entretien sur 30 ans entre novembre et janvier

Localisation : Mares de compensation et « plages » en graviers

Coût de la mesure : Intégré au coût global des travaux

➤ SUIV1 : Suivi des mares et de leurs abords

Groupes concernés : Amphibiens et Petit gravelot

Description de la mesure : Pour suivre l'efficacité de la mesure de compensation, un suivi sera effectué sur les 30 ans de sa mise en œuvre. Ce suivi sera effectué sur les deux espèces particulièrement ciblées par la MC1 (Petit gravelot et Crapaud calamite), ainsi que sur les amphibiens en général.

Le suivi devra permettre de déterminer avec précision :

- Le nombre de couples de Petit gravelot,
- Le taux de réussite de la nidification et les éventuels dérangements de l'espèce,
- La présence et la reproduction des amphibiens et notamment du Crapaud calamite,
- Une évolution estimée de la population d'amphibiens,
- L'utilisation des hibernacula par ceux-ci,
- L'état général des mares et de leurs abords, notamment leur fonctionnalité pour ces espèces,
- D'éventuelles propositions d'améliorations (modification de l'entretien, etc).

Ces suivis seront réalisés par des experts écologues.

Chaque suivi fera l'objet de la rédaction d'un rapport à l'issue de chaque année de suivi. Une comparaison avec les résultats obtenus lors des années précédentes sera systématiquement réalisée.

Période de réalisation : Ces suivis seront réalisés en phase exploitation, sur 30 ans, à la fréquence suivante : N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30

Localisation : Au droit des mares et de leur « plage »

Coût de la mesure : 2500 € / an de suivi effectué environ, soit 22500 € sur 30 ans

6.2.3. MESURES VIS-A-VIS DU MILIEU HUMAIN

Urbanisation

Aucune mesure particulière n'a été définie, le projet contribuant à améliorer le cadre de vie du quartier dans lequel il s'inscrit.

La desserte du site sera organisée de la manière suivante (SCAU Architecture, 2020) :

Desserte générale du site	Le site n'étant desservi actuellement uniquement que par l'Allée de Boutaut, une convention d'aménagement entre le promoteur et le propriétaire du terrain en limite Nord est prévue par laquelle, le promoteur réalise une voirie en impasse de 8 m de large permettant une partie de la desserte du site.
Accès véhicules personnel, visiteur invité et livraison	La circulation automobile s'effectue sur l'allée de Boutaut. L'accès au parking et à l'aire de livraison se trouve donc sur l'allée de Boutaut en limite Sud du projet. Le parking et les aires de livraison étant situés en extrémité Est du site, une voie longe le bâtiment de bureau jusqu'à ceux-ci. L'accès à cette voie est libre pendant les heures d'ouverture des bureaux jusqu'à l'aire de livraison tandis qu'au-delà, une barrière levante contrôle l'accès au parking. En période de fermeture du bâtiment, un portail de clôture condamne l'accès de cette voie en maintenant libre d'accès une vingtaine de mètres permettant un stockage des véhicules en attente de l'ouverture du bâtiment sans empiéter sur la voie publique. La voirie est bordée d'une grille de clôture en limite Sud et d'un trottoir piéton au Nord. Le stationnement véhicule s'organise en un bâtiment silo et une aire extérieure. Les livraisons s'effectuent pour les bureaux dans une cour logistique et pour le restaurant sur un quai en façade Est du bâtiment silo. La sortie du site s'effectue par la voie nouvelle au Nord pour les livraisons, et par la voie d'accès en limite Sud pour les autres véhicules.
Accès véhicules de secours	Les véhicules de secours peuvent effectuer le parcours du périmètre du site en empruntant l'Allée de Boutaut, la voie nouvelle au Nord, la voie de l'aire de stationnement extérieur, puis la voie d'accès en limite Sud. Ils parcourent ainsi près de la moitié du périmètre des bâtiments.
Dépose minute	En façade Ouest, devant le parvis public, sera aménagé sur le domaine public une voie de dépose minute taxi.
Accès vélos	Leur accès est le même que pour les véhicules. Ils ne stationnent qu'au rez-de-chaussée du bâtiment silo.
Accès piéton	Les accès aux bâtiments se répartissent selon les services : - En façade Ouest sur le parvis public pour les visiteurs et une partie des usagers du bâtiment A. - En façade Nord pour les usagers du bâtiment B. - En façades Est et Ouest du bâtiment silo pour les usagers du parking silo. Les accès piéton depuis le domaine public empruntent des rampes PMR et des emmarchements franchissant les 50 cm d'élévation du niveau « habitable » par rapport à la voirie exigée au règlement du PPRI.

Modalités de desserte et accès au site

Risques technologiques

Le projet ne génèrera pas de risques technologiques. Compte-tenu de sa proximité avec le site SEVESO SAFT, il a été conçu en tenant compte des prescriptions applicables, à savoir le respect de la zone de protection limitant l'urbanisation. Ainsi, le bâti et le parking Silo sont implantés dans la limite de zone constructible, soit au-delà d'un rayon de 145 m depuis le site SEVESO à proximité.

La géométrie du bâtiment parking silo épouse notamment la courbe du rayon de servitude de non constructibilité révélant sa présence.

Ambiance sonore

Aucune mesure particulière n'a été définie, le projet ne génèrera pas d'émissions sonores particulières.

Qualité de l'air

Le projet n'étant pas de nature à générer des émissions atmosphériques, aucune mesure particulière n'est prévue.

Vibrations

Le projet n'étant pas de nature à générer des vibrations, aucune mesure particulière n'est prévue.

Emissions lumineuses

Les émissions lumineuses seront limitées aux besoins des éclairages du site (éclairage des bureaux, des zones de stationnement...). Il est à préciser que le bâtiment a été conçu afin d'optimiser la lumière naturelle dans ses différentes parties.

Déchets

Les déchets générés par les activités de bureaux seront limités. Ces derniers seront collectés et stockés dans un local déchets dédié à cet effet, puis évacués en filière adaptée.

Utilisation rationnelle de l'énergie

Le bâtiment a été conçu afin d'optimiser la lumière naturelle dans ses différentes parties. Les façades seront tramées selon un jeu de pleins et vides avec vitrage toute hauteur. Des stores extérieurs seront mis en place et automatisés pour optimiser l'apport solaire.

Il est à noter que le dernier étage du parking sera couvert d'une toiture photovoltaïque.

6.2.4. MESURES VIS-A-VIS DU PAYSAGE

Le projet contribuera à améliorer l'attractivité du quartier dans lequel il s'inscrit.

Dans le cadre du projet, les espaces libres de bâti et de voirie seront plantés dans une démarche de compensation des arbres existants abattus. Cette compensation sera assurée par des arbres d'au moins même valeur et importance.

6.2.5. MESURES VIS-A-VIS DU PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

Sans objet, le projet n'ayant pas d'incidence sur le patrimoine culturel, ni sur le patrimoine archéologique.

6.2.6. MESURE GENERALE

Le projet fait l'objet d'une démarche de certifications environnementales :

- BREEAM International New Construction, sur le périmètre Fully Fitted, au niveau VERY GOOD, qui reflète une approche globale de la qualité environnementale,
- WELL Building Standard, sur le périmètre Core & Shell, au niveau Silver, axée sur la qualité sanitaire et la qualité de vie au travail.

À ces démarches environnementales sont associés des objectifs énergétiques permettant au bâtiment d'être conforme à la Réglementation Thermique 2012 (-20%) et d'anticiper la future Réglementation Environnementale 2020 en évaluant le projet suivant le label E+C-. Le projet sera a minima E2C1.

Dans le cadre de cette démarche, un programme sera défini et devra être respecté par l'ensemble des intervenants du projet afin de garantir l'atteinte et le maintien des niveaux de performance environnementale, des premières phases de conception jusqu'à l'exploitation de l'opération.

Les actions pourront notamment porter sur :

- le management de l'opération,
- la santé et le bien être :
 - ✓ Confort visuel (contrôle de l'éblouissement, éclairage intérieur, éclairage extérieur...),
 - ✓ Qualité de l'air intérieur (ventilation efficace, filtration de l'air, réduction de l'entrée de polluants par les entrées du bâtiment, réduction des COV...),
 - ✓ Confort hygrothermique (confort thermique...),
 - ✓ Confort acoustique (niveau acoustique, limitation de l'intrusion des bruits extérieurs, temps de réverbération...)
 - ✓ Accessibilité du site (sécurité des flux, accessibilité pour tous les utilisateurs potentiels),
 - ✓ Qualité sanitaire de l'eau (limitation du risque de contamination microbienne, qualité de l'eau potable, polluants inorganiques, organiques...),
 - ✓ Nourriture (produits transformés vendus sur site, étiquetage sur les allergies alimentaires),
 - ✓ Bien-être (sensibilisation à la démarche WELL...),
- l'énergie (Performance énergétique du bâtiment, sous-comptage des consommations d'énergie, efficacité énergétique de l'éclairage extérieur, analyse de la conception passive...),
- le transport (accessibilité du bâtiment par les transports en commune, modes de transport alternatifs à la voiture...),
- la gestion de l'eau (comptage des consommations d'eau, détection des fuites d'eau...),
- les matériaux (analyse du cycle de vie, déclaration environnementale du produit...),
- la gestion des déchets (gestion des déchets d'activité...),
- l'écologie et la sélection du site (construction sur des sols déjà urbanisés, amélioration de la qualité écologique du site, impact à long terme sur la biodiversité...),
- la pollution (réduction de la pollution lumineuse nocturne, des nuisances acoustiques).

7. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

- ➔ Se reporter à l'annexe spécifique pour le formulaire d'évaluation simplifiée ou préliminaire des incidences Natura 2000.



Par qui ?

*Ce formulaire est à remplir par le **porteur du projet**, en fonction des informations dont il dispose (cf. p. 9 : » ou trouver l'info sur Natura 2000? »). Il est possible de mettre des points d'interrogation lorsque le renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu. Ce formulaire fait office d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet de conclure à l'absence d'incidence.*

A quoi ça sert ?

Ce formulaire permet de répondre à la question préalable suivante : mon projet est-il susceptible d'avoir une incidence sur un site Natura 2000 ? Il peut notamment être utilisé par les porteurs de petits projets qui pressentent que leur projet n'aura pas d'incidence sur un site Natura 2000.

*Le formulaire permet, par une analyse succincte du projet et des enjeux, d'exclure toute incidence sur un site Natura 2000. **Attention** : si tel n'est pas le cas et qu'une incidence non négligeable est possible, une évaluation des incidences plus poussée doit être conduite.*

Pour qui ?

*Ce formulaire permet au **service administratif instruisant le projet** de fournir l'autorisation requise ou, dans le cas contraire, de demander de plus amples précisions sur certains points particuliers.*

Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique) : CAPELLI BORDEAUX - Fabian BAUFRETON

Commune et département) : Bordeaux - Gironde.....

Adresse : 135 rue du Tondu

33000 BORDEAUX

Téléphone : 05 57 88 29 39 Fax :

Email : fbaufreton@capelli-immo.com

Nom du projet : Nouvel Immeuble de Bureaux Quartier Cracovie -Bordeaux

.....

1 Description du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Joindre si nécessaire une description détaillée du projet, manifestation ou intervention sur papier libre en complément à ce formulaire.

a. Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Préciser le type d'aménagement envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).

Le projet concerne la construction d'un immeuble de bureaux dans le Quartier Cracovie, au Nord de la commune de Bordeaux. Il se situe sur la rive gauche de la Garonne, entre les Bassins à flot et le Lac de Bordeaux – Bruges.

La construction sera composée :

- d'un bâtiment principal (A) à 7 niveaux,
- d'un bâtiment réserve (B) à 5 niveaux,
- d'un parking Silo à 9 niveaux,
- d'un parking extérieur.

b. Localisation et cartographie

Joindre dans tous les cas une carte de localisation précise du projet, de la manifestation ou de l'intervention (emprises temporaires, chantier, accès et définitives) sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000e et un plan descriptif du projet (plan de masse, plan cadastral, etc.).

Le projet est situé : Quartier Cracovie

Nom de la commune : Bordeaux

N° Département : 33

Lieu-dit :

En site(s) Natura 2000

n° de site(s) : (FR ---)

n° de site(s) : (FR ---)

Hors site(s) Natura 2000 A quelle distance ?

A 2 km (ou km) du site n° de site(s) : La Garonne..... (FR7200700)

A 3 km (ou km) du site n° de site(s) : Marais de Bruges (FR7200687)

c. Etendue du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) (m²)
ou classe de surface approximative (cocher la case correspondante) :

< 100 m²

1 000 à 10 000 m² (1 ha)

100 à 1 000 m²

> 10 000 m² (> 1 ha)

- Longueur (si linéaire impacté) (m.)

- Emprises en phase chantier (m.)

- Aménagement(s) connexe(s) :

Préciser si le projet, la manifestation ou l'intervention génèrera des aménagements connexes (exemple : voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, etc.). Si oui, décrire succinctement ces aménagements.

Pour les manifestations, interventions : infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, logistique, nombre de personnes attendues.

En plus du bâtiment principal (à 7 niveaux), il y a :

- Bâtiment de réserve (à 5 niveaux)
- Parking silo à 9 niveaux
- Parking extérieur

Cf annexe C : Plan de masse

d. Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :

- Projet, manifestation :

- diurne
- nocturne

- Durée précise si connue (jours, mois)

Ou durée approximative en cochant la case correspondante :

- < 1 mois
- 1 an à 5 ans
- 1 mois à 1 an
- > 5 ans

- Période précise si connue (de tel mois à tel mois)

Ou période approximative en cochant la(les) case(s) correspondante :

- Printemps
- Automne
- Eté
- Hiver

- Fréquence :

- chaque année
- chaque mois
- autre (préciser) :

e. Entretien / fonctionnement / rejet

Préciser si le projet ou la manifestation générera des interventions ou rejets sur le milieu durant sa phase d'exploitation (exemple : traitement chimique, débroussaillage mécanique, curage, rejet d'eau pluviale, pistes, zones de chantier, raccordement réseaux...). Si oui, les décrire succinctement (fréquence, ampleur, etc.).

Des mesures de réduction des risques de pollution des eaux souterraines et superficielles seront mises en place pendant la phase travaux (bonne organisation du chantier limitant les rejets dans l'environnement...).

En phase d'exploitation, le projet d'aménagement de nouvel immeuble sera raccordé aux réseaux existants (eaux usées et pluviales). Le projet garantit la bonne qualité des eaux rejetées pluviales et domestiques vers le milieu récepteur.

f. Budget

Préciser le coût prévisionnel global du projet.

Coût global du projet : ...supérieur à 43 millions d'euros.....
ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

- < 5 000 €
- de 5 000 à 20 000 €
- de 20 000 € à 100 000 €
- > à 100 000 €

2 Définition de la zone d'influence (concernée par le projet)

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique...).

La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

Cocher les cases concernées et délimiter cette zone d'influence sur la carte au 1/25 000ème ou au 1/50 000ème.

- Rejets dans le milieu aquatique
- Pistes de chantier, circulation
- Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)
- Poussières
- Pollutions possibles
- Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation
- Bruits
- Autres incidences

Une gêne à la circulation sera présente au niveau de l'allée Boutaut. Des mesures de réduction seront prévues pendant la phase chantier (phasage chantier, plan de circulation adapté...).

Des émissions de poussières sont à prévoir lors des phases de démolition (sols bétonnés, pas de démolition de bâtiment) et de terrassement. Des mesures de réduction en phase chantier sont prévues afin d'atténuer ces nuisances tel que l'arrosage des sols en période sèche et le bâchage des camions.

La zone d'influence du projet sera donc limitée à l'emprise travaux des aménagements et leurs abords immédiats.

3 Etat des lieux de la zone d'influence

Cet état des lieux écologique de la zone d'influence (zone pouvant être impactée par le projet) permettra de déterminer les incidences que peut avoir le projet ou manifestation sur cette zone.

PROTECTIONS :

Le projet est situé en : aucun statut : le projet n'est situé dans aucun espace remarquable.

- Réserve Naturelle Nationale / Réserve Naturelle Régionale
- Parc National
- Arrêté de protection de biotope
- Site classé
- Site inscrit
- PIG (projet d'intérêt général) de protection
- Parc Naturel Régional
- ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique)
- Réserve de biosphère
- Site RAMSAR

USAGES :

Cocher les cases correspondantes pour indiquer succinctement quels sont les usages actuels et historiques de la zone d'influence.

- Aucun
- Pâturage / fauche
- Chasse
- Pêche
- Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...)
- Agriculture
- Sylviculture
- Décharge sauvage
- Perturbations diverses (inondation, incendie...)
- Cabanisation
- Construite, non naturelle : Sols bétonnés et imperméabilisés et friche ferroviaire végétalisée
- Autre (préciser l'usage) : emprise projet : ancienne base de travaux pour l'aménagement de la voie de TRAM de l'allée de Boutaut en 2006 (stocks de matériaux...)

Commentaires :

Présence de nombreux déchets (plastiques, carcasses de scooters...)....

.....

MILIEUX NATURELS ET ESPECES :

Renseigner les tableaux ci-dessous, en fonction de vos connaissances, et joindre une cartographie de localisation approximative des milieux et espèces.

Afin de faciliter l'instruction du dossier, il est fortement recommandé de fournir quelques photos du site (sous format numérique de préférence). Préciser ici la légende de ces photos et reporter leur numéro sur la carte de localisation.

Photo 1 : Friche ferroviaire végétalisée

Photo 2 : Plans d'eau temporaires sur sol bétonné (emprise projet)

Photo 3 : Jardins potager

Photo 4 : Pelouse et alignements d'arbres (résidence les Aubiers)

Photo 5 : Prairie humide ferme pédagogique

Photo 6 : Friche est et boisement

Photo 7 : Fossé entre la friche Cracovie et les jardins partagés

Photo 8 : Fossé entre la friche Cracovie et la pelouse de la résidence les Aubiers

TABLEAU MILIEUX NATURELS :

TYPE D'HABITAT NATUREL		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	pelouse pelouse semi-boisée lande garrigue / maquis autre :	X	- Prairies améliorées sur sols remaniés - Prairies d'apparence naturelle sur sol modifié - Pelouse de petite surface au niveau des giratoires et parkings - Pelouse d'intérêt esthétique au niveau des voies de tram - Parc et squares citadins < 5000 m ²
Milieux forestiers	forêt de résineux forêt de feuillus forêt mixte plantation autre :	X	- Boisement et fourrés friches Cracovie - Bois anthropique - Plantation d'arbres en bande plus ou moins espacés au niveau des voies piétonnes, cyclables et parkings
Milieux rocheux	falaise affleurement rocheux éboulis blocs autre :		
Zones humides	fossé cours d'eau étang tourbière gravière prairie humide autre :	X	- mares temporaires due à l'eau stagnante sur la surface bétonnée à l'ouest de la friche ferroviaire. - fossés pluviaux - Plans d'eau au niveau des fermes pédagogiques. - Prairie humide
Milieux littoraux et marins	Falaises et récifs Grottes Herbiers Plages et bancs de sables Lagunes autre :		
Autre type de milieu	Friche ferroviaire, surface bétonnée	X	- Le projet se présente sur une ancienne friche ferroviaire, avec à l'ouest une surface qui est bétonnée - Friches : les zones délaissées par une flore banales avec la présence de déchets - Au nord du projet présence de jardins potagers - A l'est du projet présence de mares et prairies humides (ferme pédagogique) - Bassin de gestion des eaux pluviales - Bassin artificiel des eaux industrielles

TABLEAU ESPECES FAUNE, FLORE :
Remplissez en fonction de vos connaissances :

GROUPES D'ESPÈCES	Nom de l'espèce	Cocher si présente Ou potentielle	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
Amphibiens, reptiles	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) DH	X	Espèce protégée commune. le nombre d'individus est estimé à plusieurs centaines sur l'ensemble de la friche ferroviaire
	Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>) DH	X	Espèce protégée Au moins une centaine d'individus Reproduction au niveau des mares temporaires sur l'emprise du projet et utilisation de la friche ferroviaire en phase terrestre (alimentation, hivernage)
	Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>)	X	Espèce protégée Reproduction au niveau du fossé et d'un bassin béton de la friche ferroviaire, ainsi qu'au niveau des mares temporaires sur l'emprise du projet
Crustacés	/	/	/
Insectes			Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est présente
Mammifères marins	/	/	/
Mammifères terrestres	Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	X	Espèce protégée, les espaces verts et la friche ferroviaire servent de lieu de reproduction, transit et alimentation
	Lapin de Garenne (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	X	Les espaces verts et la friche ferroviaire servent de lieu de reproduction, transit et alimentation
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) DH	X	Espèce protégée Aucun gîte à chiroptère n'a été répertorié, mais la friche ferroviaire est considérée comme un territoire de chasse. Le nombre d'individus est faible (peu de contacts).
	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) DH	X	Espèce protégée Aucun gîte à chiroptère n'a été répertorié, mais la friche ferroviaire est considérée comme un territoire de chasse. Le nombre d'individus est faible (peu de contacts).
Oiseaux	Verdier d'Europe (R, alim)	X	Espèces protégées d'oiseaux nicheurs, utilisent la friche ferroviaire pour se reproduire (R) et s'alimenter (alim). Certaines espèces utilisent la friche ferroviaire également pour hiverner (hiv).
	Serin cini (R, alim)	X	
	Chardonneret élégant (R, alim, hiv)	X	
	Petit gravelot DO (R, alim)	X	
	Rougequeue noir (R, alim)	X	
	Accenteur mouchet (R, alim, hiv)	X	
	Pouillot véloce (R, alim)	X	
	Hypolaïs polyglotte (R, alim)	X	
	Mésange à longue queue (alim, hiv)	X	
	Mésange charbonnière (alim, hiv)	X	
	Mésange bleue (alim, hiv)	X	
	Moineau domestique (alim, hiv)	X	
	Rougegorge familier (alim, hiv)	X	

	Pinson des arbres (alim. hiv)	X	
	Buse variable (alim)	X	
	Bergeronnette grise (alim)	X	
	Milan noir (alim) DO	X	
Plantes	/	/	Aucune espèce végétale à enjeu au droit de la zone de travaux
Poissons	/	/	/

* En gras les espèces de la Directive Habitats et Oiseaux concernées par le projet

4 Incidences du projet

Décrivez sommairement les incidences potentielles du projet dans la mesure de vos connaissances.

Destruction ou détérioration d'habitat (= milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface) :

Le projet est situé en dehors des sites NATURA 2000 et à environ 2 kilomètres du site le plus proche. Aucun habitat naturel ou d'intérêt communautaire ne sera détruit dans le cadre de ce projet. Dans un contexte déjà très urbanisé, la friche ferroviaire concentre les enjeux liés à la présence d'espèces protégées communes. La friche ferroviaire accueille une population de **Lézard des murailles** de plusieurs centaines d'individus, et présente sur l'emprise projet une zone de reproduction du **Crapaud calamite** (une centaine d'individus). Le Triton palmé utilise également ces mêmes points d'eau temporaires pour sa reproduction. Tout comme pour le Crapaud calamite, le Triton palmé utilise l'ensemble de la friche pour sa phase terrestre. Le Hérisson d'Europe utilise également l'ensemble de la friche ferroviaire (reproduction, alimentation, hibernation). **Un couple de Petit gravelot** a été observé sur l'emprise du projet (reproduction probable). La majorité de la parcelle a un sol bétonné ce qui limite le développement de la strate arbustive et arborée. Néanmoins certains passereaux protégés nichent dans les arbustes en limite d'emprise du projet (à l'est et au sud). Le projet n'impactera pas de gîte à Chiroptères. L'emprise projet n'est utilisée que pour la chasse par quelques individus du genre Pipistrelle.

Le projet impacte donc les habitats d'espèces protégées précédemment cités mais aucun habitat d'intérêt communautaire n'est concerné.

Surface friche rudérale sur sol bétonné : projet = 8104 m² + 461 m² accès pompier
 Surface friche ferroviaire abandonnée colonisée par une végétation rudérale :
 projet = 3868 m² + 1116 m² accès pompier

Surface zone de reproduction **Crapaud calamite**/ Triton palmé : 4 plans d'eau temporaire sur sol bétonné = 2153 m².

Surface habitats terrestres **Crapaud calamite** et Triton palmé : friches rudérales sur sol perturbés 13 549 m²

Surface totale habitat pour le Hérisson d'Europe et le **Lézard des murailles** : 15 702 m²

Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et nombre d'individus) :

Possible destruction ou perturbation des espèces sur l'emprise projet : d'Amphibiens (**Crapaud calamite DH**, Triton palmé), de Reptiles (**Lézard des murailles DH**), de Mammifères terrestres (Hérisson d'Europe) et d'oiseaux (**Petit gravelot DO**, passereaux protégés : Rougequeue noir, Pouillot véloce, Accenteur mouchet, Hypolais polyglotte...).

Le projet devra adapter les périodes de travaux notamment pour les phases de décapage et de coupe de la végétation (calendriers phénologiques des espèces).

Perturbations possibles des espèces dans leur fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation...) :

Il y aura un dérangement durant le chantier (bruit, circulation, fréquentation) uniquement au droit de l'emprise travaux. Les espèces des sites Natura 2000 à proximité ne seront pas perturbées.

Les espèces précédemment citées utilisant la friche de Cracovie peuvent donc être perturbées dans leur cycle de vie (zone de reproduction du Calamite, site d'hibernation du Lézard des murailles...). Le milan noir et les espèces de Pipistrelles ne seront pas perturbées au niveau de leur reproduction (utilisation du site uniquement pour l'alimentation).

5 Conclusion

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.

A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :

- *Une surface relativement importante ou un milieu d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce est détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000*
- *Une espèce d'intérêt communautaire est détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital*

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

NON : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet n'a pas d'incidences :

Le projet est situé en dehors des sites NATURA 2000 et à plus de deux kilomètres du site le plus proche.

L'emprise du projet est entièrement urbanisée, aucun habitat d'intérêt communautaire ne sera détruit dans le cadre des travaux.

La mise en place de mesures de réduction permettra d'éviter toute destruction d'espèces à enjeux.

Le projet garantit la bonne qualité des eaux rejetées (pluviales et domestiques) vers le milieu récepteur. Il n'y a pas de connexion hydraulique avec les sites Natura à proximité (La Garonne, Marais de Bruges).

Ainsi, compte-tenu de la localisation et de la nature du projet, des caractéristiques des sites Natura 2000 recensés à proximité, il peut être évalué que le projet n'aura donc aucune incidence directe, indirecte, induite, même en phase travaux, sur l'état de conservation des habitats et des espèces ayant motivé la désignation de ces sites.

OUI : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A (lieu) : *Bordeaux*

Le (date) : *03/09/20*

Signature : **BORDEAUX BOUTAUT**
[Signature]
24bis Chemin du Coulouvrier
69410 CHAMPAGNE-AU-MONT-D'OR
RCS Lyon 881 772 644
N° TVA Intracommunautaire FR1 881772644

- Visitez le site internet Portail Natura 2000 :
<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/natura-2000-r1081.html>
- Consultez le chapitre « Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000 » :
<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-des-incidences-r1085.html>

- Aidez-vous du site internet de l'INPN (Inventaire national du patrimoine naturel) :
<http://inpn.mnhn.fr/isb/naturaNew/searchNatura2000.jsp>

ANNEXE AU FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DE INCIDENCES NATURA 2000

Annexe A : Description détaillée du projet

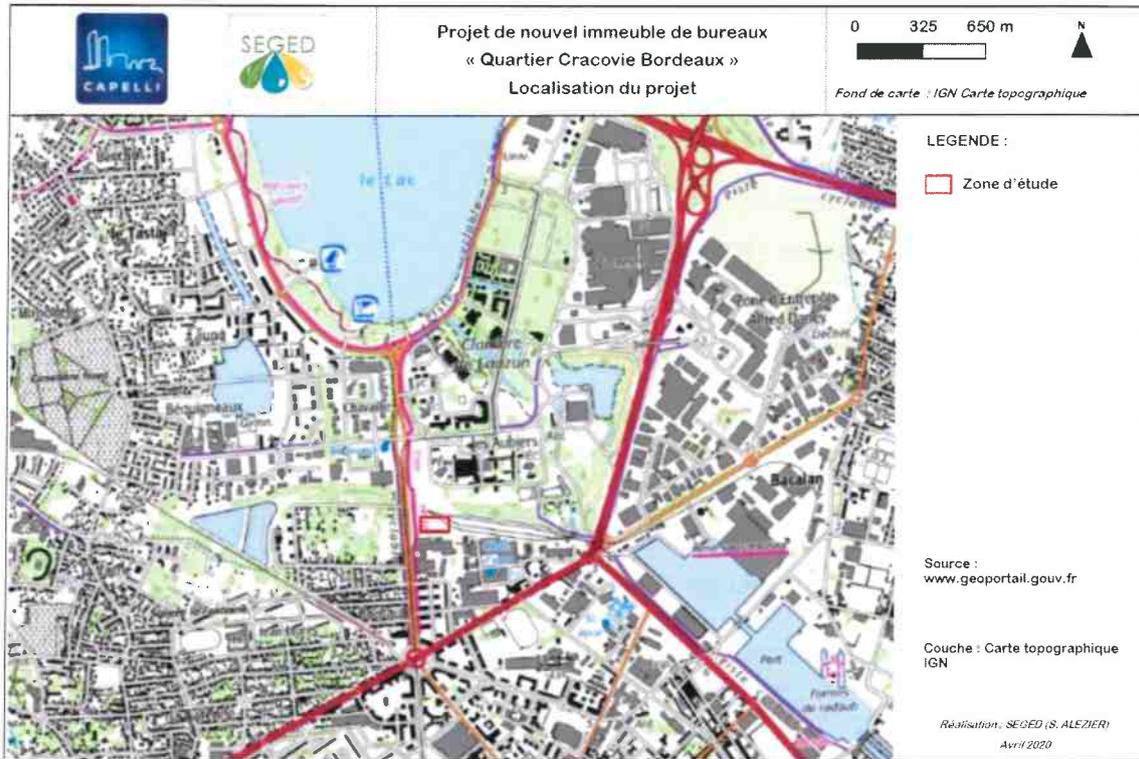
Annexe B : Carte de localisation précise du projet par rapport aux sites Natura 2000 et plan détaillée

Annexe C : Zone d'influence du projet

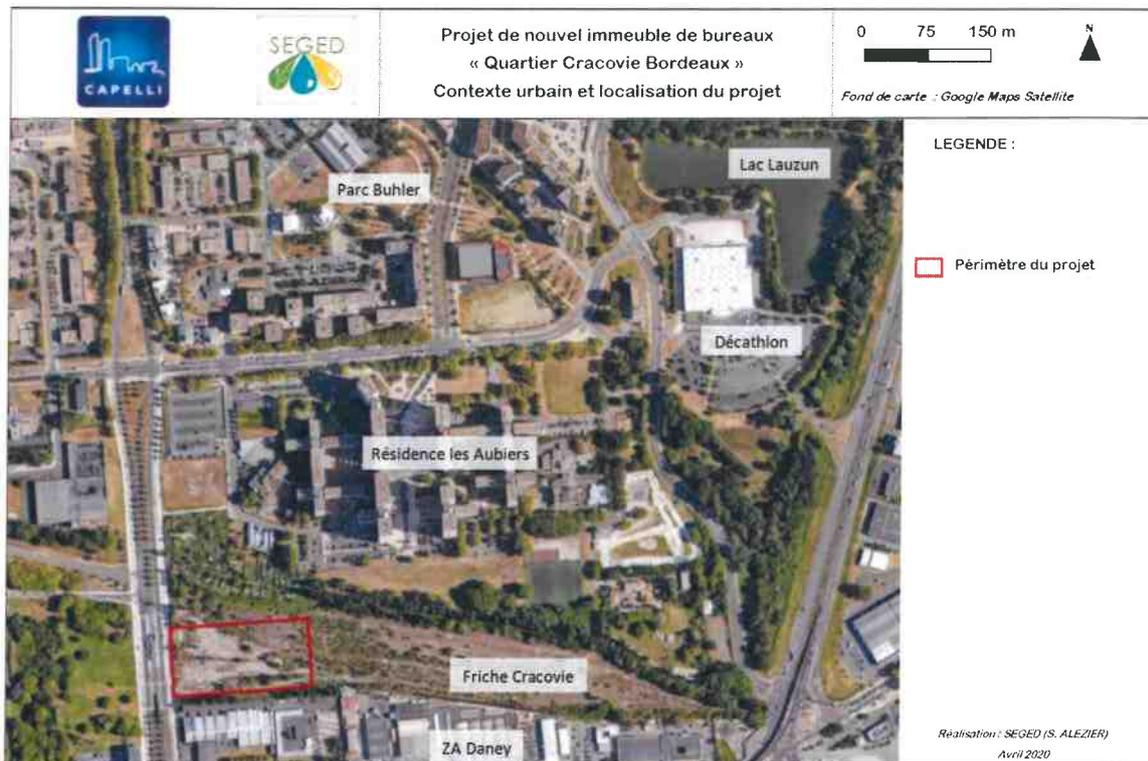
Annexe D : Cartographie de localisation des milieux et recueil photographique

Annexe E : Espèces de la Directive Habitats et Oiseaux concernées par le projet

Annexe A : Description du projet



Localisation du projet



Vue aérienne du périmètre du projet

1. NATURE DU PROJET

Le projet concerne la construction d'un immeuble de bureau dans le Quartier Cracovie, au Nord de la commune de Bordeaux. Il se situe sur la rive gauche de la Garonne, entre les Bassins à flot et le Lac de Bordeaux – Bruges.

La construction sera composée :

- d'un bâtiment principal (A) à 7 niveaux,
- d'un bâtiment réserve (B) à 5 niveaux,
- d'un parking Silo à 9 niveaux,
- d'un parking extérieur.

L'emplacement projeté se situe sur une ancienne friche ferroviaire.

Désignation	Caractéristiques
Bâtiment A principal en R+6	Surface de plancher = 16 732,20 m ²
Bâtiment B réserve en R+4	Surface de plancher = 4 462,70 m ²
Parking Silo en R+8	396 places
Parking extérieur	63 places
Superficie totale du terrain	12 359 m ²

Caractéristiques du projet

2. OBJECTIFS DU PROJET

Le projet porte sur la construction d'un nouvel immeuble de bureaux. Il se situe sur un site stratégique, près du centre-ville de Bordeaux. Il est desservi par plusieurs lignes de transport en commun (bus, tramway) et s'inscrit au Sud d'un quartier (Les Aubiers) faisant plus globalement l'objet d'un projet de renouvellement urbain par Bordeaux Métropole.

Ainsi, de par sa nature, le projet vise à contribuer au renouvellement et à la redynamisation de son quartier. Il a pour objectifs de proposer une offre de bureaux professionnels (entreprises, institutions, organismes divers) permettant de répondre aux besoins des modes de travail actuels (aspirations contemporaines du travail collaboratif). Il vise notamment à offrir à ses occupants :

- un outil de travail performant, favorisant les nouveaux modes de travail (collaboratif, transversalité et digital),
- des espaces de travail variés (flexibles, modulables, évolutifs, collaboratifs, ergonomiques, conviviaux),
- une flexibilité nécessaire à la prise en compte des variations d'effectifs (mobilité, télétravail...),
- des liaisons fluides et interactives,
- une facilité d'accessibilité pour public et collaborateurs, dans l'hypothèse où ce bâtiment deviendrait le siège d'une institution,

- l'inscription du projet dans une démarche de développement durable (Certifications BREEAM et WEEL envisagées),
- un dialogue entre le nouveau bâtiment et l'environnement paysager : lumière, vues, terrasses, jardins, loggias, patio.

3. EN PHASE TRAVAUX

En phase travaux, le projet se traduira par les travaux nécessaires à la réalisation des différents bâtiments et aménagements. En particulier :

- des travaux préparatoires (installations de chantier, dégagement des emprises, démolitions diverses...),
- des travaux de terrassement,
- des travaux de VRD, aménagement des différents réseaux (électricité, eau potable, eaux pluviales...),
- des travaux de fondation,
- des travaux de gros œuvre,
- des travaux de second œuvre,
- des travaux techniques et d'équipements (électricité, plomberie, ventilation...),
- des travaux de création du parking extérieur et d'aménagement des voiries,
- des travaux d'aménagements paysagers.

Le bâtiment sera conçu selon un principe constructif poteaux-poutres béton, ossature bois et revêtement en métal pour les parties opaques des façades. Les façades sont tramées selon un jeu de pleins et vides avec vitrage toute hauteur. Des stores extérieurs seront automatisés pour optimiser l'apport solaire. Sur la façade ouest, des brises soleils verticaux seront créés. Un auvent, faisant tout le tour du bâtiment, permettra d'abriter des personnes venant du parking. Le parking ouvert sera structuré grâce à des garde-corps en forme de jardinières. Le dernier étage du parking sera couvert d'une toiture photovoltaïque.

4. EN PHASE EXPLOITATION

Le projet est pensé comme un bâtiment en U avec, à l'Est, un bâtiment de réserve foncière en R+4. Ce bâtiment se juxtapose, pour une potentielle extension future du bâtiment ou simplement dans l'attente d'un différent preneur. Un parking silo s'accroche au bâtiment de réserve foncière. L'accès véhicules se fait du côté Sud de la parcelle.

La forme du bâtiment principal crée une ouverture face aux arrêts du tramway et bus. C'est ici même que l'on retrouve l'accueil du public. Les trois bâtiments délimitent en cœur d'îlot la cour de service (livraison, logistique, technique). Les deux ailes du bâtiment sont reliées par des passerelles tous niveaux, lesquelles sont protégées dans un volume transparent sur lequel un "PLUG" (une tour circulaire) s'accroche, créant de vrais espaces fonctionnels : détente, convivialité, petites réunions.

L'accès du personnel se fait par l'entrée Nord. Une traversée Nord-Sud permet aux occupants de se diriger, après le contrôle, vers deux noyaux de distribution verticale. Au sein de cet espace, une cafétéria prend place face au patio. Ce dernier devient un jardin pour les bureaux. Suivant la position du travailleur dans le bâtiment, son

expérience sera différente. En bas, il se sentira partie prenante du sol et de la vie urbaine, plus haut, il rencontrera ses confrères, il échangera avec eux et contempera l'horizon depuis la terrasse où il pourra se relaxer ou s'entraîner.

Le projet se traduit par une architecture tournée vers la fonctionnalité, le confort, le bien-être au travail et la fluidité des circulations : escaliers d'usage visibles de tous. Au rez-de-chaussée : salles multi-activités ouvertes sur un patio végétalisé pour des activités physiques, grand hall pour orienter le public vers deux grandes zones d'accueil de consultation des professionnels, conciergerie, salle de formation, bulles de recrutement. Aux étages, plateaux libres et réversibles pour permettre différents types d'usages : espaces de bureaux, salles de réunions modulables, espaces nomades, de repli, partagés... Terrasse végétalisée sur le toit du bâtiment réserve. Au rez-de-chaussée du parking Silo : espaces de tri de courrier et stockage/archives, locaux vélos, déchets et techniques.

Annexe B : Carte de localisation précise du projet par rapport aux sites Natura 2000 et plan détaillée



Sites Natura 2000 les plus proches du projet

(Fond de plan : www.geoportail.fr)



Périmètres d'inventaires patrimoniaux recensés à hauteur du projet

(Fond de plan : www.geoportail.fr)

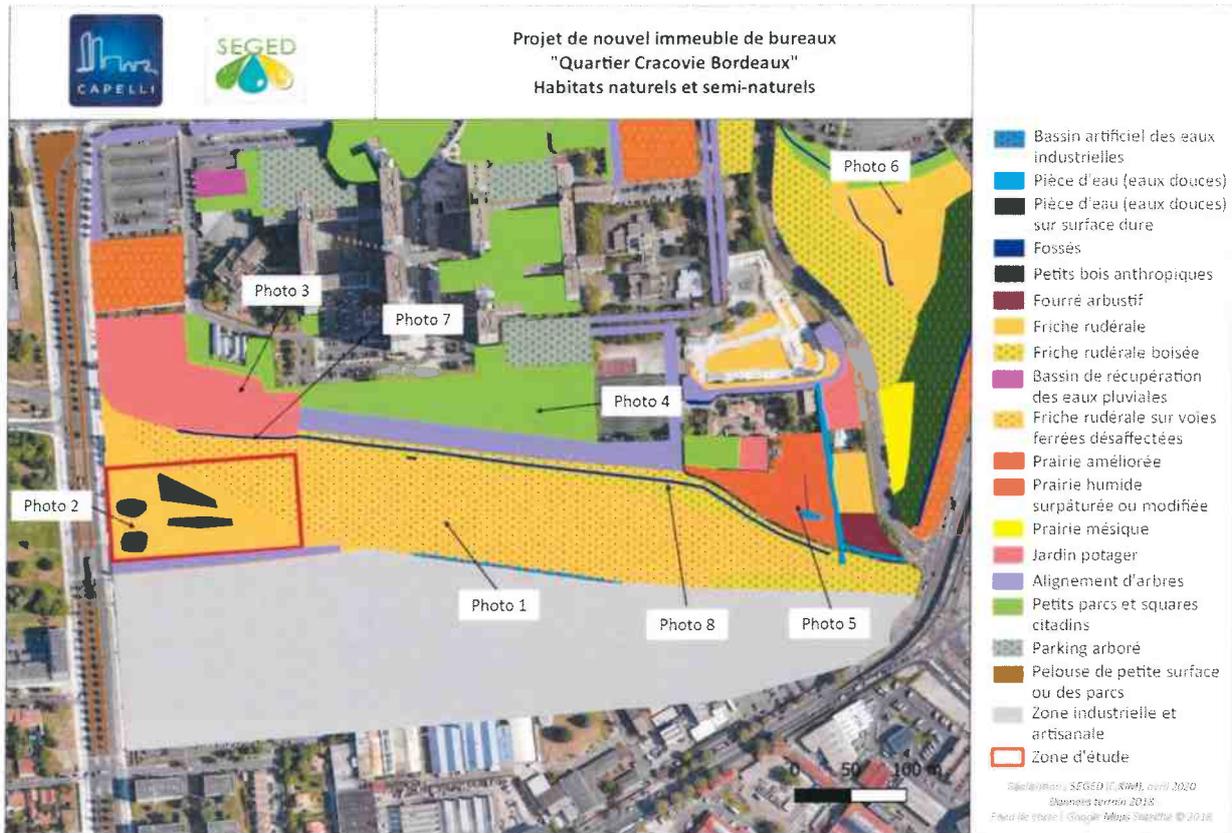
Annexe C : Zone d'influence du projet



Zone d'influence du projet

(Fond de plan : géoportail.fr)

Annexe D : Cartographie de localisation des milieux



Habitats identifiés au droit de l'emprise projet

(Source : SEGED Avril 2020)



Photo 1 : Friche ferroviaire végétalisée
(22/05/2018)



Photo 2 : Plans d'eau temporaires sur sol bétonné
(22/05/2018)



Photo 3 : Jardins potager (28/05/2018)



Photo 4 : Pelouse et alignements d'arbres (28/05/2018)



Photo 5 : Prairie humide ferme pédagogique (14/06/2018)



Photo 6 : Friche est et boisement (14/06/2018)



Photo 7 : Fossé entre la friche Cracovie et les jardins partagés (28/05/2018)



Photo 8 : Fossé entre la friche Cracovie et la pelouse de la résidence les Aubiers

Espèces de la Directive Habitats et Oiseaux concernées par le projet

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code N2000	Directive Habitat	Autres informations
Directive Habitats				
Crapaud calamite	Epidalea calamita	6284	DH annexe IV	reproduction avérée
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus	1309	DH annexe IV	chasse
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhli	2016	DH annexe IV	chasse
Lézard des murailles	Podarcis muralis	1256	DH annexe IV	reproduction avérée
Directive Oiseaux				
Milan noir	Milvus migrans	A073	DO annexe I	en vol
Petit gravelot	Charadrius dubius	A136	DO migrateurs	1 couple observé au niveau des plans d'eau temporaire (reproduction probable)



Société d'Études & de Gestion
de l'Environnement & des Déchets



Projet de Nouvel Immeuble de Bureaux Quartier Cracovie Bordeaux

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

Précisions complémentaires suite à la demande
du 20 octobre 2020 – Réf : 2020-10070

Novembre 2020

Version 1

Siège Social : SEGED Lot n°21 - ZA de la Laouve 83470 ST-MAXIMIN LA STE-BAUME Tél. : 04 94 69 41 59 RCS Draguignan 2009 B 322	SEGED RHONE ALPES Immeuble « Le Baraban » 4, rue St Sidoine 69003 LYON RCS Lyon 2011 B 02494	SEGED LOIRE ATLANTIQUE Sillon de Bretagne 1, Av l'Angevinière 44800 St-HERBLAIN RCS Nantes 2015 B 00166	SEGED GRAND SUD 40, Av des Gardians ZAC VIA DOMITIA 34160 CASTRIES RCS Montpellier 2015B02983	SEGED NORMANDIE « Seine Ecopolis » 45 avenue Robert Hooke 76800 SAINT ETIENNE DU ROUVRAY RCS Rouen 2020B00391
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dans le cadre du projet d'un nouvel immeuble de bureaux situé dans le quartier Cracovie sur la commune de Bordeaux, un dossier de demande d'examen au cas par cas a été soumis à la mission « Evaluation Environnementale ».

Dans le cadre de l'instruction de ce dossier, une demande de précisions a été adressée le 20 octobre 2020.

Le présent document vise à apporter les éléments de compréhension complémentaires demandés.

Les éléments sont détaillés point par point.

Sommaire

1. Préambule	3
2. Précisions relatives à la nature du projet et aux dispositions constructives	3
3. Précisions relatives aux aménagements extérieurs et paysagers	6
4. Réponses au courrier du 20 octobre 2020 – Réf. :2020-10070	17
4.1. Caractéristiques générales du projet	17
4.2. Sensibilité environnementale de la zone d’implantation	19
4.3. Caractéristiques de l’impact potentiel du projet sur l’environnement et la santé	25
4.3.1. Mesures de gestion des pollutions du sol et des eaux souterraines	25
4.3.2. Compatibilité du projet avec les pollutions du site	27
4.3.3. Mesures de gestion des pollutions permettant le maintien des usages aux abords du site	27
4.3.4. Impacts des mesures de gestion des pollutions du sol et des eaux souterraines sur la biodiversité	28
4.3.5. Prise en compte du risque inondation par remontée de nappe et de retrait/gonflement des argiles 28	
4.3.6. Règles d’accès à la toiture photovoltaïque	29

1. Préambule

Les demandes de précisions concernent essentiellement les enjeux et impacts liés à la nature des sols et notamment à leur niveau de pollution. Cette thématique a été prise en compte par le groupement constructeur sur la base des données actuellement disponibles. Les interventions sur site envisagées n'ont pas pu être réalisées du fait de l'occupation actuelle du site. Ainsi, les aspects de traitement de la pollution des sols et des interactions associées ont été et sont abordés en prenant comme hypothèse les situations les plus défavorables.

Concernant les aspects biodiversité, CAPELLI a bien pris en compte et a intégré la nécessité de réaliser la procédure de demande de dérogation dite « CNPN ». Celle-ci sera engagée dès obtention du permis de construire, et il est bien entendu que lesdits travaux de construction ne débiteront qu'après obtention de l'autorisation adéquate. Il est également précisé, que l'occupation du site depuis fin 2019 a modifié l'état initial en terme de biodiversité. Ainsi, lors de l'initialisation de la procédure susmentionnée, une actualisation de l'état initial écologique sera réalisée et comparée à la situation évoquée dans le dossier de demande d'examen au cas par cas. Ces éléments constitueront la base de travail et d'échanges avec les services instructeurs de la DREAL.

2. Précisions relatives à la nature du projet et aux dispositions constructives

Le projet concerne la construction d'un immeuble de bureau dans le Quartier Cracovie, au Nord de la commune de Bordeaux. Il se situe sur la rive gauche de la Garonne, entre les Bassins à flot et le Lac de Bordeaux – Bruges.

La construction sera composée :

- d'un bâtiment principal (A) à 7 niveaux,
- d'un bâtiment réserve (B) à 5 niveaux,
- d'un parking Silo à 9 niveaux,
- d'un parking extérieur.

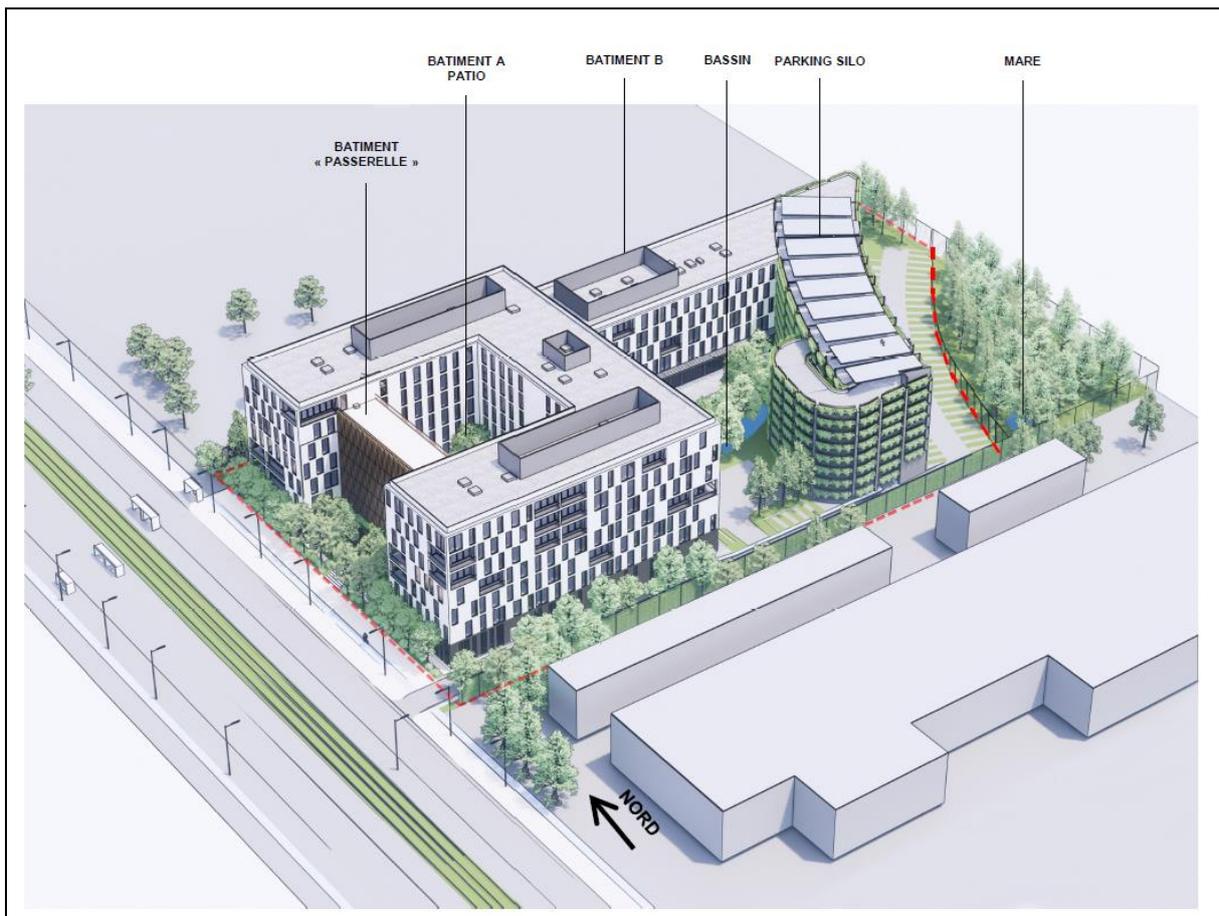
L'emplacement projeté se situe sur une ancienne friche ferroviaire.

Désignation	Caractéristiques
Bâtiment A principal en R+6	Surface de plancher = 16 732,20 m ²
Bâtiment B réserve en R+4	Surface de plancher = 4 462,70 m ²
Parking Silo en R+8	396 places
Parking extérieur	63 places
Superficie totale du terrain	12 359 m ²

Caractéristiques du projet



Vue aérienne générale actuelle du site



Axonométrie du projet

Les dispositions constructives de cet ensemble tiennent compte à la fois des contraintes d'urbanisme, géotechniques, hydrauliques (présence d'un PPRi), de la nature des sols (ancienne friche ferroviaire).

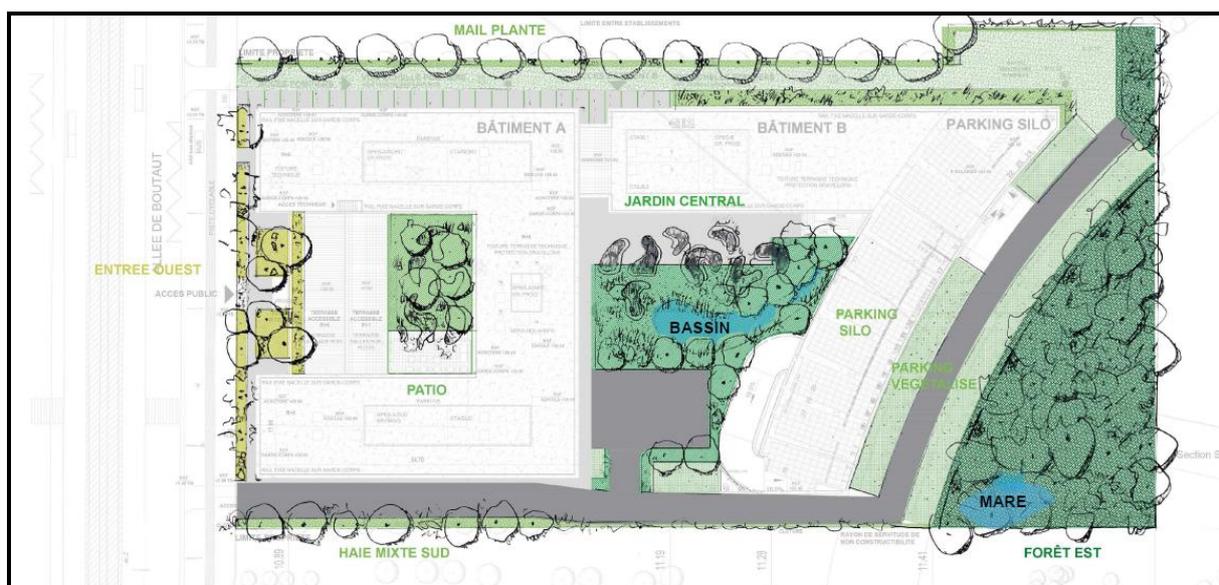
Ainsi, le bâtiment et les aménagements seront réalisés sur la base des principales dispositions constructives suivantes :

- absence de sous-sol ou de vide sanitaire,
- fondation de type « pieux » réalisés à la tarière creuse,
- rez-de-chaussée constitué d'une dalle béton sur terre plein,
- excavation et substitution des sols défavorables sur le plan géotechnique et/ou sur le plan environnemental,
- couverture des espaces verts en terre végétale après purge des zones impropres,
- récupération des eaux pluviales des toitures et des zones imperméabilisées avec réemploi sur les espaces aménagés,
- évacuation en filières agréées des déblais impropres et non valorisables sur chantier.

3. Précisions relatives aux aménagements extérieurs et paysagers

Les aménagements extérieurs et paysagers ont été déterminés de façon à favoriser l'insertion du projet dans son environnement et en favorisant la biodiversité. Cela concerne :

- des jardins secs et xérophiles,
- un patio,
- un jardin central avec un bassin de récupération des eaux pluviales des zones imperméabilisées permettant notamment l'irrigation des jardinières du parking silo,
- la plantation d'une forêt haute densité selon la méthode MYAWAKI avec création d'une mare favorable à la biodiversité.



Plan des aménagements extérieurs et paysagers

Les illustrations en pages suivantes détaillent les aménagements projetés. (Extraits de la Notice Paysagère).

JARDIN SEC & XEROPHILE - ENTREE OUEST



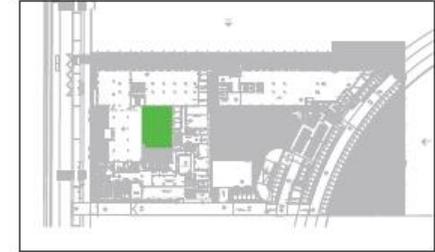
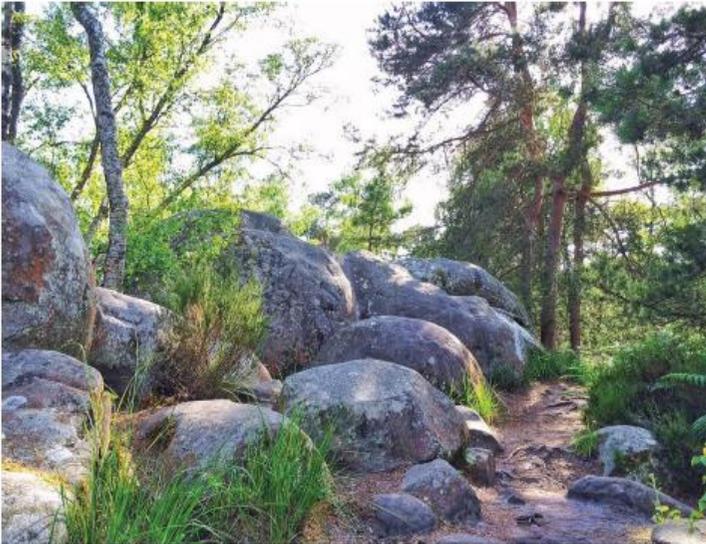
Ostrya carpinifolia - Charme à houblon



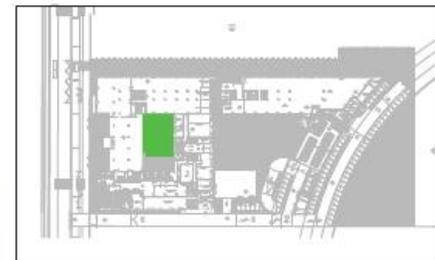
Celtis australis - Micocoulier (Arbre à haute tige)



PATIO - JARDIN DE SOUS-BOIS



PATIO - JARDIN DE SOUS-BOIS

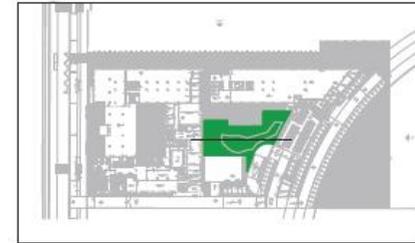


JARDIN HUMIDE - GESTION EAUX PLUVIALES

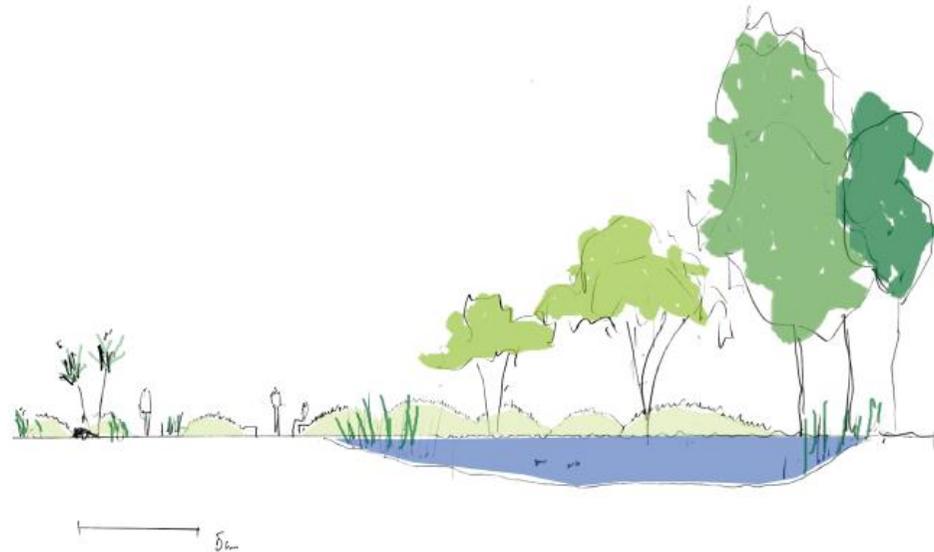


CONCEPTION BIOCLIMATIQUE

Les masses d'air chaudes venant du sud sont rafraichit par la zone humide. Ainsi, seul un air frais viendra climatiser le cœur d'îlot.

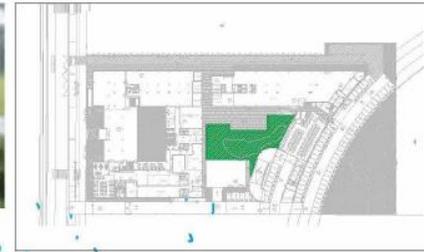
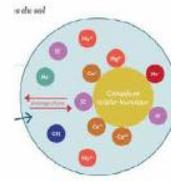


- CYCLE DE L'EAU
- CONCEPTION BIOCLIMATIQUE



JARDIN CENTRAL - ZONE HUMIDE - GESTION EAUX PLUVIALES

- CYCLE DE L'EAU
- CONCEPTION BIOCLIMATIQUE



Bassin de récupérations des eaux pluviales



Irrigation des jardinières du parking silo

JARDIN CENTRAL - PRAIRIE STEPPES - BANQUETTES VEGETALES



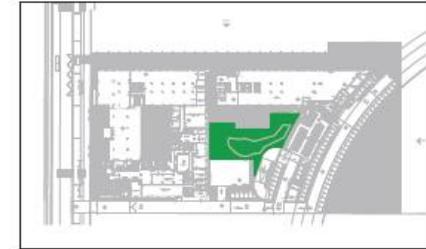
Lippia nodiflora



Amelanchier ovalis

TALUS - BANQUETTE VEGETALES

Lippia nodiflora - Couvre-sol qui remplace les pelouses traditionnelles, les couvre-sols et les plantes anti-érosives. Il s'établit rapidement, est facile à contrôler et peut être tondu dans un gazon bas rembourré ou laissé pour fleurir dans un couvre-sol luxuriant. Adaptable à de nombreuses situations d'aménagement paysager, y compris les conditions météorologiques extrêmes, les fortes pentes, l'arrosage irrégulier, et la circulation piétonnière.



FORÊT NATURELLE HAUTE DENSITE - ECOLOGIQUE - METHODE MYAWAKI

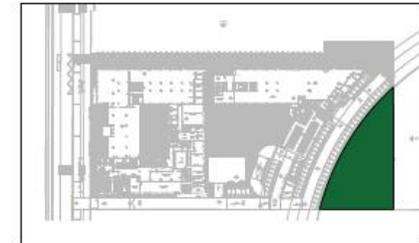


Strate canopée

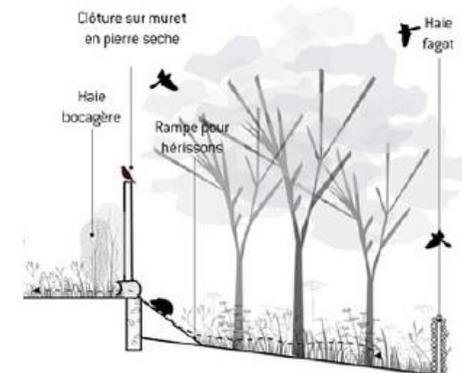
Strate arborée

Strate
arbustive haute

Strate arbustive
basse



- RECONQUETE DE LA FORET
- GRANDE VARIÉTÉ ESPÈCES INDIGÈNES PLANTÉES
- BIODIVERSITÉ: ECOSYSTÈME MULTISTRATES
- CLIMATISEUR NATUREL
- FORÊT INACCESSIBLE ET RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ / ZONE NON CONSTRUCTIBLE
- PASSAGES À FAUNE ET À FLORE



FORÊT NATURELLE HAUTE DENSITE - ECOLOGIQUE - METHODE MYAWAKI



Empierrement



Deschampsia cespitosa



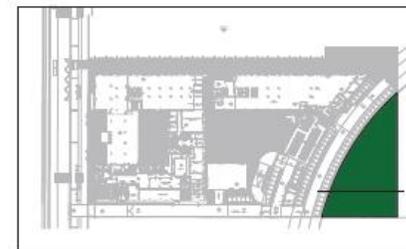
Petite mare sur une plage caillouteuse



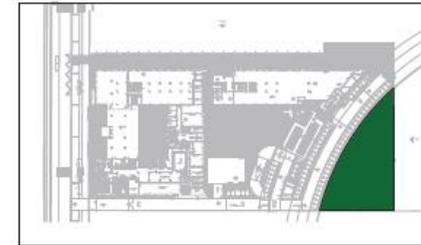
La petite mare dans le forêt est un milieu de reproduction favorable au Crapaud calamite et au Petit gravelot.



Les empierrements créent des habitats pour les hérissons et les reptiles dans la forêt.



FORÊT HAUTE DENSITE - ECOLOGIQUE - METHODE MYAWAKI



BIODIVERSITE - NICHOURS



Forêt marécageuse avec innodations communicantes avec le bassin central.



Zone accueillant faune locale - biotope pour les grenouilles, les insectes et les oiseaux.



Les nids dans les arbres créent des habitats pour les oiseaux et les chauves-souris.

4. Réponses au courrier du 20 octobre 2020 – Réf. :2020-10070

4.1. Caractéristiques générales du projet

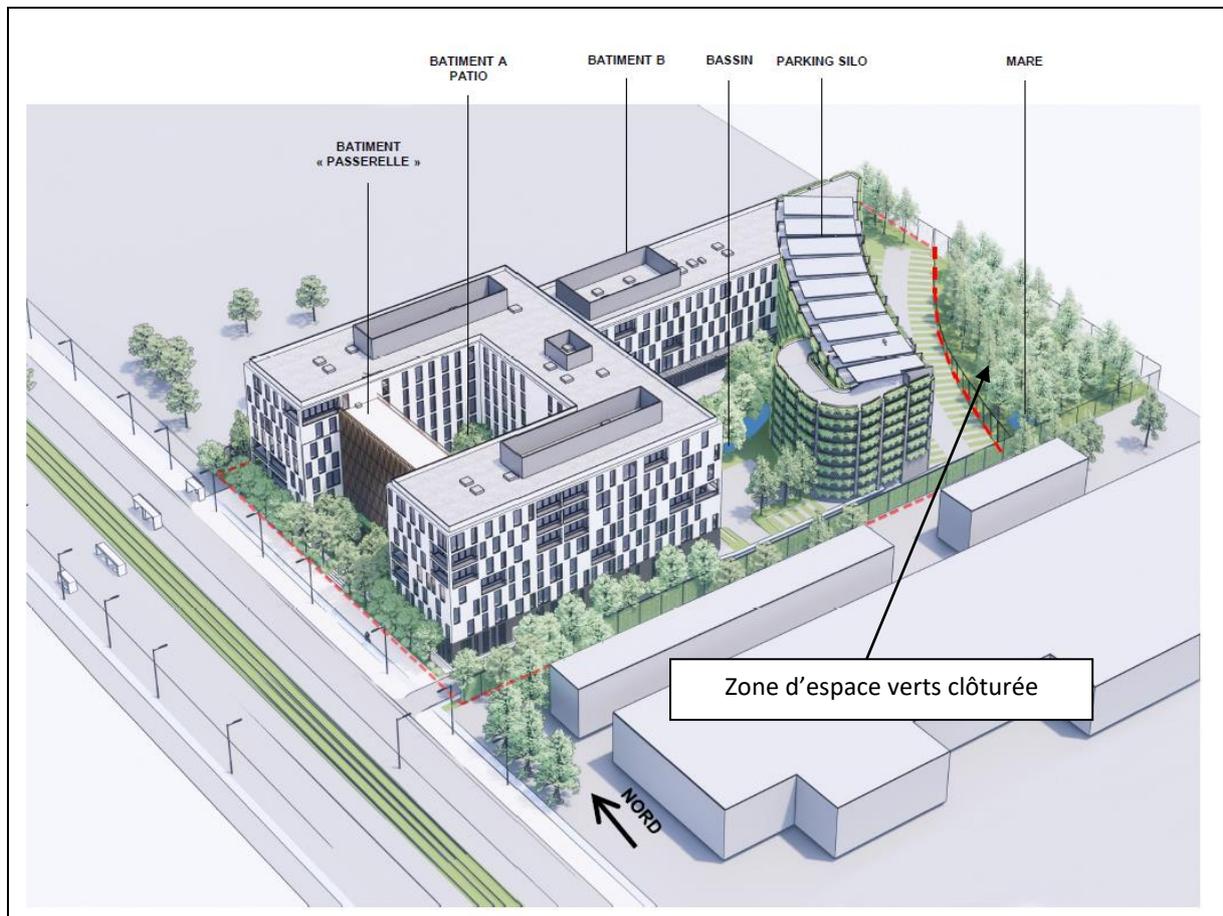
4 – Caractéristiques générales du projet (nature du projet, objectifs, procédures d'autorisation, localisation, composantes...)

- Les espaces verts implantés en partie est du projet font partie de la zone de danger du site SEVESO seuil bas de la SAFT localisé à proximité du projet.

Merci de préciser les règles d'usage des espaces verts prévues en conséquence.

Réponse :

Les espaces verts implantés en partie Est du projet dans la zone de danger du site SEVESO sont de type « Forêt haute densité ». Cette forêt n'a pas vocation à être accessible. La zone sera clôturée et interdite aux usagers.



Axonométrie du projet, mentionnant notamment la clôture des espaces verts

Cet espace sera constitué d'une mare et d'aménagements écologiques divers visant à favoriser la biodiversité et constituera donc une réserve de biodiversité.

Les opérations d'entretien seront très limitées et ponctuelles. Elles consisteront en un débroussaillage des abords de la mare pour éviter la fermeture du milieu et la suppression des

éventuelles espèces exotiques envahissantes. La durée des interventions sera très limitée et les déchets d'entretien seront traités en filières agréées (incinération notamment).

Pour la création de cette zone, il sera procédé à un nettoyage de surface (enlèvement des déchets, suppression des éléments bâtis éventuels, excavation des terres polluées), à la substitution par apport de terre non polluée et la mise en œuvre d'une terre végétale sur une épaisseur en adéquation avec les sujets plantés. Les terres excavées pour la plantation des gros sujets seront évacuées et traitées dans des filières agréées.

Les aménagements et les couvertures en terre végétale permettront de constituer une barrière naturelle avec les sols sous-jacents.

4.2. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation

5 – Sensibilité environnementale de la zone d'implantation

Le site du projet est concerné par des pollutions modérées et localement fortes des sols en métaux lourds (cadmium, cuivre, mercure, plomb, zinc, nickel, arsenic), hydrocarbures, et naphtalène, et, par une pollution des eaux souterraines à l'arsenic selon le dossier, ces pollutions étant liées au passé d'ancienne friche ferroviaire du site.



La localisation et la caractérisation précises des pollutions liées à l'activité du site, y compris aux abords du site du projet (jardins partagés, habitations...), et l'élaboration d'un schéma conceptuel permettant d'appréhender les relations entre les sources de pollution, les milieux de transfert et les enjeux à protéger sont nécessaires à l'élaboration d'un plan de gestion des pollutions et d'un projet compatible avec ces pollutions et modalités de gestion. Merci de préciser ces éléments.

Réponse :

L'occupation actuelle du site n'a pas permis de procéder aux investigations nécessaires. Dès libération des emprises, un programme de sondages sera mis en œuvre. Celui comprendra a minima :

- le découpage de la surface faisant l'objet de travaux en maille de 10 m x 10 m,
- la réalisation d'un sondage par maille avec des prélèvements par tranche de 1 m (0 à 1 m, 1 à 2 m, ...),
- une analyse des paramètres physico-chimiques sur chaque échantillon,
- la mise en place de piézomètre et la réalisation d'analyse de la qualité des eaux,
- élaboration d'un plan de gestion.

Les expertises seront conduites selon les règles suivantes :

- conduite des prestations au regard des normes NFX 31-620 (prestations de service dans le domaine des sites et sols pollués) et autres normes techniques en vigueur dans ce domaine ;
- cahier des charges techniques version D du 12 février 2008 relatif au diagnostic environnemental du sous-sol et travaux de mise en sécurité.

Une étude bibliographique complémentaire a été réalisée et a permis de recueillir des données sur une parcelle voisine. Cette étude (SOLER Environnement – Juin 2017) a été réalisée sur la parcelle de la friche ferroviaire située à l'Est de la parcelle objet du projet de construction. Cette parcelle appartient au Grand Port Maritime de Bordeaux.



Extrait (SOLER Environnement – Juin 2017)

Il ressort de cette étude :

Investigations sur les sols :

- la présence d'un enrichissement généralisé en métaux lourds (notamment en cadmium, cuivre, mercure, plomb et zinc) au sein des remblais et du terrain naturel, la présence d'arsenic et de nickel. Les teneurs associées restent globalement dans la gamme des valeurs rencontrées en cas d'anomalies naturelles modérées mais peuvent localement être particulièrement significatives. Le chrome n'a pas été retrouvé à des teneurs supérieures au fond géochimique national des sols naturels « ordinaires ».
- la présence diffuse de teneurs en HCT supérieures aux limites de quantification du laboratoire au sein des terrains de surface et dans les terrains plus en profondeur. Des teneurs en HCT détectées globalement inférieures à la valeur maximale de définition d'un sol inerte (500 mg/kg).
- la présence d'un bruit de fond en HAP à des teneurs supérieures aux limites de quantification du laboratoire sur l'ensemble du site. Les teneurs détectées restent néanmoins modérées à l'exception de quelques échantillons.
- la présence ponctuelle de traces de BTEX à des teneurs supérieures aux seuils de détection du laboratoire.
- l'absence de teneurs significatives en COHV à l'exception d'une anomalie ponctuelle.
- l'absence de teneurs significatives en PCB.

Investigations sur les eaux souterraines :

- la présence d'arsenic au droit du piézomètre à une concentration supérieure à la valeur de référence retenue,
- l'absence de composés organiques de type HCT, HAP, BTEX, COHV et PCB à des concentrations supérieures aux valeurs de référence retenues.

Par extrapolation ces constats ont été retenus comme hypothèses défavorables. Ces éléments seront à confirmer et à compléter avec une étude spécifique sur la parcelle concernant le projet de construction. Toutefois, il est possible de réaliser une première ébauche du schéma conceptuel et de définir les principes du plan de gestion.

Schéma conceptuel :

Ainsi, sur cette base, le schéma conceptuel sera élaboré selon les principes ci-dessous.

Au regard des impacts mis en évidence, le risque sanitaire sera existant si les trois paramètres de l'équation suivante sont existants : **risque = source + transfert + cible**

Les sources de pollution retenues sont les sols impactés en métaux et composés organiques (particulièrement en HCT et HAP) et présentant des ions solubles (sulfates, antimoine).

Les voies d'adsorption possibles des polluants dans l'organisme sont de trois types : inhalation, ingestion et contact cutané. Ces différentes voies sont analysées en fonction des scénarii possibles spécifiques à l'usage du site.

Les voies de transfert sont de plusieurs ordres :

- la voie de transfert par migration via les sols par percolation est retenue en raison de la présence d'éléments lixiviabiles (antimoine, sulfate),
- la voie de transfert par migration vers les eaux souterraines est retenue au regard de la présence d'arsenic dans le piézomètre,
- la voie de transfert par volatilisation est retenue en raison de la présence de composés potentiellement volatils de type hydrocarbures dans les sols.

Les voies d'exposition sont :

- la voie d'exposition par ingestion ou par contact direct prolongé avec les sols est retenue, dans la mesure où les terrains de surface au droit du site sont de qualité médiocre,
- la voie d'exposition par ingestion ou par contact direct avec les eaux souterraines ne sont pas retenues. Aucun usage direct pour les eaux souterraines n'est envisagé (alimentation en eau, irrigation...). Les voies d'exposition par contact cutané et ingestion d'eau souterraine ne seront donc pas considérées,
- la voie d'exposition par inhalation de composés volatils a été retenue, dans la mesure où des composés potentiellement volatils ont été détectés dans les sols de surface.

Les cibles sur le site sont les futurs usagers (travailleurs adultes).

Les eaux souterraines peu profondes localisées au droit du site représentent une cible potentielle.

Sur cette base, un schéma conceptuel a été proposé par SOLER Environnement dans le cadre de l'étude réalisée sur la parcelle du GPMB et est repris ci-après. Il permet d'illustrer les voies d'exposition possibles. Ce schéma servira de base à l'élaboration du schéma conceptuel de la parcelle objet du projet de construction.

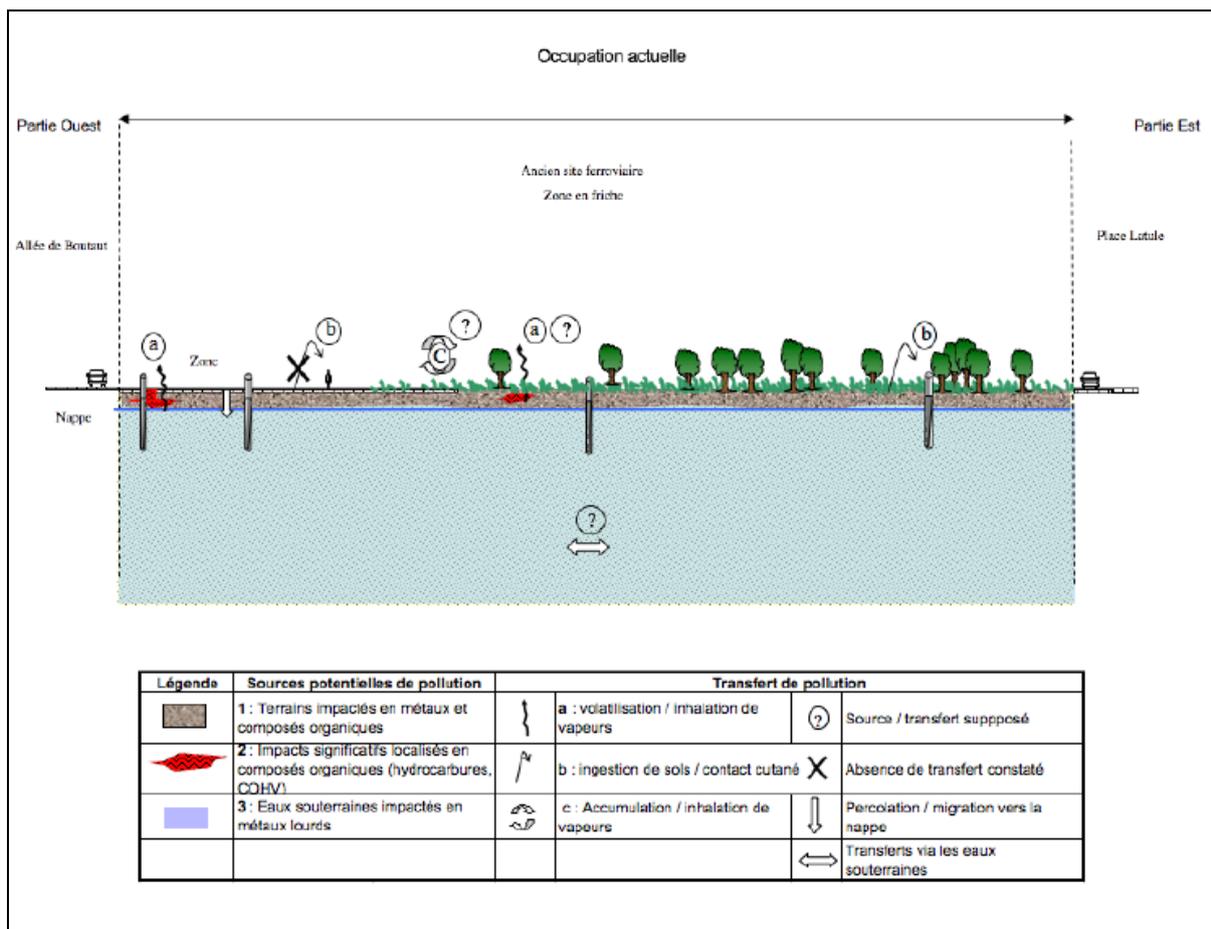


Schéma conceptuel (Extrait du dossier SOLER Environnement – Juin 2017)

Gestion du risque sanitaire :

Risques vis à vis des sols :

Les résultats des analyses sur sol brut ont mis en évidence la présence dans les sols de surface de métaux lourds, ainsi que des composés organiques de type hydrocarbures et COHV potentiellement volatils.

Concernant les métaux, les teneurs observées restent globalement dans la gamme des valeurs rencontrées en cas d'anomalies naturelles modérées. Cependant, ponctuellement des teneurs peuvent dépasser les valeurs en cas d'anomalies naturelles fortes.

Etant donnée la présence d'anomalies en composés inorganiques dans les terrains de surface, **il s'agira de prévoir à minima un recouvrement des terrains du site par une couche de terre végétale d'environ 20 à 50 cm ou par tout revêtement permettant d'assurer un confinement pérenne (dallage, voirie, paillage, cheminement minéralisé...).**

Même si le risque sanitaire associé à ces terrains semble limité, ces indices justifient, en accord avec la méthodologie nationale, la mise en place de mesures de gestion des terres qui pourront passer par une purge des terres avec évacuation en filière spécifique (ISDND ou Biocentre) afin de supprimer tout risque lié à la volatilisation des composés présents.

Risques vis-à-vis des eaux souterraines :

Les eaux souterraines ont montré la présence anormale d'arsenic au droit d'un piézomètre à des teneurs supérieures à celles définies dans l'arrêté du 11 janvier 2007 et fixant les limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Aucun usage de la nappe souterraine n'est retenu dans le cadre du projet.

Un suivi de la qualité des eaux souterraines sera mis en place.

Gestion des terres excavées :

Dans le cadre du projet de déconstruction, il est prévu un décapage des terrains de surface y compris le nettoyage des déchets superficiels et la suppression des éléments bâtis existants (dalle béton).

Pour les terres contaminées, l'arrêté du 12/12/2014 fixe les valeurs limites sur sol brut et sur éluat après essai de lixiviation. Les terres présentant des dépassements à ces critères ne pourront pas être acceptées en installations de stockages de déchets inertes (ISDI), et devront être évacuées en filière spécifique, ce qui engendrera un surcoût.

Au regard des remarques précédentes et sur la base des futures investigations, les sols peuvent présenter un caractère non inerte nécessitant une gestion adaptée.

Ainsi, en cas d'aménagement spécifique nécessitant des excavations de terres, des évacuations en filière spécifique de type ISDND ou biocentre voire ISDD seront réalisés.

Afin de réduire les volumes liés aux déblais qui pourraient être refusés en ISDI, plusieurs solutions d'optimisation ont été envisagées et sont envisagées, à savoir :

- fondation sur pieux,
- excavation des zones fortement polluées,
- substitution des sols et recouvrement de terre végétale sur 20 à 50 cm d'épaisseur,
- réutiliser au maximum les déblais d'excavation en remblais sur site, à condition que ces derniers soient recouverts de terres saines.

Conclusion :

Les dispositions constructives retenues visent à assurer une dépollution du site par excavation et substitution des sols et par mise en œuvre d'une couverture en terre végétale selon les zones.

Ainsi, il est retenu de supprimer tout risque de contact direct des sols pollués avec les usagers du site soit par imperméabilisation, soit par la mise en œuvre d'une couverture de type terre végétale après excavation.

Aucun usage des eaux souterraines n'est envisagé.

Les eaux de toiture et des zones imperméabilisées seront collectées et dirigées vers un bassin fonctionnant en circuit fermé (irrigation des jardinières du parking en silo notamment) ou orientée vers un décanteur/déshuileur avant rejet dans les réseaux existants. Ainsi, le transfert des polluants par lixiviation des eaux pluviales seront très limités voir nuls.

Lors des travaux, les fondations par pieux permettront de limiter les risques d'envols de poussières et de réduire les déblais d'excavation à traiter. Les zones superficielles présentant des niveaux de pollution incompatibles avec les usages futurs seront purgées et remplacées par des matériaux exempts de polluants (remblais inertes ou terre végétale).

Le projet n'engendrera pas de modification sur les écoulements souterrains tandis que les aménagements de surface permettront de diminuer les risques d'infiltration et de lessivage des terrains sous-jacents.

4.3. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé

6 – Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé (incidences, cumuls, mesures évitement/réduction...)

Merci de préciser les mesures de gestion des pollutions du sol et des eaux souterraines adaptées sur le périmètre de l'ensemble des pollutions liées à l'activité du site et à toutes les étapes du projet (amont, travaux, exploitation).

Merci de préciser si le projet tel que défini dans la demande d'examen au cas par cas est compatible avec les pollutions du site, leurs voies de transfert et les mesures de gestion prévues, en particulier : caractéristiques des bâtiments et fondations ; modalités de gestion des espaces verts situés dans l'emprise du projet. À défaut, merci de redéfinir votre projet.



Merci de préciser le cas échéant les mesures de gestion des pollutions prévues permettant le maintien des différents usages aux abords du site et en particulier au niveau des jardins partagés et habitations.

Merci de préciser par ailleurs si les mesures prévues de gestion des pollutions du sol et des eaux souterraines modifient les impacts attendus sur projet sur la biodiversité et en particulier sur les espèces protégées contactées sur le site et aux alentours.

Merci de préciser comment les risque d'inondation par remontée de nappe et de retrait et gonflement des argiles ont été pris en compte dans le projet.

Merci de préciser les règles d'accès prévues à la toiture photovoltaïque prenant en compte le champ magnétique généré par les panneaux solaires (installations accessibles si le champ électrique n'excède pas 5kV/m et si le champ magnétique associé n'excède pas 100 µT dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent selon l'article 12bis de l'arrêté du 17 mai 2001).

4.3.1. Mesures de gestion des pollutions du sol et des eaux souterraines

Merci de préciser les mesures de gestion des pollutions du sol et des eaux souterraines adaptées sur le périmètre de l'ensemble des pollutions liées à l'activité du site et à toutes les étapes du projet (amont, travaux, exploitation).

Réponse :

En complément des éléments présentés au chapitre 4.2., les mesures de gestion des pollutions du sol et des eaux souterraines à toutes les étapes du projet sont les suivantes :

Phase amont et travaux :

Le projet est composé de bâtiments, de voiries et d'espaces en pleine terre. L'ensemble des eaux pluviales des zones imperméabilisées est stocké dans un bassin étanche avant rejet régulé au réseau et/ou réutilisation pour l'arrosage des jardinières du parking.

Nota : il est prévu la mise en œuvre d'un séparateur à hydrocarbures pour le traitement des pollutions des eaux du parking silo avant leur rejet au réseau d'eaux pluviales projeté.

Les surfaces imperméabilisées représentent 9 493 m² soit 5356 m² de toiture, 3 692 m² de voie et cheminement, 445 m² de voie en mélange terre / pierre.

A ce stade les études permettent d'identifier un volume de décapage d'environ 2 200 m³.

Les volumes estimés de déblais pour les fondations et les terrassements de plateforme sont estimés à 6 600 m³.

Dans les espaces verts, des décapages complémentaires auront lieu pour permettre le développement racinaire dans les fosses de plantation (zones végétalisées et forêt à haute densité environ de 50cm à 1m de profondeur).

L'ensemble des espaces « intérieurs » (1 490 m²) seront réalisés en matériaux d'apport.

Les zones présentant des niveaux de pollution dépassant les seuils conformes à l'usage du site seront excavées sur une profondeur de 50 cm minimum afin de bénéficier d'une couverture de 50 cm de terre végétale ou de remblais non pollués.

Concernant les eaux souterraines, aucun prélèvement ne sera réalisé pour les besoins du chantier. En cas de remontée de nappe et de pompage des zones de travaux, les eaux ainsi recueillies seront orientées vers des bassins de décantation / infiltration. Les boues chargées en polluants seront traitées en filières agréées.

Durant cette phase, des dispositifs de contrôle seront mis en place afin de s'assurer du respect de l'environnement. En effet, un suivi environnemental sera initié dès la phase projet permettant d'une part de disposer d'un état « 0 » avant travaux et de s'assurer de l'évolution du niveau de pollution de la nappe et de la bonne application des dispositions de pollution.

Ainsi, outre les investigations (sondages et analyses) nécessaire à la finalisation du schéma conceptuel (chapitre 4.2.), il sera réalisé un suivi de la qualité des eaux souterraines de façon mensuelle par le biais de deux piézomètres (un sur site et un niveau des jardins partagés).

Durant les travaux, un ensemble de disposition de protection de l'environnement sera mis en œuvre, cela comprendra :

- analyse ponctuelle des sols (à l'avancement de la dépollution notamment),
- suivi de la qualité de l'air,
- clôture de type barrière Héras avec géotextile pour limiter les envols de poussières,
- mise en œuvre d'un réseau d'assainissement provisoire et suivi de la qualité des eaux,
- sensibilisation du personnel au respect de l'environnement,
- mise en œuvre d'une mission de contrôle extérieur en environnement,
- ...

Phase exploitation :

En phase d'exploitation, les usagers ne seront aucunement en contact direct avec les sols pollués du fait, a minima, du recouvrement de ceux-ci d'une épaisseur de terre végétale de 50 cm minimum.

L'entretien des réseaux enterrés sera réalisé par les regards posés aux bifurcations de réseaux. Cet entretien ne nécessitera aucune excavation ou terrassement.

L'usage de la nappe souterraine n'est pas retenu.

4.3.2. Compatibilité du projet avec les pollutions du site

Merci de préciser si le projet tel que défini dans la demande d'examen au cas par cas est compatible avec les pollutions du site, leurs voies de transfert et les mesures de gestion prévues, en particulier : caractéristiques des bâtiments et fondations ; modalités de gestion des espaces verts situés dans l'emprise du projet. À défaut, merci de redéfinir votre projet.

Réponse :

En complément des dispositions constructives évoquées dans les chapitres précédents, il est précisé les éléments ci-dessous.

Le projet est conçu avec des fondations profondes, à ce stade il y a 270 pieux à 25m de profondeur. Les pieux seront réalisés à la tarière creuse.

Il est prévu une dalle sur terre-plein avec un isolant en sous face de type polystyrène extrudé. Les réseaux sous dallage seront inaccessibles.

La ventilation des locaux est de type double flux à récupération d'énergie. Les prises d'air neuf seront majoritairement en toiture ou en façade des bâtiments à plus de 2,5 m de hauteur. Les rejets d'air vicié seront en toiture.

Ainsi, ces dispositions couplées aux investigations complémentaires à réaliser sur la base des données actuelles et de l'esquisse du schéma conceptuel, de l'excavation et l'évacuation des terres polluées ou leur recouvrement avec 50 cm de terre végétale minimum, la mise en exclos de certaines zones à vocation écologique, ... permettent de conclure à la compatibilité du projet tel que défini dans la demande d'examen au cas par cas avec les pollutions du site, leurs voies de transfert et les mesures de gestion des espaces verts situés dans l'emprise du projet.

4.3.3. Mesures de gestion des pollutions permettant le maintien des usages aux abords du site

Merci de préciser le cas échéant les mesures de gestion des pollutions prévues permettant le maintien des différents usages aux abords du site et en particulier au niveau des jardins partagés et habitations.

Réponse :

L'ensemble des mesures et dispositions évoqués précédemment permettent à la fois d'assurer la sécurité des personnels en phase travaux, d'assurer la compatibilité du projet avec les usages visés et de maintenir les usages aux abords du site et en particulier au niveau des jardins partagés et habitations.

Il est même considéré que les aménagements pourront apporter un gain environnemental et tangible aux abords du site du fait de la dépollution du site par excavation ou par confinement et la réalisation d'aménagement écologique.

Ce projet permettra également de répondre à une volonté globale visant à la valorisation d'ancienne friche dite industrielle.

4.3.4. Impacts des mesures de gestion des pollutions du sol et des eaux souterraines sur la biodiversité

Merci de préciser par ailleurs si les mesures prévues de gestion des pollutions du sol et des eaux souterraines modifient les impacts attendus sur projet sur la biodiversité et en particulier sur les espèces protégées contactées sur le site et aux alentours.

Réponse :

Comme évoqué dans les chapitres précédents, les mesures de gestion des pollutions du sol et des eaux souterraines permettront d'améliorer la qualité des milieux et favorisera de fait la conservation de la biodiversité.

De plus, l'ensemble des aménagements paysagers et écologiques proposés (jardin humide, forêt haute densité, mare, ...) permettront d'assurer une réserve de biodiversité tout en permettant les déplacements des espèces entre ces différents espaces. De plus les accès limités ou interdits à ces zones permettront de garantir leur pérennité.

L'ensemble des mesures proposées seront, de fait, détaillées dans l'éventualité d'un dossier dit CNPN.

Pour rappel, le projet prévoit notamment :

- des couloirs végétalisés corridors constitués de haies mixtes en limite nord et sud,
- la création de bassin de type aquaponique pour irriguer et fertiliser le parking silo végétalisé et gérer les eaux pluviales,
- la création d'une forêt à haute densité disposant de dépressions humides et d'empierrements pour amphibiens et reptiles.

4.3.5. Prise en compte du risque inondation par remontée de nappe et de retrait/gonflement des argiles

Merci de préciser comment les risque d'inondation par remontée de nappe et de retrait et gonflement des argiles ont été pris en compte dans le projet.

Réponse :

Le risque de retrait et gonflement des argiles est sans objet sur des fondations profondes de type pieux à la tarière creuse. Ainsi, la méthode de construction retenue permet de s'affranchir de ce risque.

Le bâtiment est construit en tenant compte de la cote de seuil fixée par le PPRi. En effet, l'implantation du bâti sera réalisée en retrait de 3 m de l'emprise publique de l'allée de Boutaut et à 8m de la limite au Nord créée pour la desserte du projet et voie pompiers.

Cette bande de 3 m sera non clôturée. Elle comprendra un aménagement minéral permettant de franchir le dénivelé de 15 cm imposé par le PPRi entre la voirie et le « plancher habité » du rez-de-chaussée. Ce niveau bas sera calé à la cote de 2,45 m NGF, correspondant à l'aléa exceptionnel ne nécessitant pas d'autre seuil que celui des 15 cm destinés à la protection contre le ruissellement urbain.

4.3.6. Règles d'accès à la toiture photovoltaïque

Merci de préciser les règles d'accès prévues à la toiture photovoltaïque prenant en compte le champ magnétique généré par les panneaux solaires (installations accessibles si le champ électrique n'excède pas 5kV/m et si le champ magnétique associé n'excède pas 100 µT dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent selon l'article 12bis de l'arrêté du 17 mai 2001).

Réponse :

Etant donné que les panneaux solaires photovoltaïques produisent de l'électricité en courant continu, seuls des champs électriques et magnétiques statiques sont générés. A quelques centimètres de distance des panneaux et des câbles, les champs sont plus faibles que les champs naturels notamment le champ magnétique terrestre. La production et le transport d'électricité des panneaux photovoltaïques au poste de conversion ne présente donc aucun risque pour la santé des personnes amenées à intervenir sur le site et donc à fortiori pour les habitants riverains de l'installation.

De plus, la puissance maximale du champ de panneaux photovoltaïque est inférieure à la puissance d'un tarif jaune ENEDIS (puissance électrique transportée est inférieure à 250kVA), ce qui rend sans objet le risque mentionné.