

**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 : **05/03/2018** Dossier complet le : **05/03/2018** N° d'enregistrement : **2018-6235**

1. Intitulé du projet

Projets de constructions de résidences de logements collectifs et sociaux, d'une Résidence Services Seniors, de 5 lots à bâtir et d'un groupe scolaire au niveau des rues Françoise Dolto et du Capitaine Gilles à Villenave-d'Ornon (33).

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 : **NEXITY IR PROGRAMMES AQUITAINE**

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale : **Mme ALLA Camille, Directrice générale**

RCS / SIRET : **8 2 4 | 3 8 1 | 2 8 9 | 0 0 0 1 9** Forme juridique : **SAS**

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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

N° de catégorie et sous catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
39	Travaux, constructions et opérations d'aménagement créant une surface de plancher > 10 000 m ² mais < 40 000 m ² sur un terrain d'assiette couvrant une superficie d'environ 3,7 ha
17b	Prélèvement d'eau souterraine supérieur à 200 000 m ³ /an mais inférieur à 10 millions de m ³ /an A minima rubriques (nomenclature Loi sur l'Eau): 2.1.5.0 (déclaration) pour le rejet des eaux pluviales et 1.1.2.0 (Autorisation temporaire) pour les rabattements de nappe

4. Caractéristiques générales du projet

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

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

Le projet consiste en la réalisation de plusieurs ensembles résidentiels portés par différents maîtres d'ouvrage. Des voies d'accès permettront de desservir chacune des résidences.

La voirie sera accompagnée par l'ensemble des réseaux secs et d'assainissement. Des cheminements doux seront aménagés sur l'ensemble de l'opération et permettront de relier le maillage doux en cours de développement à l'échelle des quartiers riverains (cheminements piétons et cycles). Le traitement paysager de chacune des opérations permettra de structurer chaque projet et d'offrir des espaces verts privatifs et communs.

L'ensemble de l'opération permet une mixité sociale et sera constitué d'environ 367 logements dont environ 108 logements sociaux et 166 logements seniors, de 5 lots à bâtir et d'un groupe scolaire. Elle rassemble 5 permis de construire pour du logement collectif et social ainsi qu'une résidence services seniors et 1 permis de construire pour le groupe scolaire. Au cœur de l'opération, une placette sera aménagée permettant de rompre l'enchaînement des bâtiments et d'offrir un lieu de convivialité.

Actuellement 3 constructions à usage d'habitation (en R+1) sont présentes sur la globalité des parcelles avec quelques dépendances (abris et garages) et seront démolies. La surface actuellement occupée par ces constructions est d'environ 830 m².

4.2 Objectifs du projet

L'objectif du projet est de créer une zone d'habitat permettant une mixité sociale avec des logements en accession libre, des logements sociaux et une résidence services seniors, afin de répondre au besoin en logement d'une commune en croissance faisant partie de la Métropole bordelaise. L'augmentation de la population permet l'émergence de nouveaux quartiers et des aménagements publics sont donc prévus pour répondre au besoin de la population à venir :

- les voies nouvelles principales seront agrémentées de cheminements doux en liaison avec les quartiers adjacents et le maillage développé par Bordeaux Métropole au niveau des voies publiques existantes,
- une placette centrale constituera un lieu de convivialité,
- la commune projette la construction d'un groupe scolaire maternelle/élémentaire.

Il s'agit ainsi de réaliser un programme d'ensemble cohérent.

Afin de ne pas engendrer un flux de véhicules trop important, Bordeaux Métropole et la ville ont demandé à ce que la partie Ouest de l'opération soit desservie par une voie nouvelle depuis la rue du Capitaine Gilles et la partie Est par une autre voie nouvelle depuis la rue F. Dolto. Ces deux voies nouvelles ne se rejoignent pas et seule la liaison piétonne relie les deux voies.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Phase de démolition :

La démolition consistera à détruire les maisons d'habitation existantes ainsi que les dépendances ; elle sera réalisée par une entreprise spécialisée.

Les étapes seront sensiblement les suivantes:

- 1-Suspension des différents réseaux : eau, électricité, gaz, chauffage, téléphone...
- 2 - Pose de clôtures autour du bâtiment pour assurer la sécurité et interdire l'accès au public.
- 3 - Assainissement du bâtiment afin de laisser planchers et murs.
- 4 - Tri et acheminement des déchets.
- 5 - Désamiantage (si nécessaire), effectué dans les normes.
- 6 - Démolition mécanique du bâtiment avec des engins spécifiques
- 7 - Évacuation des gravats

Phase travaux d'aménagement et de construction :

- 1 - Le passage des réseaux enterrés d'eaux usées, d'eaux pluviales ainsi que de l'ensemble des réseaux divers dans des tranchées,
- 2 - L'aménagement des voies nouvelles : mise en place des couches de fondation et de forme, mise en place des bordures et du revêtement...
- 3 - La construction des bâtiments :
 - 3.1: sous-sols: battage des pointes filtrantes et mise en place du rabattement de nappe (selon les projets), battage du rideaux de palplanches (selon les projets) et terrassement de la fouille, coulage de la dalle, étanchéité...
 - 3.2 : bâtiments : fondations, coulage des dalles, montage des murs, mise en place des charpentes et des ouvertures, toiture, ...
- 4 - Aménagement des espaces verts et programme de plantation.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Dans sa phase d'exploitation, le projet consistera majoritairement en une zone d'habitat :

- L'ensemble des résidences projetées offrira environ 249 logements collectifs du T2 au T4 dont environ 108 sociaux,
- La résidence services seniors offrira 118 logements seniors du T1 au T3 ainsi que des locaux d'activités pour les résidents (restaurant, salon bar, salle multimédia, piscine, salle de gym, salon de coiffure et espaces de bien être),
- L'ensemble des résidences comprendra environ 496 places de stationnement pour les résidents dont environ 415 en sous-sol.

Concernant le groupe scolaire, il s'agira des locaux :

- relatifs à l'enseignement de classes de maternelle et élémentaire (13 classes au total),
- d'1 ALSH (Accueil de Loisirs Sans Hébergement) maternel,
- d'1 ALSH élémentaire,
- d'1 restaurant scolaire avec office « satellite » de préparation, plonge, salles de restauration (élémentaire et maternelle), vestiaires pour le personnel et salle de détente.

Le projet connaîtra donc la vie classique d'un quartier : vie des résidents, déplacements depuis les logements vers l'école, les lieux de travail et de loisirs, production de déchets ménagers, d'eaux usées, consommation d'eau potable...

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).

6 Permis de construire (Code de l'Urbanisme)

Dossier de déclaration (rejet des eaux pluviales)/autorisation temporaire (rabattement de nappe temporaire) au titre de la Loi sur l'Eau (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)
Assiette de l'opération :	3,7 ha
Surface de plancher totale :	2,5 ha
SCCV CAPITAINE GILLES 1 et 2 (emprise projet)	0,5135 ha
CAPA PROMOTION (emprise projet)	0,78 ha
SNC COGEDIM (emprise projet)	1,0662 ha
NEXITY IR PROGRAMMES AQUITAINE (emprise projet)	0,8643 ha
MAIRIE DE VILLENAVE D'ORNON (emprise projet groupe scolaire)	0,5017 ha

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Rue du Capitaine Gilles/rue Françoise
Dolto - VILLENAVE-D'ORNON (33)

CADASTRE : Section AW
SCCV CAPITAINE GILLES : 425, 431 et
454p
CAPA PROMOTION : 414p, 449p, 450,
451p,
SNC COGEDIM : 440
NEXITY IR PROGRAMMES AQUITAINE :
398p
MAIRIE DE VILLENAVE-D'ORNON
(scolaire) : 392, 393, 395, 398p, 434,
435, 437

Coordonnées géographiques¹

Long. 0 ° 32 ' 05 " W Lat. 44 ° 46 ' 32 " N

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

Point de départ :

Long. ° ' " Lat. ° ' "

Point d'arrivée :

Long. ° ' " Lat. ° ' "

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

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

Oui ☐

Non ☒

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

Oui ☐

Non ☒

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

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://non.mnhn.fr/zone/sno/espaces/viewer/>).

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) ?	☐	☒	Les ZNIEFF les plus proches sont situées au niveau des zones bocagères : - ZNIEFF 1 n°720020117 "Bocage de la basse vallée de l'Eau Blanche" à 250 m au Sud - ZNIEFF 2 n°720001974 "Bocage humide de la basse vallée de la Garonne" à 190 m au Nord-Est et 250 m au Sud.
En zone de montagne ?	☐	☒	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	☐	☒	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	☐	☒	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	☐	☒	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant en cours d'élaboration ?	☒	☐	Classement sonore des infrastructures de transports terrestres Arrêté préfectoral du 2 juin 2016 Le site du projet n'est cependant pas concerné par une de ces infrastructures.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	☐	☒	

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	☐	☒	
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 ?	☒	☐	Plan de Prévention du Risque Inondation de l'aire élargie de l'agglomération bordelaise - secteur Bordeaux Nord et Sud - approuvé le 07/07/2005 et dont la révision a été prescrite le 02/03/2012
Dans un site ou sur des sols pollués ?	☐	☒	
Dans une zone de répartition des eaux ?	☒	☐	La commune de VILLENAVE D'ORNON est concernée par la ZRE "Oligocène à l'Ouest de la Garonne", dont la cote de référence est à +20 m NGF.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	☐	☒	
Dans un site inscrit ?	☐	☒	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	☒	☐	Le projet se situe à proximité du site Natura 2000 : Directive Habitat : n°FR7200688 "Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard" qui se développe au plus près à 230 m au Sud. Le site Natura 2000 de la Garonne FR7200700 (DH) se situe à environ 1 400 m à l'Est du site du projet.
D'un site classé ?	☐	☒	

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

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

Veuillez 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 ?	☒	☐	Un rabattement de nappe temporaire aura lieu pour la phase travaux du niveau en sous-sol (pour certains projets). Il s'agira de prélèvements intéressant la nappe superficielle: LANDES AQUITAINE OCCIDENTALE / MIO-PLIO-QUATERNAIRE (BDRHF V1: code 127a0) Tous les projets seront connectés au réseau d'eau potable public existant. Il s'agira de raccorder des logements, une résidence services seniors et un groupement scolaire au réseau AEP. Ce raccord sera étudié dans le cadre de chaque dépôt de permis de construire et fera l'objet d'un accord du gestionnaire dudit réseau.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	☐	☒	Le rabattement de nappe sera temporaire et limité à la phase travaux en fouille de certains des projets ayant un sous-sol. A la fin de la phase de rabattement, le niveau de la nappe retrouvera un équilibre. la masse d'eau concernée est FRFG045 (Sables plio-quaternaires des bassins côtiers région hydro s et terrasses anciennes de la Gironde), cet aquifère majoritairement libre s'étend sur 7673 Km ² .
	Est-il excédentaire en matériaux ?	☒	☐	Les matériaux de démolition des constructions existantes (maisons d'habitation et dépendances) sur certaines parcelles seront, selon leur nature, potentiellement réutilisés sur site ou sur un autre site, ou envoyés vers des centres de traitement agréés.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	☐	☒	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	☒	☐	Les impacts du projet sont appréhendés dans la notice jointe en annexe 7. Le projet qui rassemble plusieurs demandes de permis de construire se développe sur des parcelles actuellement habitées, exploitées par un maraîcher ou en l'état de friche, présentant des enjeux faibles et déconnectées des espaces naturels qui s'étendent au niveau des zones de bocage. Il s'agit d'une dent creuse dans un secteur qui connaît depuis plusieurs années un développement urbain à l'échelle métropolitaine.
	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 ?	☐	☒	Les habitats ou espèces rencontrées au niveau du réseau Natura 2000 sont liées aux bocages humides dans la vallée inondable. Le projet n'est pas de nature à impacter les habitats ou les espèces des milieux bocagers; de plus, les eaux pluviales et les eaux issues des rabattements seront restituées soit par infiltration soit dirigées vers le réseau public existant (réseau d'assainissement EP de la commune) après décantation.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	☐	☒	Le projet est localisé hors des zones d'inventaire et de protection. Les sites inscrits ou classés sont éloignés. Le projet n'engendrera pas de prélèvement d'eaux souterraines au niveau de la ZRE.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	☒	☐	Consommation de parcelles utilisées pour le maraîchage.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	☐	☒	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	☐	☒	Le zonage du PPRI de l'aire élargie de l'agglomération bordelaise indique que le projet se situe au-delà de la limite des crues historiques.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	☐ ☐	☒ ☒	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	☒	☐	Le projet entraînera la circulation d'engins de chantier, cet impact sera temporaire, limité à la phase chantier. Du fait de la création de nouveaux logements et services, le projet sera à l'origine de la présence de nouveaux habitants dans le secteur, habitants amenés à se déplacer en voiture, mais également des déplacements doux : piétons, cycles et transports en commun, dans une zone desservie par ces services. L'opération d'ensemble prévoit la limitation des flux par la création de deux voies principales non reliées.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	☒ ☐	☐ ☒	La phase travaux pourra entraîner des nuisances sonores temporaires. L'entreprise en charge des travaux organisera son chantier de manière à respecter la législation en vigueur et de réduire au maximum les nuisances. Les travaux seront réalisés selon la charte "chantier propre"

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	☒	☐	La phase travaux pourra entraîner des vibrations temporaires. L'entreprise en charge des travaux organisera son chantier de manière à respecter la législation en vigueur et de réduire au maximum les nuisances.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	☒	☐	Des émissions lumineuses pourront être produites par les aménagements (candélabres et logements). L'utilisation éventuelle de candélabres à variation ou détection pourra limiter les émissions lumineuses. Actuellement, on observe des émissions lumineuses à proximité immédiate, issues de l'urbanisation voisine (sur toute la périphérie). A partir de février 2018, la commune va initier une extinction totale de l'éclairage public la nuit pendant trois mois.
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	☒	☐	Durant la phase travaux, de faibles émissions de poussières dans l'atmosphère pourront avoir lieu. Celles-ci seront cependant limitées dans le temps, à la durée des travaux. Les travaux seront réalisés selon la charte "chantier propre"
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	☒	☐	Les eaux pluviales seront récupérées, stockées et infiltrées sur site ou rejetées de façon régulée dans le réseau EP existant. La solution compensatoire pour la gestion des eaux pluviales sera suffisamment dimensionnée pour stocker une pluie de fréquence décennale, conformément aux prescriptions en vigueur sur le territoire de la Métropole. Les eaux d'exhaures (phase travaux des sous-sol de certains permis) seront rejetées dans le réseau public pluvial existant, après décantation.
	Engendre-t-il des effluents ?	☒	☐	Le projet sera à l'origine de la création d'eaux usées, ces dernières seront collectées par un réseau séparatif propre au projet qui sera connecté au collecteur public existant. Les eaux usées seront ainsi traitées au niveau de la station d'épuration.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	☒	☐	La démolition des constructions existantes sur certaines parcelles devrait entraîner la production de déchets à priori non dangereux et/ou inertes. Les déchets potentiellement dangereux feront l'objet d'un traitement particulier et seront dirigés vers les centres de tri agréés.

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	☒	☐	Actuellement, certaines parcelles sont utilisées pour du maraîchage.

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 :

Plusieurs projets ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale au cours de l'année 2011 (étude d'impact) dans ce secteur Sud-Est de la commune de Villenave-d'Ornon, il s'agit du projet de Parc d'affaire du Quartier Geneste au sud duquel se développera le golf (lieu-dit Geneste) puis une zone de logement (quartier Courréjean). Ces projets sont localisés de l'autre côté de la RD108, dans une zone bocagère à la fois occupée par la ZNIEFF 2 ainsi que par le réseau Natura 2000. Les sensibilités environnementales dans ce secteur diffèrent de celles du site du présent projet qui est situé en continuité d'urbanisation et en dehors des zones de protection et d'inventaire.

Le programme existant dont les incidences sont susceptibles de se cumuler avec le présent projet est l'aménagement du Quartier du Bocage qui se situe en périphérie Nord. Ce programme a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 22 juin 2011 dans le cadre d'une demande de permis d'aménager soumis à étude d'impact. Les impacts pouvant se cumuler sont ceux qui requièrent un aspect permanent étant donné que le programme est réalisé. Il ressort de l'avis que l'impact principal susceptible de se cumuler est celui de nature hydraulique par la création de surfaces artificielles engendrant des effluents "eaux pluviales". Cependant, sur le quartier du Bocage, une solution compensatoire a été mise en place afin de dimensionner des ouvrages de collecte et de stockage pour une pluie décennale avec un rejet par débit régulé à 3 l/s/ha permettant de ne pas aggraver le risque d'inondation. Le présent projet est également associé à une mesure compensatoire pour tous les dépôts de permis. Concernant le site Natura 2000, l'étude d'impact du quartier du Bocage concluait également que le projet n'était pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation du "Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans".

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) :

Mesures de réduction/compensation sur les espaces naturels:

- conservation d'arbres existants selon leur état phytosanitaire au droit des espaces verts (frange Nord et parcelle COGEDIM),
- traitement du nid de frelons repéré en limite Nord de la parcelle de la placette,
- densification des espaces verts avec des espèces locales et adaptées (pas de plantation monospécifique).

Les eaux d'exhaures liées à la phase travaux des sous-sol (selon projet) seront collectées, décantées puis rejetées vers le réseau public existant (gestion qualitative et quantitative), avec autorisation du gestionnaire du réseau. Le rabattement sera temporaire et ne se fera pas dans le même temps selon le planning des travaux des divers permis.

Les eaux pluviales issues du ruissellement sur les surfaces imperméabilisées du projet seront collectées, stockées puis infiltrées sur le site du projet ou rejetées vers l'extérieur au réseau de façon régulée (gestion qualitative et quantitative).

Les mesures du projet afin de réduire et compenser ses impacts sur l'eau et les milieux aquatiques seront traitées dans un dossier d'incidences au titre de la Loi sur l'Eau qui regroupe l'ensemble de l'opération.

Le projet se situe en dehors des zonages du patrimoine naturel et de l'inventaire scientifique.

Aucune zone humide n'a été identifiée sur l'emprise du projet.

Les mesures sont plus amplement explicitées en annexe 7.

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.

L'ensemble de l'opération permet une mixité sociale et sera constituée d'environ 367 logements dont environ 108 logements sociaux et 166 logements seniors, de 5 lots à bâtir et d'un groupe scolaire de 13 classes maternelles et élémentaires.

Les impacts hydrauliques ont été pris en compte avec des mesures compensatoires en terme de gestion des eaux pluviales et des eaux d'exhaure avec une gestion qualitative et quantitative. Le projet fera l'objet d'un dossier Loi sur l'Eau rassemblant l'ensemble des permis.

Les habitats présents sur le site du projet sont très anthropisés, alternant entre terres cultivées pour le maraichage, friche maraîchère, parcelles habitées avec jardin et prairie abandonnée colonisée par des espèces pionnières et rudérales. Le site du projet constitue une dent creuse non urbanisée sans connexion avec les zonages Natura 2000 ou ZNIEFF au Sud ou à l'Est.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié :	☒
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) :	☒
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 :	☒
4	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 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 :	☒
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 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 :	☒
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.	☒

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

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

Objet
7. Présentation du site et du projet, impacts et mesures

9. Engagement et signature

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



Fait à

Bordeaux

le,

20 juin 2018

Signature

NEXITY IR Programmes Aquitaine

33 rue Edmond Michelet - CS 21037

33075 BORDEAUX CEDEX

Insérez votre signature Tél 06 56 43 45 01 Fax 06 56 33 45 01

SIRET : 824 381 289 00019

TVA intracommunautaire : FR 63 824 381 289

COMMUNE DE VILLENAVE D'ORNON

Sise : rue du Capitaine Gilles/rue Françoise Dolto

Projets de constructions de résidences de logements collectifs et sociaux, d'une Résidence Services Seniors, de 5 lots à bâtir et d'un groupe scolaire



7. Description du site et du projet, impacts et mesures

Maître d'ouvrage

NEXITY IR PROGRAMMES AQUITAINE

C/O Nexity

33, rue Edmond Michelet

33 000 BORDEAUX

N122-17- FEVRIER 2018

SOMMAIRE

I.	PRESENTATION DU SITE	3
1.	LOCALISATION	3
2.	CONTEXTE URBAIN	5
3.	BASSIN VERSANT	6
4.	CONTEXTE GEOLOGIQUE-HYDROGEOLOGIQUE	7
a.	Géologie	7
b.	Hydrogéologie de surface	7
c.	Risque inondation par remontée de nappe	8
d.	L'alimentation en eau potable	8
e.	Zone de répartition des eaux	8
5.	MESURES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION	9
6.	PPRI	10
II.	PROSPECTIONS IN SITU	11
1.	DONNEES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES	11
2.	ZONES HUMIDES	11
a.	Zones humides répertoriées	11
b.	Composition floristique	12
c.	Critère végétation	15
d.	Critère sol	15
3.	SYNTHESE	16
III.	DESCRIPTION DU PROJET	17
1.	LA DEMOLITION	17
2.	LE PRINCIPE DE RABATTEMENT DE NAPPE TEMPORAIRE	18
a.	Nexity	18
b.	COGEDIM	19
c.	SCCV CAPITAINE GILLES 1 ET 2 ET CAPA PROMOTION	19
3.	LA COMPOSITION DU PROJET	21
IV.	IMPACTS ET MESURES	26
1.	LE RABATTEMENT DE NAPPE ET LE REJET DES EAUX D'EXHAURE	26
a.	Impact du prélèvement	26
b.	Impact du rejet des eaux d'exhaure	26
2.	DETAIL DES MESURES LIEES AU RABATTEMENT DE NAPPE	27
a.	Mesures pour la gestion des eaux d'exhaure : création d'un bac de décantation	27
b.	Mesures de prévention temporaire pendant les travaux	27
3.	LE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES	28
4.	LE TRAITEMENT DES EAUX USEES	28
5.	MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT	29

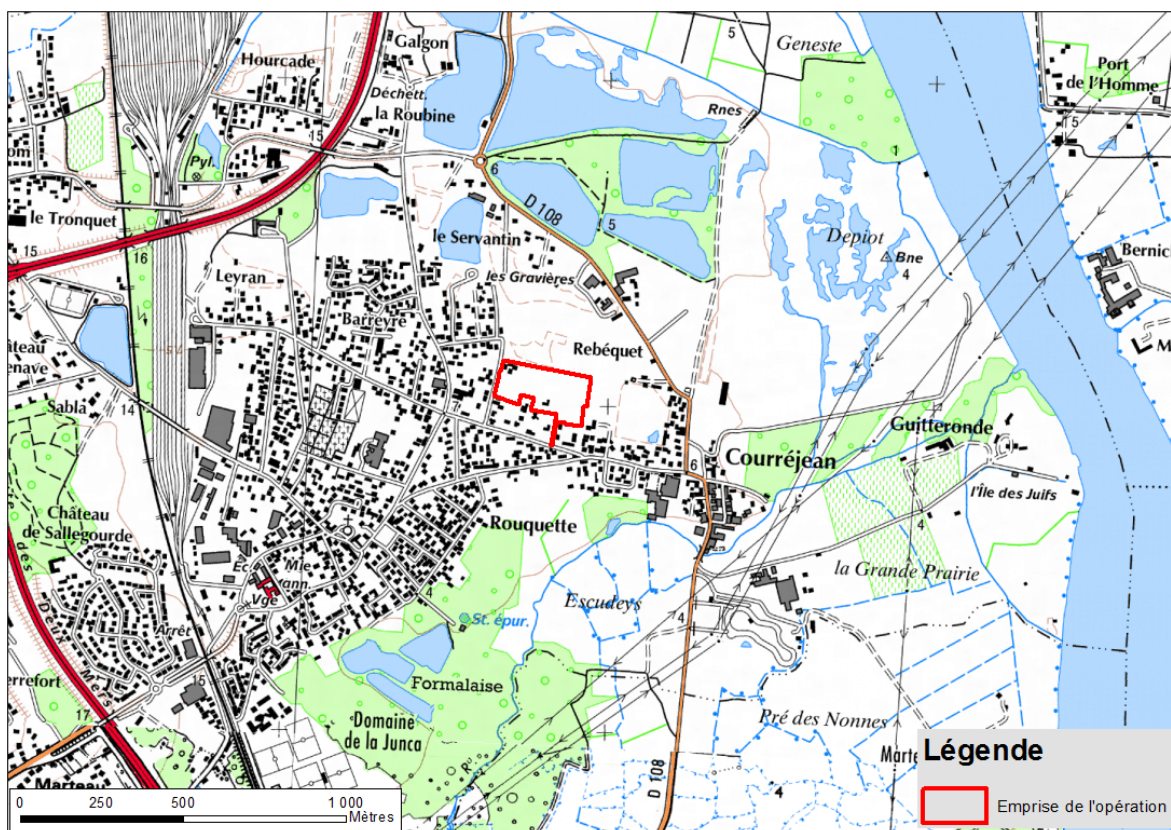
I. Présentation du site

1. Localisation

Le terrain objet du projet est implanté à proximité du vieux bourg de Villenave d'Ornon, dans la continuité Nord-Est de l'urbanisation traditionnelle et au Sud/Sud-Ouest du secteur du « Bocage ». Il s'agit d'un quartier en plein développement (depuis 2014) associant la création de logements (plus d'1 millier d'unités de logements) ainsi qu'un important ensemble d'équipements publics :

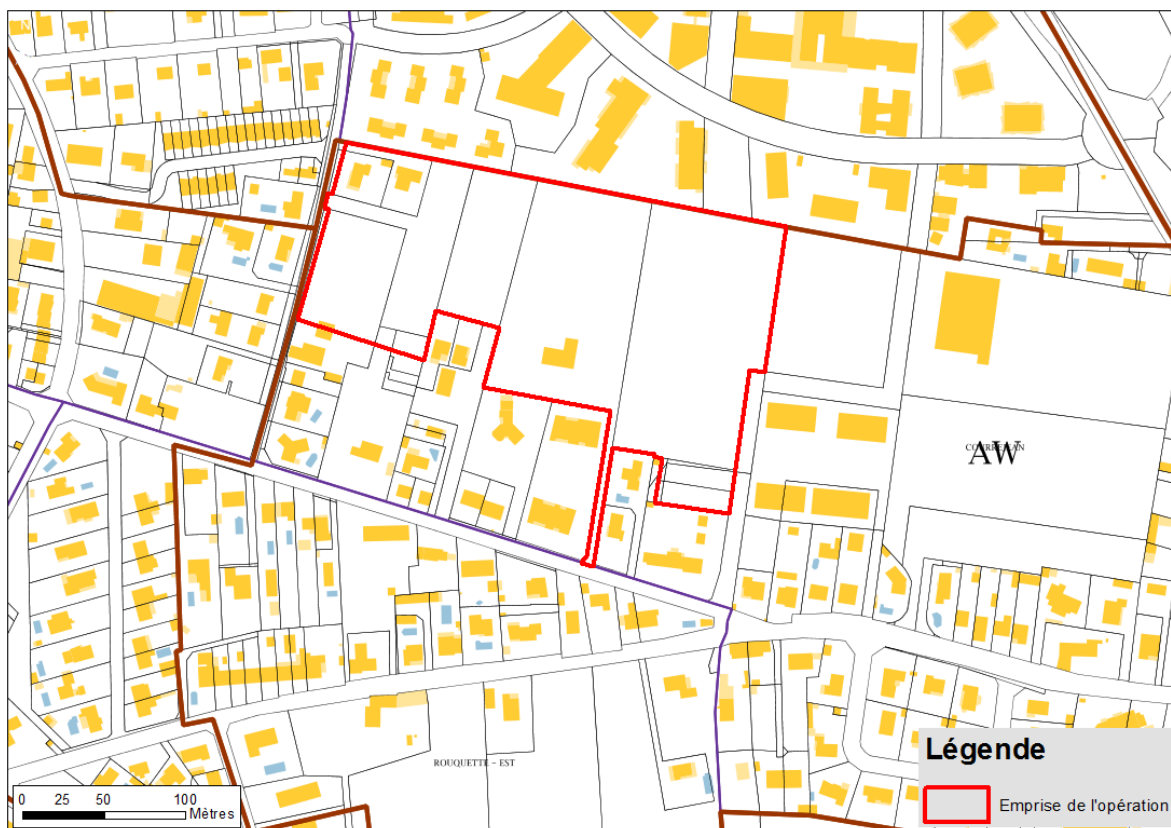
- Le groupe scolaire Jules Verne,
- L'espace culturel les Étoiles (un centre socio-culturel, une médiathèque et les archives municipales),
- Un accueil de jour,
- Une crèche,
- Un gymnase,
- Un terrain multisports.

La commune de VILLENAVE-D'ORNON appartient au territoire de Bordeaux Métropole



Localisation du projet (source : SCAN 25)

D'une superficie d'environ 3,7 ha, le site du projet occupe les parcelles cadastrées section AW n°425, 431 et 454p, 449p, 450, 451p, 414p, 440, 392, 393, 395, 398, 434, 435 et 437 du plan cadastral de la commune.



Localisation du projet sur fond cadastral (source : cadastre.gouv)

Le projet vise à réaliser :

- Un ensemble de résidences qui seront construites par différents maîtres d'ouvrages,
- La construction d'un groupe scolaire par la commune de Villenave-d'Ornon,
- Deux voies nouvelles principales de desserte, non reliées entre elles pour limiter les flux, une voie depuis la rue du Capitaine Gilles à l'Ouest et une voie depuis la rue F. Dolto à l'Est,
- Des cheminements doux traversant l'ensemble et connectés à ceux qui innervent les quartiers adjacents,
- Une placette centrale représentant un lieu de rencontre et de convivialité pour les futurs habitants.

Le site est actuellement occupé majoritairement par des terres cultivées (maraîchage) ainsi que par une prairie abandonnée ; 3 parcelles sont occupées par des maisons d'habitation ainsi que de petites dépendances qui seront démolies dans le cadre du projet

L'accès au site se fait soit par la rue du Capitaine Gilles en limite Ouest soit par la rue Françoise Dolto au Sud-Est.



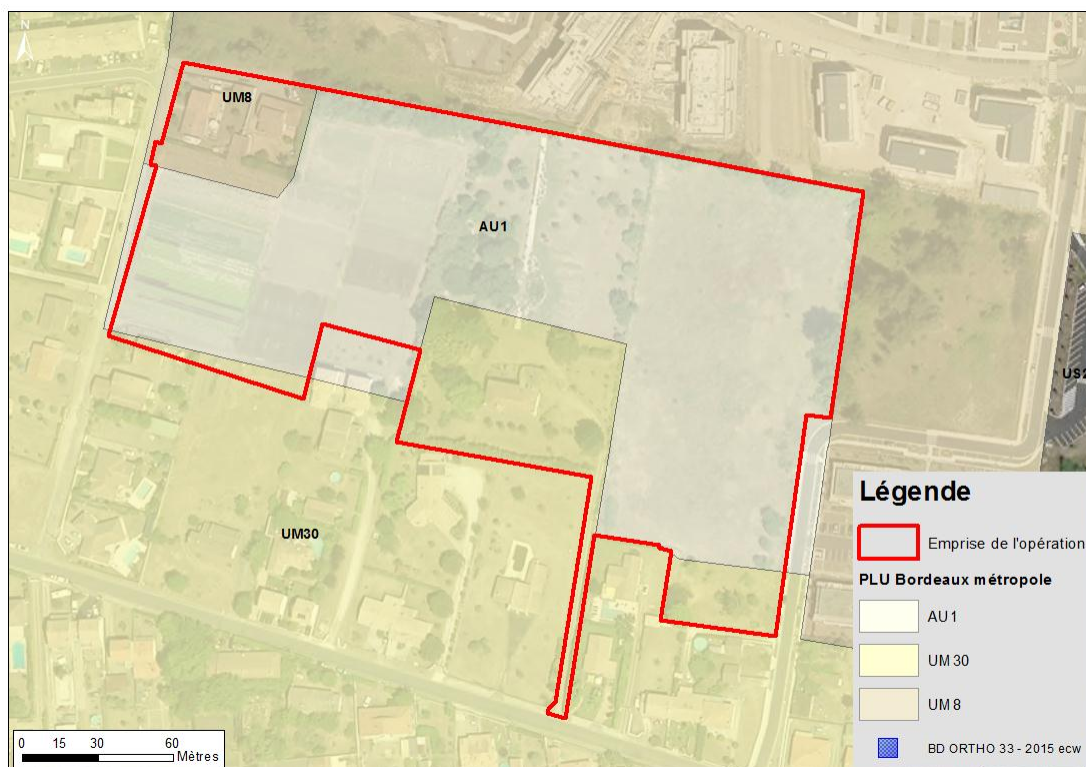
Localisation du projet sur photographie aérienne (source : BD ORTHO, 2015)

2. Contexte urbain

Le PLU 3.1 de Bordeaux Métropole a été révisé et approuvé par délibération du Conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016.

Le site du projet intéresse :

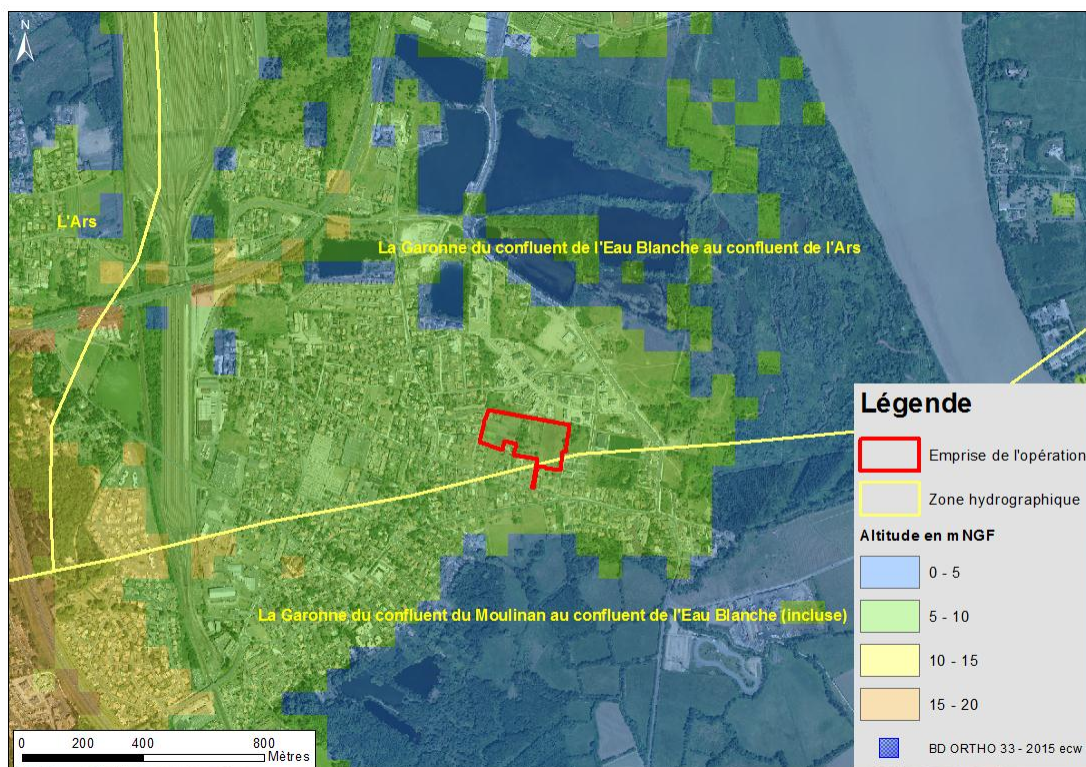
- La zone AU1 principalement, il s'agit d'une zone à urbaniser multifonctionnelle,
- La zone UM8 dans la partie Nord-Ouest au niveau des parcelles AW425 et AW431 ; il s'agit de tissus à dominante de grands ensembles et tissus mixtes,
- La zone UM30 au niveau de l'habitation en partie Sud de la parcelle AW440 et au niveau des parcelles AW392, 393, 395, 434, 435 et 437 ; zone à dominante de maisons individuelles récentes.



Extrait du PLU (Bordeaux Métropole PLU 3.1)

3. Bassin versant

Le projet se situe à cheval sur 2 zones hydrographiques, la majeure partie de l'opération étant située dans le bassin versant de "La Garonne du confluent de l'Eau Blanche au confluent de l'Ars)". Aucun cours d'eau ne traverse ou ne longe le site du projet.

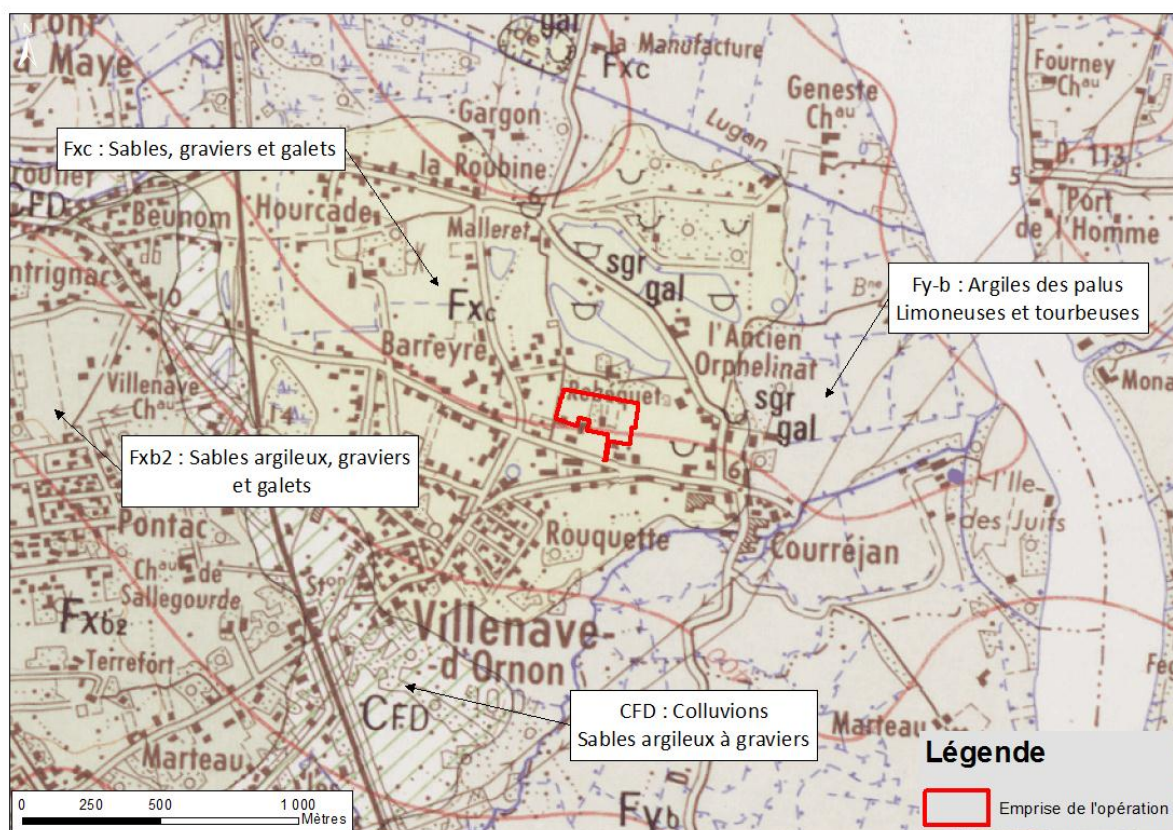


Contexte hydrographique et topographique (BD CARTHAGE/MNT)

4. Contexte géologique-hydrogéologique

a. Géologie

Selon les informations livrées par la carte géologique de la France au 1/50 000 - feuille de Pessac n°827, le site d'étude est recouvert par la formation attribuable à la Garonne datée du Pléistocène moyen et cartographiée **Fxc**. Cette terrasse, constituée de sables, graviers et gros galets jaunâtres, peu ou pas argileux, borde la zone des marais recouverte quant à elle par les argiles des palus.



Extrait de la carte géologique de la France (BRGM)

b. Hydrogéologie de surface

La première masse d'eau souterraine rencontrée porte le code FRFG045 ; il s'agit des « Sables plio-quaternaires des bassins côtiers région hydro s et terrasses anciennes de la Gironde ».

Il s'agit d'un aquifère majoritairement libre qui s'étend sur 7 673 km²

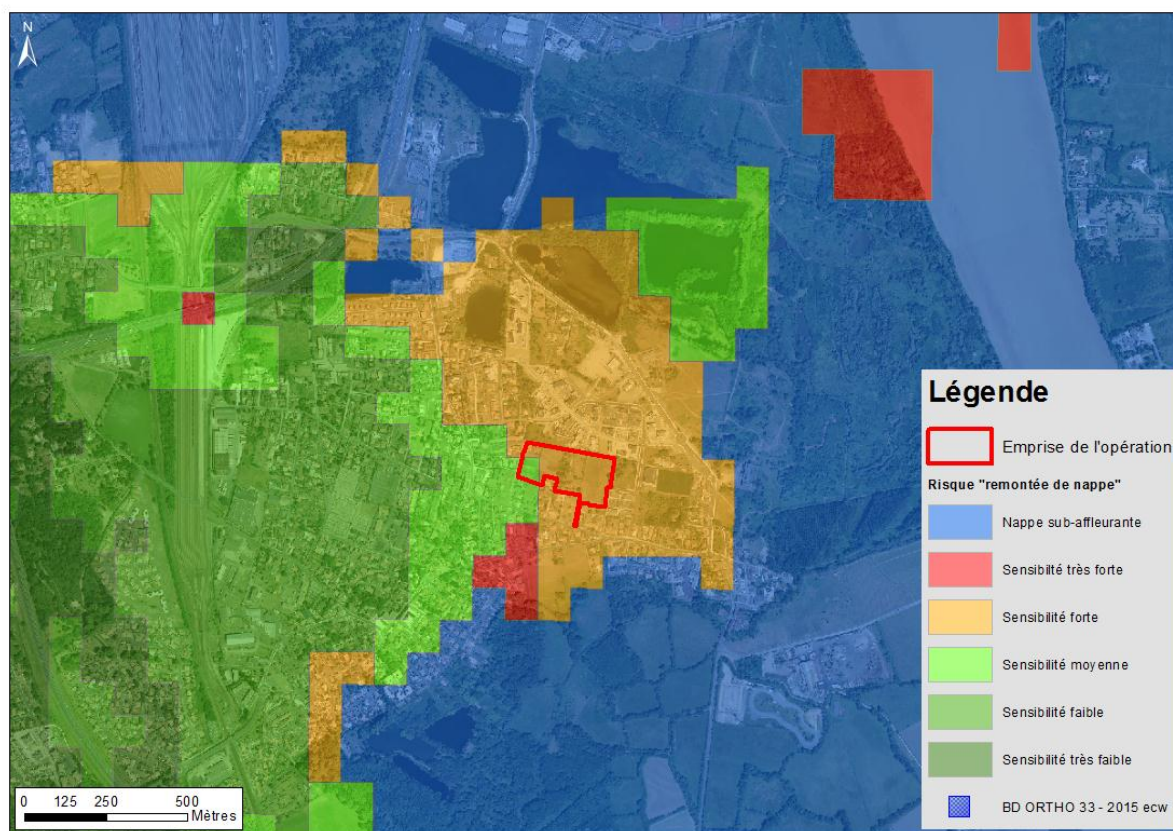
L'état de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2007-2010) indique un « **bon état** » chimique et quantitatif.

Il n'y a pas de pression sur cette masse d'eau vis-à-vis des nitrates et la pression vis-à-vis des prélèvements est non significative (SDAGE 2016-2021). Cette masse d'eau n'est pas déficitaire.

Le projet est composé de 6 permis de construire dont 5 avec 1 niveau en sous-sol. Les travaux en fouille pour permettre la réalisation des niveaux en sous-sol pourront nécessiter (selon la période de travaux) un rabattement de nappe temporaire ; les prélèvements, limités dans le temps, concerneront donc la masse d'eau FRFG045.

c. Risque inondation par remontée de nappe

Le site du projet se situe globalement dans un secteur où le risque de remontée de nappe est globalement fort selon la cartographie du BRGM « crues, inondations, ruissellements, débordements et remontée de nappe ».



Cartographie du risque « remontée de nappe » (inondationsnappes.fr)

d. L'alimentation en eau potable

Selon les informations communiquées par l'ARS Aquitaine-DT33 (mise à jour en septembre 2014), il existe plusieurs captages AEP sur la commune de Villenave-d'Ornon. **Le site du projet n'intercepte cependant pas les périmètres de protections de ces captages.**

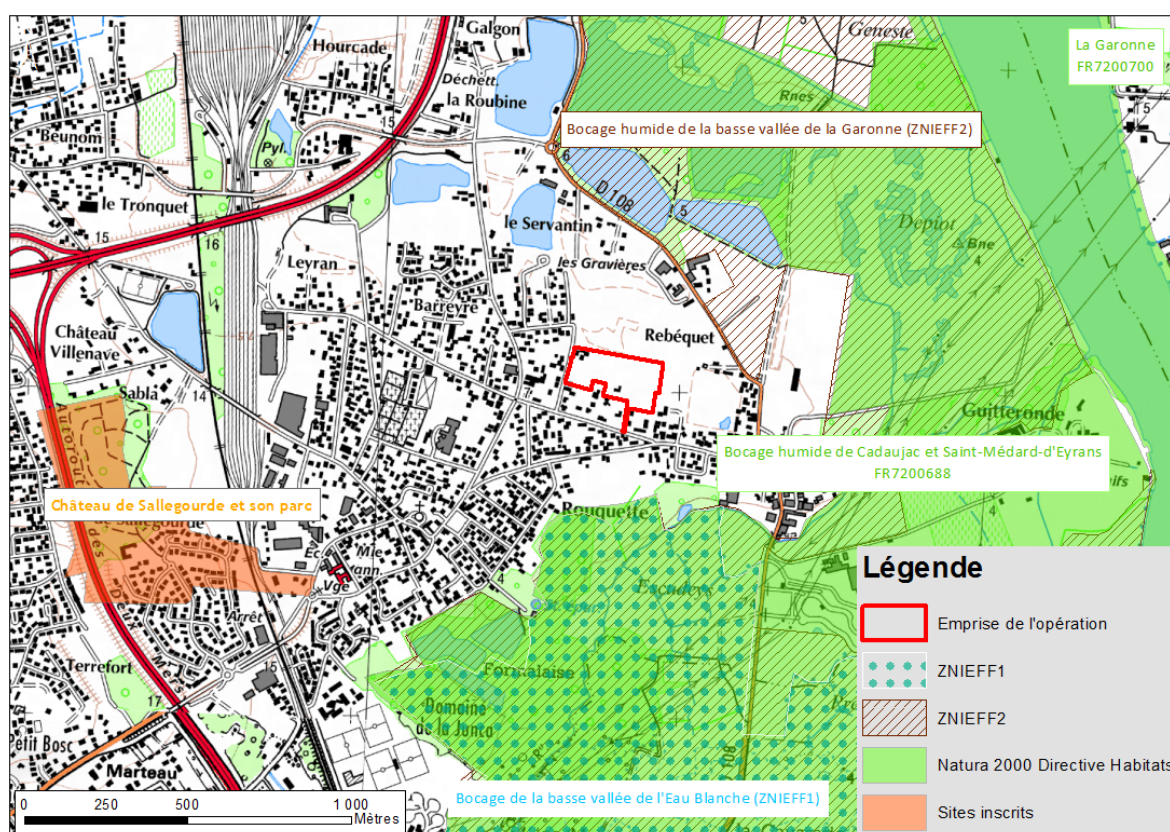
e. Zone de répartition des eaux

La commune de Villenave-d'Ornon est concernée par la zone de répartition des eaux au titre de l'aquifère de l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne à la cote de référence de +20 m NGF, selon l'arrêté préfectoral n°E2005/14 listant la liste des communes incluses dans les zones de répartition des eaux de Gironde. Le terrain du projet se situe à une altimétrie oscillant autour de +8 m NGF. La base des sous-sols est prévue entre +4,60 et +5,56 m NGF, donc en-dessous de la cote de la ZRE. **Cependant, au regard des études de sol d'avant-projet, les terrains traversés sur au moins 6 m d'épaisseur sont majoritairement constitués de sables et graviers appartenant aux terrasses anciennes de la Garonne et non à l'Oligocène, le projet n'intercepte donc pas la ZRE.**

5. Mesures d'inventaire et de protection

Les zones d'inventaire et de protection du secteur sont les suivantes :

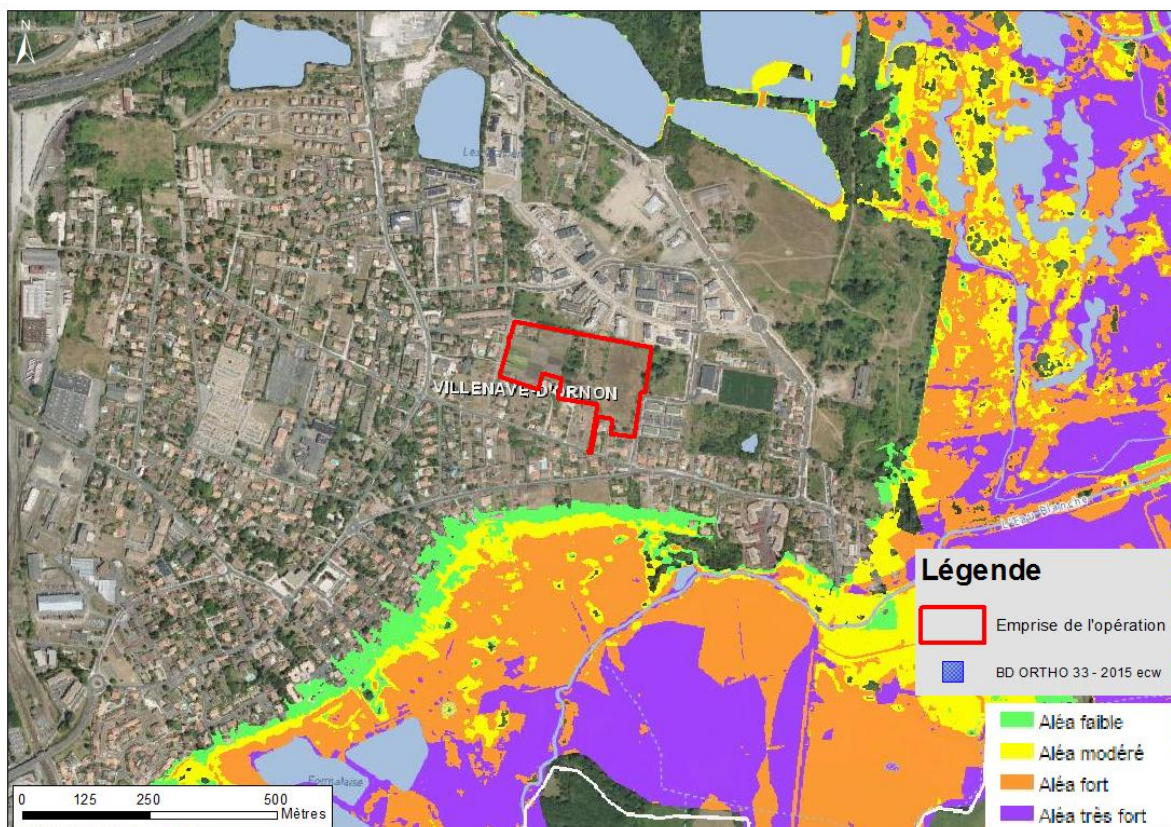
Type de Zone	Dénomination	Distance par rapport au site du projet
Site inscrit	Château de Sallegourde et son parc - SIN0000153	NON - distance de séparation de 1000 m
Natura 2000 Directive Habitats	n°FR7200688 "Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard"	NON - distance de séparation de 230 m
	n°FR7200700 « La Garonne »	NON - distance de séparation de 1 400 m
ZNIEFF 1	n°720020117 "Bocage de la basse vallée de l'Eau Blanche »	NON - distance de séparation de 250 m
ZNIEFF 2	n°720001974 "Bocage humide de la basse vallée de la Garonne"	NON - distance de séparation de 190 m



Carte synthétique des différents zonages (DREAL)

6. PPRI

D'après le plan de prévention du risque inondation en vigueur, le site du projet n'est pas situé en zone inondable (Plan de Prévention du Risque Inondation de l'aire élargie de l'agglomération bordelaise - secteur Bordeaux Nord et Sud - approuvé le 07/07/2005). La révision de ce PPRI a été prescrite le 02/03/2012. Selon les cartes d'aléa réalisées dans le cadre de la révision des Plans de Prévention du Risque et accessibles depuis l'application Géo-Ide de la DDTM 33. Le site du projet se situe en dehors des zones d'aléa.



Extrait du zonage à venir du PPRI (DDTM33)

II. Prospections in situ

1. Données géologiques et hydrogéologiques

Selon les projets menés par les différents maîtres d'ouvrage, différentes études d'avant-projet ont été menées, de type « étude géologique-hydrogéologique pour la gestion des eaux pluviales » ou « étude géotechnique G2 AVP ».

D'après ces études :

- Le site du projet est bien recouvert par des **matériaux de la formation Fxc, constituée de sables, de sables à graviers et galets et de graves sableuses sur une épaisseur d'au moins 6,00 m**. Parfois une matrice fine a été rencontrée (limoneuse). Ces matériaux alluvionnaires semblent reposer sur un substratum carbonaté dont la cote du toit peut varier de plusieurs mètres,
- Le site du projet se situe au niveau d'une zone où le traitement des eaux pluviales par infiltration est « à priori possible » selon la carte d'aptitude fournie par Bordeaux Métropole. Des essais de perméabilité réalisés au niveau des différents projets indiquent **la présence de matériaux de recouvrement globalement favorables à l'infiltration** avec des coefficients K variant de 3.10^{-6} m/s à 1.10^{-4} m/s,
- Le niveau de la nappe se situe vraisemblablement sur l'ensemble du site à plus de 4 m/TN en période d'étiage et se rapproche de la surface du sol en période de hautes eaux. L'estimation des niveaux conventionnels de nappe, par le bureau d'études en géotechnique, donne sur le terrain du projet de NEXITY (le plus à l'Est) : pour **les basses eaux un niveau à +3.20 m NGF**, pour **les hautes eaux un niveau à +5.80 m NGF** et pour **les eaux exceptionnelles un niveau à +6,00 m NGF**. Selon le bureau d'étude : *« Ces données sont à préciser à l'issue du suivi piézométrique automatisé permettant de vérifier le comportement pluie-niveau et d'éventuels comportements différentiels entre plateforme naturelle et zones gravières. Néanmoins ces premières données montrent un risque avéré d'interaction chronique entre hautes eaux et futur niveau sous-sol du projet d'aménagement »*. En janvier 2018, le suivi donne un niveau NGF de la nappe à +4,88 m suite à des mois de décembre et janvier excédentaires en pluviométrie. **Le niveau des hautes eaux fréquentes a été estimé à +5,20 m NGF.**

2. Zones humides

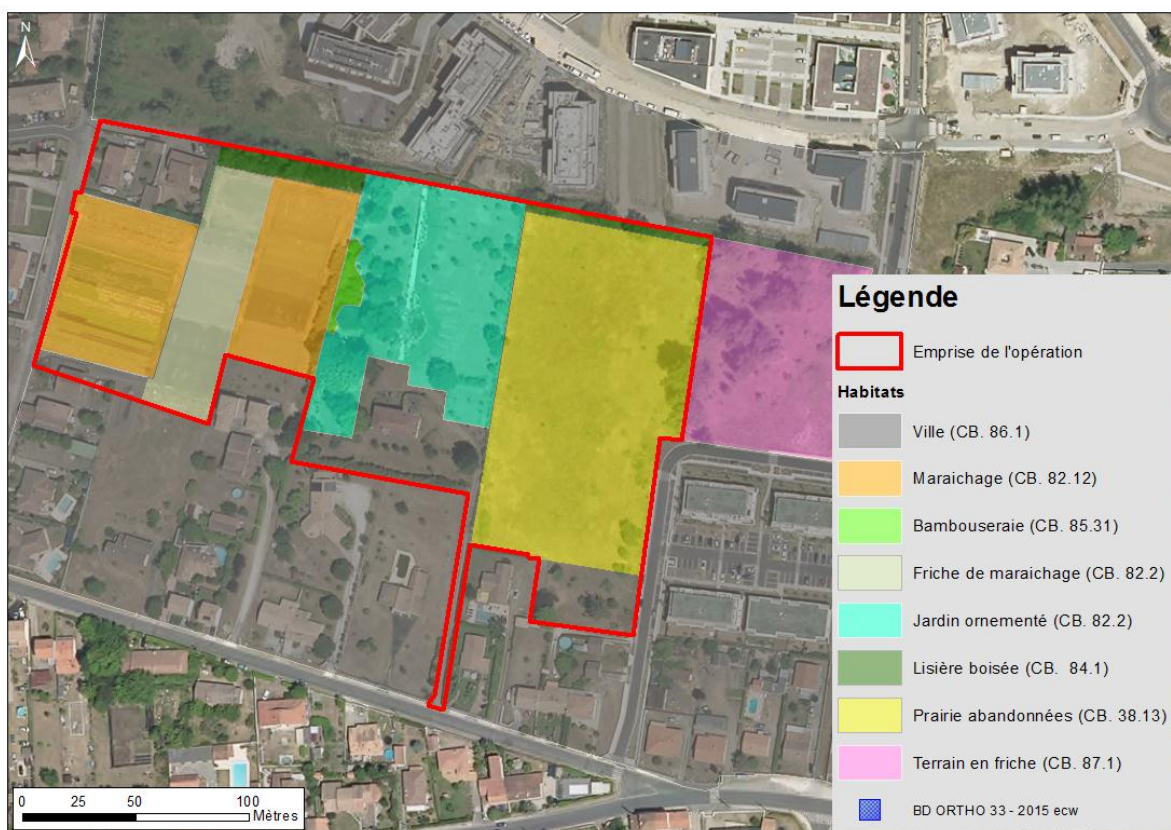
a. Zones humides répertoriées

Selon le SIGORE Gironde, le projet ne se situe pas au niveau d'une zone humide référencée par le système d'information sur l'eau du bassin Adour-Garonne (zones humides élémentaires) ou par le réseau partenarial des données sur les zones humides.

La commune de Villenave-d'Ornon est concernée par le SAGE « Estuaire de la Gironde et milieux associés », le site du projet se situe ne dehors de l'enveloppe des zones humides cartographiées dans le cadre de ce SAGE.

b. Composition floristique

Les prospections de terrain ont été effectuées en décembre 2017, étant donné la période des relevés, la liste des espèces recensées n'est pas exhaustive. Les prospections ont cependant permis de caractériser les habitats, naturels, semi-naturels ou anthropiques présents au droit du projet. Les formations végétales recensées sont les suivantes :



Carte des habitats (CERAG)

i. Ville (CB. 86.1) et jardin ornementé (CB. 82.2)

Il s'agit de parcelles urbanisées avec jardins ou espaces verts entretenus composés notamment d'espèces ornementales. Cette végétation est non représentative du milieu naturel.



Photographie de la maison et son parc en partie centrale Sud (©CERAG 21/12/2017)

Au niveau du parc de la parcelle AW440, on observe certains beaux individus de chênes, pins parasol...

ii. Maraîchage (CB 82.12)

Il s'agit de parcelles cultivées par un maraîcher. Cette végétation est non représentative du milieu naturel.



Photographie des parcelles cultivées (©CERAG 21/12/2017)

iii. Friche de maraîchage (CB 82.2)

Il s'agit d'une parcelle qui n'a pas été cultivée récemment. Elle a été colonisée totalement par des espèces rudérales dont principalement la Vergerette du Canada.



Photographie de la friche de maraîchage (©CERAG 21/12/2017)

iv. Bambouseraie (CB. 85.31)

Il s'agit d'une plantation monospécifique de bambou, espèce non indigène.

v. Lisière boisée (CB. 84.1)

Il s'agit d'un alignement d'arbres présents de façon discontinue en limite Nord du site du projet. On y retrouve du Robinier faux-acacia, du Charme, vraisemblablement du Micocoulier, du Laurier sauce, du Peuplier...

Il y a été observé un nid de frelons, au niveau de la parcelle 414.



Photographie de la lisière boisée en limite Nord (©CERAG 21/12/2017)



Photographie du nid de frelon dans un arbre de la lisière Nord de la parcelle 414 (©CERAG 21/12/2017)

vi. La prairie abandonnée (CB. 38.13)

Cette prairie occupe toute la parcelle AW398. Elle est marquée par le développement de ronciers. On y rencontre également des espèces rudérales comme le Bouillon blanc et pionnières à tendance invasive comme le Sénéçon du Cap ainsi que des rejets de Robinier faux-acacia. Une haie de bambou la sépare de la propriété voisine à l'Ouest.



Photographie de la prairie (©CERAG 21/12/2017)

c. **Critère végétation**

Lors du passage sur le site, aucune végétation représentative de zone humide n'a été identifiée.

d. **Critère sol**

Le critère sol n'a pas été analysé, cependant au regard de la nature des terrains rencontrés : sableux et sablo-graveleux sur au moins 6 m d'épaisseur avec une bonne capacité à laisser percoler les eaux météoriques et le niveau de la nappe estimé en période de hautes eaux à environ 2 m de profondeur ; il s'avère que la première tranche de sol comprise [0,00 - 0,50 m/TN] ne présente pas de sursaturation saisonnière.

Les critères cumulés « végétation » et « sol » ne mettent donc pas en évidence la présence de zone humide au droit du site du projet.

3. Synthèse

Le terrain est aujourd'hui occupé par une mosaïque d'habitats anthropisés, des parcelles cultivées ou habitées avec jardin ou parc ornementé, une prairie abandonnée et une lisière boisée discontinue au Nord. Certains arbres en lisière Nord et au niveau de la parcelle AW440 peuvent présenter un intérêt paysager.

Topographie : le site est relativement plat. L'altimétrie du terrain se situe aux alentours de +8 m NGF.

Réseau hydrographique : Le projet est implanté dans le bassin versant de la Garonne. Il n'y a pas de cours d'eau qui traverse ou longe le site. Seul un fossé partiel est situé en limite Nord.

Zones humides : Aucune zone humide n'a été identifiée sur le site du projet.

Nappe phréatique : Niveau des plus hautes eaux estimé à +5.80 m NGF soit à environ 2,20 m de profondeur par rapport au sol (eaux exceptionnelles estimées à environ 2 m de profondeur/TN) et niveau des basses eaux situé à plus de 4 m/TN. Un suivi automatisé est en cours au niveau du projet le plus à l'Est.

Nature des sols et capacité à l'infiltration des eaux pluviales : les sols sablo-graveleux de recouvrement semblent favorables à l'infiltration des eaux pluviales.

AEP : le site du projet ne se situe pas dans le périmètre de protection d'un captage d'alimentation en eau potable et hors ZRE.

Ce contexte va conduire à prendre **diverses mesures** en phases travaux du projet, visant à considérer au mieux les enjeux environnementaux avec notamment quelques mesures spécifiques lors du pompage temporaire de la nappe superficielle (rabattement) :

- Réalisation de certains chantiers recoupant la période d'étéage permettant de limiter ou de s'affranchir d'un rabattement de nappe,
- Pour les phases travaux nécessitant un rabattement de nappe : mise en œuvre d'une phase de pompage par des pointes filtrantes avec rideau de palplanches qui ceinture la fouille,
- Traitement des eaux d'exhaure par décantation (avant rejet),
- Rejet des eaux d'exhaure dans le réseau d'eaux pluviales collectif (avec autorisation du gestionnaire du réseau),
- Conservation tant que possible de certains arbres présents en lisière Nord et au niveau de la parcelle AW440, selon leur état phytosanitaire et programme de plantation avec des espèces locales et adaptées,
- Elimination et traitement des espèces invasives,
- Elimination du nid de frelons identifié,
- Traitement des eaux pluviales par infiltration par le biais de dispositifs conformes aux prescriptions de Bordeaux Métropole, ou à défaut, mise en place d'un rejet régulé vers le réseau eaux pluviales public existant après stockage. L'ensemble des solutions compensatoires permettra un traitement qualitatif ainsi que quantitatif.

III. Description du projet

1. La démolition

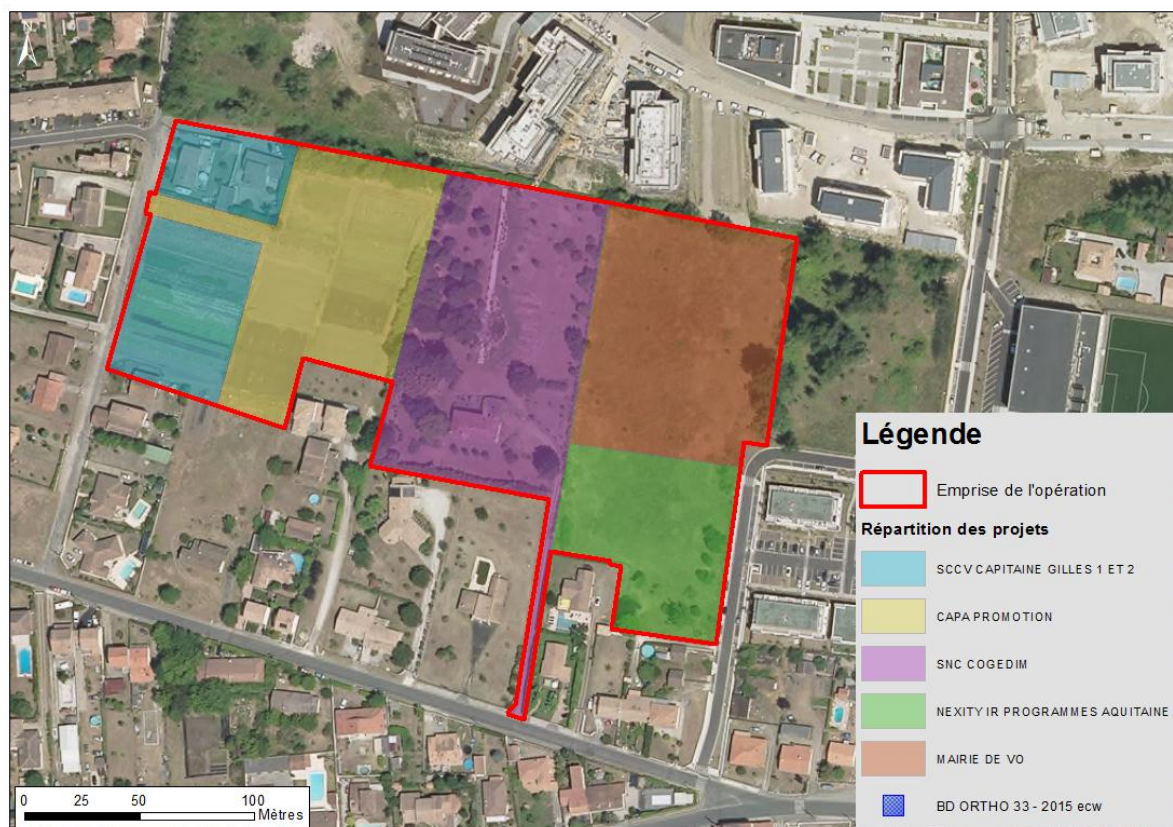
Les maisons actuellement implantées ainsi que leurs annexes seront démolies.



Plan des constructions à démolir dans le cadre de la réalisation des différents projets

2. Le principe de rabattement de nappe temporaire

Il s'agira d'un rabattement temporaire de la nappe superficielle, il sera nécessaire en phase travaux pour la réalisation du niveau en sous-sol de certains projets au niveau de l'opération d'ensemble. Le détail des projets et l'estimation des volumes exhaurés par projet est synthétisée plus loin.



Carte de répartition des projets selon les différents maitres d'ouvrages

a. Nexity

L'étude hydrogéologique et l'étude hydrodynamique de la nappe superficielle, réalisées par le bureau d'études AQUITERRA sur le projet Nexity, a permis de caractériser les variations du niveau de la nappe et d'estimer les débits d'exhaure en phase chantier. Cette étude est fournie en annexe.

Les caractéristiques suivantes ont été retenues pour le calcul des débits d'exhaure :

- Superficie du sous-sol : 3 569 m²
- Superficie de la fouille : 4 960 m²
- Cote d'assèchement en fond de fouille : +4.60 mNGF
- Rabattement souhaité : 0,40 à 0,80 m
- Perméabilité du terrain : $K = 1,5 \cdot 10^{-4}$ m/s.

Période	Plus Hautes Eaux	Hautes eaux : niveau fréquent	Basses eaux
Niveau de nappe (m NGF)	+5.80	+5.20	+3.20

Les eaux d'exhaure seront dirigées vers un bac de décantation ou équivalent avant rejet au réseau public.

Les estimations de rabattement fournissent, dans le cas le plus défavorable usuel : intégralité du sous-sol en phase unique avec nappe haute EF à 5,20 NGF sur toute la période, un volume d'exhaure de l'ordre de **172 000 m³ pour 3 mois de gros œuvre et de 198 000 m³ pour 3 mois et demi de gros œuvre**. On constate que le volume total généré est supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an et se trouve en condition de déclaration (pour ce projet) au regard de la rubrique 1.1.2.0 (nomenclature Loi sur l'Eau). Les travaux sont prévus à partir de mars 2019.

Les ouvrages mis en place pour le rabattement de nappe font l'objet d'une déclaration au titre de la rubrique 1.1.1.0 (nomenclature Loi sur l'Eau).

Le principe de pompage consistera à implanter un rideau de palplanches en périphérie de la zone à excaver c'est-à-dire l'emprise du sous-sol. Ce réseau de palplanches permettra de maintenir les sols naturels en place à proximité. La méthode de pompage par pointes filtrantes permettra de diminuer le pompage des particules fines mais un bac de décantation sera tout de même installé en sortie de pompage pour diminuer les matières en suspension présentes dans les eaux souterraines.

b. COGEDIM

Les caractéristiques suivantes ont été retenues pour le calcul des débits d'exhaure :

- Superficie du sous-sol : 2 707 m²
- Cote d'assèchement en fond de fouille : +5.10 mNGF

Selon les données fournies par la SNC COGEDIM, le bureau d'études en Géotechnique informe que les débits attendus seraient de l'ordre de 100 à 120 m³/h, sur une durée de 5 mois de rabattement, à compter de mars 2019. Alors, **les volumes d'exhaure sont estimés entre 364 800 m³ et 437 760 m³ de mars 2019 à juillet 2019.**

Les eaux d'exhaure seront dirigées vers un bac de décantation ou équivalent avant rejet au réseau public.

Les ouvrages mis en place pour le rabattement de nappe font l'objet d'une déclaration au titre de la rubrique 1.1.1.0 (nomenclature Loi sur l'Eau).

Le principe de pompage consistera à implanter un rideau de palplanches en périphérie de la zone à excaver c'est-à-dire l'emprise du sous-sol. Ce réseau de palplanches permettra de maintenir les sols naturels en place à proximité. La méthode de pompage par pointes filtrantes permettra de diminuer le pompage des particules fines mais un bac de décantation sera tout de même installé en sortie de pompage pour diminuer les matières en suspension présentes dans les eaux souterraines.

c. SCCV CAPITAINE GILLES 1 ET 2 ET CAPA PROMOTION

Les travaux en sous-sol pour les projets de ces deux maîtres d'ouvrages seront mutualisés.

Les caractéristiques suivantes ont été retenues pour le calcul des débits d'exhaure :

- Superficie du sous-sol : environ 5000 m²
- Cote d'assèchement en fond de fouille : +4.60 mNGF

Selon les données fournies par la maîtrise d'ouvrage, les travaux en fouille sont prévus sur une durée de 3 mois, à compter d'octobre 2018, **les volumes d'exhaure attendus pourraient se situer entre 150 000 m³ et 500 000 m³ d'octobre à décembre 2018. Des études spécifiques sont cependant attendues au niveau de ces deux projets pour estimer le volume exhauré en phase travaux.**

Les eaux d'exhaure seront dirigées vers un bac de décantation ou équivalent avant rejet au réseau public.

Les ouvrages mis en place pour le rabattement de nappe font l'objet d'une déclaration au titre de la rubrique 1.1.1.0 (nomenclature Loi sur l'Eau).

Le principe de pompage consistera à implanter un rideau de palplanches en périphérie de la zone à excaver c'est-à-dire l'emprise du sous-sol. Ce réseau de palplanches permettra de maintenir les sols naturels en place à proximité. La méthode de pompage par pointes filtrantes permettra de diminuer le pompage des particules fines mais un bac de décantation sera tout de même installé en sortie de pompage pour diminuer les matières en suspension présentes dans les eaux souterraines.

3. La composition du projet

Projet	SCCV Capitaine Gilles 1 et 2	CAPA PROMOTION	CAPA PROMOTION (Placette)	SNC COGEDIM	NEXITY	Mairie VO (groupe scolaire)	TOTAL
Emprise du site du projet	5 135 m ²	3 600 m ²	4 200 m ²	10 662 m ²	8 643 m ²	5 017 m ²	3,7 ha
Surface de Plancher	5 356 m ²	2 905 m ²	/	5 554 m ²	9 994 m ²	957 m ²	24 766 m ² = 2,5 ha
Composition du projet	55 à 60 logements du T2 au T4 dont 30 % de sociaux soit 17 ou 18 logements Environ 100 places de stationnement en sous-sol	48 logements du T1 au T4 ont 16 sociaux 70 places de stationnement dont 60 en sous-sol	Aménagement d'une placette	96 logements dont 27 sociaux et 5 lots à bâtir 170 places dont 113 en sous-sol	118 logements seniors et 48 logements sociaux du T1 au T4 156 places dont 142 en sous-sol	13 classes de la maternelle à l'élémentaire 2 ALSH et 1 restaurant scolaire	Environ 367 logements dont 118 logements seniors et 108 à 109 logements sociaux, une placette et un groupe scolaire de 13 classes de la maternelle à l'élémentaire
Travaux de démolition	2 maisons en R+1 et garages	/	/	1 maison en R+1 et dépendances	/	/	3 maisons en R+1, garages et dépendances
Sous-sol et superficie du sous-sol	OUI Environ 3 615 m ²	OUI 1 324 m ²	/	OUI 2 707 m ²	OUI 3 762 m ²	/	Environ 11 408 m ² répartis en 4 sous-sols

Projet	SCCV Capitaine Gilles 1 et 2	CAPA PROMOTION	CAPA PROMOTION (Placette)	SNC COGEDIM	NEXITY	Mairie VO (groupe scolaire)	TOTAL
Cote dalle sous- sol projetée	+5.56 m NGF	+4.60 m NGF	/	+5.10 m NGF	+5.08 m NGF	/	
Début des travaux	3ème trimestre 2018	3ème trimestre 2018		4ème trimestre 2018	4ème trimestre 2018	Janvier/février 2019	Zone en travaux de 2018 à 2021 pour l'opération d'ensemble
Durée des travaux	18/24 mois	12/15 mois		24 mois	20 mois	18 mois	Environ 3 ans
Période des travaux en sous- sol	Octobre à décembre 2018		/	Mars à juillet 2019 (5 mois)	Mars 2019 à juin 2019 (3 mois et demi)	/	3 mois en 2018 (octobre à décembre 2018) 5 mois en 2019 (mars à juillet 2019)
Estimation des volumes d'eau souterraine prélevés pendant la phase travaux sous-sol	150 000 m³ à 500 000 m³ sur 2018		/	364 800 m³ à 437 760 m³ sur 2019	90 000 m³ à 198 000 m³ sur 2019	/	Maximum attendu à 500 000 m³ sur 2018 = sous-sol reliés entre SCCV CAPITAINÉ GILLES ET CAPA (<i>étude hydrodynamique à venir</i>) Maximum estimé à 635 760 m³ sur 2019 = cumul des projets COGEDIM et NEXITY

Projet	SCCV Capitaine Gilles 1 et 2	CAPA PROMOTION	CAPA PROMOTION (Placette)	SNC COGEDIM	NEXITY	Mairie VO (groupe scolaire)	TOTAL
Aménagements paysagers	Des arbres seront plantés au niveau des limites séparatives, notamment en façade de la rue du Capitaine Gilles. Des haies sépareront les espaces publics et privés. Il est à proscrire les plantations monospécifiques. Les espèces plantées seront locales et adaptées.	Le projet prévoit 35% d’espaces verts. Les espèces plantées seront locales et adaptées.		Le projet architectural proposé offre une organisation autour d’un axe Nord-sud structurant sur lesquels viennent se greffer les stationnements aériens. Les rez-de-chaussés sont des espaces habités qui s’ouvrent sur l’extérieur sur toutes les façades via des terrasses. Afin de valoriser ce rapport privilégié il est proposé de traiter les abords en offrant des jardins privés. Les arbres existants seront conservés autant que possible (notamment ceux situés en limite de la parcelle qui seront intégrés dans la haie). Deux ambiances se font donc échos : une végétation plus horticole et fleurie sur les merlons côté voie publique (vivaces,	La volonté est de valoriser l’environnement avec des lignes sobres et élégantes pour les bâtiments. Les plantations : Le traitement paysager de l’opération utilise la palette des 3 strates végétales : arborée, arbustive et herbacée. Les arbres seront de petit et moyen développement. Le choix des essences est en relation avec le contexte local. Il s’inspire également de la palette végétale retenue par le lotissement du Quartier du Bocage en vue d’une meilleure intégration dans l’environnement. Ces arbres seront positionnés le long des limites du terrain, et le long du parking intérieur aérien.	Les espaces extérieurs avec une cour d’école de 1000 m² intégrant un préau de 200 m² dans la surface. La cour sera en partie végétalisée de préférence en périphérie pour éviter l’aspect tout minéral et permettre des zones d’ombre. Pas de plantations monospécifiques	Le projet a été pensé de façon à constituer une opération d’ensemble cohérente avec des espaces et services publics (groupe scolaire) desservie par des voies nouvelles principales Ouest et Est qui seront rétrocedées à Bordeaux Métropole. Une placette est aménagée en partie centrale afin de permettre une rupture des zones bâties et constituer un lieu de convivialité (terrain CAPA). Des cheminements doux accompagnent l’ensemble et permettent de rejoindre les quartiers adjacents.

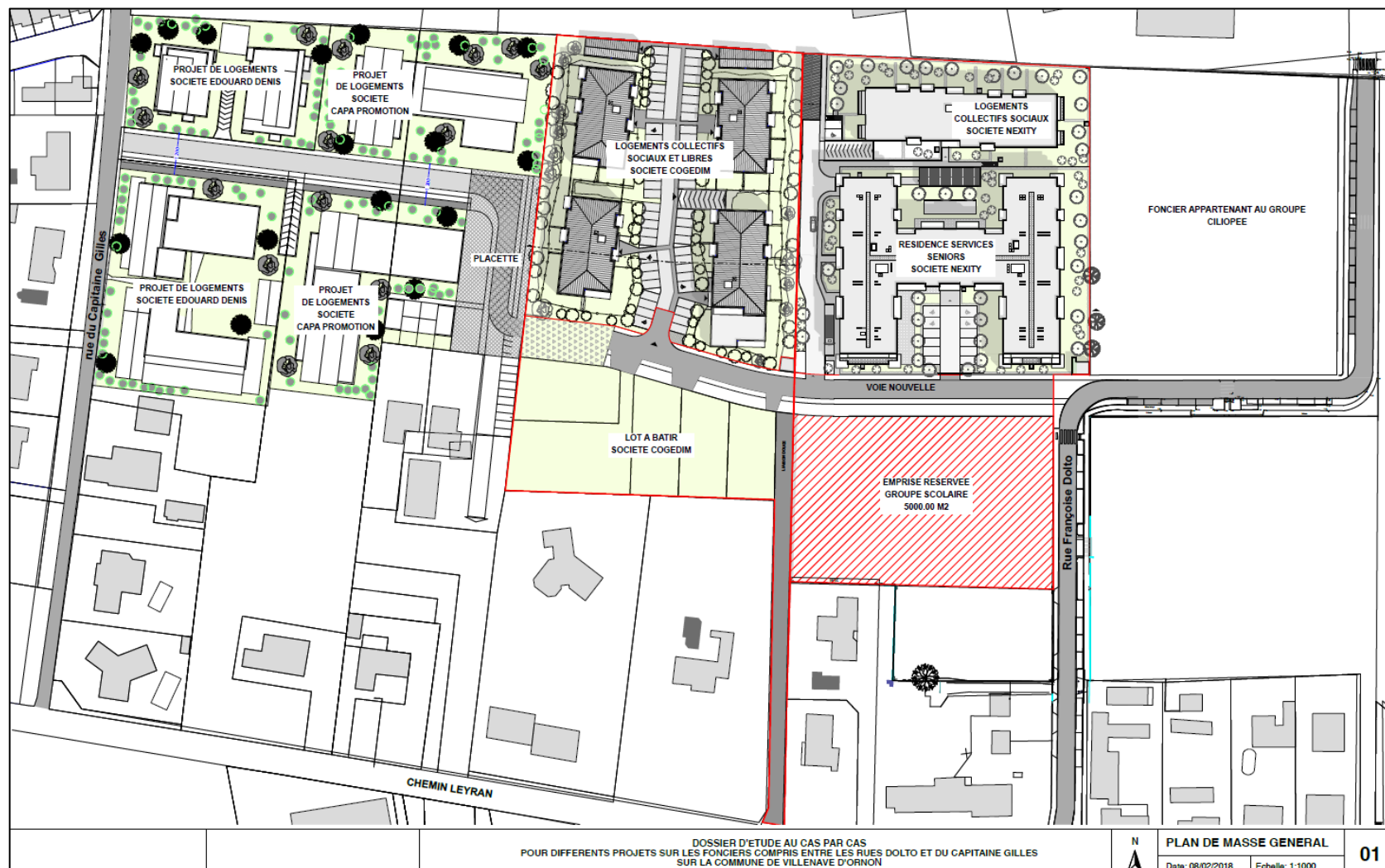
Projet	SCCV Capitaine Gilles 1 et 2	CAPA PROMOTION	CAPA PROMOTION (Placette)	SNC COGEDIM	NEXITY	Mairie VO (groupe scolaire	TOTAL
				petits arbustes, arbres de taille moyenne à fleurs) et une arrière scène plus champêtre et naturelle (Arbustes, érables, chênes, ...)			
Traitement des eaux pluviales	Infiltration par le biais de casiers alvéolaires	Infiltration par le biais de dispositifs adaptés ou rejet régulé vers l'extérieur du site à 3 l/s/ha		Stockage et débit de fuite régulé à 3 l/s/ha (canalisation surdimensionnée)	Infiltration par le biais de structures réservoirs (diorite et casiers)		Collecte, stockage et débit de fuite soit par infiltration soit par rejet régulé au réseau EP existant. Les dimensionnements sont effectués selon les hypothèses en vigueur sur le territoire métropolitain

Détail Nexity RSS : la résidence services seniors offrira 118 logements seniors du T1 au T3 ainsi que des locaux d'activités pour les résidents (restaurant, salon bar, salle multimédia, piscine, salle de gym, salon de coiffure et espaces de bien être),

Détail groupe scolaire : Il s'agira des locaux :

- relatifs à l'enseignement de classes de maternelle et élémentaire (13 classes au total),
- d'1 ALSH (Accueil de Loisir Sans Hébergement) maternel,
- d'1 ALSH élémentaire,
- d'1 restaurant scolaire avec office « satellite » de préparation, plonge, salles de restauration (élémentaire et maternelle), vestiaires pour le personnel et salle de détente.

Voies principales : ces voies correspondront aux exigences de Bordeaux Métropole qui en assurera l'entretien et la gestion après la rétrocession. Elles ne seront pas reliées entre elles afin de limiter le flux de véhicules.



Plan de composition d'ensemble

IV. Impacts et mesures

1. Le rabattement de nappe et le rejet des eaux d'exhaure

L'incidence des travaux de rabattement sera différente selon la période de l'année où l'opération de rabattement sera mise en œuvre ; en effet, les débits de pompage pourront fluctuer assez sensiblement. Le pompage s'effectuera de manière continue en fonction de l'état du sous-sol et de la montée de la nappe ou de sa descente. Le rejet est prévu dans le réseau des eaux pluviales public existant en périphérie

a. Impact du prélèvement

Impact brut	Mesure et impact résiduel
Le rabattement de la nappe pendant la phase de travaux pourra constituer une pression sur la masse d'eau. Il pourra également éventuellement affecter les ouvrages de captages périphériques du site.	La phase de rabattement de la nappe superficielle se fera de manière temporaire pendant la phase de travaux de certains sous-sols (3 mois sur 2018 et 5 mois sur 2019). Après cette phase de travaux en fouille, le rabattement sera arrêté, le niveau piézométrique de la nappe superficielle des anciennes terrasses retrouvera son état d'équilibre. La masse d'eau souterraine concernée par le rabattement n'est pas déficitaire, l'aquifère s'étend sur plusieurs milliers de Km². Cette nappe ne subit pas de pression significative liée aux prélèvements. La présence de palplanches permet de s'affranchir des périmètres mouillés en bord de fouille et assurent un maintien des sols au niveau des parois. Ceci permet donc de fortement diminuer le rayon d'action des pompes par les pointes filtrantes.

b. Impact du rejet des eaux d'exhaure

Impact brut	Mesure et impact résiduel
Risque de dégradation ou de contamination des eaux superficielles par le rejet d'eaux d'exhaure de qualité chimique inférieure ou polluées. Risque d'apport de matières en suspension.	L'impact du rejet est relativement modéré et des mesures de réduction permettront de limiter l'impact sur l'environnement, à savoir le pompage par des pointes filtrantes et la mise en œuvre de systèmes de décantation avant le rejet des eaux d'exhaure au réseau EP. Une analyse physico-chimique sera réalisée avant la réalisation des travaux pour être fournie au gestionnaire du réseau dans lequel sera opéré le rejet. Le rejet est soumis à autorisation du gestionnaire du réseau. Les eaux souterraines rejetées offriront une qualité a priori constante en hautes eaux comme en basses eaux et n'affecteront pas le rejet final avec des variations de qualité. Dans ces conditions les impacts qualitatifs sur les eaux de surface seront très réduits du fait de la quasi identité physico-chimique des eaux et d'un rejet opéré au niveau d'un réseau EP canalisé.
Risque de surcharge des réseaux	Le rejet est soumis à autorisation du gestionnaire du réseau EP. Un compteur volumétrique sera mis en place et une personne sera affectée au suivi des prélèvements. Le rejet au réseau sera minimisé par le passage des eaux exhaurées au niveau du dispositif de décantation.

2. Détail des mesures liées au rabattement de nappe

a. Mesures pour la gestion des eaux d'exhaure : création d'un bac de décantation

Un bac de décantation sera installé pour la phase de travaux ; il permettra la récupération et la décantation des eaux d'exhaure, avant rejet dans le réseau collectif.

- Rejet

Les eaux d'exhaure seront rejetées dans le réseau EP public existant.

- Qualité des eaux

Le bac permettra la décantation des eaux avant rejet au réseau EP collectif.

- Dimensionnement

Le bac sera dimensionné selon les débits d'exhaure prévisibles après contrôle de la piézométrie de la nappe avant le début du pompage.

b. Mesures de prévention temporaire pendant les travaux

Les mesures compensatoires prévues pendant le chantier sont définies à partir des incidences hydrauliques et hydrogéologiques présentées dans l'étude.

vii. Suivi sur le plan qualitatif

- ✓ Pollution accidentelle

Les risques de pollution accidentelle peuvent être induits par les engins de chantiers et les éventuels stockages de produits réalisés sur le site. En conséquence en période de travaux, les zones de stationnement de l'ensemble des engins de chantier seront restreintes à des surfaces non perméables, si possible en enrobé. Les pentes d'écoulement seront dirigées à l'extérieur des zones de fouilles ouvertes par les travaux.

Les stockages de carburants ou bien d'huiles hydrauliques seront réalisés selon les normes en vigueur avec des contenants à double paroi sur les surfaces imperméabilisées en dehors du périmètre de fouille ouverte.

Les matériels et engins présents sur le chantier feront l'objet de vérifications régulières quant à leur fonctionnement. Les opérations de maintenance importantes (entretien ou réparations lourdes) seront effectuées à l'extérieur du site.

- ✓ Bac de décantation

Un contrôle par le maître d'œuvre consistera à vérifier l'état du bac pendant la période de pompage.

Les eaux pouvant être **chargées en MES, les boues accumulées en fond du bac** seront évacuées vers un centre de tri agréé.

- ✓ Suivi

Les dispositions pratiques seront mises en œuvre pour réduire l'exhaure de particules dans les eaux pompées (**piège à sable, dessableurs**, etc.). Des analyses ponctuelles pourront éventuellement être effectuées sur les eaux d'exhaure, portant notamment sur la charge particulaire.

En cas de pollution accidentelle, des mesures spécifiques seront prises selon l'ampleur et l'extension du phénomène, en concertation avec l'ensemble des acteurs des administrations concernées.

viii. Suivi sur le plan quantitatif

Les dispositifs de pompage seront équipés **de compteurs volumétriques**, permettant un suivi précis des volumes d'exhaure. Les résultats seront relevés régulièrement et pourront être transmis aux administrations en charge du suivi du dossier. Tout dépassement pourra être ainsi identifié et faire l'objet d'une correction ou bien d'une argumentation auprès des autorités.

En cas d'arrivée de périodes pluviométriques très intenses conduisant à une surcharge des réseaux, les exhaures de pompage seront en partie dérivées vers des canalisations de substitution.

✓ Suivi piézométrique

Un suivi piézométrique sera effectué sur un ouvrage réalisé in situ, et des relevés par des sondes électriques de niveaux seront réalisés régulièrement par une personne affectée à cette tâche. Ces relevés seront fournis au responsable du chantier qui les transmettra régulièrement aux autorités de tutelle.

Le piézomètre de chantier pourra avoir les caractéristiques suivantes :

- profondeur : 6-8 m,
- tube PVC Ø 51/60 mm plein de 0 à 1 m/TN puis Ø 51/60 mm crépiné de 1 à 6-8 m/TN,
- chaussette géotextile et massif filtrant,
- fermeture et protection en tête avec capot en acier cimenté à la base.

✓ Suivi volumétrique

En complément, la même personne sera chargée du **suivi volumétrique à l'aide des compteurs sur les canalisations d'exhaure** des pompages de rabattement et du suivi des eaux dans les émissaires pluviaux.

Tout incident sur les opérations de pompage sera signalé dans un document spécifique également transmis en même temps que les résultats précédents.

3. Le traitement des eaux pluviales

L'aménagement du projet entraîne une aggravation de l'imperméabilisation et supprime donc des surfaces d'infiltration des eaux météoriques vers la nappe superficielle. Les eaux pluviales seront stockées sur site avant rejet majoritairement par infiltration pour pérenniser le cycle actuel de l'eau.

Des études menées in situ ont mis en évidence que le sol était propice à l'infiltration des eaux

Les solutions compensatoires projetées seront suffisamment dimensionnées pour stocker le volume engendré par une pluie décennale (feuilles de calcul de Bordeaux Métropole).

4. Le traitement des eaux usées

L'opération sera équipée d'un réseau d'assainissement d'eaux usées. Le réseau interne sera de type séparatif et gravitaire et permettra la récupération des eaux usées de l'ensemble des bâtiments.

Avant réception, il sera réalisé une inspection caméra vidéo du réseau posé ainsi qu'un test d'étanchéité conformément aux dispositions de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

Les effluents seront conduits vers la station d'épuration qui traite la commune.

5. Mesures en faveur de l'environnement

Le projet se situe en dehors des zonages du patrimoine naturel et de l'inventaire scientifique.

Les habitats présents sur le site du projet sont très anthropisés, alternant entre terres cultivées pour le maraîchage, friche maraîchère, parcelles habitées avec jardin et prairie abandonnée colonisée par des espèces pionnières et rudérales. Le site du projet constitue une dent creuse non urbanisée sans connexion avec les zonages Natura 2000 ou ZNIEFF au Sud ou à l'Est.

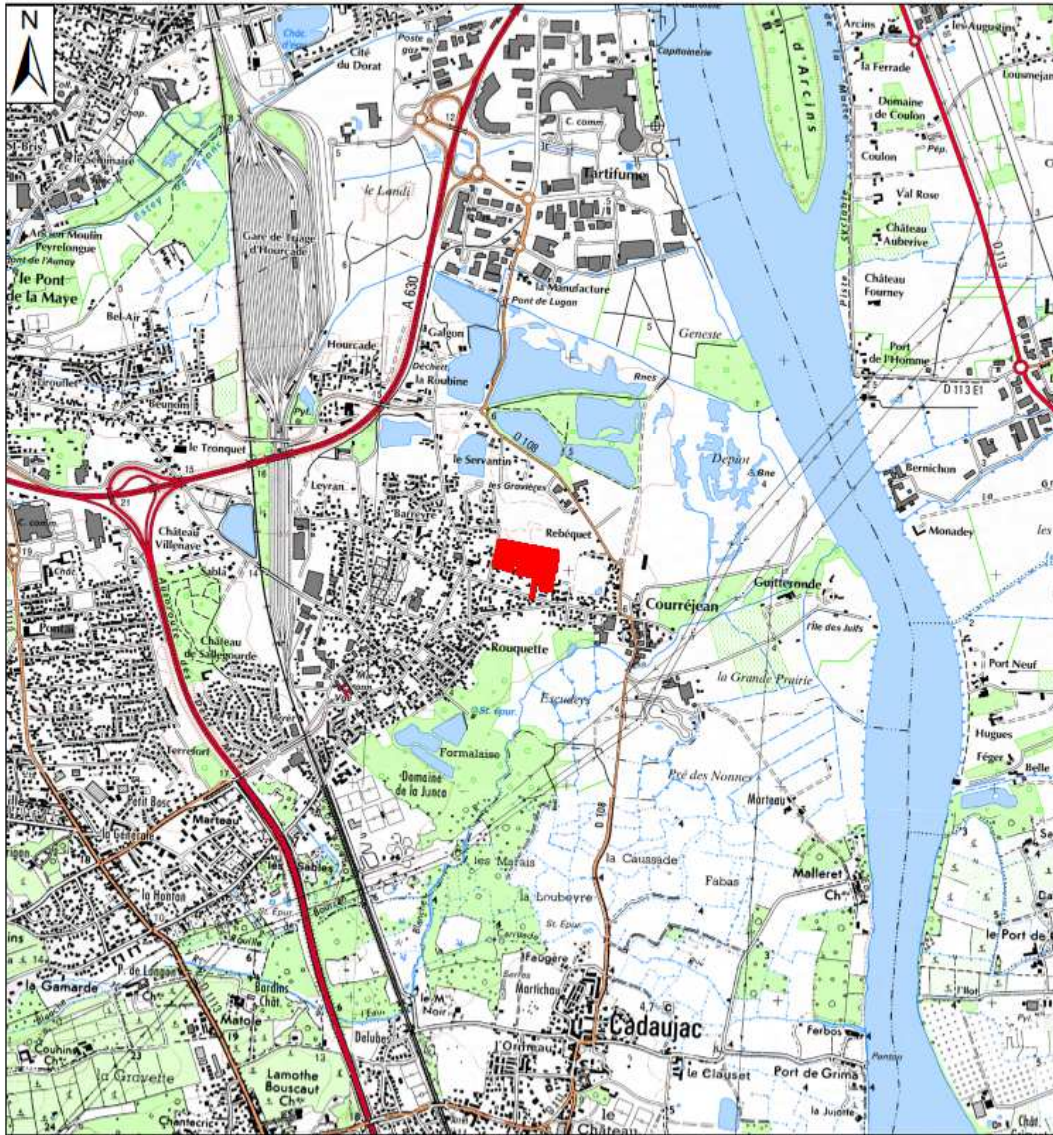
Aucune zone humide n'a été identifiée sur l'emprise du projet.

➔ Mesures de réduction/compensation sur les espaces naturels:

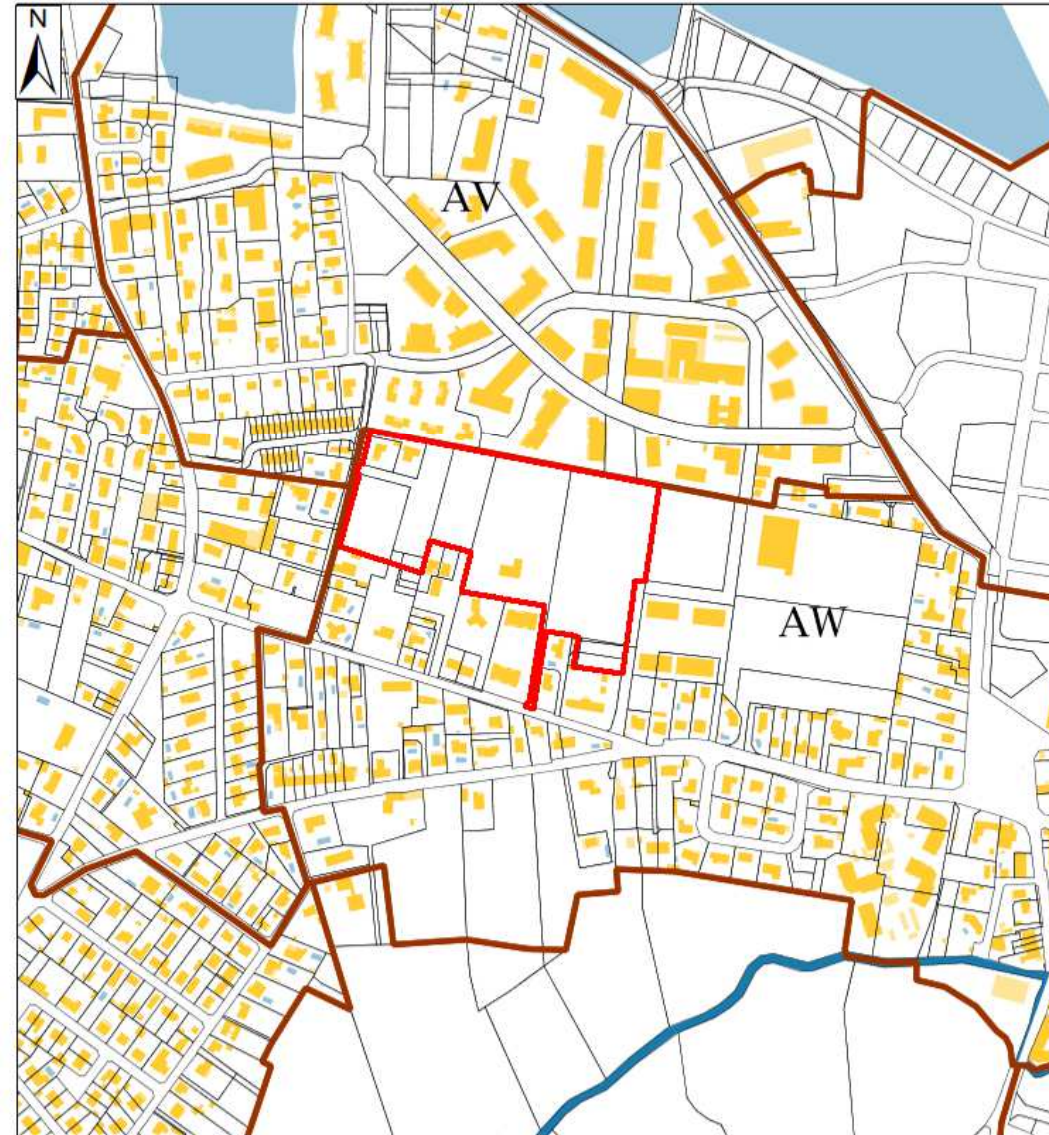
- conservation d'arbres existants selon leur état phytosanitaire au droit des espaces verts (frange Nord et parcelle COGEDIM),
- traitement du nid de frelons repéré en limite Nord de la parcelle de la placette,
- densification des espaces verts avec des espèces locales et adaptées (pas de plantation monospécifique).

2. LOCALISATION DU SITE

Plan de situation - 2012 (carte IGN)
Echelle 1/ 25 000



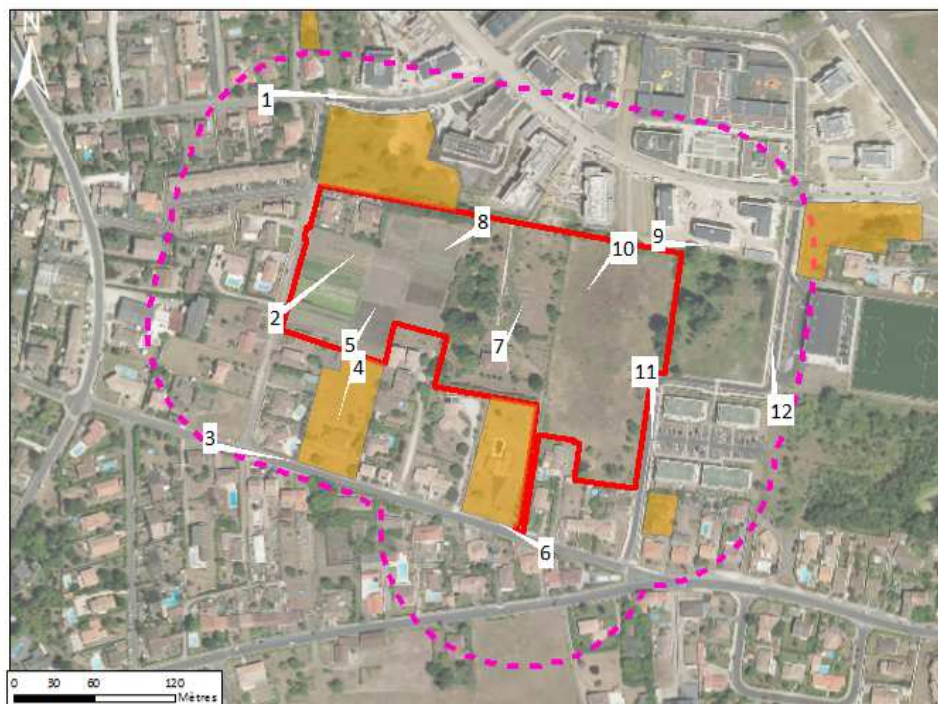
Extrait du plan cadastral
Echelle 1/5000



 Emprise de l'opération

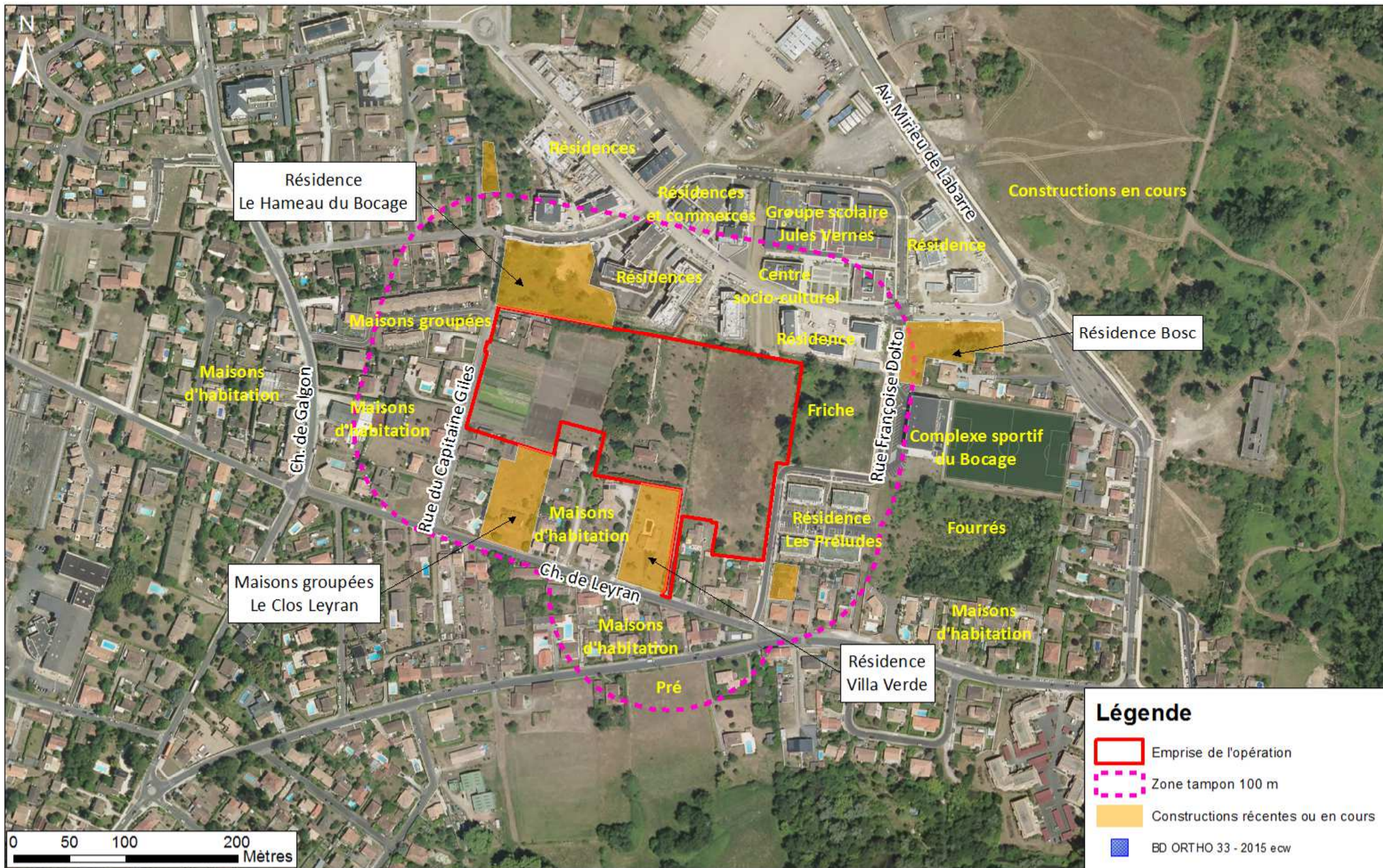
3. PHOTOGRAPHIES DU SITE ET DES ABORDS

SARL CERAG - 21/12/2017



5. PLAN DES ABORDS

Photographie aérienne 2015



6. LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AU RESEAU NATURA 2000

