



**BORDEAUX
MÉTROPOLE**



Mérignac

COMPLEXE SPORTIF ROBERT BRETTESSUR LA COMMUNE DE MERIGNAC (33)

ETUDE D'IMPACT

RESUME NON TECHNIQUE



Complexe sportif Robert Brettes sur la commune de Mérignac (33)

Bordeaux Métropole
Etude d’impact

VERSIO N	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	CONTROLÉ(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
01	Première diffusion complète	MCU	SHO	SHO	11/2023
02	Diffusion suite compléments	MCU	SHO	SHO	01/2024
03	Diffusion suite compléments BM	MCU	SHO	SHO	03/2024
ARTELIA - Agence de Bordeaux Parc Sextant – Bâtiment D 6-8 avenue des Satellites – CS 70048 33187 LE HAILLAN Cedex Tel. : +33 (0)5 56 13 85 82 Fax : +33 (0)5 56 13 85 63					

ARTELIA SAS – Siège Social : 16 rue Simone Veil – 93400 SAINT-OUEN . France
Capital : 4 671 840 Euros . 444 523 526 RCS Bibigny . SIRET 444 523 526 00804 . APE 7112B
N° identification TVA : FR 40 444 523 526 . www.arteliagroup.com

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2

1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR..... 3

2. LOCALISATION DU PROJET 3

3. DIAGNOSTIC DE L’EXISTANT AVANT LE DEMARRAGE DES TRAVAUX EN 2020 4

4. CONTEXTE DU PROJET 4

5. CADRE REGLEMENTAIRE..... 4

 5.1. *Rappel des autorisations déjà obtenues*..... 4

 5.2. *Evaluation environnementale*..... 6

6. PROGRAMME D’AMENAGEMENT 7

 6.1. *Objectifs d’aménagement* 7

 6.2. *Aménagements du complexe sportif Robert Brettes*..... 8

 6.3. *Aménagements du complexe sportif de la Roseraie*..... 13

 6.4. *Gestion des eaux pluviales*..... 14

 6.5. *Aménagements paysagers* 14

 6.6. *Occupations actuelles du site* 15

7. ANALYSE DE L’ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT ET ENJEUX ASSOCIES..... 15

8. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D’AVOIR SUR L’ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE – MESURES
PREVUES POUR EVITER, REDUIRE VOIRE COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS 24

9. ANALYSE DES EFFETS CUMULES 40

10. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000..... 43

1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

La présente étude d’impact concerne le projet de construction du complexe sportif Robert Brettes sur la commune de Mérignac (33).



Direction Enseignement Supérieur et Rayonnement
Esplanade Charles de Gaulle
33 045 Bordeaux Cedex

Interlocuteur :

M. Julien COTTIN
Directeur adjoint et chef de service
Service Ingénierie Sportive et Artistique Métropolitaine
Tel : 05.57.71.30 – 06.78.46.40.17
Adresse électronique : j.cottin@bordeaux-metropole.fr

2. LOCALISATION DU PROJET

Le site de projet est localisé sur la commune de Mérignac dans le département de la Gironde (33), en Nouvelle-Aquitaine.

Les travaux de construction décrits dans le présent dossier sont programmés au niveau du site du complexe sportif Robert Brettes Mérignac. Il est délimité :

- Au Nord, par l’avenue Truc ;
- Au Sud, par l’avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny ;
- A l’Ouest et à l’Est part des maisons d’habitation.

Le projet occupera une assiette globale de 121 000 m², soit 12,1 ha.

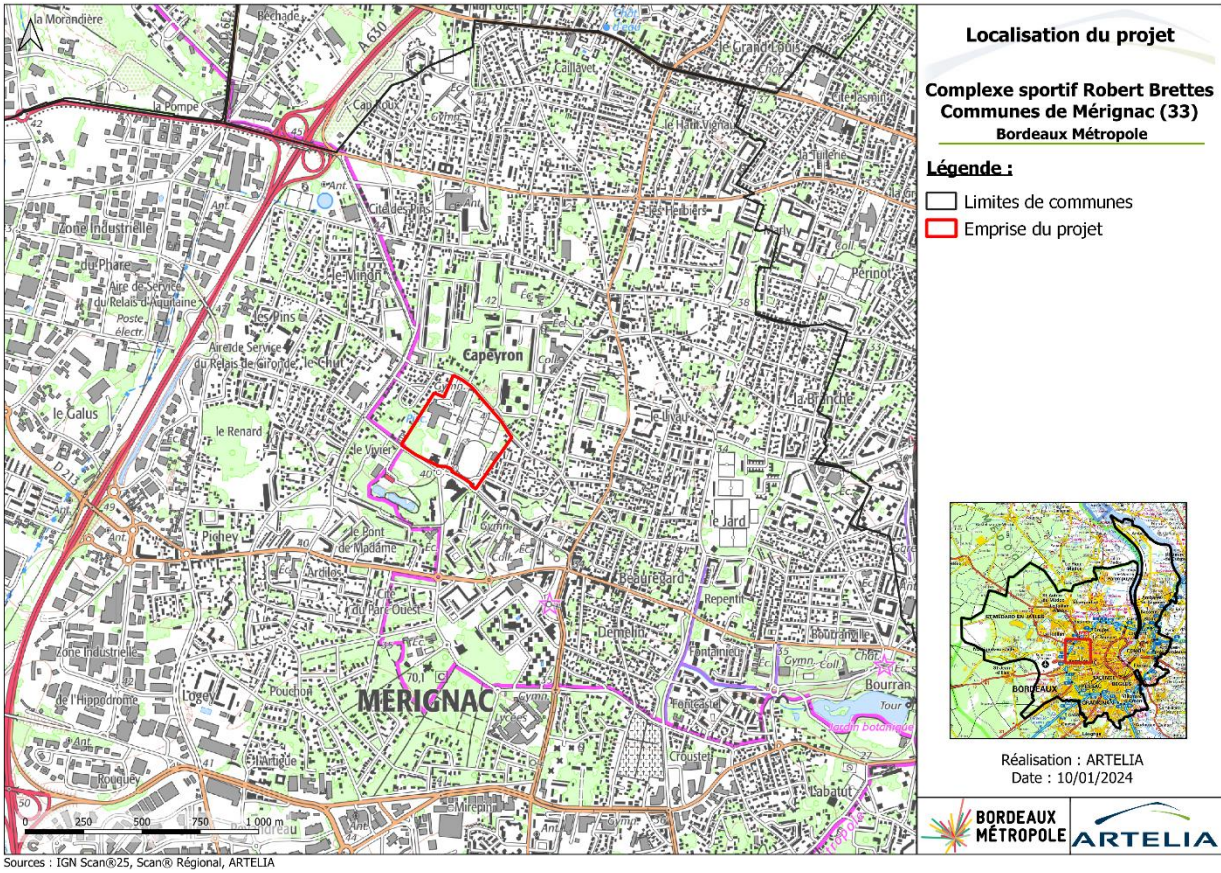


Figure 1 : Localisation du projet

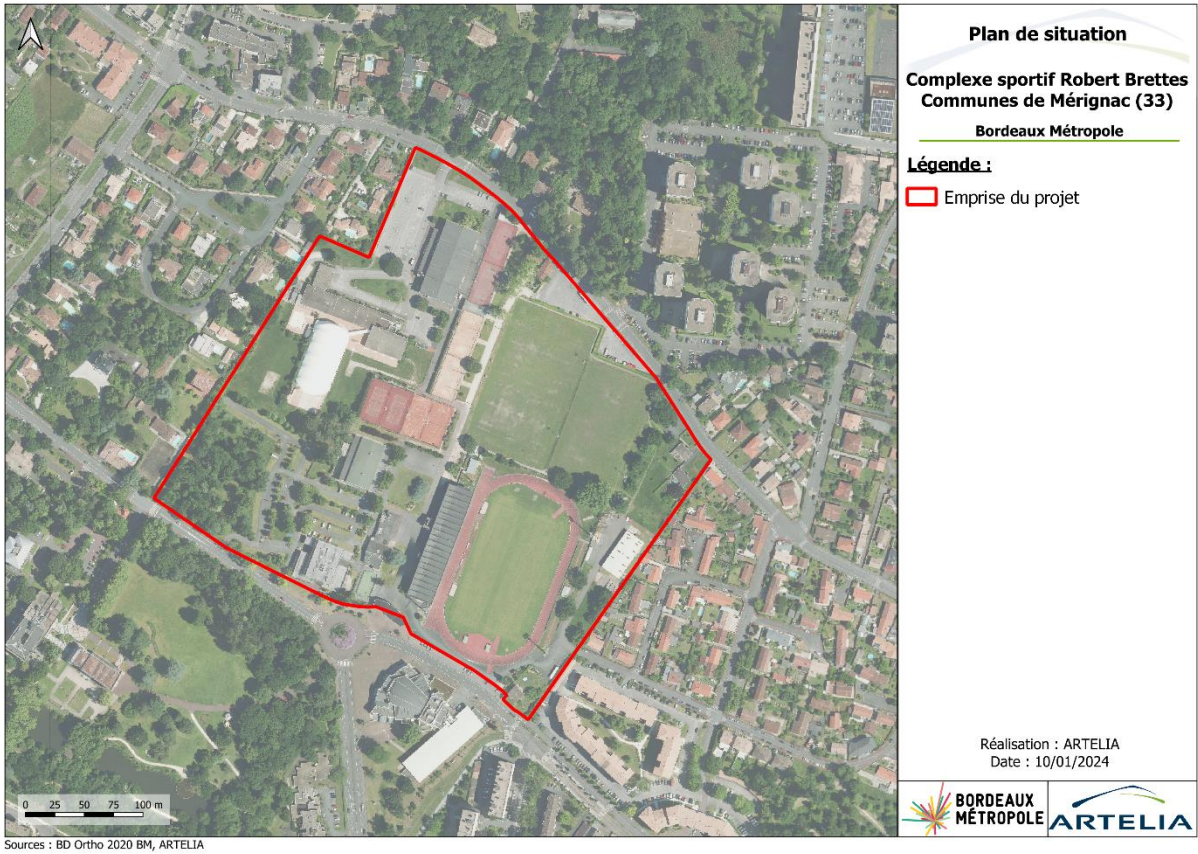


Figure 2 : Périmètre du projet

3. DIAGNOSTIC DE L'EXISTANT AVANT LE DEMARRAGE DES TRAVAUX EN 2020

En 2020, il comprenait plusieurs équipements sportifs :

- Deux terrains de rugby en gazon naturel ;
- Un terrain de basket-ball en bitume. Il s'agit d'un équipement de proximité (ouvert 7j/7j – 24h/24h), d'une surface de 364 m² ;
- Une salle de Roller ;
- Un stade d'athlétisme avec une piste de 400 m en synthétique. Il comprend 3 aires de saut dont 1 de saut en hauteur, 1 de saut en longueur et 1 de saut en longueur et triple-saut. Il dispose également, à l'heure actuelle, de 3 aires de lancer dont 1 de lancer de poids, 1 de lancer de disque et 1 de lancer de javelot ;
- Au centre du stade d'athlétisme se trouve le Stade Municipal Robert Brettes (Terrain d'Honneur) : il s'agit d'un terrain mixte en gazon naturel d'une surface de 8 060 m², avec une tribune de 3 558 places assises. Cet équipement est à usage scolaire, des clubs et de compétitions sportives de football et de rugby ;
- 4 courts de tennis Quick ;
- 4 courts de tennis en terre battue ;
- 1 salle omnisport, intégrant : 1 salle de sports collectifs, 2 dojos (arts martiaux), 1 salle de boxe, 1 salle d'armes et 1 salle de réunion ;
- 1 city stade ;
- 1 stade nautique avec deux bassins.

Le site accueillait également les bureaux de la Direction des sports de Mérignac, la maison des associations, le foyer Couderc, le club house de l'ASM Rugby, les ateliers techniques du service des sports, divers espaces boisés (dont EBC) et différents espaces de parking.



Figure 3 : Présentation de l'Omnisport Robert Brettes

L'ancien stade nautique Jean Badet a été construit en 1971 et mis en service en 1972. Consciente de la vétusté de son équipement et de son incapacité tant qualitative que quantitative à répondre à la demande actuelle.

Les principales conclusions du diagnostic technique ont été les suivantes :

- Sur la structure : d'une manière générale les structures porteuses des 2 bassins ainsi que les cuves des bassins présentent une oxydation très importante. Les ouvrages intérieurs comme extérieurs présentent des dégradations importantes. Pas d'isolation des murs, plafonds et planchers.
- Sur le chauffage et le traitement d'air : on note des problèmes de ventilation et de renouvellement d'air, une corrosion importante des échangeurs, des débits de filtration insuffisants, l'ensemble du réseau hydraulique en mauvais état. Les matériels de chauffage, de traitement d'air et de traitement d'eau ne pourront pas être réutilisés dans le futur équipement. Au regard de la vétusté des installations et pour garantir la sécurité des usagers, la ville a fermé définitivement la fosse à plongeon à l'été 2017.

C'est par une délibération du 2 décembre 2016 que le Conseil métropolitain de Bordeaux Métropole a décidé de créer un stade nautique d'intérêt métropolitain de Mérignac afin de répondre au déficit de piscines constaté dans l'agglomération. Bordeaux Métropole s'est dotée d'un Plan piscines en avril 2017 et d'un fonds de concours d'investissement versés aux communes de la métropole pour la réalisation ou la rénovation d'un équipement aquatique.

Ainsi le projet de stade nautique métropolitain à Mérignac a pour but de combler une grande partie du déficit sur le quadrant Ouest de l'agglomération, en doublant les surfaces de plan d'eau par rapport à l'équipement actuel, mais vise également une ambition sportive en créant des d'équipements aquatiques répondant aux attentes de la Fédération Française de Natation en vue d'accueillir des compétitions sportives à portée nationale et internationale qui à ce jour n'existent dans aucune commune de la Métropole ou de la Gironde.

4. CONTEXTE DU PROJET

Bordeaux Métropole porte un projet de création d'un stade nautique (nommé Aqua Stadium) au droit d'une parcelle d'environ 20 000 m² au sein du Complexe Sportif Robert Brettes à Mérignac (33). Le projet consiste à construire un stade nautique composé d'un bâtiment principal d'environ 9000 m² comprenant un espace accueil/vestiaires, une halle avec un bassin olympique, une halle ludique composée d'un bassin loisir, d'un bassin d'activité et d'une lagune de jeux, un espace bien êtres, un espace restaurant ainsi qu'un espace administration. L'équipement comprendra un parking extérieur de 208 places pour l'accueil du public, des scolaires et du personnel, une dépose minute bus, une plage minérale avec bassin nordique, jeux d'eau et un bassin multiactivités équipés de toboggans extérieurs.

En lien avec le stade nautique, d'autres projets sont menés par Bordeaux Métropole et la Ville de Mérignac dans le cadre du réaménagement des complexes sportifs de la métropole :

- La construction du réseau de chaleur urbain avec une chaufferie associée ;
- L'aménagement de 2 terrains de rugby synthétiques ;
- L'aménagement de l'allée Sampiéri pour ouvrir le site et fluidifier les accès piétons et vélos, créer du lien avec le quartier ;
- La démolition de l'ancien stade nautique Jean Badet ;
- La délocalisation des terrains de tennis au sein du complexe sportif de la Roseaie.

5. CADRE REGLEMENTAIRE

5.1. RAPPEL DES AUTORISATIONS DEJA OBTENUES

5.1.1. Dossier d'examen au cas par cas

Les services de l'Etat ont été sollicités afin de savoir si le projet nécessitait une étude d'impact (procédure dite « demande d'examen au cas par cas »). Après instruction de cette demande d'examen par les services de l'Etat, celui-

ci a fait l’objet d’un arrêté préfectoral datant du 13 mars 2020 précisant que le projet n’est pas soumis à la réalisation d’une étude d’impact.

A la suite de cette décision, une demande de permis de construire a été déposée auprès de la mairie de Mérignac le 17 avril 2020. Le permis de construire a été accordé à la SAS Stade Nautique Mérignac en octobre 2020. Les travaux au droit du complexe sportif Robert Brettes ont débuté le 4^{ème} trimestre 2020.

Inquiets des nuisances, notamment sonores, que pourraient occasionner le Waterjump proposant des toboggans extérieurs, des riverains se sont opposés au projet et ont introduit une multitude de recours contentieux durant l’été 2020.

Pour prendre en considération ces inquiétudes, et maîtriser les risques de nuisances du projet, le waterjump a été repensé : il a été déplacé pour mieux s’intégrer dans son environnement, réduit en hauteur, tourné et complété par un mur antibruit faisant écran entre les activités extérieures et les habitations situées pour les plus proches à plus de 50 mètres, l’espace de séparation est également végétalisé.

Ces modifications permettent de limiter les nuisances sonores de l’ensemble du stade nautique puisqu’il a ainsi été pensé pour former une barrière physique antibruit vis-à-vis des riverains.

Une requête en référé suspension introduite en février 2021 par les requérants a été rejetée en mars 2021 ; cette décision a été confirmée par le Conseil d’Etat en avril 2021.

Toutefois, jugeant « qu’une erreur de droit » aurait été commise par l’autorité environnementale en dispensant le projet d’une étude d’impact, le tribunal administratif a prononcé le 14 septembre 2022 un sursis à statuer et donné un délai de **20 mois à la SAS Stade Nautique Mérignac pour produire une étude d’impact sur l’ensemble du complexe Robert Brettes qui occupe un terrain d’assiette de 12,1 ha.**

C’est dans ces circonstances que la présente étude d’impact est réalisée.

Faisant suite à cette décision, les requérants ont introduit une nouvelle requête en référé suspension auprès du Tribunal Administratif. Le 24 octobre 2022, le juge des référés du Tribunal administratif de Bordeaux a décidé la suspension du permis de construire du stade nautique métropolitain à Mérignac à quelques semaines de son ouverture au public initialement prévue le 19 décembre 2022.

Le Conseil d’Etat a finalement annulé l’ordonnance du 24 octobre 2022 du juge des référés du tribunal administratif de Bordeaux, qui avait prononcé la suspension du permis de construire. Aussi, en l’absence de suspension du permis, les travaux ont pu se poursuivre depuis cette date et l’équipement, ouvert partiellement en février 2023, a pu être ouvert intégralement au public le 25 juin 2023.

Il est à noter que la SAS Stade Nautique Mérignac, la Ville de Mérignac et Bordeaux Métropole, contestent toujours, à la date d’écriture de la présente étude, la décision du Tribunal Administratif du 14 septembre 2022, pour laquelle un appel a été déposé et est en cours d’instruction.

La construction du stade nautique métropolitain, et les modifications opérées au sein du complexe sportif Robert Brettes, ne peuvent être assimilées à une opération d’aménagement avec un terrain d’assiette supérieur à 10 ha.

5.1.2. Dossier de déclaration loi sur l’eau

Un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l’eau spécifique au projet de construction du stade nautique Robert Brettes (nommé Aqua Stadium) a été établi par Eiffage Construction en 2020 préalablement au démarrage des travaux.

Il a été reçu par courrier en date du 18 novembre 2020 à la DDTM de la Gironde. Il avait pour objet la déclaration du rabattement de nappe du projet de construction du stade nautique métropolitain (rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0). Un récépissé de déclaration n°013-21 a été délivré le 02 février 2021.

Par la suite, à la suite de l’instruction complète du dossier, la DDTM a informé par courrier en date du 17 février 2021, qu’elle ne compte pas faire opposition à la déclaration. Les travaux pouvaient être entrepris à compter de la réception du courrier.

5.1.3. Dossier ICPE – Installation Classée pour la Protection de l’Environnement

5.1.3.1. Mise en place d’une chaufferie mixte biomasse-gaz

5.1.3.1.1. Déclaration ICPE initiale

Dans le cadre de l’installation de la chaufferie mixte biomasse-gaz sur le site du complexe sportif Robert Brettes, permettant l’alimentation du réseau de chaleur de Mérignac Centre Energies, une déclaration initiale ICPE a été déposée via téléprocédure, en date du 04 février 2021, vis-à-vis de la rubrique 2910.

La chaufferie biomasse – gaz naturel alimentera le réseau de chaleur de Mérignac Centre Energies (D.S.P. de Bordeaux Métropole), pour desservir en chaleur produite à partir d’Energies Renouvelables les bâtiments de la Ville de Mérignac et des résidences à proximité, ainsi que le nouveau stade nautique de Mérignac.

Le terrain d'implantation du projet se situe avenue du Truc à Mérignac sur une surface de 1885 m2. Le bâtiment aura une emprise au sol de 843 m2 et la surface de voiries sera de 785 m2.

Le projet accueillera une chaudière biomasse d'une puissance de 3,5 MW fonctionnant aux plaquettes de bois. La chaudière se situera dans un local d'une surface de 240m2 muni de murs en béton assurant un degré coupe-feu 2 heures (murs REI120). Le plafond, situé à une hauteur de 8 m, sera réalisé par une dalle béton.

Les plaquettes seront situées dans un silo attenant à la chaudière d'une surface de 207 m2 et séparée par un mur béton REI120. Le volume de bois sera d'au maximum 360 m3 avec une hauteur de 3,5 m.

Il accueillera également une chaudière gaz d'une puissance de 4 MW. Cette chaudière sera située dans un local d'une surface de 60m2 disposant de murs béton REI120. Le plafond, situé à une hauteur de 8 m, sera réalisé par une dalle béton.

5.1.3.1.2. Déclaration de la modification d’une ICPE

Par la suite, une déclaration modificative a été réalisée sur l’ICPE initiale de l’installation de la chaufferie mixte biomasse-gaz, via téléprocédure, en date du 20/05/2022.

Le bâtiment aura une emprise au sol de 619 (et non 843) m² et la surface de voiries sera de 830 (et non 785) m².

La chaudière biomasse de 3.5 MW se situera dans un local d'une surface de 119 (et non 240) m². Le plafond, situé à une hauteur de 9,9 max (et non 8 m), sera réalisé par une couverture bac acier (et non une dalle béton).

Il accueillera également une chaudière gaz d'une puissance de 4 MW, située dans un local d'une surface de 85,5 (et non 60) m² disposant de murs béton REI120. Le plafond, situé à une hauteur de 4,75 (et non 8) m, sera réalisé par une dalle béton.

Les puissances production sont inchangées, seules les surfaces et hauteurs ont été adaptées aux générateurs mis en œuvre, ainsi que la nature de la toiture de la chaufferie biomasse en conservant la même implantation du bâtiment au sol.

5.1.3.2. Stockage de chlore

La mise en service du stade nautique (Aqua Stadium) nécessite le stockage de chlore.

Ce stockage de chlore est soumis à déclaration ICPE au titre de la rubrique 4710-2, par le stockage de 392 kg de chlore.

La procédure de déclaration a été réalisée en date du 10 mars 2020.

5.2. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Selon l’article L.122-1 du Code l’Environnement, « Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d’avoir des incidences notables sur l’environnement ou la santé humaine font l’objet d’une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d’entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l’autorité environnementale. »

La surface de l’emprise au sol des parcelles du site du projet est de 12,1 ha.

Les rubriques du tableau annexé au R.122-2 du code de l’Environnement visées par le projet sont présentées ci-dessous :

Tableau 1 : Rubrique du tableau annexé au R.122-2 du code de l’Environnement concernée par le projet

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas	Description du projet
1. Installations classées pour la protection de l’environnement	a) Installations mentionnées à l’article L. 515-28 du code de l’environnement	-	Le projet est soumis à déclaration pour : - Le stockage d’un volume de 392 kg de chlore ; - L’installation d’une chaufferie mixte biomasse-gaz.
39. Travaux, et constructions opérations d’aménagement	b) Opérations d’aménagement dont le terrain d’assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l’article R. 111-22 du code de l’urbanisme ou l’emprise au sol au sens de l’article R. * 420-1 du code de l’urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m².	-	Le terrain d’assiette du projet est égal à 12 ha (supérieur au seuil des 10 ha).
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.	a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.	-	Le projet comprend un parking de 208 places de stationnement public, de 25 places de stationnement personnel et d’un dépose minute bus.

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas	Description du projet
44. Equipements sportifs, culturels ou de loisirs et aménagements, associés	-	d)Autres équipements sportifs, culturels ou de loisirs et aménagements associés	Le projet concerne l’aménagement du complexe sportif Robert Brettes.
27. Forages en profondeur, notamment les forages géothermiques, les forages pour l’approvisionnement en eau, à l’exception des forages pour étudier la stabilité des sols	-	d) Autres forages en profondeur de plus de 100 m, à l’exclusion des forages géothermiques de minime importance au sens de l’article L. 112-3 du code minier	Le projet comprend la réalisation d’un forage de 120 m de profondeur.

Le projet est soumis à évaluation environnementale en application des articles L.122-1 et suivants du Code de l’Environnement.

6. PROGRAMME D'AMENAGEMENT

6.1. OBJECTIFS D'AMENAGEMENT

Les objectifs poursuivis par Bordeaux Métropole et la ville de Mérignac sont les suivants :

- Construction d'un stade nautique d'envergure métropolitaine sur le complexe Robert Brettes, nommé Aqua Stadium ;
- Définir les principales orientations d'aménagement pour les sites Robert Brettes et La Roseraie ;
- Créer des pôles sportifs spécifiques rugby et natation sur le site de Robert Brettes ;
- Pas d'interruption de service ;
- Relocaliser les terrains de tennis sur le site de La Roseraie ;
- Sur le site de Robert Brettes :
 - Relocaliser 2 terrains de rugby (dont 1 avant le début des travaux de la piscine en 2020) ;
 - Relocaliser une aire de lancer ;
 - Réhabiliter la piste d'athlétisme vieillissante, réflexion sur les aménagements de la tribune ;
 - Réhabiliter et agrandir le roller stadium ;
 - Ouvrir le site et fluidifier les accès piétons et vélos, créer du lien avec le quartier ;
 - Créer des espaces de pratique libre ;
 - Favoriser l'animation du site ;
 - Valoriser les espaces verts ;
 - Intégrer dans la réflexion la construction de la Maison du SAM et l'extension du gymnase Brettes ;
 - Aménager des espaces de convivialité conformes aux attentes et usages d'aujourd'hui ;
 - Aménager des espaces de stockage suffisants ;
 - Aménager des espaces de stationnement suffisants.

A plus long terme, sont envisagés :

- La réhabilitation et l'extension du gymnase Robert Brettes ;
- La démolition du club house du rugby et du foyer Roger Couderc qui seraient réaménagés sous la tribune du stade actuel ;
- La réalisation d'une place des sports en entrée de complexe pour accueillir les évènements et manifestations ainsi que des équipements de glisse roulante en libre accès ;
- L'amélioration de la capacité d'accueil du Roller stadium ;
- La réalisation d'un projet de Maison du SAM sur les 2 terrains de tennis à l'entrée Nord du site ;
- Le développement de l'offre de stationnement et la densification des espaces verts.

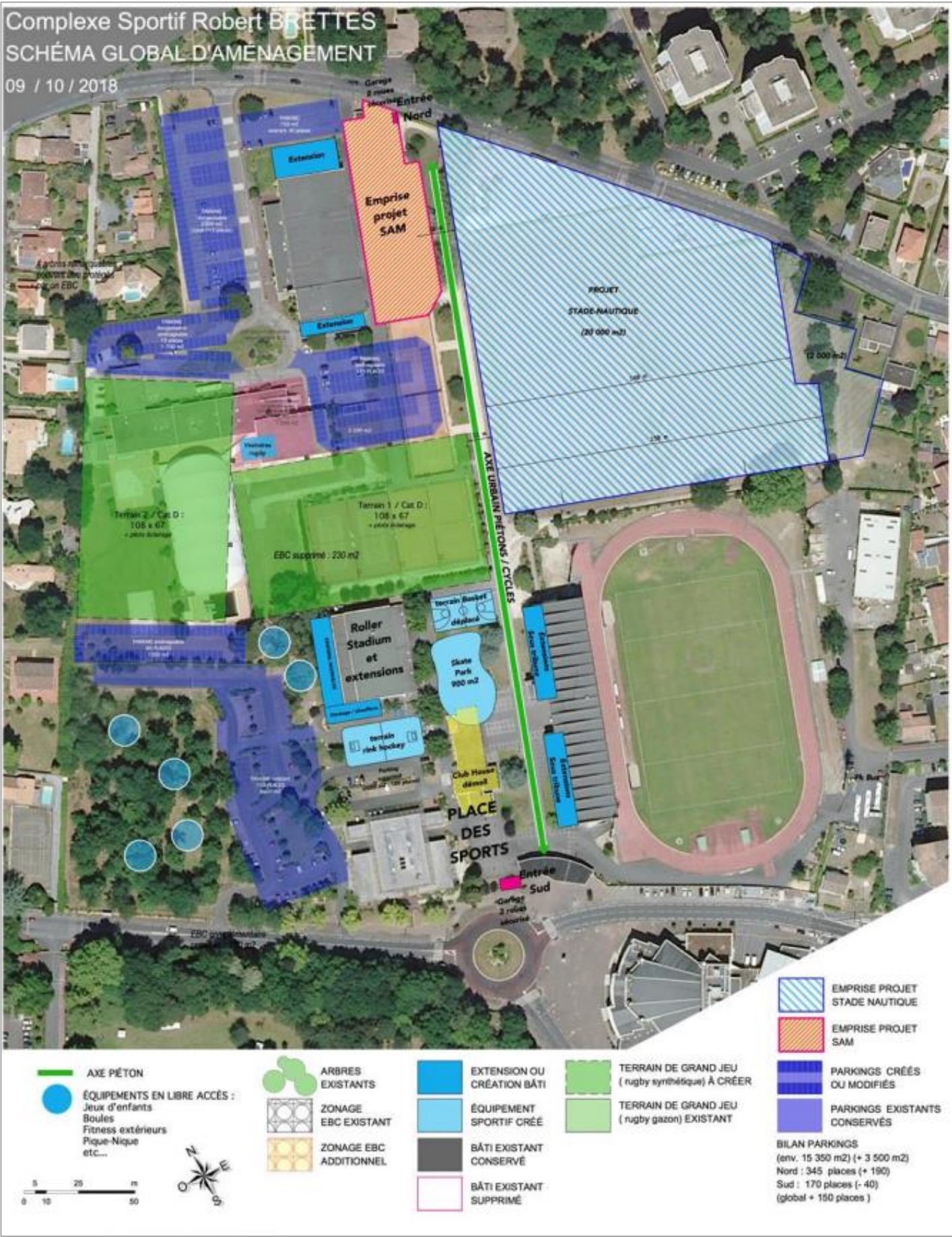
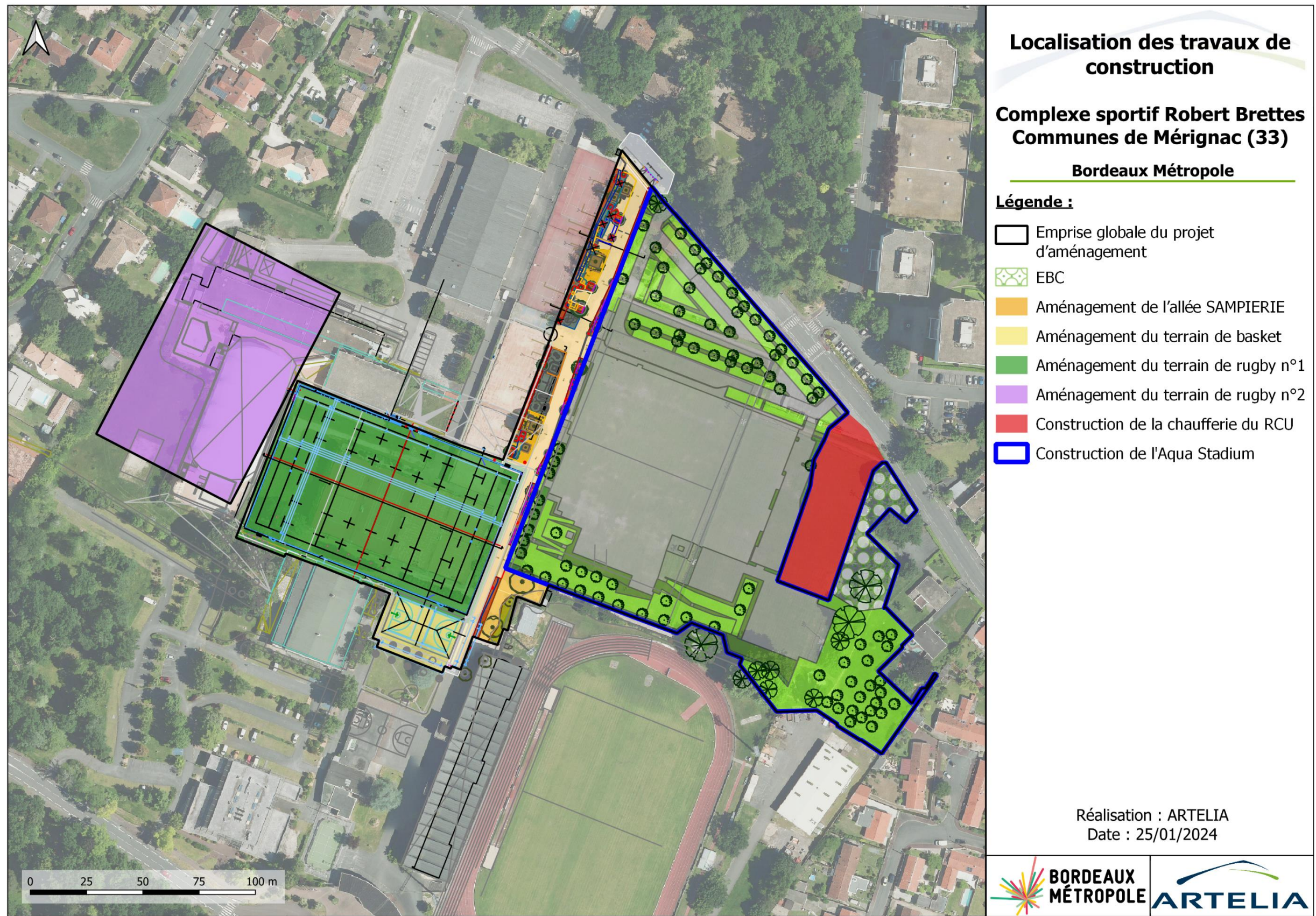


Figure 4 : Emprise des activités existantes (Source : Ville de Mérignac)

6.2. AMENAGEMENTS DU COMPLEXE SPORTIF ROBERT BRETTE



Sources : BD Ortho® 2020 Bordeaux Métropole

Figure 5 : Travaux de construction prévus au sein du complexe sportif Robert Brettes

6.2.1. Création du stade nautique du complexe Robert Brettes – Aqua Stadium

Le projet de création du nouveau stade nautique rassemble les activités aquatiques en trois univers : le sport, le ludique et la détente.

Le projet prévoit d'accueillir l'ensemble des publics, scolaire, grand public, sportifs du territoire autour des activités de nage et de baignade.

En configuration quotidienne comme lors de compétition, il aura la capacité d'accueillir au maximum 1 980 personnes. En effet, la particularité de l'équipement porte sur la présence de gradins fixes répondant à la capacité maximale d'accueil. Lors de compétition, l'ensemble des locaux seront dévolus à l'accueil des sportifs et des visiteurs.

Il consiste à construire un stade nautique, nommé Aqua Stadium, composé d'un bâtiment principal d'environ 9 000 m² comprenant un espace accueil/vestiaires, une halle avec un bassin sportif olympique, une halle ludique composée d'un bassin loisir, d'un bassin d'activité et d'une lagune de jeux, un espace bien-être, un espace restaurant ainsi qu'un espace administration. L'équipement comprendra un parking extérieur de 233 places pour l'accueil du public, des scolaires et du personnel, un dépôt minute bus, une plage minérale avec bassin nordique, jeux d'eaux et un bassin multi activités équipés de toboggans extérieurs.



Figure 6 : Plan masse du projet de création du stade nautique Robert Brettes (Source : Eiffage Construction, PCM2)

6.2.2. Aménagement des deux terrains de rugby en gazons synthétiques et du terrain de basket-ball

La Ville de Mérignac prévoit l'aménagement de deux terrains de rugby en gazon synthétique en complément du terrain d'honneur du stade.

Le premier terrain de rugby synthétique sera réalisé à proximité du stade nautique actuel et du roller stadium, après démolition de 6 courts de tennis (repositionnés en amont sur le site de La Roseraie).

Le deuxième terrain de rugby synthétique sera réalisé à l'Ouest du site après démolition de la piscine actuelle.

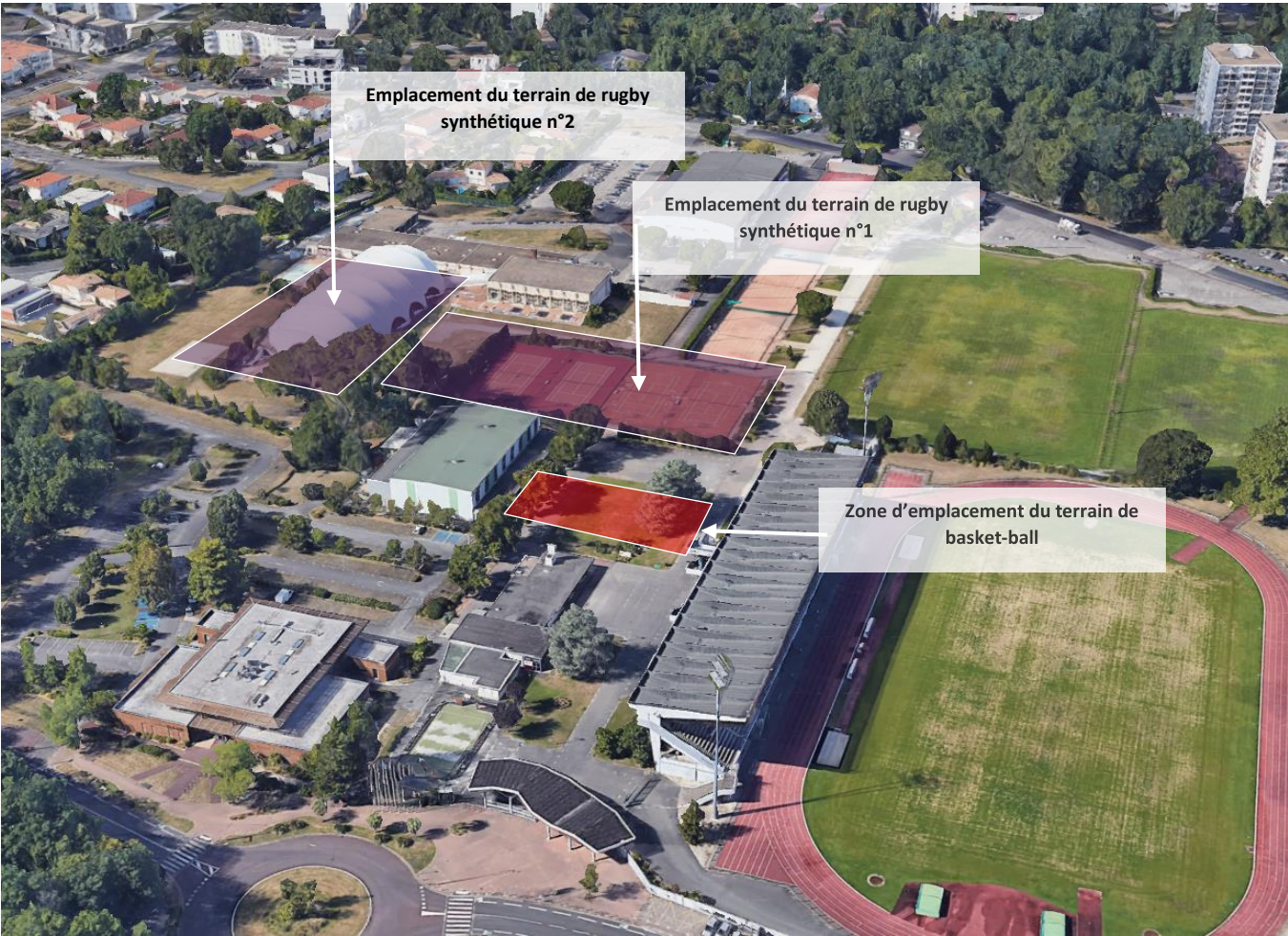


Figure 7 : Emplacement des futurs terrains de rugby synthétiques

Le projet prévoit en outre, le déplacement du terrain de basket-ball en bitume de 364 m² vers le Sud en raison de l'aménagement du terrain de rugby synthétique n°1. Le futur terrain de basket sera en béton lissé. Il aura une surface de 608 m² (32 m de largeur x 19 m de longueur).

Un extrait du plan masse du terrain de rugby synthétique n°1 et du terrain de basket-ball est présenté ci-après. A noter qu'à ce jour les études techniques du terrain synthétique n°2 sont en cours.

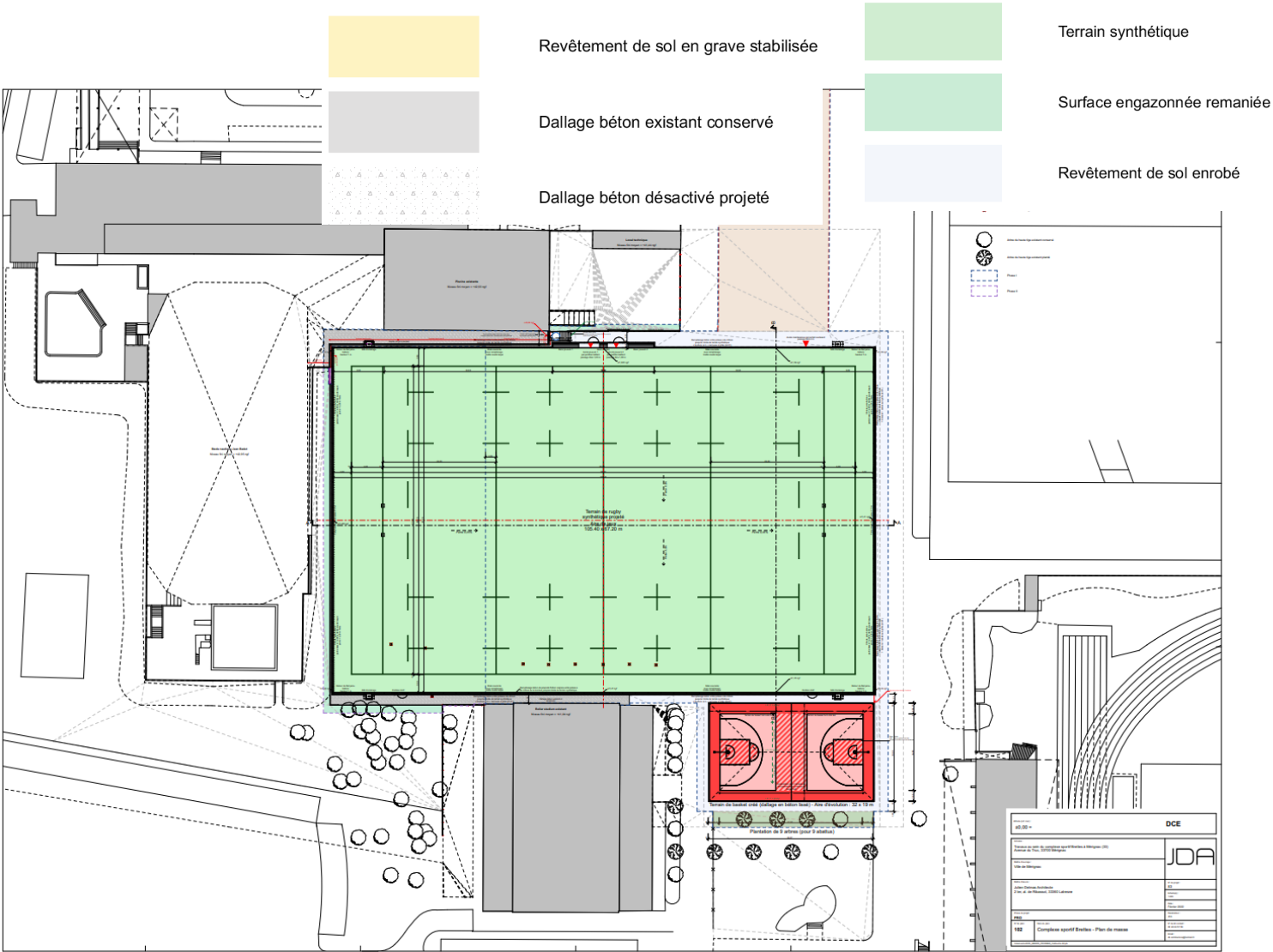


Figure 8 : Plan masse du terrain de rugby n°1 et terrain de basket-ball (Source : Ville de Mérignac, septembre 2022)



Figure 9 : Insertion du terrain de rugby n°1 et terrain de basket-ball (Source : Ville de Mérignac, septembre 2022)

6.2.3. Aménagement du mail piétons/cycle Sampiéri

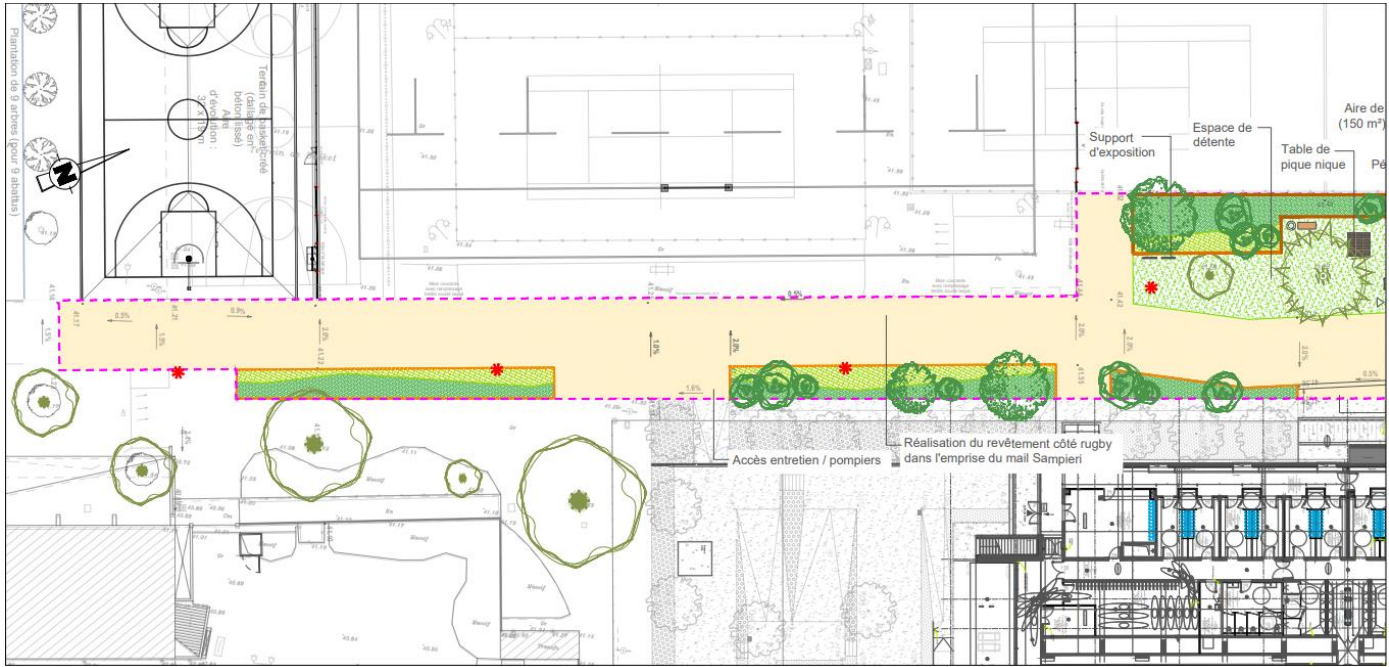
Le projet a été conçu de manière à favoriser l’usage des transports en commun et le recours aux mobilités actives (piétons/cycles) du fait :

- De la proximité et de la bonne desserte avec les transports en commun incitant à leur utilisation, le projet est desservi par :
 - L’arrêt « Pin Galant » de l’extension de la ligne A du tramway situé au Sud ;
 - L’arrêt Olympiades de la ligne de bus 30, situé au niveau de l’avenue du Truc au Nord.
- De la dissociation des accès à la parcelle sécurisant les piétons et les cyclistes, distincts des accès véhicules.

Les accès piétons/cycles au Stade Nautique sont connectés au mail du centre sportif afin de favoriser la mobilité active. Ce mail existant qui fera l’objet d’un réaménagement par la Ville de Mérignac, traverse le complexe sportif Robert Brettes du Nord au Sud, depuis l’avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny jusqu’à l’avenue du Truc, en longeant le futur Stade Nautique.



Figure 10 : Localisation de l’allée Sampiéri



Plantations	Revêtements
Arbres tiges	Béton bouchardé
Cépées	Béton lisse
Feuillus existants conservés	Sol souple
Conifères existants conservés	Platelage bois
Arbre à abattre	Traverses en chêne
Arbre à transplanter	
Emplacement définitif de l'arbre transplanté	
Strate arbustive haute	
Strate arbustive moyenne et couvre-sol	
Engazonnement	

6.2.4. Construction du réseau de chaleur urbain (RCU)

Le projet de stade nautique métropolitain représente un site fortement consommateur de chaleur, indispensable à la compétitivité du réseau de chaleur dans cette zone, globalement assez urbanisée, mais dont les grands équipements municipaux (Pin Galant, Mairie, Gymnase) et les grands ensembles de logements collectifs ne suffisent pas à assurer le bilan économique global du projet.

Le projet de réseau de chaleur de Mérignac centre, longtemps envisagé, s'est ainsi concrétisé.

C'est ainsi qu'une parfaite synergie se développe entre les 2 projets (réseau de chaleur et stade nautique) : l'un ayant besoin de l'autre pour exister, l'autre profitant d'un bilan environnemental très positif de 80% d'énergies renouvelables pour assurer son approvisionnement énergétique.

Le projet de réseau de chaleur de Mérignac centre dont la chaufferie est connexe à l'emprise du stade nautique a fait l'objet d'une décision de faire par délibération du conseil métropolitain (délibération du 25 septembre 2020) sous forme de concession (délégation de service public). L'exploitation a été attribuée à la société Mixener, pour une durée de 22 ans, à compter du 16 octobre 2020.

Cette décision a été prise en application du plan haute qualité de vie pour un territoire durable approuvé par délibération de juillet 2017. Dans le cadre de la transition énergétique, Bordeaux Métropole a en effet pour objectif de multiplier par 5 entre 2010 et 2030 (de 130 à 750 GWh/an) l'énergie délivrée par des réseaux de chaleur alimentés principalement par des énergies renouvelables et de récupération.

Le quartier autour du stade nautique de Mérignac est connu de longue date comme présentant un potentiel de développement d'un réseau de chaleur du fait de la présence de nombreux équipements publics et ensembles de logements collectifs chauffés en gaz collectif susceptibles d'être alimentés par un réseau de chaleur. En conservant une emprise foncière pour une chaufferie biomasse de quartier, le projet de stade nautique a permis de lancer ce projet.

La puissance totale installée dans la chaufferie centrale du RCU est de 3,5 MW pour la chaudière bois et de 4 MW pour la chaudière gaz. Il n'y a pas d'agrandissement de prévu.

La chaufferie fonctionnera 365j/an et sera dimensionnée pour couvrir l'intégralité des besoins de chaleur du réseau. Ainsi, les abonnés n'ont pas besoin de prévoir des moyens d'appoint/secours qui leur sont propres.

Il est envisagé un fonctionnement des chaudières bois pendant la saison de chauffe uniquement, c'est-à-dire du 15 octobre au 15 mai environ. Il n'y aurait donc pas de livraison de bois en dehors de cette période, dans la mesure où les chaudières gaz fonctionneraient seules.

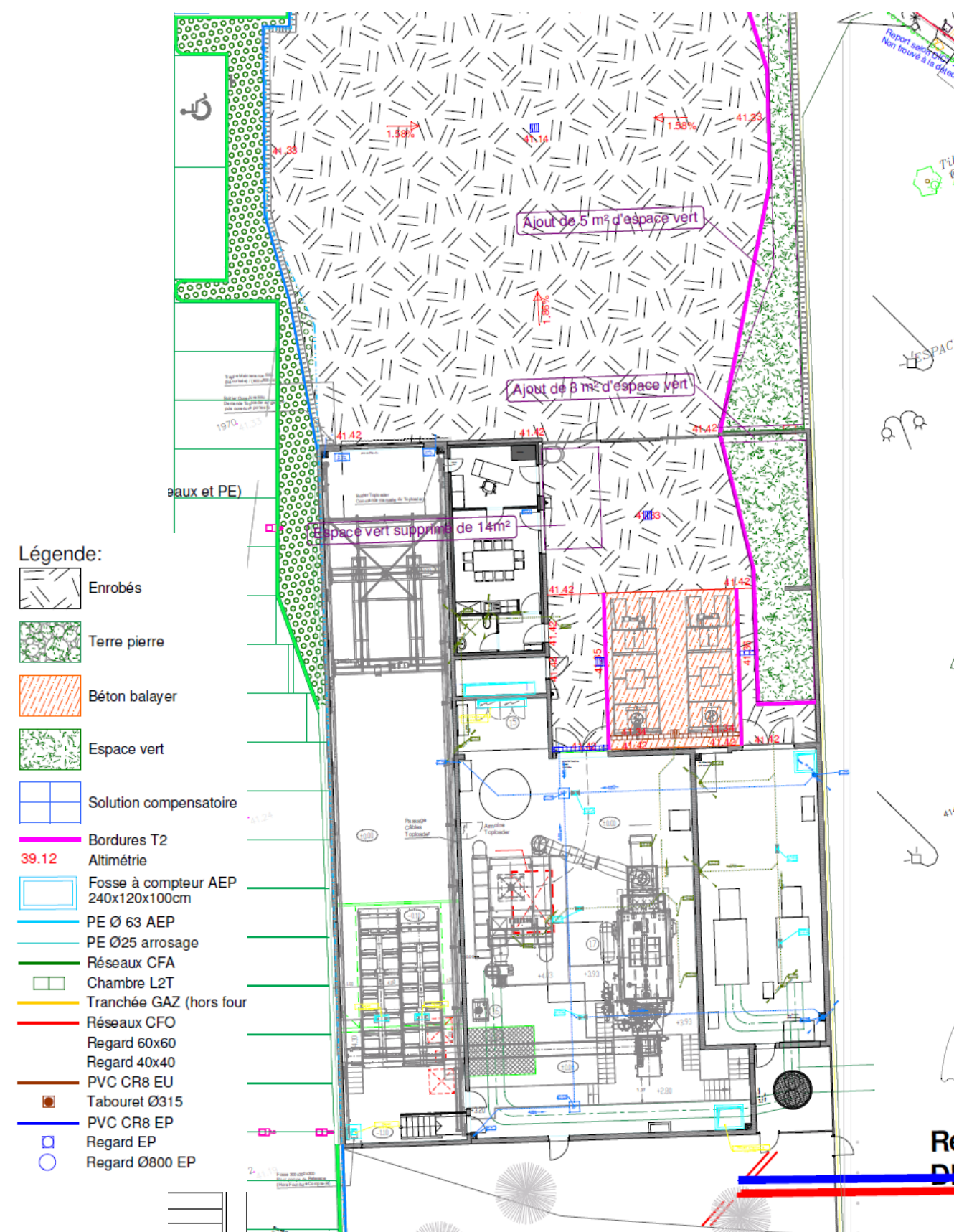


Figure 11 : Plan de la chaufferie biomasse, mai 2023

6.2.5. Travaux de démolition

Le projet d'aménagement prévoit :

- La démolition de huit terrains de tennis existants au sein du complexe sportif. Ces derniers seront reconstruits par la ville de Mérignac sur le site de La Roseraie ;
- La démolition du stade nautique Jean Badet. Le deuxième terrain de rugby synthétique sera réalisé après démolition de la piscine actuelle.
- La démolition d'un ensemble de bâtiments comprenant : 1 club house tennis, 2 vestiaires, 1 chaufferie et 1 appartement.



Figure 12 : Travaux de démolition prévus dans le cadre du projet



Figure 13 : Bâtiments à démolir – stade nautique Jean Badet (Source : Qcs services, 2018)

6.3. AMENAGEMENTS DU COMPLEXE SPORTIF DE LA ROSERAIE

Le complexe sportif La Roseraie est situé au 23, Avenue du Château d'Eau à Mérignac et s'étend sur une surface de plus de 10 000 m² en proximité du bâtiment du « relais des solidarités ».

L'assiette foncière du site se confond avec celle du relais des solidarités et représente une surface globale d'environ 22 000 m².

Le complexe intègre à l'heure actuelle :

- 4 courts de tennis intérieurs en terre battue ;
- Un bâtiment comprenant un ensemble accueil / vestiaires / sanitaires pour le tennis et un restaurant ;
- Des espaces extérieurs (stationnement, circulations, espaces verts).

La parcelle comprend :

- Les installations bâties accueillant les terrains de tennis couverts et leurs annexes (accueil, vestiaires, restauration, etc..), qui occupent la partie Sud-Ouest du site, prolongées au Nord par une espace de voirie servant de stationnement informel ;
- Sur le reste de la parcelle, des espaces verts principalement constitués de prairies rustiques, comportant ponctuellement des arbres isolés ou en bosquets :
 - Un grand bosquet d'arbres variés de bonne qualité paysagère en limite Nord du site ;
 - Un boisement ornemental de qualité à l'Ouest de la parcelle, en limite Nord du relais des solidarités ;
 - Deux grands chênes rouges isolés au sud à proximité de l'entrée des tennis couverts.



Figure 14 : Périmètre de projet Emprise du site de La Roseraie

Le complexe sportif de La Roseraie a vocation à s'étoffer et devenir dans les prochaines années le pôle tennistique de la ville.

2 phases d'aménagement sont à distinguer :

- La création de 6 terrains de tennis extérieurs (4 en résine synthétique et 2 en terre battue) correspondant aux 6 terrains démolis sur le site de Brettes ainsi qu'un club house pour le SAM Tennis (470 adhérents) et une offre de stationnement de 49 places d'ici fin 2020 ;
- La réhabilitation du bâtiment existant avec une extension de 2 courts de tennis supplémentaires couverts (pour compenser les 2 terrains de tennis de Brettes sur l'emprise du projet de maison du SAM), l'agrandissement des locaux du club, des vestiaires-sanitaires et la réfection du restaurant – A venir.

Ainsi, les 8 courts de tennis existants actuellement sur le complexe Robert Brettes seront bien repositionnés sur le site de la Roseraie.

Les aménagements devront prendre en considération la présence d'habitations et d'un voisinage très sensible aux nuisances sonores. Il sera envisagé la création d'un parking commun aux deux structures (tennis et Relais des Solidarités).



Figure 15 : Schéma global d'aménagement du Complexe sportif La Roseraie (Source : Ville de Mérignac)

6.4. GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les ouvrages suivants sont prévus pour la gestion des eaux pluviales du projet :

- **Stade nautique Robert Brettes (Aqua Stadium) :**
 - Collecte de l'ensemble des eaux de toiture et de parkings et plages minérales ;

- Stockage des eaux pluviales via une chaussée réservoir au niveau du parking, d'une surface de 1896 m² pour un volume de rétention de 495 m3 ;
- Stockage complémentaire grâce à la mise en place de toitures végétalisées (stockage par montée en charge de la toiture) – végétalisation de 1735 m² de toiture permettant de ralentir et gérer une partie des eaux pluviales ;
- Stockage complémentaire par la mise en place d'une plage minérales au rez-de-chaussée
 - ➔ Le volume de stockage complémentaire (toiture végétalisée + plage minérale) est de 300 m3.
 - ➔ Les ouvrages de stockage complémentaire sont raccordés à la structure réservoir avec un débit de fuite de 1,82 l/s.
- Raccordement au réseau public d'eaux pluviales de Bordeaux Métropole avec rejet à débit régulé avec un débit de fuite de 3 l/s/ha.

■ **Allée Fernand Sampiéri :**

- Collecte des eaux pluviales
- Stockage des eaux pluviales dans un bassin d'infiltration enterré d'un volume de 6 m3 et d'une surface de 37 m²

■ **Terrain de rugby n°1 en gazon synthétique et terrain de basket-ball !**

- Collecte des eaux pluviales via des drains collecteurs et accessoires ;
- Mise en place d'une décantation dans les regards de visite en béton ;
- Stockage des eaux pluviales dans des casiers alvéolaires (96% de vide) situés sous le terrain de basket – volume de 351 m3, et d'une canalisation surdimensionnée de 600 mm sur une longueur de 55 ml permettant un volume de stockage de 14 m3 ;
- Rejets des eaux pluviales à un débit régulé de 3 l/s/ha dans le réseau d'eaux pluviales de Bordeaux métropole

■ **Terrain de rugby en gazon synthétique n°2 :** Les études concernant le terrain de rugby n°2 sont en cours de programmation.

■ **Chaufferie centrale du réseau de chaleur urbain :**

- Collecte des eaux pluviales ;
- Mise en place d'un bassin de stockage sous voirie permettant la rétention de 52 m3 d'eaux pluviales ;
- Présence d'un séparateur hydrocarbure ;
- Rejet au réseau de Bordeaux métropole à 3 l/s/ha.

6.5. AMENAGEMENTS PAYSAGERS

Les aménagements paysagers prévus sont :

■ **Au niveau du stade nautique :**

- Abattage de 14 arbres ;
- Conservations de 6 arbres existants ;
- Plantation de 67 arbres

■ **Au niveau de l'allée Sampiéri :**

- Plantation de 12 arbres à tiges et 40 arbres cépées

■ **Au niveau de la chaufferie centrale :**

- Mise en place d'une toiture végétalisée

6.6. OCCUPATIONS ACTUELLES DU SITE

Trois ans après la mise en chantier du complexe sportif Robert Brettes, les travaux de construction du stade nautique et d’aménagement de l’allée Fernand Sampiéri sont achevés.

L’aménagement du terrain de rugby synthétique n°1 est bien avancé. Les travaux du deuxième terrain de rugby synthétique sont actuellement en phase de programmation. Il sera réalisé courant 2024 après démolition de la piscine Jean Badet.

Le tableau suivant présente l’état d’avancement des travaux d’aménagement au moment du dépôt du présent dossier.

Tableau 2 : Avancement des travaux d’aménagement du complexe sportif Robert Brettes au moment du dépôt du dossier

Constructions/aménagements prévus	Maître d’ouvrage	Etat d’avancement des travaux
Aqua Stadium	Bordeaux Métropole	100% Travaux achevés en juin 2023
Construction du réseau de chaleur	Bordeaux Métropole Ville de Mérignac	100% Travaux achevés en octobre 2023
Aménagement du mail piétons/cycles Sampiéri	Ville de Mérignac	100% des travaux achevés en mars 2023
Aménagement de deux terrains de rugby	Ville de Mérignac	Terrain synthétique n°1 : 60% Réalisation de la phase 2 des travaux au 1 ^{er} semestre 2024 Terrain n°2 : 0% programmation prévue début 2024
Aménagement du terrain de basket en béton lissé	Ville de Mérignac	100% Travaux achevés en juin 2023
Aménagement de 6 terrains de tennis extérieur et réhabilitation du bâtiment existant avec une extension de 2 courts de tennis supplémentaires couverts sur le site sportif de La Roseraie	Ville de Mérignac	100% Travaux achevés en 2022 Réhabilitation-extension du bâti : 0% Travaux reportés
Travaux de démolition (6 terrains de tennis existants, stade nautique Jean Badet)	Ville de Mérignac	Terrains de tennis : 100% Stade nautique : 0% Démolition prévue en 2024

7. ANALYSE DE L’ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT ET ENJEUX ASSOCIES

Un tableau de synthèse est présenté sur les pages suivantes.

Dans cette section, une analyse de l’état initial a été effectuée, en identifiant puis en hiérarchisant les enjeux du site. Elle est proposée sous forme de tableau thématique. Le niveau d’enjeu est défini sur la base de plusieurs notions :

- l’intérêt du projet d’aménagement,
- la sensibilité d’un paramètre environnemental,
- la distance entre le projet d’aménagement et un zonage ou un élément ponctuel à prendre en compte dans l’analyse,

- le caractère provisoire ou permanent d’une modification potentielle d’un paramètre environnemental,
- l’interaction potentielle directe ou indirecte entre le projet d’aménagement et un paramètre environnemental,
- la maîtrise technique.

Globalement, les enjeux ont été évalués selon le raisonnement suivant :

Tableau 3 : Justification du niveau d’enjeu (Source : ARTELIA)

Niveaux d’enjeu	Justification du niveau d’enjeu
Fort	Un enjeu fort concerne : <ul style="list-style-type: none">✓ les paramètres de l’environnement pour lesquels le projet d’aménagement est apparu nécessaire✓ les paramètres de l’environnement présentant une forte sensibilité ou un intérêt notable situés au droit ou à proximité immédiate du projet d’aménagement✓ les paramètres de l’environnement avec lesquels le projet aura une interaction directe et/ou permanente conduisant à une dégradation ou à une amélioration de leur état✓ les paramètres de l’environnement nécessitant une maîtrise technique particulière
Modéré	Un enjeu modéré concerne : <ul style="list-style-type: none">✓ les paramètres de l’environnement présentant une sensibilité moyenne ou un intérêt modéré situés au droit du projet d’aménagement✓ les paramètres de l’environnement présentant une sensibilité forte ou un intérêt notable mais situés dans un périmètre non rapproché✓ les paramètres de l’environnement présentant une sensibilité particulière avec lesquels le projet aura seulement une interaction indirecte et/ou provisoire conduisant à une dégradation ou à une amélioration de leur état✓ les paramètres de l’environnement nécessitant quelques adaptations techniques
Faible	Un enjeu faible concerne : <ul style="list-style-type: none">✓ les paramètres de l’environnement présentant une faible sensibilité situés au droit du projet d’aménagement✓ les paramètres de l’environnement avec lesquels le projet aura une interaction indirecte et/ou provisoire n’entraînant pas de modification ou d’amélioration de leur état

Dimension environnementale	Thématique environnementale	Synthèse	Nature de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Milieu physique	Climatologie	Le climat du secteur subit l'influence atlantique dominante. Il est donc globalement caractérisé par un faible écart de températures entre l'hiver et l'été. Les hivers sont relativement doux. Les étés et le début de l'automne sont plus secs. Les pluies sont modérément fréquentes et plus abondantes en hiver.	Intégrer des conditions climatiques dans la définition du projet d'aménagement Prendre en compte du climat local et du changement climatique global Anticiper sur les émissions de gaz à effet de serre liées au changement d'affectation des sols et aux déplacements	Faible
	Topographie	Les terrains de sports sur lesquels s'implante le périmètre de projet sont essentiellement plats. Le site d'étude présente une altimétrie variant de +39 m NGF à +45 m NGF.	Respect du relief	Enjeu négligeable
	Géologie	Le site étudié repose sur des formations fluviatiles : Sables argileux et graviers du système de la Garonne (FxbG) et des formations de versant : Sables argileux à graviers, colluvionnés épars CDF (1).	Respect de la nature / structure des sols et sous-sols	Enjeu négligeable
	Hydrogéologie	Le secteur du projet est concerné par 7 masses d'eau souterraines. La masse d'eau souterraine superficielle (de niveau 1) au droit de la zone d'étude correspond aux « Calcaires du Jurasique moyen et supérieur majoritairement captif au Sud du Lot », de référence FRFG080C. Il s'agit d'une nappe majoritairement captive à dominante sédimentaire non alluviale. D'après le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, quatre masses d'eau souterraines apparaissent en bon état global à l'heure actuelle. Il s'agit des nappes « Faluns, grès et calcaires de l'Aquitaniens-Burdigalien (Miocène) majoritairement captif de l'Ouest du Bassin aquitain » (FRFG070), « Multicouches calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain » (FRFG073B), « Calcaires du Cénomanien majoritairement captif du Nord du bassin aquitain » (FRFG075A), « Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain » (FRFG113). Les nappes « Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au Sud du Lot » (FRFG080C), « Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif au Nord du Bassin aquitain » (FRFG083A), et « Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif au nord du Bassin aquitain » (FRFG114) sont en mauvais état quantitatif du fait de leur surexploitation. Ce phénomène est lié à des prélèvements trop importants par rapport à la recharge naturelle de la nappe.	Lutter contre la dégradation des eaux souterraines Préserver le bon état qualitatif et quantitatif des masses d'eau souterraines.	Enjeu modéré
	Hydrologie	Le site s'inscrit dans la zone hydrographique de La Garonne du confluent de l'Ars au confluent de la Jalle de Canteret. Aucun cours d'eau n'est identifié au droit du site d'étude. Le cours d'eau le plus proche du site d'étude se situe à environ 783 m au Sud. Il s'agit de la Devèze qui est un affluent gauche de la Garonne. La Devèze n'est pas considéré comme une masse d'eau superficielle au sens du SDAGE. Seule la Garonne, exutoire final est caractérisée par la masse d'eau superficielle de l'Estuaire Fluvial Garonne Aval (FRTF34) qui présente actuellement un état écologique médiocre dû aux activités de navigation et aux altérations hydromorphologiques. La Garonne bénéficie d'un report 2027 pour l'atteinte du bon état écologique. Son objectif de bon état chimique est atteint	Lutter contre la dégradation des eaux superficielles Préserver le bon état qualitatif et quantitatif des masses d'eau superficielles Assurer la gestion des eaux pluviales sur le site	Enjeu faible
	Usages des eaux souterraines et superficielles	D'après le site de l'ARS, aucun captage AEP actif prélevant des eaux souterraines n'est présent au sein du site d'étude ni à proximité immédiate. D'après le SIE Adour-Garonne, aucun point de prélèvement agricole ou industriel n'est présent au sein du site d'étude. Le point de prélèvement le plus proche sont situés à environ 1,5 km au Sud du projet. Par ailleurs, il n'existe aucun point de rejet issu de stations d'épurations des collectivités ou des industriels, au droit des emprises du projet. Aucun usage de loisir lié à l'eau n'est recensé aux abords du site de projet.	Respect des usages relatifs aux masses d'eaux souterraines	Enjeu modéré

Dimension environnementale	Thématique environnementale	Synthèse	Nature de l'enjeu	Niveau d'enjeu
	Risques naturels	<p>D'après le site Géorisques, la zone d'étude est exposée à :</p> <ul style="list-style-type: none">- Un risque de sismicité faible (zone 2) ;- Un risque mouvements de terrain lié au retrait-gonflement des argiles avec un aléa moyen à fort ;- Un risque de radon faible. <p>D'après la cartographie des « zones sensibles aux remontées de nappes » du BRGM, la zone d'étude est située en zone potentiellement sujette aux inondations de cave.</p>	Tenir compte de l'aléa mécanique du sol dans la construction du projet	Enjeu modéré
	Zonages réglementaires	<p>Le périmètre de projet est concerné par une zone de répartition des eaux au titre de l'aquifère supérieure de référence « Oligocène à l'Ouest de la Garonne (230) » dont la côte de référence est 20 NGF.</p> <p>Le projet se situe en dehors d'une zone vulnérable aux nitrates. Il n'est pas inclus dans une zone sensible à l'eutrophisation.</p>	Maintien du bon état quantitatif des masses d'eau souterraines	Enjeu modéré
Milieu naturel	Contexte écologique	<p>Le site d'emprise du complexe sportif Robert Brettes se situe à 5,4 km du site Natura 2000 (FR7200805) « Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines » et à 5.7 km de la réserve naturelle nationale des Marais de Bruges qui est formée essentiellement d'un ensemble de prairies humides, de bocage, d'étangs, de Jalles et de fossés. Son périmètre est identique à celui de la ZSC « Marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre » (FR7200687) et de la ZPS « Marais de Bruges » (FR7210029).</p> <p>A noter que le site du Marais de Bruges fait également l'objet d'une Zone de préemption au titre des Espaces Naturels Sensibles, politique département de préservation, gestion et ouverture aux publics de site naturel remarquable.</p> <p>Le territoire du complexe sportif n'intercepte aucun site Natura 2000. Deux sites Natura 2000 sont néanmoins identifiés à moins de 10 km du périmètre du complexe.</p> <p>Le site du complexe sportif Robert Brettes n'est pas concerné par les zones à portée non réglementaires de type ZNIEFF. Cependant, nous pouvons noter la présence de ZNIEFF à plusieurs kilomètres de là (aux alentours de 6 km).</p> <p>D'après le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine (SRCE), le site de du complexe sportif Robert Brettes n'est concerné par aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique. Le milieu entourant la zone d'étude correspondant à un espace déjà fortement artificialisé et enclavé.</p> <p>D'un point de vue fonctionnalités écologiques, la zone est décrite comme continuités paysagères en pas japonais par le PLU avec présence de plusieurs massifs d'espaces boisés classés. Des dispositions relatives à l'environnement aux continuités écologiques, aux paysages et au patrimoine sont alors inscrites au PLU 3.1 de Bordeaux Métropole.</p>	Maintien voire restauration des fonctionnalités écologiques originelles	Enjeu modéré

Dimension environnementale	Thématique environnementale	Synthèse	Nature de l'enjeu	Niveau d'enjeu
	Ecologie du site	<p>Le territoire d'étude dispose d'une richesse spécifique faible mais présentant quelques espèces patrimoniales d'intérêt en provenance des milieux arbustifs présents particulièrement autour de la zone d'étude du complexe sportif.</p> <p>A l'échelle de l'ensemble de la zone d'étude, il est possible de mentionner la présence :</p> <ul style="list-style-type: none"> D'un gîte potentiel pour les chiroptères D'arbres avec traces avérées de Grand Capricorne De corridors écologiques potentiels pour le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil Roux <p>De site de nidification potentiels pour certaines espèces protégées dont le chardonneret élégant sur l'alignement d'arbres autour du stade nautique</p>	<p>Nidification potentielle du chardonneret élégant</p> <p>Présence d'arbres avec traces avérées de Grand Capricorne</p> <p>Gîte potentiel pour Chiroptères</p> <p>Corridors écologiques potentiels pour le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil Roux</p>	Enjeu fort
Paysages, patrimoine culturel, biens matériels et bâti	Paysages	<p>La commune de Mérignac se situe au sein de l'unité de paysage de la métropole bordelaise dénommée (G) et au sein de l'unité paysagère des Landes girondines (I). Son paysage est ainsi divisé en 4 secteurs bien distincts :</p> <ul style="list-style-type: none"> La zone forestière et système culturels à l'Ouest des quartiers de Beaudésert et Beutre ; L'aéroport de Bordeaux Mérignac et le bassin aéroportuaire qui rassemble environ 35 000 emplois et constitue l'un des principaux pôles d'activité de Bordeaux Métropole ; Les zones commerciales autour du centre commercial de Mérignac-Soleil, dans le quartier de Chemin-Long ; Les zones urbanisées, principalement à l'Est de la commune de Mérignac dans le quartier du Centre-ville, de Capeyron, de Bourran, La glacière, Les Eyquems, Le Burck et Arlac. <p>Le site du projet se situe au niveau du secteur dominé par les zones urbanisées.</p>	<p>Intégrer le projet dans le contexte paysager local</p> <p>Préserver de l'harmonie du paysage</p>	Enjeu modéré
	Patrimoine culturel	<p>L'emprise du site n'intercepte aucun monument historique, et aucun périmètre de protection de monument historique. Le plus proche est situé à 280 m au Sud-Est du site d'étude, il s'agit de l'ancienne Eglise Saint-Vincent.</p> <p>Aucun site classé ni inscrit ne se trouve sur ou à proximité immédiate de la zone d'étude.</p> <p>Aucune zone de protection archéologique n'est située au droit de la zone d'étude.</p>	Préserver le patrimoine historique et culturel	Enjeu négligeable
	Biens matériels et bâti	Le site de projet prend place dans un environnement très urbanisé de la commune de Mérignac. Les biens matériels significatifs sur la commune sont essentiellement constitués par : les bâtiments, les voies de communication, les infrastructures de transport aérien, les réseaux divers, et les équipements divers.	Préserver les biens matériels et bâtiments existants	Enjeu fort
Milieu humain	Occupation des sols	D'après la nomenclature de l'occupation des sols de Corine Land Cover le site d'étude est localisé en zone urbaine (n°122).	Garantir la compatibilité avec l'occupation des sols actuelle	Enjeu négligeable

Dimension environnementale	Thématique environnementale	Synthèse	Nature de l'enjeu	Niveau d'enjeu
	Organisation territoriale et outils de planification	<p>La commune de Mérignac est couverte par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunale de Bordeaux Métropole.</p> <p>Le site du complexe sportif Robert Brettes est classé en zone US1 « zones urbaines liées aux équipements ».</p> <p>Il est concerné par :</p> <ul style="list-style-type: none">-Des dispositions relatives à l'environnement et aux continuités écologiques aux paysages et au patrimoine, référencées C3009 ;-un emplacement réservé de superstructure d'eau et d'assainissement (ER 2.50) ;-un emplacement réservé de voirie (T536) ;-Plusieurs espaces boisés classés (EBC).	Conformité du projet au PLU de Bordeaux Métropole	Enjeu fort
	Environnement socio-économique	<p>D'après les statistiques de l'INSEE la commune de Mérignac connaît une augmentation régulière de sa population depuis 1968. En 2020, elle comptait 74 009, avec une part de la tranche d'âge 15/59 ans de plus de 60 % de la population (45 275 habitants).</p> <p>En phase avec les tendance démographique, le parc immobilier de Mérignac n'a cessé de croître depuis 1968. En 2020, la commune comptait 37 133 logements avec un pourcentage de propriétaire qui s'élève à 47,8%.</p> <p>Le projet se situe en zone urbaine, en plein cœur de la commune de Mérignac. De nombreuses habitations sont recensées dans les environs immédiats du site de projet. Il existe plusieurs lotissements et bâtiments collectifs à usage d'habitation et d'activités au Nord, à l'Est, au Sud-Est et à l'Ouest de celui-ci.</p> <p>La part d'actifs pour la population des 15-64 ans de Mérignac (78,3%) est supérieure à la moyenne de la métropole de Bordeaux (73,9%) et du département de la Gironde (75,3%).</p> <p>Les chiffres de l'INSEE font apparaître que parmi les activités économiques présentes dans la commune de Mérignac, les activités de commerce, transports et services divers, sont les plus représentées, à plus de 50 %. L'agriculture est l'activité la moins représentée, avec une part d'1%.</p> <p>La commune de Mérignac s'inscrit dans les périmètres de deux territoires prioritaires de développement métropolitains. Sa position stratégique au sein l'OAIM Aéroport et de l'OIM BIC qui forment des écosystèmes économiques et bénéficient d'une vitalité exceptionnelle dans la métropole en fait l'une des communes les plus dynamiques de la métropole sur le plan économique.</p> <p>En effet, le territoire de l'Opération d'Aménagement d'Intérêt Métropolitain Bordeaux Aéroport-Aéroport (OAIM B2A) compte plusieurs grandes entreprises génératrices d'emplois. La plate-forme aéroportuaire de Bordeaux Mérignac compte à elle seule plus de 8 200 emplois, et abrite 85 entreprises ou établissements publics.</p> <p>Par ailleurs, Bordeaux Inno Campus est un grand territoire qui rassemble 75% des étudiants et chercheurs de la Métropole, et qui comporte des pôles d'excellence de premier plan (santé, optique-laser, TIC et matériaux). Le territoire de l'OIM BIC rassemble à l'heure actuelle 48 500 emplois.</p> <p>L'offre touristique sur la commune de Mérignac s'articule principalement autour du patrimoine touristique existant. Elle abrite plusieurs monuments historiques. En ce qui concerne les loisirs, la commune dispose de 34 équipements sportifs, 19 parcs et jardins, ainsi que 10 centres d'animation.</p>	<p>Créer une infrastructure aquatique plus moderne et attractive d'importance métropolitaine et départementale</p> <p>Rendre le complexe sportif Robert Brettes plus attractif</p> <p>Maintenir les activités sportives qui y sont pratiquées</p>	Enjeu modéré

Dimension environnementale	Thématique environnementale	Synthèse	Nature de l'enjeu	Niveau d'enjeu
	Mobilités	<p>Le site d'étude est doté d'une position stratégique sur la commune de Mérignac. Il se situe en périphérie d'avenues structurantes permettant d'accéder directement au centre de Bordeaux et aux alentours de l'agglomération.</p> <p>On retrouve, en limite Nord l'avenue du Truc, en limite Sud l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny et la ligne A du Tramway, à l'Ouest l'avenue des Frères Robinson et à l'Est l'avenue de la Libération.</p> <p>Le projet bénéficie de la proximité et de la bonne desserte en transports en commun tels que les lignes de bus 30, 33, 34, 35, le tramway A.</p> <p>Le site de projet est entouré d'aménagements mixtes. Au niveau de la zone d'étude les voies cyclables longent les avenues structurantes telles que l'avenues du Truc, l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny, l'avenue des Frères Robinson... Il existe également un itinéraire du Réseau REVE à environ 880 m à l'est de la zone d'étude le long de la rue du Jard.</p> <p>La zone d'étude regroupe une forte diversité de pôles générateurs de déplacements. Sur la partie Est et Sud, on retrouve principalement des commerces. Sur la partie Sud, on observe aussi une forte concentration d'établissements scolaires.</p> <p>Des campagnes caractérisant le trafic de la zone d'étude ont été réalisées en 2018 par le bureau d'études et de recherches CPEV. Celles-ci révèlent :</p> <p>Une pendularité des flux sur l'avenue des Frères Robinson, l'Avenue du Truc, l'Avenue du Bédat / Av. Joliot Curie et Avenue de la Libération, Avenue de l'Yser, et une forte fréquentation de VL au niveau des carrefour avenue du Truc (Est) et de l'avenue Fernand Grosse.</p> <p>En ce qui concerne le fonctionnement des carrefours, les flux semblent se faire majoritairement au niveau de l'avenue du Truc, dans les deux sens (Est-Ouest). On observe également d'importants échanges de véhicules légers entre l'avenue du Truc (Est) et l'avenue Bédat.</p> <p>Les axes les plus empruntés par les vélos sont la rue Roland Dorgelès, l'avenue du Truc et l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny (à l'Ouest).</p> <p>Les zones les plus congestionnées sont le triangle Dorgelès/Yser/Tassigny, le cœur de ville, le secteur des Fauvettes.</p>	<p>Gestion des déplacements à venir</p> <p>Favoriser l'usage de tous les modes de mobilité</p>	Enjeu modéré
	Réseaux de services publics	<p>L'eau potable de Bordeaux provient uniquement de sources, de captages et forages profonds, peu de traitements sont donc nécessaires avant sa distribution. Le secteur d'étude est caractérisé par un maillage dense de canalisations d'eau potable. Dans le cadre du projet un raccordement en eau potable est prévu sur l'Avenue du Truc.</p> <p>D'après le zonage de l'assainissement des eaux usées du PLU de Bordeaux, le site de projet est localisé en zone d'assainissement collectif. Depuis 2021, les eaux usées (EU) de l'aire d'étude transitent vers la STEP Clos de Hilde située en bord de Garonne à Begles, d'une capacité nominale de 400 333 Equivalents Habitants.</p> <p>Les eaux pluviales recueillies au sein des emprises du complexe sportif Robert Brettes sont collectées via des conduites et rejoignent ensuite la station d'épuration Louis Farge dont la capacité nominale de 477 000 EH.</p> <p>La connexion au réseau d'eaux pluviales et d'eaux usées communal se fait au niveau de l'avenue du Truc et de l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny.</p> <p>Le site de projet n'est pas relié à un réseau de télécommunication. Des infrastructures INOLIA sont toutefois présentes au niveau de l'avenue des Frères Robinson et l'avenue de la Libération.</p>	<p>Prise en compte des réseaux existants</p> <p>Capacité des ouvrages</p> <p>Dimensionnement des réseaux</p>	Enjeu faible

Dimension environnementale	Thématique environnementale	Synthèse	Nature de l'enjeu	Niveau d'enjeu
	Ressource et énergie	<p>D'après le site géothermie.fr, la zone d'étude se situe au sein d'une zone à fort potentiel géothermique superficiel.</p> <p>Dans le cadre du projet de nouveau stade nautique à Mérignac, Antea Group a caractérisé le potentiel de la ressource géothermale au droit du projet pour déterminer le (ou les) aquifères qui pourraient rentrer dans le champ de la géothermie de minime importance et être exploités dans la cadre du projet. D'après les conclusions de cette l'étude, la nappe de l'Oligocène peut être retenue pour réaliser un doublet géothermique correspondant aux critères de la minime importance.</p> <p>La ressource géothermique sera dès lors mobilisée dans le cadre du projet et couvrira une partie des besoins en chaleur du stade nautique.</p> <p>A ce jour, il n'existe aucun réseau de chaleur dans la zone d'étude. Toutefois, la Ville de Mérignac et Bordeaux Métropole se sont engagées dans la construction d'un réseau de chaleur urbain qui permettra d'alimenter les résidences Capeyron et Joliot Curie ainsi que le futur stade nautique, les bâtiments administratifs de la mairie, la médiathèque, les collèges Halimi et Capeyron.</p>	<p>Maîtriser les consommations d'énergies</p> <p>Intégrer la production d'énergies renouvelables dans le projet</p>	Enjeu fort
	Déchets	<p>Bordeaux Métropole assure la collecte des ordures ménagères non recyclables (bacs gris) et recyclables (bacs verts) du territoire. A Mérignac, les bacs gris et bacs verts ne sont pas collectés les mêmes jours. Deux horaires de collecte existent, selon les secteurs géographiques : le matin à partir de 5h30 et le soir à partir de 21h00.</p> <p>Il existe 1 au sein du complexe sportif Robert Brettes. On retrouve également plusieurs conteneurs en aérien ou enterré dans la zone d'étude.</p> <p>18 centres de recyclages (déchetteries) sont à disposition des particuliers sur le territoire de la métropole. Le centre de recyclage le plus proche de la zone étudiée se trouve à environ 2,57 km, à l'Ouest au 151 avenue des marronniers.</p> <p>Sur Bordeaux Métropole, le traitement des déchets est principalement effectué par incinération avec valorisation énergétique (1 site sur l'agglomération). Les déchets ultimes (non valorisables) sont ensuite enfouis en centre de stockage spécialisé. La commune de Mérignac ne dispose d'aucune unité de traitement des déchets.</p> <p>Plusieurs documents cadres fixent les règles d'une bonne gestion des déchets : PDEDMA de Gironde pour les déchets ménagers, Plan Départemental de gestion des déchets du BTP, Plan Déchets 2016-2020 de Bordeaux Métropole.</p>	<p>Gestion des déchets</p> <p>Augmentation des déchets à la source</p>	Enjeu faible
	Risques naturels	<p>D'après le site Géorisques, la zone d'étude est exposée à :</p> <ul style="list-style-type: none">- Un risque de sismicité faible (zone 2) ;- Un risque mouvements de terrain lié au retrait-gonflement des argiles avec un aléa moyen à fort ;- Un risque de radon faible. <p>D'après la cartographie des « zones sensibles aux remontées de nappes » du BRGM, la zone d'étude est située en zone potentiellement sujette aux inondations de cave. Rappelons, toutefois que la commune de Mérignac ne dispose pas d'un PPRI.</p>	<p>Intégration du risque retrait-gonflement des argiles et du risque sismique dans le projet d'aménagement</p>	Enjeu fort

Dimension environnementale	Thématique environnementale	Synthèse	Nature de l'enjeu	Niveau d'enjeu
	Risques technologique et pollution des sols	<p>Selon le site Géorisques, la commune de Mérignac est concernée par le risque de transport de matières dangereuses par canalisations de matières dangereuses utilisées pour le transport du gaz naturel et des hydrocarbures et par voie routière sur l'ensemble des axes desservant les entreprises ou les particuliers consommateurs de produits dangereux</p> <p>Aucune activité ICPE n'est recensée au droit du site d'étude. De même aucune activité BASIAS ou BASOL n'a été enregistrée au droit des emprises du projet.</p> <p>Au vu de sa localisation et de son historique d'activité, le site n'est pas concerné par l'épandage de boues de station d'épuration.</p> <p>Sur la base de l'analyse des photographies aériennes, le site correspond à des parcelles enherbées depuis au moins 1924 puis à des terrains sportifs enherbés.</p> <p>Les sources potentielles de pollution identifiées au terme de l'étude de la qualité environnementale des sols par ArcaGée en 2018 sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le remblaiement possible du site (en parties nord et sud-ouest), avec des matériaux de qualité environnementale non connue, donc possiblement pollués, ou avec des matériaux naturels remaniés. Les polluants possiblement associés correspondraient à une gamme relativement large de produits car l'activité apparaît non spécifique (remblaiement divers). Les substances possiblement retrouvées comme fond de pollution dans les remblais anthropiques seraient les suivantes : principalement métaux toxiques, HCT, HAP, PCB et subsidiairement BTEX, COHV ; - une éventuelle pollution des eaux souterraines liée aux activités de production et de distribution de combustibles gazeux référencées sur BASIAS sous le nom de Mr LE ROUX. 	Préservation de la qualité des sols et des eaux souterraines	Enjeu modéré
	Qualité de l'air	<p>La station de mesure Atmo la plus proche du site d'étude est localisée au niveau de la ZAC Centre-Ville. Pour cette dernière deux polluants atmosphériques sont mesurés : le dioxyde d'azote et les particules fines en suspension.</p> <p>En comparant les normes aux valeurs de polluants de l'air mesurées pour les cinq dernières années de 2018 à 2022, la valeur limite n'est pas atteinte, ni occasionnellement ni en moyenne annuelle. Ainsi, il est mis en évidence que sur les cinq dernières années, la qualité de l'air est relativement bonne.</p> <p>La carte stratégie de l'air de Bordeaux Métropole pour la période 2022-2026 synthétise les enjeux pour les polluants réglementaires problématiques : NO2, PM10 et PM2.5. Cette cartographie révèle que le site de projet est situé en zone de classe 1, donc faiblement polluée.</p> <p>On note toutefois que certaines voies d'accès au site de projet telles que l'avenue du Truc, l'avenue du Chut et l'avenue de L'Yser présentent des dépassements réglementaires. La rocade bordelaise qui se trouve à environ 1 km du site de projet, est une source majeure de polluants atmosphériques. Elle constitue le principal émetteur des polluants à l'échelle de la métropole.</p>	Augmentation des flux de véhicules, donc risque d'augmentation des émissions de gaz à effets de serre.	Enjeu modéré

Dimension environnementale	Thématique environnementale	Synthèse	Nature de l'enjeu	Niveau d'enjeu
	Nuisances acoustiques	<p>Des mesures acoustiques ont été réalisées en 2018 par le bureau d'études Orféa Acoustique dans l'environnement du site de projet. Le premier point de mesure est caractéristique d'un bruit impacté par l'environnement naturel du site (faune, vie quotidienne) ainsi que ponctuellement par les activités liées à l'atelier municipal. Le deuxième point de mesure est caractéristique d'un environnement sonore soumis à un bruit de trafic routier.</p> <p>La commune de Mérignac est concernée par le PPBE de Bordeaux Métropole. Elle présente huit zones à enjeu de bruit d'intérêt communal et une zone à enjeu de bruit d'intérêt métropolitain. D'après le PPBE le projet n'est pas en zone à enjeu de bruit.</p>	<p>Lutte contre les nuisances sonores</p> <p>Risque d'augmentation des zones de conflit avec les riverains</p>	Enjeu fort

8. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D’AVOIR SUR L’ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE – MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE VOIRE COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS

Dans le but d’aider les entreprises travaux à la réalisation d’un chantier vertueux en matière d’environnement, le Maître d’ouvrage a mis en place une charte chantier à faibles nuisances à laquelle le chantier est soumis.

Le tableau qui suit a pour objet de présenter les principaux effets du projet sur l’environnement, les mesures associées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs et d’évaluer le niveau des effets positifs et négatifs résiduels.

Pour une meilleure lisibilité, les codes couleurs suivants ont été utilisés.

Pour le sens des effets :

Effet positif : la situation projetée est bénéfique pour l’environnement ou la santé humaine au regard de la situation actuelle
Effet négatif : la situation projetée engendre des dommages pour l’environnement ou la santé humaine au regard de la situation actuelle

Pour le niveau des effets :

Impact nul / négligeable	Impact nul / négligeable
Impact négatif très faible	Impact positif très faible
Impact négatif faible	Impact positif faible
Impact négatif moyen	Impact positif moyen
Impact négatif fort	Impact positif fort

Thématique environnementale	Phases	Impacts du projet avant mise en œuvre de mesures	Qualification de l'impact	Mesures associées et/ou envisagées	Type de mesures	Impact résiduel
Climat	Travaux	<p>La réalisation du projet contribuera à son échelle à l'émission de gaz à effet de serre.</p> <p>Le calcul des émissions de gaz à effet de serre constitue la partie chiffrable mais le bénéfice environnemental d'un tel projet est plus large. La qualité de l'environnement urbain à proximité des lignes de tramways et de BHNS améliore sensiblement le rapport à l'espace et à la ville. Elle offre aux habitants la possibilité de se déplacer dans un milieu plus calme et plus sécurisé. Au-delà des bénéfices engendrés en termes de service, le projet permet d'améliorer les conditions d'appropriation de la nécessaire évolution des modes de déplacement en milieu urbain dans un contexte d'adaptation et de résilience face aux effets du changement climatique. Le projet peut ainsi être considéré comme révélateur des engagements pris par la collectivité.</p> <p>Le ciment pour l'emploi du béton et l'acier sont les deux matériaux principaux responsables des émissions GES du poste Intrants.</p> <p>Le projet évalué ici constitue un investissement carbone conséquent par l'ampleur des travaux de construction nécessaires. Le total des émissions de gaz à effet de serre pour la construction du projet est ainsi d'environ 4 653 t CO2eq de construction, puis une émission moyenne estimée à 447 tCO2eq / an au cours des trois prochaines décennies.</p> <p>Dans le cadre de la transition énergétique et en vue d'une volonté de réduire ces émissions, l'optimisation d'un tel projet est possible par certaines préconisations.</p> <p>Enfin, si la lutte contre le changement climatique est clairement une priorité pour nos sociétés, les arbitrages ne peuvent être faits sur le seul critère des émissions de GES. Il faut effectivement pouvoir sortir de la vision purement carbone et raisonner dans le cadre d'une approche globale qui permet d'embrasser plus largement les forces et les faiblesses du projet. Pour appréhender cela, le critère des émissions de GES ne suffit plus et il est nécessaire de considérer les enjeux environnementaux (autres que le changement climatique), de ressources, d'infrastructures, de concurrence des usages, d'acceptation et bien sûr de coûts.</p>	Faible	<ul style="list-style-type: none">• Privilégier les matériaux issus au moins en partie du recyclage et les lieux de production locale. Itinéraires et chargements à optimiser.• Engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur.• Les emplois locaux pourront être privilégiés et les déplacements du personnel en charge du chantier organisés en amont.• Evacuation des déchets et autres matériels par un opérateur local, lorsque les bennes sont pleines. <p>Les préconisations issues de l'étude des émissions de GES sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">- Pour réduire les émissions de la phase Construction :<ul style="list-style-type: none">○ Etudier la possibilité d'utiliser du « béton bas carbone », collecter des retours d'expérience provenant d'autres sites similaires sur la durabilité de ce type de béton. Le bilan carbone sera impacté par le choix du ciment pour la réalisation des bétons. Des ciments dits 'bas carbone' ou à minima utilisant une teneur en clinker plus faible permettrait d'abaisser significativement ce poste. Toutefois, la notion de béton bas carbone peut poser un problème de performance / durée de vie sur certains ouvrages. En effet, celui-ci doit répondre en premier lieu aux contraintes du projet : classe de résistance, temps de prise, maîtrise de mise en œuvre, robustesse sur le long terme. Devant l'importance de ce poste, il paraît néanmoins intéressant de mener des campagnes de test sur ce type de béton sur les postes pouvant s'y prêter. Nous recommandons ainsi d'ajouter au cahier des charges des entreprises la recherche d'une solution bas carbone pour ces derniers. Une note sur le béton bas carbone est disponible en annexe de l'étude des émissions de GES (Bilan Carbone).○ S'assurer au maximum auprès des futures entreprises de travaux que les matériaux en acier proviennent de filières de recyclage reconnues, en visant un taux de recyclage élevé > 40%, notamment pour les aciers de ferrailage.○ Dans la même logique, privilégier des matériaux présentant un faible impact environnemental, par exemple provenant de filières de recyclage (aluminium, cuivre, autres métaux, PVC, PEHD)○ Etude de la possibilité d'utiliser des matériaux de construction issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets. Pour rappel, la loi de transition énergétique (LTECV - Titre IV - Article 79) oblige maintenant les collectivités territoriales à un réemploi des agrégats : à minima 20% dans les couches de surfaces et 30% dans les couches d'assises○ Réduire au maximum les distances entre le chantier et les centres d'approvisionnement, ainsi que les distances des centres de revalorisation pour les déblais.○ Inciter à la bonne performance et maintenance des véhicules et des engins utilisées pour ce transport de matériaux.○ Possibilité d'intervenir en amont en intégrant dans la grille de notation des offres des critères sur les émissions GES prévues par les entreprises dans le cadre des travaux, ou des actions déjà initiées (formations à l'éco-	Réduction	Très faible

				conduite, chartes/bonnes pratiques visant à éteindre le moteur des véhicules/engins lorsqu'ils ne sont pas utilisés, etc...).		
	Exploitation		Faible	<ul style="list-style-type: none"> La conception du stade nautique prend en compte les principes bioclimatiques avec la halle bassins et les plages extérieures orientées au Sud pour profiter des apports gratuits solaires. En hiver et en mi-saison, le rayonnement du soleil à l'intérieur apporte de la chaleur gratuite dans les halles bassins olympique, ludique et l'espace bien-être et réduit ainsi les consommations de chauffage. En été, les protections solaires fixes telles que les débords de toiture et joues (façade Sud), les brises soleils fixes et les brise-soleils orientables (façade Ouest) limitent les apports solaires directs et donc les surchauffes dans le bâtiment. Le renforcement des espaces verts et espaces naturels participe à la diminution du risque d'îlots de chaleur. <p>Les préconisations issues de l'étude des émissions de GES sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour réduire les émissions de la phase Exploitation : <ul style="list-style-type: none"> Sobriété énergétique : utilisation rationnelle des équipements Privilégier une bonne efficacité énergétique des équipements nécessaires à l'infrastructure Suivi énergétique à mettre en œuvre au sein du stade nautique pour une meilleure maîtrise des consommations 	Réduction	Très faible
Sols et sous -sols	Travaux	En phase chantier, trois types d'impacts sur les sols et les sous-sols peuvent être identifiés : <ul style="list-style-type: none"> Le nivellement des terrains, avec la mise en place de déblais/remblais ; Le tassement des sols, lié à la circulation des engins de chantier, induisant ruissellement et érosion des sols ; Une pollution accidentelle des sols et sous-sols. 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Déblais / remblais : <ul style="list-style-type: none"> Les opérations de déblais seront limitées au nivellement du site. Les volumes de déblais à évacuer seront ceux liés au décaissement du sol. La possibilité de réutilisation de terres de déblais en remblais sera étudiée et privilégiée autant que possible. Le stockage des matériaux sera délimité aux périmètres des zones de stockage. Tassement des sols : <ul style="list-style-type: none"> Afin d'éviter au maximum le tassement des sols dans le secteur de projet, un plan d'installation du chantier (PIC) sera réalisé avec notamment l'implantation des pistes de chantier, qui seront créées et entretenues. La circulation des engins de chantier et le transport des matériaux, des déblais et des démolitions se feront exclusivement à l'intérieur des emprises du chantier et sur des itinéraires précis d'emprunt des voies routières définis en accord avec les autorités gestionnaires des voies concernées. Ainsi, lors de la préparation du chantier, seront définies et délimitées les différentes zones de chantier : stationnement, cantonnement, aire de livraison et de stockage d'approvisionnements, aires de fabrication ou livraison de béton, aire de manœuvre des engins imposants, aire de tri et stockage des déchets. Les terrains localisés au droit de la zone des travaux pourront être utilisés en concertation avec les propriétaires et le Maître d'Ouvrage. Le PIC devra être soumis à la validation du maître d'œuvre préalablement à la phase de préparation. Aucune installation de chantier ne pourra être mise en place avant l'obtention du visa du maître d'œuvre concernant le PIC. Pollution des sols : <u>Pollution accidentelle :</u> <ul style="list-style-type: none"> L'entreprise devra mettre en place l'ensemble des dispositifs de protection environnementale pour éviter tous risques de pollution sur le chantier et la zone d'installation de chantier. Notamment, concernant les installations dédiées à 	Evitement Réduction	Très faible

				<p>l'entretien, à la réparation, au nettoyage, au rechargement en carburant des engins de chantier, au stockage de produits chimiques, doivent comprendre toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter toute pollution accidentelle.</p> <ul style="list-style-type: none">○ En cas de pollution avérée, des dispositifs d'urgence seront mis en place (Cf. chapitre sur les eaux souterraines) <p><u>Qualité des remblais :</u></p> <ul style="list-style-type: none">○ Une des mesures spécifiques au projet sera de veiller à l'origine et à la qualité des remblais utilisés afin de recourir à une ressource la plus locale possible ainsi qu'à des matériaux inertes et sans polluants. L'origine et la traçabilité des remblais seront des points de vigilance.○ À la fin des travaux, les sites concernés par les travaux feront l'objet d'une remise en état. <p><u>Gestion des déchets :</u></p> <ul style="list-style-type: none">○ Le tri, le chargement et l'évacuation agréée des déchets présents sur le chantier seront gérés par l'entreprise responsable des travaux.○ Les déchets devront être triés sur le chantier, notamment les déchets inertes, industriels banals et industriels spéciaux (cartouche de silicone...). Pendant la période de préparation, l'entreprise devra fournir un diagnostic des déchets qu'elle aura à traiter et la filière d'élimination par type de déchets avec les correspondants.○ Pendant les travaux, l'entreprise fournira les justificatifs certifiant la mise en décharge effective et contrôlée de tous ses déchets (nature et quantité, destination... et renseignements exigés notamment dans le décret 98-679 du 30/07/1998).○ La traçabilité de l'ensemble des déchets évacués du chantier sera assurée et toutes dispositions utiles seront prises pour le confinement et le traitement de matières et matériaux dangereux, potentiellement présents dans certaines parties d'ouvrages.○ Toutes mesures seront prises pour l'évacuation et le traitement éventuel des déchets solides et liquides générés par le chantier.○ Il conviendra de formaliser l'ensemble des prescriptions dans le cahier des charges de l'entreprise responsable du chantier. Les entreprises mettront en œuvre un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED). <p>Les mesures d'évitement et de réduction valables dans le cadre des effets sur les eaux souterraines et les eaux superficielles s'appliquent également à cette thématique.</p>		
	Exploitation	L'exploitation du lieu n'impliquera pas d'activités de nature à induire des modifications sur la topographie et les sols du site. En phase exploitation, aucun impact notable sur les sols ou les sous-sols n'est donc à signaler.	Nul	/	/	/

Eaux souterraines	Travaux	<p>Risque potentiel de pollution accidentelle des eaux souterraines</p> <p>Le projet impliquera le pompage temporaire de fouilles en cas d'arrivée d'eau lors de la réalisation des fondations du stade nautique.</p> <p>Le pompage des eaux de nappe collectées en fond de fouilles engendrera donc un impact quantitatif temporaire sur le niveau de la nappe. Celui-ci sera toutefois faible puisque le volume d'eau soustraite à la nappe phréatique représentera un volume relativement faible comparativement à la masse d'eau totale.</p>	Faible à moyen	<p><u>Aspect qualitatif</u></p> <p>En vue d'éviter la pollution des eaux, le personnel en charge du chantier devra respecter des dispositions de chantier propre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que les engins de chantier et camions de transport respectent un plan de circulation ; • S'assurer du bon état des engins et matériels présents sur le chantier ; • Mettre en place des bacs ou bâches de récupération sous les réservoirs de carburant éventuellement présents sur le site ; • Nettoyer les engins et le matériel sur une zone équipée d'un système de récupération et d'élimination des eaux souillées ; • Vidanger les engins, cuves avant ou après la réalisation du chantier, limiter ces opérations à des zones étanches et évacuer les produits de vidange vers des installations de récupération prévues à cet effet ; • Ramasser et stocker les détritux divers avant acheminement vers une filière adaptée ; • Stockage de produits liquides toxiques tels que les huiles moteur dans des locaux sécurisés, à l'écart de toute zone sensible ; • Interdire l'utilisation de produits phytosanitaires ; • Tout rejet (solide et/ou liquide) directement dans le milieu naturel est interdit. L'entreprise fournira pendant la période de préparation, les prescriptions des fournisseurs en matière de toxicité des produits employés, en particulier les bétons et les coulis prêts à l'emploi ; • Récupérer les eaux de ruissellement sur la plateforme de chantier et les traiter avant rejet dans le milieu naturel. <p>En cas de déversement accidentel de substances polluantes, des mesures d'intervention et curatives (plan d'intervention d'urgence, dépollution des eaux, par écrémage et filtrage...) seront mises en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer des kits anti-pollution sur le chantier ; • Tout incident susceptible de provoquer une pollution sera signalé au réseau d'alerte général ; • Évacuer les éventuelles terres souillées en fin de chantier vers des centres de traitement spécialisés ; • La remise en état après chantier sera effectuée avec le nettoyage du site et l'évacuation des déchets en filière adaptée. <p><u>Aspects quantitatifs</u></p> <p>En cas de rabattement de nappe pour les besoins du chantier, les dispositifs de pompage seront équipés de compteurs volumétriques, permettant un suivi précis des volumes exhaérés. Les résultats seront relevés régulièrement et transmis aux administrations en charge du suivi du dossier (DDTM17). Tout dépassement pourra être ainsi identifié et faire l'objet d'une correction ou bien d'une argumentation auprès des autorités.</p> <p>Les eaux d'exhaure pourront être rejetées au réseau pluvial après avoir subi un prétraitement type filtre à paille.</p>	Evitement	Très faible
	Exploitation	<p><u>Effets sur la piézométrie :</u></p> <p>Le projet engendrera des prélèvements et des rejets d'eaux souterraines, d'un même volume, au sein de la nappe de</p>		<p>L'ensemble des eaux collectées du stade nautique seront rejetées au réseau d'assainissement communal. La chaussée à structure réservoir assurera le stockage des eaux pluviales et le rejet au réseau communal à débit limité (3 l/s).</p>	Réduction	Très faibles

		<p>l'Oligocène pour alimenter la pompe à chaleur géothermique du stade nautique.</p> <p><u>Effets sur le plan quantitatif :</u></p> <p>Les nouvelles constructions (bâtiments du stade nautique et de la chaufferie centrale du RCU) seront réalisées en lieu et place du stade de rugby en gazon naturel, qui en l'état actuel, permet l'infiltration des eaux de pluie dans le sol.</p> <p><u>Effets sur le plan qualitatif</u></p> <p>Etant donné que les bâtiments créés sont étanches, les risques de pollution des eaux souterraines seront principalement liés aux eaux pluviales ruisselant sur les voiries ouvertes à la circulation motorisée ainsi que les parkings. Le projet peut donc conduire à une pollution chronique des eaux souterraines.</p>		<p>Les regards de visite au niveau de l'allée Fernand Sampiéri permettront de collecter les eaux pluviales et assureront une fonction de dépollution en récupérant les éventuels déchets présents sur la voirie et transporté par l'écoulement des eaux de pluie.</p> <p>La surveillance du réseau de collecte sera réalisée régulièrement. Tout ou partie des ouvrages sera alors nettoyée et curée selon les prescriptions du fabricant.</p> <p>Un suivi piézométrique continu sera réalisé afin de suivre les éventuelles fluctuations du niveau piézométrique de la nappe exploitée. Des relevés périodiques de température de la nappe devront être effectué par l'exploitant afin d'assurer un suivi de l'évolution des températures de production et de réinjection dans la nappe.</p>		
Eaux superficielles	Travaux	<p>Le risque d'altération de la qualité des eaux superficielles est lié au déversement sans traitement des eaux polluées du chantier dans les cours.</p> <p>Le site de projet n'intercepte aucun cours d'eau. Ainsi, aucune incidence sur les eaux superficielles n'est attendue en phase travaux.</p>	Nul	/	/	/
	Exploitation	<p>Le projet va entraîner une nouvelle imperméabilisation des sols. Les nouvelles surfaces bâties, les voiries et les parkings sont la cause de cette imperméabilisation. Celle-ci conduit d'une part à une diminution de l'infiltration directe des eaux pluviales dans le sol et d'autre part à une modification du régime d'écoulement des eaux pluviales au sein du site de projet.</p> <p>La surface imperméabilisée actuelle au sein de l'emprise globale du projet est estimée à 16 366 m². À terme la surface totale imperméabilisée sera d'environ 31 948 m².</p> <p>Cependant, les investigations géotechniques de G2PRO ont révélé une très faible perméabilité des sols (présence de sables argileux), ce qui confirme que le terrain n'est pas favorable à l'infiltration des eaux pluviales. Sans mise en place de mesures compensatoires, le projet entrainera des incidences fortes vis-à-vis des débits ruisselés sur le secteur d'étude.</p>	Fort	<p><u>Mesures compensation – Gestion des eaux pluviales :</u></p> <p>Stade nautique et parking :</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Création d'une chaussée réservoir au niveau du parking, d'un volume nécessaire d'eau pluvial de 417 m3 avec revêtement perméable sur une surface de 1896 m². Raccordement au réseau d'eau pluvial de Bordeaux Métropole avec un débit de fuite de 3 l/s/ha.➤ Création d'une toiture végétalisée au niveau de l'Aqua Stadium de 1735 m² permettant de temporiser un volume de 78 m3 d'eaux pluviales (avec ouvrage de régulation). Le reste des eaux de toiture sera dirigé vers la chaussée réservoir sous voirie du parking avant raccordement au réseau public d'eau pluviale. <p>Allée Fernand Sampiéri : Création d'un bassin d'infiltration enterré, au nord de l'allée, d'un volume de 6 m3 et d'une surface de 37 m².</p> <p>Terrain de rugby n°1 et terrain de basket-ball :</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Mise en place de couches successives (d'une sous-couche d'absorption des chocs, d'un gazon synthétique de 60 mm et d'un remplissage composé de sable de lestage et d'un granulats de performance) assurant les capacités drainantes du sol, avec mise en place de drains➤ Réseau de drainage connecté aux casiers alvéolaires mis en place sous le terrain de basket➤ La surface imperméabilisée récupérée est de 8100 m² le volume de stockage nécessaire est de 365 m³.➤ Rejets des casiers alvéolaires vers le réseau d'eaux pluviales public à un débit de fuite de 3 l/s/ha.	Compensation	Très faible

				Chaufferie centrale du RCU : Création d'un bassin de stockage en casiers et raccordé au réseau d'eaux pluviales de Bordeaux Métropole.		
Usages de l'eau	Travaux	Aucun point de prélèvement agricole ou industriel ne se trouve au droit de la zone de projet. Par ailleurs les travaux envisagés s'effectuent en dehors des périmètres de protection des captages d'eau potable du secteur, aucun captage ne se trouve dans le secteur d'étude. Les incidences du projet sur les usages de l'eau sont nulles	Nul	/	/	/
	Exploitation	En phase exploitation, l'effet possible du projet sur l'alimentation en eau potable est la consommation d'eau potable. En effet, le projet de stade nautique a besoin d'un raccordement au réseau d'adduction en eau potable existant pour les besoins en eau des usages sanitaires. Le projet prévoit également des prélèvements dans la nappe de l'Oligocène pour alimenter le système de géothermie du stade nautique. Toutefois les eaux souterraines prélevées dans la nappe seront réinjectées dans la même nappe. Le volume réinjecté sera identique au volume prélevé.	Faible	Des équipements hydro-économiques seront mis en place afin de réduire les consommations d'eau potable du stade nautique. Ces équipements permettent un gain de 50% par rapport aux besoins de référence. Un suivi piézométrique continue sera réalisé afin en phase d'exploitation du projet afin de suivre les éventuelles fluctuations du niveau piézométrique de la nappe exploitée par le système de géothermie.	Réduction	Négligeable
Milieu naturel	Travaux	Les impacts potentiels des travaux sont liés au dérangement des espèces animales, au piétinement d'espèces végétales, à la dégradation de milieux préservés voire à leur destruction, et à la dissémination d'espèces exotiques envahissantes. Les travaux étant localisées en milieu très urbanisé, les principaux impacts seront ceux liés aux aménagements eux-mêmes. La construction du stade nautique entraînera suppression de la couverture végétale présente sur les terrains de rugby existants et la destruction des zones boisées et arbres isolés. En outre, l'aménagement du terrain de rugby synthétique n°1 impliquera la réduction de 230 m² d'un EBC et la suppression de 2 individus de chênes pédonculés actuellement classés dans cet EBC. On notera également que les impacts sur le milieu naturel relatifs aux aménagements des terrains de tennis sur le site de La Roseraie. Ces derniers induiront également l'abattage de quelques arbres situés à l'extrémité de la rue Jean Giono.	Faible	<u>Mesures d'évitement :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Evitement des boisements classés en EBC présents au droit du périmètre du projet du stade nautique ; ○ Evitement d'environ 1100 m² d'Espaces Boisés Classés présents au droit du périmètre du terrain de rugby n°1 ; ○ Maintien des continuités écologiques existantes ; ○ Evitement d'un Espace Boisé Classé situé au Nord du site de La Roseraie ○ Evitement d'un arbre à gîte potentiel pour les chiroptères <u>Mesures de réduction :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Protection des arbres remarquables pendant la phase chantier ; ○ Compacité du bâtiment du stade nautique limitant son emprise au sol ; ○ Mise en œuvre d'une charte chantier à faibles nuisances ; ○ Suivi écologue en phase travaux ; ○ Réalisation d'un protocole d'abattage spécifique au chêne présentant des traces d'insectes saproxyliques ; ○ Adaptation du calendrier des travaux liés aux opérations de libération d'emprise (démolition, coupe d'arbres...) ; terrassements ; ○ Adaptation des travaux en journée ; ○ Limitation des emprises des travaux et des zones de circulation des engins de chantier ; ○ Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) ; ○ Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. (Cette mesure a été préconisée au regard de la présence d'espèces invasives sur le chantier lors de la visite de site du 6/04 2023) 	Evitement Réduction	Négligeable à très faible faible

				<p><u>Mesures d'accompagnement :</u></p> <p>En matière de mesures d'accompagnement le projet prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Au niveau du stade nautique : <ul style="list-style-type: none"> – La création de 6 500 m² de pleine terre ; – La plantation de 48 arbres ; – La mise en place d'une plage extérieure végétale ; – La végétalisation de 2 500 m² de toiture ; – La gestion des eaux pluviales. ○ Au niveau de l'allée Sampiéri : <ul style="list-style-type: none"> – La plantation de 12 arbres à tiges et de 40 arbres cépées ; – La création d'espaces engazonnés avec une présence végétale plus importante par rapport à l'état actuel. – Gestion des eaux pluviales ○ Au niveau du site de La Roseraie : <ul style="list-style-type: none"> – La végétalisation des abords des cheminements doux ; – La plantation de 12 arbres à tiges et de 40 arbres cépées ; – La création d'espaces engazonnés ; – Gestion des eaux pluviales. ○ Au du terrain de rugby synthétique n°1 et du terrain de basket-ball en béton lissé : <ul style="list-style-type: none"> – La mise en place d'une haie multi-spécifique et multi-strates en bordure sud du futur stade de rugby – La plantation d'une haie entre les deux espaces boisés classés au niveau du parking ; – Le classement de 750 m² d'EBC à proximité immédiate, dans un boisement est existant au Sud-Ouest de la zone de projet. Il correspond à un boisement de feuillus dominés par des chênes de hauts jets ; – La gestion des eaux pluviales ; – La plantation de 9 arbres pour 9 arbres abattus. 		
	Exploitation	Aucune incidence majeure sur le milieu naturel n'est à prévoir. Aucun espace naturel supplémentaire ne sera dégradé par le projet. Seul l'entretien d'espaces verts déjà soumis à une gestion anthropique peut être à noter.	Faible	La gestion des espaces verts est déterminante pour la biodiversité. Aussi un entretien raisonné des espaces verts, privilégiant des méthodes mécaniques à l'utilisation de phytosanitaire sera appliquée.	Evitement	Négligeable
Documents d'urbanisme	Exploitation	Le projet en l'état n'est pas totalement compatible avec le PLU de Bordeaux Métropole en raison de son interférence avec un EBC. Après plusieurs échanges avec la direction de l'Aménagement de Bordeaux Métropole, une demande officielle de révision simplifiée du PLU a donc été formulée par Monsieur le Maire le 24 octobre 2019 pour déclasser environ 230 m ² d'EBC situé sur l'emplacement futur du premier terrain de rugby synthétique.	Fort	En compensation du déclassement de 230 m ² de l'EBC existant et de la réduction de l'EBC existant, il est proposé de procéder dans le cadre de cette procédure au classement de 750 m ² d'EBC à proximité immédiate du terrain de rugby en agrandissant un EBC existant. Ce boisement est localisé au sud-est de la zone de projet. Ces évolutions seront traduites sur le document graphique du règlement (plan de zonage).	Compensation	Fort
Environnement socio-économique	Travaux	Les travaux peuvent engendrer des perturbations vis-à-vis de la circulation. Ces dernières pourraient impacter les activités économiques du secteur : embouteillages supplémentaires en phase chantier, problème d'accès aux entreprises, diminution de l'attractivité du secteur, nuisances...	Faible	Les principales mesures de réduction des impacts sur les entreprises et activités du secteur sont : <ul style="list-style-type: none"> • Le respect des emprises appropriées au chantier ; • Le phasage du chantier ; • Le maintien de tous les accès aux entreprises du secteur pendant la phase chantier ; 	Réduction	Faible

				<p>Des plans de déplacements spécifiques (ouvriers de chantier, transport de matériaux, de déchets, horaires de livraison...) permettront de réduire les impacts potentiels des chantiers.</p> <p>Un gestionnaire logistique dédié sera mis en place pour assurer la gestion des flux logistiques. Le stationnement des engins se fera dans l'emprise du projet. Les bases vie des chantiers s'établiront dans la mesure du possible dans les emprises de ces derniers.</p> <p>En préalable à chaque chantier, une communication spécifique sur le déroulement du chantier sera réalisée auprès des entreprises, services et activités.</p>		
		Des perturbations des activités sportives sont attendues durant la phase travaux. En effet, les activités telles que le tennis et le rugby seront temporairement suspendues jusqu'à ce que les nouveaux courts de tennis et terrains de rugby soient livrés.	Fort	<p>Les activités sportives de rugby et de tennis seront reportées temporairement sur le terrain synthétique du Burck du complexe Daniel Colombier et le terrain du Cap Roux.</p> <p>La relocalisation définitive des 8 terrains de tennis (6 terrains en extérieurs + 2 couverts) est prévue au droit du site de La Roseraie.</p>	Compensation Réduction	Moyen
		<p>Le projet aura des impacts positifs sur l'emploi et les activités économiques, notamment par :</p> <ul style="list-style-type: none">• La création d'emplois directs pour la réalisation des travaux ;• La sollicitation d'entreprises distributrices des matériels et matières premières (emplois indirects) ;• La fréquentation des commerces locaux pendant la durée du chantier.	Faible	/	/	Faible
	Exploitation	<p>La création d'un nouveau stade nautique métropolitain aura un effet positif sur le plan social et économique :</p> <ul style="list-style-type: none">• Les habitants et les usagers de la métropole auront à leur disposition une infrastructure aquatique plus moderne et attractive (activités aquatiques en trois univers : le sport, le ludique et la détente) ;• L'infrastructure accueillera des compétitions à portées nationale et internationale qui à ce jour n'existent dans aucune commune de la Métropole ou de la Gironde ;• Le projet permettra de créer des emplois directs et pérennes. <p>Actuellement, il n'existe aucun réseau de chauffage dans la zone d'étude. Ainsi, la construction d'un nouveau réseau de chaleur urbain à Mérignac aura un impact positif sur le quotidien des habitants.</p> <p>➤ <u>Etude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée :</u></p> <p>Le secteur se situe au sein d'une zone urbaine en plein cœur de Mérignac, identifiée comme US1 « Zones urbaines liées aux équipements » au sein du règlement du PLU de Bordeaux Métropole.</p>	Fort	/	/	Fort

		<p>De nombreuses habitations sont recensées dans les environs immédiats du site de projet. Il existe plusieurs lotissements et bâtiments collectifs à usage d’habitation au Nord, à l’Est, au Sud-Est et à l’Ouest de celui-ci.</p> <p>Afin de satisfaire aux objectifs énoncés dans le POA « Habitats » du PLU de Bordeaux Métropole, la ville de Mérignac met en œuvre les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Favoriser la production de logements : La production logements est fixé à 530 logements par an Au travers de sa politique spécifique en faveur de la production de logement, la ville subventionne, sous conditions, la réalisation de logements sociaux en PLUS¹ et PLAI² ;• Agir en faveur du parc existant : opération de rénovation urbaine, requalification de quartiers existants, intervention sur le bâti ou les espèces extérieurs dans les quartiers d’habitats social ;• Produire une offre adaptée à la diversité des publics : qui comprend, actinon en faveur des logements jeunes, des étudiants et des personnes âgées ou handicapées. <p>En phase avec les tendance démographique, le parc immobilier de Mérignac n’a cessé de croître depuis 1968. En 2020, la commune comptait 37 133 logements avec un pourcentage de propriétaire qui s’élève à 47,8%.</p> <p>Les chiffres de l'INSEE font apparaître que parmi les activités économiques présentes dans la commune de Mérignac, les activités de commerce, transports et services divers, sont les plus représentées, à plus de 50 %. L’agriculture est l’activité la moins représentée, avec une part d’1%.</p> <p>Ainsi, le projet s’insère au sein d’un territoire favorisant la densification des constructions. Le projet n’utilise pas de surface naturel ou agricole, d’autant plus qu’il s’agit d’un équipement sportif déjà construit sur une zone d’équipement sportif.</p>				
Mobilité	Travaux	<p>Les activités de chantier entraîneront des déplacements supplémentaires liés à l’acheminement des engins, des matériaux et du déplacement du personnel de chantier.</p> <p>Les travaux pourront aussi entraîner des difficultés de circulation temporaires pour les VL, les PL, les TC, les cycles et les piétons sur le secteur de projet.</p> <p>La présence des engins de chantier pourra engendrer des problèmes de stationnement au niveau de l’avenue du Truc.</p>	Moyen	<p>Afin de limiter l’incidence induite par la circulation des engins de chantier, les mesures suivantes seront mises en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none">• Interdiction pour les engins de circuler en dehors des emprises prévues pour le projet. En cas d’impossibilité dûment constatée, circulation uniquement sur les axes imposés par le maître d’ouvrage ;• Mise en place de dispositifs de sécurité pour gérer la circulation des camions de chantier sur les voies publiques ;• Pour la desserte du chantier et des zones d’emprunts ou de dépôts, la circulation des camions de chantier sur les voies publiques en-dehors de l’emprise sera étudiée de manière à créer le moins de perturbations possible : gestion de circulation des camions en les décalant dans la journée, afin d’éviter des accumulations sur la voirie locale ;	Réduction	Faible

¹ PLUS : Logements financés par le Prêt Locatif à Usage Social correspondent aux locations HLM (habitation à loyer modéré).
² PLAI : Logements financés par le Prêt Locatif Aidé d’Intégration, sont attribués aux locataires en situation de grande précarité.

				<ul style="list-style-type: none"> La signalisation des itinéraires empruntés par les engins de chantier et les véhicules des fournisseurs (autres que véhicules légers) sera réalisée en amont. Un plan de circulation sera établi. L'entretien régulier de ces itinéraires sera réalisé ; Des places de stationnement seront aménagées au niveau des bases vies du chantier afin de permettre le stationnement des véhicules du personnel du chantier. Ces véhicules ne seront pas stationnés sur l'espace public hors emprises du chantier. En cas de modification temporaire du réseau viaire (déviation ou restriction de circulation), de modification d'un itinéraire ou d'un arrêt de transport en commune, de modification d'un cheminement piéton, les usagers seront informés (signalétique routière, panneau d'information, communication ciblée au près des riverains ou entreprises concernées...). La desserte en transports en commun sera également maintenue pendant la phase travaux. Les arrêts de bus pourront être décalés, repositionnés différemment au niveau des axes et des carrefours afin de permettre la desserte du secteur en transports en commun. 		
	Exploitation	Le projet engendrera des trafics et déplacements supplémentaires (publics, scolaires, sportifs, personnels...) en usage quotidien et en configuration compétition (sportifs, visiteurs). Néanmoins, les voies d'accès et de desserte seront aménagées pour accueillir les futurs trafics.	Faible	<p>Une gestion intelligente des flux et adaptée aux besoins actuels et futurs du complexe sportif Robert Brettes a été réfléchi. Le projet prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none"> la création d'un parking public de 184 places, d'un parking personnel de 24 places et l'aménagement du parvis pour permettre le dépose-bus ; la création d'une voirie de bouclage au droit de la parcelle afin d'améliorer l'accessibilité au complexe sportif depuis l'avenue du Truc et d'éviter la création d'embouteillages au droit de l'avenue de Truc ; l'aménagement d'un mail piétons/ cycles au cœur du Complexe Robert Brette permettant d'améliorer les conditions de déplacement des usagers à l'échelle du secteur. l'accès aux locaux techniques est prévu au Nord-Est de la parcelle par une cour logistique bien différenciée de l'accès public pour une séparation optimale des flux. la mutualisation des voiries et des places de maintenance techniques de la chaufferie centrale du RCU et du stade nautique. Deux places de parking dédiées à la chaufferie, pour le stationnement des véhicules utilitaires sont prévues. 	Réduction	Très faible
		Le projet aura une incidence positive sur la mobilité douce car il permettra d'améliorer les conditions de déplacement des usagers à l'échelle du secteur la zone d'activités via notamment la valorisation et la création d'infrastructures douces (aménagement d'un mail piétons/cycles).	Fort	/	/	Fort
Réseaux de service public	Travaux	Plusieurs réseaux seront interceptés pendant la phase travaux : eaux pluviales, eau potable, eaux usées, réseau électrique BT et HTA, éclairage, gaz ... L'aménagement pourra temporairement perturber la distribution d'électricité, de l'eau potable ou encore les réseaux de télécommunication. Toutefois, ces impacts ne sont pas bloquants pour le projet et constituent des contraintes habituelles liées à la réalisation d'un chantier.	Très faible	<p>Une déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT) sera adressée aux exploitants des ouvrages, préalablement à l'exécution des travaux. Cette demande permettra alors de connaître les prescriptions des concessionnaires et les mesures transitoires à mettre en œuvre.</p> <p>Les extensions et branchements aux réseaux humides seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur. Des demandes de raccordement seront effectuées auprès des services compétents afin d'obtenir les autorisations requises en amont des travaux.</p>	Réduction	Négligeable
	Exploitation	Le projet n'impactera pas le bon fonctionnement des réseaux existants, les impacts ayant eu lieu en phase chantier.	Nul	/	/	Nul

Risques naturels	Travaux	L'état initial a mis en évidence l'existence de risques de mouvements de terrain liés au retrait-gonflement des argiles, séisme et de radon. Toutes les mesures constructives seront prises et tiendront compte des effets liés aux risques naturels.	Négligeable	/	/	Négligeable
	Exploitation	La commune de Mérignac se situe en zone de sismicité 2 où le risque sismique est jugé faible. Le zonage sismique de la France impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves et aux bâtiments existants dans le cas de certains travaux d'extension notamment. Ces règles sont définies par les normes Eurocode 8, qui définissent les conditions auxquelles doivent satisfaire les constructions pour atteindre ce but. L'aléa retrait/gonflement des argiles sur le périmètre du site étudié est moyen sur la partie Ouest et fort sur la partie Est. Des incidences de fissurations des murs ou ruptures des canalisations peuvent être possibles si le risque n'a pas été pris en compte dans la conception des aménagements.	Faible à moyen	Les normes de construction parasismique de l'Eurocode 8 pour les nouvelles constructions devront être respectées. Des dispositions constructives adaptées (système de fondations, canalisations...), seront prises, notamment suite aux prescriptions des études géotechniques de manière à assurer la pérennité des futures constructions.	Réduction	Faible
Risques technologiques et pollution des sols	Travaux	Aucune ICPE ne se trouve dans un rayon d'1 km autour du site d'étude. Il n'y a pas de probabilité d'interaction entre les zones de travaux et les installations sensibles. Les risques technologiques du secteur sont donc essentiellement liés à la présence d'axes routiers desservant les entreprises ou commerces consommateurs de produits dangereux. L'apport des matériaux et matériels de chantier se fera entièrement par voie routière.	Très faible	Les accès au site de projet seront visibles et sécurisés.		Négligeable
		Des substances possiblement ont été retrouvées comme fond de pollution dans les remblais anthropiques. En phase travaux, les risques pour l'environnement correspondraient aux transferts des éventuels impacts vers l'environnement du site, via l'air et les eaux souterraines. Il a été révélé la présence de matériaux et de produits contenant de l'amiante dans le cadre du diagnostic déchets réalisé sur les bâtiments à démolir. La présence de cette substance génère un risque de dispersion de la pollution ou de risque sanitaire vis-à-vis du personnel de chantier.	Négligeable à faible	<ul style="list-style-type: none"> Le tri, le chargement et l'évacuation en centre agréés des déchets présents sur le chantier seront gérés par l'entreprise responsable des travaux. Les déchets devront être triés sur le chantier, notamment les déchets inertes déchets inertes, déchets d'emballages, déchets de bois souillé ou traité, déchets métalliques, autres déchets industriels banals, déchets dangereux et toxiques DIS. Pendant la période de préparation, l'entreprise devra fournir un diagnostic des déchets qu'elle aura à traiter et la filière d'élimination par type de déchets avec les correspondants. Pendant les travaux, l'entreprise fournira les justificatifs certifiant la mise en décharge effective et contrôlée de tous ses déchets (nature et quantité, destination... et renseignements exigés notamment dans le décret 98-679 du 30/07/1998). La traçabilité de l'ensemble des déchets évacués du chantier sera assurée et toutes dispositions utiles seront prises pour le confinement et le traitement de matières et matériaux dangereux potentiellement présents sur le site de projet. Des diagnostics préalables seront réalisés avant toute démolition (amiante, déchets, plomb...). Des plans de désamiantage seront mis en place afin de gérer correctement les déchets de démolition contenant de l'amiante. Les déchets contenant des HAP seront enlevés et gérés conformément à la réglementation. La qualité des terres d'apport sera au préalable contrôlée. Il conviendra de formaliser l'ensemble des prescriptions dans le cahier des charges de l'entreprise responsable du chantier. Les entreprises mettront en œuvre un 	Réduction	Négligeable

				Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance Environnement (SOPAE) ainsi qu'un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED).		
	Exploitation	<p>En phase d'exploitation, les risques technologiques seront principalement liés à l'installation de chlore gazeux du stade nautique et de la chaufferie biomasse du réseau de chaleur urbain relevant de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.</p> <p>Le projet en lui-même pourra être à l'origine de quelques mouvements de transport de matières dangereuses compte tenu des activités futures du stade nautique et de la chaufferie biomasse. Toutefois ces mouvements seront limités exceptionnels.</p>	Faible	Pas de mesure		Faible
Déchets	Travaux	Les travaux produiront des déchets (remblais, déchets inertes, déchets divers, ...).	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Les déchets de chantier devront gérés et traités par l'entreprise attributaire des travaux dans le respect de la réglementation en vigueur. Un chantier propre permettra de réduire significativement les impacts liés aux travaux. <p>Les engagements du SOPRE (Schéma Organisationnel du Plan de Respect de l'Environnement) de l'entreprise devront être respectés. Un SOSED (Schéma Organisationnel et de Suivi de l'Elimination des Déchets) sera établi par l'entreprise des travaux et permettra d'identifier l'ensemble des déchets susceptibles d'être produits par les travaux en nature et en volume ainsi que les modalités de tri et de traitement.</p>	Réduction	Très faible
	Exploitation	<p>Les principaux types de productions de déchets du stade nautique sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Vestiaires, sanitaires : ordures ménagères ; Bureaux, salle de réunion, accueil, infirmerie, espace polyvalent, local MNS : papier, ordures ménagères ; Salle repas, restaurant, office personnel : emballage, ordures ménagères, verre ; Salle de musculation, salle de cours collectif, d'activités : ordures ménagères. <p>Les déchets issus de la chaufferie centrale du réseau de chaleur urbain concerneront principalement les cendres provenant de la combustion de bois déchiqueté.</p> <p>Aucune incidence n'est à prévoir vis-à-vis de la gestion des déchets en phase exploitation.</p>	Nul	<p>La gestion des déchets sera interne, elle sera effectuée au droit de chaque bâtiment, en respectant le tri des déchets et son acheminement vers les filières adaptées. La collecte des déchets sera réalisée par Bordeaux Métropole.</p> <p>Les cendres issues de la chaufferie centrale du RCU seront évacuées, par des camions type ampliroll avec benne de 13 m³, environ 2 camions par mois pendant la saison de chauffe et aucun en dehors de la saison de chauffe.</p>	/	/
Qualité de l'air	Travaux	<p>Les émissions à considérer pendant les différents chantiers seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les émissions de poussières produites par la circulation des engins, les mouvements des terres (notamment lors du terrassement) et les matériaux (transport, stockage, mise en œuvre) ; Les émissions de poussières issues des opérations d'épandage de liants hydrauliques ; ces poussières sont susceptibles de véhiculer des composés nocifs pour la santé ; Les émissions des moteurs thermiques des matériels roulants, compresseurs, groupes électrogènes, ou autres engins ou équipements de chantier nécessaires à la réalisation des différents types de travaux ; 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Les opérations de terrassements sont à éviter lors des jours de vent fort ; Par ailleurs, les sols nus, pourront être arrosés de façon régulière de façon à agglomérer les particules et éviter leur envol. D'une manière générale, les sols nus devront être recouverts dans un court délai ; Choisir opportunément les lieux d'implantations des équipements et zones de stockage des matériaux en tenant compte des vents dominants et des zones urbanisées (les nuisances engendrées par les centrales pourront être réduites en les éloignant autant que possible des zones d'habitations et en veillant au bon fonctionnement des appareils ; Éviter les opérations de traitement à la chaux ou aux liants hydrauliques et les opérations de chargement / déchargement des matériaux les jours de vents forts ; Lors du transport de matériaux, les camions seront bâchés limitant les envols de poussières ; 	Evitement Réduction	Très faible

		<ul style="list-style-type: none"> Les émissions des engins participant au chantier seront responsables de rejets dans l'air constitués par les gaz d'échappement ; Les poussières émises pendant les travaux de démolition et de construction et lors des terrassements ou l'évacuation par poids lourds de déblais durant les périodes sèches. 		<ul style="list-style-type: none"> Comme vu précédemment une partie des déblais sera réemployée sur site en tant que remblais ou pour des aménagements de modelé de terrain limitant ainsi le nombre de rotations de camions et donc des émissions atmosphériques ; Le stockage de déblais ou matériaux pulvérulents sera couvert les jours de vent fort et en dehors des heures d'activité du chantier ; Les engins de chantier et les engins de transport respecteront les normes d'émissions en vigueur. Ils seront vérifiés et entretenus régulièrement, de manière à éviter toute émission de polluants anormale ; Les équipements et engins de chantier seront arrêtés dès lors qu'ils ne sont pas utilisés. De même, les engins de chantier en stationnement devront obligatoirement avoir leur moteur coupé ; L'utilisation de matériel électrique est à privilégier vis-à-vis du matériel thermique ; L'alimentation électrique du chantier devra être réalisée dans la mesure du possible via le réseau urbain ; L'utilisation de groupes électrogènes est à éviter ; Les opérations de brûlage sur le chantier sont interdites ; La sensibilisation des conducteurs à l'éco conduite permettra également de limiter les émissions polluantes ; Par ailleurs, il pourrait également être mis en place un plan de déplacement à destination des ouvriers du chantier afin de privilégier le co-voiturage et l'utilisation des transports en commun limitant ainsi les émissions atmosphériques ; Les centrales font l'objet d'une procédure de déclaration ou d'autorisation qui imposent des valeurs limites à l'émission. 		
	Exploitation	<p>Les rejets dans l'air seront liés au gaz d'échappement des véhicules des usagers du site. Le projet engendrera une augmentation du trafic routier, qui pourra être à l'origine d'émissions des de polluants atmosphériques. Néanmoins, les voies nouvelles seront des voies de desserte internes au site, à vitesse limitée.</p> <p>Les activités du site n'entraîneront pas une augmentation significative des émissions de polluants atmosphériques, au regard du secteur urbain dans lequel le projet est inséré.</p>	Faible	<p>Les locaux du stade nautique seront ventilés par des centrales de traitement d'air (CTA) double flux avec récupération d'énergie sur l'air extrait. L'air de ventilation sera rejeté à l'extérieur après filtration.</p> <p>Les poussières et les fumées émises lors de la combustion du bois au sein de la centrale chaufferie du RCU seront filtrées avant rejet dans l'air (système anti-escarbille + dépoussiéreur multi-cyclones + filtre à manche).</p> <p>Bordeaux Métropole prévoit également la mise en place d'un système de mesure en continu des émissions atmosphériques (prévu en 2024).</p> <p>Les cendres issues de la combustion biomasse seront stockées sur site dans des bennes couvertes ou en big-bag afin d'éviter l'envol des particules.</p>	Réduction	Très faible
	Nuisances acoustiques	<p>Les travaux engendreront nécessairement des nuisances sonores qui pourront gêner les usagers et les riverains du Complexe sportif. Cependant, les impacts seront limités à la zone de travaux et ne se produiront que pendant un temps réduit.</p> <p>Bien que gênantes, les nuisances sonores émises durant le chantier ne seront que temporaires et ne seront pas de nature à affecter la santé publique.</p>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Opter pour du matériel conforme à la réglementation, Sensibiliser le personnel de l'entreprise de chantier qui devra respecter des horaires (période diurne) et des modes opératoires, basés sur les horaires de travail des riverains, Organiser le chantier. Protections contre le bruit pour le personnel et information sur le déroulement des chantiers en mairie 1 mois avant le début des travaux. Information de la nature du chantier, de sa durée prévisible, des nuisances sonores attendues, ainsi que des mesures prises pour les limiter au Préfet et au voisinage. Le phasage des travaux des différentes opérations dans le temps permettra également de réduire les nuisances sonores. En outre, d'après l'article R.571-50 du Code de l'Environnement, le Maître d'ouvrage informera le préfet de la nature du chantier, de sa durée prévisible, des nuisances sonores attendues, ainsi que des mesures prises pour limiter ces nuisances. 	Réduction	Très faible

	Exploitation	<p>En phase d'exploitation, les nuisances sonores seront dues principalement aux facteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'utilisation des équipements et espaces extérieurs du stade nautique par les baigneurs. : le Waterjump, les bassins et les plages extérieurs situés à proximité du tissu pavillonnaire au Nord sont susceptibles de présenter une gêne pour les riverains ; - les trafics de véhicules associés au fonctionnement du stade nautique et de la chaufferie (livraison de combustible, livraison du stade nautique, maintenance du stade nautique et de la chaufferie, cheminement des usagers, cheminement du personnel, etc.). <p>Bien que gênantes, les nuisances sonores émises durant la phase exploitation ne seront pas de nature à affecter la santé publique et n'auront lieu que pendant les horaires d'ouverture du complexe sportif Robert Brettes et de la chaufferie centrale du réseau de chaleur urbain.</p>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> • L'orientation du Waterjump permet de se servir du Waterjump comme d'un écran acoustique pour l'ensemble du Projet • Des consignes seront très clairement données aux utilisateurs du Waterjump, qui évolueront de manière encadrée sous la surveillance permanente des membres du personnel d'exploitation. Celui-ci procèdera à des rappels aux règles en cas de perturbations ou de cris excessifs des utilisateurs. • il pourra être mis en place un microphone en point haut du Waterjump afin de pouvoir contrôler de manière efficace le niveau de bruit émis par les utilisateurs • Il serait en complément un affichage déporté du niveau sonore qui permettra aux surveillants d'anticiper le niveau sonore maximum admissible. 	Réduction	Très faible
Nuisances olfactives	Travaux	Durant les travaux, les nuisances olfactives peuvent provenir d'odeurs d'enrobés bitumineux, de fumées issues des gaz d'échappement des véhicules, de la mise en mouvement de boues, d'émissions de déchets ménagers, d'odeurs émanant de réseaux déplacés. Ces nuisances restent faibles et extrêmement limitées dans le temps.	Faible	Les mesures en faveur de la qualité de l'air, de la mobilité et de la gestion des déchets s'appliquent également à cette thématique.	Réduction	Très faible
	Exploitation	<p>Le restaurant du futur stade nautique pourra générer des odeurs et de l'inconfort pour les riverains.</p> <p>La chaufferie biomasse ne devrait pas être à l'origine d'odeur quelconque. La combustion du bois bien maîtrisée (à l'inverse des cheminées individuelles) associée à un traitement des fumées efficace, ne sera pas à l'origine d'odeur de fumées à l'extérieur.</p>	Faible	Afin de réduire les nuisances olfactives, l'air de ventilation des locaux du stade nautique sera rejeté à l'extérieure après filtration. Des filtres seront prévus sur les extractions d'air.	Réduction	Négligeable
Nuisances vibratoires	Travaux	<p>Les travaux de construction peuvent émettre des vibrations. Ce sera notamment le cas lors de la réalisation des terrassements et lors de l'utilisation de matériels spécifiques.</p> <p>Les vibrations générées par les travaux peuvent induire une gêne pour les riverains. La perception des vibrations générées en phase chantier et la gêne induite peut être localement importante, mais reste temporaire. L'impact reste cependant négligeable.</p>	Négligeable à faible	<p>De manière à réduire les nuisances liées aux vibrations de la phase chantier, les entreprises devront utiliser des technologies générant le moins de vibrations possibles.</p> <p>Les travaux générant le plus de vibrations ne seront pas réalisés de nuit.</p> <p>De même que pour les nuisances acoustiques, il sera établi un planning prévisionnel mettant en évidence les phases de chantier générant le plus de vibrations afin d'adapter les horaires de chantier, de mettre en place une organisation pour concentrer ces phases sur la même période et réduire la durée totale d'émission des vibrations (dans la mesure où ce planning est compatible avec le phasage du chantier), de permettre au maître d'ouvrage de réaliser une information préventive des riverains.</p>	Réduction	Négligeable
	Exploitation	Aucune incidence n'est attendue en phase d'exploitation	/	/	/	/
Pollutions lumineuses	Travaux	L'éclairage du chantier et les phares des engins peuvent constituer des sources d'émissions lumineuses représentant potentiellement une gêne pour les riverains.	Très faible	/	/	/

		Ces effets seront très faibles car ils n'interviendront que sur de courtes durées, les travaux devant être réalisés en journée.				
	Exploitation	<p>En phase d'exploitation, les futurs bâtiments nécessiteront des besoins en éclairage à l'intérieur et à l'extérieur ainsi qu'au niveau des parkings. Les riverains pourront être gênés par les phares des véhicules, l'éclairage du site et les enseignes lumineuses liées aux différentes activités. Toutefois, ces incidences sont considérées négligeables en raison du fait que :</p> <ul style="list-style-type: none"> le site du projet s'insère en zone urbaine déjà exposée à des émissions lumineuses ; le trafic sera essentiellement diurne ; les plantations conservées en limite du tissu pavillonnaire au Nord permettront de réduire les pollutions lumineuses face aux résidences existantes à proximité. 	Très faible	Respect des dispositions de l'Arrêté du 27 décembre 2018 « relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses » (NOR : TREP1831126A).	Réduction	Négligeable
Ressource et énergie	Travaux	En phase de construction, les consommations énergétiques directes concernent essentiellement l'énergie nécessaire pour les chantiers eux-mêmes (bases vie, engins de chantier, etc.) ainsi que l'énergie nécessaire à l'acheminement des matériaux et à l'évacuation des déblais.	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Réutiliser au maximum les matériaux sur place ; Pour l'évacuation des déblais privilégier les sites proches des chantiers ; Favoriser l'utilisation des matériaux locaux afin de diminuer les trajets liés à l'apport de la matière première ; Installations de chantiers équipées de dispositifs favorisant les économies d'énergie ; Éclairage adapté aux besoins des zones d'activités du chantier. 	Réduction	Très faible
	Exploitation	La création de nouveaux besoins liés aux activités du stade nautique conduira à une augmentation des besoins énergétiques, des ressources fossiles et indirectement à une hausse d'émission de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.	Modéré	<p>Une étude d'approvisionnement en énergie a été réalisée en avril 2020 afin de déterminer la pertinence technique et économique sur le long terme du système d'approvisionnement énergétique et ainsi de choisir la solution énergétique la plus adaptée pour le projet.</p> <p>A l'issue de cette étude, la chaleur et le froid fournis par la TFP (thermofrigopompe) géothermique et la production photovoltaïque sont les solutions qui ont été retenues comme énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) pour le projet de création du stade nautique parmi les 9 variantes étudiées.</p>	Réduction	Faible
Patrimoine bâti	Travaux et exploitation	Le site d'étude ne présente aucun enjeu patrimonial. Ainsi, les chantiers n'auront aucun effet sur le patrimoine bâti voisin.	Nul	/	/	/
Paysages	Travaux	Durant le chantier, le paysage sera artificialisé par la présence des clôtures de chantier, des installations de travaux et des engins. L'altération de ces perceptions est cependant à relativiser considérant l'environnement du site et du caractère temporaire des travaux.	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Le respect des périmètres stricts des emprises travaux permettra de limiter également l'impact sur le paysage. Les installations de chantier et les déchets générés présenteront un aspect soigné en adéquation avec le paysage environnant. À la fin de chaque chantier, l'ensemble du matériel de chantier sera évacué et les zones de chantier seront remises en état. Le respect des périmètres stricts des emprises travaux permettra de limiter également l'impact sur le paysage. Des prescriptions relatives à la propreté et à la gestion des chantiers seront incluses dans les procédures de consultation des entreprises afin de préserver l'environnement naturel ou urbain. Les entreprises en charge des travaux devront assurer un entretien quotidien du site par le ramassage des débris de matériaux ou d'éventuels détritus. 	Réduction	Très faible

				<ul style="list-style-type: none">Les véhicules des ouvriers seront entreposés à l’entrée des bases chantier de manière ordonnée.		
	Exploitation	<p>Le site de projet s’insère au sein d’une zone urbaine existante. En phase exploitation, la vision paysagère du secteur sera artificialisée par la présence de nouveaux aménagements (bâtiments, voiries...).</p> <p>Toutefois, le projet entraînera une modification positive, directe et permanente notamment grâce aux nombreux traitements paysagers de qualité prévus à l’interface avec les alentours.</p>	Modéré	<p><u>Insertion paysagère du stade nautique</u></p> <p>L’ensemble des aménagements extérieurs sera traité qualitativement.</p> <p>Le projet prévoit l’abattage de 14 arbres, la conservation de 6 arbres existants et la plantation de 67 arbres dans son emprise.</p> <p>Le choix des végétaux s’effectuera suivant le sol et le climat local. On privilégie les espèces déjà présentes sur le site et adaptées au climat local pour garder une harmonie et une identité paysagère locale. Les végétaux à caractère invasifs sont évités.</p> <p>Des arbres de différents développements et de différentes formes, adaptés soigneusement à l’espace aménagé seront plantés. Des sujets de grand développement (15 à 20 m) sont privilégiés notamment dans l’aménagement paysager situé derrière le Waterjump. La plantation d’essences à fort potentiel allergisant sera évitée.</p> <p>Pour favoriser la biodiversité, les essences mellifères, odorifères seront utilisées sur le site. Un exemple d’essences végétales est donné en page suivante.</p> <p><u>Insertion paysagère de l’allée Fernand Sampiéri</u></p> <p>Dans ce secteur, le projet prévoit la plantation de 12 arbres à tiges et de 40 arbres cépées seront plantés de part et d’autre de l’allée afin structurer l’espace.</p> <p>La figure suivante permet d’illustrer l’aménagement paysager projeté de l’allée Sampiéri.</p>	/	Modéré

9. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Les projets suivants seront pris en compte pour l’analyse des effets cumulés.

- Opération d’aménagement de « Mérignac-Soleil » - Avis MRAe du 14 décembre 2022 – Distance 1,7 km ;
- Opération d’aménagement urbain « Mérignac Marne » - Avis MRAe 27 février 2019 – Distance : 2 km.

Projet	Description	Effets cumulées
Opération d’aménagement Mérignac -Soleil à Mérignac (33)	<p>L'opération d'aménagement "Mérignac Soleil" a vocation à inscrire le site dans le projet urbain de la ville de Mérignac (ville verte) ainsi que dans les projets métropolitains "50 000 logements autour des axes de transports collectifs" et "55 000 hectares pour la nature". Ce projet a aussi pour ambition de composer un quartier habité où l'activité commerciale serait confortée.</p> <p>Cette opération de restructuration d'une zone d'activité existante s'étend sur une surface de 69 ha, et prévoit la création de 2 800 logements pour une surface de plancher voisine de 210 000 m², ainsi que de commerces, activités et équipements pour une surface de plancher de 93 000 m².</p> <p>Le réaménagement de ce secteur, orienté jusqu'ici essentiellement vers des activités commerciales, répond au projet de la collectivité de création d'une zone mixte comprenant logements, commerces et services, tout en procédant à la requalification des espaces publics.</p> <p>Avec l’extension de la ligne A du tram, la puissance publique engage des travaux de restructuration et de densification urbaine. Pour habiter Mérignac Soleil, il est nécessaire de garantir le confort des espaces publics, la présence d’îlots de fraîcheur, l’offre de logements de qualité et accessibles économiquement, ainsi que d’équipements créateurs de vie de quartier.</p> <p>Lauréate en 2022 de l’Appel à Manifestation d’Intérêt “Démonstrateurs de la ville durable” de France 2030, l’opération vise à :</p> <ul style="list-style-type: none">- 1. renaturer massivement en retrouvant la terre sous le bitume sur au moins 20% du site, en fertilisant de manière progressive les sols, en plantant près de 14 000 arbres et en créant 2 parcs qui participeront à terme à lutter contre l’effet d’îlot de chaleur ;- 2. intensifier la ville en intégrant de nouvelles fonctions urbaines en lien avec l’habitat, les mobilités, les commerces et services de proximité, tout en conservant les magasins de la zone commerciale, dans le but de convertir ce site en un quartier mixte et vivant ;	<p><u>Phase travaux :</u></p> <p>- Risque de pollution des eaux sols, sous-sols – Les projets prévoient des mesures mises en place pour éviter ou réduire ces risques (mise en place de charte de chantier) ➔ Le projet du complexe sportif Robert Brettes présentent également des mesures permettant d’éviter et réduire les risques de pollution des sols, eaux et sous-sols pendant la phase travaux. La distance avec le projet urbain « Mérignac-Marne » fait qu’il n’y a pas d’interférence entre les 2 projets.</p> <p>-Pompage de fond de fouille potentiel en phase travaux pour le projet Mérignac-Marne, mais gestion des eaux pompées (mise en place de dispositif de décantation avant rejet vers le réseau public)</p>

	<p>- 3. construire et aménager autrement les logements et les équipements et espaces publics, en concevant des projets tirant le meilleur parti du rayonnement solaire et de la circulation naturelle de l'air pour réduire les consommations d'énergie, en intégrant davantage de matériaux biosourcés, géosourcés et de réemploi, en recréant des liaisons piétonnes et cyclables et en se dotant d'outils d'évaluation</p> <div><div>2.7 PLAN MASSE UN PARC HABITE</div></div> <p>Le secteur de Mérignac Marne s'inscrit également dans le cadre des deux projets métropolitains des « 50 000 logements autour des axes de transports collectifs » et des « 55 000 ha pour la nature ». Comme pour l'opération Mérignac Soleil, la SPL La Fab en est le pilote et le concessionnaire. Ce programme vise à répondre à 3 enjeux :</p> <ul style="list-style-type: none">• La limitation de l'étalement urbain ;• La construction de logements qualitatifs et accessibles économiquement au plus grand nombre ;• Des lieux d'habitations à distance raisonnable des lieux de travail. <p>L'équipe de maîtrise d'oeuvre du Plan Guide de Mérignac Marne est constituée de l'agence d'architecture et de paysage Debarre Duplantier Associés (DDA), l'agence d'urbanisme SATHY et les bureaux d'études VERDI Ingenierie, Transmobilité et Franck Boutté Environnement et Développement Durable. L'équipe de maîtrise d'oeuvre des espaces publics est composée de DDA, VERDI et Anton Olano éclairagiste. La Fab est l'aménageur des espaces publics. La MOE environnement en charge de l'élaboration de l'évaluation environnementale et des études techniques est le bureau d'études INGEROP, Pôle Environnement.</p> <p>L'opération d'aménagement Marne s'étend sur un périmètre de 23 ha environ, dont 80 % de la surface est imperméabilisée. Comme le périmètre opérationnel Mérignac Soleil, le secteur Marne est actuellement dédié aux activités commerciales dans une configuration monofonctionnelle. L'enjeu est de tendre vers une programmation mixte de logements et commerces en rez-de-chaussée. L'offre de commerces de proximité étant peu développée sur le site, à l'exception des petits commerces situés à proximité de l'avenue Belfort et Leclerc, il s'agira d'anticiper la création d'au moins une nouvelle polarité dédiée à des usages plus domestiques.</p> <p>En 2016, un Plan Guide a été établi et des Cahiers des Orientations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (COAUPE) ont été réalisés à l'échelle de quatre grands îlots. Depuis 2017, des fiches de lots permettent de guider l'aménagement des îlots pris en charge par des opérateurs afin de consolider les ambitions de l'opération d'aménagement. Le démarrage des travaux de l'opération est prévu pour le 2ème semestre 2018.</p> <p>Le programme prévisionnel de l'opération d'aménagement Mérignac Marne concerne une surface de plancher (SDP) d'environ 93 600 m² dont la répartition à terme est la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none">• 71 000 m² de SDP pour les logements (environ 1100 logements) ;• 22 600 m² de SDP pour les commerces et les activités. <p>A terme le projet (espaces publics et îlots privés) prévoit la revégétalisation par la pleine terre de 4 ha de surface (hors végétalisation sur dalle et sur toiture qui seront sur substrat).</p>	<p>➔ Le projet du complexe sportif Robert Brettes prévoit également des pompages pendant la phase travaux (pompages qui ont fait l'objet d'un dossier de déclaration loi sur l'eau). Les temporalités des projets étant différentes, et la distance des 2 projets, n'entraîne pas d'incidences cumulées sur cet aspect. Le pompage des eaux de nappe du complexe Robert Brettes en fond de fouille engendrera un impact temporaire sur le niveau de la nappe. Les eaux d'exhaure seront rejetées au réseau public existant avec décantation (et filtration si nécessaire) avant rejet.</p> <p>- Augmentation des surfaces imperméabilisées, mais mise en place d'un système de gestion des eaux pluviales (collecte, stockage, traitement, régulation) dans le cadre des 2 projets, avec rejet au réseau d'eaux pluviales public</p> <p>➔ Mise en place de conventions de rejets avec Bordeaux Métropole</p> <p>- Milieu naturel : L'ensemble des projets intègrent des mesures d'évitement et de réduction en phase travaux, et des mesures d'accompagnement (adoption d'un calendrier adapté aux cycles biologiques des espèces, traitement des espèces invasives, suivi écologique de chantier, balisage des zones à enjeu, gestion des risques de pollution etc...).</p> <p>- Paysage / Patrimoine : Les projets présentent des effets négatifs mais temporaires (liés à la réalisation des travaux) sur le paysage nuisant à l'attractivité des secteurs concernés de Bordeaux Métropole.</p> <p>- Activités économiques : Impacts positifs pour les entreprises de travaux et sur des entreprises du secteur de la restauration à proximité des chantiers.</p> <p>- Trafic/Conditions de circulation : La phase travaux pourra occasionner des perturbations des conditions de circulation. Les effets cumulés sont potentiellement négatifs en phase chantier en cas de chantiers concomitants.</p> <p>- Qualité de l'air et climat : Émissions temporaires de Gaz à Effet de Serre (GES) et de polluants atmosphériques. Les incidences cumulées de l'ensemble des projets sont faibles du fait des différentes temporalités de travaux.</p> <p><u>Phase exploitation :</u></p> <p>- Pollutions et gestion quantitative des eaux de ruissellement : Mise en place d'un réseau d'ouvrages de collecte et de stockage des eaux pluviales. Les projets reprennent et/ou créent de nouvelles modalités de gestion</p>
--	---	--



des eaux pluviales – avec mise en place de débit de rejet et de traitement de pollution des eaux pluviales

- **Milieu naturel** : Des mesures de compensation ont été mises en œuvre dans le cadre des projets de Mérignac-Soleil et Mérignac-Marne. Le projet du complexe sportif Robert Brettes a fait l'objet de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, mais aucune mesure de compensation n'a été nécessaires.

- **Paysage** : Les projets ont globalement un impact positif sur le paysage. Ils participeront à l'amélioration des espaces publics du secteur Ouest de Bordeaux Métropole, via la mise en place d'aménagements paysagers.

- **Activités économiques** : Le projet Mérignac-Soleil offrira près de 2800 logements supplémentaires et celui de Mérignac-Marne près de 1100 logements supplémentaires, entraînant une augmentation de l'attractivité de Mérignac et ses alentours. L'augmentation de la population entraînera une augmentation des besoins en termes d'activité. La présence d'un complexe sportif permettra également d'augmenter l'attractivité des logements de Mérignac.

Le complexe Robert Brettes, via notamment l'Aqua Stadium engendre une augmentation du nombre d'emploi dans le secteur.

- **Qualité de l'air et climat** :

La mise en oeuvre de transports en commun et des modes de déplacement alternatifs (co-voiturage, modes doux), l'amélioration technologique des véhicules et l'utilisation de matériaux adaptés permettent à ces projets de présenter des impacts positifs sur la qualité de l'air au regard de la situation au fil de l'eau.

Les projets contribueront au renforcement de la trame verte et bleue du territoire à travers la valorisation des espaces verts. La conception des bâtiments bioclimatiques s'inscrira dans la lutte contre le réchauffement climatique.

10. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le projet n’intercepte aucun zonage réglementaire. Cependant plusieurs sites Natura 2000 sont situés aux alentours :

- la zone spéciale de conservation (ZSC) (FR7200805) « Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d’Eysines » à 5.2 km
- la zone spéciale de conservation (ZSC) (FR7200687) « Marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre » à 6.7 km
- la zone de protection spéciale (ZPS) (FR7210029) « Marais de Bruges » à 6.7 km

De plus, la visite sur site n’a permis d’identifier aucun habitat ou espèce d’intérêt communautaire. Le contexte urbain limitant grandement l’attractivité de la zone pour les espèces mentionnées ci-dessus.

Ainsi, le projet n’aura pas d’incidences directes ou indirectes sur les trois sites Natura 2000 présentés et donc aucune mesure n’est préconisée.

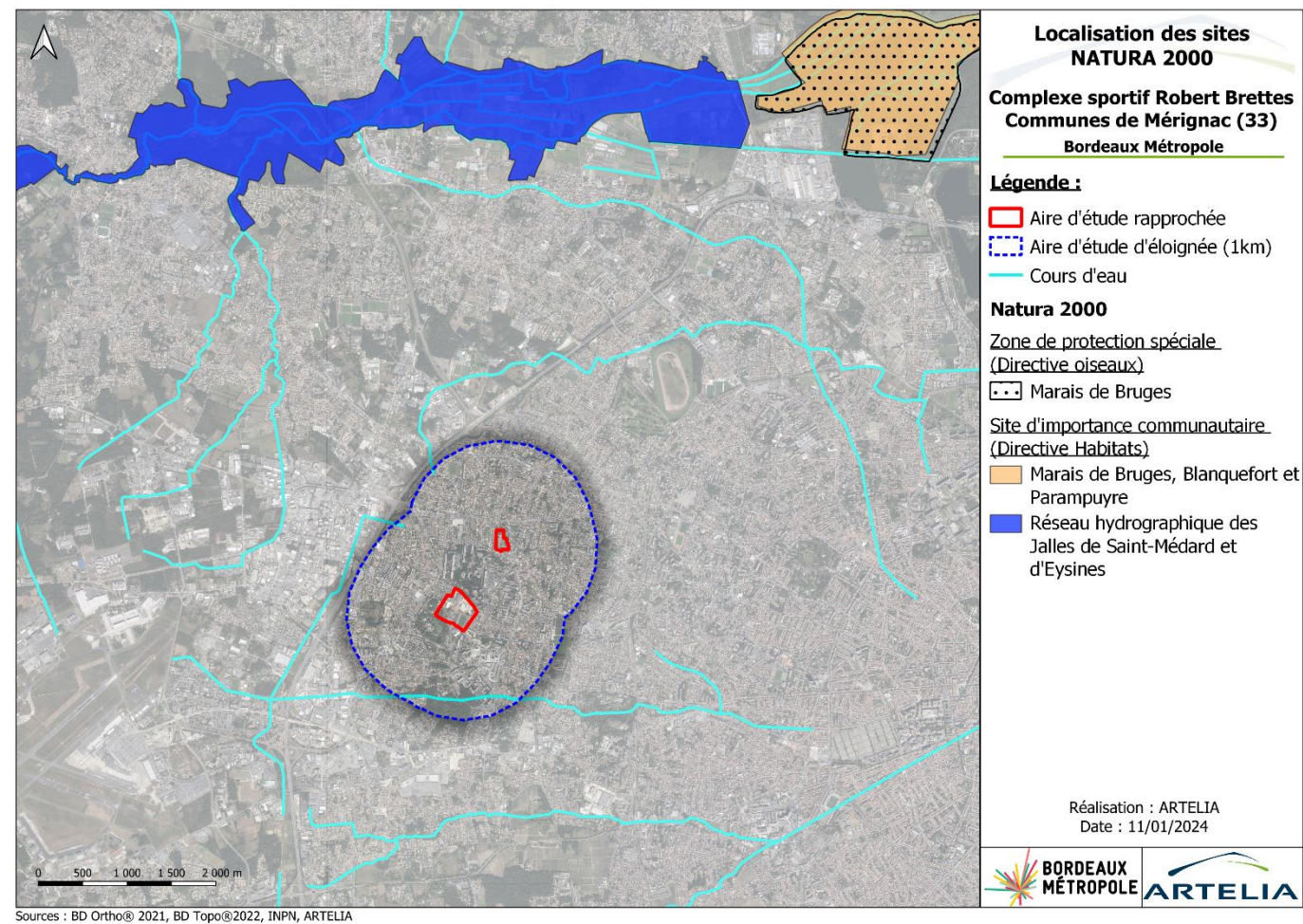


Figure 16 : Localisation des Zones Natura 2000 autour du périmètre du projet

L’évaluation des incidences Natura 2000 porte sur les habitats naturels et les espèces d’intérêt communautaire ayant permis la désignation du site étudié et présent au droit et à proximité de l’aire d’étude.

Il s’agit d’analyser si le projet occasionnera sur les habitats et espèces susceptibles d’être concernés par le projet :

- Des incidences directes, liées aux travaux et aménagements envisagés (destruction d’habitat, d’espèce, ...) ;
- Des incidences indirectes, impact différé dans le temps ou dans l’espace tel que la modification des écoulements d’eaux superficielles ou souterraines induisant la disparition de milieux humides ;
- Des incidences temporaires, liées à la phase de réalisation des travaux (bruits, odeurs, vibrations, ...) ;
- Des incidences permanentes, qui ne s’atténuent pas dans le temps à l’inverse des incidences temporaires

Les 3 sites Natura 2000 identifiés sont localisés à environ 5km du projet et aucune connexion hydraulique ou écologique n’a été observée. Ainsi, la probabilité que les travaux perturbent les milieux naturels de quelconque manière est donc grandement réduite.