



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

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#) 

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : 29/05/2024 / ___ / ___

Dossier complet le : 30/05/2024 / ___ / ___

N° d'enregistrement : F01124P0098

1 Intitulé du projet

Projet de centre sportif comprenant la construction d'un bâtiment d'accueil pour une SDP de 2 618 m² et de terrains de sports (football, athlétisme, courts de tennis, padel...) sur la commune de LIMEIL-BREVANNES (94)

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

Mairie de VALENTON

Raison sociale

N° SIRET

2 1 9 4 0 0 7 4 4 0 0 0 1 3

Type de société (SA, SCI...)

Mairie

Représentant de la personne morale : Madame

Monsieur

Nom

YAVUZ

Prénom(s)

Métin

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

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

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
41-a) Aires de stationnement ouvertes au public	Le projet entraînera la création de 85 places de stationnement ouvertes au public
44-d) Equipements sportifs	Equipements sportifs : terrains de football, piste d'athlétisme, courts de tennis, terrains de padel, salle de sports de combat...

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui Non

4 Caractéristiques générales du projet

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

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

Le projet prévoit :

- 1 bâtiment avec accueil, vestiaires, locaux annexes (infirmerie, laverie, locaux de stockage ...), club house, tribune couverte en toiture, salle multi-activités, salle de sports de combat, salle de formation,
- 1 terrain de football d'honneur en pelouse naturelle classé T3 et cerclé d'une piste d'athlétisme avec ses aires de saut et lancer,
- 1 terrain de football d'entraînement en pelouse synthétique d'entraînement classé T5,
- 1 zone d'agrès de type street-workout tout public, 1 piste de course à pied type parcours sportif,
- 2 courts de tennis avec couverture textile et 2 terrains de padel,
- zones de circulation et de stationnement, avec 86 places ouvertes au public.

Les installations actuellement présentes dans l'emprise seront détruites pour permettre la réalisation du projet (bâtiment, voirie, stationnements, anciens terrains de sports).

Le site correspond aux parcelles cadastrales n°646 à 650 de la section D, pour une superficie totale de 32 400 m².

4.2 Objectifs du projet

Le projet est motivé par les objectifs suivants :

- Construction d'un équipement sportif complet, proposant une diversité d'usages et d'activités, permettant la cohabitation du sport de loisirs à destination de toutes et tous et du sport de compétition. Le projet comporte par ailleurs une part en faveur du sport féminin et du sport adapté. Les activités visées sont extérieures (football, athlétisme) et intérieures (sports de combat, sport santé, gymnastique, danse, tennis et padel). Cet objectif s'inscrit en ligne avec la politique de renouvellement des équipements sportifs de la Ville de Valenton,
- Respect des ambitions environnementales avec l'adoption de matériaux pérennes et durables (label biosourcé niveau 2 visé), la limitation des consommations énergétiques et de l'impact carbone du bâtiment, la favorisation du confort d'hiver et d'été des occupants (isolation thermique performante, respect de la RT2012 -20% au niveau Bbio)
- Projet d'aménagement paysager de qualité et conservation d'une part d'espaces verts en lien avec la gestion des eaux pluviales, plantation de 2 arbres pour chaque arbre abattu pour permettre la réalisation du projet.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

Les travaux à prévoir sont les suivants :

- démolition des installations existantes (bâtiment, voirie, anciens terrains de sport),
- création du bâtiment (RDC + tribune couverte en toiture),
- aménagement des terrains de sport,
- création de voiries internes et d'accès au site,
- finition et traitement paysager, création d'espaces verts, plantations.
- retrait et repli de l'ensemble des installations ainsi que remise en l'état complet des environnants.

Les mouvements de terre seront faibles au vu de la topographie plane et en l'absence de sous-sols. Les terres excavées seront réutilisées sur le site si l'état de ces dernières le permet ou évacuées vers des filières adaptées, dans le respect de la réglementation applicable.

Toutes les mesures et recommandations des études de pollution seront mises en place dans le cadre des travaux.

Les travaux seront réalisés dans le respect d'une Charte Chantier Propre (annexe volontaire 9). Une attention particulière sera portée à la maîtrise des impacts environnementaux du chantier. Les nuisances auprès des avoisinants seront également encadrées et limitées. Lors de la phase de travaux et notamment de démolition, les emprises seront délimitées et protégées par des palissades de chantier.

A noter que la construction se fera en deux phases : une première phase qui sera livrée en septembre 2025 et une deuxième phase qui sera livrée en septembre 2026.

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

En phase définitive, le projet permettra l'entraînement des sportifs locaux, qu'il s'agisse de sport de loisirs ou du sport de compétition. Le projet comporte par ailleurs une part en faveur du sport féminin et des parasports. Les activités visées sont extérieures (football, athlétisme) et intérieures (sports de combat, sport santé, gymnastique, danse, tennis et padel). Une tribune couverte est prévue en toiture, permettant l'accueil du public du terrain d'honneur lors des compétitions

Des espaces de stationnements ouverts au public et un accès au nord-est permettront l'accès courant au stade. Pour les compétitions, un accès supplémentaire "équipes visiteuses et officiels" et un parking dédié seront disponibles et accessibles depuis un accès au nord-ouest.

La gestion des eaux pluviales sera effectuée dans le respect de la réglementation en vigueur.

Le site est difficilement accessible par les transports en commun, bien que des arrêts de bus soient présents au niveau de la rue du Colonel Fabien et l'avenue Guy Moquet (lignes 427, 429, 430, E). A noter la future station du téléphérique (le Téléval - câble A, station Emile Combes) à proximité du site.

Des espaces verts seront conservés, en lien avec les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

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

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet a fait l'objet d'une demande de Permis de Construire valant démolition déposé le 04/12/2023 (délai d'instruction débuté le 03/01/2024) et d'un dossier Loi sur l'Eau (régime de la déclaration), déposé le 14/02/2024.

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

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Emprise du site SDP totale (maximum) Nombre de niveaux (minimum / maximum) Nombre de places de parking	env. 32 400 m ² env. 2 600 m ² RDC / tribune couverte en toit 85

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : 4 Voie : allée Guy Boniface

Lieu-dit : _____

Localité : LIMEIL-BREVANNES

Code postal : 9 4 4 6 0 BP : _____ Cedex : _____

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : 0 2 ° 2 8 ' 4 3 " E Lat. : 4 8 ° 4 4 ' 1 3 " N

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : _____ ° _____ ' _____ " Lat. : _____ ° _____ ' _____ "

Point de d'arrivée : Long. : _____ ° _____ ' _____ " Lat. : _____ ° _____ ' _____ "

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

PLU de Limeil-Brévannes : zonage UD et UV, pas d'OAP ou d'autre zonage particulier

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

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

Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

D'anciens terrains de sports sont actuellement présents dans l'emprise, ainsi qu'un bâtiment, un parking et la voirie associée.

Ces installations, du fait de leur ancienneté, n'ont jamais été autorisées selon des procédures environnementales ou fait l'objet d'une évaluation environnementale.

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site à l'étude n'est pas localisé dans une ZNIEFF. La ZNIEFF la plus proche du site est la ZNIEFF de type II n° 110001703 « Bois Notre-Dame, Grosbois et de la Grange », située à 70 m à l'est de la zone d'étude.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non concerné
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune zone couverte par un arrêté de protection biotope n'est recensée à moins de 5 km.
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non concerné
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune de ces zonages n'est recensés à moins de 10 km.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site se trouve en zone D du PEB de l'aéroport d'Orly et en zone 3 du Plan de Gêne Sonore (PGS) du même aéroport. Le PPBE routier et ferroviaire du Val-de-Marne a été approuvé le 26/07/2013. Les Cartes Stratégiques de Bruit de 4ème échéance ont été approuvées par arrêté le 28/09/2023. Selon ces cartes, le site n'est pas exposé à des nuisances sonores d'origine routière ou ferroviaire. Par ailleurs, les axes du secteur ne sont pas classés au titre des voies sonores.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les plus proches sont : - Monument historique "Château de la Grange à Yerres", à environ 900 m au sud-est (hors du périmètre de protection de 500 m), - Aucun bien UNESCO recensé à moins de 5 km, - Site Patrimonial Remarquable de Villeneuve-Saint-Georges à 1 km au sud-ouest
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est hors des zones humides référencées dans le Val-de-Marne selon les cartographies de la DRIEAT. D'autre part, le diagnostic écologique réalisé n'a mis en évidence aucune zone humide d'après les critères sol et végétation (cf. annexe volontaire n°7).
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune est concernée par le PPRI de la Marne et de la Seine dans le Val-de-Marne, approuvé 12/11/2007 (site hors zonage) et le PPRMT retrait-gonflement des argiles du Val-de-Marne approuvé le 21/11/2018 (site exposé à un aléa faible).
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Un PPRMT lié aux cavités souterraines a été prescrit le 01/08/2001 concernant 22 communes du Val-de-Marne. Limeil-Brévannes n'est pas concerné par ce PPRMT.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun site BASIAS ou BASOL, SIS, ex ICPE n'est présent sur le site. Le diagnostic FONDASOL de 2018 relève des remblais de qualité potentiellement mauvaise, l'occupation du site par des gens du voyage ayant pu causer des impacts ponctuels. Des anomalies en COT (non suffisantes pour caractériser un sol pollué) et Molybdène (terres acceptables en ISDND) ont été confirmées dans le cadre de la mission complémentaire UNISOL de 2021 (cf. annexes 2 et 3).
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site se trouve au droit de la ZRE "Albien" (id. 03001), qui concerne 8 départements de la région Île-de-France. Ce zonage concerne la nappe de l'Albien, très profonde, qui ne sera pas interceptée par le projet.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site étudié n'est pas inclus dans un périmètre de protection de captage.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site n'est pas localisé dans un site inscrit. Le plus proche est le "Château de la Grange, dépendances, parc et une partie du bois comprenant la perspective d'entrée du domaine" (id. AC2-130012206-6379), à environ 900 m au sud-est.

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun site Natura 2000 n'est recensé à moins de 10 km. Le plus proche correspond aux "Sites de Seine-Saint-Denis" (id. FR1112013), à 13,5 km au nord.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site n'est pas localisé dans un site classé. Le plus proche est la "Propriété le Buet" (id. AC2-130012206-7000), à environ 2 km au sud.

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

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

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il n'y aura aucun prélèvement direct d'eaux souterraines en phase définitive : alimentation depuis le réseau AEP de la zone. La consommation sera d'ordre sanitaire uniquement. Une partie des eaux pluviales sera récupérée et réemployée pour l'arrosage des espaces verts.
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune activité polluante n'est prévue en phase définitive, ainsi qu'aucun prélèvement ou rejet direct dans les eaux souterraines. Aucun niveau de sous-sol n'est prévu pouvant recouper la nappe en phase travaux.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les diagnostics réglementaires nécessaires dans le cadre des démolitions (diagnostics PEMD, amiante, plomb) ont été réalisés. En l'absence de niveau de sous-sols et au vu de la topographie plane, les volumes de déblais seront faibles (noues et bassins de gestion des eaux pluviales). Les terres excavées seront réutilisées sur le site si l'état de ces dernières le permet ou évacuées vers des filières adaptées, dans le respect de la réglementation applicable.
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet aura besoin de matériaux de construction. Les matériaux feront l'objet d'un approvisionnement le plus local et le plus biosourcé possible, en respect des certifications et labels visés.
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les études de pollutions réalisées ne préconisent aucun apport de terres saines ou couvertures de zones polluées.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet s'implante dans un tissu urbain dense et équipé, apte à supporter les activités prévues : desserte par les réseaux communaux, collecte sélective, ...
	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Un pré-diagnostic écologique a été conduit par un expert écologue, qui conclut à des enjeux faibles (prairie centrale) à modérés (haies périphériques). Ce pré-diagnostic identifie les mesures d'Evitement, Réduction, Compensation à mettre en place pour limiter les impacts du projet : adaptation du calendrier travaux, préservation et valorisation des habitats identifiés dans l'emprise, intégration des aménagements et espaces verts du site au contexte écologique environnant... Voir annexe volontaire n°8.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site le plus proche est localisé à plus de 13 km au nord. Le site d'étude est séparé de ces sites par un tissu urbain dense, de nature à limiter les interactions et les impacts éventuels avec les zones Natura 2000.
Milieu naturel	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les parcelles sont actuellement aménagées pour un usage sportif et de loisirs (présence d'un bâtiment, anciens terrains de sport, parking et voirie associée). Les pelouses et espaces verts sont entretenus et fréquentés régulièrement dans le cadre de cette utilisation, les secteurs concernés ne sont pas caractéristiques d'espaces naturels ou forestiers.
	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun PPRT n'est en vigueur sur le territoire communal et aucune installation dangereuse en activité n'est recensée à proximité du site (sites industriels, installations nucléaires, barrages...).
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site est entouré par le cimetière intercommunal de la Fontaine St Martin, des champs et par une zone industrielle et commerciale légère au niveau de laquelle n'est recensée aucune ICPE. Le site est exposé aux risques suivants : - exposition modérée aux retraits gonflements des argiles, - site hors zonage inondation du PPRI en vigueur, - zone présentant des risques potentiels d'inondations de cave (mais aucune venue d'eau mise en évidence dans le cadre de l'étude hydrogéologique et absence de tout niveau de sous-sols projeté).
Risques	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet, à destination de sports et de loisirs, ne causera aucun risque sanitaire en phase exploitation.
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune activité ou pollution susceptible de causer des risques sanitaires n'a été mise en évidence dans l'emprise (cf. annexes volontaires n°2 et 3) ou aux alentours.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet générera des déplacements, en lien avec la fréquence des entraînements et des compétitions. Entre 90 et 100 stationnements sont prévus, à destination des VL principalement et de quelques bus. Le trafic n'est pas de nature à modifier les conditions de circulation du secteur : site entouré par un cimetière, des champs et un dépôt de bus TRANSDEV, éloigné des zones résidentielles et des axes fortement fréquentés. A noter que des terrains de sports sont déjà présents dans l'emprise du site.
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les émissions sonores seront liées au trafic principalement. Aucune population sensible n'est recensée sur le secteur. Toutes les mesures nécessaires seront prises en phase travaux.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site est concerné par le bruit de l'aéroport d'Orly mais n'est pas exposé à des nuisances d'origine ferroviaire ou routière. Ces nuisances concernent en premier lieu les périodes diurnes.
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune activité génératrice de nuisances olfactives n'est prévue dans le cadre du projet ou recensée sur la zone d'étude.
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lors de la phase de construction, des vibrations temporaires seront susceptibles d'être constatées.
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En phase d'occupation, le projet ne générera pas de vibrations. Le projet n'est pas concerné par des vibrations liées à son environnement.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les terrains sont susceptibles d'être éclairés le soir en période hivernale pour permettre les entraînements. L'éclairage sera ponctuel et limité dans le temps.
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se trouve en milieu péri-urbain en Ile-de-France, concernée par un fond lumineux diffus. Le site lui-même se trouve en dehors des centres urbains denses ou axes de circulation majeurs.
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Engendre-t-il des rejets liquides ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les eaux pluviales du site seront collectées et gérées conformément à la réglementation en vigueur : doctrines DRIEAT-IF, SDAGE, SAGE, PLU, etc.
Si oui, dans quel milieu ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le rejet se fera conformément à la réglementation en vigueur, sous couvert d'une notice hydraulique (annexe volontaire n°4) et d'un dossier Loi sur l'Eau Déclaration.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne générera aucun rejet direct. Aucun rejet d'eaux industrielles n'est prévu. Les eaux usées seront collectées et rejetées dans le réseau d'assainissement desservant la zone. En phase travaux, aucun rejet temporaire ou rabattement de la nappe n'est à prévoir.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le chantier générera des déchets divers liés aux travaux (en particulier démolition), qui seront collectés et évacués selon les filières adaptées dans le respect de la réglementation applicable. Des diagnostics amiante et plomb ont été menés. En fonctionnement, le projet sera source de déchets ménagers et assimilés. Ils seront collectés et triés afin d'en assurer le recyclage (collecte régulièrement assurée).
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est hors de toute zone à enjeu. Le projet fera l'objet d'un traitement paysager en lien avec la conservation d'espaces verts plantés d'arbres de haute tige.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet n'aura pas d'impacts en termes d'occupation du sol : des terrains de sport sont actuellement présents dans l'emprise. Le PLU de Limeil-Brévannes prévoit un zonage UD et UV pour les parcelles : zone urbaine verte de loisirs et zone soumise au bruit de l'aéroport. Le projet est conforme à cette destination et au règlement d'urbanisme en vigueur.

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

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

Les projets suivants ont fait l'objet d'un avis de l'AE depuis 04/2024 dans un rayon de 2 km :

- Renouvellement urbain du quartier de la Lutèce et modification du PLU de Valenton (avis délibéré n°APJIF-2023-066 et n°APPIF-2023-111 du 13/12/2023).
- Aménagement de la ZAC de la Ballastière nord (avis délibéré n°MRAe 2021-1699 du 30/06/2021).

Les deux projets sont distants de 1,5 km et ne sont pas accessibles par les mêmes axes routiers. L'impact cumulé attendu est faible. L'impact cumulé sera limité par les mesures ERC prises à l'échelle de chaque projet en phases travaux et définitive. A noter que ces projets portent sur la réhabilitation de sites urbanisés (quartier de la Lutèce) ou anciennement exploités (activités de carrière et stockage de déchets pour la Ballastière, terrains de sports présents dans l'emprise), permettant le renouvellement urbain et évitant l'impact de zones plus sensibles.

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

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Les résultats des différentes études réalisées sont détaillés en annexe 8. On peut citer :

- Études de pollution de sols : absence de risque sanitaire pour les futurs utilisateurs du site,
- Dossier Loi sur l'Eau et notice de gestion des eaux pluviales : prise en compte du milieu aquatique et gestion des eaux pluviales en lien avec les doctrines et réglementations locales (SDAGE, SAGE, doctrine DRIEAT-IF, PLU),
- Étude géotechnique : prise en compte des caractéristiques mécaniques des sols,
- Réalisation des diagnostics requis liés aux démolitions : amiante, PEMD, plomb, etc.
- Diagnostic faune flore : suivi des recommandations de l'écologue pour préserver les enjeux du site.

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

Les mesures sont détaillées en annexe volontaire n°1. On peut citer :

- Réutilisation d'un site déjà occupé par des terrains de sport, limitant les consommations foncières,
- Projet conforme au zonage PLU prévu sur les parcelles,
- Respect des hauteurs de construction demandées par les servitudes en vigueur,
- Absence de niveaux de sous-sols ou d'impacts sur la nappe,
- Gestion des eaux pluviales en lien avec la réglementation en vigueur (SDAGE, SAGE, doctrine DRIEAT-IF, PLU),
- Intégration paysagère du site,
- Conservation des arbres du site au maximum et plantation de 3 nouveaux arbres pour chaque arbre abattu,
- Mesures d'évitement des pollutions des sols et des eaux en phase travaux,
- Fondations des bâtiments adaptés à la nature du terrain (risque phréatique, retrait gonflement des argiles, etc.),
- Prise en compte de la présence éventuelle d'amiante dans le chantier de démolition du bâtiment existant,
- Aménagements routiers (accès au site et aux parkings) conçus pour éviter tout impact sur la circulation,
- Isolation et organisation des locaux pour tenir compte de l'exposition au bruit,
- Suivi des recommandations de l'écologue : adaptation du calendrier travaux, préservation et valorisation des habitats identifiés dans l'emprise, intégration des aménagements et espaces verts du site au contexte écologique environnant, etc.

...

7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Il s'agit d'un projet de renouvellement d'installations sportives, qui a vocation à réhabiliter des parcelles déjà occupées par des terrains de sport, conformément aux documents d'urbanisme en vigueur. Les études réalisées (faune-flore, pollution, géotechnique, dossier Loi sur l'Eau) ont permis d'affiner le programme afin de prendre en compte les enjeux du site et maîtriser les possibles impacts sur l'environnement.

L'étude des points précédents démontre l'absence d'effets négatifs du projet sur l'environnement ou la santé humaine. Le site se trouve hors des zones densément peuplées. A noter la conservation d'espaces verts, l'intégration de mesures de protection de la faune et la flore, la replantation d'un maximum d'arbres abattus. Le projet aura également des incidences positives : diversification de l'offre de loisirs pour une commune marquée par des enjeux socio-économiques, inclusivité.

Pour ces raisons, le projet n'apparaît pas nécessiter d'étude d'impact.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié .	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

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

① Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1	Annexe vol 1 : Synthèse des enjeux environnementaux du site et des mesures adoptées par le projet Annexe volontaire 2 : Diagnostic historique et documentaire Annexe volontaire 3 : Étude de pollution – investigations complémentaires	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Annexe volontaire 4 : Étude de gestion des eaux pluviales Annexe volontaire 5 : Étude hydrogéologique Annexe volontaire 6 : Étude géotechnique G2 AVP	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Annexe volontaire 7 : Expertise environnementale et diagnostic Zones Humides Annexe volontaire 8 : Réponse aux questions DRIEAT en lien avec notre mission d'inventaire écologique complémentaire	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Annexe volontaire 9 : Charte Chantier Propre	<input checked="" type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

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

Nom YAVUZ

Prénom Métin

Qualité du signataire Maire de Valenton

À Valenton

Fait le 27/05/2024



Signature du (des) demandeur(s)

MAIRIE DE VALENTON

PROJET D'AMENAGEMENT DE COMPLEXE SPORTIF - La Fontaine Saint-Martin, Limeil- Brévannes (94)

Demande d'examen au cas par cas

Rapport

Réf : IF1600079 - 1090514

FGO / CEC / DN

22/05/2024



GINGER BURGEAP Agence Ile-de-France • 143 avenue de Verdun – 92442 Issy-les-Moulineaux
Cedex • Tél : 01.46.10.25.70 • burgeap.paris@groupeginger.com

MAIRIE DE VALENTON

PROJET D'AMENAGEMENT DE COMPLEXE SPORTIF - La Fontaine Saint-Martin, Limeil-Brévannes (94)

Demande d'examen au cas par cas

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport	22/05/2024	01	F. GONDARD-MARY 	C. CAIZERGUES 	D. NEUBAUER 

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : IF1600079 - 1090514
Numéro d'affaire :	A55603
Domaine technique :	DR01

SOMMAIRE

Introduction	6
1. Annexes obligatoires.....	6
Annexe obligatoire n°1 : Renseignements concernant le maître d'ouvrage	6
Annexe obligatoire n°2 : Décision administrative soumettant le projet au cas par cas.....	6
Annexe obligatoire n°3 : Plan de situation du projet au 1/25 000	6
Annexe obligatoire n°4 : Photographies du site du projet	8
Annexe obligatoire n°5 : Présentation du projet.....	11
1.1.1 Contexte et justification du projet	11
1.1.2 Programme	12
1.1.3 Site d'implantation.....	16
1.1.4 Orientations d'urbanisme en vigueur sur le secteur	19
1.1.5 Accessibilité et stationnements	20
1.1.6 ERP et sécurité	21
1.1.7 Performance énergétique et environnementale	21
1.1.8 Gestion des eaux pluviales	23
1.1.9 Charte Chantier Propre	23
1.1.10 Planning prévisionnel.....	16
1.1.11 Espaces paysagers.....	23
Annexe obligatoire n°6 : Plan des abords du projet.....	27
Annexe obligatoire n°7 : Situation du projet par rapport aux sites Natura 2000.....	28
2. Annexes volontairement transmises	29
Annexe volontaire n°1 : Synthèse des enjeux environnementaux du site et des mesures adoptées par le projet	29
2.1.1 Pollution des sols	29
2.1.2 Milieux aquatiques et ruissèlements	36
2.1.3 Sous-sol	50
2.1.4 Risque sanitaire lié à la présence d'amiante, de plomb et diagnostics liés aux travaux de démolition	54
2.1.5 Faune flore	55
2.1.6 Impact en phase travaux.....	77
Annexe volontaire n°2 : Diagnostic historique et documentaire	83
Annexe volontaire n°3 : Etude de pollution – investigations complémentaires	84
Annexe volontaire n°4 : Etude de gestion des eaux pluviales	85
Annexe volontaire n°5 : Etude hydrogéologique.....	86
Annexe volontaire n°6 : Rapport géotechnique - mission G2 AVP.....	87
Annexe volontaire n°7 : Expertise écologique et détermination zones humides	88
Annexe volontaire n°8 : Réponse aux questions DRIEAT en lien avec la mission d'inventaire écologique complémentaire	89
Annexe volontaire n°9 : Charte Chantier Propre	90

FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet au 1/25 000	7
Figure 2 : Photographies replaçant le site dans son environnement proche	8
Figure 3 : Photographies replaçant le site dans son environnement lointain	9
Figure 4 : Photographies in situ	10
Figure 5 : Surfaces du projet	13
Figure 6 : Plan de principe du projet.....	14
Figure 7 : Plan de masse du projet.....	15

Figure 8 : Plan cadastral.....	18
Figure 9 : Plan de zonage du PLU Limeil-Brévannes	19
Figure 10 : Servitudes d'Utilité Publique.....	20
Figure 11 : Illustration du complexe sportif de la fontaine Saint-Martin	24
Figure 12 : illustration depuis l'espace public du complexe sportif de la fontaine Saint-Martin	25
Figure 13 : Illustration depuis l'intérieur de la parcelle du complexe sportif de la fontaine Saint-Martin	26
Figure 14 : Plan des abords du site du projet.....	27
Figure 15 : Positionnement du projet par rapport au réseau Natura 2000	28
Figure 16 : Extrait de la carte géologique 219.....	30
Figure 17 : Coupe géologique du sondage n°BSS000RMHP situé à 700 m à l'ouest du site	31
Figure 18 : Localisation des installations ou activités potentiellement polluantes actuelles	32
Figure 19 : Localisation des sondages réalisés par Unisol	34
Figure 20 : Sens de l'écoulement de la nappe de l'Oligocène	37
Figure 21 : Localisation des captages à proximité du site d'étude.....	38
Figure 22 : Exposition aux remontées de nappe	40
Figure 23 : Extrait du PPRI de Limeil-Brévannes.....	41
Figure 24 : Bassins versants du projet	43
Figure 25 : Plan de principe d'aménagement de la zone 1	46
Figure 26 : Plan de principe d'aménagement de la zone 2	47
Figure 27 : Plan de principe d'aménagement de la zone 3	47
Figure 28 : Plan de principe d'aménagement de la zone 4	48
Figure 29 : Plan de principe d'aménagement de la zone 5	49
Figure 30 : Exposition à l'aléa retrait-gonflement des argiles.....	51
Figure 31 : Liste des zonages de protection et d'inventaire à proximité du site d'aménagements	58
Figure 32 : Transcription du SRCE à l'échelle communale des Villes de Valenton et Limeil Brévannes.....	59
Figure 33 : Zones d'étude des expertises écologiques	60
Figure 34 : Localisation des sondages pédologiques réalisés	61
Figure 35 : Habitats identifiés dans l'emprise.....	62
Figure 36 : Inventaire des rhopalocères	63
Figure 37 : Inventaire des chiroptères	64
Figure 38 : Inventaire des mammifères	65
Figure 39 : Inventaire des Reptiles.....	66
Figure 40 : Cadre général pour les haies	Erreur ! Signet non défini.
Figure 41 : Localisation et surface de la parcelle communale	76

TABLEAUX

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par l'opération.....	18
Tableau 2 : Cadre Performancier projet – phase DCE	22
Tableau 3 : Synthèse des sources potentiellement polluantes recensés sur le site	32
Tableau 4 : Résultats d'analyses.....	34
Tableau 5 : Niveaux d'eau constaté lors des sondages géotechniques	37
Tableau 6 : Niveaux d'eau constaté lors des sondages géotechniques	38
Tableau 7 : Caractéristiques des captages d'eau	39
Tableau 8 : Synthèse sur les éléments de sensibilité de la nappe	39
Tableau 9 : Caractéristiques des surfaces à l'état initial	42
Tableau 10 : Caractéristiques des surfaces à l'état aménagé	43
Tableau 11 : Estimation des concentrations moyennes en polluants hors mesures correctives, source : « la ville et son environnement » - CERTU – 2003	44
Tableau 12 : Risques liés au sous-sol.....	50

Tableau 13 : Risques liés au sous-sol.....	51
Tableau 14 : Modèle géotechnique et géologique à retenir	52
Tableau 15 : Liste des zonages de protection et d'inventaire à proximité du site d'aménagements	57
Tableau 16 : Habitats identifiés dans l'emprise	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 17 : Synthèse des enjeux, impacts et recommandations	67
Tableau 18 : Impacts du chantier	80

Introduction

La présente demande d'examen au cas par cas concerne le projet de construction d'un centre sportif municipal sur la commune de Limeil-Brévannes (94) au 2 allée Guy Boniface. L'assiette foncière dédiée à l'opération a une superficie cadastrale de 3,2 ha.

1. Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié.	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

Annexe obligatoire n°1 : Renseignements concernant le maître d'ouvrage

La feuille de renseignements concernant le maître d'ouvrage est éditée séparément.

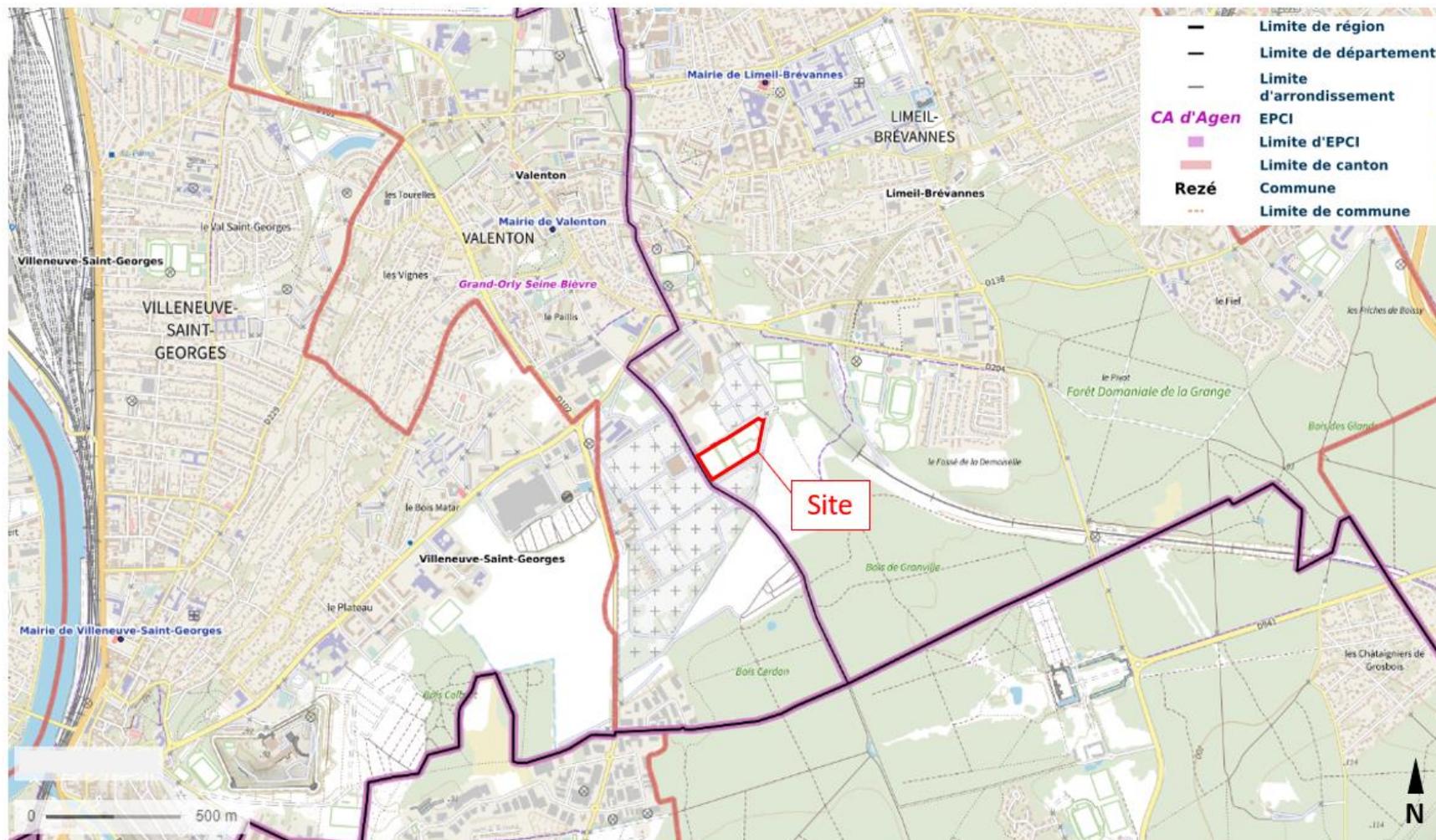
Annexe obligatoire n°2 : Décision administrative soumettant le projet au cas par cas

Sans objet (le projet ne fait pas l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement).

Annexe obligatoire n°3 : Plan de situation du projet au 1/25 000

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

Figure 1 : Localisation du projet au 1/25 000



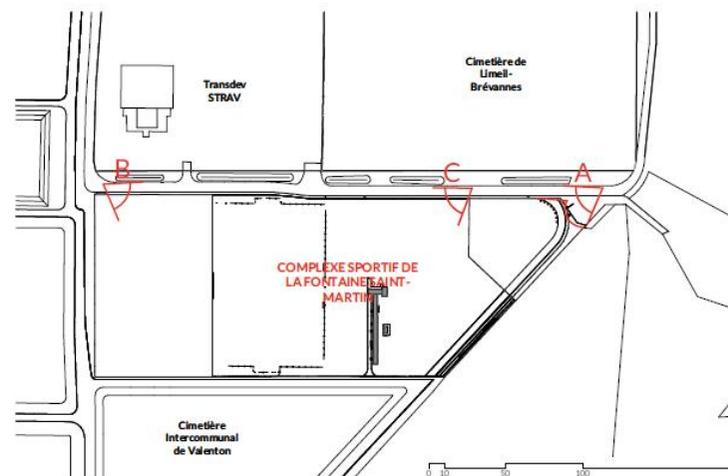
Source : Elaboration GINGER BURGEAP à partir d'un fond de plan IGN

Annexe obligatoire n°4 : Photographies du site du projet

Des prises de vues proches et lointaines ont été réalisées depuis l'extérieur du site, présentées au fil des pages suivantes.

Figure 2 : Photographies replaçant le site dans son environnement proche

A Vue depuis l'Allée Guy Boniface sur l'accès existant



B Vue du site depuis la fin de l'Allée Guy Boniface



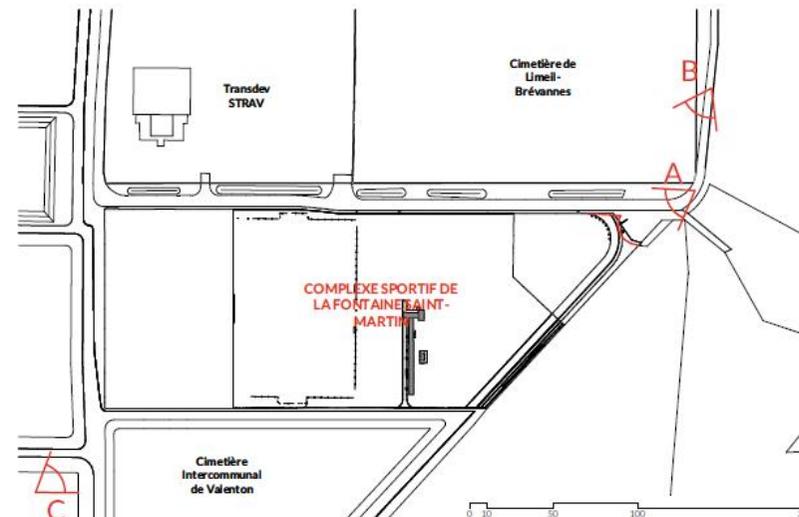
C Vue du site depuis la fin de l'Allée Guy Boniface



Fond de plan : HEMAA Architectes

Figure 3 : Photographies replaçant le site dans son environnement lointain

A Vue depuis l'Allée Guy Boniface sur l'accès existant



B Vue depuis l'Allée Guy Boniface



C Vue aérienne de la parcelle et de son environnement



Fond de plan : HEMAA Architectes

Figure 4 : Photographies in situ



Source : CHAMPALBERT Expertises

Annexe obligatoire n°5 : Présentation du projet

1.1.1 Contexte et justification du projet

La ville de Valenton est située à environ 15 km au Sud-Est de Paris, au sein du département du Val-de-Marne et en limite de celui de l'Essonne. Elle est limitrophe de Créteil et Choisy-le-Roi au Nord, Limeil-Brévannes à l'Est, Villeneuve-Saint-Georges à l'Ouest, et Yerres et Crosne au Sud.

S'étendant sur environ 5 km du nord au sud, la ville se développe sur 531 hectares, dont 300 sont occupés par des équipements ou des infrastructures supra-communales (ligne TGV Sud-Est, ligne de Grande Ceinture, station d'épuration des eaux usées, cimetière et crématorium intercommunal, etc.).

Valenton est une ville dynamique caractérisée par une population jeune (50% des habitants ont moins de 30 ans, 25% moins de 14 ans) et diversifiée, familiale, mais aux revenus modestes (le taux de pauvreté de la commune était de 28% en 2020).

Depuis 2020, la Ville poursuit une stratégie de développement urbain fondée sur plusieurs ambitions :

- Valoriser chaque quartier, à travers un cadre de vie et des équipements de qualité, en tenant compte des atouts paysagers de la commune et des enjeux environnementaux,
- Reconnecter chaque secteur au reste de la ville, réduire les coupures urbaines,
- Rééquilibrer l'habitat, en développant différents produits de logement (actuellement 69% de logements sociaux) afin de favoriser la mixité sociale,
- Allier développement urbain et développement des équipements publics, afin d'accueillir les nouveaux habitants dans les meilleures conditions.

Malgré la proportion d'enfants et de jeunes dans sa population, et son club de football très dynamique (plus de 500 licenciés, une équipe de football féminine en pleine ascension, championne de leur catégorie football à 8 en 2022...), **la ville de Valenton ne dispose d'aucun terrain de football homologué pour la compétition.**

Ses équipements sportifs se limitent à des gymnases, plutôt prévus pour la pratique scolaire, et à un petit stade de football qui ne répond pas aux besoins. Plusieurs sports font l'objet d'une réelle demande de la part des Valentonnaises et Valentonnais, sans que la ville ne puisse s'appuyer sur des infrastructures adaptées pour y répondre. C'est notamment le cas pour l'athlétisme, le tennis et les sports de combat.

Depuis le début du mandat, l'équipe municipale investit fortement dans les politiques sportives, à la fois en intervenant sur les équipements publics sportifs (réhabilitation du stade Delaune en 2022, lancement de la réhabilitation lourde du gymnase du quartier Polognes-centre-ville en 2023...), en travaillant sur une politique de design actif à l'échelle de la ville et en développant des dispositifs en faveur du sport féminin et du sport adapté (créneaux hebdomadaires).

Le complexe sportif qui doit être construit à la Fontaine-Saint-Martin est un point phare de cette politique en matière de développement du sport sur la commune. Il permettra de développer différentes pratiques sportives et de proposer des infrastructures permettant une pratique complète, jusqu'à la compétition.

Ce projet cherche à répondre aux besoins constatés sur la ville, avec une partie extérieure consacrée au football et à l'athlétisme et une partie indoor consacrée aux sports de combat, au sport santé, à l'activité gymnique, à la danse, au tennis et au padel.

L'ensemble se verra aussi bien accessible par tous et pour tous avec un effort particulier sur l'inclusion mais aussi dédié à la compétition.

Une attention particulière est portée au développement du sport féminin, avec des créneaux féminins ou mixtes prévus pour toutes les disciplines subventionnées par la ville (de manière directe ou indirecte via la mise à disposition d'équipements municipaux) et du sport inclusif et adapté.

La ville compte d'ailleurs parmi ses habitants un champion paralympique et champion du monde de paracyclisme, Riadh Tarsim, qui parraine l'accueil de la flamme paralympique à Valenton pour les jeux olympiques de Paris en 2024.

Elle accueille aussi l'Institut Robert Merle d'Aubigné, établissement de santé associatif de Soins de Suite et Réadaptation avec une mention spécialisée pour la prise en charge des affections de l'appareil locomoteur, qui contient une maison sport-santé. Un travail partenarial est prévu avec cet institut autour de ce nouvel équipement.

Le jury de concours, qui s'est réuni le 23 mars 2023, a retenu le projet porté par HEMAA Architectes.

1.1.2 Programme

Le projet prévoit l'aménagement du complexe sportif de la fontaine Saint-Martin pour le compte de la ville de Valenton conformément au règlement de la zone UV et UD du PLU de Limeil-Brévannes, commune d'implantation.

L'opération prévoit :

- 1 bâtiment (accueil, vestiaires, locaux annexes (infirmerie, laverie, locaux de stockage ...), club house, tribune couverte en toiture du bâtiment, salle multi-activités, salle de sports de combat, salle de formation),
- 1 terrain de football d'honneur en pelouse naturelle de 105 x 68 m classé au niveau T3 (niveau Régional 1), cerclé d'une piste d'athlétisme de 400 m et 6 couloirs (niveau Régional), avec ses aires de saut et de lancer,
- 1 terrain de football en pelouse synthétique d'entraînement de 105 x 68 m classé au niveau T5 (niveau Régional 2-3),
- 1 zone d'agrès de type street-workout pour tout public, 1 piste de course à pied type parcours sportif,
- 2 courts de tennis avec couverture textile et 2 terrains de padel (en R+1 au-dessus de la zone de stationnement au nord),
- Des zones de circulation et de stationnement. Le projet prévoit ainsi la réalisation de 90 à 100 places de stationnements à l'air libre selon la configuration retenue pour les parkings, accessibles au public.

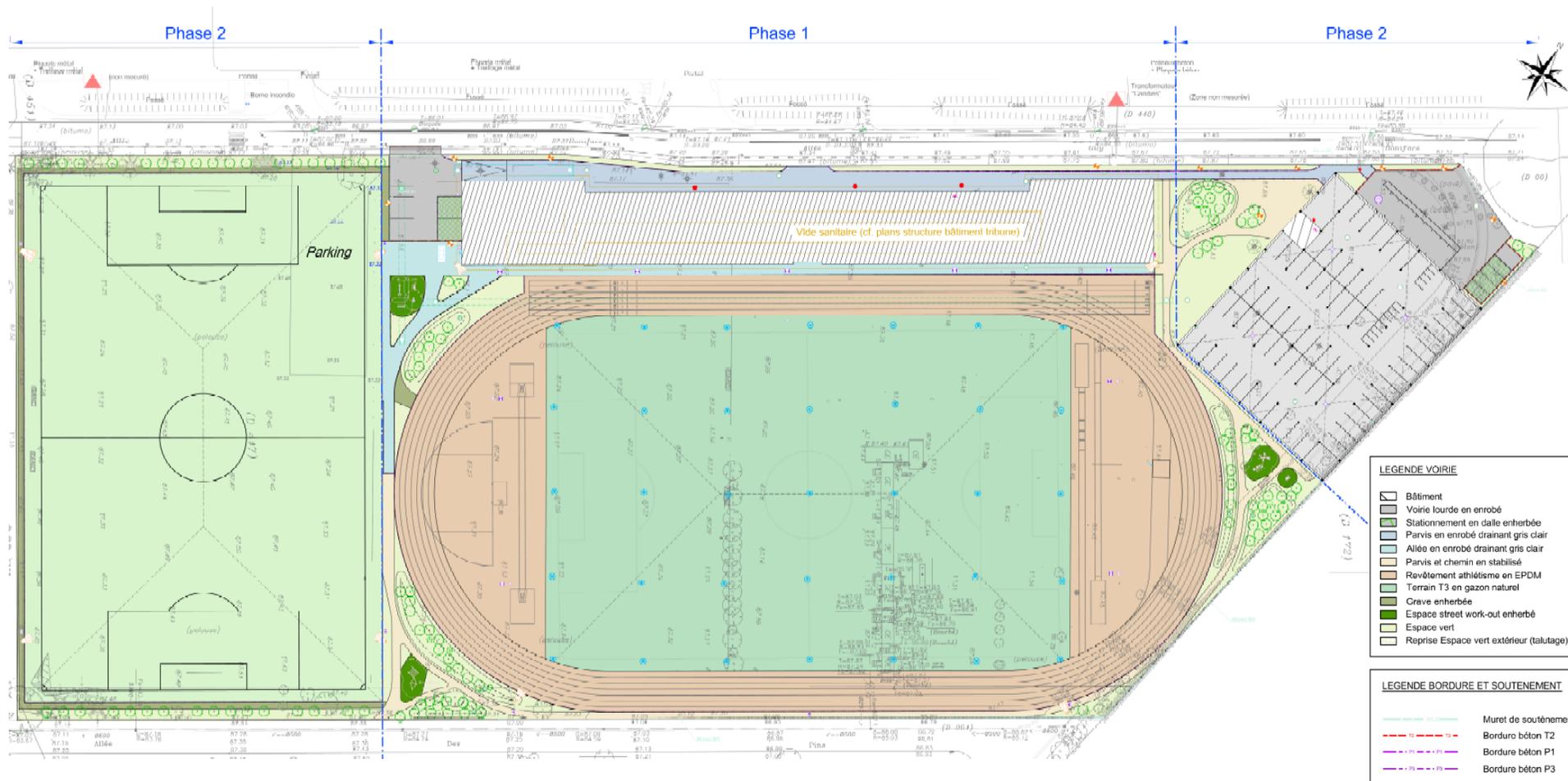
Le reste de l'opération sera affecté aux voiries et espaces verts.

Figure 5 : Surfaces du projet

Désignation	Surface (m ²)
Toiture de bâtiment imperméable	4 346
Voirie lourde en enrobé à créer	675
Stationnement en dalle enherbée	92
Parvis en enrobé drainant gris clair	657
Allée en enrobé drainant gris clair	617
Cheminement en sable stab.	750
Piste athlétisme	6 050
Terrain foot en gazon naturel	8 100
Terrain foot en gazon synthétique	8 260
Passage terre-pierre	335
Aire street workout en grave enherbée	148
Espaces verts	2 185
Total par sous-bassin versant	32 215

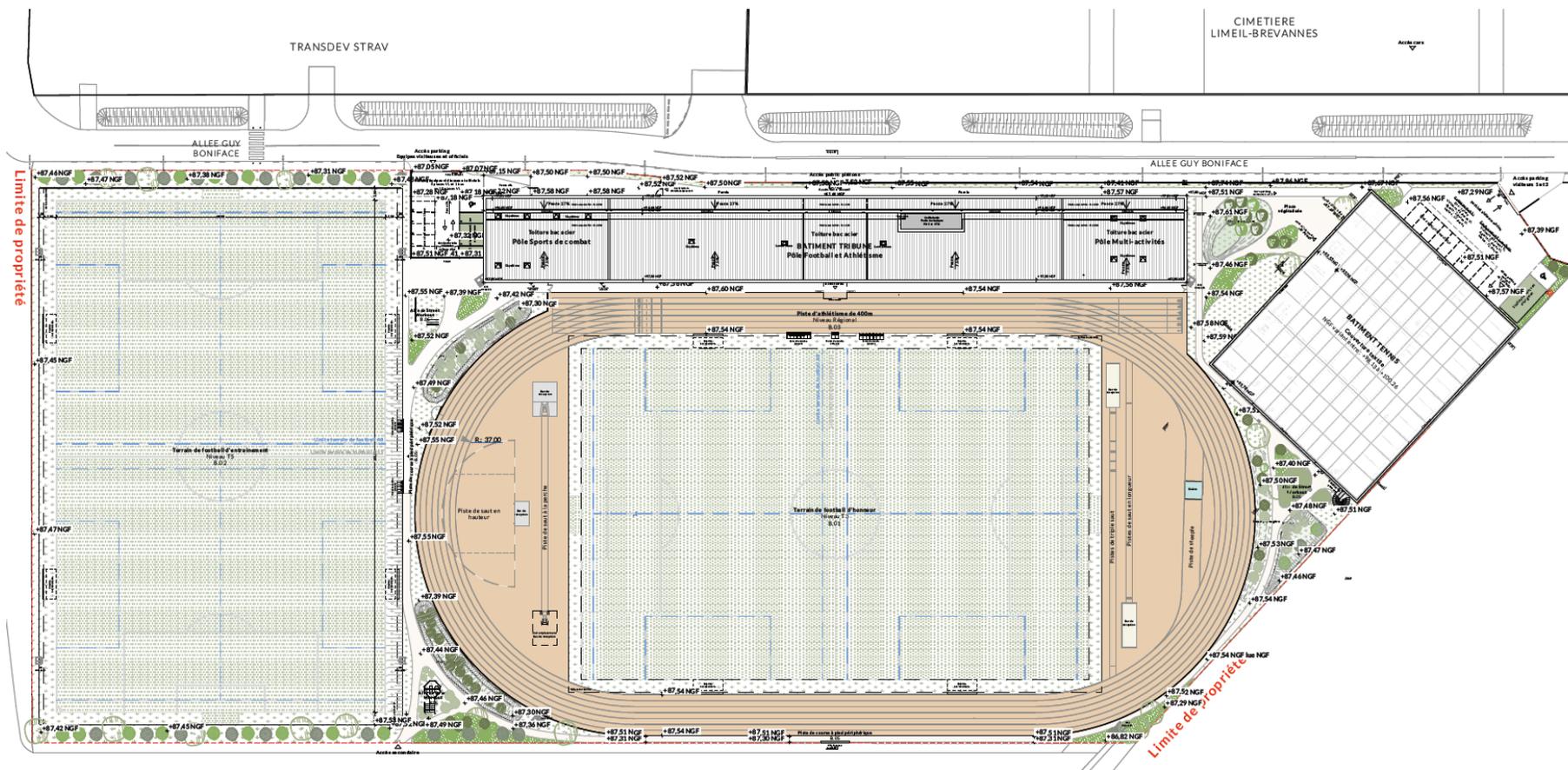
Source : Ana Ingénierie, 19/01/2024

Figure 6 : Plan de principe du projet



Source : HEMAA Architectes, 05/2024

Figure 7 : Plan de masse du projet



Source: HEMAA Architectes, 05/2024

1.1.3 Phasage et planning prévisionnel

L'ampleur du projet et la nécessité de répondre le plus rapidement possible aux besoins les plus pressants en matière de pratique sportive a induit une construction en deux phases :

- Une première phase qui sera livrée en septembre 2025 et qui comprendra le bâtiment principal (tribunes avec Club House, salle de sports de combat, salle de formation), le terrain d'honneur et un parking provisoire d'une centaine de places, permettant d'accueillir le public de l'ouverture à la livraison de la deuxième phase,
- Une deuxième phase qui sera livrée en septembre 2026 et qui comprendra le bâtiment de tennis, accueillant en rez-de-chaussée les stationnements définitifs, et le terrain d'entraînement.

Les travaux de chaque phase ne seront pas débutés avant le mois d'août conformément à la mesure d'évitement des impacts sur la faune et la flore ME1 (cf. chapitre 2.1.5 en page 55), qui prévoit l'adaptation du calendrier des travaux et l'évitement de la période favorable à l'avifaune (mars – juillet).

Figure 8 : Phasage du projet – phase 1

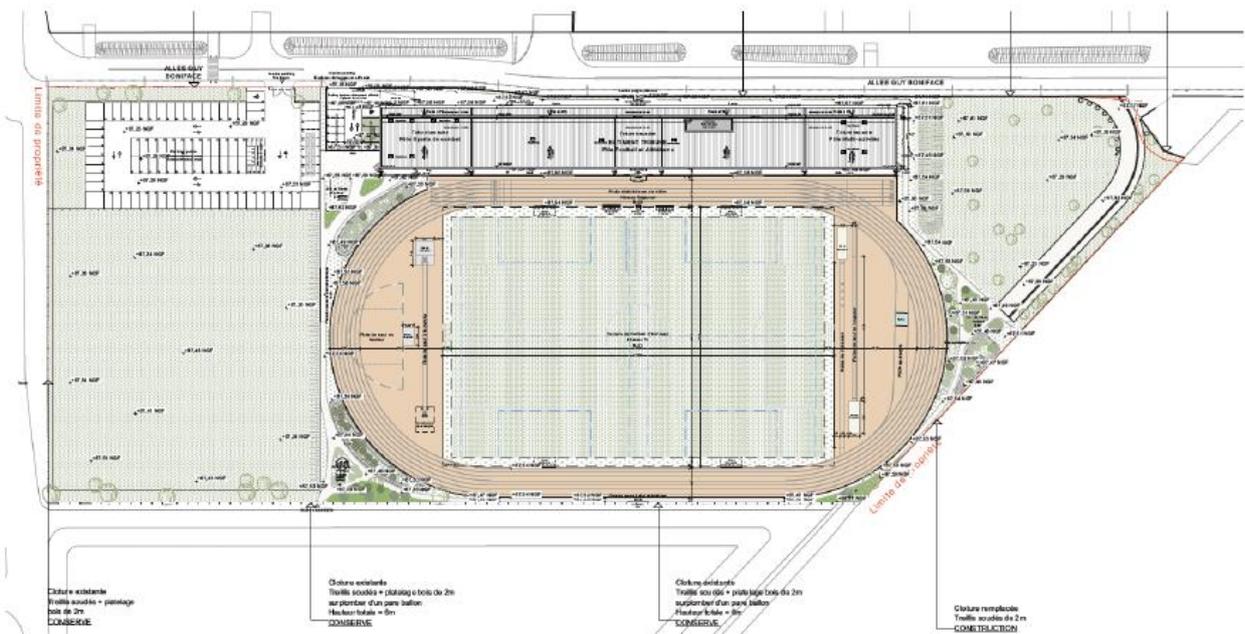
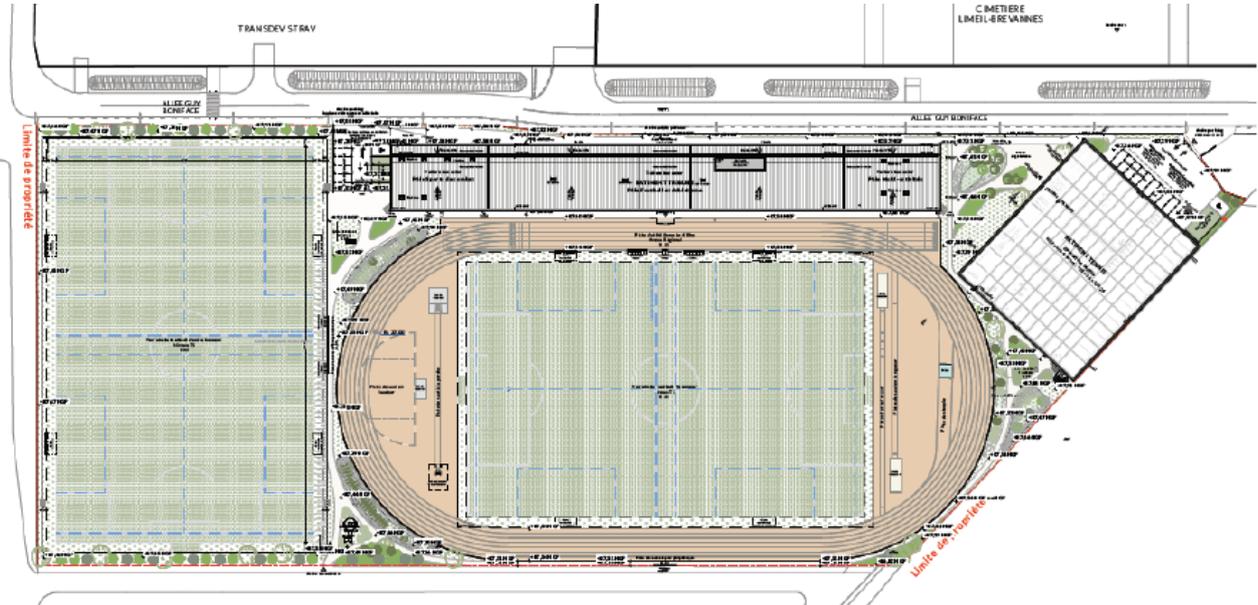


Figure 9 : Phasage du projet – phase 2



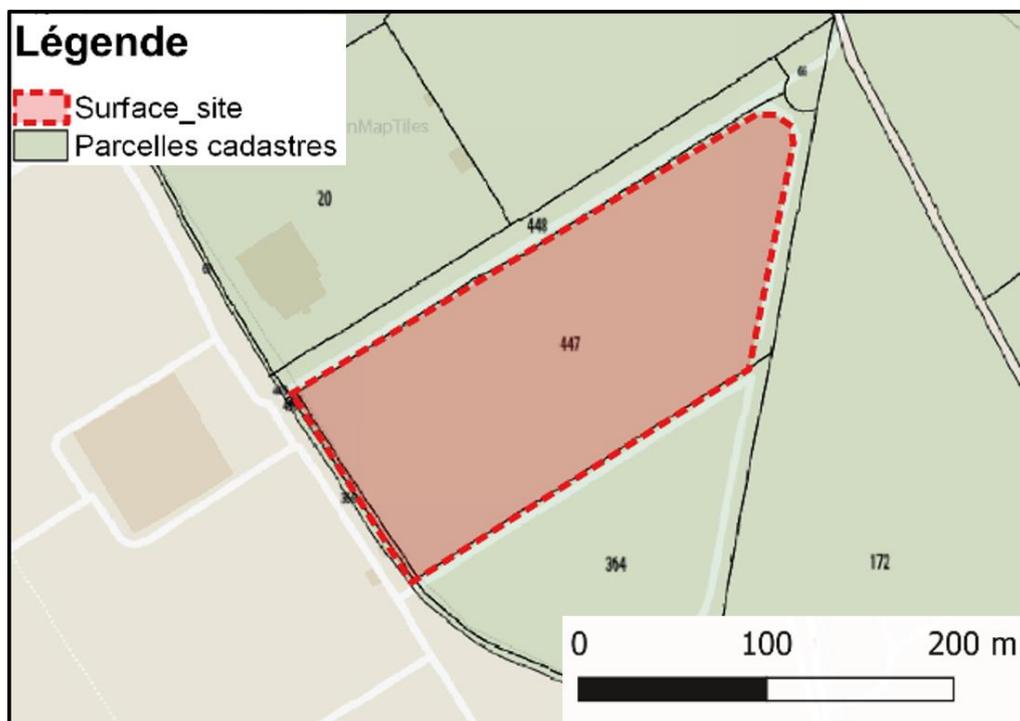
1.1.4 Site d'implantation

Le site de la Fontaine Saint-Martin (commune de Limeil-Brévannes), qui appartient à la ville de Valenton, a été retenu pour ce projet. Sa superficie est de 32 412 m². Les parcelles cadastrales concernées sont présentées ci-dessous.

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par l'opération

Section	Numéro de parcelle	Superficie (m ²)
D	646 (ancien 447)	3 2346
	647	6
	648	29
	649	35
	650	46

Figure 10 : Plan cadastral



Source: France-cadastre.fr, annotations GINGER BURGEAP

Le site est bordé :

- À l'ouest, par le cimetière de Valenton,
- Au sud et à l'est, par des parcelles agricoles et la Forêt Domaniale de La Grange,
- Au nord par le cimetière de Limeil-Brévannes et un dépôt de bus TRANSDEV

Actuellement, le site est occupé par d'anciens terrains de sport, ainsi qu'un bâtiment disposant de stationnements et la voirie d'accès associée. Le reste du site est occupé par des espaces verts diversifiés.

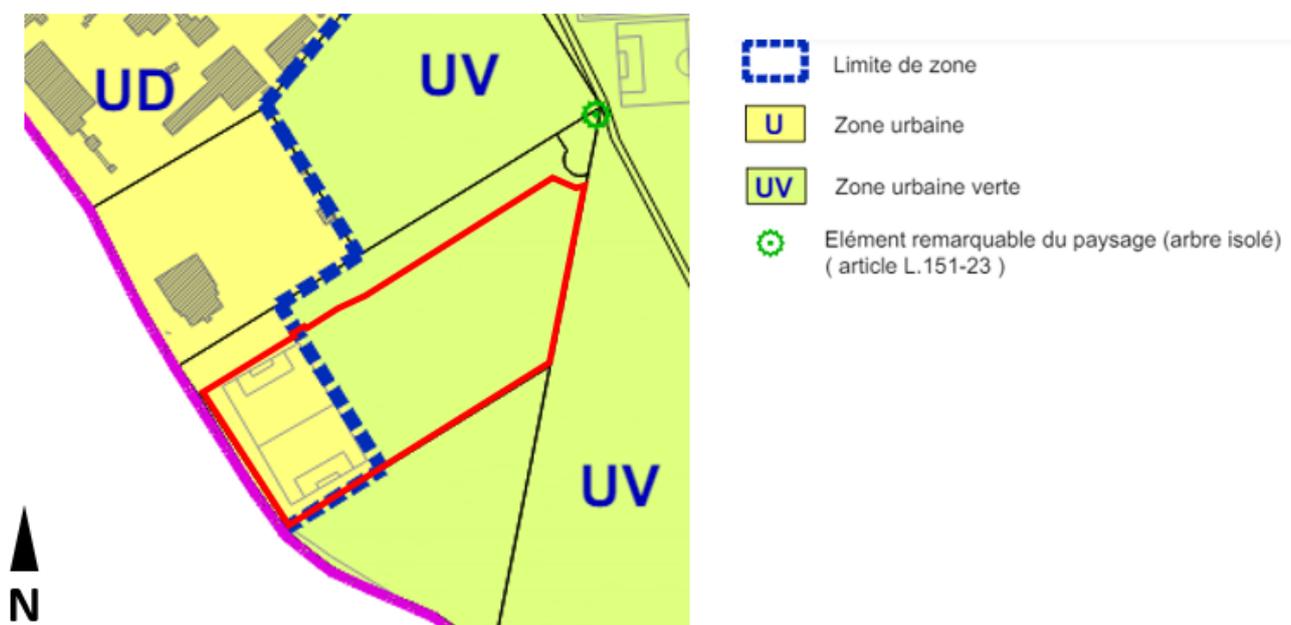
1.1.5 Orientations d'urbanisme en vigueur sur le secteur

Le PLU définit le projet d'aménagement et de développement durable de la commune et donne un cadre aux différentes actions d'aménagement tout en précisant le droit des sols. Le Conseil Territorial a approuvé la révision du PLU de Limeil-Brévannes le 26 septembre 2018 et sa première modification le 8 octobre 2020.

Selon le plan de zonage associé, le projet est concerné par le zonage suivant :

- Zonage UV : zone à vocation naturelle et de loisirs ;
- Zonage UD : zone urbaine soumise au PEB de l'aéroport d'Orly, occupée par des implantations d'activité ou d'équipements dont la reconversion / recomposition est envisagée.

Figure 11 : Plan de zonage du PLU Limeil-Brévannes



Source : Ville de Limeil-Brévannes, annotations GINGER BURGEAP

Ces zonages supportent la réalisation d'installations sportives ou de loisirs.

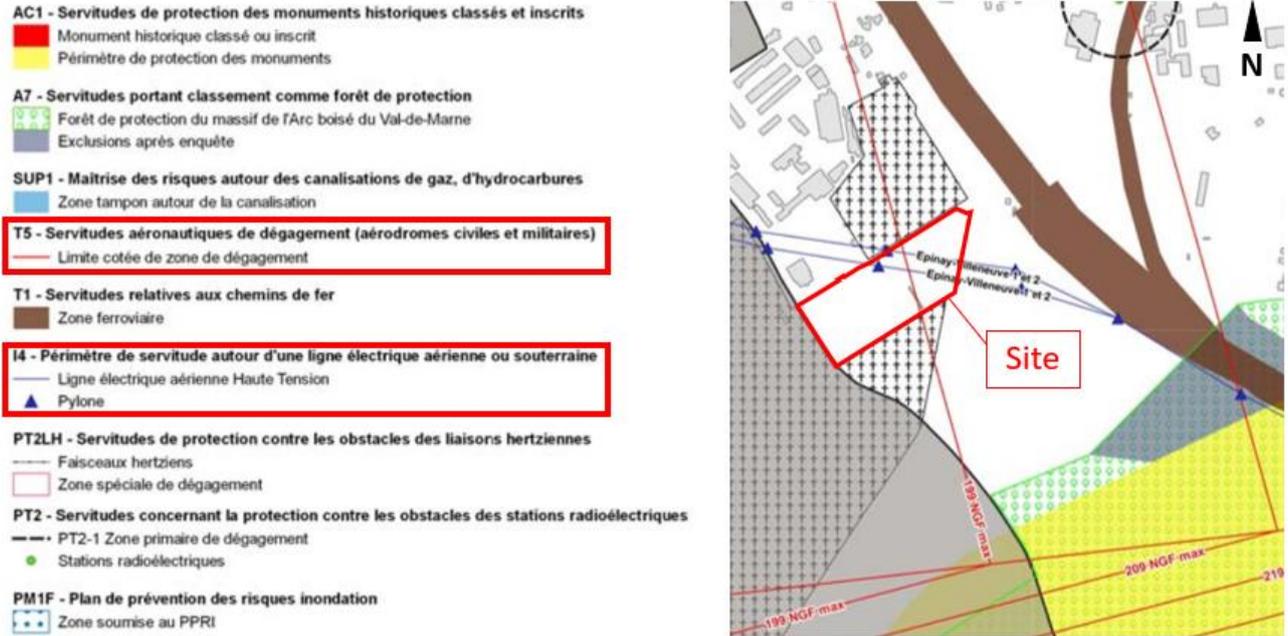
Le site ne s'inscrit dans aucune Orientation d'Aménagement Prioritaire ou aucun autre périmètre d'aménagement spécifique.

La reconversion du site est prévue par la commune. La réalisation d'un centre technique municipal a été envisagée sur le site puis abandonnée en faveur de l'actuel projet de centre sportif.

Le site est par ailleurs concerné par les Servitudes d'Utilité Publique présentées au plan suivant :

- Servitude I4 associée aux lignes électriques Epinay-Villeneuve 1 et 2 ;
- Servitude T5 de dégagement aéronautique associée à l'aéroport d'Orly.

Figure 12 : Servitudes d'Utilité Publique



Source : Ville de Limeil-Brévannes, annotations GINGER BURGEAP

Selon les autres plans annexés au PLU, le site est en dehors de toute zone protégée et en dehors du zonage du PPRI de la Marne et de la Seine dans le département du Val de Marne.

Le projet respecte le règlement et les servitudes en vigueur sur le site d'implantation. Ces aspects ont été pris en compte dans le cadre du Permis de Construire du projet, déposé le 04/12/2023 auprès de la Mairie de Limeil-Brévannes.

1.1.6 Accessibilité et stationnements

L'accès au site sera assuré depuis l'Allée Guy Boniface à Limeil-Brévannes.

Les accès suivants sont prévus :

- Accès parking équipes visiteuses et officiels au nord-ouest, en lien avec un parking dédié ;
- Accès public piétons ;
- Accès parking visiteurs 1 et 2 au nord-est, en lien avec un parking dédié.

Le projet prévoit ainsi la réalisation de 85 stationnements accessibles au public.

La chaussée et les aires de stationnement seront traités en enrobés ou Evergreen.

Des cheminements doux seront aménagés au sein des espaces verts collectifs et permettront d'assurer une perméabilité piétonne dans le complexe.

Concernant le phasage, un parking provisoire public de 85 places VL et un parking équipes visiteuses de 5 places + bus seront réalisés en phase 1. Les deux sont de plein air et non couverts.

En phase 2, il est prévu de conserver le parking équipes visiteuses de 5 places + bus de plein air, et de remplacer le parking provisoire par un parking à l'air libre mais couvert de 79 places + 15 places non couvertes, ce qui fait 85 places également, situé au RDC du bâtiment tennis.

1.1.7 ERP et sécurité

Le pôle sportif correspond à un ERP (Etablissements Recevant du Public) de catégorie 2 ; il a fait l'objet d'un travail important avec les services de la Préfecture de Police en matière de sécurisation (mise en place de vidéoprotection reliée au futur CSU de la ville, travail sur l'aménagement des espaces d'accueil, sécurisation des accès...).

1.1.8 Performance énergétique et environnementale

Tourné vers l'avenir, le complexe tient compte des enjeux de développement durable, à travers notamment :

- L'utilisation de matériaux biosourcés (label biosourcé niveau 2 visé) :

La structure et la charpente sont en bois d'essence locale. Les cloisons intérieures seront isolées en laine de bois et/ou ouate de cellulose, les matériaux de construction, tels que les revêtements de sols, les faux-plafonds, seront issus des biomatériaux.

Des produits issus de la filière forêt-bois française sont intégrés dans les aménagements, l'ONF s'étant engagé depuis une quinzaine d'années avec les communes forestières et les forestiers privés dans le système de certification PEFC. Cela permet de garantir une provenance locale.

- Une isolation thermique performante et des bâtiments performants :

Les arrêtés pour locaux de sports et vestiaires n'étant pas définis à ce jour, la maîtrise d'ouvrage a choisi de prendre comme seuil minimal à respecter, afin d'anticiper la RE2020, les niveaux de la RT 2012 -20% au niveau Bbio.

Afin de respecter et de garantir les valeurs, la conception intègre des ouvrages avec un socle en béton isolé par l'extérieur qui permet d'assurer l'enveloppe thermique du bâtiment. Une isolation des toitures et du plancher, ainsi que des facteurs solaires performants des menuiseries extérieures, permettront de garantir un niveau d'enveloppe optimal. Les ponts thermiques seront également traités par isolation.

- Un appui sur les énergies renouvelables via le recours aux pompes à chaleur,
- Une étanchéité des réseaux pour garantir une performance énergétique. L'étanchéité des réseaux de ventilation sera de classe B minimum en mettant en œuvre des conduits circulaires métalliques rigides, notamment en acier galvanisé, qui sont peu coûteux et faciles à mettre en œuvre pour assurer une bonne étanchéité.
- Une attention particulière portée à la qualité de l'air via le choix des matériaux en contact avec l'air intérieur et aux produits de pose.

La sélection de produits sans émission de Composés Organiques Volatils (COV) et Semi-Volatils (comme les phtalates), de substances cancérigènes, mutagènes, reprotoxiques (CMR 1 et 2) et antifongique / antibactérien, feront partie des critères de sélection des produits.

L'essence de bois est sélectionnée par rapport à son imprégnabilité avec un bois, certifié CTB-B+, assurant la protection de l'ouvrage contre les insectes à larve xylophage, les champignons lignivores et les termites. Les différentes essences de bois se caractérisent individuellement par une durabilité naturelle et par une faculté à recevoir une protection complémentaire, appelée imprégnabilité, qui pourra les destiner à telle ou telle classe d'emploi.

La maîtrise d'ouvrage et le maître d'œuvre porteront une attention particulière au choix des matériaux ne comportant de PCB et notamment dans le choix des types de peinture.

Le cadre performancier du projet est présenté page suivante à titre informatif.

Tableau 2 : Cadre Performanciel projet – phase DCE

THEMATIQUE	SOUS THEMATIQUE	DESCRIPTION	OBJECTIF DE PERFORMANCE	PROPOSITION TECHNIQUE	PREUVE
ENVIRONNEMENTALE ET TECHNIQUE	Performance Énergétique (PE)	RE2020	Respect de la RE2020 : Bbio, degré heure, ...	Les arrêtés pour locaux de sports et vestiaires n'étant pas définis à ce jour, nous prenons comme seuil minimal à respecter, afin d'anticiper la RE2020, les niveaux de la RT 2012 -20% au niveau Bbio. Afin de respecter et de garantir les valeurs, notre conception intègre des ouvrages avec un socle en béton isolé par l'extérieur qui permet d'assurer l'enveloppe thermique du bâtiment. Une isolation des toitures et du plancher, ainsi que des facteurs solaires performants des menuiseries extérieures, permettront de garantir un niveau d'enveloppe optima. Les spots thermiques seront également traités par isolation.	Nous avons modélisé les 2 bâtiments sur pléiade, en lien avec notre projet, afin de déterminer le seuil du projet actuel et nous obtenons les valeurs Bbio de -20% et -32% par rapport au référentiel. Nous avons également modélisé le bâtiment en confort d'été afin d'avoir une vision optimisée sur ce critère.
ENVIRONNEMENTALE ET TECHNIQUE	Qualité de l'air (QA1)	Vérification Ventilation	Les accessoires à joint des conduits de ventilation seront de classe C.	Afin de garantir une étanchéité des réseaux pour garantir une performance énergétique, il sera préconisé dans le CCTP du lot CVC, la pose d'un système joints + encoches afin d'assurer une tenue mécanique répondant à la classe C/D	Les fiches techniques des réseaux en phase EXE seront soumises à un VISA et un contrôle en phase chantier permettront de garantir la bonne étanchéité
ENVIRONNEMENTALE ET TECHNIQUE	Qualité de l'air (QA1)	Vérification Ventilation	Une mesure de perméabilité des conduits de ventilation est réalisée par le maître d'ouvrage à la réception et est effectué par un opérateur qualifié Qualibat n°8721. La classe minimum à atteindre est la classe A.	En continuité du système ci-dessus, l'étanchéité des réseaux de ventilation sera de classe B minimum en mettant en œuvre des conduits circulaires métalliques rigides, notamment en acier galvanisé, qui sont peu coûteux et faciles à mettre en œuvre pour assurer une bonne étanchéité.	Le respect de ces niveaux d'étanchéité sera mesuré sur chantier suivant les prescriptions des normes NF EN 12237, 1507, FD E 51-767-UNM 713-179 et FD E 51-767-UNM 714-204, et attesté par PV d'essais conforme à ces normes. Un contrôle test sur un tronçon représentatif dès le début de la pose des conduits aérauliques sera effectué afin d'éviter la généralisation d'un défaut de mise en œuvre.
ENVIRONNEMENTALE ET TECHNIQUE	Qualité de l'air (QA1)	Etiquetage des Matériaux	Revêtement de murs, sols, peinture et vernis, cloison et faux-plafonds, isolants, menuiseries extérieures et les produits destinés à la pose et la réparation des produits : étiquetage A+	Nous porterons une attention particulière au choix des matériaux en contact avec l'air intérieur et aux produits de pose. La sélection de produits sans émission de Composés Organiques Volatils (COV) et Semi-Volatils (comme les phtalates), de substances cancérigènes, mutagènes, reprotoxiques (CMR 1 et 2) et antifongique / antibactérien, feront partie des critères de sélection des produits.	Fourniture des fiches avec étiquetage réglementaire des produits de construction.
ENVIRONNEMENTALE ET TECHNIQUE	Qualité de l'air (QA1)	Etiquetage des Matériaux	Bois traité CTB B+ ou les produits de traitement sont certifiés CTB P+	L'essence est sélectionnée par rapport à son imprégnabilité avec un bois, certifié CTB-B+, assurant la protection de l'ouvrage contre les insectes à larve xylophage, les champignons lignivores et les termites. Les différentes essences de bois se caractérisent individuellement par une durabilité naturelle et par une faculté à recevoir une protection complémentaire, appelée imprégnabilité, qui pourra les destiner à telle ou telle classe d'emploi.	Un produit de préservation efficace et sûr les performances du produit sont attestées par la marque CTB-P+, sur la base d'essais d'efficacité normalisés et de critères d'aptitude à l'usage. La surveillance de la fabrication de l'entreprise productrice confirme la constance de ces performances. De plus, cette marque intègre également des exigences concernant le respect de critères santé et environnementaux.
ENVIRONNEMENTALE ET TECHNIQUE	Qualité de l'air (QA1)	Etiquetage des Matériaux	Les matériaux ne contiennent pas de PCB : Polychlorure de Bisphenyl.	Nous porterons une attention particulière au choix des matériaux ne comportant de PCB et notamment dans le choix des types de peinture.	Fourniture des fiches avec étiquetage réglementaire des produits de construction.
ARCHITECTURALE	Bas Carbone	Matériaux Biosourcé	Le niveau demandé est un respect du niveau 2 du label Biosourcé soit 24 kg/m² SP avec au moins 2 familles de produits de construction biosourcés différentes.	Les matériaux biosourcés mis en œuvre seront issus du guide " LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION BIOSOURCÉS DANS LA COMMANDE PUBLIQUE" d'avril 2020 afin de respecter l'atteinte du niveau 2. La structure et la charpente sont en bois d'essence locale. Les cloisons intérieures seront isolées en laine de bois et/ou ouate de cellulose les matériaux de construction, tels que les revêtements de sols, les faux plafonds, seront issus des bio-matériaux.	Un calcul de la masse de matière biosourcée incorporée au bâtiment a été réalisé (vf.pèce en annexe) est nous obtenons le taux exigé de 24kg/m² pour l'obtention du niveau 2. Le projet a un taux de 42kg/m².
ARCHITECTURALE	Bas Carbone	Niveau	Niveau de performance suivant la RE2020	Nous visons dans notre étude de conception, le niveau de 650 KgCo²/m² suivant le référentiel de 2025. Les arrêtés pour locaux de sports et vestiaires n'étant pas définis à ce jour, nous prenons comme seuil minimal à respecter, afin d'anticiper le niveau RE2020, le référentiel RT 2012 -20% au niveau Bbio. Pour ce faire, notre conception intègre une enveloppe performante en terme d'isolation et d'étanchéité à l'air. La production d'énergie réalisée par une pompe à chaleur pour la partie ENR. Le bilan carbone étant appréhendé avec une structure et charpente en bois et des matériaux biosourcés.	Le calcul de la RE2020 permettra de justifier des niveaux et objectifs à atteindre. Le seuil du niveau de carbone au m² en phase conception avec réalisation de l'étude ACV et mise à jour tout au long du projet en prenant en compte les fiches Fdes individuelles et PEP.
ARCHITECTURALE	Bas Carbone	Ressource et Matière (REM)	Les produits de construction neufs à base de bois sont issus de forêts éco-certifiées.	Nous intégrerons dans nos descriptifs, des produits issus de la filière forêt-bois française, l'ONF s'étant engagé depuis une quinzaine d'années avec les communes forestières et les forestiers privés dans le système de certification PEFC, et ainsi garantir une provenance locale	Fourniture des fiches de provenance des filières locales justifiant de la provenance des matériaux en bois mentionnant la certification PEFC.
ENVIRONNEMENTALE ET TECHNIQUE	Bas Carbone	Déchets (DEC)	La quantité de déchets de chantier valorisés (matière) pour sa construction, est supérieure à 40% de la masse totale de déchets générés, hors déchets de terrassement et hors déchets dangereux	Une charte chantier sera rédigée afin d'optimiser et valoriser les déchets de chantier. Une aire de tri permettra, pour chaque typologie de déchets, un traitement vers les filières de revalorisation des matières (recyclage) ou d'énergie (incinération avec récupération de l'énergie).	Une signalétique et la charte seront tenues tout au long de chantier, permettant de répertorier et valoriser les déchets recyclés. Leur traçabilité sera assurée par des bordereaux de suivi CERFA qui seront à compléter par le collecteur, le transporteur et l'entreprise chargée du traitement des déchets.

Source : Ville de Valenton – 04/2024

1.1.9 Gestion des eaux pluviales

Une gestion durable des eaux pluviales est prévue, avec notamment la récupération des eaux pluviales pour l'arrosage.

Le projet prévoit une **gestion des pluies trentennales et centennales** : malgré une perméabilité du site faible à moyenne, le projet respecte les exigences d'infiltration d'une pluie trentennale sur plus de 77 % de la surface de la parcelle, et sur 74% de la surface du projet pour les pluies centennales.

1.1.10 Charte Chantier Propre

Une gestion optimale du chantier est prévue, via une charte chantier (adossée à la charte cadre de vie adoptée par la ville de Valenton en février 2022) qui sera rédigée afin d'optimiser et valoriser les déchets de chantier. Une aire de tri permettra, pour chaque typologie de déchets, un traitement vers les filières de revalorisation des matières (recyclage) ou d'énergie (incinération avec récupération de l'énergie).

1.1.11 Espaces paysagers

Les espaces verts couvriront une superficie de **2 185 m²** sur les 3,2 ha de l'emprise.

Les arbres conservés et replantés dans le cadre du projet ainsi que les espaces verts du projet sont présentés sur le plan de masse en Figure 7.

Pour la phase 1, 2 arbres seront replantés pour chaque arbre abattu.

Certains espaces verts collectifs seront traités de manière à permettre le stockage des eaux pluviales :

- Création de noue d'infiltration,
- Dépression, de type jardin de pluie.

Figure 13 : Illustration du complexe sportif de la fontaine Saint-Martin



Source : HEMAA Architectes

Figure 14 : illustration depuis l'espace public du complexe sportif de la fontaine Saint-Martin



Source : HEMAA Architectes

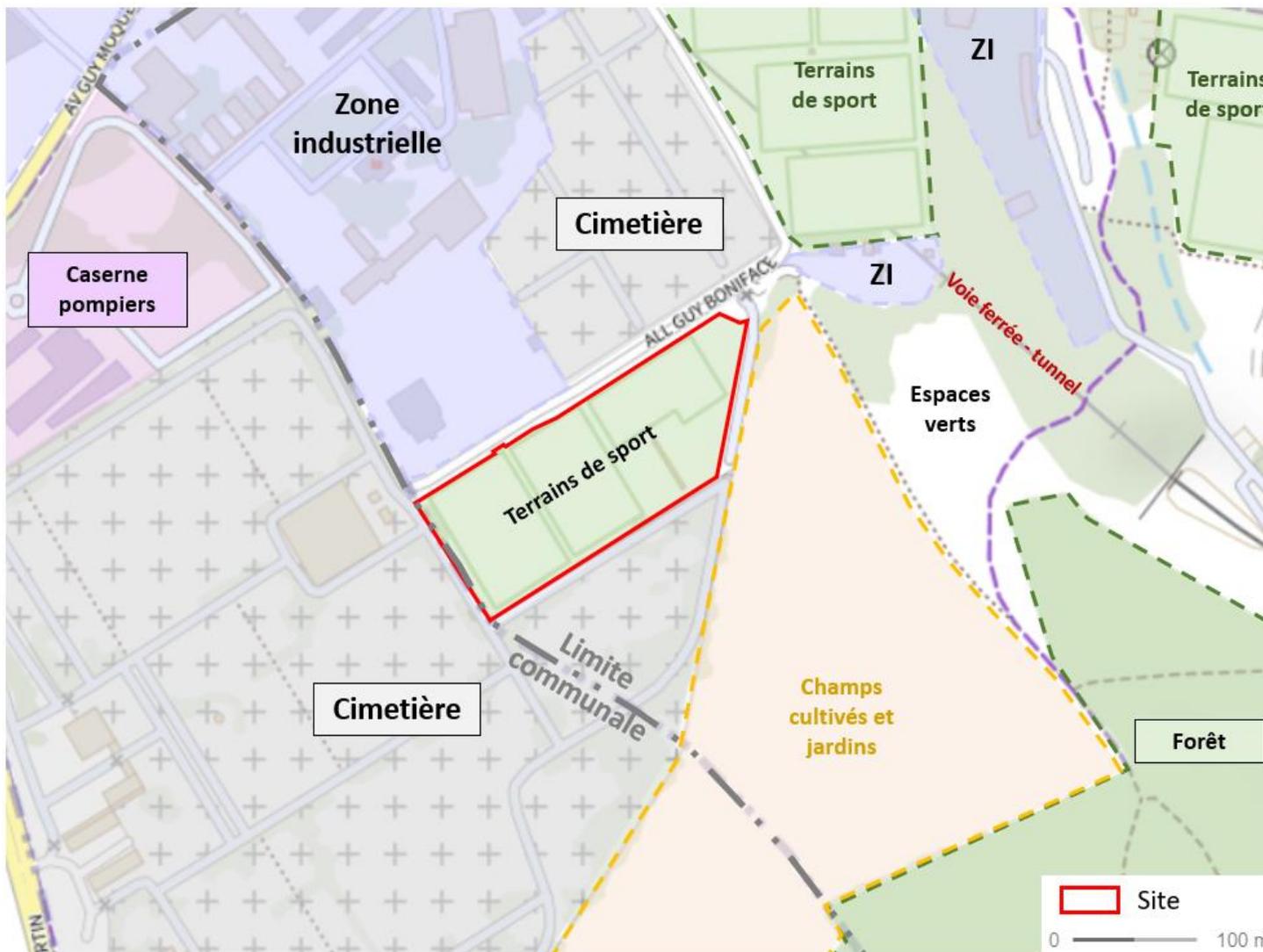
Figure 15 : Illustration depuis l'intérieur de la parcelle du complexe sportif de la fontaine Saint-Martin



Source : BESSON GIRARD paysagiste, juillet 2023

Annexe obligatoire n°6 : Plan des abords du projet

Figure 16 : Plan des abords du site du projet



Fond de plan : fond de plan Géoportail, annotations Burgeap

Annexe obligatoire n°7 : Situation du projet par rapport aux sites Natura 2000

Figure 17 : Positionnement du projet par rapport au réseau Natura 2000



Source : Elaboration GINGER BURGEAP à partir d'un fond de plan Géoportail

2. Annexes volontairement transmises

Annexe volontaire n°1 : Synthèse des enjeux environnementaux du site et des mesures adoptées par le projet

Cette annexe présente une synthèse des enjeux environnementaux du site, des principaux impacts du projet et des mesures d'évitement, réduction ou compensation prévues. Elle se base sur les informations disponibles en ligne et sur les conclusions de différentes études réalisées dans le cadre du projet.

2.1.1 Pollution des sols

Au vu de l'occupation passée du site, des études de pollution de sol ont été réalisées au droit des parcelles :

- Diagnostic historique et documentaire, réalisée par FONDASOL en mai 2018 – **Annexe volontaire n°2**,
- Campagne d'étude de pollution réalisée par UNISOL en septembre 2020, non annexée au dossier,
- Rapport pollution – Investigations complémentaires sur site réalisé par UNISOL en septembre 2021, disponible en **Annexe volontaire n°3**,

Les données présentées ci-après ont été reprises de ces études.

► Diagnostic

► Contexte géologique

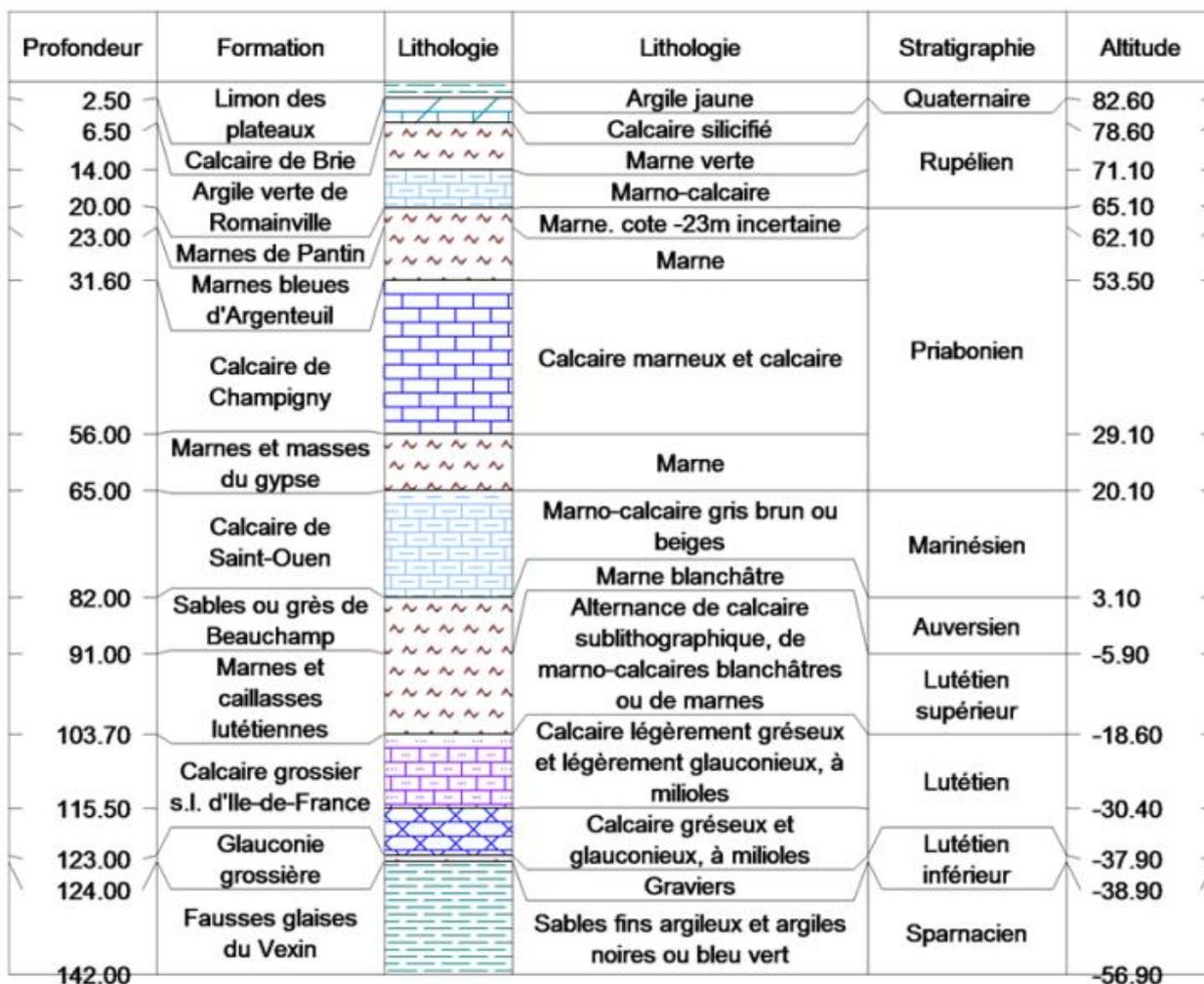
D'après la carte géologique n°219 au 1/50 000^{ème} du BRGM, les prélèvements BSS et l'étude Unisol (cf. **Annexe volontaire n°3**) réalisée, les formations géologiques susceptibles d'être rencontrées au droit de la zone d'étude sont, de la surface vers la profondeur :

- De **0** à **2,5** m de profondeur : Des formations résiduelles superficielles (terre végétale, remblais anthropiques, colluvions de pentes, éboulis, Limons des plateaux, etc...),
- De **2,5** à **6,5** m de profondeur : Le Calcaire de Brie,
- De **6,5** à **20** m de profondeur : Les marnes et Glaises vertes,
- De **20** à **31,6** m de profondeur : Les marnes Supragypseuses,
- De **31,6** à **56** m de profondeur : Le Calcaire de Champigny (substratum),
- De **56** à **65** m de profondeur : Les Masses et marnes du Gypse (zone de transition entre le gypse et le calcaire de Champigny).

Figure 18 : Extrait de la carte géologique 219



Sources : BRGM – Unisol

Figure 19 : Coupe géologique du sondage n°BSS000RMHP situé à 700 m à l'ouest du site


Sources : banque de donnée BSS BRGM – infoterre.brgm.fr

► Sources potentielles de pollutions

Selon le rapport FONDASOL disponible en **Annexe volontaire n°2**, les sources de pollutions historiques présentées à la figure et au tableau suivants sont recensées dans l'emprise.

Localement, les sondages réalisés lors du diagnostic environnemental du milieu souterrain effectué par UNISOL en 2020, montrent des remblais potentiellement de mauvaise qualité.

Figure 20 : Localisation des installations ou activités potentiellement polluantes actuelles



Source : Rapport Fondasol

Tableau 3 : Synthèse des sources potentiellement polluantes recensés sur le site

Années	Activités	Caractéristiques	Localisation	Typologie de pollution suspectée	Milieus potentiellement impactés	
1944	Construction d'un poteau électrique	Ancien poteau électrique dont l'aménagement a potentiellement été réalisé avec des remblais de mauvaise qualité	Au nord du site	Métaux, hydrocarbures, solvants	Sols superficiels	1
1971	Mouvements de terres	Mouvements de terre sur l'ensemble du site ayant pu apporter des remblais d'origine inconnue	Ensemble du site	Métaux, hydrocarbures, solvants	Sols superficiels	-
1973	Bâtiments	Deux bâtiments dont l'aménagement a potentiellement été réalisé avec des remblais de mauvaise qualité	Au nord-ouest et à l'est du site	Métaux, hydrocarbures, solvants	Sols superficiels	2
1974	Stockage ou bâtiment	Stockage ou bâtiment donc l'aménagement a potentiellement été réalisé avec des remblais de mauvaise qualité	A l'est du site	Métaux, hydrocarbures, solvants	Sols superficiels	3

Années	Activités	Caractéristiques	Localisation	Typologie de pollution suspectée	Milieux potentiellement impactés	
2016	Véhicules et bâtiments	Véhicules et bâtiments des gens du voyage observés sur l'ensemble du site – déversement potentiel de produits polluants	Ensemble du site	Métaux, hydrocarbures, solvants	Sols superficiels	-

Source : Rapport Fondasol

► Campagne d'analyses réalisée sur le site

Une 1ère campagne d'étude de pollution a été réalisée par UNISOL en date du 30/07/2020.

Elle a consisté en le programme suivant :

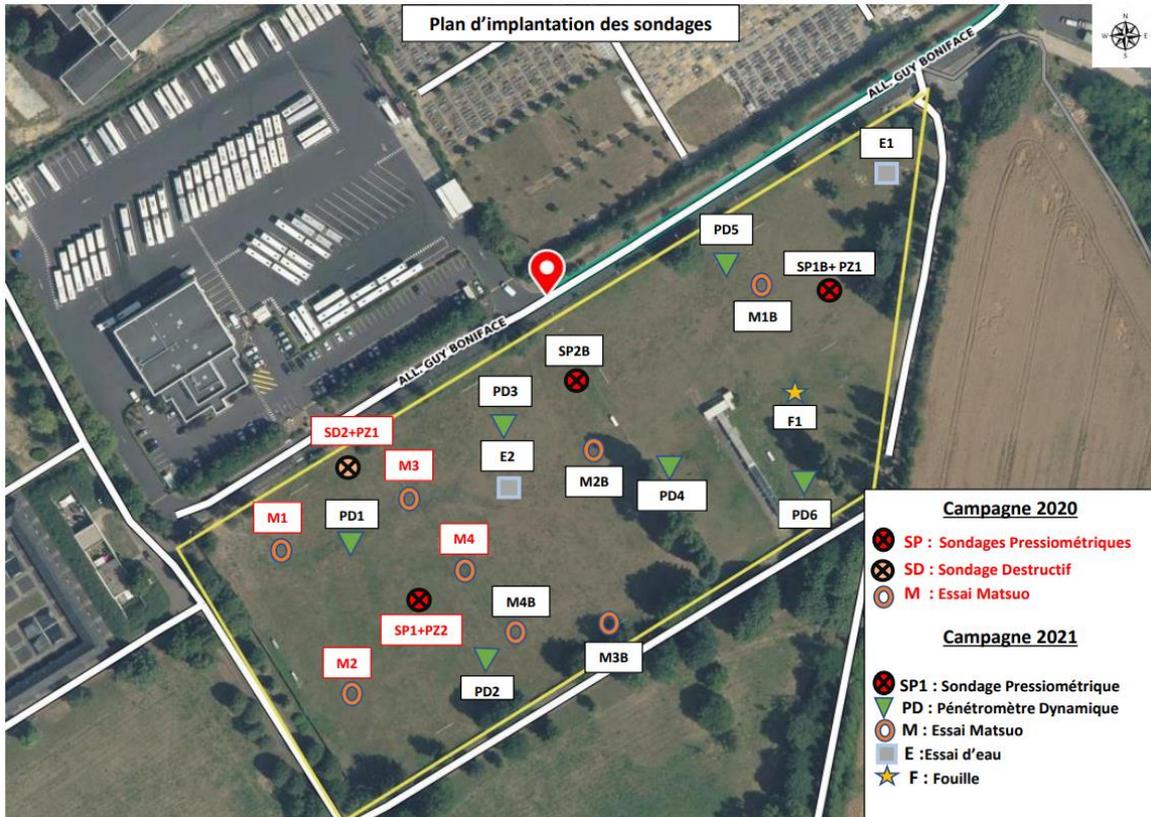
- 6 sondages à la tarière mécanique de 4 m de profondeur pour prélèvements d'échantillons,
- 12 prélèvements d'échantillons pour analyse en laboratoire,
- 12 analyses pollution sur échantillon de sol, comprenant notamment :
 - Teneur en hydrocarbures,
 - Teneur en métaux lourds,
 - Teneur en chlorures et sulfates.
- 2 piézomètres jusqu'à 9 et 13 mètres de profondeur pour prélèvement d'échantillons d'eau,
- 2 analyses pollutions des eaux souterraines,
- 2 piézaires à 4 m pour prélèvement des gaz du sol.
- 2 analyses pollutions des gaz prélevés.

Une campagne complémentaire a été réalisée en mai 2021, avec le programme suivant :

- 8 sondages à la tarière mécanique de 2 m de profondeur pour prélèvements d'échantillons,
- 16 prélèvements d'échantillons pour analyse en laboratoire,
- 16 analyses pollution sur échantillon de sol, comprenant notamment :
 - Teneur en hydrocarbures,
 - Teneur en métaux lourds,
 - Teneur en chlorures et sulfates.
- 1 piézomètre jusqu'à 10 mètres de profondeur pour prélèvement et analyse d'échantillons d'eau
- 2 analyses pollutions des eaux souterraines,

La figure suivante localise les investigations.

Figure 21 : Localisation des sondages réalisés par Unisol



Source : Rapport Unisol

► **Résultats d'analyse**

Le tableau suivant synthétise l'état de pollution de l'ensemble des échantillons prélevés au droit du site :

Tableau 4 : Résultats d'analyses

Année de campagne	N° Sondage	Profondeur prélèvement	Présence pollution	Observations
2020	T1	1-2 m/2-3 m	Oui	Molybdène
	T2	1-2 m/ 2-3 m	Non	---
	T3	0-1 m/1-2 m	Oui	COT
	T4	0-1 m/1-2 m	Oui	COT
	T5	0-1 m/1-2 m	Non	---
	T6	0-1 m/1-2 m	Non	---
	T7	0,5 m/1,5 m	Non	---
	Pz 1	Eau	Non	---
	Pz 2	Eau	Non	---
	Pzair 1	Gaz du sol	Non	---
Pzair 2	Gaz du sol	Non	---	
2021	T1B	0-1	Non	
	T1B	1-2	Non	

T2B	0,3-1	Non	
T2B	1-2	Non	
T3B	0-0,2	Oui	COT
T3B	1-2	Non	
T4B	0,3-1	Non	
T4B	1-2	Non	
T5B	0,3-1	Oui	COT
T5B	1-2	Non	
T6B	0-0,3	Non	
T6B	1-2	Non	
T7B	0,3-1	Non	
T7B	1-2	Non	
T8B	0,3-1	Non	
T8B	1-2	Non	
PZB	Eau	Non	

Source : UNISOL

Selon l'étude UNISOL disponible en **Annexe volontaire n°3**, seules des traces de pollutions locales ont été observées au droit des sondages T1, T3 et T4 (campagne 2020) et au droit des sondages T3B et T5B (campagne 2021) correspondant à :

- Une pollution au COT (Carbone Organique Total) dans les sondages T3, T4, T3B et T5B,
- Une pollution au Molybdène (Mo) dans le sondage T1.

L'étude UNISOL retient les conclusions suivantes

- La nappe phréatique ne semble pas polluée d'après les analyses faites dans les deux campagnes.
- Aucune trace de pollution n'a été révélée sur les gaz du sol.
- Les sols sont considérés non pollués.

▶ Impacts et mesures

▶ Pollutions des milieux et impact sanitaire

L'étude de pollution des sols ne retient aucun impact sanitaire et n'émet aucune recommandation ou préconisation supplémentaire.

▶ Impact sur la gestion des terres

Le projet entrainera des mouvements de terres, notamment des déblais pour la réalisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales...

Concernant l'acceptabilité des terres en installation de stockage, il peut être noté que la seule présence de COT ne peut pas induire un classement vis-à-vis d'une ISDND.

Par ailleurs, la concentration en Molybdène observée dans le sondage T1 (campagne 2020) est légèrement au-dessus des valeurs seuils limites pour le stockage des terres en centre ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes). La teneur mesurée pour ce paramètre indique cependant que les terres seraient acceptables en ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux).

L'impact est à priori négligeable au vu des teneurs identifiées dans le cadre des études pollutions.

A rappeler toutefois que les critères retenus pour l'acceptation des terres en filière, toutes catégories confondues, sont différents d'un centre de stockage à l'autre et que, de ce fait, l'acceptation des terres reste spécifique à chaque centre (seuils d'admissions, critères organoleptiques...).

Dans l'éventualité où des terres devraient être évacuées vers une installation de stockage et compte tenu des volumes de déchets à évacuer, des analyses complémentaires pourraient être envisagés.

► Impact résiduel

L'impact résiduel du projet est **nul**.

Pour plus de détails, se référer aux **annexes volontaires n°2 et n°3**.

2.1.2 Milieux aquatiques et ruissèlements

Les données ci-après sont reprises :

- De l'étude de gestion des eaux pluviales réalisée par ANA Ingénierie en mai 2024, disponible en **Annexe volontaire n°4** ;
- De l'étude hydrogéologique réalisée par UNISOL en janvier 2024, disponible en **Annexe volontaire n°5**.

► Diagnostic

► Contexte hydrogéologique

Selon les données de la notice géologique de la feuille Corbeil-Essonnes, le site présente différentes nappes d'eaux souterraines significatives. Il s'agit notamment de :

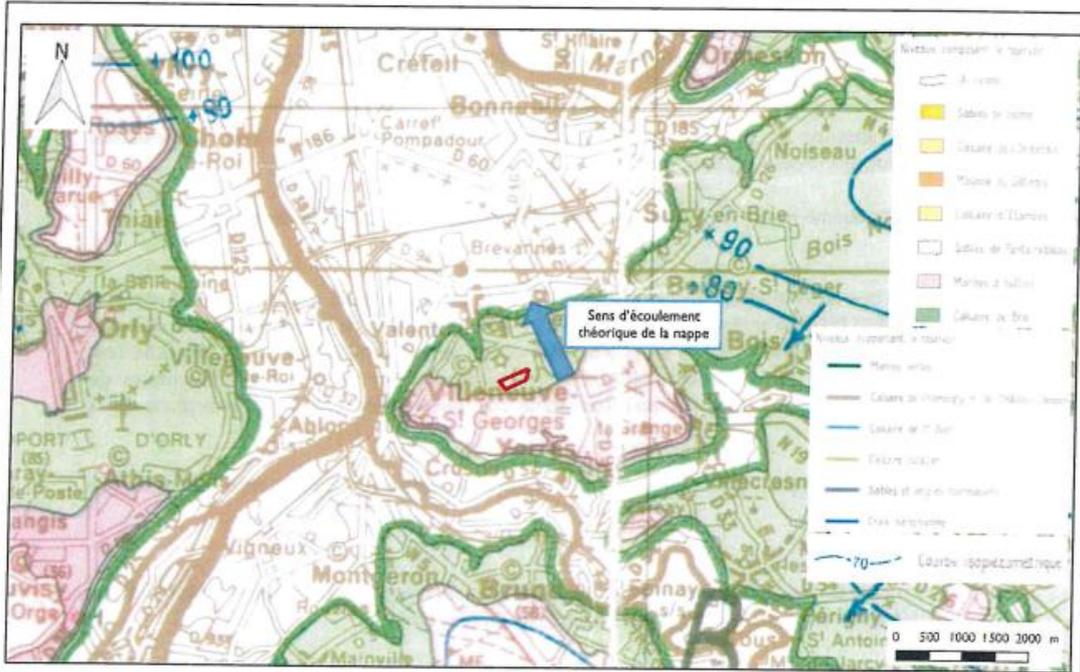
- La nappe de l'Oligocène, connue sous le nom de nappe de calcaire de Brie,
- La nappe de l'Eocène supérieur, également désignée comme la nappe du calcaire de Champigny,
- La nappe de l'Eocène inférieur et moyen, identifiée comme la nappe de calcaires du Lutécien.

► Niveau piézométrique

La première nappe que l'on rencontre sur le site est celle de l'Oligocène, et elle se caractérise par sa nature libre. Le niveau piézométrique de cette nappe se situe à une profondeur de 7 mètres, avec un écoulement général du sud-est vers le nord-est.

Des études réalisées par Fondasol (cf. **Annexe volontaire n°2**) et Unisol (cf **Annexe volontaire n°3**) ont permis de conclure que, en l'absence d'une couche imperméable protectrice, cette nappe présente une certaine vulnérabilité aux pollutions provenant de la surface. Cependant, les risques associés à cette vulnérabilité sont considérés comme limités, notamment en raison de l'absence d'activités répertoriées susceptibles de générer des pollutions significatives. Cette caractérisation de la piézométrie de la nappe de l'Oligocène est essentielle pour évaluer l'impact potentiel du projet sur les ressources en eau souterraine et pour mettre en place des mesures de préservation adéquates.

Figure 22 : Sens de l'écoulement de la nappe de l'Oligocène



Source : Fondasol

Dans le cadre de l'étude géotechnique, il a été observé les niveaux d'eau non stabilisés suivants. La technique de forage utilisée (injection de fluide de forage) ne permet pas de définir un niveau d'eau précis.

Tableau 5 : Niveaux d'eau constaté lors des sondages géotechniques

Sondage	Campagne 2020		Campagne 2021	
	SP1	SD2	SP1B	SP2B
Profondeur de rencontre de l'eau (m)	4,3	5,5	6,6	6,6
Niveau d'eau (NGF)	83,0	81,5	80,8	80,5

Source : Unisol

Lors de la 1ère campagne en date de janvier 2020, deux piézomètres PZ1 et PZ2 ont été posés respectivement dans les sondages SP1 et SD2 à 10 m de profondeur. Un suivi des fluctuations du niveau d'eau a été réalisé sur une durée de 2 mois.

Dans le cadre de la présente mission, nous avons procédé à la pose d'un piézomètre noté PZB dans le sondage SP1B. Notons qu'en raison de leur état détérioré actuel, il nous a été impossible de relever les niveaux d'eau dans les piézomètres PZ1 et PZ2.

Tableau 6 : Niveaux d'eau constaté lors des sondages géotechniques

Nom du piézomètre	Profondeur du piézomètre (m)	Niveau d'eau									
		Campagne 2020						Campagne 2021			
		Janvier		Juin		Juillet		Juin		Juillet	
		m	m NGF	m	m NGF	m	m NGF	m	m NGF	m	m NGF
PZ1	10	4,3	83	9,1	77,9	9,5	77,9	/	/	/	/
PZ2	10	5,5	81,8	5,7	81,3	6,1	81,3	/	/	/	/
PZB	10,2	/	/	/	/	/	/	6,6	80,8	5,3	82,1

Source : Unisol, 2021

Des circulations d'eau ne manqueront pas de se former dans les formations superficielles en relation avec la pluviométrie.

► **Sensibilité de la nappe**

Le site étudié n'est pas inclus dans un périmètre de protection de captage. Aucun captage AEP (captage d'alimentation en eau potable) ne se trouve à moins de 3,3 km du site selon l'étude Fondasol (cf. **Annexe volontaire n°2**).

Figure 23 : Localisation des captages à proximité du site d'étude



Source : Fondasol, 2018

Tableau 7 : Caractéristiques des captages d'eau

N° BRGM	Commune	Profondeur	Nappe Captée	Distance par rapport au site	Situation hydraulique
Captages AEP					
075000219	ORLY	Pas d'informations	Nappe alluviale de la Seine	3.3km au nord-nord-est	Aucun lien hydraulique (en théorie)
Captages à usage agricole					
BSS000RMTB	VALENTON	65m	Nappe de l'Eocène inférieur et moyen	2 km au nord	Latéral hydraulique
BSS000RMUZ	YERRES	50m	Nappe de l'Eocène inférieur et moyen	2 km au sud	Latéral hydraulique
Captage à usage industriel					
BS000RMTA	LIMEIL-BREVANNES	67m	Nappe de l'Eocène inférieur et moyen	1.9 km au nord	Latéral hydraulique
Captage à usage inconnu					
BS000RMUX	VALENTON	80m	Nappe de l'Eocène inférieur et moyen	2.2 km au nord	Latéral hydraulique
BS000RMTA	VALENTON	Pas d'informations	Pas d'informations	2.5 km au nord	Pas d'informations

Tableau 8 : Synthèse sur les éléments de sensibilité de la nappe

Périmètres de protection	Aucun périmètre à proximité du site.
Utilisation de la nappe.	Aucune autre utilisation de la nappe est prévue par le projet.
Zones de répartition des eaux.	Le site est situé en zones de répartition des eaux de l'albien néocomien captif.
Interdictions d'infiltrer dans certains secteurs.	Aucune interdiction d'infiltration des eaux pluviales.

► Pollution des eaux

La nappe phréatique ne semble pas polluée d'après les analyses faites dans les deux campagnes de pollutions de sols effectuées par UNISOL en 2020 et 2021 (cf. 2.1.1 - Pollution des sols en page 29).

► Perméabilité des terrains

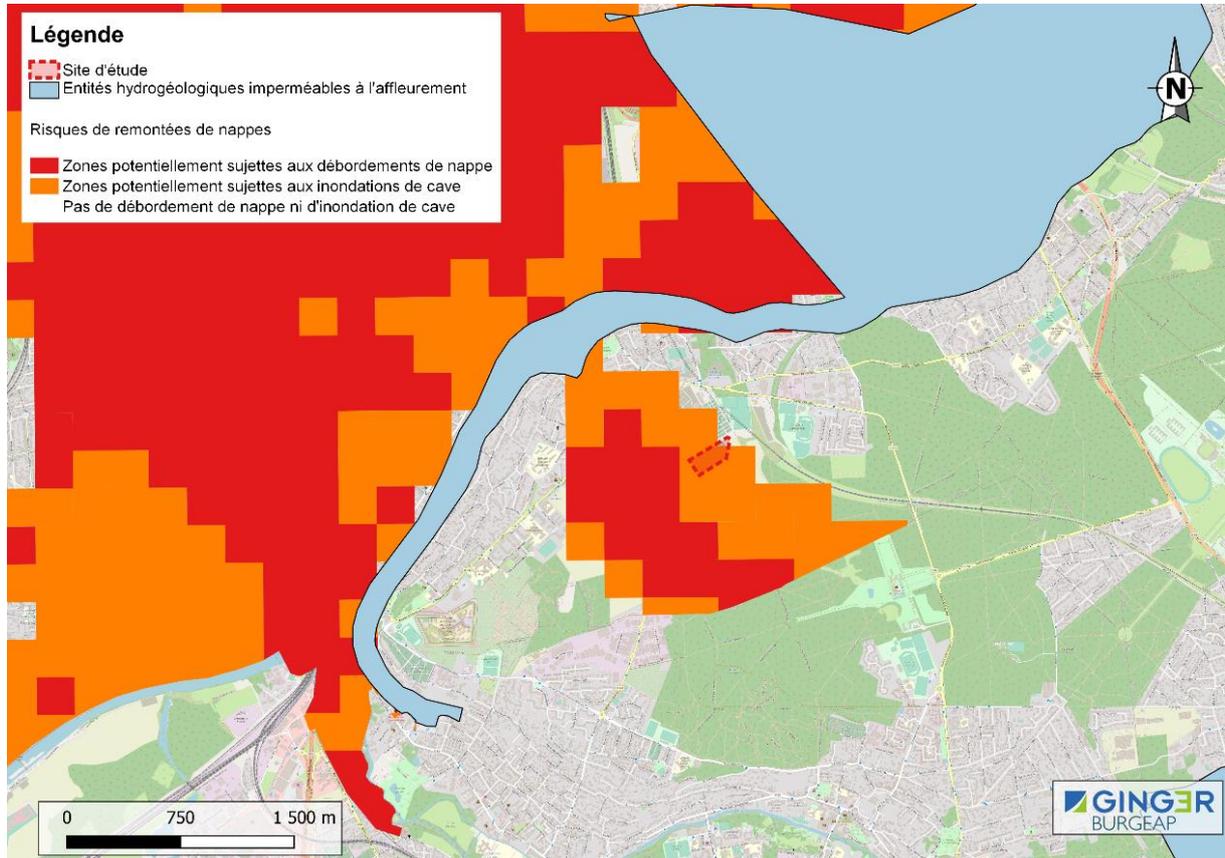
UNISOL a réalisé des essais de perméabilité (cf. **Annexe volontaire n°3**).

Les résultats indiquent que les perméabilités moyennes, sont très faibles, se situant approximativement à 10^{-7} m/s, ce qui témoigne d'une faible capacité d'infiltration des sols.

► **Exposition au risque de remontées de nappe**

D'après la carte de sensibilité au phénomène de remontées de nappes établie par le BRGM, couvrant les risques des crues, inondations, ruissellements, débordements et remontée de nappe, le projet se situe intégralement en zone potentiellement exposées à des inondations de cave.

Figure 24 : Exposition aux remontées de nappe



Source : portail Infoterre – BRGM

► **Caractéristiques des eaux superficielles**

La Seine coule à une distance de 2,5 kilomètres à l'est du site ainsi que l'Yerres son affluent à 2.3 km au sud du site. En prenant en compte cette distance ainsi que le débit de la Seine, il est raisonnable de conclure que les eaux de surface du site présentent une faible vulnérabilité en ce qui concerne une éventuelle pollution provenant du site.

La station de suivi de qualité des eaux de La Seine la plus proche du projet est la station SEINE à Alfortville (n°03080660). La masse d'eau superficielle de « la Seine du confluent de l'Essonne (exclu) au confluent de la marne (exclu) » (Code masse d'eau FRHR73B) présentait un « mauvaise état » chimique en 2013. Concernant l'état écologique, ce dernier était « bon » en 2013.

► Outils de planification

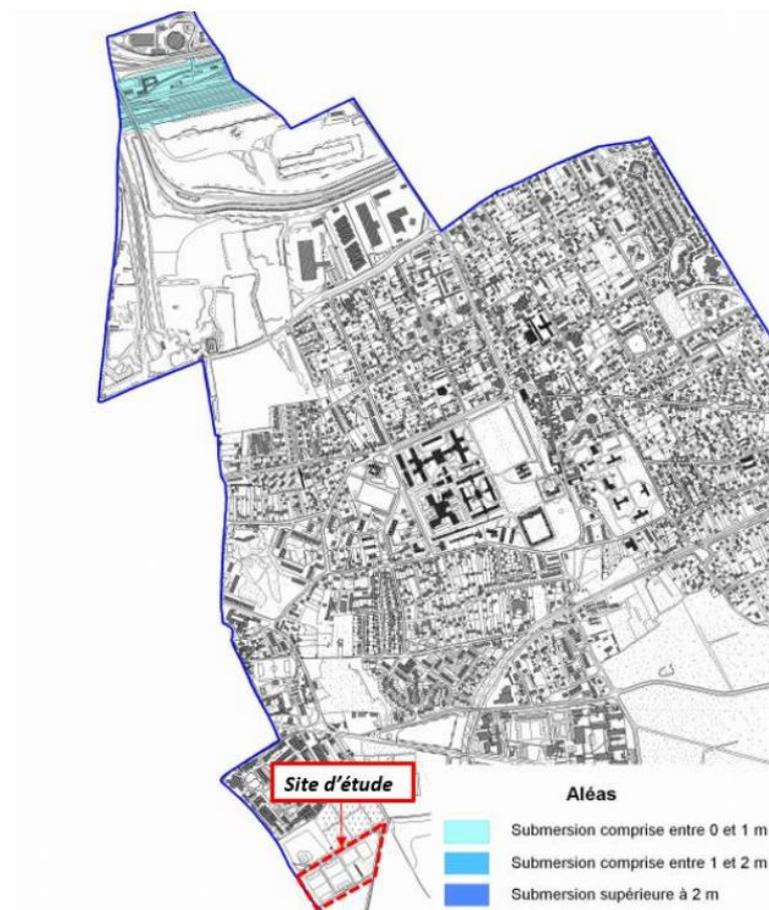
Le site est concerné par les outils suivants de planification et de gestion des milieux aquatiques :

- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, dont le projet 2022-2027 a été adopté et validé par le Comité de bassin le 23 mars 2022 ;
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Marne Confluence, dont le projet a été approuvé par arrêté inter-préfectoral signé le 2 janvier 2018 ;
- Doctrine DRIEAT-IF de gestion des eaux pluviales de 2020 ;
- Plan Local d'Urbanisme de Limeil-Brévannes, dont la version en vigueur a été approuvée le 08/10/2020 ;
- PGRI du bassin Seine-Normandie 2022-2027, approuvé par arrêté le 3 mars 2022.

► Risques d'inondations

D'après le PPRI de la commune de Limeil-Brévannes, le site d'étude est en dehors de la zone concernée par les aléas d'inondations :

Figure 25 : Extrait du PPRI de Limeil-Brévannes



Source : val-de-marne.fr

► Impacts

► Impact sur les eaux superficielles

Les impacts suivants peuvent être attendus :

- Activités liées à l'eau : le projet, de par la mise en place du bassin de rétention des eaux pluviales, n'a aucun impact sur les activités liées à l'eau de la zone d'étude.
- Protection contre les inondations : le projet n'augmente pas le risque inondation de la zone d'étude, puisque les écoulements ruissellent naturellement vers le milieu naturel en l'état actuel.
- Qualité des eaux superficielles : aucun cours d'eau n'étant à relever dans la zone de projet, l'impact sur la qualité des eaux superficielles est jugé nul.
- Imperméabilisation de surface et incidence sur le ruissellement des eaux pluviales : représentant initialement 26 % de la surface totale du site, la surface imperméabilisée atteint 43% dans l'état aménagé. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales aménagés permettront de gérer les ruissellements induits par l'augmentation de l'imperméabilisation.
- Aucune zone humide n'est recensée au droit du projet. Les rejets des eaux pluviales s'effectueront dans le réseau séparatif départemental.

Les incidences concernent ainsi essentiellement la gestion des eaux pluviales. La réalisation de l'opération d'aménagement est susceptible d'aggraver les effets néfastes du ruissellement pluvial du fait :

- De l'augmentation des surfaces imperméabilisées induite par le projet ;
- D'un risque de pollution des eaux superficielles et souterraines.

► Impact quantitatif – coefficient de ruissellement et bassins versants

L'aménagement du site entraîne une augmentation de l'imperméabilisation aggravant le phénomène de ruissellement des eaux lors d'événements pluvieux. Avec l'augmentation du ruissellement, est associée celle du débit de pointe et la diminution du temps de concentration sur le bassin versant.

Pour évaluer l'incidence de l'éventuelle aggravation du ruissellement sur le site, le coefficient de ruissellement est comparé avant et après aménagement.

A l'état initial, le site présente un bassin versant majoritaire sans apport amont.

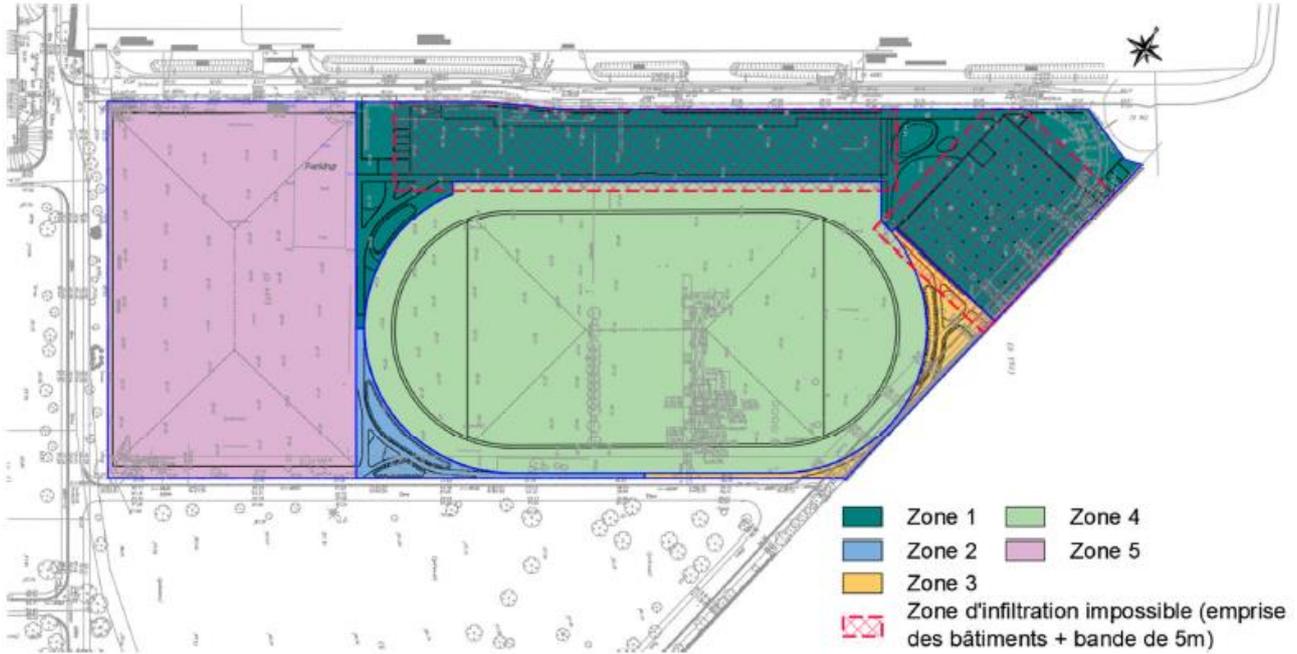
Tableau 9 : Caractéristiques des surfaces à l'état initial

Types de surfaces	Coefficient de ruissellement (Cr)	Surface (m ²)	Surface active (m ²)
Toitures et autres espaces imperméables	0,95	2 435	2 313
Espaces verts	0,2	29 780	5 956
TOTAL	0,26*	32 215	8 269

* Pour le Cr : ce n'est pas un total mais une moyenne sur la totalité de l'emprise

A l'état projet, la figure suivante présente les différents sous-bassins versants du site.

Figure 26 : Bassins versants du projet



Source : ANA Ingénierie

Tableau 10 : Caractéristiques des surfaces à l'état aménagé

Types de surfaces	Coeff de ruissellement	Surface (m ²)	Surface active (m ²)
Toiture de bâtiment imperméable	0,95	4 346	4128,7
Voirie lourde en enrobé à créer	0,95	675	641,25
Stationnement en dalle enherbée	0,5	92	46
Parvis en enrobé drainant gris clair	0,3	657	197,1
Allée en enrobé drainant gris clair	0,3	617	185,1
Cheminement en sable stab.	0,6	750	450
Piste athlétisme	0,3	6 050	1815
Terrain de foot en gazon naturel	0,25	8 100	2025
Terrain foot en gazon synthétique	0,45	8 260	3717
Passage terre-pierre	0,30	335	100,5
Aire street workout en grave enherbé	0,30	148	44,4
Espaces verts et noues enherbées	0,20	2 185	437
TOTAL	0,43	32 215	13 787

Source : ANA Ingénierie

Le coefficient de ruissellement moyen de l'opération est de 43% pour l'état aménagé alors qu'à l'état initial il était de 26%. Il y a une augmentation de 66% du coefficient de ruissellement.

L'impact est jugé fort en l'absence de mesures.

► Impact qualitatif – risque de pollutions liés aux écoulements pluviaux

Plusieurs types de pollution peuvent être apportés par les eaux pluviales :

- Le lessivage d'une partie des **polluants atmosphériques** liés aux activités industrielles, centrales thermiques gaz d'échappement des véhicules...

De manière générale, la part de la pollution atmosphérique dans la pollution globale apportée par les eaux pluviales reste assez limitée (de l'ordre de 20-25 %), sauf pour les métaux lourds où elle semble plus importante (« La ville et son assainissement, CERTU, 2003).

- La **pollution saisonnière**, liée à l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'agriculture ou pour l'entretien et le traitement des espaces verts. Au vu de l'absence d'activité agricole dans le cadre du projet et de l'interdiction de l'usage des produits phytosanitaires pour l'entretien et le traitement des espaces verts depuis le 01/01/2019, le site ne devrait pas être source de pollution par ces produits.

La pollution saisonnière provient également de l'entretien hivernal des chaussées (« salage des voies »). La proportion de voirie apportée par le projet est très faible par rapport à l'existant sur le secteur. Les zones circulées ne représentent que 768 m² sur le total des 32 000 m² de l'emprise. De plus, la gestion de sites de ce type de site par temps de neige et/ou de verglas est réduite, voire nulle.

- La **pollution chronique**, liée à la charge accumulée en diverses substances par les eaux de ruissellement selon la nature de l'occupation des sols et selon le type de réseau hydrographique qui les recueille.

D'une façon générale, il apparaît que les particules en suspension sont le principal vecteur de pollution des eaux pluviales. Les concentrations en hydrocarbures dépendent quant à elles de la fréquentation du site, de la présence ou non de parkings, d'une station essence, etc.

Le tableau suivant présente la concentration estimée pour un épisode pluvieux de fréquence annuelle à quinquennale, elle permet d'évaluer les effets de choc pour un tel événement.

Tableau 11 : Estimation des concentrations moyennes en polluants hors mesures correctives, source : « la ville et son environnement » - CERTU – 2003

Type d'aménagement	Quartiers résidentiels (habitat individuel)	Quartiers résidentiels (habitat collectif)	Habitations denses : zones industrielles et commerciales	Quartiers très denses : centres villes, parkings
Coefficient de ruissellement	0,2 à 0,4	0,4 à 0,6	0,6 à 0,8	0,8 à 1
MES	100-200 mg/l	200-300 mg/l	300-400 mg/l	400-500 mg/l
DCO	100-150 mg/l	150-200 mg/l	200-250 mg/l	250-300 mg/l
DBO ₅	40-50 mg/l	50-60 mg/l	60-70 mg/l	70-80 mg/l

Les paramètres de pollution à surveiller ont une fraction dissoute peu importante, le piégeage des particules doit donc être recherché.

Le constat sur la faiblesse des surfaces circulées du projet, donc des surfaces contributives à ce type de pollution, (768 m² ou 2,4 % de la surface globale) est aussi valable ici.

- La **pollution accidentelle**, qui concerne en premier lieu les surfaces circulées du projet, jugées faibles. Le constat de la faible contribution du projet est donc valable ici aussi.

Il ressort de cette analyse que le projet ne sera pas générateur de flux de pollution significatifs.

L'impact est jugé faible.

► Impact sur les eaux souterraines

Le projet n'a pas d'incidence particulière sur les eaux souterraines pour les raisons suivantes :

- Il n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un captage AEP,
- Il n'implique aucun prélèvement d'eau dans la nappe, ni aucun rejet direct,
- Il ne présente pas de risque de pollution de nappe,
- Il n'occasionnera aucune modification significative de la qualité des eaux de la nappe souterraine.

► Impact sur les milieux biologiques aquatiques

Le projet n'a aucune incidence sur le milieu biologique et les milieux aquatiques. En outre, il ne comprend aucun facteur pouvant altérer la qualité des eaux.

► Impact en termes de consommations en eau

Le projet donnera lieu à des consommations en eau pour ses activités. La consommation sera d'ordre sanitaire uniquement : douches, vestiaires, robinets, sanitaires...

Le projet sera raccordé au réseau AEP de la zone pour ses besoins en eau. Il n'y aura aucun prélèvement direct d'eaux souterraines.

Le projet ne générera aucun rejet direct. Aucun rejet d'eaux industrielles n'est prévu. Les eaux usées seront collectées et rejetées dans le réseau d'assainissement desservant la zone.

► Mesures

► Mesure de réduction : mise en place d'un dispositif d'assainissement pluvial

Afin d'éviter l'impact quantitatif sur les milieux aquatiques, un système de collecte et de traitement des eaux pluviales sera mis en place en phase définitive.

Chaque sous-bassin versant aura son propre ouvrage d'infiltration, dont le trop-plein se déversera dans le bassin de régulation. En sortie de bassin un regard équipé d'un régulateur de débit sera mis en œuvre avant le raccordement gravitaire au réseau public d'eaux pluviales existant.

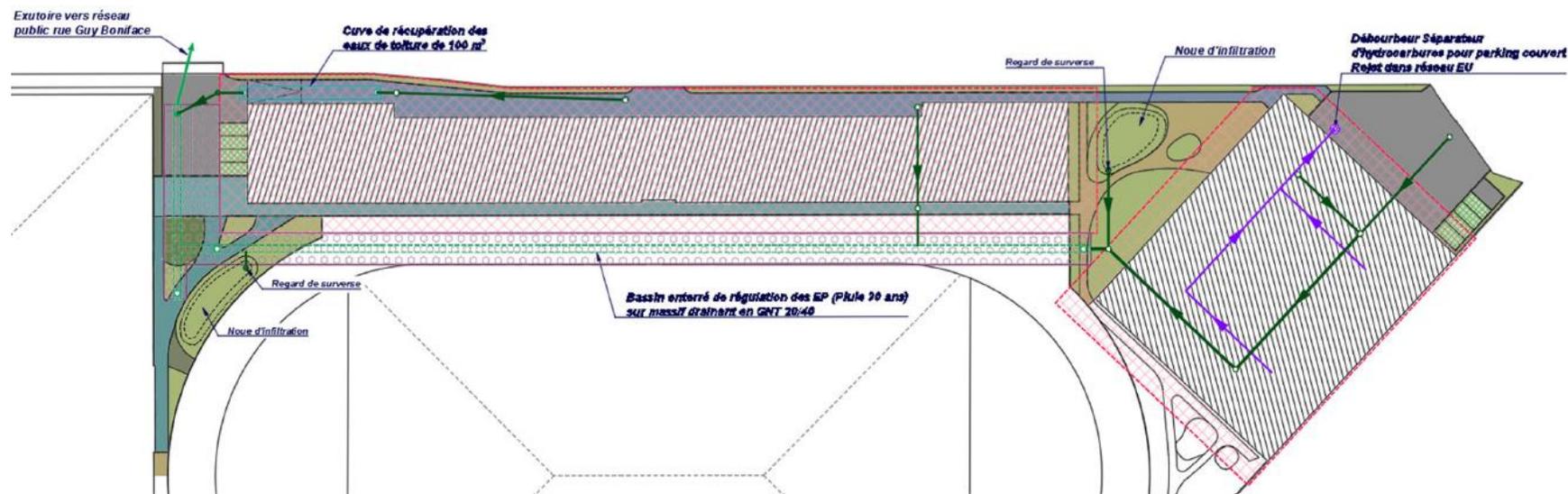
L'assainissement pluvial du projet est basé sur les principes et hypothèses suivants :

- Collecte gravitaire des eaux de toiture, voirie et de la part non infiltrée des espaces verts ;
- Dimensionnement sur la base de la méthode des pluies, avec une période de retour 30 ans, conformément au SDAGE ;
- Tamponnement des eaux pluviales collectées au droit des noues paysagères et des bassins enterrés dimensionnés sur un débit de fuite de 2 l/s/ha ou bien égal au débit de fuite du site avant aménagement (valeur la plus restrictive) ;
- Durée de vidange n'excédant pas 48h, conformément à la doctrine DRIEAT-IF ;
- Perméabilité des sols faible à très faible de l'ordre de 10^{-7} m/s ;
- Evacuation des débits de fuite du projet vers le réseau d'assainissement.

Le dispositif de rétention permettra d'assurer l'écrêtement des débits de pointe avant leur rejet au milieu récepteur. Les noues et bassins de rétention enterrés permettront d'assurer une décantation des matières contenues dans les eaux pluviales. En outre, l'ensemble des ouvrages disposera d'un système de confinement des pollutions accidentelles.

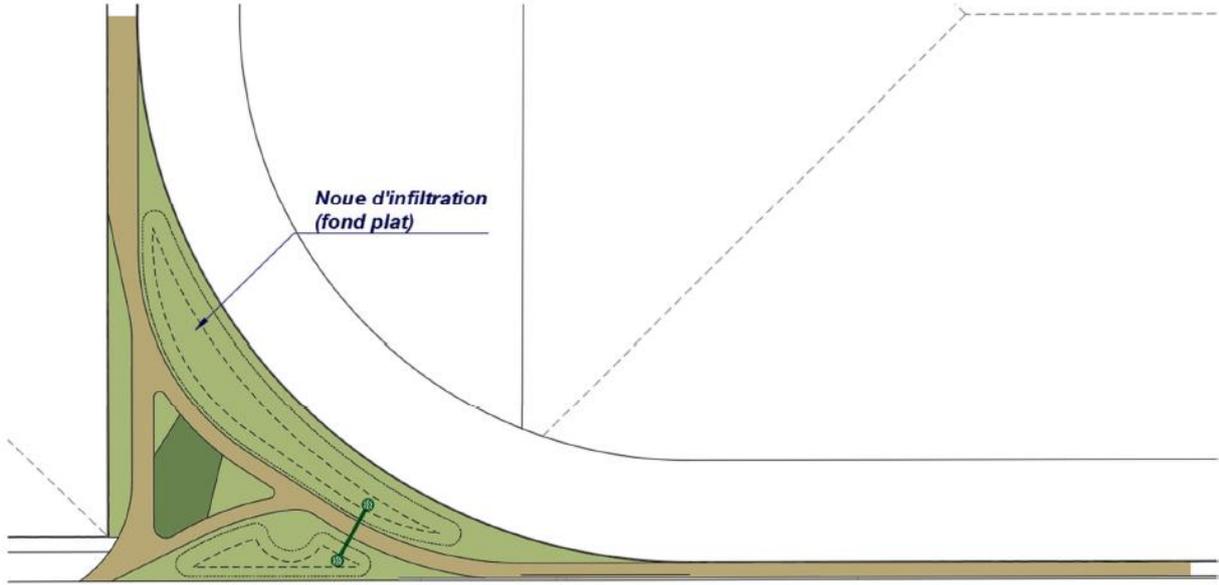
Le détail des hypothèses de dimensionnement est disponible dans la notice hydraulique présentée en Annexe volontaire n°4 et dans le Dossier Loi sur l'Eau (non annexé).

Figure 27 : Plan de principe d'aménagement de la zone 1



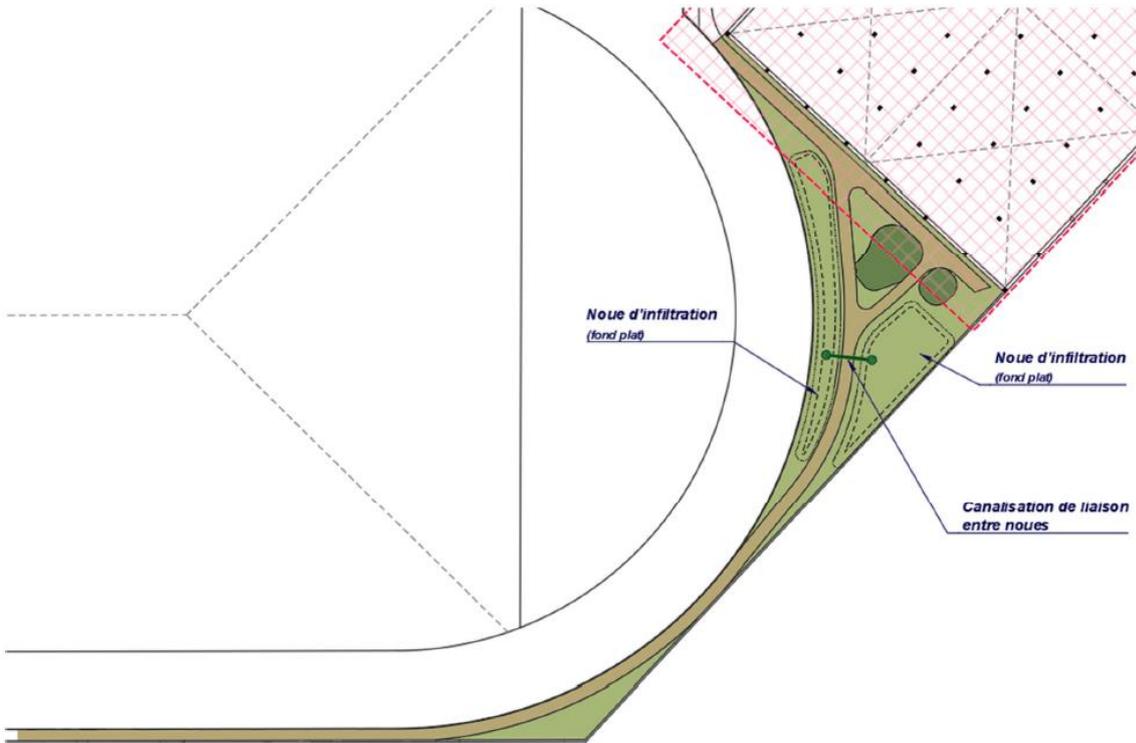
Source : notice hydraulique

Figure 28 : Plan de principe d'aménagement de la zone 2



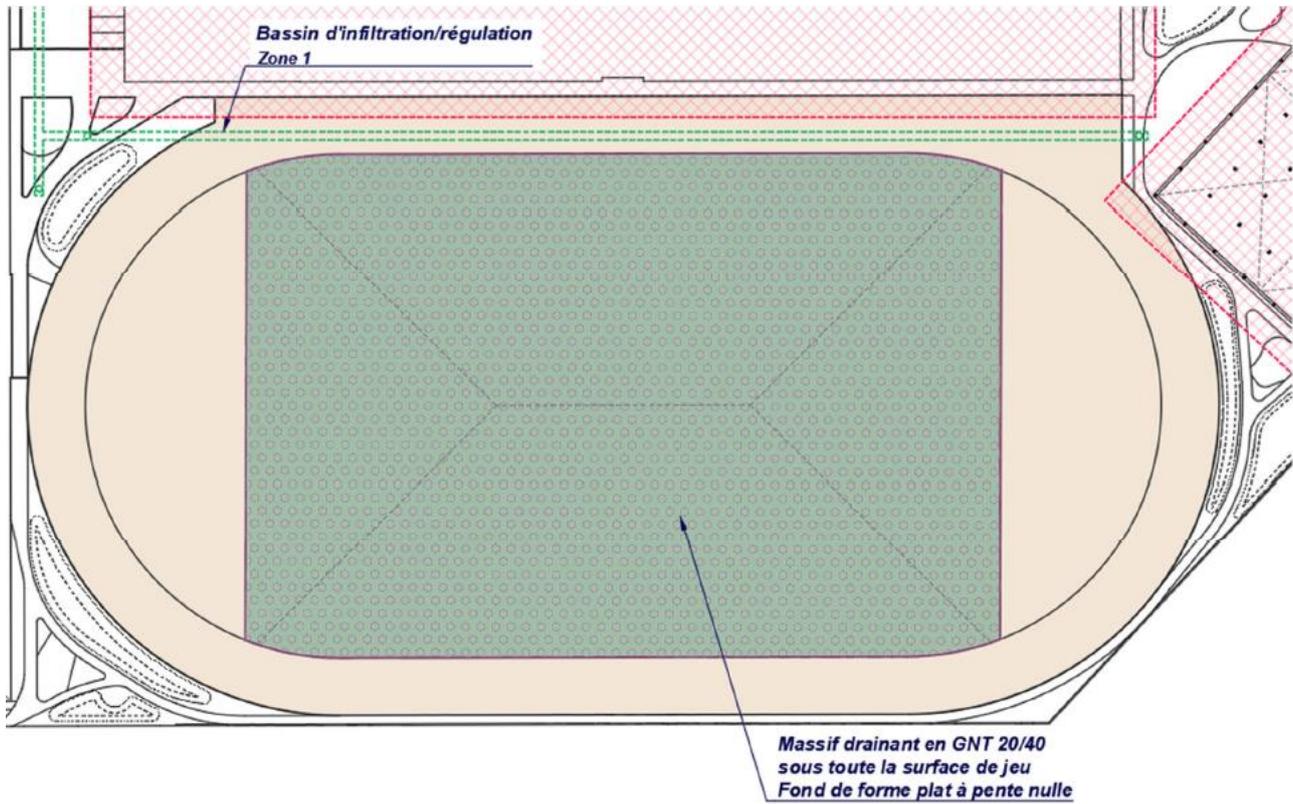
Source : notice hydraulique

Figure 29 : Plan de principe d'aménagement de la zone 3



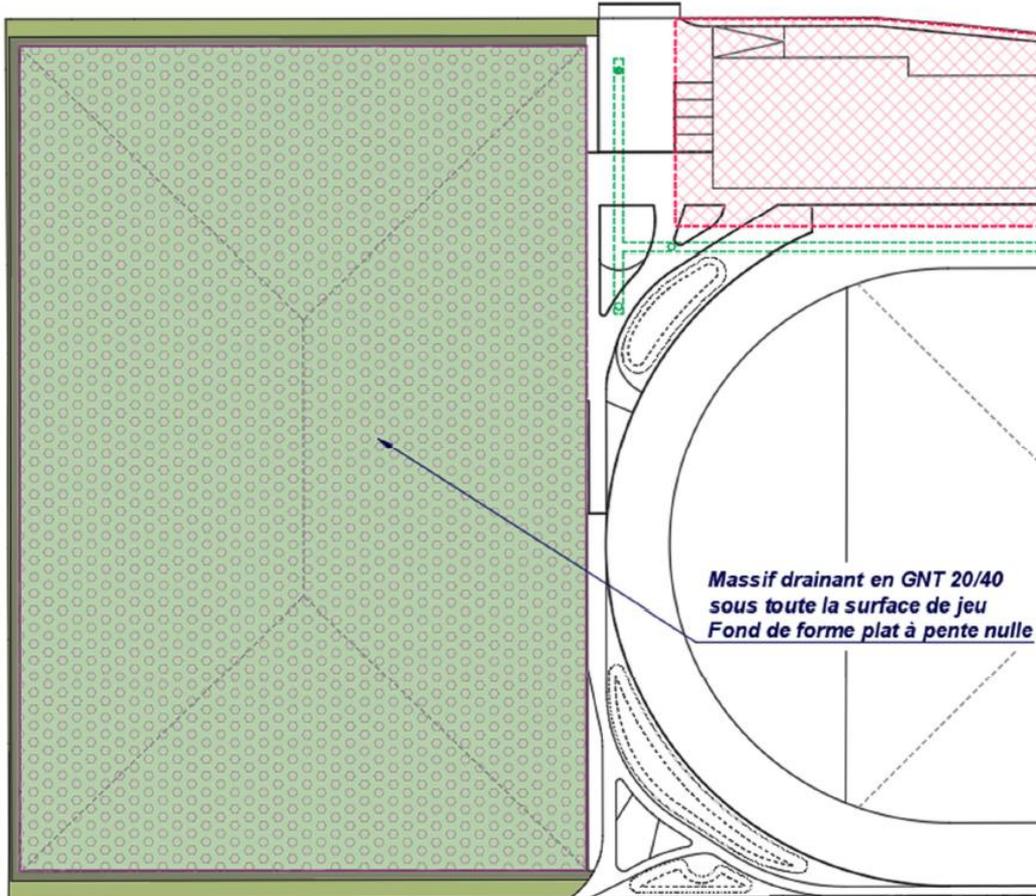
Source : notice hydraulique

Figure 30 : Plan de principe d'aménagement de la zone 4



Source : notice hydraulique

Figure 31 : Plan de principe d'aménagement de la zone 5



Source : notice hydraulique

► **Mesure de réduction : mise en place d'un dispositif de récupération des eaux pluviales**

Pour répondre aux besoins d'arrosage du terrain de football enherbé, l'installation d'une cuve de récupération des eaux pluviales d'une capacité de 100 m³ est prévue. Cette cuve sera alimentée par les eaux de pluie provenant d'environ 15 000 m² de toitures.

► **Mesure de réduction : mise en place d'un séparateur hydrocarbures**

La construction du bâtiment tennis / padel avec un parking couvert en dessous, implique de traiter les eaux provenant de ce parking avant de les rejeter dans un ouvrage d'infiltration. Conformément à la réglementation actuelle, le pré-dimensionnement, pour un parking de 31 à 120 places couvrant une surface de 1 001 à 3 000 m², conduit à choisir un séparateur d'hydrocarbures de capacité de 6 litres par seconde.

► **Mesures d'évitement : prévention des pollutions**

L'ouvrage de rétention sera équipé d'une vanne guillotine ou clapet au sein du regard de sortie afin de confiner les eaux chargées en cas d'incident intervenant sur le site.

L'application de produits phytopharmaceutiques sera proscrite sur le réseau hydrographique (fossés et collecteurs d'eaux pluviales à ciel ouvert), même à sec.

Conformément à la réglementation en vigueur, l'usage des produits phytosanitaires pour l'entretien et le traitement des espaces verts sera interdit. Ainsi, le désherbage de ces espaces pourra être réalisé par voie

mécanique, ou par voie thermique à l'eau chaude (les plantes ne résistant pas à l'eau bouillante déversée à leur pied), etc.

L'ouvrage de rétention sera muni d'un système de décantation permettant d'éliminer le sel issu du traitement hivernal des chaussées.

► **Impact résiduel**

L'impact résiduel du projet est **négligeable**.

2.1.3 Sous-sol

► **Diagnostic**

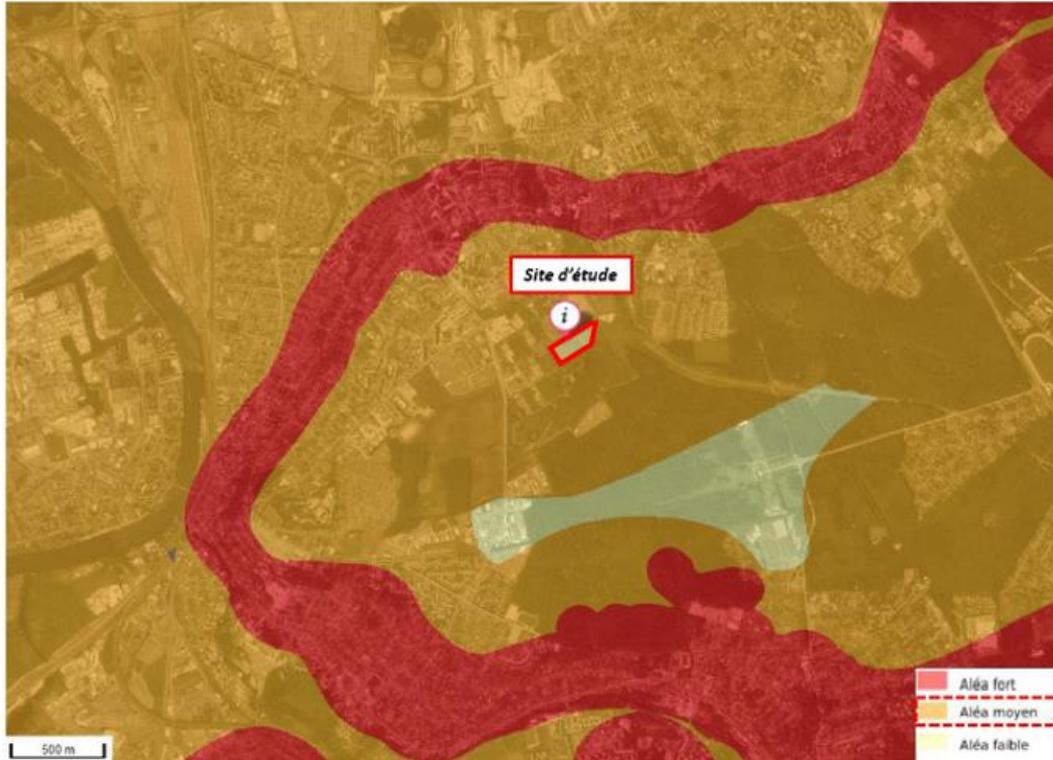
► **Risques liés au sous-sol au droit du site**

L'étude géotechnique disponible en **Annexe Volontaire n°6** recense les risques suivants liés au sous-sol au droit du site.

Tableau 12 : Risques liés au sous-sol

Aléas	Risque	Sources
Inondation par les cours d'eau	Nul	PPRI commune
Remontée de nappe	Moyen	InfoTerre (BRGM)
Cavité naturelle de type karstique ou dissolution du gypse antéLudien	Nul	IGC PARIS
Cavité anthropique		
Retrait / gonflement des sols argileux	Moyen	InfoTerre (BRGM)
Risque sismique / Liquéfaction des sols / Thixotropie des sols	Négligeable	Géorisques

Figure 32 : Exposition à l'aléa retrait-gonflement des argiles



Source : étude géotechnique G2-AVP

► **Topographie**

Les points de sondages géotechniques ont été interpolés sur les plans topographiques mis à la disposition d'UNISOL.

Tableau 13 : Risques liés au sous-sol

	Sondages	Cote (m NGF)
Campagne 2020	SP1	87,3
	SD2	87,0
Campagne 2021	SP1B	87,4
	SP2B	87,1
	PD1	87,3
	PD2	87,4
	PD3	87,1
	PD4	87,1
	PD5	87,4
	PD6	87,2

► Caractéristiques géomécaniques

Le détail des essais mécaniques réalisés est disponible dans le rapport d'étude géotechnique disponible en **Annexe Volontaire n°7**.

Les caractéristiques mécaniques des Limons des Plateaux (LP) sont médiocres.

Les caractéristiques mécaniques du Calcaire de Brie (CB) sont moyennes.

Les caractéristiques mécaniques dans les Glaises Vertes (GV) sont bonnes.

Tableau 14 : Modèle géotechnique et géologique à retenir

Formations	Toit (m)	Epaisseur (m)	Nature de sol	Pression limite équivalente Pl_e^* (MPa)	Module pressiométrique caractéristique E_m (MPa)	E_m/Pl	Coefficient rhéologique α
LP	0,0	1,4	Limon	0,2	3,2	11,4	0,5
CB	1,4	8,8	Marne	1,5	15,6	10,2	0,5
GV	10,2	>3,2	Argile	1,4	22,4	15,7	0,66

Selon les résultats de la présente campagne géotechnique, l'adaptation au sol du projet devra tenir compte des aléas suivants :

- Faible perméabilité du Calcaire de Brie rendant l'infiltration des eaux pluviales difficile,
- Présence de la formation Limons de Plateaux en subsurface caractérisée par son hétérogénéité.

La Zone d'Influence Géotechnique à considérer pour le projet est limitée à la parcelle considérée.

► Impacts

Le projet prévoit la construction de plusieurs bâtiments de type RdC à R+1 sans niveau de sous-sol.

Le projet en lui-même n'est pas de nature à aggraver les risques ou déstabiliser les sols.

Toutefois, les bâtiments pourront avoir des effets de tassement des sols, et des fondations sont nécessaires.

► Mesures

► Fondations des bâtiments

Compte tenu de la présence des Limons des Plateaux en tête, la solution de fondation consistera à reporter les charges induites par la structure par l'intermédiaire de semelles isolées approfondies ou puits blindés, ancrés d'au moins 50 cm dans le Calcaire de Brie.

L'interface LP/ CB a été rencontrée entre 0,5 et 1,4 mètre de profondeur/TN. L'arase des fondations se situera donc vers 1,0 et 1,9 mètre de profondeur/TN. Des blindages provisoires seront donc à prévoir dans le cas où des ouvertures de plus de 1,50 m de profondeur/TN sont réalisées.

Les puits ou semelles isolées seront liaisonnés par des longrines en béton armé.

Un curage soigné du fond de fouille devra être mis en œuvre et un béton de propreté sera coulé en place sans délai après ouverture, des épuisements d'eau ponctuels pourront être nécessaires si possible. Nous recommandons la réalisation de travaux de fondations en période favorable (mai septembre).

Les anciennes infrastructures rencontrées lors des terrassements (fondations, anciens sous-sols, etc.) devront être purgées et évacuées en décharge. En outre, des approfondissements pourront s'avérer nécessaires en cas de poches faibles ou pour respecter un ancrage minimum destiné à la mise hors gel de la base des fondations, soit -0,8 m de profondeur par rapport au futur terrain fini (FTF), les poches de remblais ou de sols décomprimés seront purgées et un gros béton de substitution sera coulé pleine fouille.

En cas de doute lors de l'ouverture des fouilles, le BET géotechnique sera consulté.

La règle des $3B > 2V$ sera respectée pour les différences de fondations, où B est la distance horizontale entre les fondations et V la distance verticale entre les arêtes des fondations les plus proches. Le sol d'assise doit rester homogène (ancrage dans le Calcaire de Brie).

L'ensemble des racines et des souches devra être correctement purgé, et ce avec soin. Il conviendra de remblayer les zones de purge avec des matériaux d'apport granulaire soigneusement compactés.

Concernant la végétation périphérique, celle-ci devra être éliminée si elle ne répond pas aux critères suivants : les végétaux doivent se situer à une distance des fondations au moins égale à la hauteur atteinte par les végétaux à l'âge adulte. Pour une haie ou un bouquet d'arbres, cette distance est à multiplier par 1,5. On pourra également envisager en alternative la réalisation de tranchées en béton anti-racines.

► Fondations des terrains multisports et parkings

La solution de fondations consistera à reporter les charges induites par la structure par l'intermédiaire d'une plateforme support.

L'état hydrique des sols est humide ou moyen.

La portance identifiée est quasi-nulle.

Ces sols sensibles à très sensibles à l'eau peuvent être conservés avec une amélioration de leur état hydrique par 2 moyens :

- un traitement à la chaux et/ou ciment,
- la mise en place d'un dispositif de drainage.

Les résultats des essais laboratoire ont montré des sols adaptés au traitement à la chaux et/ou ciment. Par ailleurs, dans le cas de matériaux très humides aucune réutilisation ne sera possible, sauf à procéder à une mise en dépôt pour les ramener à un état humide.

La mise en place d'une couche de forme est indispensable. Son épaisseur doit tenir compte de la classe de plateforme (PFI) visée à long terme ainsi que la classe géotechnique du matériau qui la constituera. La couche de forme sera compactée à 95% de l'optimum Proctor Normal, permettant de se ramener à une PF2* avec une épaisseur de 70 cm ou géotextile + 50 cm.

Des essais de chargement à la plaque, ainsi que des essais au gamma-densimètre et teneurs en eau seront réalisés afin d'assurer la portance minimale et vérifier les conditions de mise en œuvre.

Une autre solution consistera à décaper l'arase et réaliser une couche de forme en matériaux d'apport de 35 cm avec un géotextile anticontaminant de type Bidim (ou équivalent) positionné au niveau de l'arase des terrassements.

Un drainage de l'arase des terrassements est nécessaire. Il convient donc de mettre en place un géotextile drainant accompagné de l'implantation d'un exutoire au point bas de l'ouvrage.

Malgré l'autocontrôle de l'entreprise, il sera nécessaire de procéder à des vérifications complémentaires avec notamment contrôles des plateformes intermédiaires et des couches de formes supports (essais Proctor, teneur en eau, densité sèche) ainsi que lors du compactage (essais à la plaque, etc.).

Les réseaux d'évacuations ou d'alimentation en eau devront, dans la mesure du possible, être réalisés en dehors des voiries (points durs / regards).

► Ouvrages connexes

Compte tenu de la présence de limons en tête, le niveau bas sera traité en plancher porté. Les réseaux seront accrochés à ce dernier.

► Impact résiduel

L'impact résiduel est jugé **nul**.

2.1.4 Risque sanitaire lié à la présence d'amiante, de plomb et diagnostics liés aux travaux de démolition

► Diagnostic

Des investigations de repérage avant démolition des matériaux et produits contenant de l'amiante ont été réalisées conformément à la réglementation.

NOTA BENE : Afin de ne pas alourdir le présent document, les rapports des investigations ne sont pas annexés. Ils pourront être fournis par le Maître d'Ouvrage à la demande de la DRIEAT.

► Impacts et mesures

Conformément à la réglementation en vigueur, la Maîtrise d'Ouvrage doit réaliser un diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition, y compris les déchets contenant de l'amiante et du plomb. Ces études ont été réalisées (non annexé).

Le chantier de désamiantage sera réalisé le cas échéant par une entreprise spécialisée et suivi par un bureau d'études expert de manière à assurer la sécurité des travailleurs et des riverains.

► Impact résiduel

L'impact résiduel sur la santé est **nul**.

2.1.5 Faune flore

Les données présentées ci-après ont été reprises :

- De l'expertise environnementale préalable – Recherche et délimitation des zones humides – Champalbert Expertises – 11/2022 – **Annexe Volontaire n°7** ;
- Réponse à la demande de compléments de la DRIEAT émise sur le Dossier Loi sur l'Eau - Champalbert Expertises – 04/2024 – **Annexe Volontaire n°8**.

► Diagnostic

► Etat et historique du site

Le site d'étude est entièrement clos mais il est accessible par l'Allée Guy Boniface via des dispositifs de portail et blocs bétons.

La parcelle est bien caractérisée par la présence d'un ancien complexe sportif comprenant 2 terrains de football à 11, 2 terrains à 8 (entraînement) et 1 bloc vestiaires-sanitaires et locaux divers (infirmerie, bureau...). 3 terrains de foot et des vestiaires.

Une analyse de l'évolution diachronique de l'occupation du site à partir de photos aériennes ancienne a été réalisée par Fondasol et met en évidence que :

- La parcelle concernée par le projet était initialement une parcelle agricole (1924/1971).
- Le complexe a été créé il y a une cinquantaine d'années en 1972.
- Le site est exploité et entretenu jusqu'en mars 2016.
- D'août 2016 à août 2017 le site est occupé par des gens du voyage.
- Un pacage équin a été observé lors des campagnes de terrain de Fondasol en mai 2018.
- Un parking temporaire d'une cinquantaine de places vient d'être créé par Transdev STRAV pour faire face à l'ouverture d'une ligne de bus nouvelle. Ce parking a été mis en service le 4 novembre 2022.

La situation actuelle témoigne d'un abandon progressif du complexe sportif et surtout de l'entretien avec le déploiement d'une végétation spontanée qui s'insère progressivement dans la végétation et les gazons d'origine.

Au-delà des terrains de sports qui disparaissent progressivement absorbés par l'intrusion d'une végétation spontanée de 50 cm de haut, les infrastructures abandonnées sont livrées au pillage et au vandalisme, des dépôts de végétaux et déchets divers sont stockés également sur l'ancienne voie d'accès.

Les formations observées sur site sont donc des formations anthropisées :

- L'essentiel des ligneux sont des arbres ornementaux qui font l'objet d'un diagnostic et d'un suivi phytosanitaire (Cf. illustration et analyse ci-après) et se situent sur la périphérie de la parcelle.
- La strate des graminées est représentative d'une situation transitoire d'enfrichement caractérisée par une prairie mésique non gérée haute de 0.5 à 0.8 m.

La composition floristique qui est analysée dans les chapitres ci-après est donc peu représentative d'une situation naturelle, ce sont des formations adaptées aux caractéristiques artificielles des sols : terrains drainés avec arrosage. Il s'agit donc de façon prédominante d'espèces ubiquistes, rudérales et/ou invasives : le plantain lancéolé et la carotte sauvage largement représentées caractérisent les sols piétinés, la luzerne les sols drainants, les astéracées représentent des espèces exotiques envahissantes qui colonisent les zones déséquilibrées. Ces groupes se propagent par les graines transportées par le vent depuis les milieux voisins.

On retrouve aussi l'émergence d'une jeune structure ligneuse (20 à 40 cm) composée d'érables, de chêne, (essences issues du cimetière), et surtout de fruitiers : pruneliers et cerisiers qui sont eux aussi transportés par le vent (érables), la faune aviaire (fruticée) ou les arbres ornementaux (bord de site et cimetière).

Une analyse à l'échelle élargie des reconnaissances terrain permet de replacer le site dans un contexte plus stratégique :

- Au Nord : Le site est adossé à l'espace Urbain :
 - Séparation par une voirie,
 - Dépôt des lignes de bus de Transdev STRAV et cimetière de Valenton derrière une haie,
 - La voirie est équipée de trottoirs, bordée des 2 côtés par des clôtures et éclairée.
- A l'Ouest et au Sud : le site est adossé au cimetière intercommunal de la Fontaine Saint Martin :
 - Des clôtures récentes et palissadées séparent les espaces en l'absence de haie.
 - Le cimetière en arrière est vaste 32.5 ha (10 fois plus grand que le site) et offre des habitats écologiques de type parc urbain refuge (fréquentation, nuisance sonore ou lumineuse réduites) => effet refuge, habitats alimentation limité principalement aux espèces volantes : entomofaune, avifaune chiroptère car l'ensemble est très cloisonné et les grillages à maillage étroit.
- A l'Est : le site est adossé à la terre agricole dont il n'est séparé que par une étroite haie de 2 m de large en moyenne.
 - Terrain agricole : les premiers horizons ont été largement remaniés. Les engins d'exploitation sont lourds et ont un impact majeur sur le comportement du sol. La présence d'un puits peut être notée, probablement l'ancienne Fontaine Saint Martin, avec un massif enherbé autour. La culture s'inscrit jusqu'aux limites de haies et de boisement sans véritable bande de transition.
 - Au Nord de la parcelle agricole en lien avec la haie du site, on retrouve un cordon de friche qui passe d'une zone de dépôts avec des déchets à une épaisse fruticée favorisant les circulations faunistiques entre la forêt et la haie (refuge). En arrière de la friche, un lotissement pour gens du voyage en séparation avec une autre terre agricole.
 - A l'est, la friche laisse place à une coulée verte départementale, barriérée avec de la ganivelle, ponctuée de plantations et d'équipements publics.
 - A l'Est la parcelle agricole est entourée par la forêt ou plutôt devrait-on dire les bois de Cerdon et Granville qui relèvent la vaste forêt de La Grange elle-même constitutive de l'extrémité occidentale d'un vaste manteau boisé, occupant les terrasses infertiles du plateau de Brie, formé avec elle par la forêt de Notre-Dame (1871ha), la forêt d'Armainvilliers, la forêt de Grosbois, la forêt de Ferrières, et la forêt de Crécy.
 - Au sud-est, la terre agricole borde des jardins des cheminots (encastrés dans le bois Cerdon ;
 - Au sud-ouest, elle longe le cimetière intercommunal dont elle n'est séparée que par une étroite haie, des alignements d'arbres et une clôture à maille fine.

► Zonages de protection alentours

Les zonages de protection et d'inventaires situés à proximité du site sont listés dans le Tableau 1 et cartographiés ci-après.

Tableau 15 : Liste des zonages de protection et d'inventaire à proximité du site d'aménagements

Type	Dénomination	Distance au projet
ZNIEFF de type I	Roselières du Parc Départemental de la Plage Bleue	> 2 km au Nord
	Les Bruyères	> 3,5 km à l'Est
	La Mare du Tertre	> 1,7 km à l'Est
	Le Bois d'Yon	> 1,3 km à l'Est
	La Mare du Griffon et la Mare des Carnivores	> 1,2 km au Sud et 1,8 km à l'Est
	Le Fossé des Bœufs	> 2,1 km à l'Est
	Friches de la « Girée »	> 4,6 km au Sud-Est
	Le Bassin du Grand Ha-ha	> 1,1 km au Sud
ZNIEFF de type II	Bois Notre-Dame, Grosbois et de la Grange	> 50 m à l'Est
	Basse Vallée de l'Yerres	> 2,2 km au Sud
	Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges	> 2,7 km à l'Ouest

Aucun autre zonage de protection n'est inventorié sur site ou proximité :

- Pas de Zone Natura 2000 : Directive oiseaux et Habitats
- Arrêté de Biotope
- Réserves Naturelles Régionale ou Nationales,
- Parcs Naturels régionaux ou nationaux, etc
- Réserve de Chasse ou de Faune sauvage
- Zone d'orientation du SDRIF

Les bois de Granville et de la Grange bordent la zone d'étude au Nord / Est et Sud Est, à 200 m environ. Ces bois constituent des Espaces Boisés Classés de la commune de Limeil-Brévannes.

Le site se trouve en dehors des enveloppes d'alerte des zones humides avérées et potentielles en région Ile-de-France selon la cartographie correspondante.

Figure 33 : Liste des zonages de protection et d'inventaire à proximité du site d'aménagements



► Trames Vertes et Bleues

La zone d'étude n'est pas située en réservoir de biodiversité et n'intercepte pas de corridors aquatiques du SRCE Ile-de-France.

En revanche, le SRCE identifie 2 réservoirs de biodiversité à préserver sur la commune de Valenton :

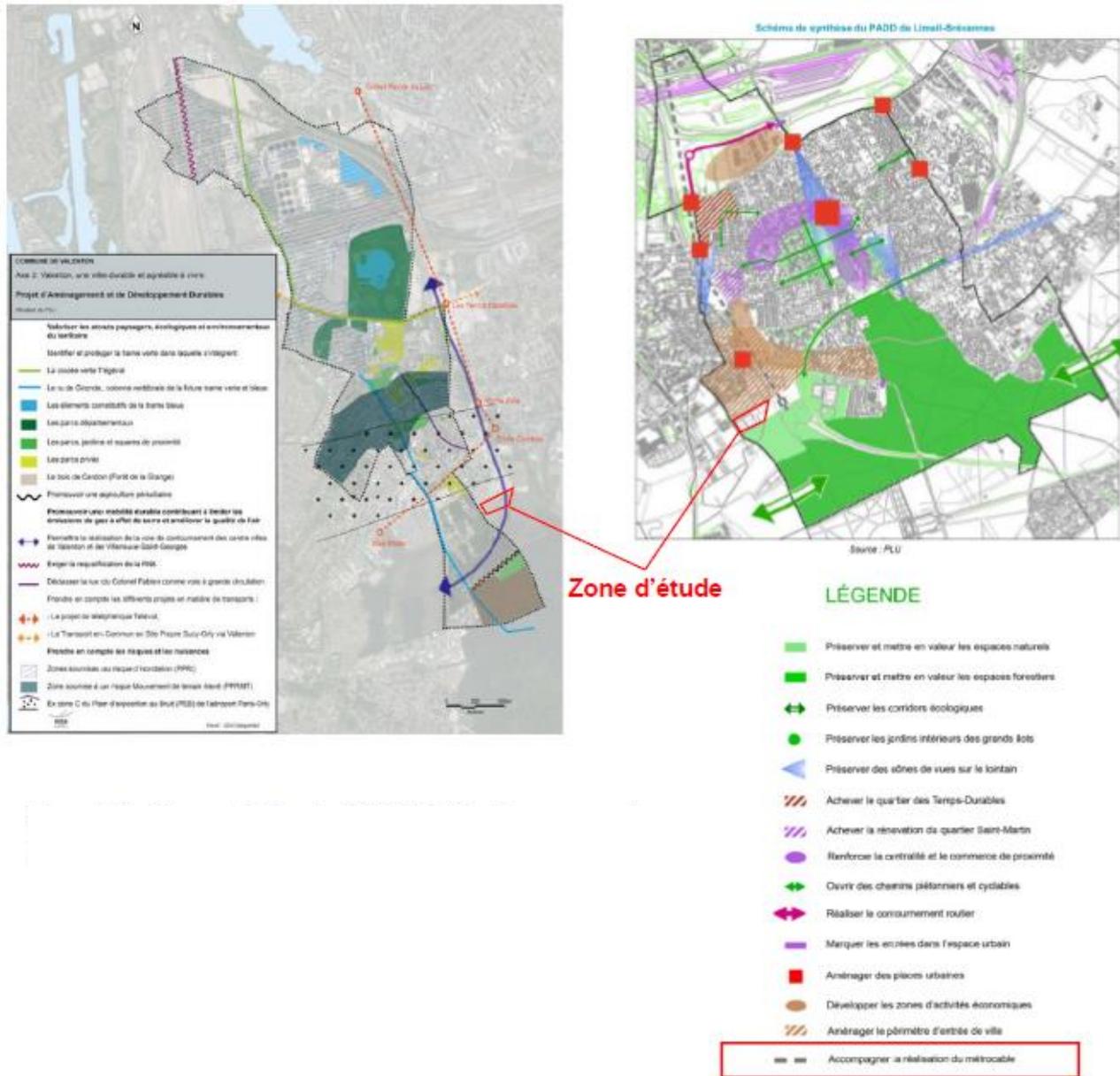
- Les abords du lac du Parc de la Plage Bleue
- Le secteur boisé situé au Sud-Est de la commune inclus dans l'Arc Boisé.

Ce massif forestier fait d'ailleurs l'objet d'un projet de classement en forêt de protection et le SRCE précise que les lisières urbaines sont à préserver. Une zone à dominance humide à préserver est également identifiée au sein de ce secteur.

Concernant les continuités, le SRCE identifie la Tégéval comme une liaison reconnue d'intérêt écologique en contexte urbain. Le SRCE souligne aussi l'importance de la préservation de la sous-trame arborée inscrite dans ce document et la valorisation des lisières forestières.

La Tégéval traverse huit communes à travers le sud-est de la région parisienne. D'une surface totale de 100 ha pour un linéaire de 20 km, c'est une liaison verte en cours d'aménagement destinée aux piétons, aux personnes à mobilité réduite et aux cyclistes. En 2022, la Tégéval traverse le parc Saint-Martin sur un tronçon non fléché et se termine rue Pasteur en haut de ce parc. Au-delà, Tégéval est encore en projet jusqu'à l'avenue Descartes où l'on retrouve une voie verte de 1 km jusqu'à l'orée du bois de Granville. Tégéval traverse ensuite la forêt domaniale de la Grange par un parcours sinueux jusqu'à la limite communale de Villecresnes (route de la Grange) sur des chemins non revêtus comprenant un passage étroit sous la route départementale 204.

Figure 34 : Transcription du SRCE à l'échelle communale des Villes de Valenton et Limeil Brévannes



► **Diagnostics réalisés dans l'emprise**

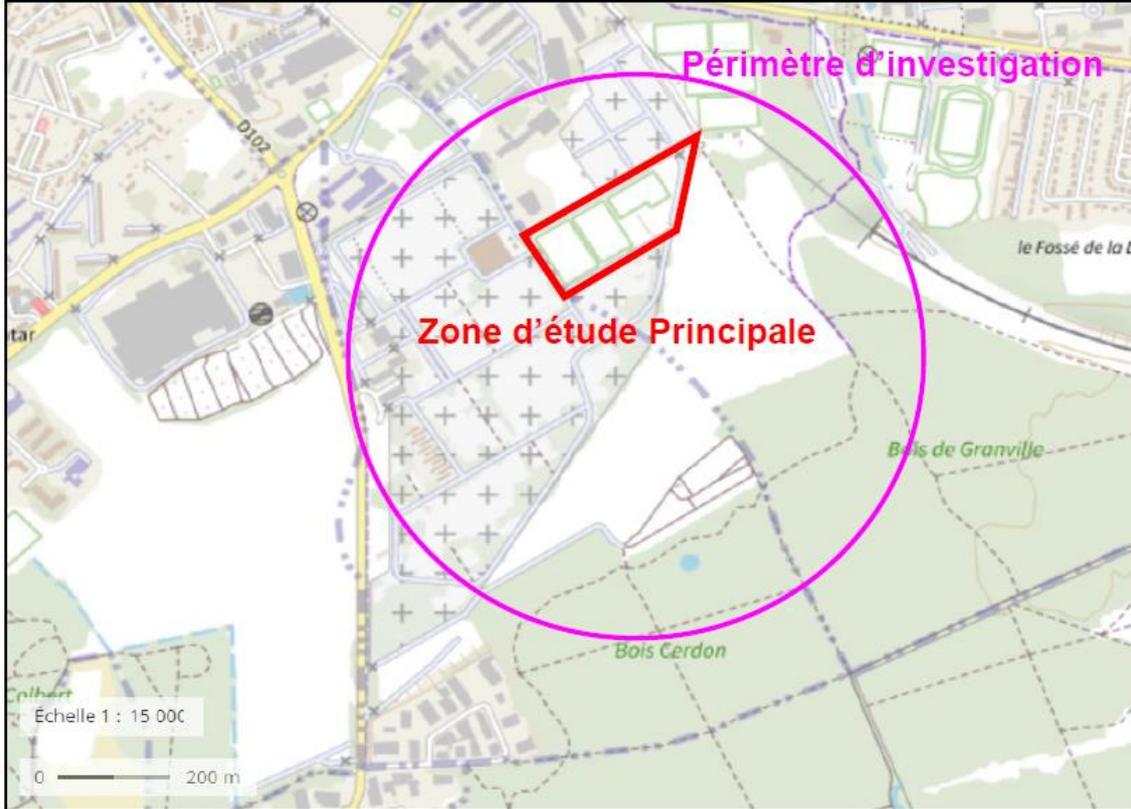
Deux campagnes de diagnostics ont été réalisées sur le site par Champalbert Expertises en 2022 et 2023.

La première expertise a eu lieu les 3 et 4 novembre dans des conditions partiellement pluvieuses, peu favorables pour les expertises écologiques et les relevés de terrain. La campagne n'a pas permis d'apprécier la totalité des enjeux notamment insectes, reptiles, amphibiens, chiroptères, avifaune migratrice.

Cette campagne a donc été complétée par une expertise écologique conduite sur la période printanière et estivale 2023 (6 jours de terrain sur la période avril, juin et juillet). Elle permet d'identifier et caractériser la biodiversité au niveau du site d'implantation pour pré-analyser les contraintes et les points forts du site en vue des potentiels impacts que pourraient induire le projet.

Cette expertise complémentaire a également permis de répondre aux remarques de la DRIEAT sur le Dossier de Déclaration Loi sur l'Eau lié au projet.

Figure 35 : Zones d'étude des expertises écologiques



► Diagnostics Zones humides

Une expertise visant à rechercher et délimiter les éventuelles zones humides du site a été réalisée en 2022 (critères pédologique et floristique), complétée en 2023 (critère floristique).

20 sondages pédologiques ont été effectués, localisés sur le plan suivant.

Aucun trait d'hydromorphie (rédoxique ou réductique) caractéristique d'un sol de zone humide n'a été retrouvé dans les sondages. D'après le critère sol, le site d'aménagement n'est donc pas inscrit dans une zone humide.

L'expertise floristique réalisée en 2022 n'identifiait pas d'espèce dominante caractéristique de zone humide. Cette expertise a été mise à jour en 2023 pour tenir compte des remarques de la DRIEAT sur le Dossier Loi sur l'Eau déposé en février 2024.

Ces investigations montrent que les 7 habitats de la zone d'étude ne sont pas caractéristiques d'habitats humides au sens de l'annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (arrêté du 1 octobre 2009). Les 2 habitats principaux du site à savoir sont la prairie mésique et les communautés rudérales.

- Prairie mésique :
 - 38 espèces identifiées, 8 espèces dominantes (67 %).

- Aucune espèce dominante n'est indicatrice de zone humide. 2 espèces sont indicatrices de zone humide sur les 38 relevées : patience crépue et achillée millefeuille. Le recouvrement cumulé est de 2 % et les plants sont relativement épars. La flore de cette zone n'est pas indicative de zone humide
- Communauté rudérale :
 - 55 espèces identifiées, 8 espèces dominantes (46 %).
 - Aucune espèce dominante n'est indicatrice de zone humide. 3 espèces sont indicatrices de zone humide sur les 55 relevées : patience crépue et achillée millefeuille et aigremoine eupatoire. Le recouvrement cumulé est de 3 % et les plants sont relativement épars dans la zone. La flore de cette zone n'est pas indicative de zone humide.

Les espèces dominantes des relevés terrain de 2023 confirment les résultats de novembre 2022 et ne sont pas caractéristiques d'une zone humide.

Figure 36 : Localisation des sondages pédologiques réalisés



► **Etat écologique du site**

Les habitats observés sur la zone d'étude en juin 2023 et les espèces identifiées sont localisées sur les cartographies suivantes. Les enjeux sont détaillés au Tableau 16 en page 67.

Seules les conclusions de la campagne 2023 sont reprises, les prospections de 2022 ayant été réalisées en période défavorables et ne comprenant que 2 passages.

Figure 37 : Habitats identifiés dans l'emprise



Figure 38 : Inventaire des rhopalocères



Figure 39 : Inventaire des chiroptères



Figure 40 : Inventaire des mammifères

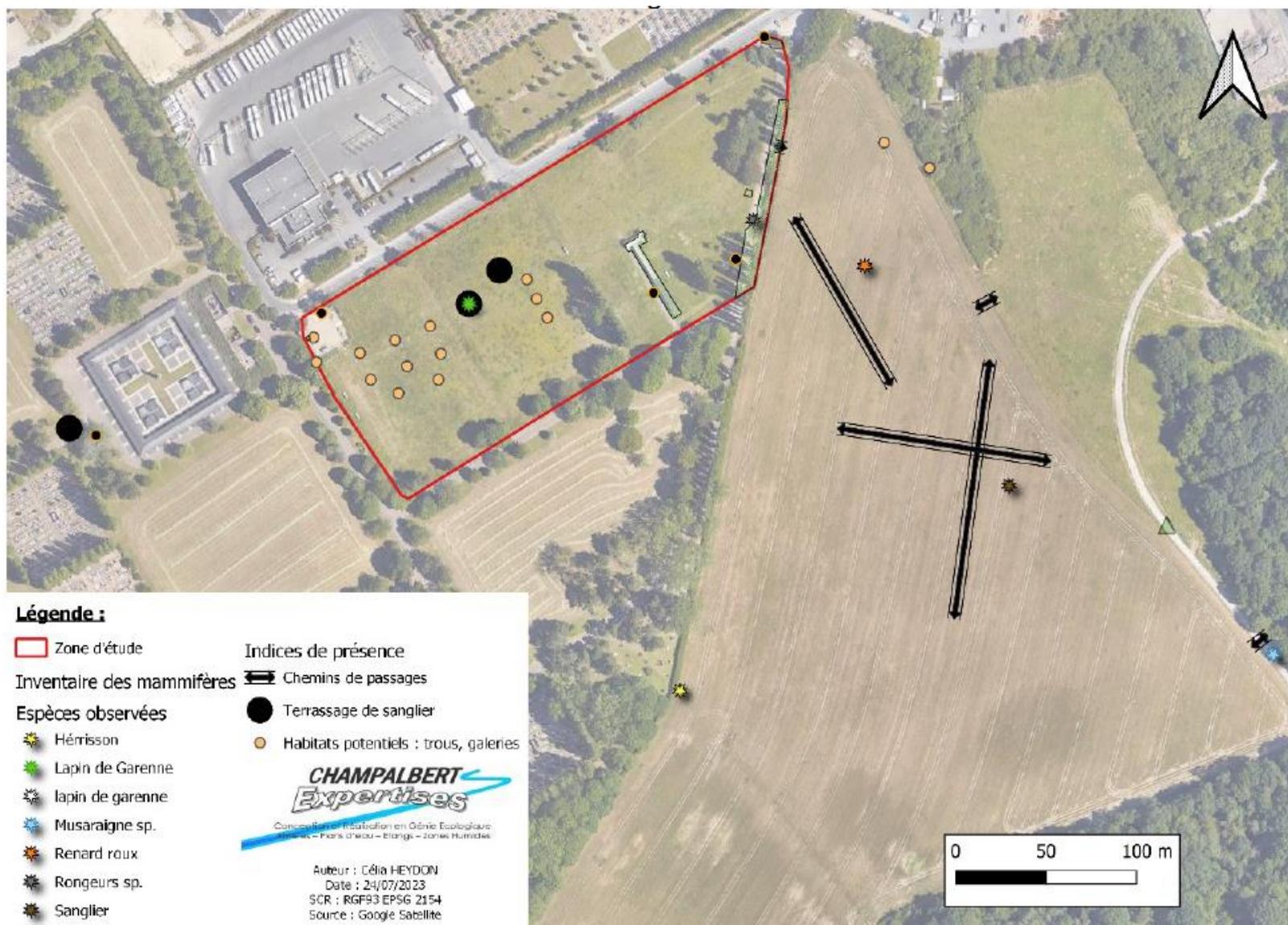


Figure 41 : Inventaire des Reptiles

Légende :

▭ Zone d'étude

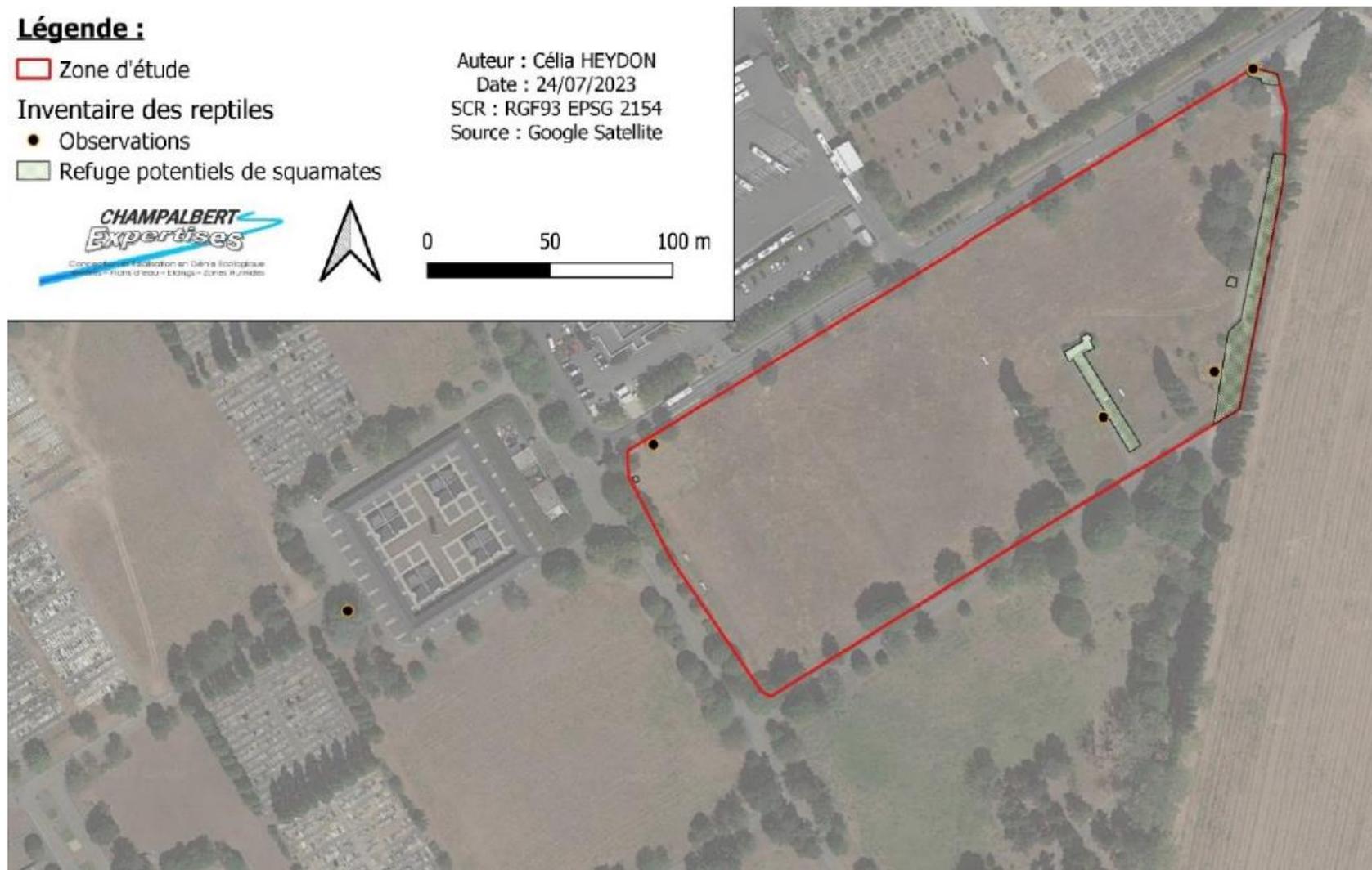
Inventaire des reptiles

● Observations

▭ Refuge potentiels de squamates



Auteur : Célia HEYDON
Date : 24/07/2023
SCR : RGF93 EPSG 2154
Source : Google Satellite



► Impacts prévisibles

Le tableau suivant présente les impacts prévisibles du projet sur chaque groupe taxonomique ainsi que les mesures envisagées.

Tableau 16 : Synthèse des enjeux et impacts

Groupe taxonomique	Description des enjeux	Impacts prévisibles
Flore et habitats Enjeu faible	19 habitats pour le périmètre élargi d'analyse (165 ha) dont 7 présents sur le site (~ 4 ha). 145 espèces ont été identifiées dont 88 dans la zone d'étude. Aucune espèce floristique ni habitat naturel soumis à protection réglementaire n'a été identifié. Habitats anthropisés ou laissés en libre évolution. Zone de dépôts de déchets : refuges et sites d'alimentation pour de nombreux groupes taxonomiques.	Pas d'impact travaux sur espèces. Impact à terme sur les habitats : <ul style="list-style-type: none"> • Artificialisation du site avec destruction de la zone rudérale : habitat prairie mésique et communautés rudérales, alignements d'arbres (peupliers). • Baisse de la diversité floristique et de la disponibilité alimentaire. • Destruction potentielle de refuges (infrastructures en ruines, arbres morts, déchets verts).
Avifaune Enjeu moyen	38 espèces contactées dont 17 sur la zone d'étude. 2 espèces protégées avec un fort enjeu de conservation sur la Zone d'Etude : Chardonneret élégant (NT) et Verdier d'Europe (VU). 1 espèce nicheuse sur site : étourneau sansonnet et 3 espèces communes nicheuses probables à très faible enjeu : Merle noir, Pigeon ramier et Pinson des arbres. Enjeu fort d'habitat en lien avec la haie vive à l'est : interface entre 2 habitats ouverts, strate arbustive diversifiée et développée avec strate arborée développée, bois morts, etc.	Impact travaux sur la nidification selon calendrier opératoire. <ul style="list-style-type: none"> • L'abattage d'arbres et/ou des travaux en période de nidification est susceptible d'affecter la reproduction des oiseaux sur et autour de la zone d'étude. Impact modéré sur l'alimentation et sur les habitats à terme : <ul style="list-style-type: none"> • La suppression de la friche (prairie mésique et communautés rudérales) aura un impact moyen : elle sert de zones d'alimentation pour la plupart des oiseaux observés sur site et constitue un habitat de prédilection pour le Chardonneret. Compte tenu des espaces ouverts à pelouse (cimetière), prairie et friche de fauche tardive abords de la forêt domaniale (projet TEGEVAL en cours) le projet n'aura pas d'incidence à grande échelle => report de la nutrition sur les espaces voisins <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'étude à l'interface d'espaces urbains, d'espaces agricoles et d'espaces boisés ce qui lui confère des potentialités écologiques en termes de disponibilité d'habitats et de ressources alimentaires pour l'avifaune.
Rhopalocères Enjeu faible à moyen	Rhopalocères : enj 21 espèces observées dont 16 sur la zone d'étude. 3 protégées en France et/ou sur l'Île de France.	Impact faible en phase travaux : <ul style="list-style-type: none"> • Limité au stade non mobiles (œufs, larves et nymphes) selon le calendrier de travaux, les habitats ne sont pas particulièrement favorables à la reproduction des espèces protégées Impact modéré à faible à terme :

Groupe taxonomique	Description des enjeux	Impacts prévisibles
	<p>Grande richesse floristique nectarifère en milieu ouvert bocager sur la zone d'étude.</p> <p>Pas, peu d'habitats et supports spécifiques de ponte pour les espèces protégées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Destruction d'une zone d'alimentation (imago) mais les milieux voisins sont vastes et propices avec une bonne diversité et de grandes surface (terre agricole, friche Tegéval au Nord, Cimetière au Sud)
<p>Hétérocères</p> <p>Enjeu faible</p>	<p>Hétérocères :</p> <p>39 espèces observées dont 23 sur le site.</p> <p>2 espèces patrimoniale : écaille chinée et zygène coronille situées hors de la d'étude.</p> <p>Forte richesse spécifique sur la zone d'étude : richesse floristique et arbustive.</p>	<p>Pas ou peu d'impact en phase travaux.</p> <p>Impact potentiel à terme en lien avec l'éclairage public et ou l'emploi de produits phytosanitaires.</p>
<p>Coléoptères, Odonates, Orthoptères et Hyménoptères</p> <p>Enjeu très faible</p>	<p>Coléoptères, Odonates, Orthoptères et Hyménoptères :</p> <p>Très faible diversité et richesse en lien avec le caractère urbain.</p> <p>Pas d'espèce protégée.</p> <p>Coléoptères inféodés aux abords de la haie et dépôts de déchets verts.</p>	<p>Impact très faible pour ces groupes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En phase travaux destruction des larves dans les arbres à abattre (mort ou sénescents) ou destruction des sujets dans la friche. • A terme risque de disparition du bois mort et des arbres vieillissant (aspect sécuritaire) et habitats propices.
<p>Chiroptères</p> <p>Enjeu moyen</p>	<p>7 espèces identifiées dont 4 sur le site.</p> <p>Tout le groupe taxonomique est protégé, 5 espèces dont les 4 présentes sur le site sont communes à très communes.</p> <p>2 espèces vulnérables : la Noctule commune (quasi-menacée en Ile de France) et la Barbastelle d'Europe (en danger critique d'extinction en Ile de France), ont été détectées en bordure de la zone d'étude côté cimetière.</p> <p>Présence probable d'un gîte de pipistrelle commune dans le pin noir situé à l'extrémité ouest de la zone d'étude.</p> <p>Les haies Sud et Est sont des lieux privilégiés de passage (transit) pour les différentes espèces.</p> <p>La zone rudérale centrale est un lieu de chasse probable mais usage constaté très limité.</p>	<p>Impact potentiel fort en phase travaux selon le calendrier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impact direct de l'abattage par destruction de gîtes et ou des sujets qui les occupent : <ul style="list-style-type: none"> - Fort pour le pin noir situé à l'ouest de la parcelle susceptible d'être un gîte = procédure préalable et démarche réglementaires prévisibles. - Faible mais non nul pour les autres abattages => prévoir un contrôle de principe préalable à l'abattage. <p>Impacts modérés à terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impact modéré de la suppression des alignements de peupliers. • Impact alimentaire faible des abattages et de la destruction de la friche par la suppression de sources de nourriture car il y d'autres sources alimentaires importantes à proximité (perte de diversité de sources alimentaires).

Groupe taxonomique	Description des enjeux	Impacts prévisibles
		<ul style="list-style-type: none"> Impact de la construction d'infrastructures en hauteur => perturbation temporaire des zones de transit et de chasse Perturbation lumineuse par l'éclairage = perturbation conséquente de la trame noire minimisée par la présence du corridor TEGEVAL et de la forêt du bois de la Grange. Pas d'incidence spécifique sur les espèces fortement vulnérables.
Mammifères Enjeu faible	8 espèces observées dont 5 dans la zone d'étude. 1 espèce protégée hors zone d'étude : Herrisson d'Europe. Gîte pour renards sous les installations sportives en ruine (algeco). Haie côté Est : lieu de passage pour s'alimenter dans la zone d'étude mais aussi un habitat potentiel pour le Hérisson d'Europe. Haie côté Sud : lieu de passage pour s'alimenter dans la zone d'étude pour les Lapins de Garenne (hiver).	Pas d'espèce protégée de mammifères identifiée sur site. Impact potentiel modéré à faible en phase travaux : <ul style="list-style-type: none"> Le projet est susceptible de perturber la gestation des mammifères non protégées (espèces pouvant servir de sources alimentaires pour des prédateurs (renards et faucons pèlerin) et de perturber les espèces protégées hors site à proximité : herrisson => gêne sonore / poussière, vibration Impact faible à modéré à terme : <ul style="list-style-type: none"> La haie, les friches et zones délaissées abritent des communautés favorables à la diversité écologique (rongeurs, prédateurs / régulateurs, etc.) et offrent des potentialités non négligeables pour le hérisson espèce protégée (habitat périurbain typique). Des habitats favorables sont présents pour ces groupes mobiles à proximité (cimetière, terre agricole, abords du chemin du TEGEVAL, fort du Bois de la Grange).
Reptiles Enjeu faible	1 espèce identifiée sur 3 zones distinctes. Espèce protégée en France : Lézard des Murailles. Habitats propices à l'alimentation et à la thermorégulation sur la zone d'étude : dépôts de déchets, ruines et plaques métal...	Impact fort en phase travaux : <ul style="list-style-type: none"> Impact principal en phase travaux par destruction des individus et de leur habitat. Impact modéré à faible à terme : <ul style="list-style-type: none"> La suppression de la friche limitera la richesse et la diversité des sources alimentaires mais de nombreuses zones de report très favorables se situe à proximité ou sur site.
Amphibiens Enjeu très faible	1 espèce observée hors zone d'étude : crapaud commun, espèce protégée. Habitats pouvant être favorables mais absence de zone de reproduction à proximité.	Pas d'impact prévisible en phase travaux : <ul style="list-style-type: none"> Impact potentiel positif à terme en fonction des modalités de gestion des eaux

► Impact des travaux de la phase 1

La réalisation de la phase 1 se traduira à minima par :

- La destruction des bâtiments algecos, et des zones de déchets et gravats ;
- L'abattage de 70 des 89 arbres dont les alignements de peupliers, et des arbres de la haie ;
- La suppression de tout ou partie de la haie de 135 m située à l'Est ;
- La destruction d'environ 2 ha de communauté d'espèces rudérales (friches).

Les travaux n'ont pas d'incidence directe sur de la flore ou des habitats directement protégés.

Les principales incidences en phase travaux pourraient être les suivantes :

- Destruction de la faune protégée qui occupe les périmètres impactés y compris durant les travaux (écrasement) : insectes (stades non mobiles : larves, nymphes, œufs) faible à nul, petits mammifères ou amphibiens (pas concernés à priori), potentiellement chiroptères, certains reptiles (lézard), certains avifaune nicheuse => Impact fort
- Nuisances sonores et gêne pour les groupes situés au voisinage : avifaune et mammifères (gestation ou alimentation de jeunes : hérissons) en particulier les chiroptères => Impact fort
- Destruction de zones de refuges et ou d'alimentation pour tous les groupes mais non majeur => Impact faible

Des mesures d'évitement détaillées ci-après permettent d'éviter la destruction des espèces concernées. Des mesures d'accompagnement complémentaires proposent de créer des habitats compensatoires en phase travaux et à terme pour les groupes impactés (haie, hibernaculats, pierriers).

► Impact des travaux de la phase 2

La réalisation de la phase 2 se traduira par la destruction des habitats restants : haies, taillis et de la friche rudérale restante (environ 1 ha).

Ces travaux n'auront pas d'incidence directe sur de la flore ou des habitats directement protégés.

Concernant la faune, les incidences en phase travaux seront assez similaires mais probablement moindre pour la faune très mobile sensible (avifaune, chiroptères, mammifères) qui aura fui progressivement les milieux voisins sous l'effet des nuisances, les insectes et reptiles pourraient être d'avantage impactés car ils seront concentrés dans les terrains relictuels.

A noter qu'un retour de la faune sur la zone aménagée en phase 1 est possible sous conditions que des habitats adaptés soient proposés. A défaut un risque de destruction complémentaire est possible.

Des mesures d'évitement détaillées ci-après permettent d'éviter la destruction des espèces concernées. Des mesures d'accompagnement complémentaires proposent de créer des habitats compensatoires en phase travaux et à terme pour les groupes impactés (haie, hibernaculats, pierriers).

► Impact définitif et impact cumulé des deux phases

La phase 2 de travaux amène une extension du périmètre impacté avec un prolongement de la durée des nuisances sur 2 ans (pendant les travaux).

In fine les travaux sont susceptibles d'impacter directement :

- Des espèces aviaire nicheuses protégées présentes dans les arbres et la haie
- Des chiroptères présents dans les arbres à abattre
- Des reptiles présents sur les zones de gravats et bâtiments à démolir

Certains groupes d'insectes protégés sont susceptibles, dans une moindre mesure, d'être concernés par une destruction directe (phases non mobiles).

Les autres groupes sont peu concernés par une destruction directe mais d'avantage par des nuisances sonores et lumineuses (vibratoires également).

Les nuisances concernent également les habitats contigus immédiat : haie, arbres situés coté cimetière au Sud et coté friche rudérale au Nord.

Des mesures d'évitement sont donc nécessaires.

Les principales incidences à terme concernent la haie (135 ml) et les boisements et alignement (89 unités), dans une moindre mesure la prairie mésique en cours de rudéralisation ~ 3 ha (milieu qui évolue en fonction de la gestion pratiquée).

Des mesures d'intégration de ces habitats au projet sont proposées ci-après.

► Mesures d'évitement en phase travaux

Les mesures d'évitement suivantes seront mises en place en phase travaux (voir détail en Annexe 8) :

- ME1 : Adaptation du calendrier des travaux :

Le calendrier avifaunistique sera favorable au groupe des chiroptères comme les mammifères notamment la phase de parturition (nutrition des jeunes).

Elle n'affranchit pas le contrôle du gîte à chiroptère sur le pin noir qui constitue un élément réglementaire préalable obligatoire (en cas d'abattage).

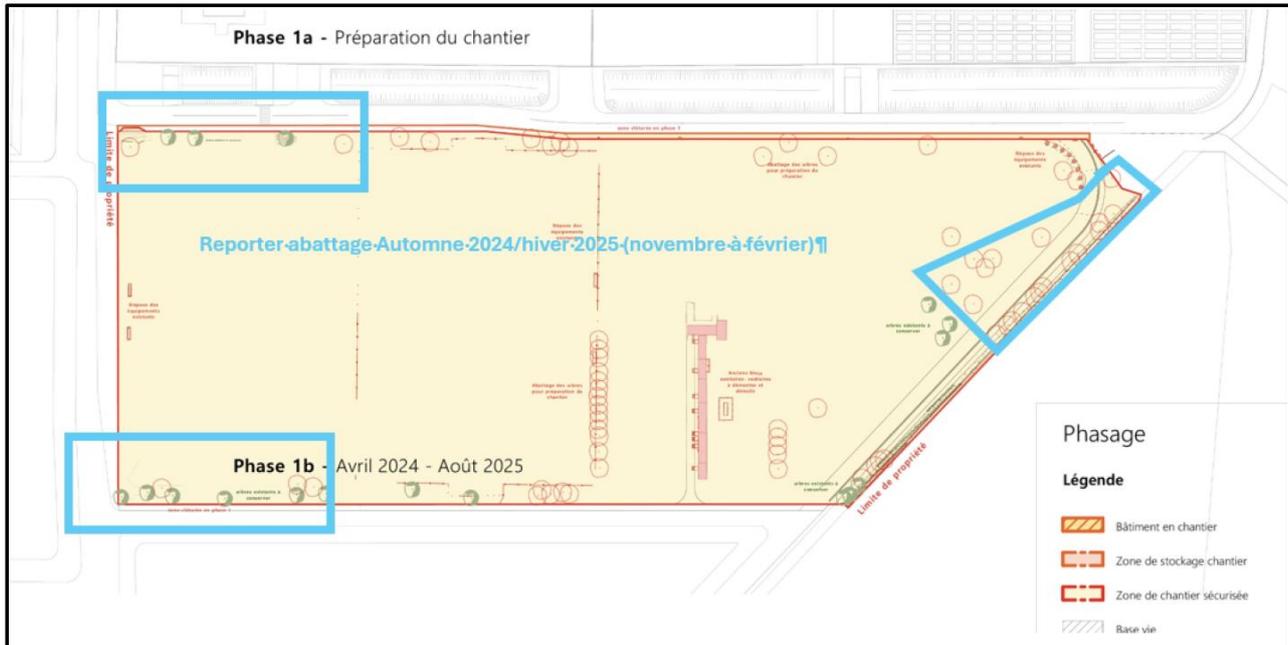
Sur cette base, le démarrage des travaux prévus initialement en avril est repoussé en juillet

Les autres groupes font l'objet de mesures d'évitement distinctes préalables aux travaux notamment d'effarouchement

- ME2 : Mesures d'évitement vis-à-vis des travaux forestiers :

- Contrôle préalable des cavités et fissures préalable à tous les abattages.
- Abattage si possible de novembre à mars mais possibilité à partir du mois d'août.
- Récupération d'une partie des bois morts (futs et branchages) en particulier les matériaux avec des trous de saproxylophage (si non exotiques) pour valorisation ou dépôt provisoire en bordure Est de la parcelle (6 mois).
- Réduire le nombre d'abattage de la phase 1 pour laisser des habitats intermédiaires : 24 arbres abattus en phase 1 sont conservés jusqu'en phase 2 laissant le temps de créer des habitats de substitution. Des plantations de remplacement sont prévues dans le projet avec des mesures d'accompagnement intermédiaire (cf ci-après).

Figure 42 : Mesures d'évitement de l'impact sur les arbres



En vert les arbres existants conservés par le projet. En rouge les arbres à abattre initialement. En bleu des zones de conservation transitoires complémentaires dans lesquelles les arbres en rouge seront abattus postérieurement.

- **ME3** : Mesures d'évitement vis-à-vis de la friche / prairie mésique en juin / juillet (période favorable aux insectes) :
 - Fauche (pas de broyage => éviter les tondeuses) tardive fractionnée en 4 opérations successives sur 4 semaines soit 25 % de la surface à chaque intervention (1 par semaine sur 1 mois),
 - Découpage en bande en partant de la route vers la haie pour repousser la faune vers la haie,
 - Ramassage ou broyage après la dernière intervention.

- **ME4** : Effarouchement de la faune par défavorabilisation des habitats : destruction suivie des gîtes à reptiles en présence d'un écologue et en favorisant la fuite des animaux (une clôture de confinement doit être installée en suivant cette intervention) ;

► Mesures réductrices d'accompagnement

Les mesures réductrices d'accompagnement suivantes seront mises en place en phase travaux (voir détail en Annexe 8) :

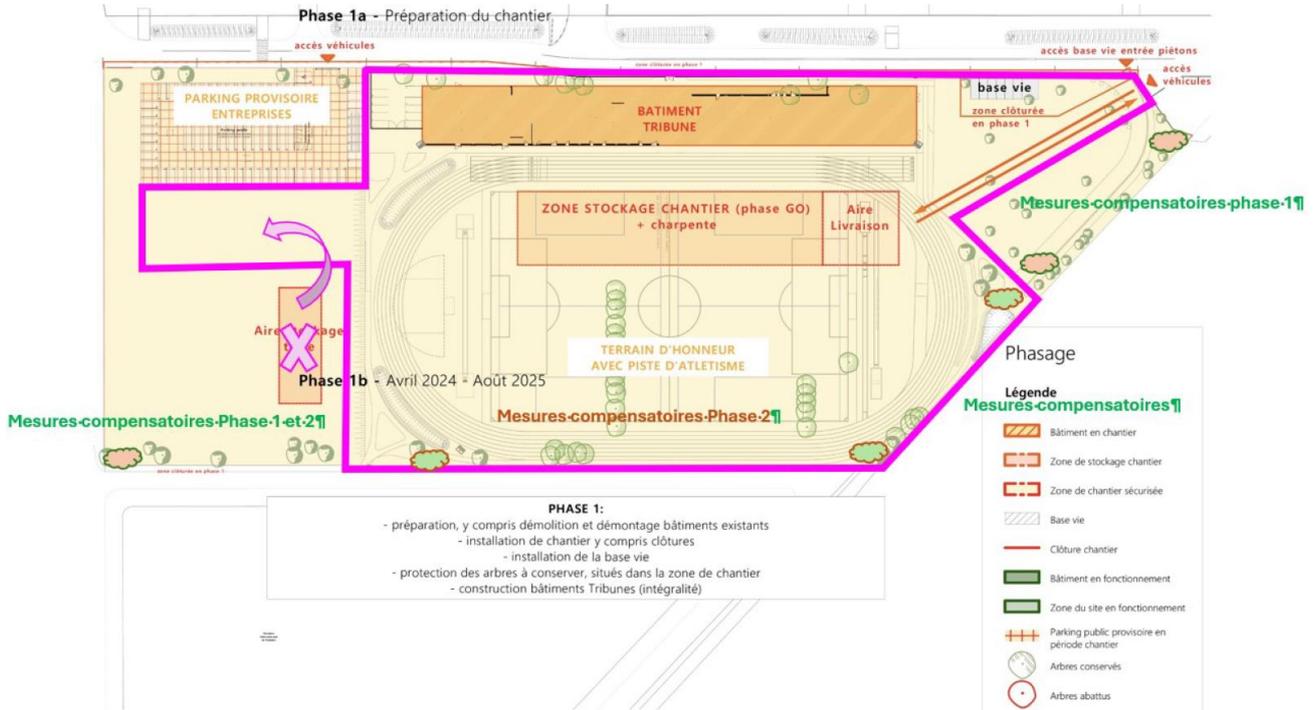
- **MR1** : Confinement de la zone de chantier selon le phasage de façon à préserver les habitats et la faune sur le reste du terrain :
 - Positionnement de la clôture de façon à laisser les habitats de substitution à l'extérieur du confinement (créer une zone de mise en défend linéaire le long de la haie avec les hibernaculats et les pierriers),

- Mise en place d'une clôture faunistique étanche en limite de parcelle y/compris zones mobiles pour les accès.

- MR2 : Création d'habitats de substitution le long de la haie en bordure de site en recyclant les matériaux présents ou apports :
 - Création de 3 hibernaculats de 2 à 5 m² (2 à 5 m³),
 - Création 3 pierriers (zones ensoleillées) de 2 à 5 m² avec des moellons naturels du site ou des matériaux d'apports.

- MR3 : Mesures de réduction usuelles en phase travaux :
 - Cf. mesures classiques présentées au chapitre 2.1.6. : nuisances sonores, lumineuses, poussières, déchets, produits toxiques pour l'environnement, etc.
 - Attention particulière et respect des emprises / zones mises en défens,
 - Interdire ou limiter le travail de nuit,
 - Proposition de confinement du chantier phase 1, permettant de temporiser les impacts sur le périmètre concerné par la phase 2 et préserver tous les milieux (arbres, friches, etc.) situés à proximité,
 - Modification de l'aire de stockage de terre (limiter l'impact foncier phase 1),
 - Mesures complémentaires d'accompagnement compensatoires pour : avifaune, reptiles et petits mammifères, présentées à la figure suivante,
 - Mise en place d'une clôture faunistique temporaire destinée à éviter que la faune ne pénètre dans la zone active de chantier, notamment dans le cadre du confinement du chantier phase 1)

Figure 43 : Illustration du complexe sportif de la fontaine Saint-Martin

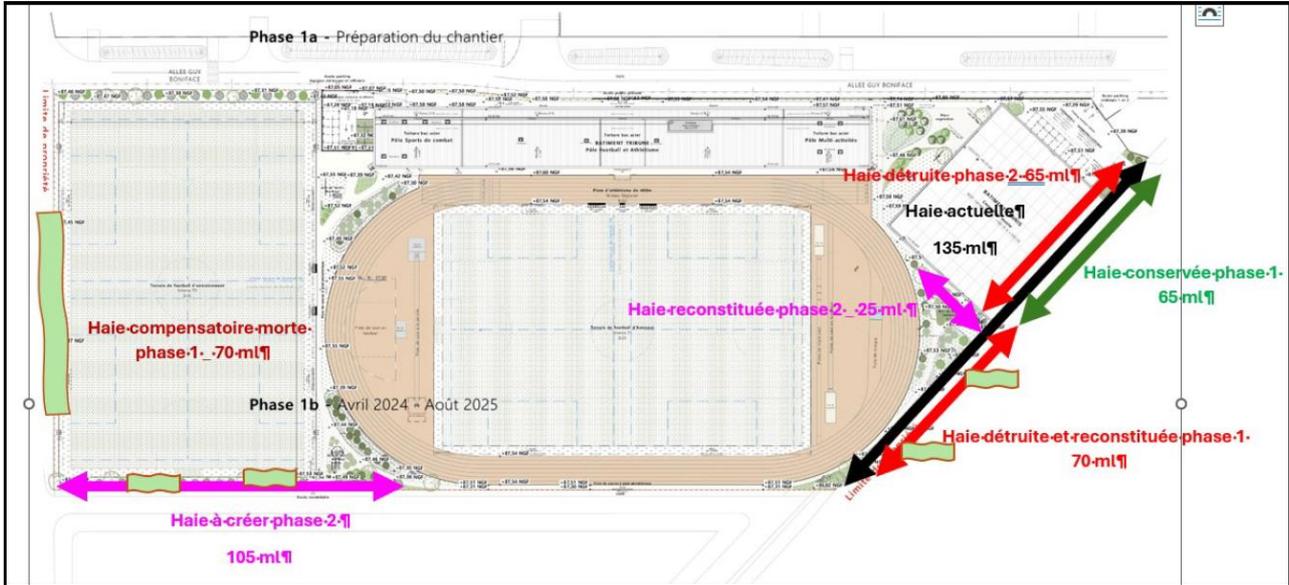


► Mesures en phase exploitation

Les mesures suivantes seront mises en place en phase exploitation (voir détail en Annexe 8) :

- MPE1 : Respecter le calendrier de plantation de Novembre à Mars pour éviter l'artificialisation des écosystèmes.
- MPE 2 : Préserver une partie de la haie existante en phase 1 et création d'une haie compensatoire finale d'un linéaire 1.5 fois supérieur à celui détruit
 - Bilan Destruction 135 ml => 70 ml (mètre linéaire) en phase 1 puis 65 ml en phase 2
 - Compensation 200 ml sur site (x 1,5 le linéaire détruit). Si cette compensation ne peut pas être garantie sur site, une discussion sera engagée pour la créer au niveau du cimetière ou de la parcelle Communale au Sud
 - Phase 1 (phase transitoire) => 70 ml existante + 70 ml plantation + 60 ml haie morte habitats => 210 ml
 - Phase 2 : 70 ml jeune haie de 1 an + 130 ml plantation + 30 ml haie morte conservée => 230 ml
 - A terme : 200 ml de haie (soit re-création définitive de 1,5 le linéaire détruit)
 - Mise en place d'une haie en phase 1 y/c haie de bois mort pour favoriser des compensations et des situations transitoires ainsi que des habitats pour la faune

Figure 44 : Cadre général pour les haies



- MPE 3 : Renforcer les fonctions de la haie

Elargir l'emprise si possible : renforcement des rôles transversaux avec les plantations paysagères à adapter

Diversification des habitats : essences autochtones (végétal local ou origine France ci disponible), essences mellifères, arbres, arbustes, piquants et/ou rudérales si nécessaire.

Favoriser la libre évolution mais prévoir une taille ou broyage sélectif de la haie tous les 3 à 5 ans de façon à densifier la structure végétale / conserver des arbres de haute futaie à port naturel (Cf. existant).

- MPE4 : Clôtures

Privilégier des clôtures compatibles avec la transparence faunistique (clôtures à moutons, ganivelles, etc.) favoriser l'absence de dispositifs de blocage en partie basse (11 cm correspond au maximum sécuritaire admissible par rapport aux obligations de sécurisation par ailleurs)

Eviter les filets souples à mailles fines. Les filets pare-ballon pré-existants sont conservés (limite avec le cimetière ou les chiroptères sont déjà présents). Des compléments et renouvellement sont nécessaire, les dimensions actuelles seront respectées.

Les grilles à maille fines coté bâtiment (tennis / padel) sont des grilles normalisées rigides.

- MPE 5 Prévoir des espaces verts et unités paysagères internes favorables à la faune d'une surface minimum de 200 m² en 1 ou plusieurs parcelles :

Espaces ouverts herbacés à essences mellifères et graminée,

Des formations denses servant de refuge (bosquets arbustifs),

Des plantations d'essence autochtones diversifiées (végétal local ou origine France),

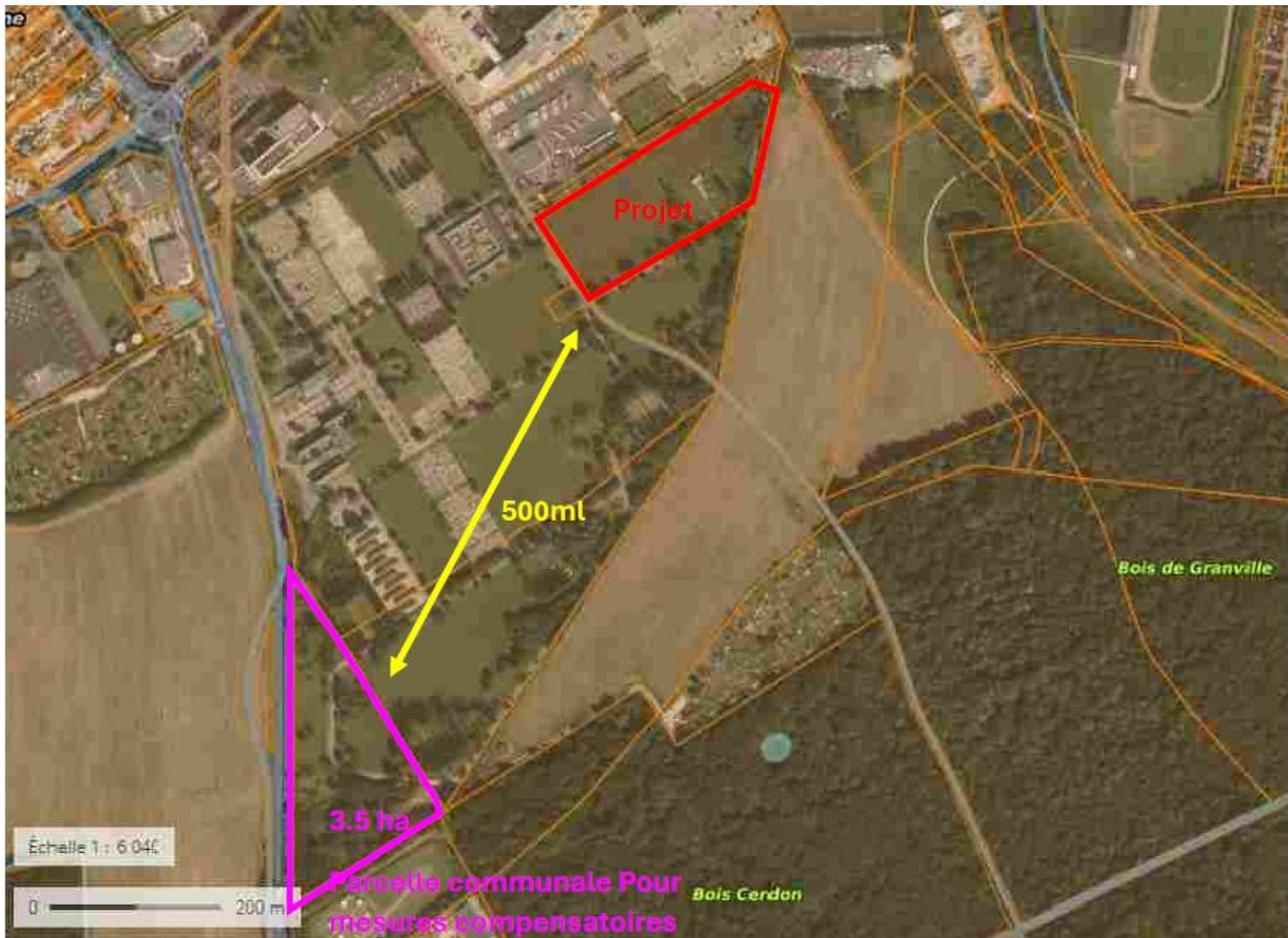
Des formations en libre évolution ou à très faible entretien,

Une gestion écologique spécifique : fauche très tardive par exemple sur les strates herbacées et minimaliste en taille (afin de préserver le port naturel des ligneux et arbustes).

► **Mesures compensatoires externes**

L'acquisition d'une parcelle communale située à 500 m (parcelle nouvellement acquise) pourra recevoir en priorité les mesures ci-après. Toutefois des discussions avec les propriétés contiguës sont en cours - cimetière intercommunal et terre agricole (appartenant à l'Etat) - car cela permettrait d'avoir des mesures de proximité immédiate.

Figure 45 : Localisation et surface de la parcelle communale



Côté cimetière :

- Sensibilisation / Information enjeux chiroptologiques et avifaunistiques (calendrier d'intervention et protection des arbres/gîtes),
- Encourager :
 - Le développement d'une gestion des prairies de tonte situées derrière le complexe sportif en prairie fleurie et prairie à graminée pour favoriser la faune,
 - Le maintien des zones de transition avec la haie,

- La possibilité de désimperméabiliser les voiries inutiles (zone de stockage provisoire des feuilles)
=> côté positif de reconstitution d'habitats naturels

Côté Grande Culture :

- Encourager ou imposer une bande enherbée de contact le long de la haie : rachat, conventionnement, gestion ultérieure,
- Préserver la friche au nord de la grande culture (très favorable à la grande faune : sanglier, renards) : assurer un « toilettage » léger des déchets sensibles nettoyé d'un commun accord avec l'agriculteur et les riverains.

Côté bosquet arbustif au nord-ouest du complexe :

- Favoriser une renaturation du bosquet pour améliorer sa fonctionnalité écologique :
 - Collecte des déchets,
 - Substitution de la flore invasive par des plantations autochtones adaptées : favoriser les strates arbustives et herbacées pour densifier et améliorer l'effet refuge,
 - Prévoir de la signalétique informative pour expliquer l'objectif aux riverains.

Les mesures délocalisables sur la parcelle communale concernent :

- Développement de zone fleurie par friches ou prairie fleurie avec habitats spécifique pour les espèces vulnérables,
- Création d'une haie vive écologique complémentaire,
- Favoriser l'émergence d'arbres de haute futaie favorables aux chiroptères,
- Mise en place d'une gestion différenciée.

Aucun gîte artificiel n'a été prévu sur ce site car il n'apparaît pas opportun de proposer ce type d'habitats dans un périmètre artificiel avec des nuisances ou perturbation (éclairage + filets).

Si des mesures sont souhaitées, elles pourront être développées durant la phase 1 sur les périmètres voisins déjà favorables (cimetière, parcelle acquise par la commune).

► Impact résiduel

L'impact résiduel du projet est **négligeable**.

2.1.6 Impact en phase travaux

► Impacts

La phase de travaux peut engendrer des pollutions occasionnelles des ressources en eau souterraines et superficielles, d'origine mécanique ou chimique liées :

- D'une part aux installations de chantier, et en particulier aux aires de stationnement et d'entretien des engins de chantier, ou bien encore aux zones de stockage des carburants, des granulats et des déchets à l'origine de fuites ou d'écoulements accidentels ;

- À la circulation des engins (huiles, hydrocarbures) ;
- Et d'autre part, aux rejets de matières en suspension (MES) entraînées par ruissellement des eaux de pluie sur les matériaux récemment mobilisés, notamment lors des travaux de terrassement.

En outre, les travaux pourront constituer différentes nuisances sur le milieu terrestre. Il s'agit de :

- La destruction de surfaces végétalisées et arborées ;
- L'émission de poussières et de gaz ;
- Du bruit et des vibrations dues à la circulation des engins.

Les travaux seront aussi à même de perturber temporairement le déplacement ou le développement d'espèces terrestres au droit du site.

L'impact est jugé fort en l'absence de mesures.

► Mesures

► Charte Chantier Propre

Par ailleurs, le projet sera réalisé sous couvert d'un Charte Chantier Propre, présentée en **Annexe Volontaire n°9**, dont quelques prescriptions sont reprises ci-après :

- Sensibilisation du personnel ;
- Gestion des déchets en phases démolition et construction : mise en place d'une collecte sélective, étude du réemploi, solution de réduction de la production de déchets, évacuation vers des filières spécialisées, bordereaux de suivi des déchets, ...
- Réduction des consommations : suivi des consommations, recours à des dispositifs économes (détecteurs de présence, lampes basse consommation, réparation des fuites des réseaux d'eau...) ;
- Réduction des nuisances sonores : respect des valeurs limites de la loi dite « BRUIT », codifiée aux articles L 571-1 à L 571-26 du Code de l'Environnement, conformité réglementaire des matériels de chantier, recours à des engins hydrauliques plutôt que pneumatiques ou électriques, limiter les découpes, chutes et percements sur le chantier, insonorisation des matériels, plan de circulation et de chantier adapté, adaptation des horaires pour les activités bruyantes ;
- Rejets dans l'eau et dans les sous-sols : interdiction des rejets directs, déversements et infiltrations, bacs de rétention et de décantation, protection des sols en cas de fuite, kits de traitement des pollutions accidentelles, révision et entretien des matériels et des engins, huiles de décoffrage biodégradables, modalités de stockage des produits chimiques, respect des dispositions applicables aux divers matériels (centrales à bétons, etc.) ;
- Réduction des rejets atmosphériques : stockage des produits contenant des COV, limitation des envois de poussières par arrosage en période de sécheresse, recours à des équipements électriques plutôt que thermiques...
- Réduction des nuisances visuelles, propreté du chantier et de ses abords : adaptation du plan de chantier, nettoyage et entretien régulier, aire de lavage des engins en sortie de chantier, clôture du site, bâchage des bennes et clôture de l'aire de collecte des déchets, plans de circulation, stationnement, plan de chantier, éclairage adapté ;
- Gestion rationnelle des flux de chantier ;
- Recours à des matériaux de construction sélectionnés pour leur performance ;
- Suivi de la qualité environnementale du chantier et du respect des mesures, bilan de fin de chantier.

► Protection de la faune et de la flore

Des dispositions sont prises pour protéger la faune et la flore (des agressions mécaniques, des poussières, des pollutions accidentelles, etc.). La Charte Chantier Propre prévoit en effet les mesures de protection de la faune et la flore suivantes, en lien avec les mesures identifiées par l'écologie et présentées au chapitre 2.1.5 :

- Les entreprises travaillant sur le chantier seront informées par exemple avec une charte écologique ;
- Sensibiliser les ouvriers à ce sujet ;
- Délimiter et matérialiser les zones à protéger par des barrières temporaires afin d'éviter des débordements sur ces zones comme lieu de stockages ou de roulement ;
- Mettre en place des protections autour des arbres à conserver afin d'éviter les dommages au niveau des troncs et des branches mais aussi des racines (choc, tassement, déversement de produit). La protection doit avoir au moins 2m de hauteur et elle sera à adapter en fonction des situations ;
- Protéger les pieds et le sol des arbres d'exception pour limiter le tassement des sols (cf. annexe 9 : Préconisation pour la sauvegarde des grands sujets) ;
- Indiquer ces zones à protéger sur le PIC ;
- Gérer les eaux de ruissellement en phase chantier afin d'éviter l'érosion et le transport de fines ou de produits polluants dans le milieu naturel ;
- Limiter les poussières sur la végétation en période sèche, en arrosant superficiellement les pistes de chantiers ;
- Eviter en phase chantier de participer à la propagation de plantes exotiques envahissantes (Ambrosie, Renouée du Japon, Herbe de la Pampa, cf. liste en annexe 10 pour l'Ille et Vilaine) en cas de présence sur le site, par exemple par le transport de terre. La terre végétale sera prioritairement réutilisée sur site et stockée dans des bonnes conditions. Si elle est exportée, il faudra vérifier qu'elle soit indemne de plantes exotiques envahissantes. Si le risque existe, des mesures spécifiques seront à prendre pour éviter les impacts (cf. annexe 10 : Recommandations générales pour la prise en compte des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes lors de chantier de Travaux Publics) ;
- Tout sol souillé par des hydrocarbures ou autres produits dangereux sera purgé rapidement, et les produits terreux souillés seront éliminés dans un centre agréé ;
- En cas de pollution non maîtrisée et non traitée, les autorités seront informées dans les meilleurs délais.

► Protection des milieux aquatiques

Différentes mesures seront prises en phase travaux. Elles concerneront essentiellement la préparation et l'organisation du chantier.

Le phasage de réalisation des travaux sera effectué préférentiellement durant la période hydrologique sèche, afin d'éviter les orages estivaux d'août et septembre.

Ainsi, afin de limiter tout risque de pollution en phase travaux, les zones de stationnement des engins de chantier seront réalisées sur des surfaces imperméabilisées.

De même, le nettoyage, l'entretien, la réparation et le ravitaillement des engins de chantier se feront exclusivement sur des zones réservées à cet effet.

En outre, les entreprises auront obligation de récupérer, de stocker et d'éliminer les huiles de vidange des engins conformément aux articles R.211-60 et suivants du Code de l'Environnement qui interdisent tout

déversement dans les eaux superficielles et les eaux souterraines, par rejet direct ou indirect ou après ruissellement sur le sol ou infiltration, des lubrifiants ou huiles, neufs ou usagés

Le coordinateur SPS devra réaliser un cahier technique de chantier qui reprendra les prérequis détaillés dans le dossier Loi sur l'Eau.

Un affichage précisera les coordonnées (nom, adresse, téléphone de jour et d'astreinte) de la ou des personnes de la commune à contacter en cas de problème au cours du chantier (pollution, fuite de carburant, découverte de pollution, etc.)

Le coordinateur des travaux devra réaliser un cahier technique de chantier qui reprendra les prérequis détaillés dans le dossier Loi sur l'Eau :

- Identification du Maître d'ouvrage et son représentant ;
- Nature et volume de l'opération ;
- Mesures d'hygiène et de sécurité pendant les travaux définis en concertation avec les responsables sécurité du site ;
- Emplacement des travaux, des zones de stockage de matériel et d'engins, voies de circulation ;
- Moyens de prévention des accidents ;
- Moyens d'intervention en cas d'accident.

L'analyse des impacts et les mesures préconisées pour éviter, réduire et si possible compenser les effets négatifs du chantier figurent dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Impacts du chantier

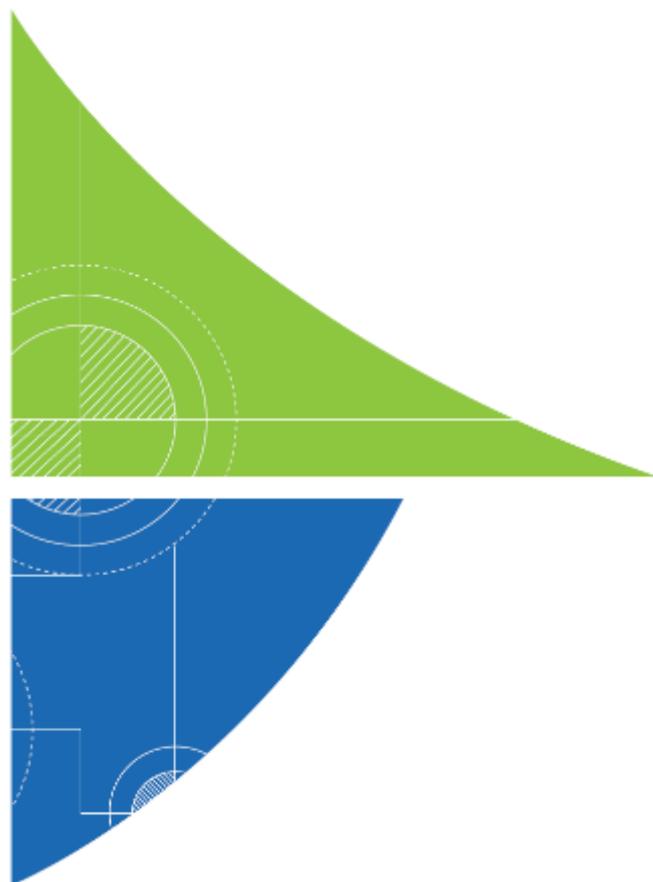
Phases de travaux	Cibles	Impacts	Dispositions
Plates-formes et installations principales de chantier	Eau	Pollution par des fines	<ul style="list-style-type: none"> • Séparation des activités et des circulations afin d'éviter des accidents, • Implantation éloignée des milieux sensibles, • Stockage des surplus de décapage des talus dans des dépôts couverts afin d'éviter le ruissellement et l'entraînement de fine sur l'aire de chantier.
Gestion de déchets	Eau, sol	Pollution par hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte sélective des déchets et filières agréées, • Utilisation de bennes et conteneurs couverts, • Nettoyage régulier des abords de chantier, • Rédaction d'un plan d'élimination des déchets.
Gestion des hydrocarbures et des produits polluants	Sols, eau	Pollutions hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte des huiles usées de vidange et des liquides hydrauliques et évacuation au fur et à mesure dans des réservoirs étanches, conformément à la législation en vigueur, • Interdiction de stocker sur le site des hydrocarbures ou des produits polluants susceptibles de contaminer la nappe souterraine et les eaux superficielles, • Interdiction de laisser tout produit, toxique ou polluant sur site en dehors des heures de travaux, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (perturbation climatique, renversement).
Manipulation des hydrocarbures	Sols, eau	Pollutions hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> • Élaboration d'un plan d'urgence en cas de pollution accidentelle par hydrocarbure et en cas d'incendie,

			<ul style="list-style-type: none"> • présence de produits absorbants (kit-antipollution) dans les véhicules d'entretien.
Ravitaillement en carburants des engins	Sol, cours d'eau, nappe	Pollution par fines et hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de lavage d'engin sur le chantier sans récupération et traitement des eaux polluées, • Interdiction de tout entretien ou réparation mécanique sur l'aire du chantier, • maintien en parfait état des engins intervenant sur le chantier.
Mise en œuvre des ouvrages de génie civil	Sols, eau	Pollution par des laitances de béton	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne organisation du chantier lors du banchage, • exécution hors épisode pluvieux et hors d'eau.

► Impact résiduel

L'impact résiduel du chantier sera **faible** et réduit à son minimum.

ANNEXES



Annexe volontaire n°2 : Diagnostic historique et documentaire

Diagnostic historique et documentaire

FONDASOL

Mai 2018

Cette annexe contient 62 pages.

Annexe volontaire n°3 : Etude de pollution – investigations complémentaires

RAPPORT POLLUTION - Investigations complémentaires sur site

UNISOL

Septembre 2021

Cette annexe contient 33 pages.

Annexe volontaire n°4 : Etude de gestion des eaux pluviales

Étude de gestion des eaux pluviales

ANA Ingénierie

Mai 2024

Cette annexe contient 50 pages.

Annexe volontaire n°5 : Etude hydrogéologique

Étude hydrogéologique

UNISOL

Janvier 2024

Cette annexe contient 33 pages.

Annexe volontaire n°6 : Rapport géotechnique - mission G2 AVP

RAPPORT GÉOTECHNIQUE - MISSION G2 AVP

UNISOL

09/2021

Cette annexe contient 85 pages.

Annexe volontaire n°7 : Expertise écologique et détermination zones humides

Expertise environnementale préalable - Recherche et délimitation des Zones Humides

CHAMPALBERT Expertises

Novembre 2022

Cette annexe contient 125 pages.

Annexe volontaire n°8 : Réponse aux questions DRIEAT en lien avec la mission d'inventaire écologique complémentaire

Réponse aux questions DRIEAT en lien avec la mission d'inventaire écologique complémentaire

CHAMPALBERT Expertises

Avril 2024

Cette annexe contient 51 pages.

Annexe volontaire n°9 : Charte Chantier Propre

Charte Chantier Propre

ANA Ingénierie

Avril 2024

Cette annexe contient 16 pages.