



CITIVIA
24, rue Carl Hack
68100 MULHOUSE
03 89 43 87 67

BLOTZHEIM – PALAIS BEAUBOURG

NOUVEAU COMPLEXE SPORTIF, FESTIF ET CULTUREL

ACCOMPAGNEMENT  ADAUHR-ATD Alsace 16A avenue de la Liberté BP 60467 68 020 COLMAR Cedex 03 89 30 13 30	BUREAU D'INGENIERIE  SERUE Ingénierie 4 rue de Vienne 67300 SCHILTIGHEIM 03 88 33 60 20
DONNEUR D'ORDRE  Ville de Blotzheim 3, rue du Rhin 68730 BLOTZHEIM 03 89 68 40 09	

PHASE APA

Demande d'examen au cas par cas

Pièces annexes n°8

Présentation du projet, situation initiale et prise en compte des enjeux environnementaux

INDICE	DATE	MODIFICATIONS	ETABLI	VERIFIE
0	09/12/2025	Première diffusion	SD / LDB	CB

IDENTIFIANT DU DOCUMENT

T:\2025\EV-25-114 Blotzheim - CITIVIA - cadrage et cas par cas\04 Travail\48 APA\Cas par cas\ EV-25-114-APA-ENV-REG-01-ECC-001-Demande-d'examen-au-cas-par-cas-indA.docx

SOMMAIRE

1 -	PRESENTATION DU PROJET	11
1.1 -	Principaux objectifs poursuivis et descriptif du projet d'aménagement	11
1.2 -	Procédures et classement Loi sur l'Eau et de l'article R122-2 du code de l'environnement	13
1.2.1 -	Assujettissement au R122-2 du code de l'environnement	13
1.2.2 -	Classement IOTA	14
2 -	SITUATION LOCALE	15
2.1 -	Localisation géographique du site	15
2.2 -	Vue aérienne	17
3 -	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU PROJET	18
3.1 -	Contexte réglementaire communal	18
3.1.1 -	Analyse du projet par rapport au règlement graphique du PLU	18
3.1.2 -	Servitudes d'utilité publique et annexes du PLU	19
3.2 -	Milieu naturel	20
3.2.1 -	Milieux naturels remarquables	20
3.2.2 -	Continuité écologique – Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	28
3.2.3 -	Forêts	29
3.2.4 -	Synthèse des enjeux du contexte écologique et bibliographique du site d'étude	29
3.2.5 -	Résultats des inventaires faune/flore du diagnostic écologique	30
3.2.6 -	Synthèse des enjeux écologiques	38
3.3 -	Milieu physique	40
3.3.1 -	Contexte climatique	40
3.3.2 -	Contexte topographique	42
3.3.3 -	Contexte du site par rapport à la thématique de l'eau	43
3.3.4 -	Contexte géologique	53
3.3.5 -	Occupation des sols	55
3.4 -	Risques naturels et pollution	56
3.4.1 -	Risques naturels	56
3.4.2 -	Risque technologique - Plan de prévention du risque technologique (PPRT)	61
3.4.3 -	Contexte pollution du sous-sol	61
3.4.4 -	Exposition aux risques sanitaires	62
3.5 -	Milieu humain et socio-économique	64
3.5.1 -	Démographie	64
3.5.2 -	Agriculture	65
3.1 -	Patrimoine culturel, historique et archéologique	67
3.1.1 -	Les sites inscrits ou classés	67
3.1.2 -	Les monuments historiques	68
3.1.3 -	Sensibilité archéologique	69
3.2 -	Infrastructures de transport	69
3.2.1 -	Le réseau routier	70
3.2.2 -	Le réseau ferré	72
3.2.3 -	Le réseau fluvial	73
3.2.4 -	Le réseau aérien	74
3.3 -	Cadre de vie	75
3.3.1 -	Ambiance sonore	75
3.3.2 -	Paysage	75

4 -	TABEAU DES INCIDENCES ESTIMEES ET PROPOSITION DE MESURES ERC	76
5 -	DETAIL DES PROPOSITIONS DE MESURES ERC	80
5.1 -	Volet écologique	80
5.1.1 -	Mesures d'évitement	81
5.1.2 -	Mesures de réduction	84
5.1.3 -	Mesures de suivi	90
5.1.4 -	Impacts résiduels	90
5.2 -	Autres volets	90
6 -	ANNEXES.....	91

LISTE DES FIGURES

Figure 1: situation actuelle du site Source : ADAUHR/CITIVIA.....	11
Figure 2 : Projet envisagé Source : ADAUHR-CITIVIA.....	12
Figure 3 : Localisation du site du projet	15
Figure 4 : Ban communaux des communes d’implantation du projet.....	16
Figure 5 : Vue aérienne du site du projet.....	17
Figure 6 : Contexte règlementaire communal du site de projet.....	18
Figure 7 : localisation des sites Natura 2000 aux alentours de l’emprise de projet.....	20
Figure 8 : localisation des emprises de ZNIEFF les plus proches.....	21
Figure 9: Localisation de l’emprise du Plan National d’Action Milan Royal à proximité du site de projet	22
Figure 10: Localisation de l’emprise du Plan National d’Action Pie Grièche grise à proximité du site de projet	23
Figure 11: Localisation de l’emprise du Plan National d’Action Sonneur à ventre jaune à proximité du site de projet	24
Figure 12 : Cartographie du découpage des régions naturelles retrouvée dans les aires d'études. Source : DREAL Grand Est, 2024.....	25
Figure 13 : Liste des espèces observées dans la région naturelle de la Hardt R2.3.1. Source : DREAL Grand Est.	26
Figure 14 : Réserve naturelle nationale à proximité du site de projet.	27
Figure 15 : localisation du projet au regard du SRCE	28
Figure 16 : Corridors régionaux du SRCE concernés par les aires d’études.....	29
Figure 17 : Cartographies des différentes zones d'études.....	31
Figure 18 : Synthèse des habitats au sein de la zone d’étude immédiate	32
Figure 19 : Cartographie des habitats de la zone d’étude immédiate (site d’étude).	32
Figure 20 : Tableau de synthèse de la liste de l’avifaune sédentaire très probablement nicheuse au sein du site d’étude.....	34
Figure 21 : Tableau de synthèse de l’avifaune nicheuse aux alentours du projet.....	34
Figure 28 : Tableau de description des principales espèces à enjeux.	34
Figure 22 : Cartographie de l'ensemble des espèces d'avifaune inventoriées sur le site d'étude.	35
Figure 23 : Liste des reptiles contactés sur le site d'étude	36
Figure 24 : Cartographie des habitats favorables aux reptiles au sein du site d’étude.....	37

Figure 25 : Cartographie de la synthèse des enjeux écologiques, patrimoniaux et réglementaires au sein de la zone d'étude immédiate.....	39
Figure 26 : Températures et précipitations annuelles, données statistiques 1991-2021 (source : station Météo France de Bâle-Mulhouse).....	41
Figure 27 : Rose des vents (source : Windfinder)	41
Figure 28 : Cartographie de la topographie du site.	42
Figure 29 : Cartographie du réseau hydrographique.....	43
Figure 30 : profondeur de la nappe phréatique et sens d'écoulement par rapport au site de projet ..	44
Figure 31 : Cartographie des limites des bassins versants du site d'étude du projet d'extension.....	45
Figure 32 : Zone humide remarquable aux abords du projet	46
Figure 33 : Zone RAMSAR aux abords du projet	47
Figure 34 : zones potentiellement humides.....	48
Figure 35 : Synthèse des résultats des sondages pédologiques	49
Figure 36 : Localisation des sondages pédologiques réalisés au sein du périmètre d'étude.....	50
Figure 37 : Insertion du projet dans un périmètre de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux	51
Figure 38 : : cartographie des périmètres de captages d'eau potable à proximité du projet	52
Figure 39 : Carte géologique de la zone d'étude	53
Figure 40 : Cartographie du Référentiel Régional Pédologique.....	54
Figure 41 : Occupation actuelle du sol sur l'emprise de projet et ses alentours.....	55
Figure 42 : Cartographie du risque sismicité.....	56
Figure 43 : Cartographie de l'aléa du retrait et gonflement des argiles	57
Figure 44 : Cartographie du risque de coulée d'eau boueuse	58
Figure 45 : Risques inondation à proximité du projet.....	59
Figure 46 : Risque d'inondation par remontée de nappe sur le site du projet.....	60
Figure 47 : Cartographie de la vulnérabilité au nitrate	62
Figure 48 : Cartographie de la vulnérabilité au radon	63
Figure 49 : Densité de population des communes dans le secteur du projet.	64
Figure 50 : Registre parcellaire graphique aux abords du site.....	66
Figure 51 : Site inscrit et/ou classé à proximité du projet	67
Figure 52 : Monuments historiques dans les alentours du l'emprise du projet.....	68
Figure 53 : Réseau routier de l'agglomération.....	70

Figure 54: Trafic moyen journalier sur la zone.....	71
Figure 55 : réseau ferré à proximité du projet.....	72
Figure 56: Voies fluviales à proximité du projet	73
Figure 57 : Réseau aérien	74
Figure 58 : Schéma de principe de la séquence ERC – source : OFB.....	80
Figure 59 : Schéma du bilan écologique de la séquence ERC. Source : Approche standardisée du dimensionnement et de la compensation écologique, CEREMA et OFB, mai 2021.	81
Figure 60 : Tableau de synthèse des habitats à enjeux préservés au sein de la zone d'étude immédiate.	82
Figure 61 : Cartographie des habitats à enjeux devant être préservés au sein du site d'étude.	83
Figure 62 : Photographie d'exemples types de mis en défens/balisage des espaces préservés – source : SERUE Ingénierie, 2023	84
Figure 63 : Calendrier des travaux à respecter pour l'aménagement du projet. Source : SERUE Ingénierie.....	84
Figure 64 : Liste des essences à planter.	86
Figure 65 : Schéma de plantation.....	86
Figure 66 : Cartographie de la localisation potentielle de la mise en place d'une haie arborée.....	87
Figure 67 : Schéma des types d'éclairage – SCHMID et al. 2012	88
Figure 68 : Exemple de clôtures à éviter et à favoriser. Source : Nature en ville	89
Figure 69 : Exemple de nichoirs pouvant être mise en place au sein du site d'étude. Source : catalogue Schwegler.	89

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1.	Annexe n°1 – « Informations nominatives relatives au maître d’ouvrage ou pétitionnaire ».	91
Annexe 2.	Annexe n°3 - Un plan de situation au 1/25 000.	91
Annexe 3.	Annexes n°4 – Photographies de la zone d’implantation et cartographie de localisation des prises de vues.	91
Annexe 4.	Annexe n°5 – Plan des aménagements du projet.	91
Annexe 5.	Annexe n°6 - Plan des abords du projet.	91
Annexe 6.	Annexe n°7 – Plan de situation du projet par rapport aux sites Natura 2000.	91
Annexe 7.	Annexe n°9 - Diagnostic des zones humides – SERUE Ingénierie, novembre 2025.	91
Annexe 8.	Annexe n°10 - Pré-diagnostic écologique – SERUE Ingénierie, novembre 2025.....	91
Annexe 9.	Annexe n°11 - Courrier de la sous-préfecture de Mulhouse – février 2025.	91
Annexe 10.	Annexe n°12 - Note RHA sur la détermination des zones d’aléa arrière-digues – décembre 2025.	91

GLOSSAIRE

INTERVENANTS	MOA	Maîtrise d’Ouvrage
	AMO	Assistance à Maîtrise d’Ouvrage
	MOE	Maîtrise d’Œuvre
	CTC	Contrôleur Technique de Construction
	CSPS	Coordonnateur de Sécurité et de Protection de la Santé

PHASES	OPC	Ordonnancement Pilotage Coordination
	APA	Assistance aux Procédures Administratives
	DIA	DIAGnostic
	PRE	Études PRÉliminaires
	FAISA	Études de FALSabilité
	APS	Avant-Projet Sommaire
	APD	Avant-Projet Détaillé
	AVP	Avant-Projet
	PRO	Projet
	DCE	Dossier de Consultation des Entreprises
	AMT	Assistance à la passation des Marchés de Travaux
	DET	Direction de l’Exécution des contrats de Travaux
	EXE	Études d’EXÉcution
	VISA	VISA
	AOR	Assistance aux Opérations de Réception

ABREVIATIONS	ABF	Architecte des bâtiments de France
	AE	Autorisation environnementale
	AMO	Assistance à maîtrise d'ouvrage
	BEGES	Bilan des émissions de gaz à effet de serre
	CBS	Coefficient de biotope par surface
	CCCT	Cahier des charges de cession de terrains
	CDPENAF	Commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers
	CSRPN	Conseil scientifique régional du patrimoine naturel
	DDAENV	Dossier de demande d’autorisation environnementale
	DDT	Direction départementale des territoires

DLE	Dossier loi sur l'eau
DOO	Document d'Orientations et d'Objectifs
DP	Déclaration de projet
DP-MEC	Déclaration de projet -mise en compatibilité
DPU	Droit de préemption urbain
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DUP	Déclaration d'utilité publique
EPCI	Établissements publics de coopération intercommunale
EPFA	Etablissement public foncier et d'aménagement
ERC	Eviter Réduire Compenser
GIEP	Gestion intégrée des eaux pluviales
ICPE	Installations classées pour la protection de l'environnement
LSE	Loi sur l'eau
MRAE	Missions régionales d'autorité environnementale
OAP	Orientation d'aménagement et de programmation du PLU
PA	Permis d'aménagé
PADD	Projet d'aménagement et de développement durable
PC	Permis de construire
PCAET	Plan climat-air-énergie territorial
PEP	Programme des équipements publics
PLU	Plan local d'urbanisme
PPA	Projet partenarial d'aménagement
PPRI	Plan de prévention des risques d'inondation
PPRT	Plan de prévention des risques technologiques
PPVE	Participation du public par voie électronique
RNU	Règlement national d'urbanisme
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau
SIS	Secteur d'information sur les sols
SRADET	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
SRCE	Schéma régional de cohérence écologique
SRDEII	Schéma régional de développement économique d'innovation et d'internationalisation
SSP	Sites et sols pollués
SUP	Servitude d'utilité publique

TA	Tribunal administratif
ZAC	Zone d'aménagement concerté
ZAD	Zone d'aménagement différée
ZAE	Zone d'activités économiques.
ZH	Zone humide
ZICO	Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

1 - PRESENTATION DU PROJET

1.1 - Principaux objectifs poursuivis et descriptif du projet d'aménagement

Le projet porte sur la réalisation d'un nouveau pôle festif et sportif sur l'emprise du palais Beaubourg. Ce dernier sera réalisé sur les parcelles laissées libres au sud de la zone, actuellement en monoculture de maïs.

L'actuel Palais Beaubourg est composé d'une salle des fêtes et d'un gymnase, au nord de la zone, qui fera l'objet d'une réhabilitation une fois les constructions au sud de la zone effectuées, ainsi que de 2 courts de tennis qui seront appelés à disparaître au profit d'un aménagement de parking autour de la salle.

Les trois parcelles de l'Est de la zone rassemblent la Maison des associations et la zone de parking et se verront complétées d'un logement de fonction pour le gardien.

Actuellement le Palais Beaubourg est desservi par deux accès principaux côté Avenue Nathan KATZ. Il est prévu d'en conserver un comme accès technique et pompier, et de faire de l'accès secondaire actuel - rue de Paris - l'accès principal à la zone.

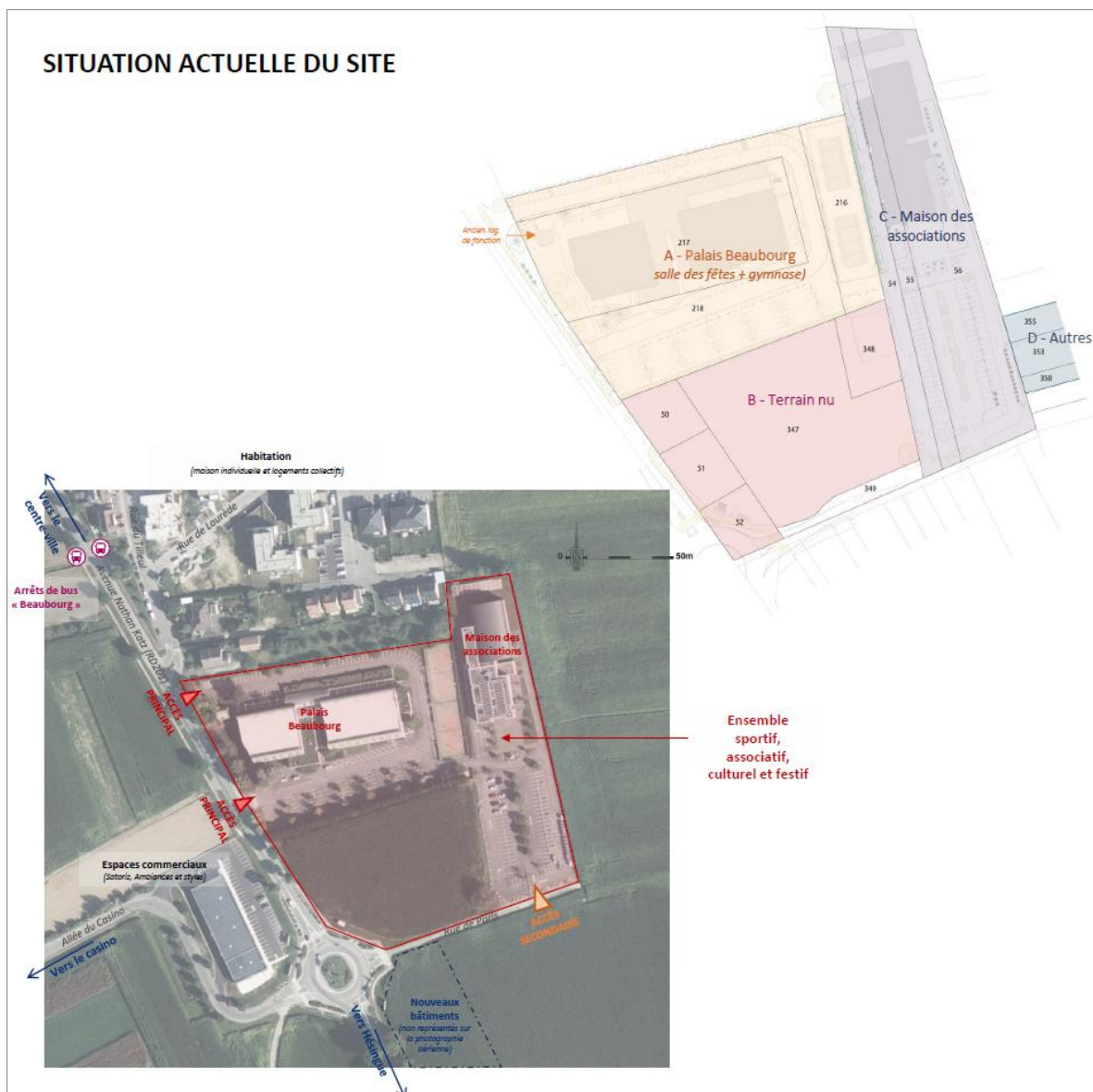


Figure 1: situation actuelle du site Source : ADAUHR/CITIVIA

Les aménagements présentés ci-dessous constituent une première esquisse, à un stade « grosse maille », destinée à figer les principes du projet et à préciser les besoins ; ils entreront en phase de concours en janvier 2026, au cours de laquelle il sera demandé aux équipes de conception de proposer des solutions d'aménagement intégrant au maximum les mesures d'évitement et de réduction proposées dans les chapitres suivant ; afin d'éviter et de réduire au maximum les impacts sur les milieux naturels et les enjeux environnementaux identifiés dans les chapitres suivants du présent document.

Détail de la phase d'aménagement sur le terrain nu du nouveau complexe sportif et festif sur une emprise de 237,87 ares (soit 23 787m²) :

- Construction de 2 espaces principaux :
- un pôle sportif : salle multisport avec tribunes, dojo et locaux associés
- un pôle festif : salle des fêtes avec scène, locaux techniques, de ménages, cuisine etc...
- Aménagement d'un parking au sud (100 places dont 3 PMR)
- Aménagement d'un accès unique au site au sud
- Aménagement d'un logement de fonction à l'entrée du site
- Déplacement du terrain de basket 3*3
- Suppression des terrains de tennis

Le plan des aménagements envisagé présenté ci-dessous ne tient pas compte des mesures d'évitement et de réduction préconisés. Ces mesures seront intégrées au concours de maîtrise d'œuvre de ce projet en janvier 2026.

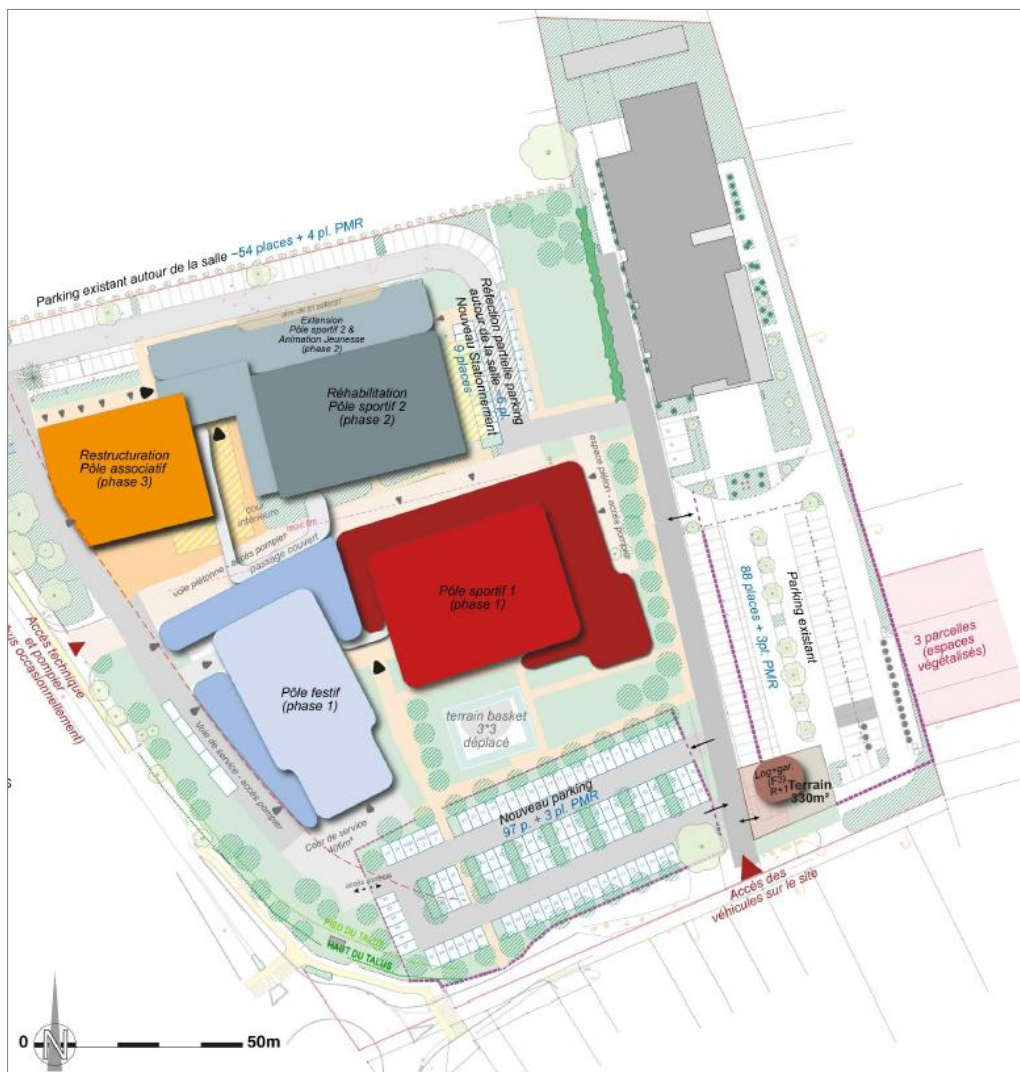


Figure 2 : Projet envisagé Source : ADAUHR-CITIVIA

Il est envisagé :

- Des bornes de recharge pour véhicules électrique : 10 bornes pour le nouveau parking + 2 pour le parking existant (rappel : chaque borne regroupe 2 points de charge) + 5 bornes sur le parking de la maison des associations.
- Des dispositifs en toiture de production d'énergies renouvelables ou de végétalisation
- Des dispositifs d'ombrage sur les parkings sur au moins 50% de la surface par végétalisation
- Un dispositif de gestion des eaux pluviales sur les parkings favorisant la perméabilité des sols et l'infiltration ou l'évaporation des eaux.

1.2 - Procédures et classement Loi sur l'Eau et de l'article R122-2 du code de l'environnement

1.2.1 - Assujettissement au R122-2 du code de l'environnement

Au regard de la nomenclature des études d'impact, annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement, une **demande d'examen au cas par cas** sera nécessaire pour déterminer si le projet est soumis ou non, à l'obligation de réalisation d'une étude d'impact.

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.		a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus. b) Dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs de 50 unités et plus.
44. Equipements sportifs, culturels ou de loisirs et aménagements associés.		a) Pistes permanentes de courses, d'essais et de loisirs pour véhicules motorisés. b) Parcs d'attractions à thème et attractions fixes. c) Terrains de golf et aménagements associés d'une superficie supérieure à 4 hectares. d) Autres équipements sportifs, culturels ou de loisirs et aménagements associés susceptibles d'accueillir plus de 1 000 personnes.

La soumission à étude d'impact (= évaluation environnementale) va influencer sur le mode de participation du public à réaliser.

Le projet est soumis à l'obligation de réaliser cette présente demande d'examen au cas par cas au titre de 2 rubriques.

1.2.2 - Classement IOTA

N° DE RUBRIQUE	INTITULE DE LA RUBRIQUE LOI SUR L'EAU	SITUATION PROJETEE
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Site d'emprise totale > 1 ha Projet soumis à déclaration
3.2.2.0	<i>Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :</i> 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A) 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D)	Site situé en zone de rupture de digue du Rhin.
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D)	Diagnostic zone humide réalisé sur l'emprise du projet : pas de zone humide effective identifiée sur l'emprise du projet. Non concerné

2 - SITUATION LOCALE

2.1 - Localisation géographique du site

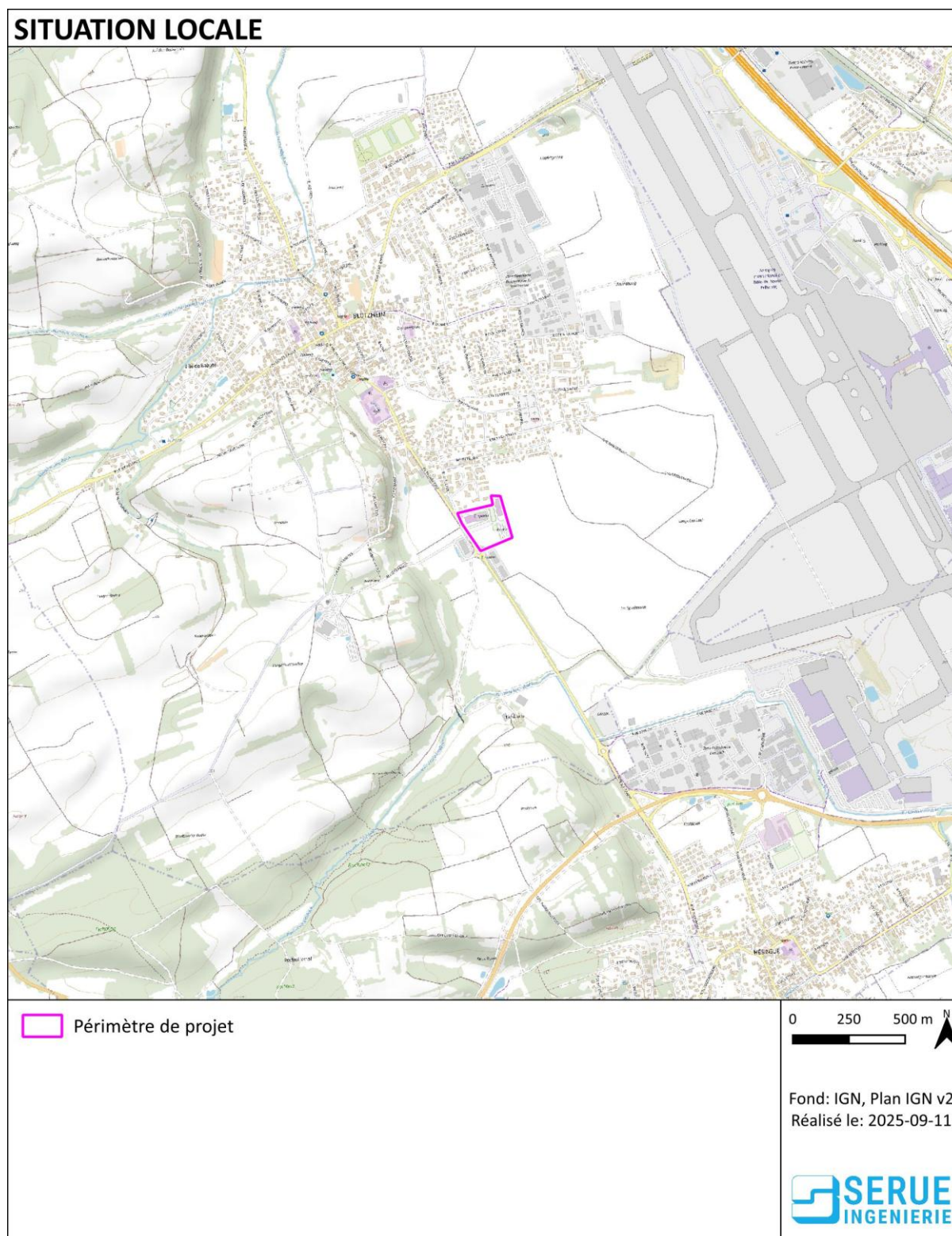


Figure 3 : Localisation du site du projet

Le projet se trouve à l'entrée sud de la ville de Blotzheim, le long de l'avenue Nathan KATZ desservant la Zone industrielle du Liesbach et reliant la ville à la commune d'Hésingue.

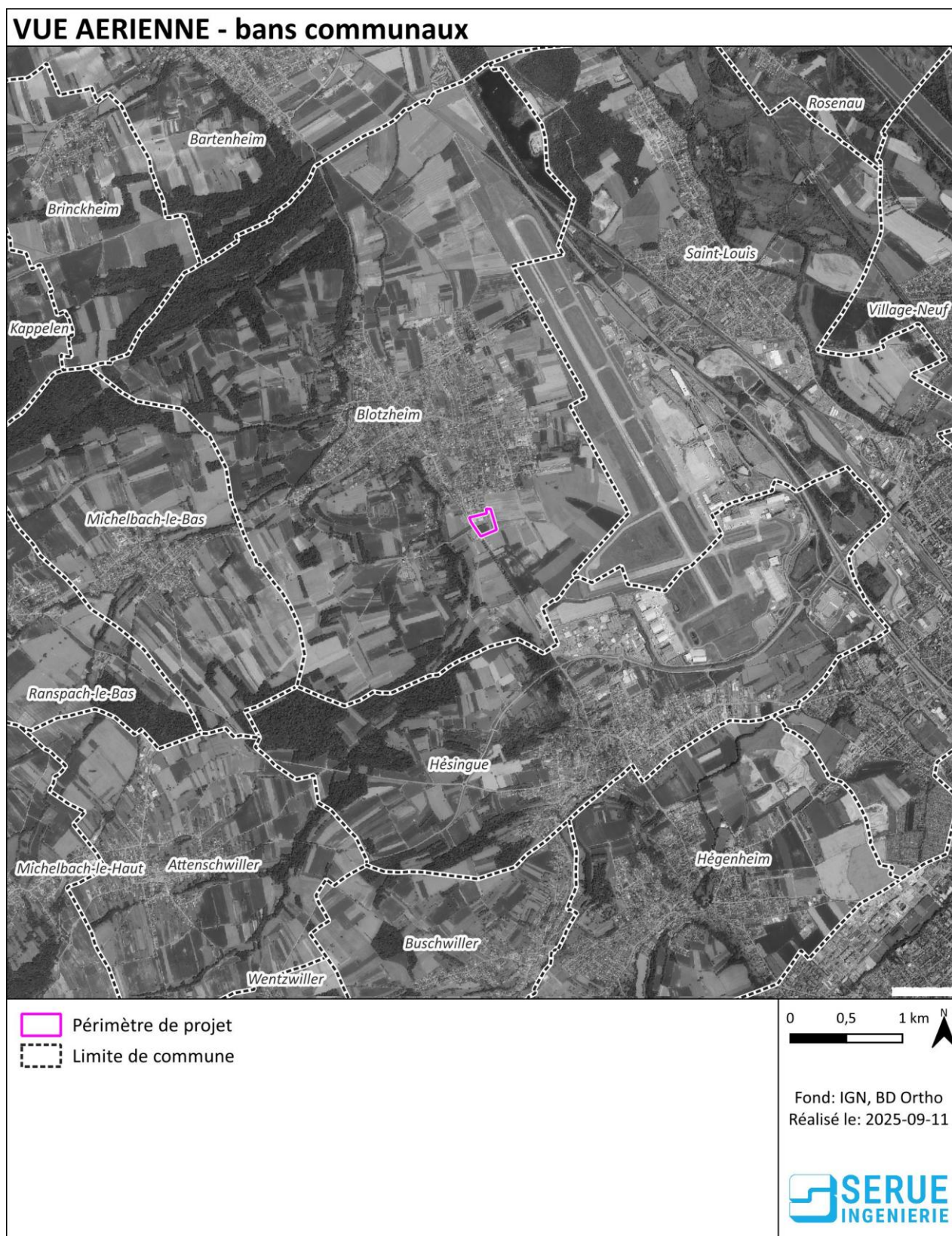


Figure 4 : Ban communaux des communes d'implantation du projet

Le site se situe sur le ban communal de la Ville de Blotzheim, à proximité immédiate de l'EuroAirport Bâle – Mulhouse.

2.2 - Vue aérienne

VUE AERIENNE

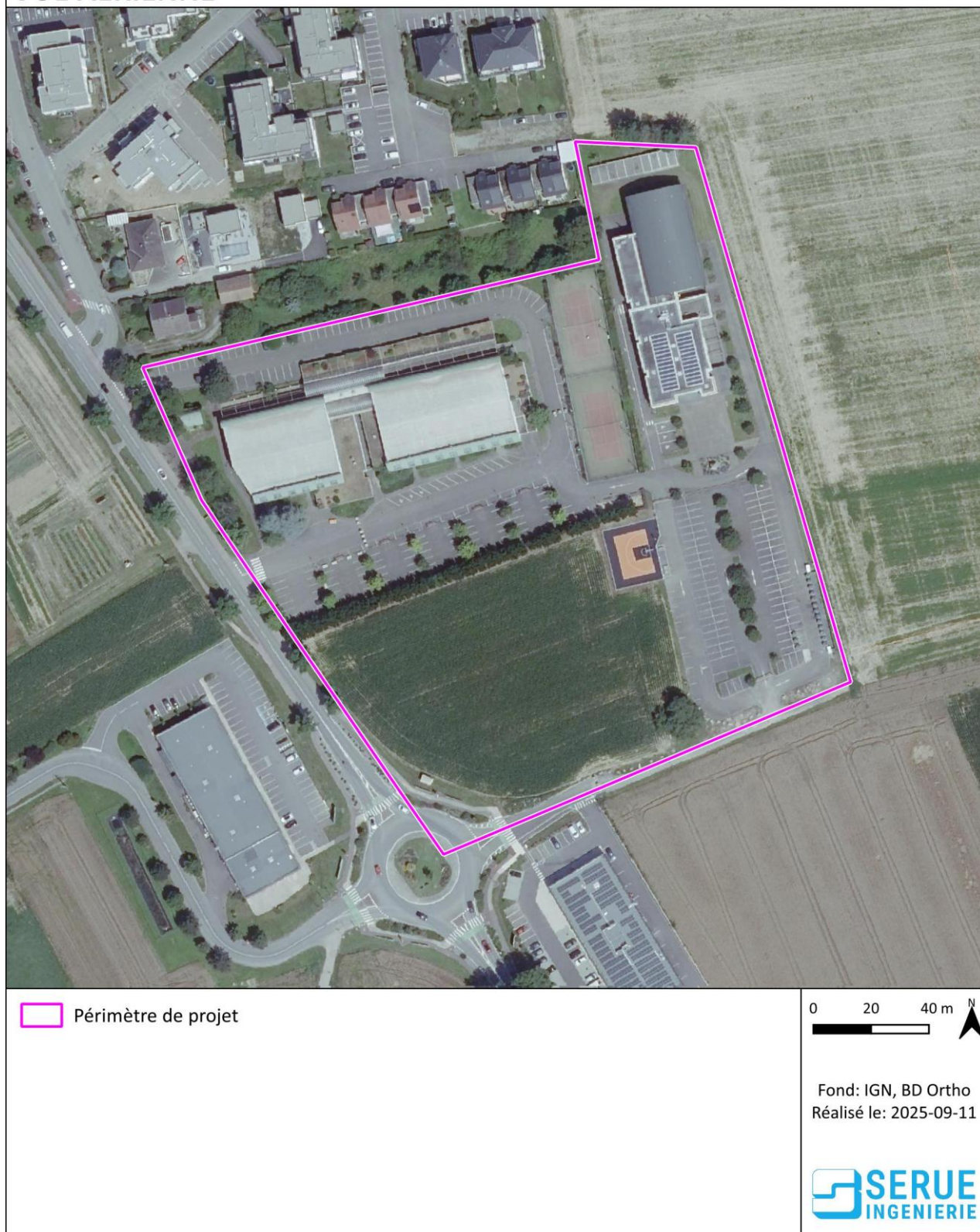


Figure 5 : Vue aérienne du site du projet

L'emprise globale du projet est de 380,61 ares (38 061m²) et constitue un ensemble sportif, associatif, culturel et festif.

3 - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU PROJET

3.1 - Contexte réglementaire communal

Le site de projet est couvert par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Blotzheim dont la modification simplifiée n°9 a été approuvée le 25 juin 2020.

3.1.1 - Analyse du projet par rapport au règlement graphique du PLU

Le projet s'implante sur les secteurs de zonages de documents d'urbanisme suivants¹ :

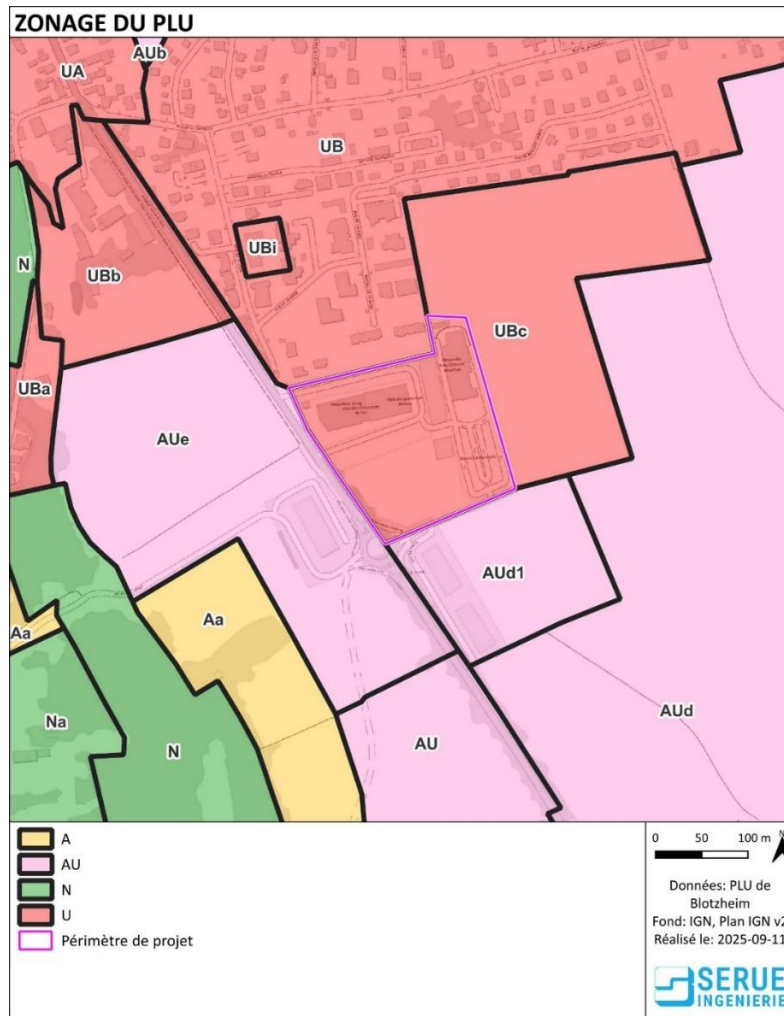
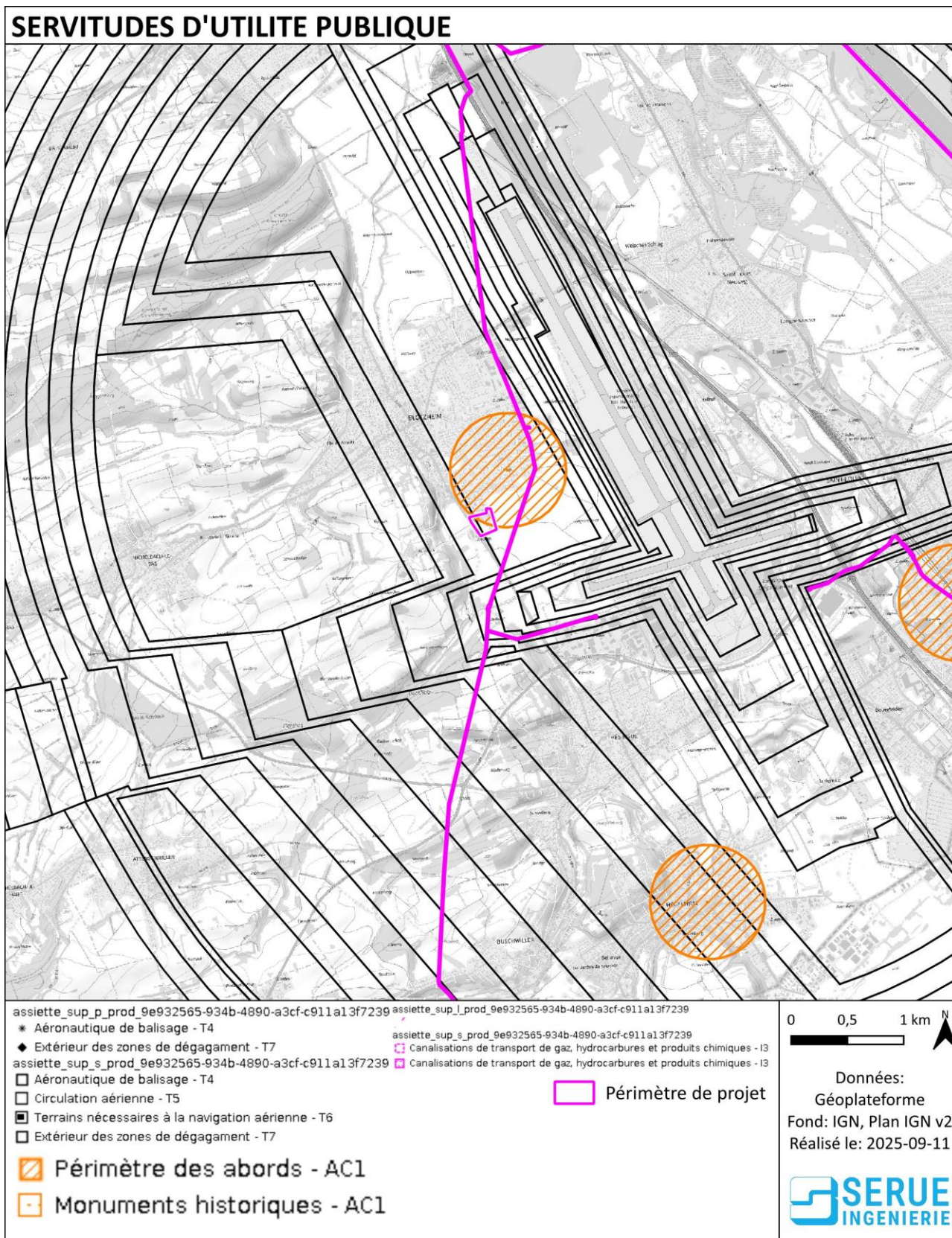


Figure 6 : Contexte réglementaire communal du site de projet.

Le périmètre du projet est inclus dans la zone UBc du PLU de Blotzheim. Il s'agit d'une zone urbaine mixte, réservée à la pratique d'activités culturelles, de loisirs et sportives.

¹ Note au lecteur, ces extraits de documents d'urbanisme n'ont pas de valeur réglementaire, ils ne se substituent pas à une lecture complète des documents en vigueur.

3.1.2 - Servitudes d'utilité publique et annexes du PLU



La zone de projet se situe dans un périmètre des abords d'un monument historique. Le projet se situe également au sein d'un zonage de circulation aérienne.

3.2 - Milieu naturel

3.2.1 - Milieux naturels remarquables

3.2.1.1 - Réseau Natura 2000

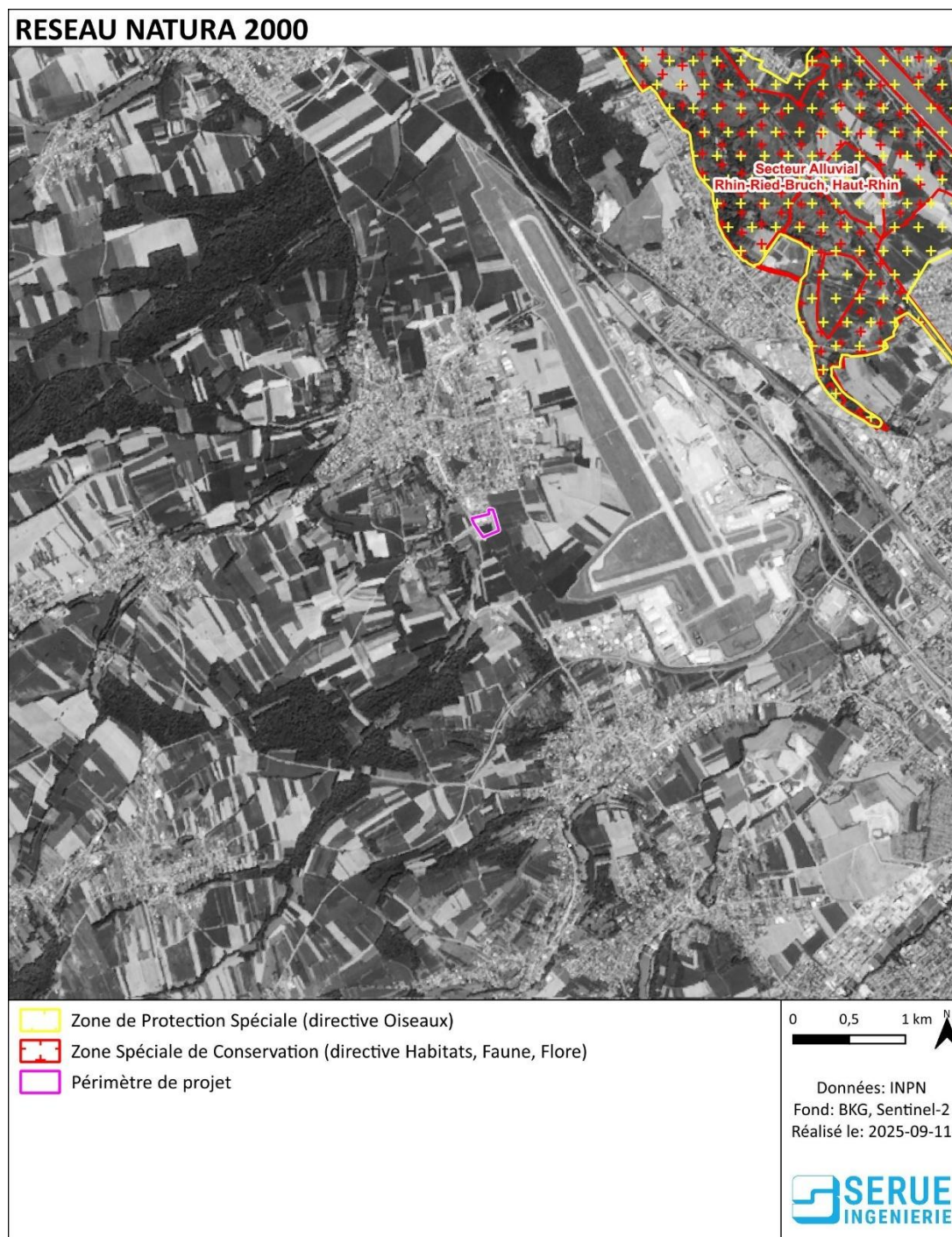


Figure 7 : localisation des sites Natura 2000 aux alentours de l'emprise de projet

Les zones Natura 2000 le plus proches se situent à plus de 4 km de la zone de projet, sans continuité géographique avec cette dernière. La piste de l'aéroport Bâle -Mulhouse et l'A35 formant des ruptures fortes entre ces éléments.

3.2.1.2 - ZNIEFF

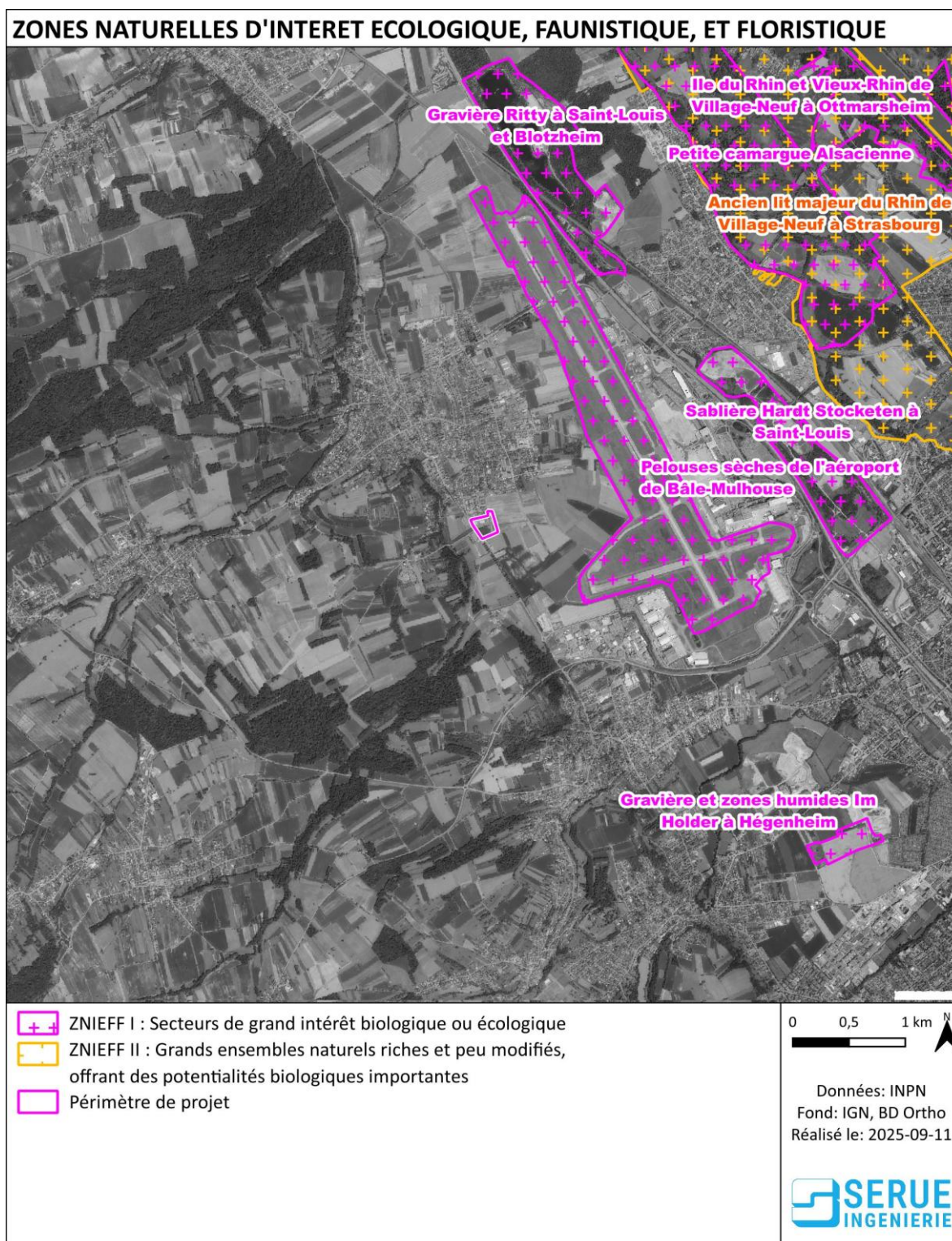


Figure 8 : localisation des emprises de ZNIEFF les plus proches

Le projet n'est pas situé à proximité directe d'une ZNIEFF de type I et II, l'emprise du projet se situe dans une zone déjà artificialisée, présentant peu d'enjeux écologiques.

La proximité à la ZNIEFF de type I « Pelouses sèches de l'aéroport de Bâle-Mulhouse » est sans enjeux écologique et n'aura aucun impact sur le projet.

3.2.1.3 - Plan Nationaux d'Action

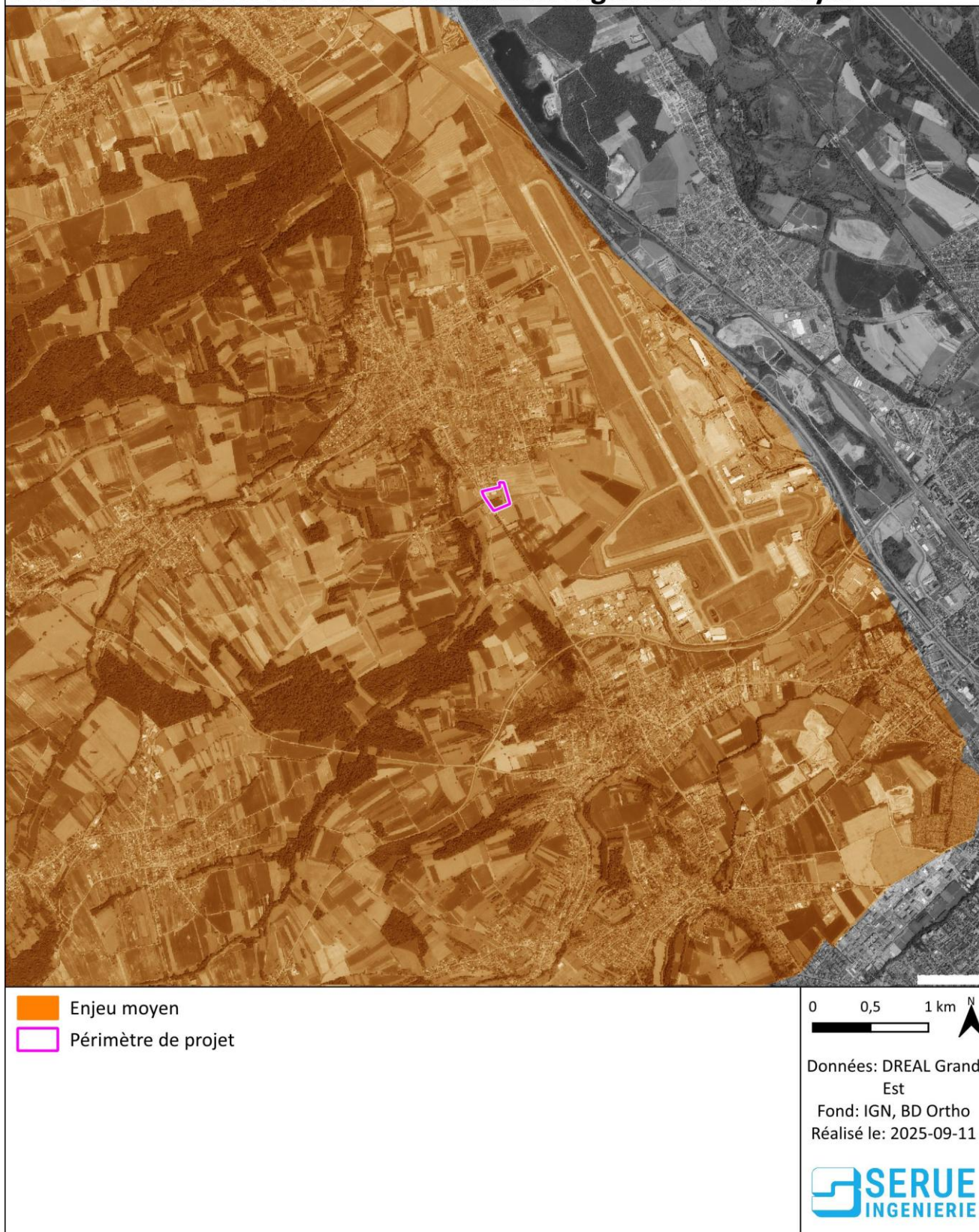
PLAN NATIONAL D'ACTION - Déclinaison régionale Milan royal

Figure 9: Localisation de l'emprise du Plan National d'Action Milan Royal à proximité du site de projet

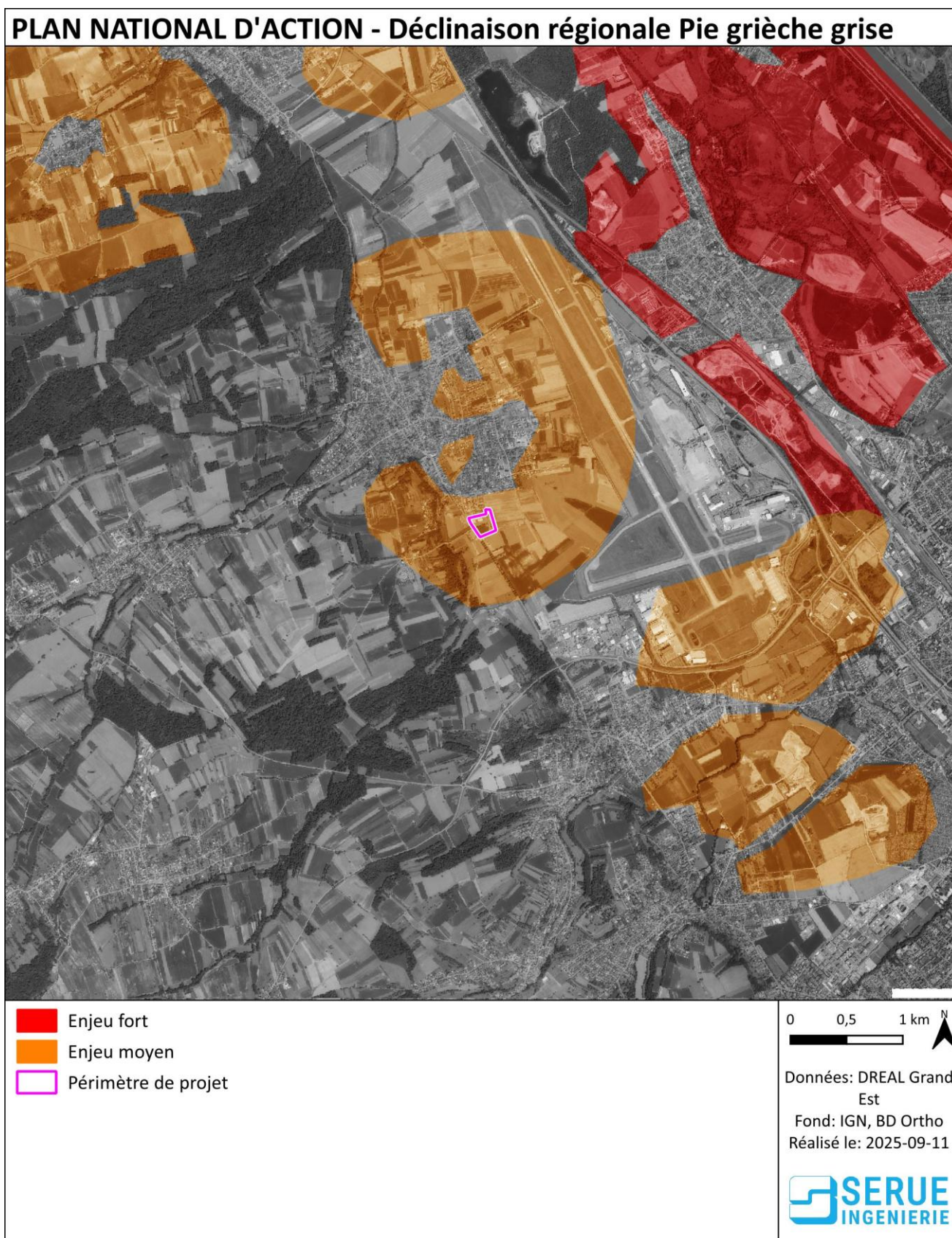


Figure 10: Localisation de l'emprise du Plan National d'Action Pie Grièche grise à proximité du site de projet

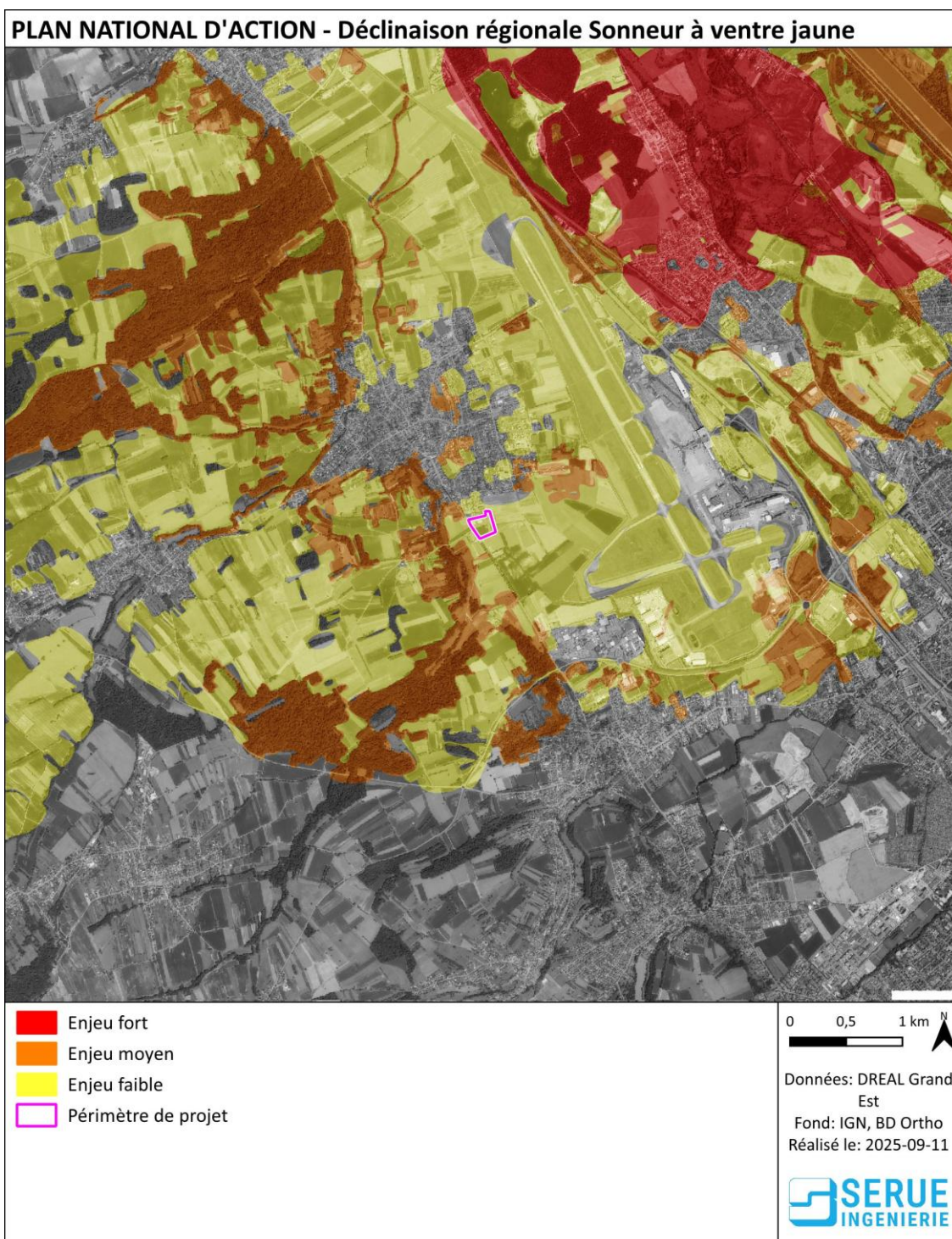


Figure 11: Localisation de l'emprise du Plan National d'Action Sonneur à ventre jaune à proximité du site de projet

Le projet est concerné par le Plan National d'Action à enjeu moyen en faveur du Milan Royal et de la Pie Grièche grise et à enjeu faible pour le Sonneur à ventre jaune.

Un pré-diagnostic écologique a déjà été réalisé en automne/hiver 2025 (présenté au sein de ce document) et un complément à ce diagnostic sera réalisé au printemps/été 2026 afin d'éviter tout dommage futur à la faune et la flore protégées. Si des impacts sont identifiés, des mesures d'évitement, d'atténuation voire de compensation devront être mises en place.

3.2.1.4 - Cartes de sensibilité des espèces patrimoniales

Les cartes de sensibilité des espèces patrimoniales du Grand Est, élaborées entre 2018 et 2019 par la DREAL Grand Est en collaboration avec ODONAT, identifient les zones de sensibilité écologique pour 91 espèces protégées ou menacées dans la région. Réalisées à partir des données naturalistes disponibles, elles offrent une représentation à différentes échelles (régions naturelles, mailles de 10x10 km, et sites précis) pour faciliter l'intégration des enjeux de biodiversité dans les projets d'aménagement. Le contexte des aires d'étude présenté ci-dessous constitue une synthèse des informations disponibles sur le site de la DREAL Grand Est, en se concentrant uniquement sur les espèces observées, pondérées en fonction des régions naturelles, et en ne retenant que celles dont la fréquence d'observation atteint entre 2 % et 5 % sur la région naturelle concernée. Les cartographies détaillées déclinées par espèce sont également disponibles sur le site de la DREAL Grand Est : [Cartes de sensibilité sur les espèces patrimoniales | DREAL Grand Est](#)

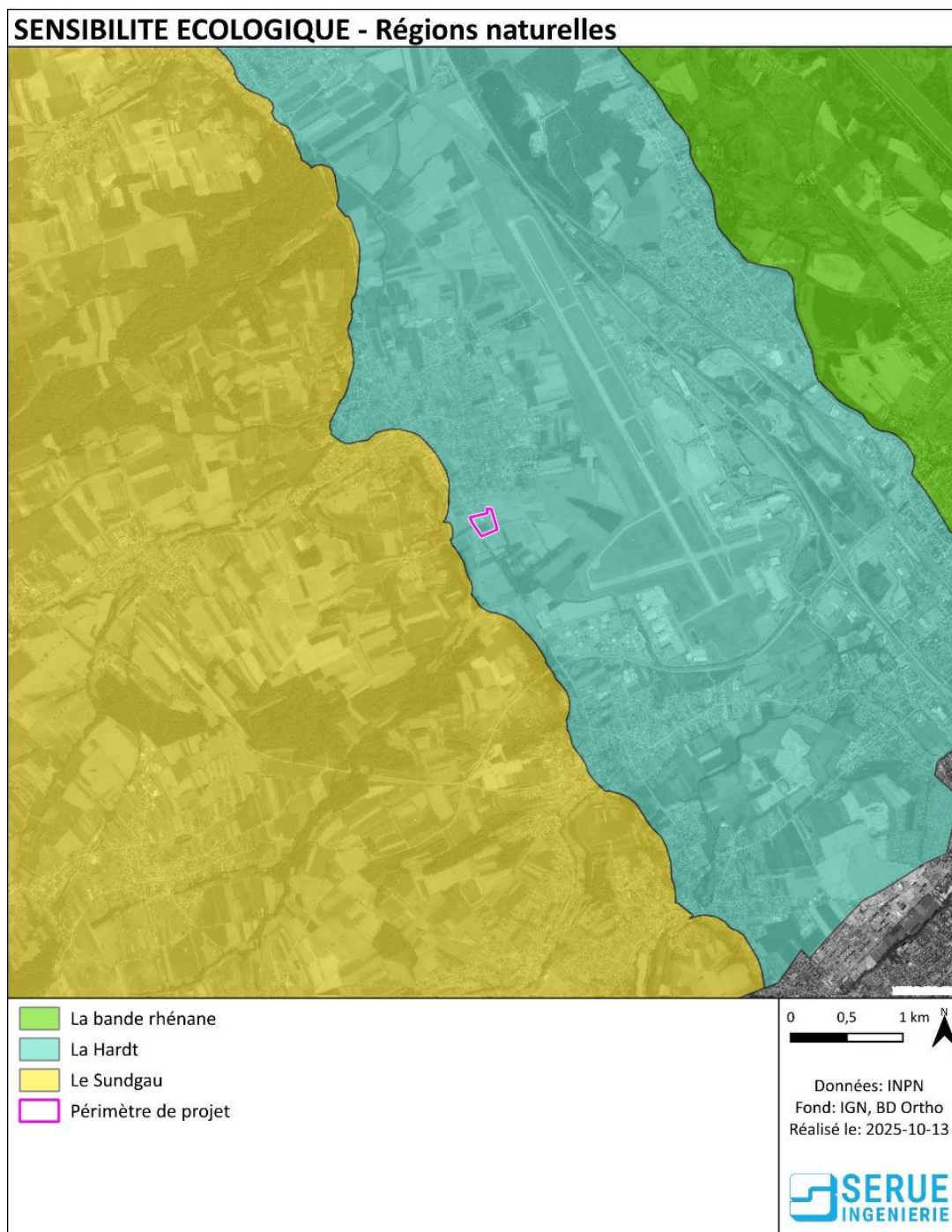


Figure 12 : Cartographie du découpage des régions naturelles retrouvée dans les aires d'études. Source : DREAL Grand Est, 2024.

Les espèces concernées par la région naturelle « Hardt » rassemble les espèces protégées suivantes :

NOM COMMUN	GROUPE	NIVEAU	PERIODE	PROPORTION DE LA REGION NATURELLE DANS LAQUELLE L'ESPECE A ETE OBSERVEE
Sonneur à ventre jaune	Amphibiens	Fort	2009-2018	2 à 5%
Coronelle lisse	Reptiles	Moyen	2009-2018	2 à 5%
Crapaud calamite	Amphibiens	Fort	2009-2018	2 à 5%
Laineuse du Prunelier	Lépidoptères	Faible	2009-2018	2 à 5%
Lézard des murailles	Reptiles	Moyen	2009-2018	9 à 18%

Figure 13 : Liste des espèces observées dans la région naturelle de la Hardt R2.3.1. Source : DREAL Grand Est.

3.2.1.5 - Arrêté de protection de Biotope (APPB)

L'emplacement du projet n'est pas concerné par un arrêté de protection de biotope.

3.2.1.6 - Réserve naturelle régionale

L'emplacement du projet n'est pas concerné par une réserve naturelle régionale.

3.2.1.7 - Réserve naturelle nationale

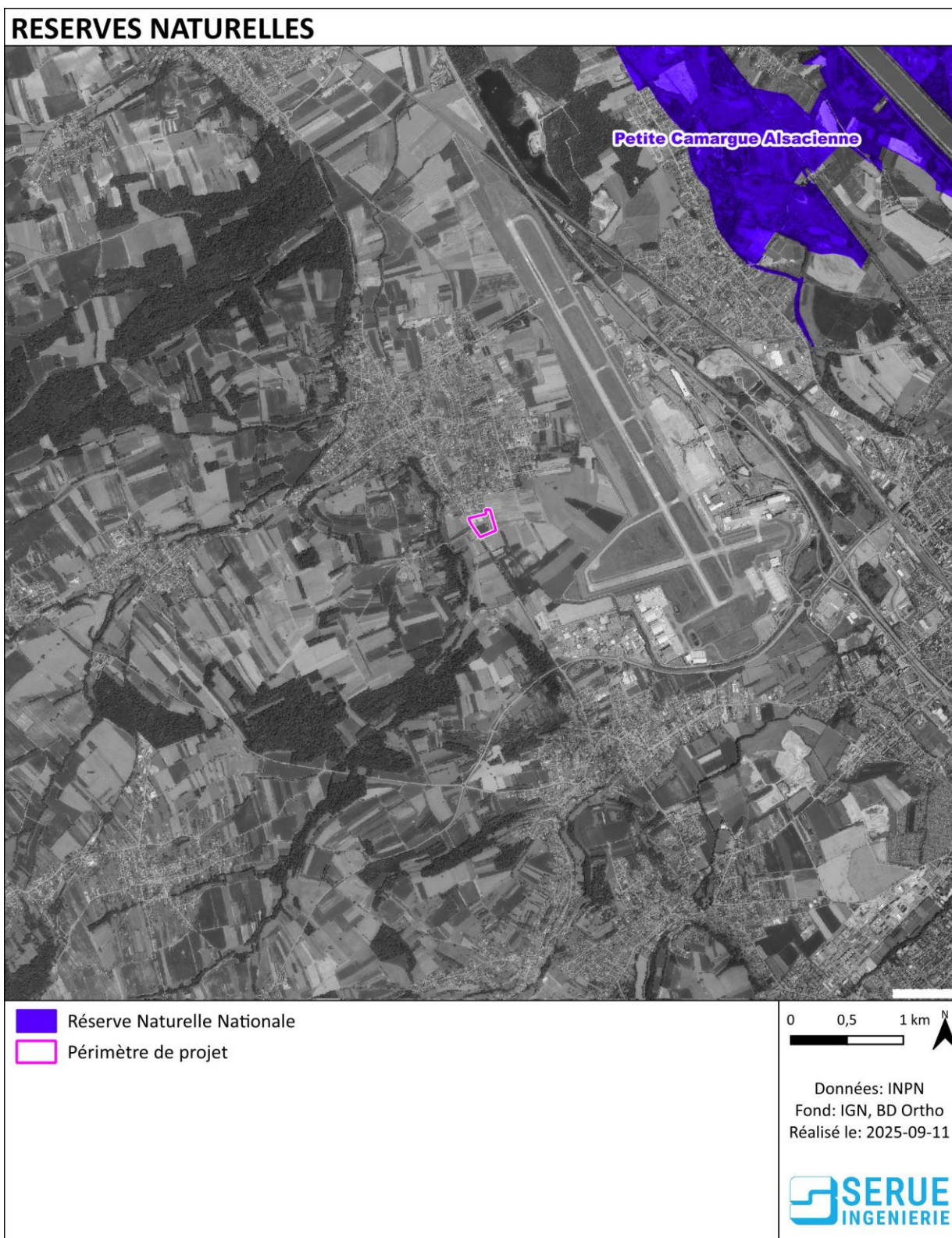


Figure 14 : Réserve naturelle nationale à proximité du site de projet.

L'emprise du projet est située à 3,2 km au Sud - Ouest de la réserve naturelle nationale de la Petite Camargue Alsacienne. Le tracé du projet n'est donc pas concerné par une RNN.

3.2.1.8 - Réserve biologique dirigée

L'emprise du projet est située à 27,8 km au sud de la réserve biologique dirigée (RBD) de la Hardt, et ne se trouve donc pas concernée par cette zone protégée.

3.2.2 - Continuité écologique – Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Alsace a été adopté le 21 novembre 2014 par la Région et par arrêté préfectoral n°2014/92 du 22 décembre 2014. Ce Schéma, élaboré conjointement par l'Etat et la Région Alsace dans le cadre des lois Grenelle de l'Environnement, vise à concilier la biodiversité avec les besoins d'aménagement du territoire au niveau régional. Le SRCE définit une trame verte et bleue, dont l'objectif est de garantir des paysages diversifiés et vivants dans toute la France, en favorisant le déplacement des espèces (identification des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques).

Le SRCE d'Alsace a été intégré au Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Grand Est en 2019. Néanmoins, le SRCE d'Alsace contenait des cartographies des trames vertes et bleues grâce auxquelles on pourra déterminer si le site est concerné par ces continuités écologiques. Ce sont ces cartographies qui sont utilisées dans le paragraphe ci-dessous.

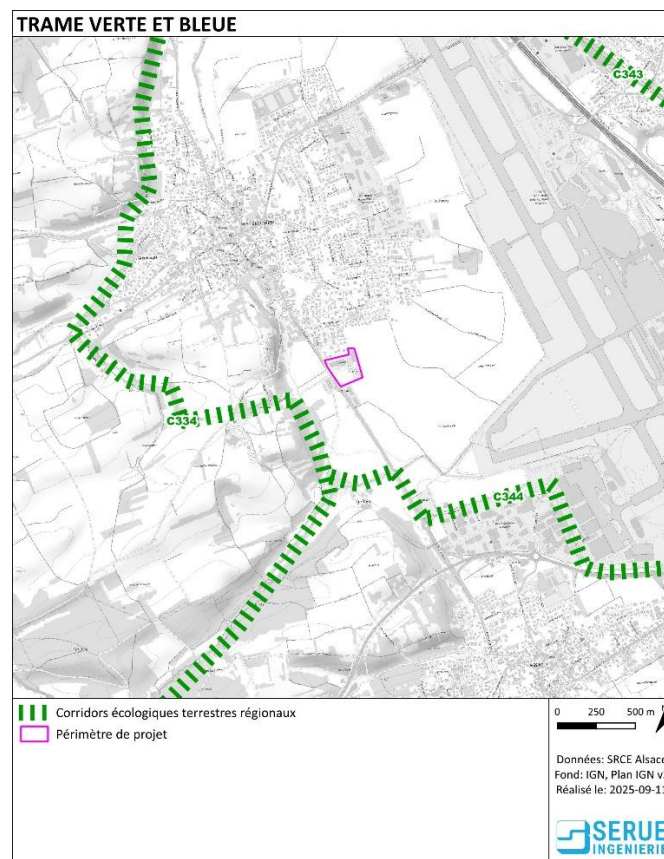


Figure 15 : localisation du projet au regard du SRCE

L'emprise du projet est située à 2,3 km d'un réservoir de biodiversité (RB113) mais surtout à 300 mètres des corridors écologiques terrestres régionaux C334 et à 600 mètres) C344 décrits ci-dessous.

N°	NOM DU RESERVOIR / SUPPORT DUCORRIDOR	ESPECES PRIVILEGIEES	ETAT FONCTIONNEL	ENJEUX
C334	Mixte	Chevêche d'Athena, Tarier des prés, Chat sauvage	Satisfait	A préserver
C344	Cours d'eau	Tarier des prés, Chat sauvage	Non satisfait	A remettre en bon état

Figure 16 : Corridors régionaux du SRCE concernés par les aires d'études.

Ces deux corridors écologiques, permettent de relier les réservoirs de biodiversité de la « Forêt de la Hardt » (n° RB98) et celui du de « Brotzkiwald et Eichwald » (n° RB126).

Ces deux corridors écologiques se situent à proximité du projet sans qu'ils n'aient d'impact l'un sur l'autre

3.2.3 - Forêts

3.2.3.1 - Inventaire forestier national

Le projet n'est pas concerné par l'inventaire forestier national, les forêts les plus proches sont des forêts de feuillus à 150 mètres de la zone.

3.2.3.2 - Forêts de protection

L'emprise du projet n'est pas concernée par des forêts de protection, la plus proche se trouve à plus de 5 km au nord (forêt de Kembs).

3.2.4 - Synthèse des enjeux du contexte écologique et bibliographique du site d'étude

*Le projet se situe dans une **zone urbanisée à faible enjeu écologique**, éloignée de toute aire protégée (Natura 2000, ZNIEFF, réserves, APPB). Les **corridors écologiques les plus proches** se trouvent à plusieurs centaines de mètres, sans interaction directe avec le site.*

*L'emprise relève de la région naturelle de la **Hardt**, où quelques **espèces protégées** (Sonneur à ventre jaune, Crapaud calamite, Coronelle lisse, Léopard des murailles) ont été recensées à l'échelle régionale, mais leur présence sur le site reste peu probable. Le secteur est également concerné par les **Plans Nationaux d'Action** pour le **Milan royal** et la **Pie-grièche grise** (enjeu moyen).*

*Les **enjeux écologiques** sont donc **limités**, mais la présence potentielle d'espèces **urbaines protégées** (moineaux, chiroptères) justifie la **réalisation d'un pré-diagnostic écologique ciblé** afin de vérifier l'absence d'espèces sensibles et, si nécessaire, définir des mesures d'évitement et de réduction adaptées.*

3.2.5 - Résultats des inventaires faune/flore du diagnostic écologique

Les chapitres suivants synthétisent les résultats du pré-diagnostic écologique hivernal réalisé par SERUE Ingénierie à l'hiver 2025. Réalisée en période hivernale, cette étude constitue une première approche de l'état initial et des enjeux écologiques du site. L'étude complète (méthodologie, résultats détaillés, conclusions, préconisations et annexes) est consultable en annexe du présent document.

Afin de disposer d'un état initial exhaustif de la faune et de la flore, des inventaires complémentaires seront menés au printemps et à l'été 2026, périodes plus favorables à l'observation. Ils permettront de confirmer et compléter les espèces et habitats présents, de préciser les enjeux et d'affiner l'analyse des impacts une fois le plan d'aménagement arrêté à l'issue de la phase de concours. Ces compléments d'inventaires alimenteront la démarche Éviter, Réduire, Compenser (ERC) et permettront, si des impacts résiduels sur des espèces protégées ne peuvent être évités, de déterminer la nécessité et le contenu d'un éventuel dossier de dérogation « espèces protégées ».

3.2.5.1 - Définition des périmètres d'étude

Dans le cadre de cette étude, deux périmètres ont été définis afin de cadrer les investigations écologiques :

- **Zone d'Étude Immédiate (ZEI) ou site d'étude** : la ZEI correspond au périmètre du projet d'aménagement du nouveau pôle sportif, festif et associatif (en rose sur les cartographies) et le périmètre des projets déjà aménagés (Palais Beaubourg, complexe sportifs, maison des associations, etc.) (en rouge sur les cartographies). À l'intérieur de cette zone, les inventaires écologiques ont été réalisés de manière aussi exhaustive que possible.
- **Zone d'Étude Éloignée (ZEE)** : la ZEE couvre un périmètre élargi, défini par un rayon de 3 km autour de la ZEI, incluant notamment les périmètres des espaces naturels protégés potentiellement concernés. Ce périmètre vise à collecter et synthétiser les données bibliographiques disponibles sur le patrimoine naturel du territoire. L'objectif est d'approfondir la connaissance écologique du secteur afin de replacer les observations de terrain dans leur contexte écologique global.

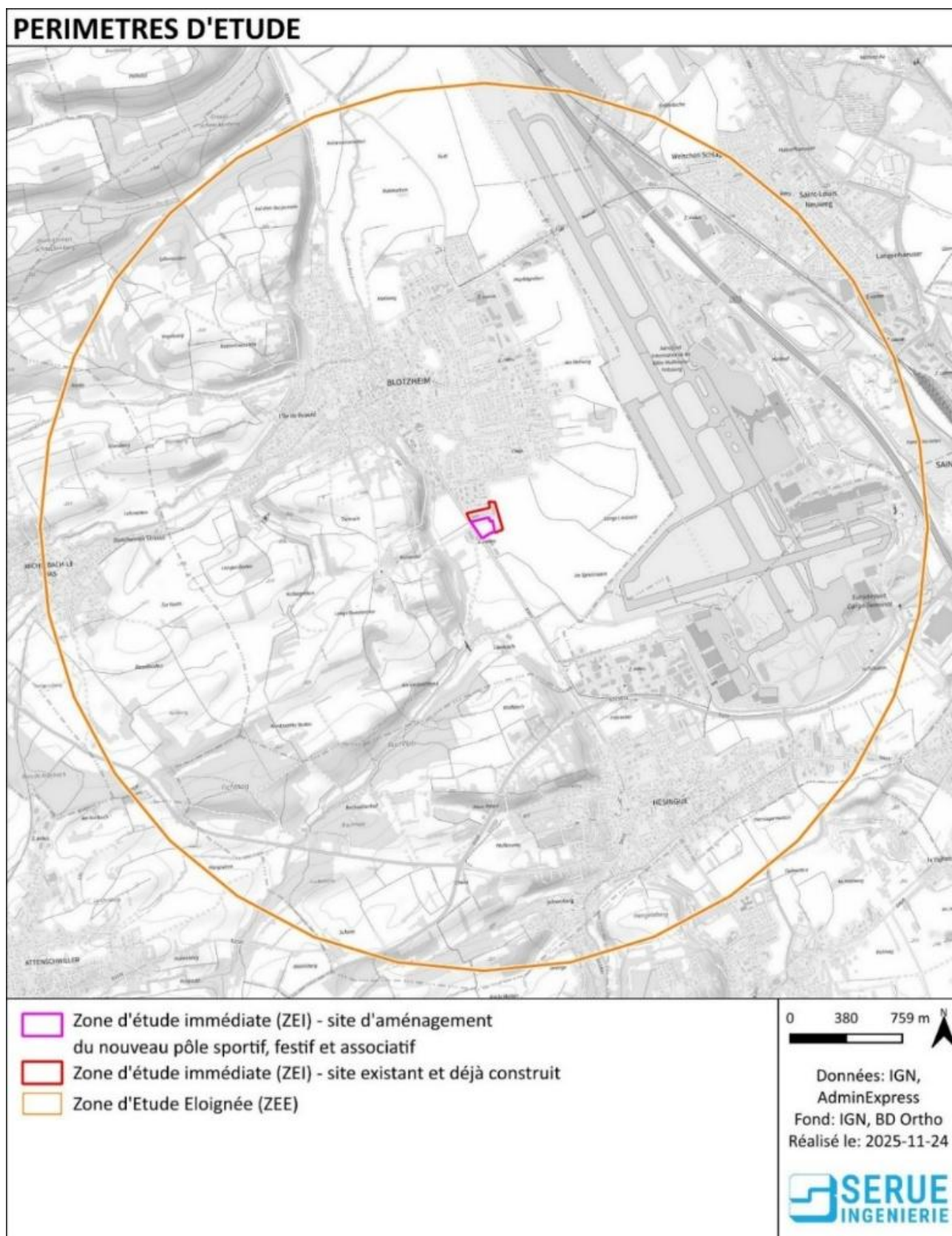


Figure 17 : Cartographies des différentes zones d'études.

3.2.5.2 - Flore et habitats

3.2.5.2.1 - Habitats

Au sein de la zone d'étude immédiate ce sont 5 habitats phytosociologiques qui ont été inventoriés et cartographiés.

Le tableau de synthèse ci-dessous permet une courte description de ces habitats de la zone d'étude immédiate.

HABITAT	EUNIS	CB	ENJEU DE BASE POUR LE SITE
Arbre remarquable (vieux Noyer commun – <i>Juglans regia</i>)	-	-	Modéré
Bâtiment - Maison des associations Bâtiment – Palais Beaubourg	J2.2	86	Négligeable
Espaces verts entretenus	X22	85.4	Modéré
Haie boisée	G5.1	84.1	Modéré
Monoculture de maïs	I1.13	82.11	Négligeable
Parking avec éléments arborés / voirie	J4.2	86	Faible
Terrain sportif	J4.2	86	Négligeable

Figure 18 : Synthèse des habitats au sein de la zone d'étude immédiate

La cartographie en page suivante permet de localiser les différents habitats recensés au sein de la zone d'étude immédiate.



Figure 19 : Cartographie des habitats de la zone d'étude immédiate (site d'étude).

3.2.5.2.2 - La flore

La période de prospection hivernale n'est pas propice à l'observation de la flore notamment d'une flore patrimoniale et/ou protégée.

Aucune espèce floristique patrimoniale et/ou protégée n'a donc été identifiée au sein de la zone d'étude immédiate.

3.2.5.2.3 - Espèces végétales invasives

Les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) sont des espèces végétales (ou animales) introduites intentionnellement ou accidentellement hors de leur aire de répartition naturelle, et dont la prolifération entraîne des impacts écologiques, économiques ou sanitaires significatifs. Sur le plan écologique, ces espèces peuvent concurrencer la flore et la faune locales, modifier les habitats, altérer le fonctionnement des écosystèmes et réduire la biodiversité.

Aucune EEE n'a été inventoriée sur le site d'étude, notamment car la période de prospection hivernale n'est pas propice à l'observation de l'ensemble des EEE floristiques (période de dormance de la flore).

3.2.5.2.4 - Synthèse des enjeux floristiques

Les inventaires menés au sein du site d'étude mettent en évidence une faible diversité floristique, caractéristique d'un site largement anthropisé (bâtiments, parkings, voiries, terrain sportif, monoculture de maïs). Aucun taxon floristique patrimonial ou protégé n'a été identifié, ce qui est en cohérence avec la nature artificialisée des habitats et la période hivernale de prospection. De même, aucune Espèce Exotique Envahissante (EEE) floristique n'a été recensée.

Bien que les enjeux floristiques soient globalement faibles, la zone d'étude présente quelques éléments arborés et arbustifs (haie boisée, arbre remarquable, haies ornementales, arbres d'alignement, espaces verts entretenus) qui jouent un rôle écologique non négligeable.

Ces structures, bien que modestes, contribuent à :

- offrir des sites de nidification pour l'avifaune commune,
- constituer des points de refuge et de transit,
- fournir une ressource alimentaire, notamment grâce au Lierre grimpant présent sur les façades du Palais Beaubourg.

Ainsi, malgré l'absence d'enjeux floristiques notables, les habitats arborés et arbustifs du site représentent des éléments structurants de la trame verte locale. Leur maintien, leur valorisation ou leur compensation apparaissent importants dans le cadre du futur aménagement du pôle festif, associatif et sportif.

3.2.5.3 - Faune

3.2.5.3.1 - Mammifères (hors chiroptères)

Les inventaires des mammifères terrestres (hors chiroptères) se portent sur le relevé d'indices de présence telles que des fèces, traces, restes alimentaires, ... Aucun indice de présence de mammifères terrestre n'a été relevé lors des inventaires.

3.2.5.3.2 - Chiroptères

Les investigations relatives aux chiroptères ont porté sur l'identification des structures susceptibles d'accueillir des gîtes de reproduction, de transit ou d'hibernation, telles que les bâtiments anciens présentant des fissures ou interstices, ainsi que les arbres à cavités ou présentant des écorces décollées.

Le bâtiment du Palais Beaubourg ne présente pas de structures favorables à l'installation de chauves-souris. Sa couverture en tôle d'acier n'offre pas les propriétés d'isolation thermique nécessaires pour constituer un gîte potentiel. Par ailleurs,

aucune trace caractéristique de présence de chiroptères (guano, traces urinaires) n’a été observée sur les façades du bâtiment.

3.2.5.3.3 - Avifaune

Les oiseaux sont présents dans tous les milieux. Leur cycle de vie est marqué par une période de reproduction où survient la nidification, correspondant au printemps et à l’été. Le reste de l’année, une grande partie d’entre eux migrent pour rejoindre leurs sites d’hivernage (oiseaux migrateurs). Les autres espèces sont dites sédentaires, c’est-à-dire qu’elles sont présentes sur site toute l’année.

Au total, ce sont 6 espèces d’oiseaux sédentaire et très probablement nicheuse sur le site d’étude qui ont été recensées lors des inventaires hivernaux 2025, présentées dans le tableau ci-dessous. Les espèces sont classées par leur statut sur le site du projet (cf. Méthodologie).

NOM COMMUN	NOM SCIENTIFIQUE	DO	LG.F	LRF	LRA	ZNIEFF	PLAN D’ACTIONS	ENJEU DE BASE
AVIFAUNE SEDENTAIRE TRES PROBABLEMENT NICHEUSE SUR LE SITE D’ETUDE								
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		Art.3	LC	LC			Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		Art.3	LC	LC			Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		Art.3	LC	LC			Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		Art.3	LC	LC			Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		Art.3	LC	LC			Faible
Verdier d’Europe	<i>Chloris chloris</i>		Art.3	VU	LC			Modéré

Figure 20 : Tableau de synthèse de la liste de l’avifaune sédentaire très probablement nicheuse au sein du site d’étude.

Ce sont également deux espèces d’avifaune qui ont été observés. Ils nichent à proximité du site et utilisent les habitats de la zone d’étude comme zones de chasse, de transit et de repos.

NOM COMMUN	NOM SCIENTIFIQUE	DO	LG.F	LRF	LRA	ZNIEFF	PLAN D’ACTIONS	ENJEU DE BASE
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			LC	LC			Très faible
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>			LC	LC			Très faible

Figure 21 : Tableau de synthèse de l’avifaune nicheuse aux alentours du projet.

NOM	DESCRIPTION	PHOTOGRAPHIE
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	Espèce anthropophile, de nombreux individus (colonie) de Moineau domestique ont été observé. Le site exact de nidification n’a pas été identifié. Bien que très commun, son statut de protection impose une prise en compte. L’enjeu est évalué comme faible.	 Photographie libre de droit
Verdier d’Europe (<i>Chloris chloris</i>)	Le Verdier d’Europe est une espèce commune des milieux urbanisés, bocagers et arborés. Sa population reste globalement stable à l’échelle régionale. Un couple a été contacté au sein des arbres de la haie arborée.	 Photo libre de droit

Figure 22 : Tableau de description des principales espèces à enjeux.

AVIFAUNE A ENJEUX

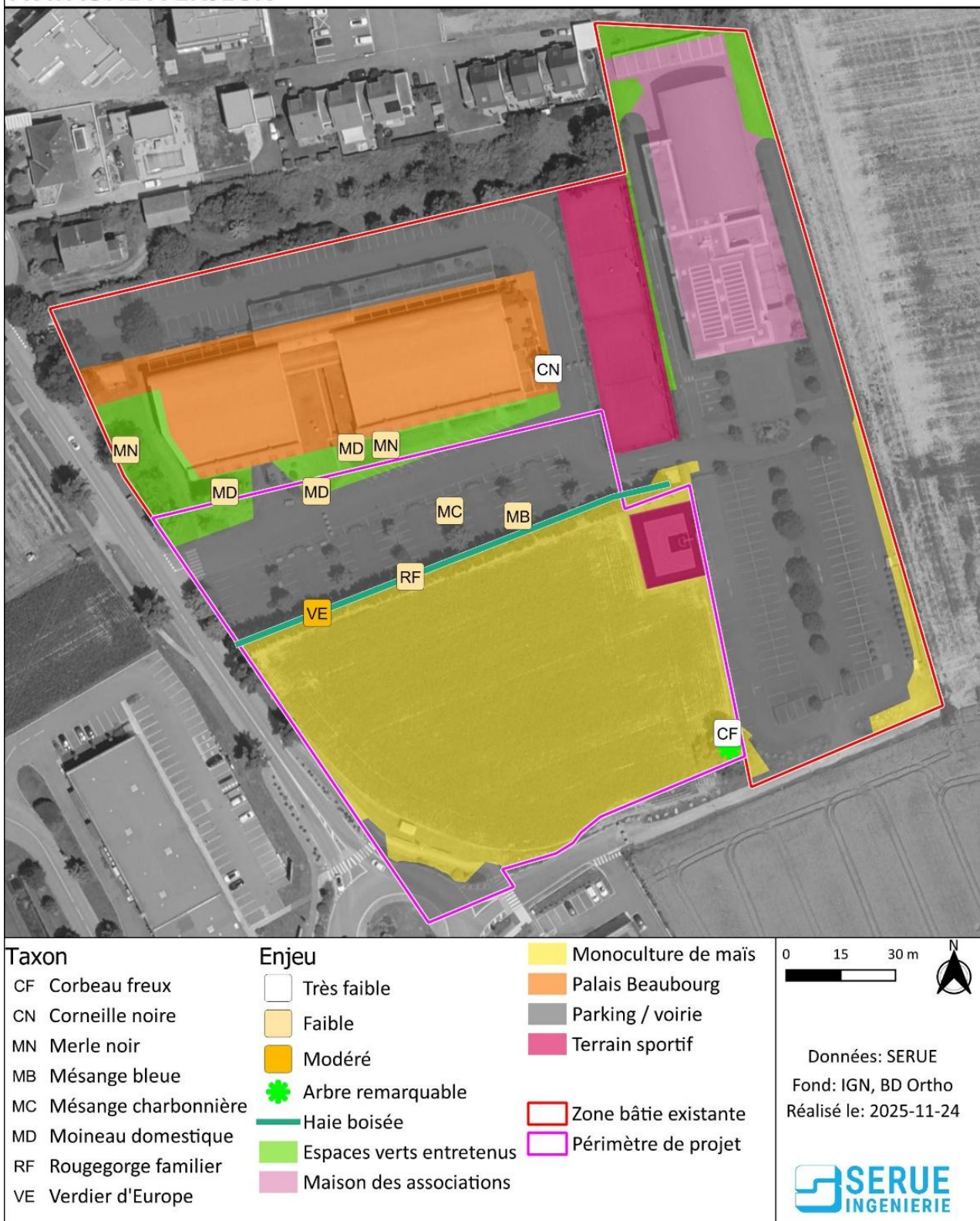


Figure 23 : Cartographie de l'ensemble des espèces d'avifaune inventoriées sur le site d'étude.

3.2.5.3.4 - Amphibiens

Les amphibiens sont des espèces inféodées aux milieux aquatiques dû à leur cycle de vie biphasique. Les œufs et les larves sont aquatiques tandis que les individus juvéniles et adultes fréquentent les milieux terrestres.

Plusieurs habitats sont ainsi nécessaires à ces espèces :

- Les habitats de reproduction, correspondant aux milieux aquatiques ou points d'eau ;
- Les habitats de repos et d'hivernage correspondant aux milieux aquatiques et terrestres ;
- Des zones de transit, notamment lors de la phase migratoire pour rejoindre leur lieu de reproduction.

Aucun de ces habitats favorables aux amphibiens n'a été inventoriés lors des prospections hivernales de 2025.

Le site d'étude est très peu propice au refuge de ce taxon inféodé aux milieux aquatiques.

3.2.5.3.5 - Reptiles

Les reptiles occupent des habitats très variés y compris les milieux très anthropisés. Entre la fin de l'automne et jusqu'au cours du printemps, les conditions de température deviennent incompatibles avec une vie active. Les reptiles s'engourdissent car leur métabolisme se ralentit jusqu'à s'arrêter : c'est l'hivernage. La période hivernale des prospections n'a donc pas permis de réaliser des observations de ce taxon étant en hivernage.

Le lézard le plus courant en milieu urbanisé est le Lézard des murailles. Espèce commune et ubiquiste, le Lézard des murailles occupe une grande diversité de milieux ouverts, ensoleillés et souvent anthropisés (murs, rocaillies, talus, friches). Malgré cette plasticité écologique, son statut de protection impose de prendre en compte la préservation de ses habitats potentiels dans le cadre des projets d'aménagement.

NOM COMMUN	NOM LATIN	DH	PN	LRR	LRN	ZNIEFF	ENJEU
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Ann. IV	Art. 2	LC	LC	x	Modéré

Figure 24 : Liste des reptiles contactés sur le site d'étude

Les habitats naturels (haie, murets, zones enherbées, etc.) du site d'étude, sont des zones potentiellement favorables à cette espèce. La cartographie ci-dessous localise ces différents habitats du site d'étude pouvant être favorables aux reptiles.

HABITATS FAVORABLES AUX REPTILES

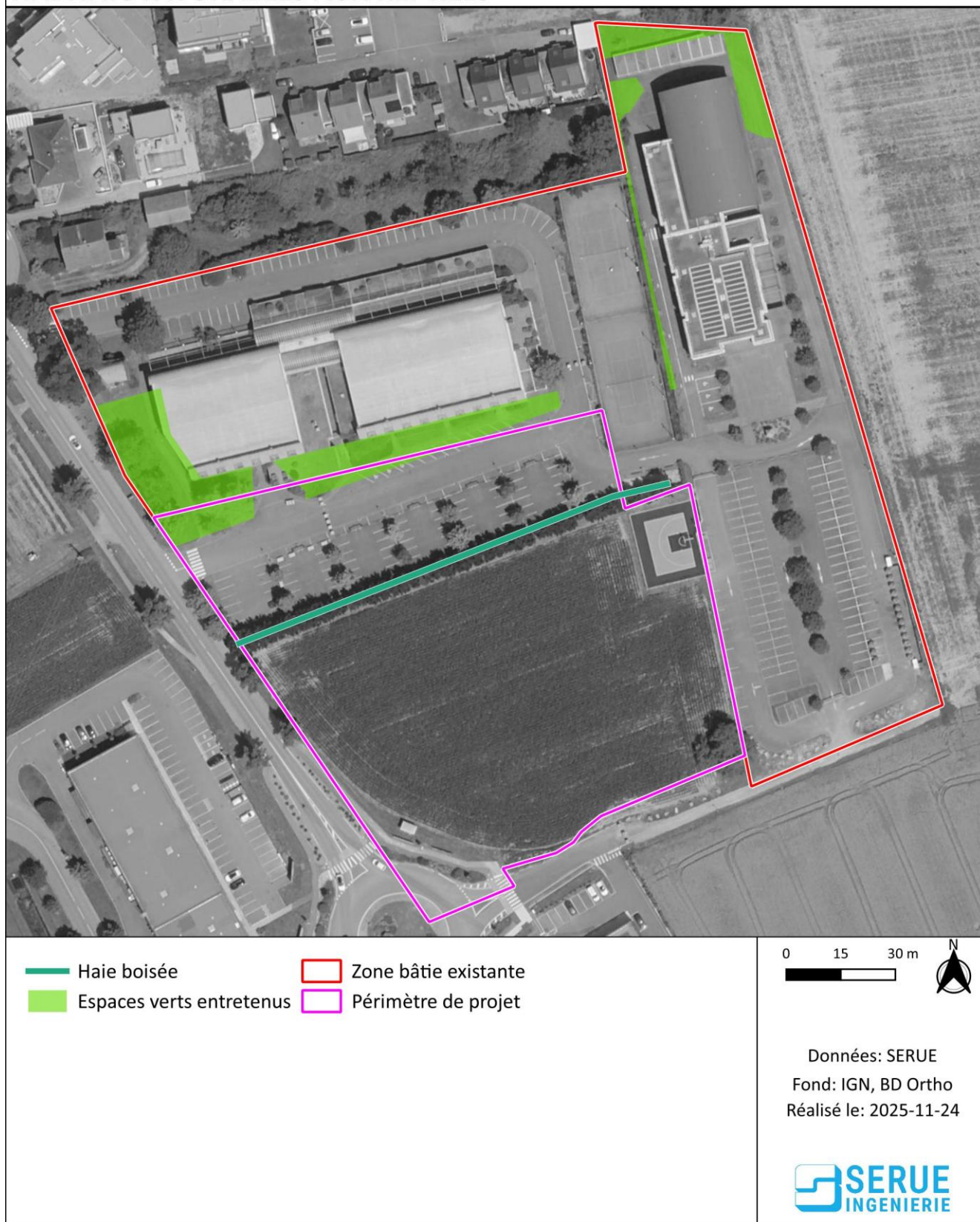


Figure 25 : Cartographie des habitats favorables aux reptiles au sein du site d'étude.

3.2.5.3.6 - Entomofaune

Les prospections réalisées en période hivernale ne permettent pas d'obtenir un inventaire représentatif de l'entomofaune du site, l'activité des insectes étant très réduite à cette saison. Toutefois, compte tenu de la forte anthropisation et de la faible qualité écologique des habitats présents, la probabilité d'y observer des espèces d'insectes protégées ou à forts enjeux de conservation demeure très faible.

3.2.5.3.7 - Synthèse des enjeux faunistiques

Les inventaires faunistiques réalisés sur la zone d'étude immédiate révèlent des enjeux globalement faibles, en cohérence avec le caractère très anthropisé du site (bâtiments, parkings, monoculture de maïs, espaces verts entretenus).

Les prospections n'ont mis en évidence aucun indice de présence de mammifères terrestres et n'ont révélé aucun gîte potentiel pour les chiroptères, les bâtiments et structures présentes n'offrant pas de conditions favorables à leur installation.

L'avifaune constitue le groupe faunistique le plus représenté, avec six espèces sédentaires très probablement nicheuses et deux espèces supplémentaires utilisant ponctuellement le site comme zone de transit ou de chasse. Il s'agit majoritairement d'espèces communes, généralistes et bien adaptées aux milieux urbanisés, à l'exception du Verdier d'Europe, pour lequel un enjeu modéré a été identifié en raison de sa vulnérabilité au niveau national. La présence de cette avifaune est directement liée aux éléments arborés et arbustifs du site (haies, arbres isolés, lierre sur façade), qui constituent des supports de nidification, de refuge et de repos.

Les amphibiens sont absents du site, en raison du manque total de zones humides ou d'habitats aquatiques nécessaires à leur cycle de vie.

Concernant les reptiles, la période hivernale n'a pas permis d'observations directes, mais la présence potentielle du Lézard des murailles, espèce ubiquiste de milieux anthropisés, est probable au regard des habitats favorables (murets, haies, zones enherbées). L'enjeu associé est modéré, lié au statut de protection de l'espèce.

Enfin, l'entomofaune n'a pu être inventoriée de manière fiable en période hivernale ; néanmoins, au vu de la faible naturalité des habitats, les enjeux sont vraisemblablement faibles pour ce groupe.

En conclusion, même si la faune recensée est composée d'espèces communes et adaptées à l'urbanisation, les structures arborées et arbustives du site jouent un rôle essentiel : elles assurent les principales fonctions écologiques encore présentes (nidification, transit, refuge). La mise en place de mesures ERC adaptées, seront nécessaires pour préserver la continuité écologique locale dans la perspective du futur projet d'aménagement.

3.2.6 - Synthèse des enjeux écologiques

Les prospections hivernales menées sur le site d'étude montrent que les enjeux écologiques sont globalement faibles, en raison d'un contexte fortement anthropisé (bâtiments, parkings, voiries, terrains sportifs, culture intensive). La flore présente est banale, sans espèces protégées ni Espèces Exotiques Envahissantes observées.

Néanmoins, plusieurs éléments arborés et arbustifs (haie boisée, arbre remarquable, haies ornementales, arbres du parking) constituent les principaux supports écologiques du site. Ces structures jouent un rôle essentiel pour la faune ordinaire, notamment pour l'avifaune sédentaire (sites de nidification, repos, transit) et potentiellement pour le Lézard des murailles, espèce protégée en milieu urbanisé.

Ainsi, malgré une biodiversité limitée, les continuités végétales existantes assurent la dernière part de fonctionnalité écologique du site. Leur maintien, voire leur renforcement, ou leur compensation représente l'enjeu principal afin de préserver la trame verte locale dans le cadre du futur projet d'aménagement.

La cartographie suivante permet de synthétiser les enjeux écologiques, patrimoniaux et réglementaire sur le site d'étude.



Figure 26 : Cartographie de la synthèse des enjeux écologiques, patrimoniaux et réglementaires au sein de la zone d'étude immédiate.

3.3 - Milieu physique

Rappel réglementaire : L'article R122-5 du Code de l'Environnement², exige une description des facteurs mentionnés au III de l'article L122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : **la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage**

Ce présent chapitre présente donc l'état initial du milieu physique du site du projet, à savoir : **les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat.**

La description du milieu physique est réalisée pour la plupart des thématiques à une échelle locale qui permet d'appréhender les principaux enjeux et liens fonctionnels du territoire d'implantation du projet de réseau de chaleur urbain.

3.3.1 - Contexte climatique

3.3.1.1 - Climat

Éloigné de l'influence régulatrice de l'océan, le climat du Haut-Rhin possède une forte influence continentale, neige et fortes gelées l'hiver, sécheresses et chaleur l'été, ponctués par des pluies pouvant être orageuses.

Les données ci-dessous, établies sur la période 1991-2020, et sur la période 1947-2025 pour les phénomènes extrêmes, sont issues de la station météorologique Météo France de Bâle-Mulhouse, si tuée à Blotzheim.

Le climat à Blotzheim est de type semi-continental, dû à la présence du massif montagneux des Vosges, obstacle pour les vents et dépressions venant de l'ouest, mais avec une influence océanique encore perceptible. Ce type de climat est caractérisé par une amplitude thermique annuelle parmi les plus élevées en France, des hivers froids, avec des chutes de neige relativement fréquentes, et des étés chauds, avec à l'occasion de violents orages.

3.3.1.1.1 - Températures

Les conditions climatiques qui prévalent à Blotzheim se caractérisent par une température modérément chaude.

La continentalité se ressent au niveau des températures qui s'organisent en deux saisons distinctes :

- Une saison chaude (juin à septembre) : lorsque le beau temps anticyclonique s'installe pour plusieurs jours, les températures maximales peuvent atteindre ou dépasser 25 à 30°C. Toutefois, ces périodes de forte chaleur sont souvent interrompues par la formation d'orages locaux liés à des marais barométriques ou à des systèmes frontaux ;
- Une saison froide (novembre à février).

La température moyenne la plus basse, observée en janvier, est de -0,8 °C ; en comparaison, la température moyenne la plus haute, observée en juillet, est de 26,4°C. On a donc une amplitude thermique d'environ 25°C, ce qui témoigne du climat continental. La moyenne annuelle est de 10,3°C.

3.3.1.1.2 - Précipitations

Blotzheim reçoit une quantité importante de précipitations au cours de l'année, environ 1 274 mm de précipitation ont lieu chaque année. Le mois le plus humide est mai avec 16.7 jours de pluie et le plus sec est février avec 11.9 jours de pluie. En moyenne annuelle, on dénombre 150 jours de pluie (précipitation supérieure à 1 mm) sur le secteur d'étude. Il pleut chaque mois environ entre 9 à 13 jours.

² En vigueur au 07/10/2025

Mois	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Année
Température min. moy. (°C)	-1,7	-1,9	1,1	4,5	8,8	12,7	14,6	14,6	10,7	6,6	2	2,1	6,2
Température max. moy. (°C)	5	6,3	10,8	14,9	18,5	22,5	24,3	24,1	20	15,5	9,3	5,6	14,7
Précipitations (mm)	86	77	88	98	135	124	127	128	101	101	103	106	1274

Figure 27 : Températures et précipitations annuelles, données statistiques 1991-2021 (source : station Météo France de Bâle-Mulhouse)

Le département du Haut-Rhin est un territoire assez bien ensoleillé. Sur l'année, l'ensoleillement mensuel moyen est de 212,49 heures. Cet ensoleillement varie 3,8 heures par jour en janvier à 10,7 heures par jour en juillet.

3.3.1.1.3 - Vents

Les principaux vents sont de secteurs Ouest (majorité des vents moyens à forts). Du point de vue de l'intensité des vents, la majorité est modérée, avec des vitesses comprises entre 9 à 12 km/h. Sur le secteur, les rafales sont comprises entre 27.8 et 42 km/h.

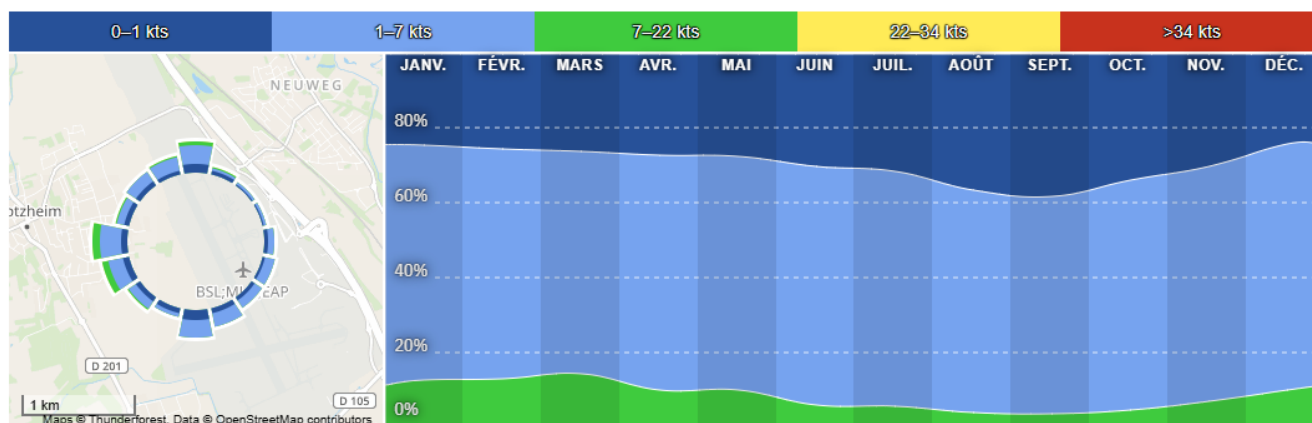


Figure 28 : Rose des vents (source : Windfinder)

3.3.1.1.4 - Phénomènes météorologiques

Sur l'année en moyenne, on dénombre :

- Une quarantaine de jours de brouillard, essentiellement entre septembre et février ;
- 26,7 jours de neige, majoritairement de décembre à février ;
- Une trentaine de jours d'orage, notamment de mai à août.

3.3.2 - Contexte topographique

Blotzheim se trouve dans le Fossé Rhénan, grande plaine alluviale d'origine tectonique orientée nord-est/sud-ouest, comprise entre le massif vosgien à l'ouest et la Forêt Noire à l'est. Le projet se trouve dans une topographie plane, typique de la plaine rhénane. L'altimétrie du site se situe entre 267 NGF et 267,6 NGF.

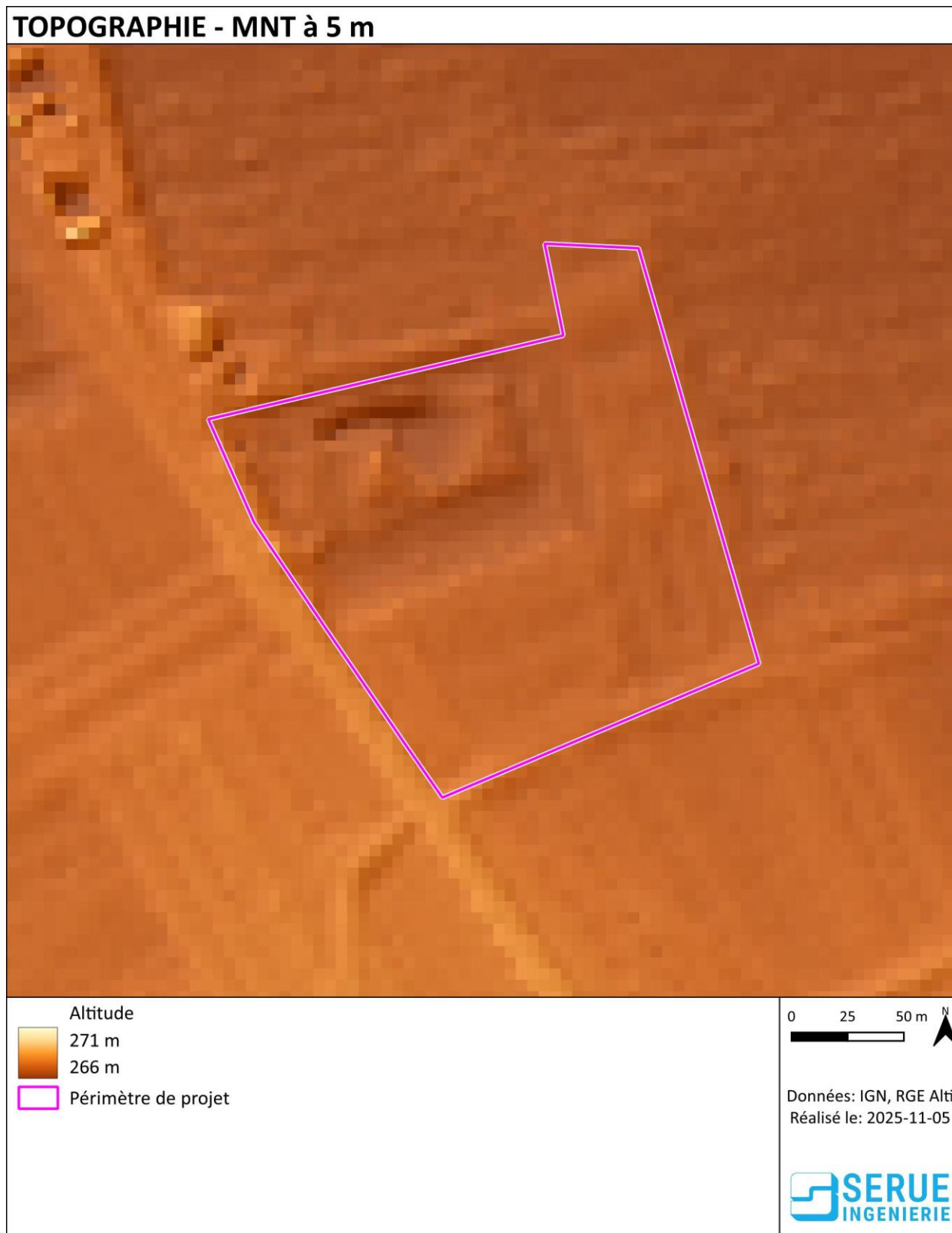


Figure 29 : Cartographie de la topographie du site.

3.3.3 - Contexte du site par rapport à la thématique de l'eau

3.3.3.1 - Réseau hydrographique

Le projet ne se situe à proximité d'aucun réseau hydrographique. Le cours d'eau le plus proche et le ruisseau du Liesbach, dans la zone industrielle, à 640m au sud.

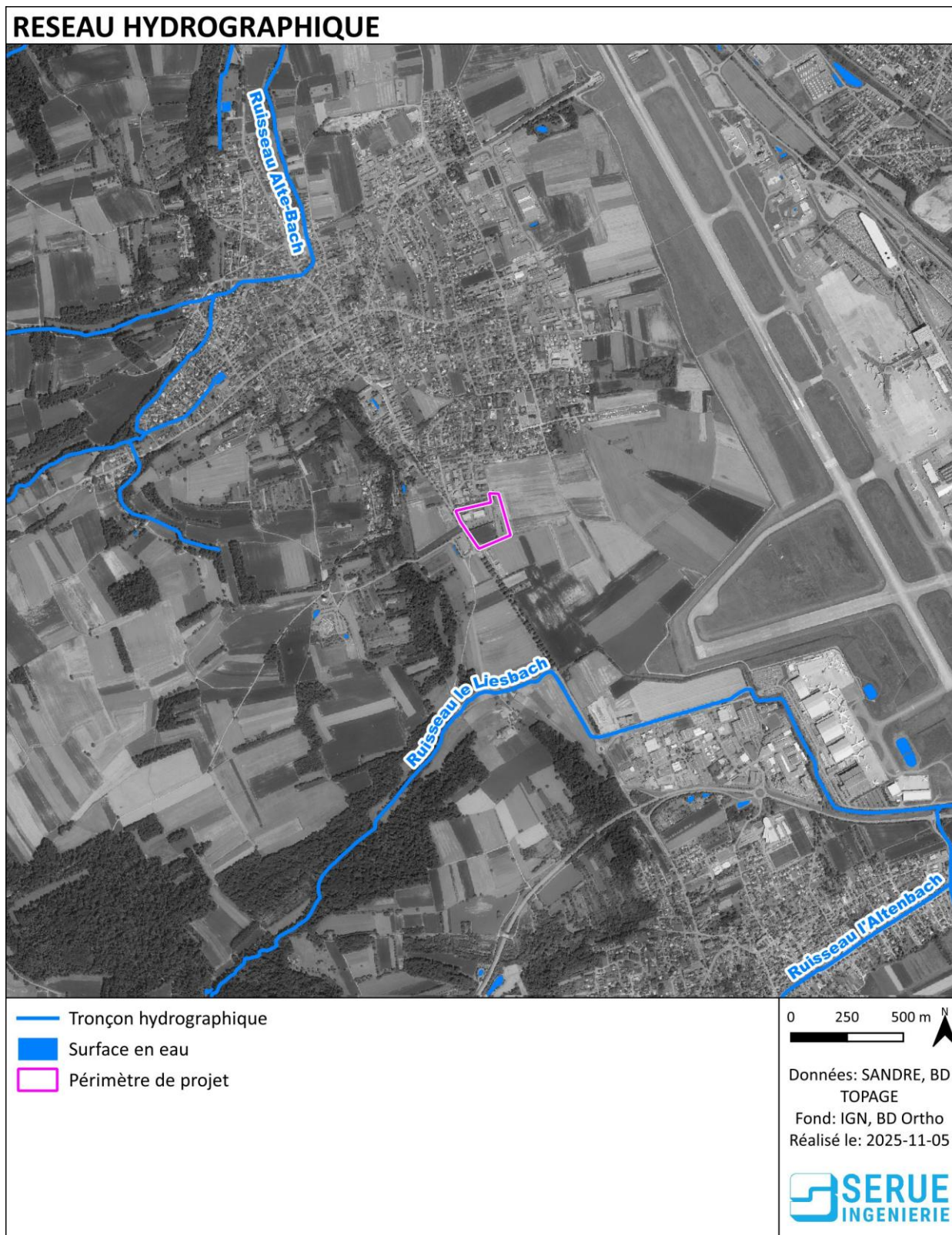


Figure 30 : Cartographie du réseau hydrographique.

3.3.3.2 - Profondeur de nappe

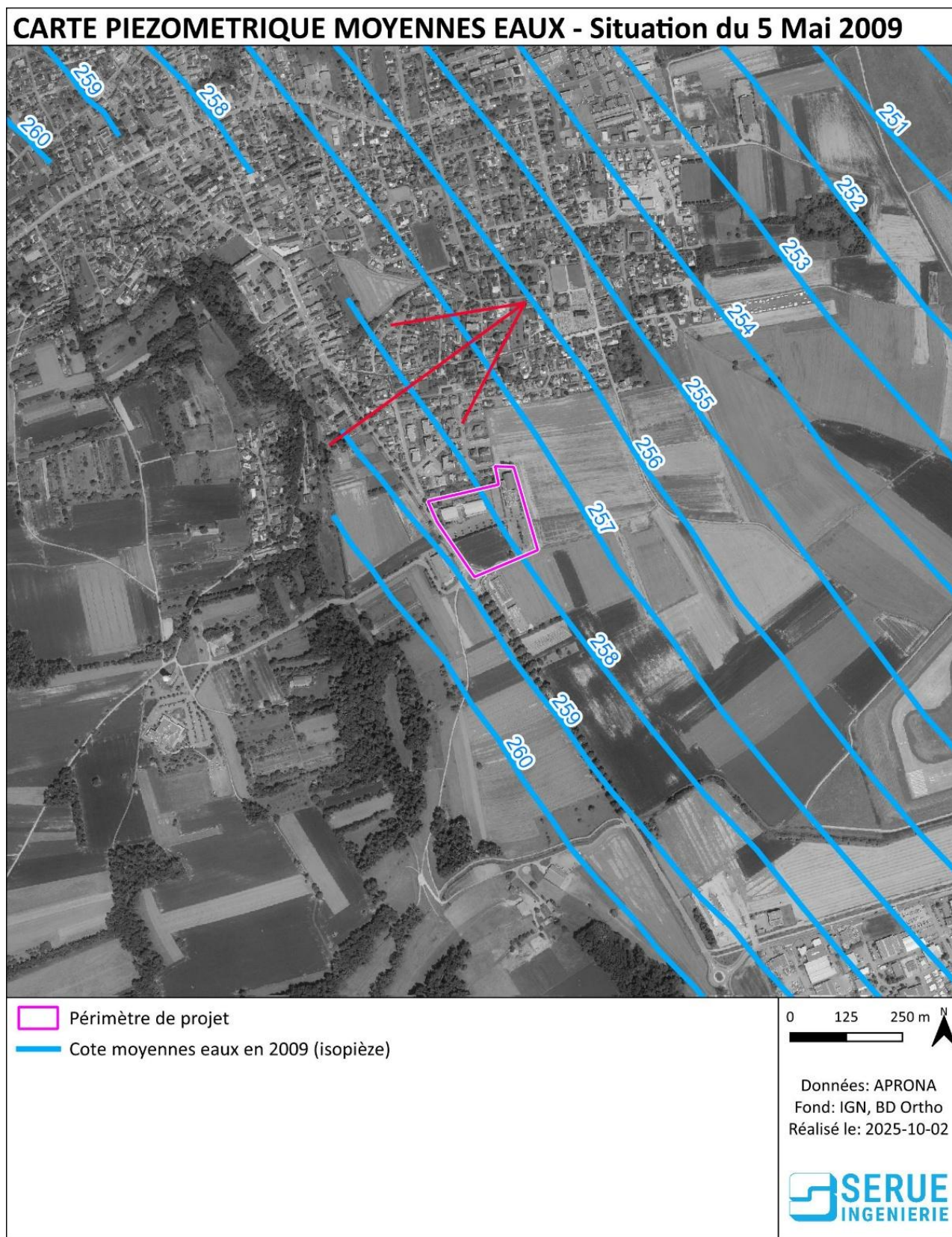


Figure 31 : profondeur de la nappe phréatique et sens d'écoulement par rapport au site de projet

Le terrain naturel du site étant situé en moyenne à une altitude de 267,3 m (NGF), la nappe est située à une profondeur de 9,3m par rapport au TN.

3.3.3.3 - Bassin versant

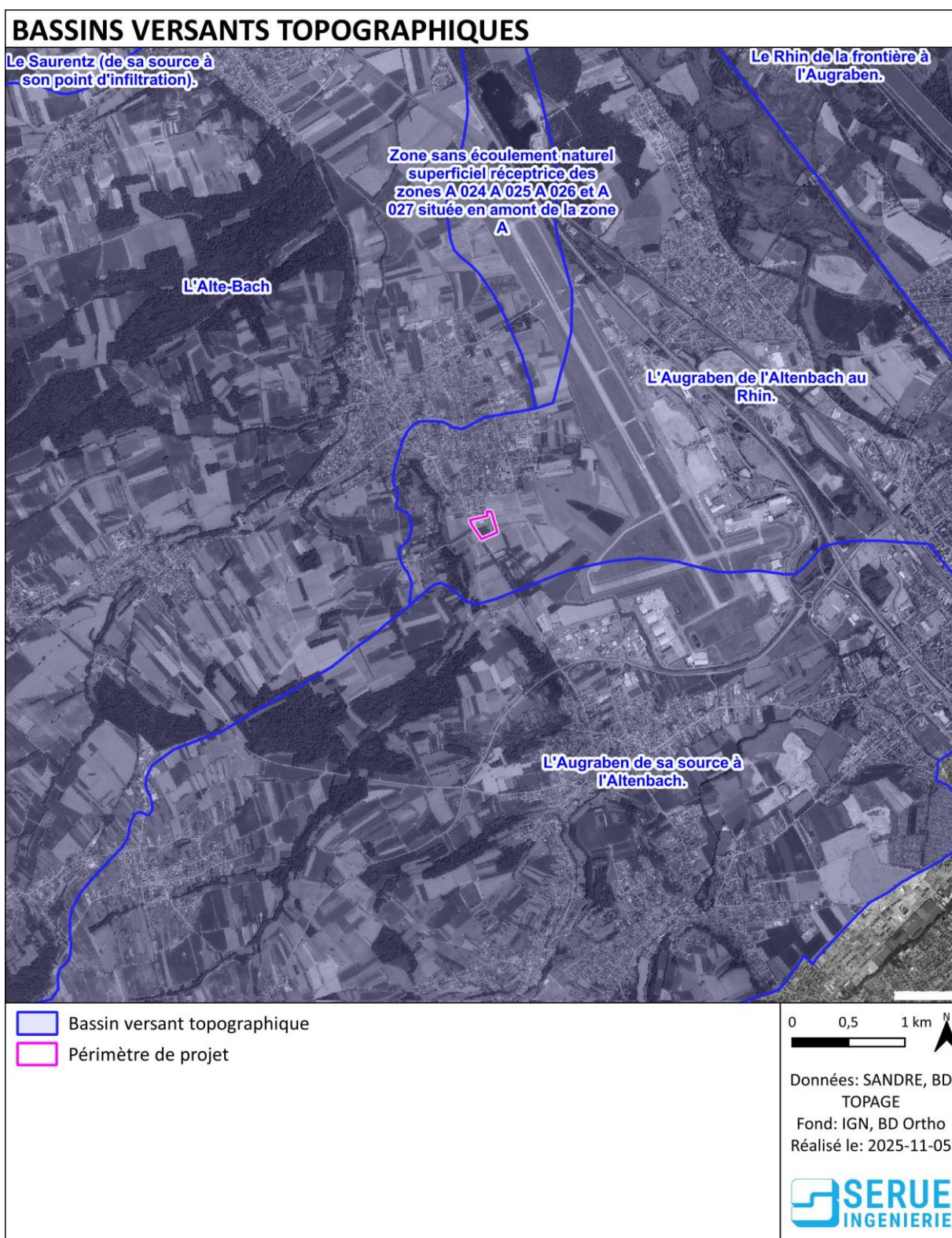


Figure 32 : Cartographie des limites des bassins versants du site d'étude du projet d'extension.

Le site du projet d'extension est localisé au sein du bassin versant de l'Augraben de l'Altenbach au Rhin.

3.3.3.4 - Zones humides

3.3.3.4.1 - Zone humides remarquables



Figure 33 : Zone humide remarquable aux abords du projet

Le projet n'est pas situé à proximité d'une zone à dominante humide ni une zone humide remarquable

3.3.3.4.2 - RAMSAR

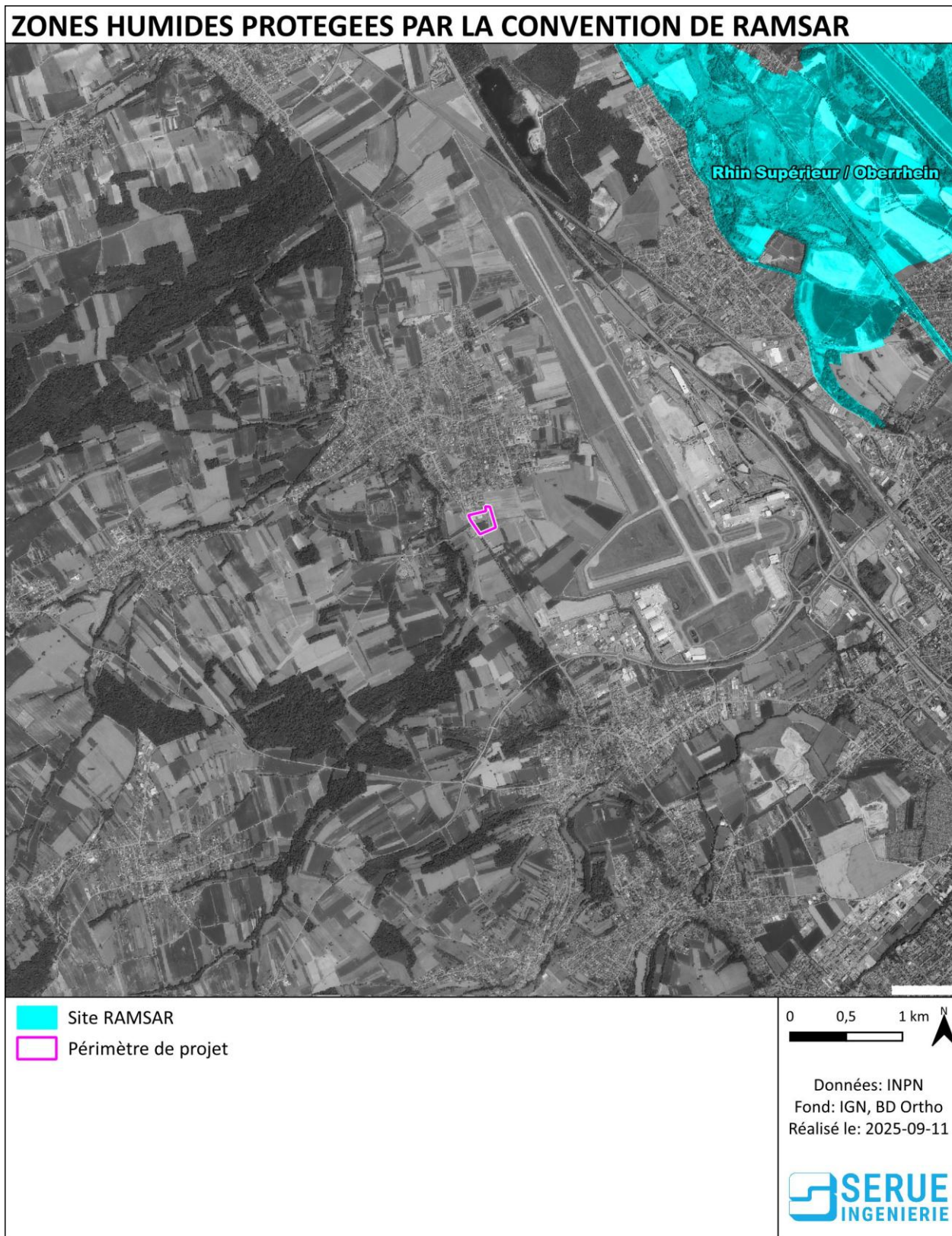


Figure 34 : Zone RAMSAR aux abords du projet

Le périmètre du projet ne comprend pas de zone humide protégée par la convention de Ramsar.

3.3.3.4.3 - Milieux potentiellement humides

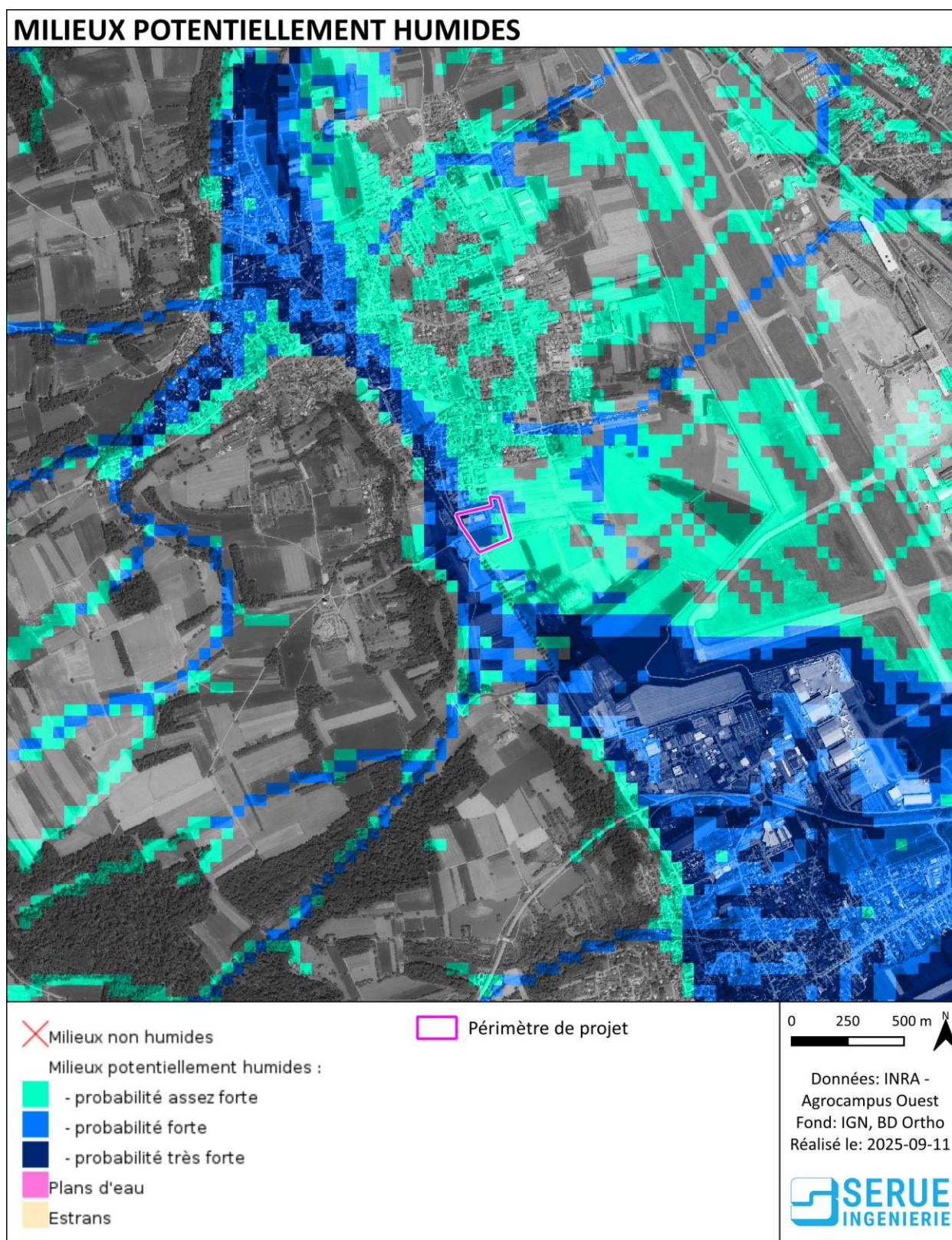


Figure 35 : zones potentiellement humides

Le projet se situe en zone potentiellement humide, la réalisation d'une caractérisation de zone humide est préconisée en raison de la sensibilité de ces milieux.

3.3.3.4.4 - Résultats du diagnostic des zones humides

Les chapitres présentés ci-dessous sont une synthèse du diagnostic des zones humides réalisé uniquement sur le critère pédologique par SERUE ingénierie en novembre 2025, l'étude complète est disponible dans le diagnostic des zones humides en annexe de ce document.

3.3.3.4.4.1 - Généralité

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009, complété par la circulaire du 18 janvier 2010, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement.

Ainsi, d'après cet arrêté, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- La végétation, si elle existe, est hygrophile caractérisée à partir soit, directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales (méthode et liste définies dans les annexes 2.1 et 2.2) ;
- Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, d'après une liste et une méthode définie dans les annexes 1.1 et 1.2.

3.3.3.4.4.2 - Résultats des sondages pédologiques

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats des sondages pédologiques effectués sur site. Le descriptif et les photographies de chaque sondage sont disponibles dans le diagnostic des zones humides en annexe de ce document.

SONDAGE	PROFONDEUR MAX	TRAITS HYDROMORPHIQUES	CLASSIFICATION GEPPA	SONDAGE HUMIDE
1	80 cm	Aucunes tâches rédoxiques ou réductiques visibles. Aucun des sondages réalisés n'a mis en évidence de sols hydromorphes correspondant aux classes d'hydromorphie des sols des zones humides (V, VI et H) du GEPPA.	Non classé	Non
2	80 cm		Non classé	Non
3	80 cm		Non classé	Non
4	80 cm		Non classé	Non
5	80 cm		Non classé	Non
6	80 cm		Non classé	Non
7	80 cm		Non classé	Non
8	80 cm		Non classé	Non
9	80 cm		Non classé	Non

Figure 36 : Synthèse des résultats des sondages pédologiques

Ainsi, aucune zone humide sur la base de l'analyse pédologique n'a été identifiée.

Les cartographies présentées ci-dessous, localisent les sondages pédologiques réalisés au sein du périmètre d'étude.

SONDAGES PEDOLOGIQUES

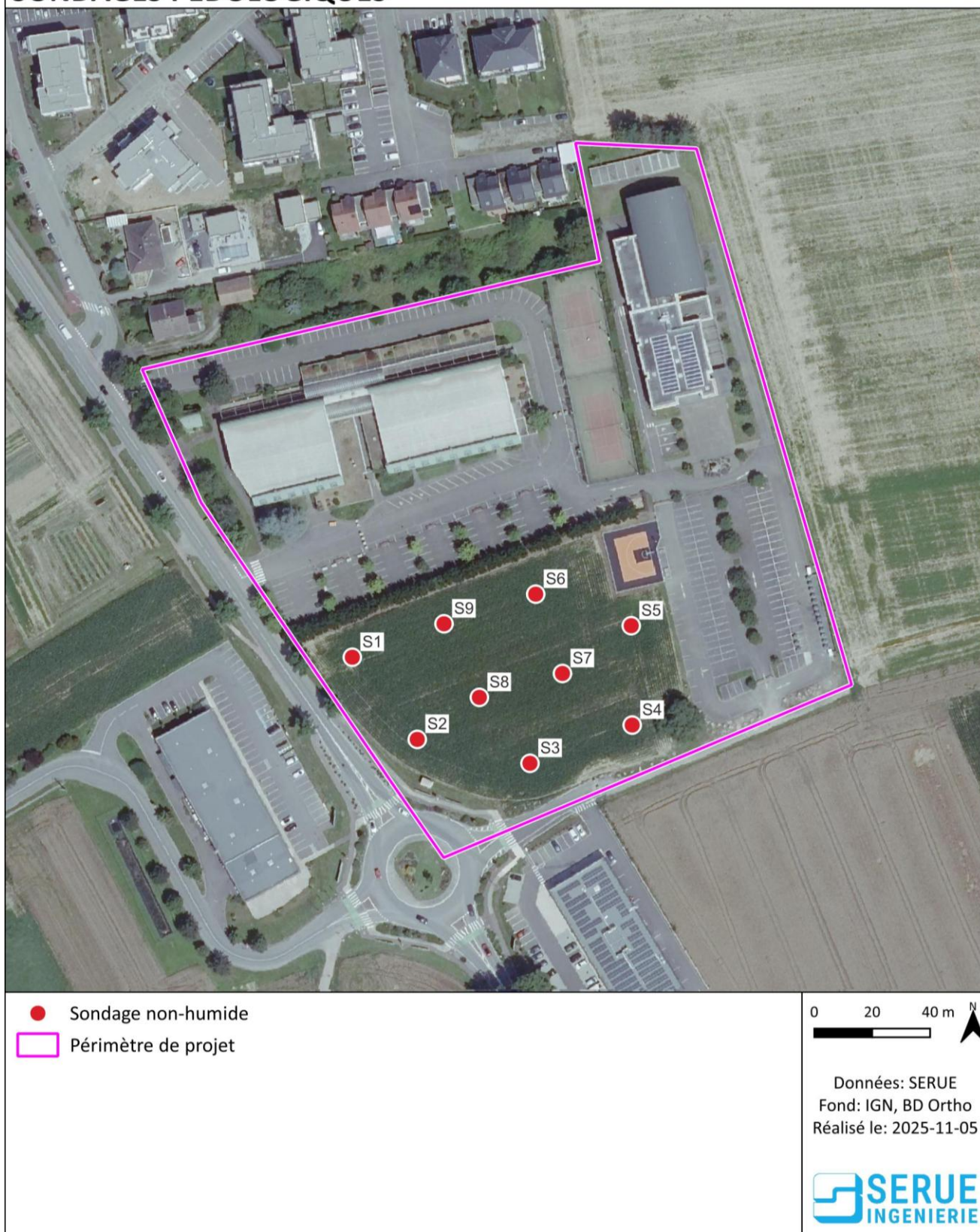


Figure 37 : Localisation des sondages pédologiques réalisés au sein du périmètre d'étude.

3.3.3.5 - Prescriptions liées à la gestion des eaux - SAGE

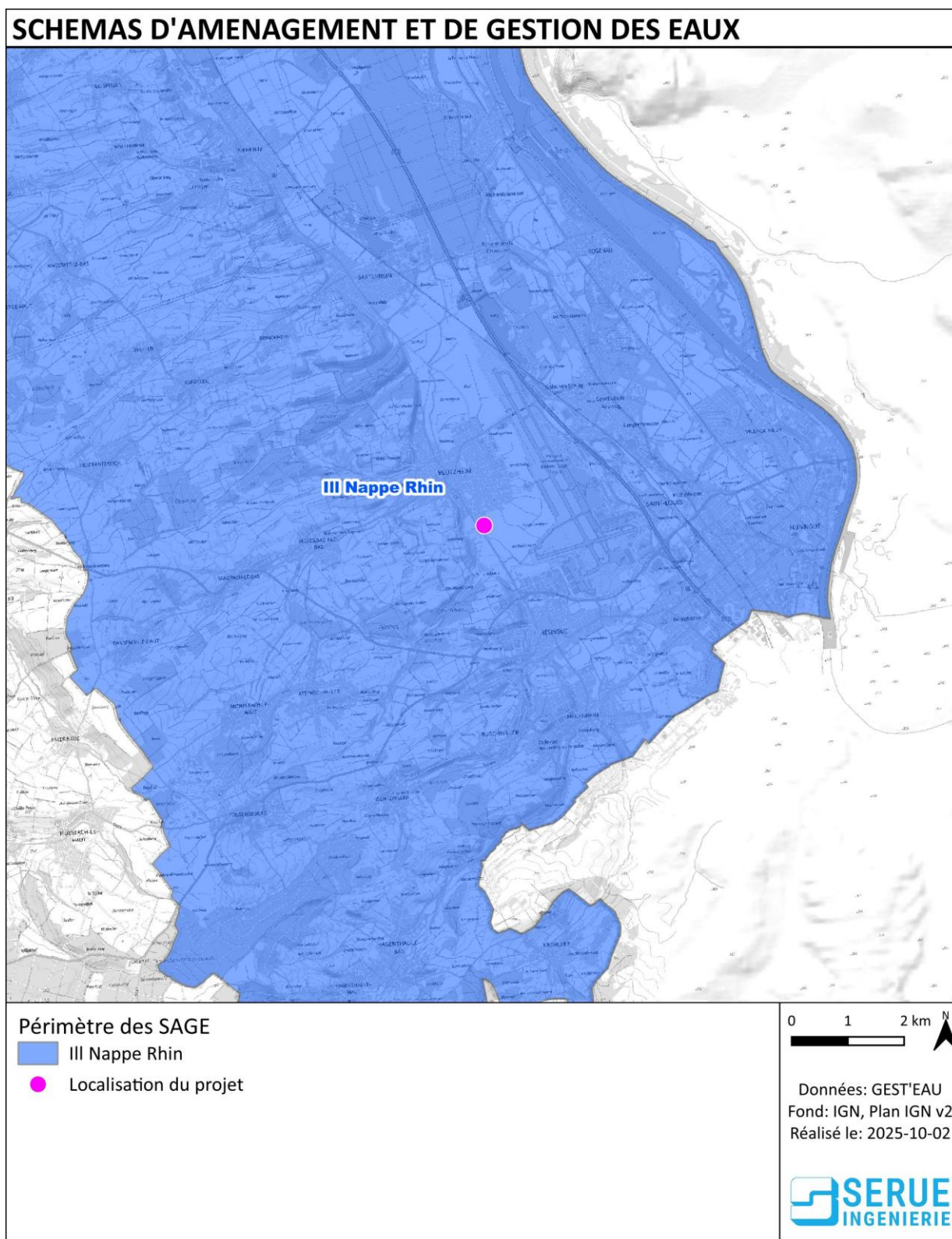


Figure 38 : Insertion du projet dans un périmètre de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le projet est concerné par le SAGE III Nappe Rhin. Il conviendra de respecter les dispositions applicables, notamment en matière de gestion des eaux pluviales et d'infiltration en respect de dispositions de protection de la nappe phréatique.

3.3.3.6 - Captage d'alimentation en eau potable

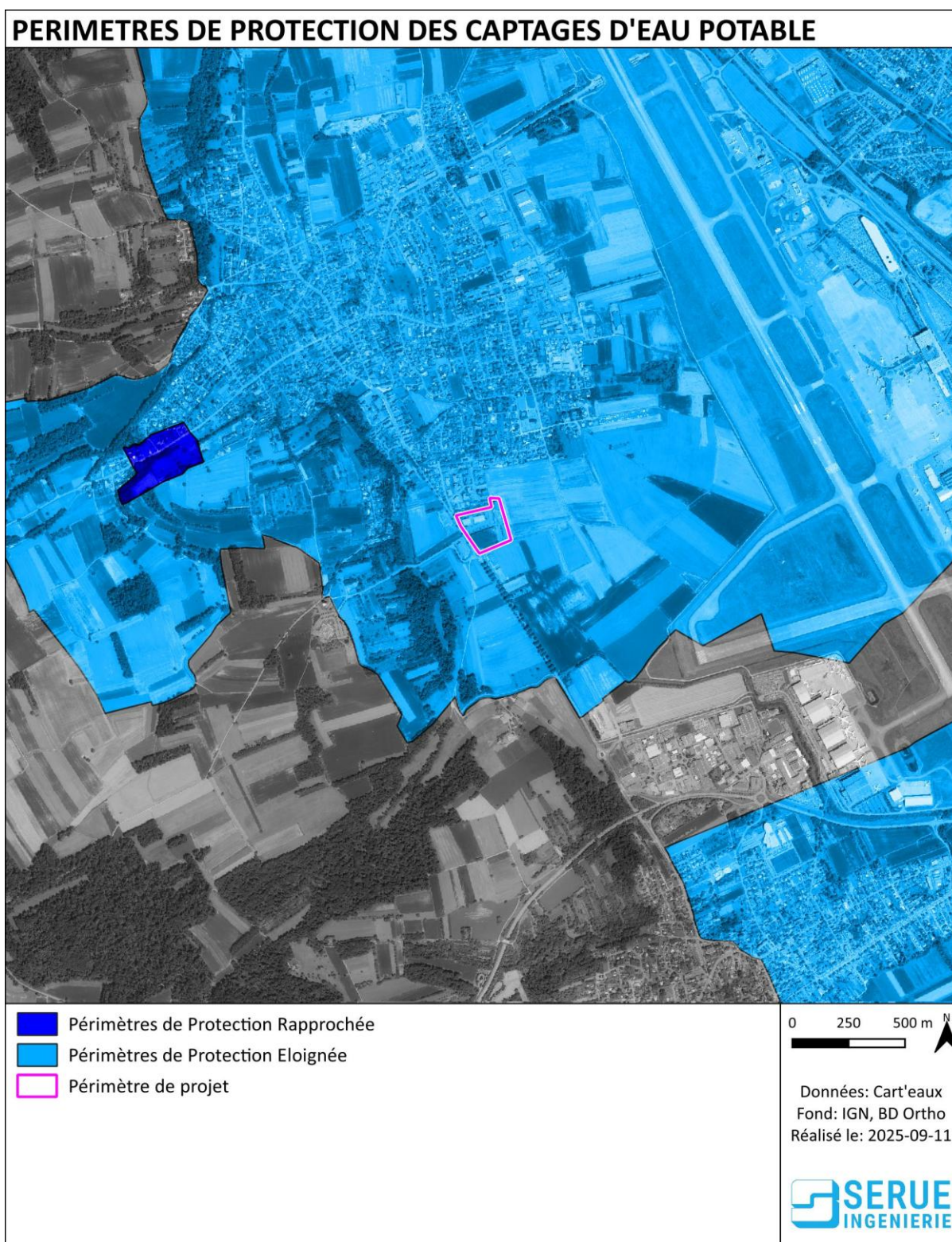


Figure 39 : : cartographie des périmètres de captages d'eau potable à proximité du projet

Le site du projet se situe dans un périmètre de protection de captage d'eau potable éloigné. Les dispositions de l'arrêté n°48.932 préfectoral du 27 janvier 1978 portant déclaration d'utilité publique de la dérivation d'eaux souterraines et des périmètres de protection, devront être respectées.

3.3.4 - Contexte géologique

3.3.4.1 - Géologie

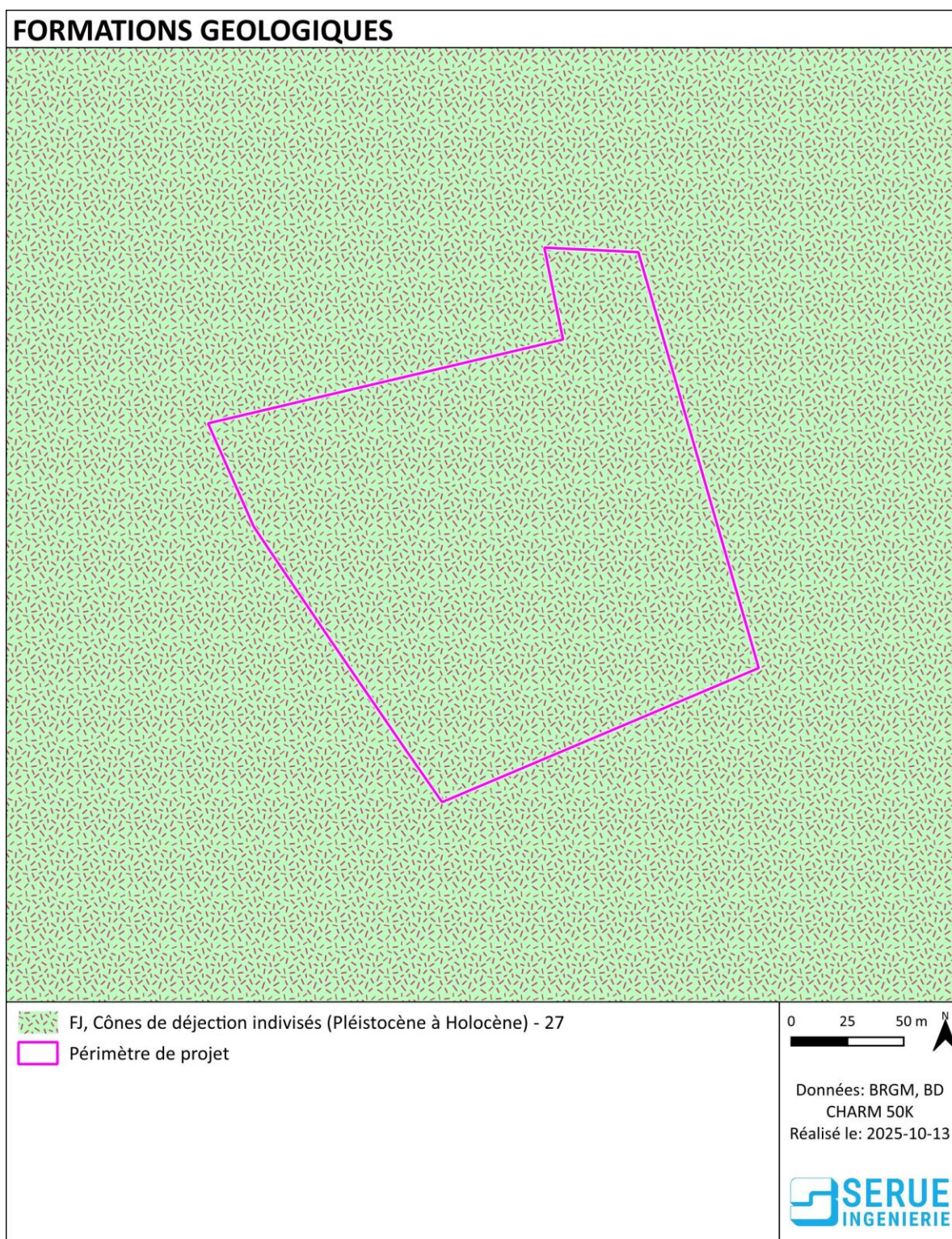


Figure 40 : Carte géologique de la zone d'étude

Le sol sur le périmètre du projet est composé de dépôts alluviaux datant du Pléistocène à l'Holocène, issus de matériaux calcaires.

3.3.4.2 - Pédologie

Le programme Inventaire Gestion et Conservation des Sols (IGCS) a permis d'élaborer des Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP) se composant d'une couche graphique à l'échelle 1/250000 et d'une base de données relationnelle définissant les caractéristiques des associations de sols, des types de sols et des strates qui les composent.

Le RRP définit la répartition spatiale d'associations de sols nommées Unités Cartographiques de Sols (UCS). Ces UCS se composent d'un ou plusieurs types de sol appelés Unité Typologique de Sol (UTS), définis chacun par des strates caractérisées elles-mêmes par des données physico-chimiques qualitatives ou quantitatives.

Le site d'étude comprend des sols issus de matériaux calcaires : calcosols.

L'UCS correspond à des sols argilo-sableux hygromorphes, calcaires dès la surface sur alluvions argileuses du Rhin.

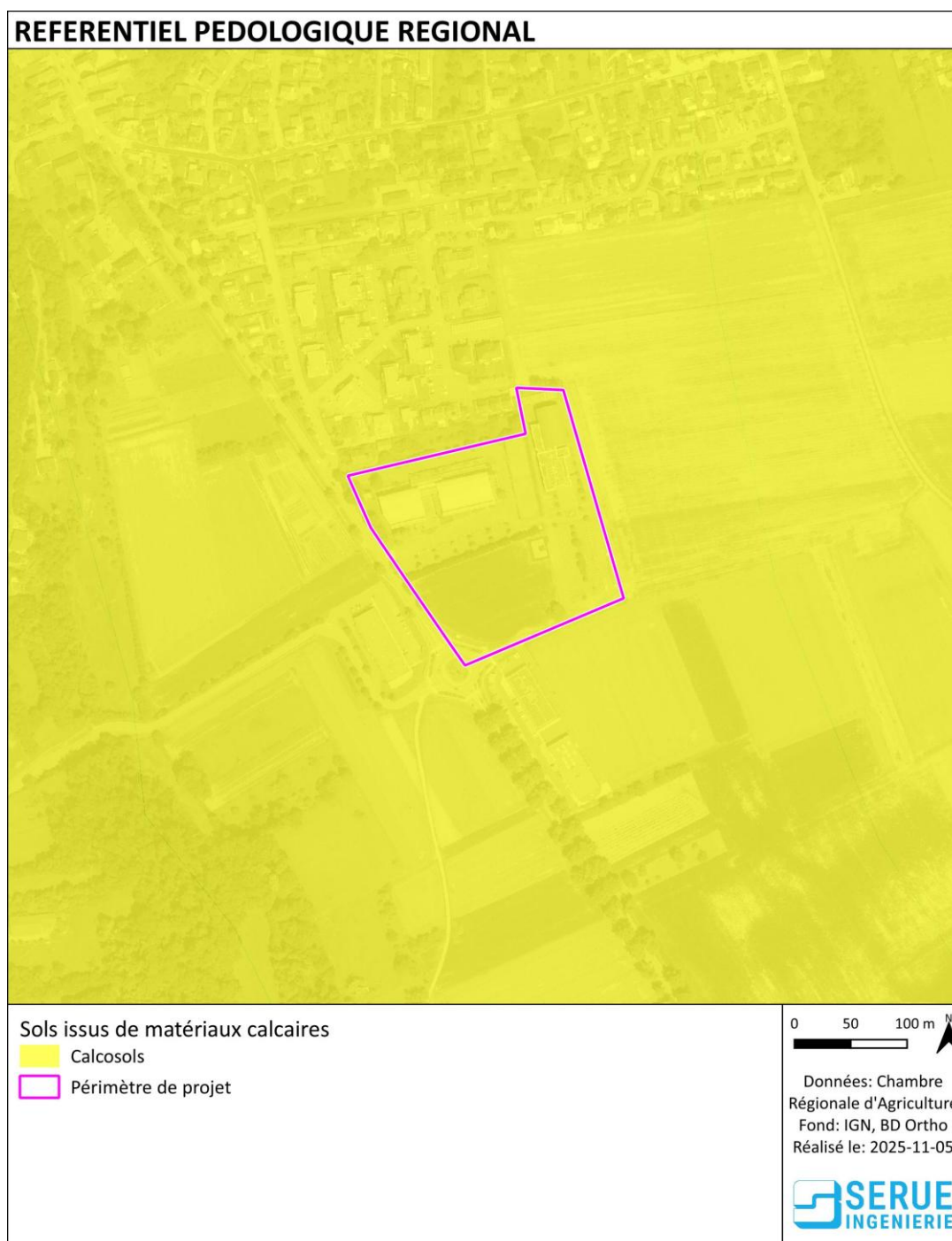


Figure 41 : Cartographie du Référentiel Régional Pédologique

3.3.5 - Occupation des sols

3.3.5.1 - Occupation du sol à grande échelle

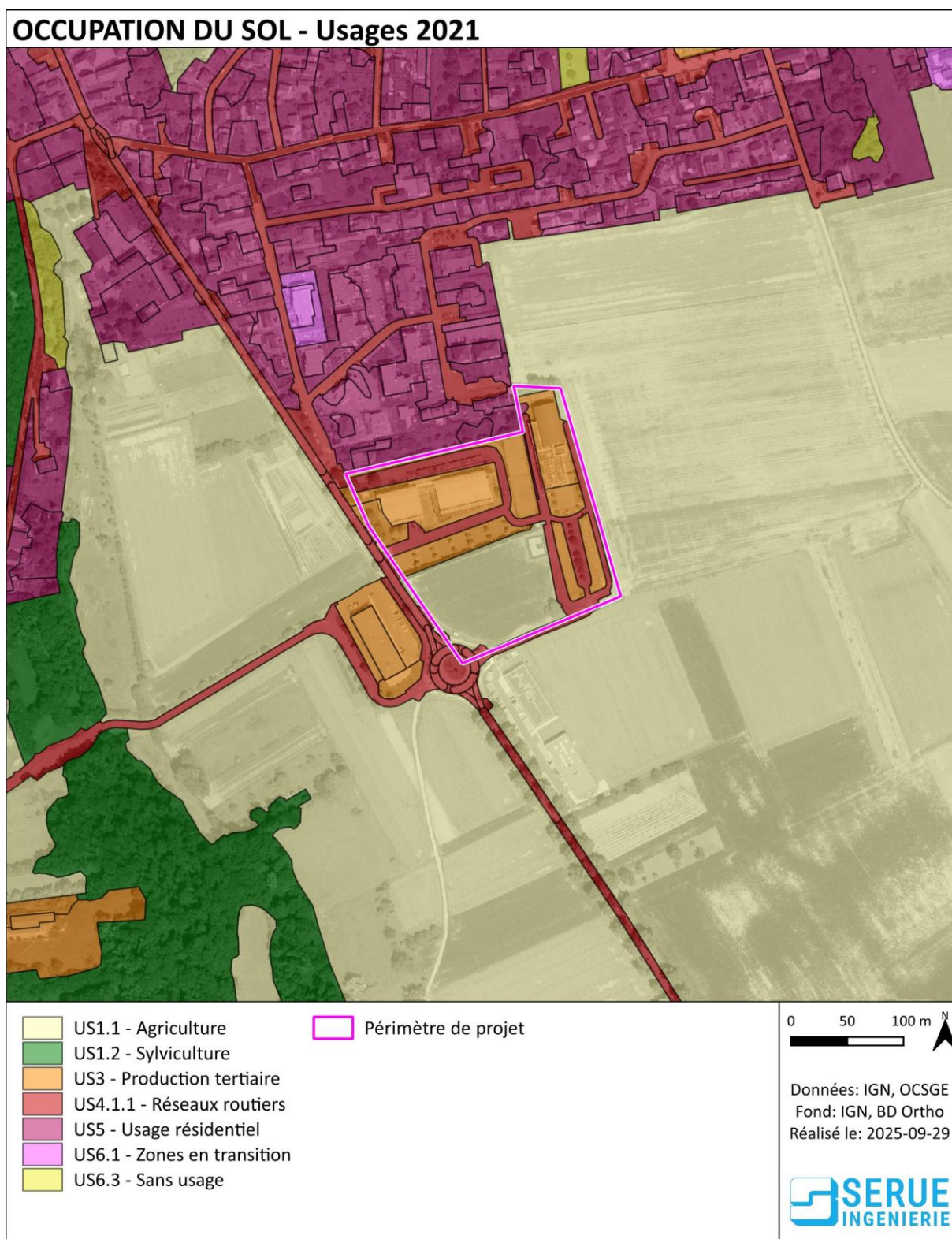


Figure 42 : Occupation actuelle du sol sur l'emprise de projet et ses alentours

La zone de projet est constituée de surfaces artificialisée (bâtiments tertiaires et réseau de voirie) et d'une zone agricole.

3.4 - Risques naturels et pollution

3.4.1 - Risques naturels

3.4.1.1 - Risque sismique

La France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes :

- Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

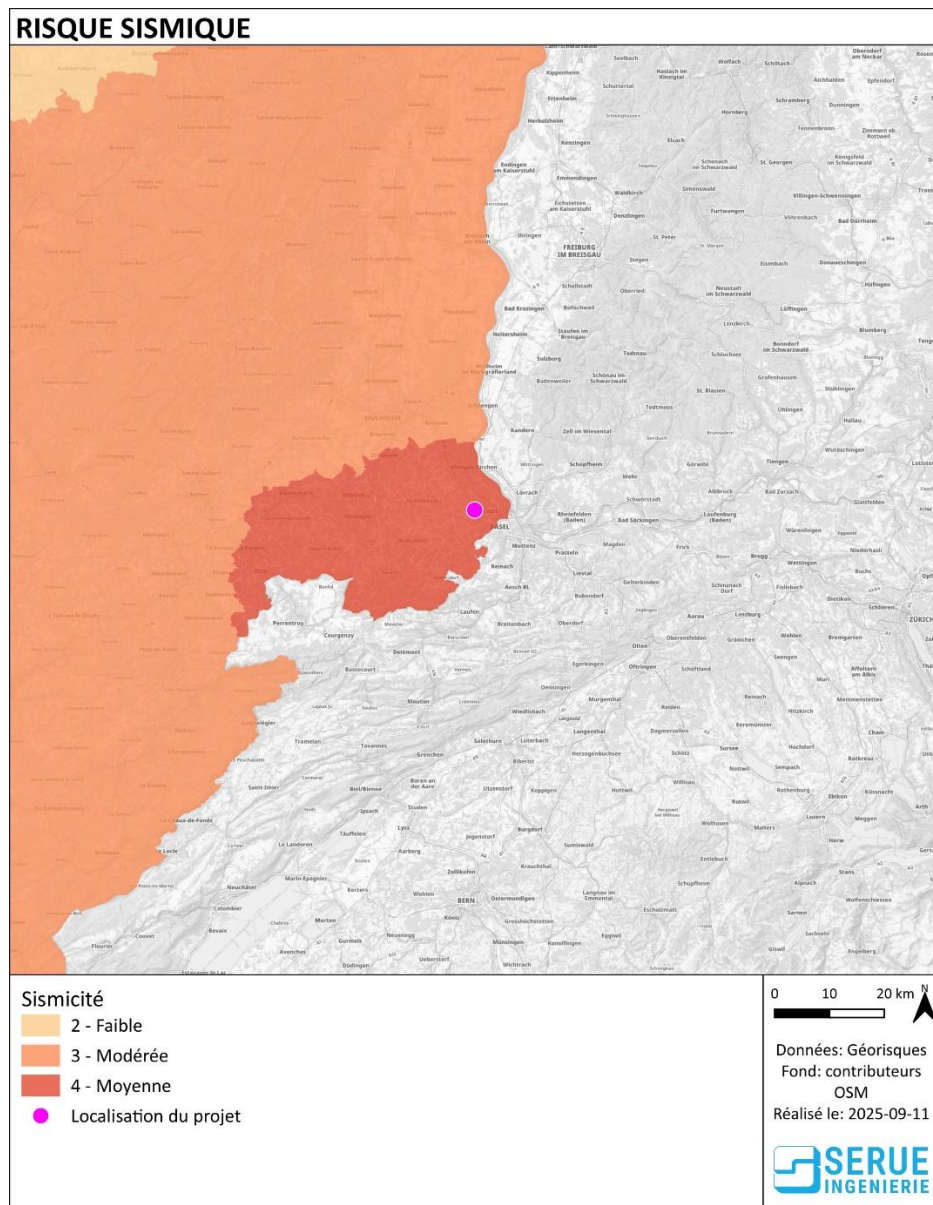


Figure 43 : Cartographie du risque sismicité

La commune de Blotzheim est identifiée en zone de sismicité 4 (risque moyen). Les prescriptions constructives et d'aménagement devront tenir compte de ce risque.

3.4.1.2 - Aléa retrait et gonflement des argiles



Figure 44 : Cartographie de l'aléa du retrait et gonflement des argiles

Le périmètre de projet est sujet à une exposition faible au retrait et gonflement des argiles.

3.4.1.3 - Exposition du site aux coulées d'eau boueuse

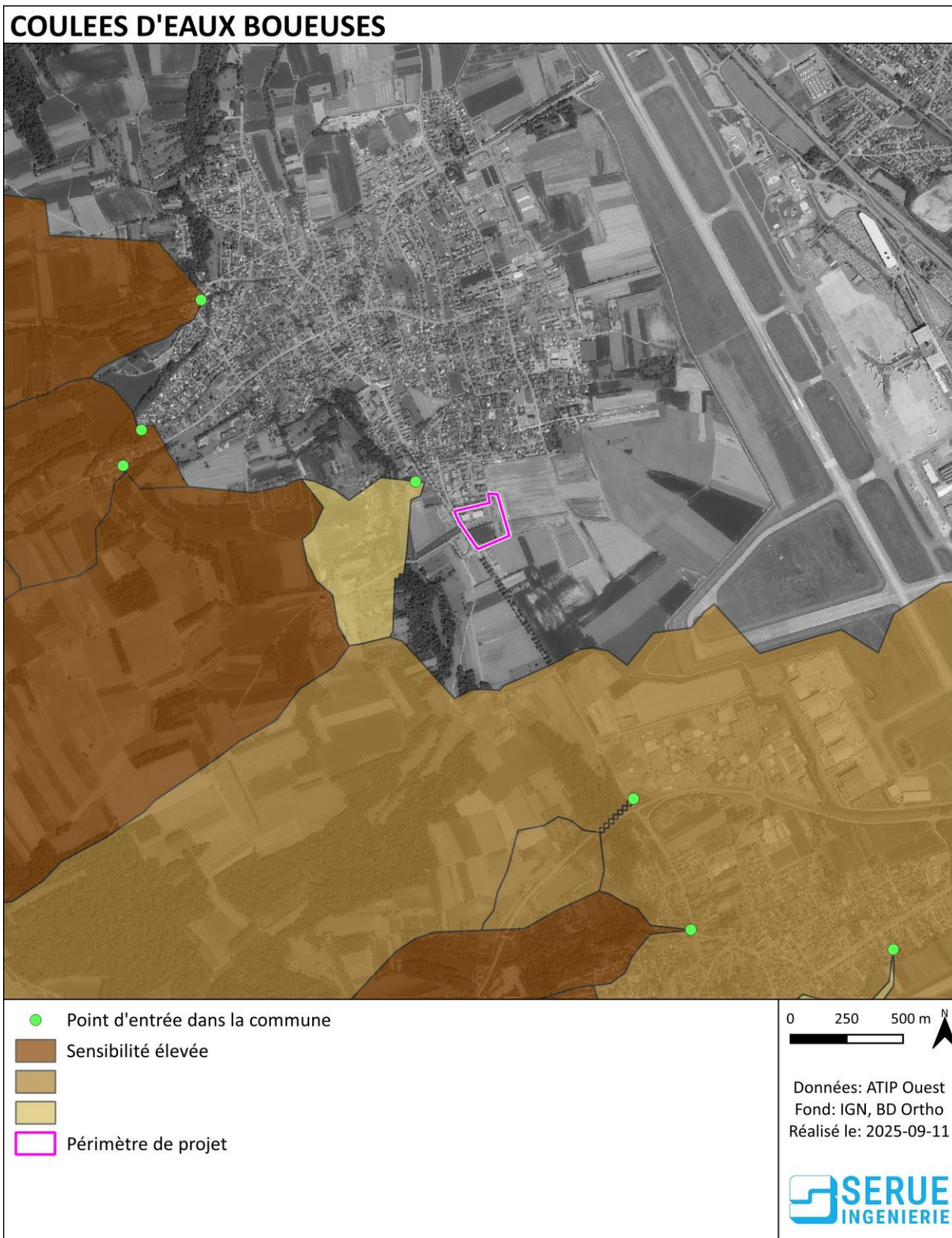


Figure 45 : Cartographie du risque de coulée d'eau boueuse

Le site du projet n'est pas concerné par un risque de coulées d'eau boueuse.

3.4.1.4 - Risque d'inondation

3.4.1.4.1 - Inondation par débordement de cours d'eau, plans d'eau et bassins

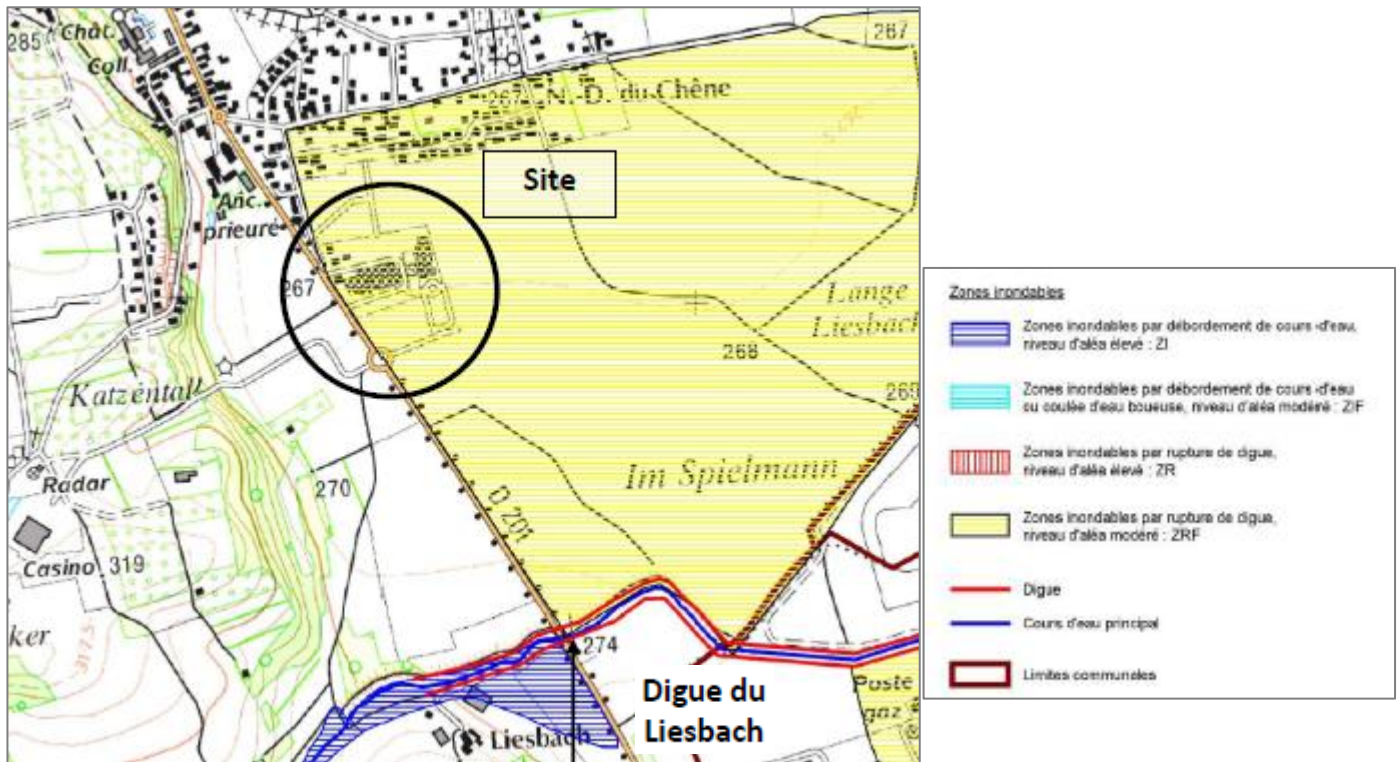


Figure 46 : Risques inondation à proximité du projet

D'après le courrier du Sous-Préfet de Mulhouse disponible en annexe de ce présent document (du 27 février 2025), le terrain est une « dent creuse » au sens du décret PPRI de juillet 2019 qui la définit comme un espace résiduel, de taille limitée, entre deux bâtis existants. Il est donc potentiellement constructible bien qu'il soit exposé au risque d'inondation (aléa faible à modéré).

La contrainte principale concerne la mise en place d'une bande de précaution inconstructible le long de la RD faisant obstacle aux écoulements. Son dimensionnement dépend de la formule retenue ($100 \times H$ par défaut ou $33 \times H$ en cas d'adaptation). Compte tenu d'une hauteur de charge de 0,50 m et d'un risque érosif très faible, l'adaptation par la formule $33 \times H$ a été retenue, soit une bande de 16,5 m ($33 \times 0,50$), représentée sur le plan joint au courrier de la sous-préfecture. Le calage précis de cette bande (notamment par rapport au pied de l'ouvrage) devra être intégré au plan d'aménagement final.

Le projet respectera la bande de recul définie par rapport au risque de rupture de digue.

3.4.1.4.2 - Inondations par remontée de nappe

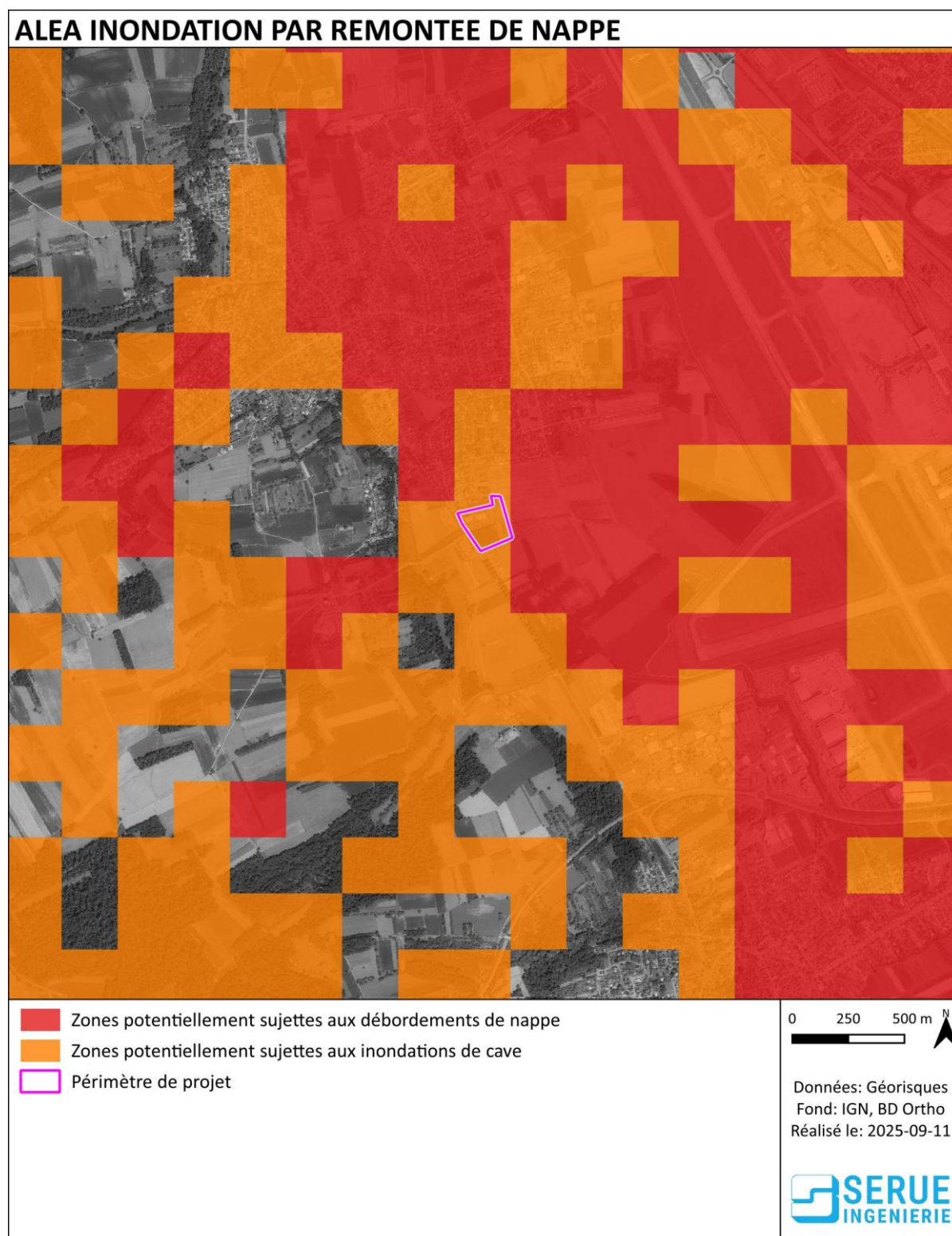


Figure 47 : Risque d'inondation par remontée de nappe sur le site du projet

Le projet se trouve dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave. Il n'est cependant pas inclus en zone inondable dans le PLU.

3.4.2 - Risque technologique - Plan de prévention du risque technologique (PPRT)

Le site du projet n'est pas concerné par une proximité aux PPRT.

3.4.3 - Contexte pollution du sous-sol

3.4.3.1 - Pollutions liées aux anciens sites

Les bases de données sites BASOL et CASIAS sont destinées à conserver les activités des sites et emprises qui sont susceptibles d'être concernés par des pollutions résiduelles. Elles servent d'observatoire et de surveillance.

L'emprise du site projet n'est pas concernée par la présence de sites industriels.

3.4.4 - Exposition aux risques sanitaires

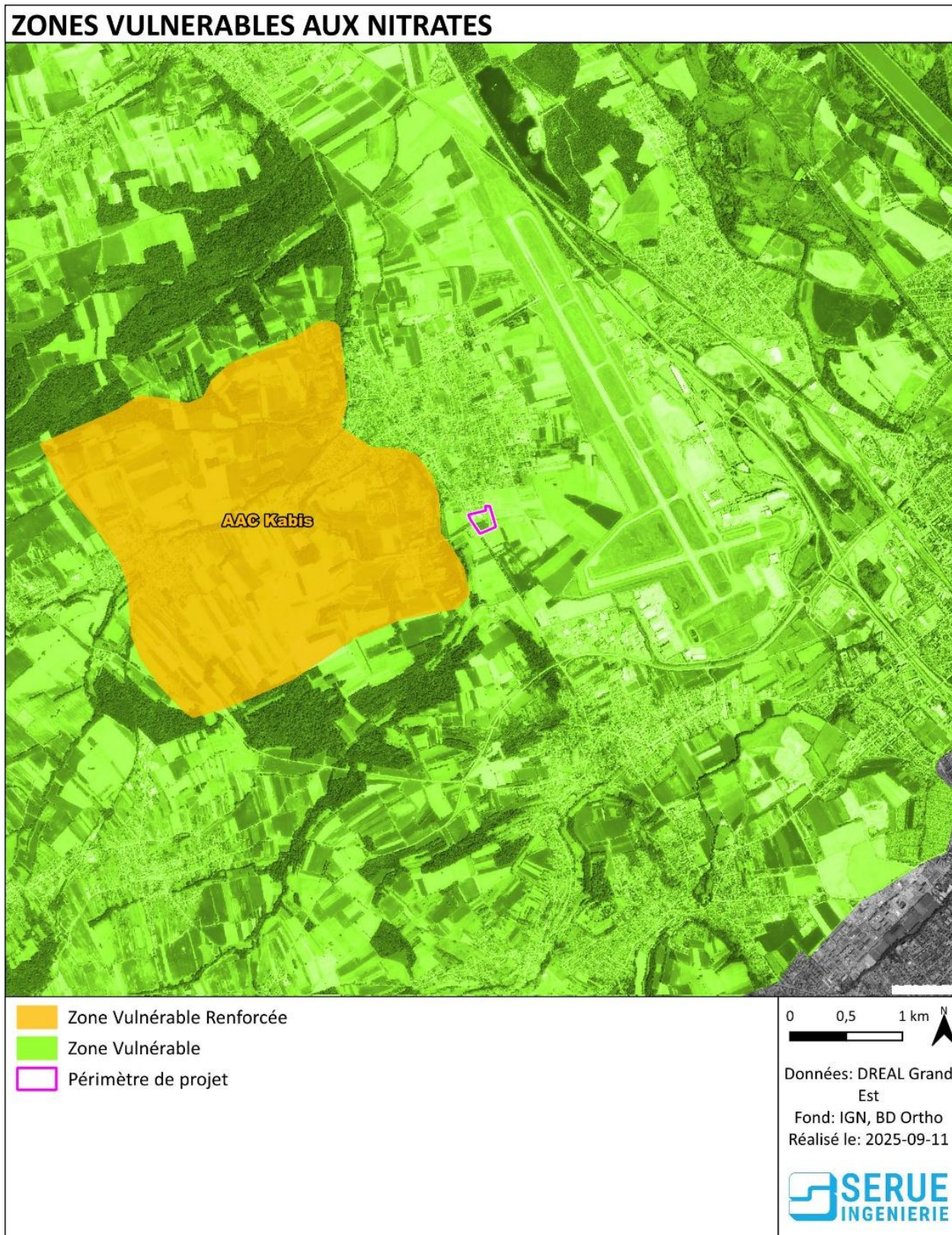


Figure 48 : Cartographie de la vulnérabilité au nitrate

Le secteur de projet est en zone vulnérable face au risque nitrate

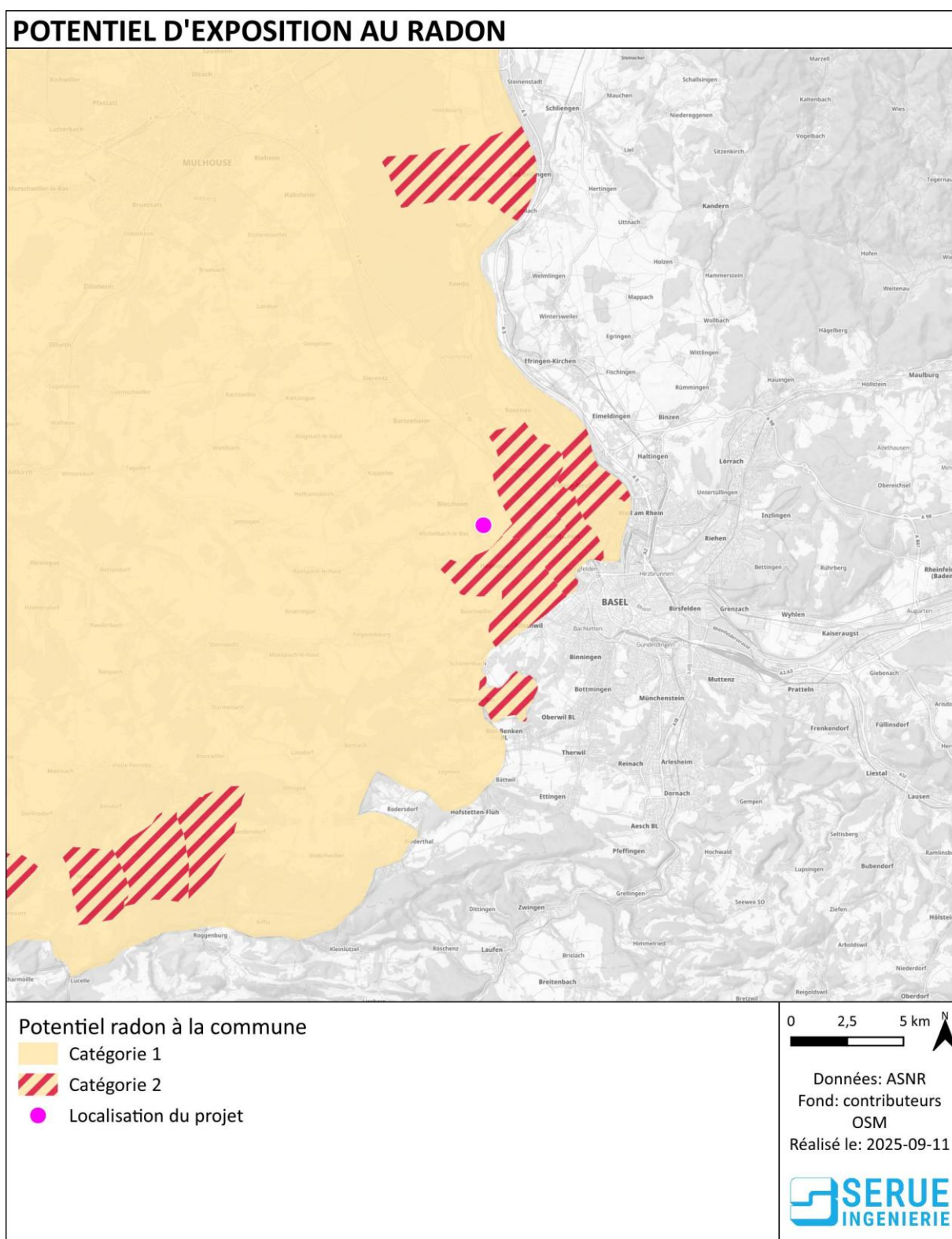


Figure 49 : Cartographie de la vulnérabilité au radon

Le secteur de projet est concerné par le risque Radon de catégorie 1, c'est-à-dire à risque faible. Le projet devra se soumettre aux obligations de ventilation et d'aération prévues par le code de la construction et de l'habitation.

3.5 - Milieu humain et socio-économique

3.5.1 - Démographie

Densité de population

La Ville de Blotzheim présente une densité de population moyenne : 247,7 hab/km² en 2022, supérieure à la moyenne du Haut Rhin (217,8 hab/km²). Les communes périphériques, telles que Hésingue ou Bartenheim, présentent des densités plus élevées, propre à la région frontalière (respectivement 317,5 et 321,5 hab/km²)

Nombre d'habitants par commune de l'EPCI (données INSEE) :

COLLECTIVITE	POPULATION
Ville de Blotzheim	5 282 (2026)
Ville de Saint Louis	22 530 (2022)
EPCI : Saint Louis Agglomération	84 055 (2022)

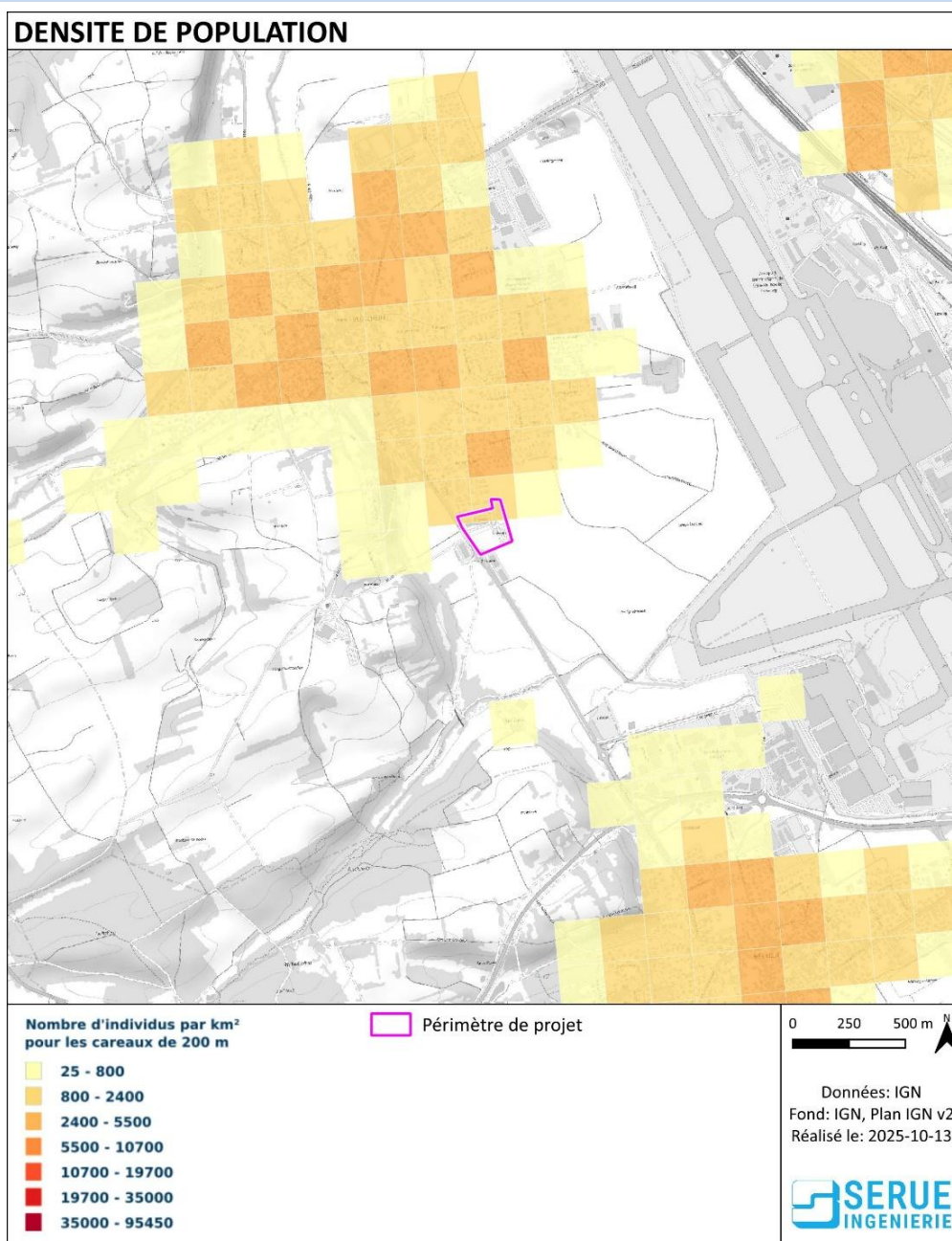


Figure 50 : Densité de population des communes dans le secteur du projet.

3.5.2 - Agriculture

3.5.2.1 - Contexte agricole

Le territoire concerné par le projet s'inscrit dans un environnement à dominante urbaine, mais où l'agriculture occupe encore une place significative. On y retrouve une mosaïque de grandes cultures (maïs, blé, orge). Ce territoire fait partie intégrante de la plaine du Rhin, caractérisée par des sols alluviaux fertiles et une topographie plane favorable aux exploitations mécanisées.

La commune de Blotzheim présente une vocation agricole, avec une part importante de sa superficie occupée par des terres agricoles et quelques espaces boisés.

3.5.2.2 - Le recensement agricole

Le dernier recensement agricole de 2020 réalisé par le ministère de l'Agriculture met en évidence les évolutions structurelles du tissu agricole local. Sur le périmètre du Haut-Rhin, le nombre d'exploitations est en baisse continue depuis 2010, au profit de structures de plus grande taille. Les exploitations restantes sont majoritairement orientées vers les grandes cultures et l'élevage bovin, avec un recours accru à la diversification (vente directe, méthanisation, cultures sous contrat).

La commune de Blotzheim comptabilise 757 ha de Surface agricole utile (-110 ha depuis 2010), exploitées essentiellement en grandes cultures.

3.5.2.3 - Espaces agricoles sur l'emprise du projet

Le site du projet est concerné par une culture de maïs grain et ensilage actuellement cultivée par des exploitants.

Une indemnité financière a déjà été versée aux exploitants en fonction des modalités d'échéances des baux.

PARCELLES CULTIVEES

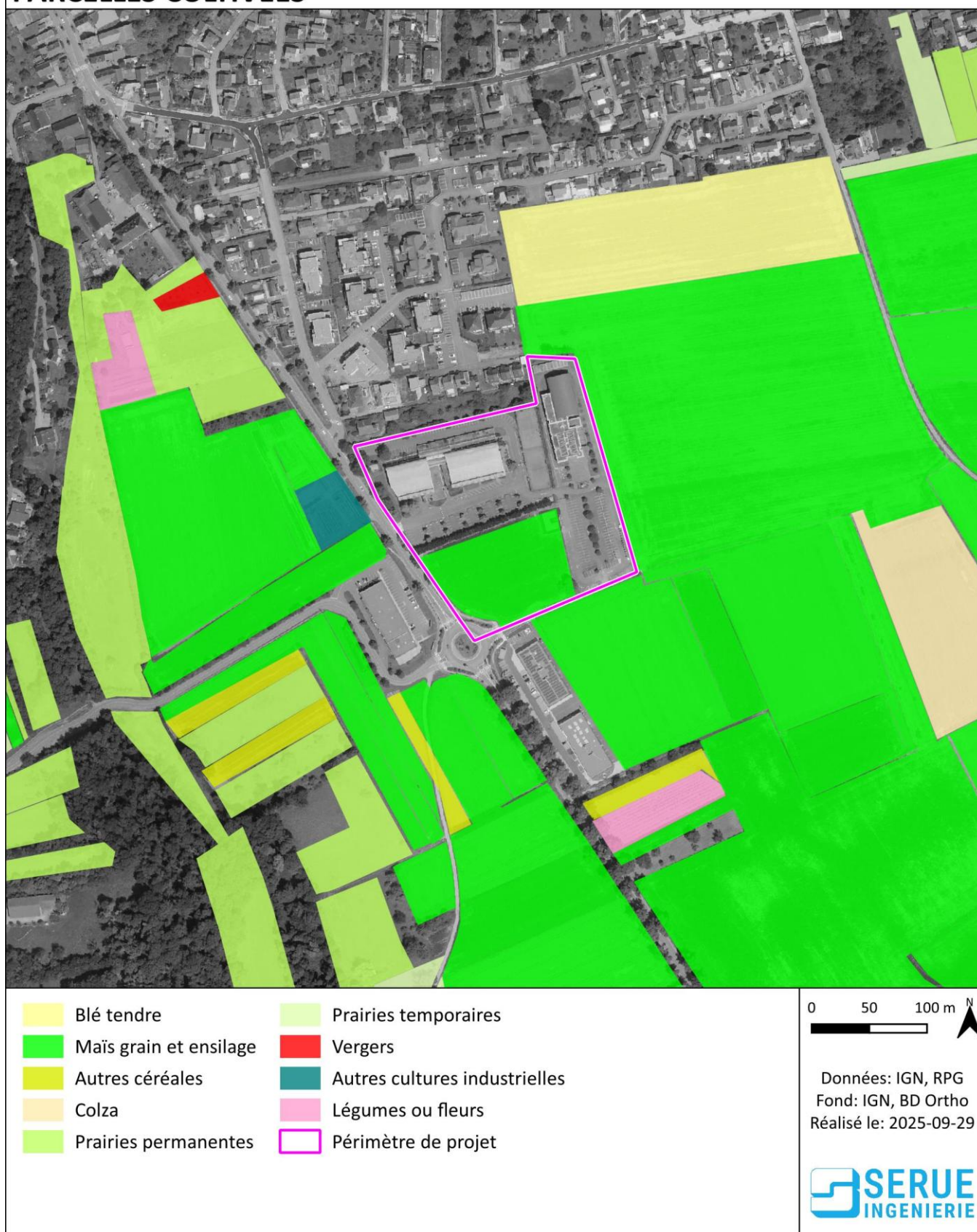


Figure 51 : Registre parcellaire graphique aux abords du site

3.1 - Patrimoine culturel, historique et archéologique

3.1.1 - Les sites inscrits ou classés



Figure 52 : Site inscrit et/ou classé à proximité du projet

Le projet ne se situe pas dans un périmètre d'un site inscrit, classé ou au sein d'un site patrimonial.

3.1.2 - Les monuments historiques

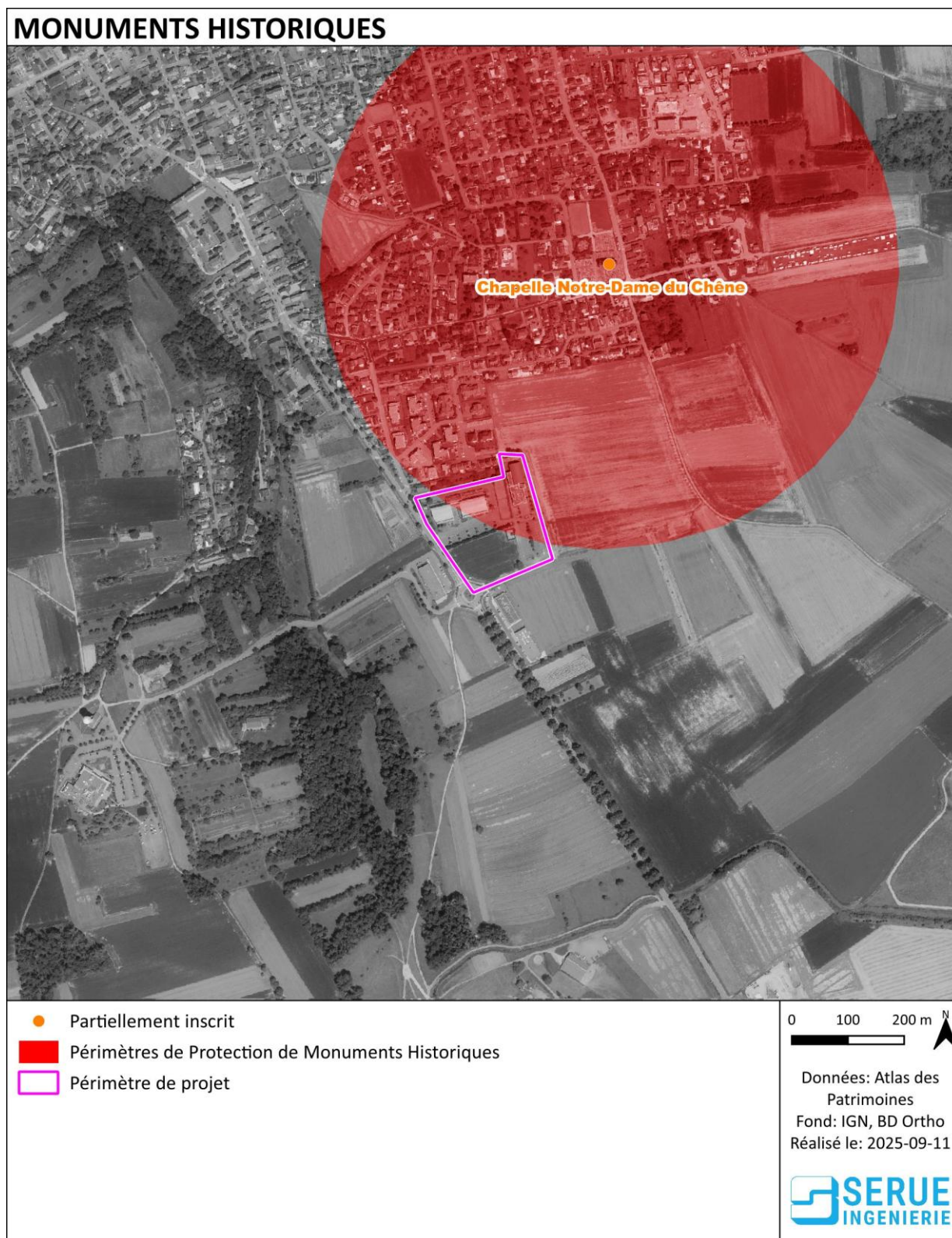


Figure 53 : Monuments historiques dans les alentours du l'emprise du projet

Le projet est situé dans les abords (périmètre de 500m) d'un monument historique. L'avis de l'Architecte des Bâtiments de France sera recueilli au moment de l'instruction du permis d'aménager.

3.1.3 - Sensibilité archéologique

Le projet n'est pas concerné par un zonage archéologique, un courrier d'information préalable au démarrage des travaux est cependant à envoyer au service de l'archéologie préventive afin d'obtenir la confirmation de la non-nécessité de procéder à un diagnostic archéologique.

3.2 - Infrastructures de transport

Les descriptions des chapitres suivants seront réalisées à la suite des productions cartographiques.

3.2.1 - Le réseau routier

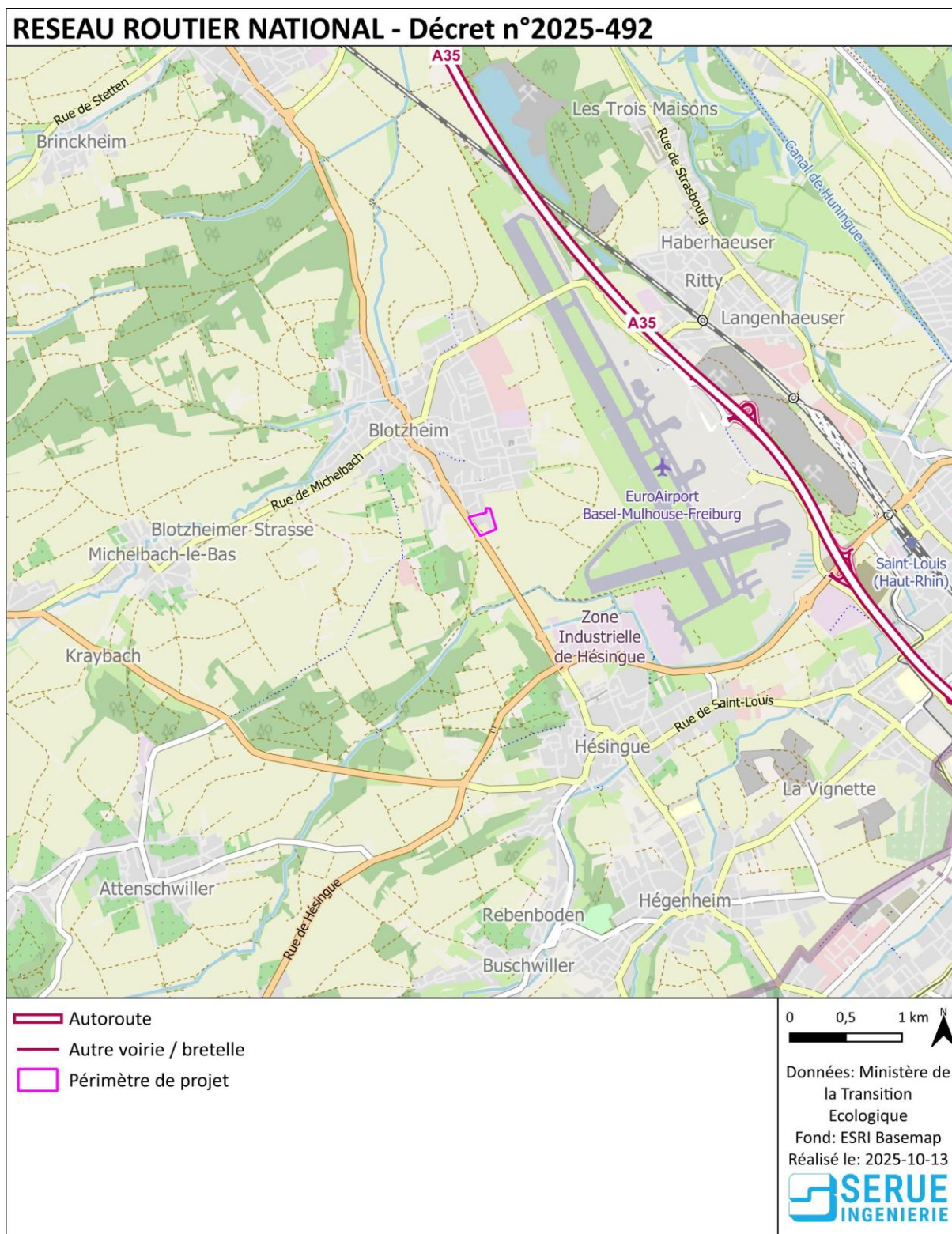


Figure 54 : Réseau routier de l'agglomération.

Le projet donne sur l'avenue Nathan Katz, directement reliée à la D105 permettant un accès en 5 minutes en voiture à l'A35.

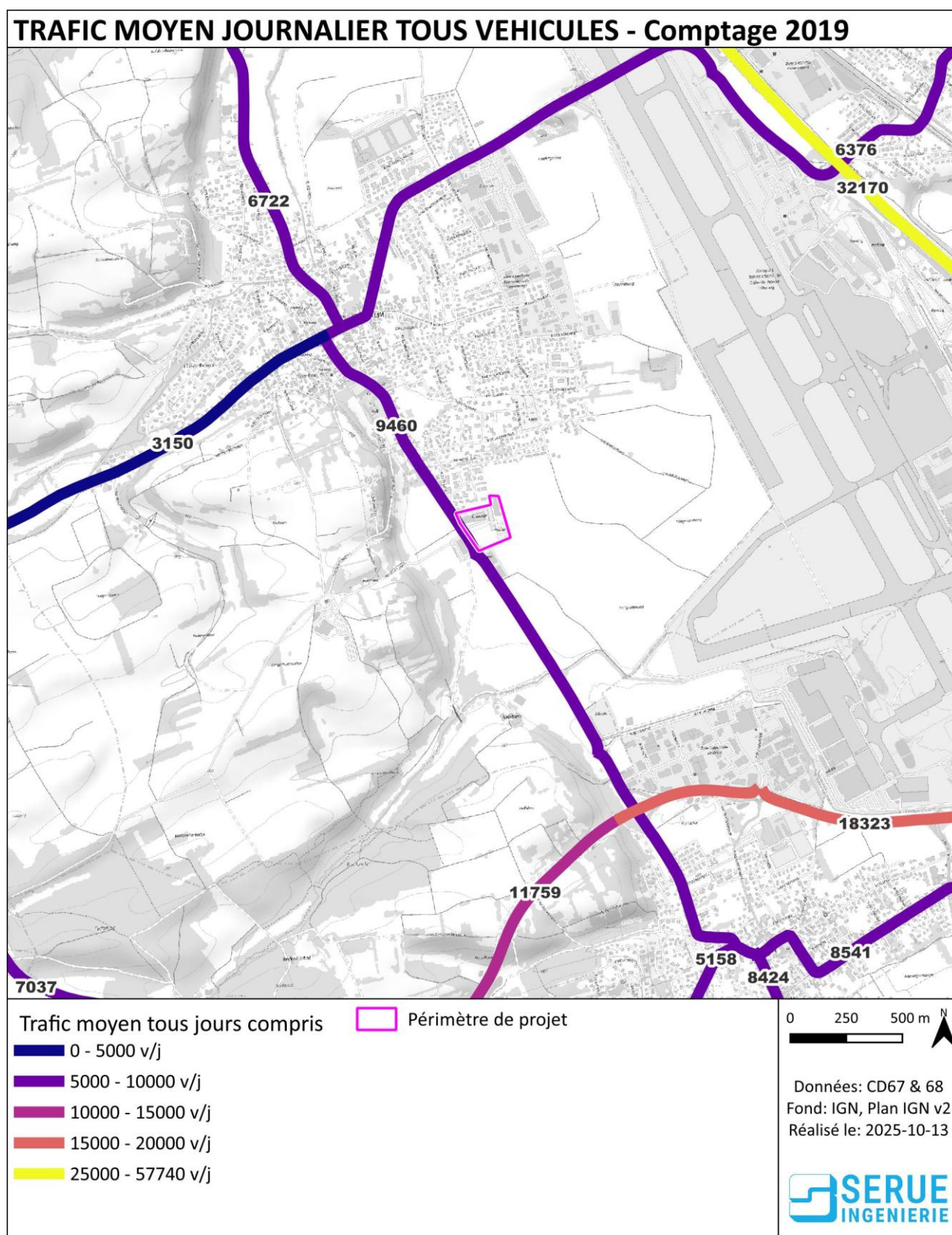


Figure 55: Trafic moyen journalier sur la zone

3.2.2 - Le réseau ferré

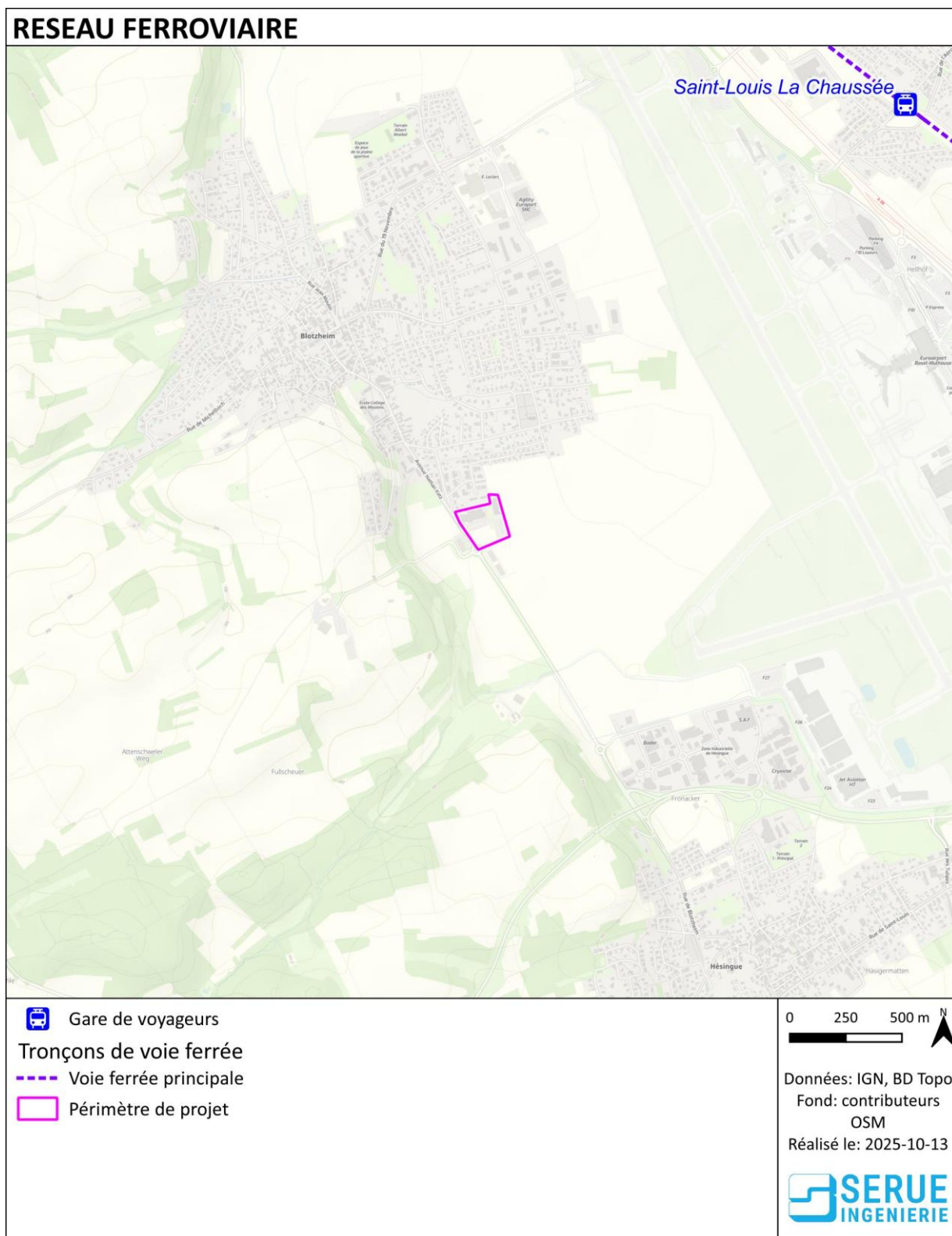


Figure 56 : réseau ferré à proximité du projet

L'accès au réseau ferré le plus proche se situe à Saint Louis la Chaussée, soit à 2,7km de la zone du projet.

3.2.3 - Le réseau fluvial

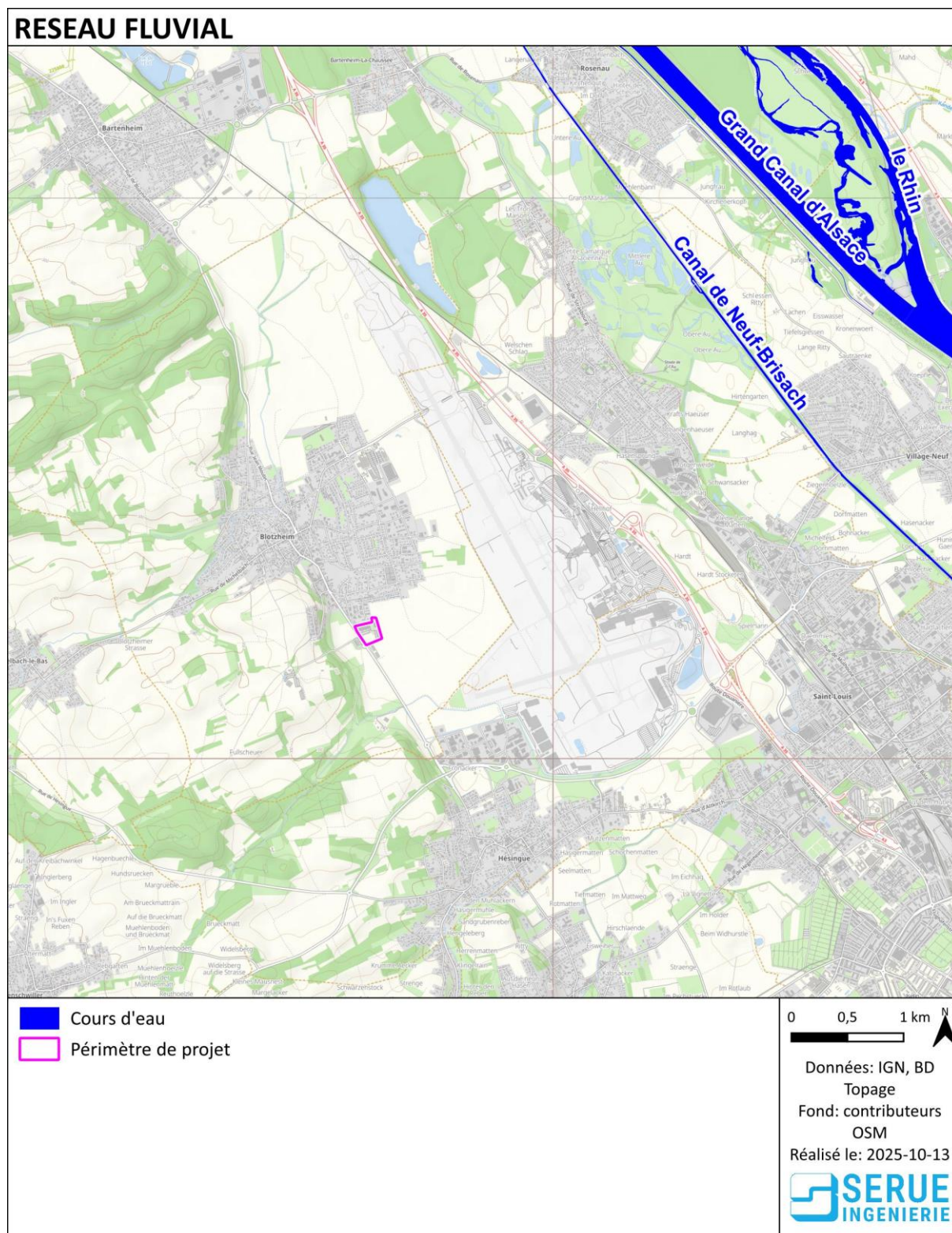


Figure 57: Voies fluviales à proximité du projet

Le périmètre du projet n'est pas concerné par un transport par voies fluviales

3.2.4 - Le réseau aérien

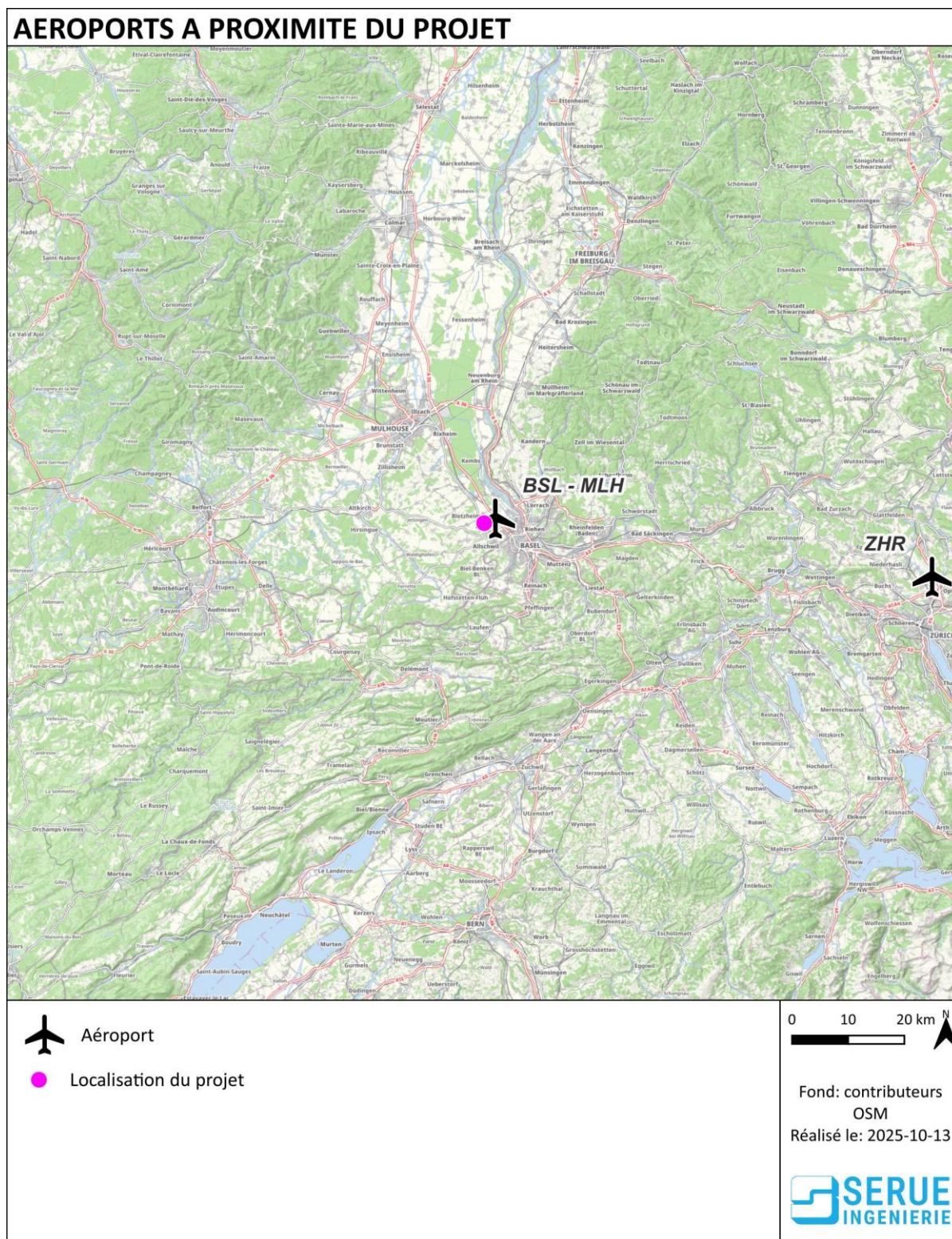


Figure 58 : Réseau aérien

L'Aéroport de Bâle Mulhouse se trouve sur l'emprise de Blotzheim, son accès est immédiat.

3.3 - Cadre de vie

3.3.1 - Ambiance sonore

L'ambiance sonore est rythmée par les décollage et atterrissage des vols de l'aéroport Bâle Mulhouse. La moyenne journalière est estimée à 260 mouvements environ, sur une plage horaire comprise entre 5h du matin et 24h.

Cela n'affectera pas le projet, en effet, les usagers des pôles sportifs et festifs seront très faiblement impactés par cette contrainte, d'autant que l'insonorisation du bâtiment tiendra compte de cette proximité.

3.3.2 - Paysage

Le projet s'inscrit dans un territoire d'entrée de ville, les bâtiments prévus s'intégreront parmi les bâtiments existants, sans changer l'affectation de la zone, déjà constituée de bâtiments commerciaux le long de l'avenue Nathan Katz, à l'interface entre zone urbanisée et milieu périurbain agricole ouvert.

4 - TABLEAU DES INCIDENCES ESTIMEES ET PROPOSITION DE MESURES ERC

Ce chapitre présente une synthèse de l'ensemble des incidences brutes et résiduels associés aux mesures ERC en phase travaux et d'exploitation du projet sur la totalité des thématiques traitées.

THEMES	ENJEUX	INCIDENCES BRUTES	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	INCIDENCES RESIDUELLES	MESURES COMPENSATOIRES, DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT
MILIEU PHYSIQUE					
Climat	Faible	Positive Décarbonation des réseaux de chaleur urbaine Transition énergétique	Phase travaux : Réduction : Réduction de l’empreinte carbone par l’optimisation des flux de matériaux et l’utilisation de solutions durables. Limitation /adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d’accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) Respect et vérification de la conformité des engins de chantier aux normes en vigueur	Positive	N/C
Topographie	Négligeable	Négligeable	N/C	Négligeable	N/C
Géologie	Négligeable	Négligeable	Phase travaux : Réduction : Vérification de la qualité environnementale des matériaux de remblai	Négligeable	N/C
Pédologie	Négligeable	Négligeable	N/C	N/C	N/C
Hydrologie	N/C	N/C	N :C	N/C	N/C
PPRI	Modéré	Modéré	Phase travaux : Réduction Adaptation des constructions : surélévation des bâtiments de 50cm	Faible	N/C
Alimentation en eau potable	Modéré	Modéré Projet situé dans un périmètre de protection éloignés Remplissage du réseau par branchement au réseau public	Phase travaux Evitement : Éviter toute infiltration accidentelle de polluants dans le sol ou la nappe phréatique	Très Faible	N/C
Energies renouvelables	Faible	Négligeable	Phase travaux Réduction Production d’énergie toiture Végétalisation	Négligeable	N/C
MILIEU NATUREL					
Milieus naturels remarquables	Faible	Faible	Réduction : Limitation de l’impact sur les milieux naturels Etablissement et application d’un cahier des charges environnemental de chantier Application d’un cahier des charges relatif à la gestion des espèces invasives Balisage de la zone de chantier Gestion des terres de remblais Suivi environnemental en phase de travaux. Phase d’exploitation Remise en état du site post travaux	Très faible	N/C

Zones humides	Négligeable Aucune zone humide n’a été caractérisée sur site.	Négligeable	N/C	Négligeable	N/C
Espèces protégées	Modéré	Modérée Directe Permanente	Evitement Limitation / positionnement adapté des emprises d’aménagement du projet pour préserver les habitats à enjeux écologiques ; Adaptation de la période de chantier ; Réduction Limitation de l’expansion des espèces invasives ; Elaboration d’un cahier des clauses environnemental de chantier ; Mise en place d’une haie arborée ; Gestion écologique des habitats préservés et créés au sein du site d’étude ; Adaptation du réseau d’éclairage pour favoriser la trame noire ; Mise en place d’une typologie de clôtures adaptée aux enjeux faunistiques du site ; Mise en place d’aménagements ponctuels (nichoirs ou gîtes artificiels pour la faune) ; Suivi écologique des mesure ER mises en place.	Très faible	N/C
RISQUES ET POLLUTION					
Risques naturels	Négligeable	Négligeable	N/C	Négligeable	N/C
Risques technologiques	Négligeable	Négligeable	N/C	Négligeable	N/C
Pollution du sous-sols	Négligeable	Négligeable	Phase travaux Evitement : Éviter les pollutions de l’eau, du sol et du sous-sol liées aux engins	Négligeable	N/C
MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE					
Démographie	Négligeable	Négligeable	N/C	Négligeable	N/C
Agriculture	Modéré	Modérée Directe Permanente	N/C	Faible	Le cas échéant une indemnité financière pourra être versée aux exploitants en fonction des modalités d’échéances des baux.
PATRIMOINE PAYSAGER, HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIQUE					
Patrimoine culturel	Modéré	Faible	N/C	Faible	N/C
Sites archéologiques	Négligeable	Négligeable	N/C	Négligeable	N/C
FONCTIONNALITE DU TERRITOIRE					
Infrastructures de transport	Faible	Faible Directe	Phase travaux : Réduction : Maintien de la fonctionnalité des axes routiers en phase travaux Déploiement d’actions de communication Dispositif de limitation des nuisances sur le cadre de vie en phase travaux	Très faible	N/C
DOCUMENTS D’URBANISME					
PLU	Négligeable	Négligeable	N/C	Négligeable	N/C
CADRE DE VIE					

Ambiance sonore	Modéré	Modéré <i>Directe</i>	Isolation phonique des bâtiments	Faible	N/C
Paysage	Faible	Très faible	Phase exploitation Réduction Réduction de l'impact paysager des bâtiments par l'usage de matériaux naturels s'intégrant dans l'environnement paysager	Négligeable	N/C

5 - DETAIL DES PROPOSITIONS DE MESURES ERC

Les mesures ER (Éviter et Réduire) présentées ci-après ont été définies à ce stade à partir des résultats du pré-diagnostic écologique hivernal (hiver 2025) et de l'analyse des enjeux qui en découle, ainsi que du plan d'aménagement actuel, lequel constitue une esquisse à grande maille en amont de la phase de concours prévue en janvier 2026. Elles ont donc vocation à être ajustées et précisées lorsque le projet sera arrêté, puis consolidées au regard des inventaires complémentaires (printemps/été 2026).

À ce stade, et sous réserve de confirmation par ces investigations et par l'optimisation du projet retenu, les mesures proposées visent à éviter et réduire au maximum les incidences sur les milieux naturels, la faune, la flore et les fonctionnalités écologiques, de manière à ne pas générer d'impact significatif sur des espèces protégées et/ou leurs habitats, et donc à ne pas nécessiter de dossier de dérogation "espèces protégées". Si des impacts résiduels étaient néanmoins identifiés ultérieurement, la démarche ERC serait renforcée et les procédures réglementaires associées engagées le cas échéant.

5.1 - Volet écologique

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

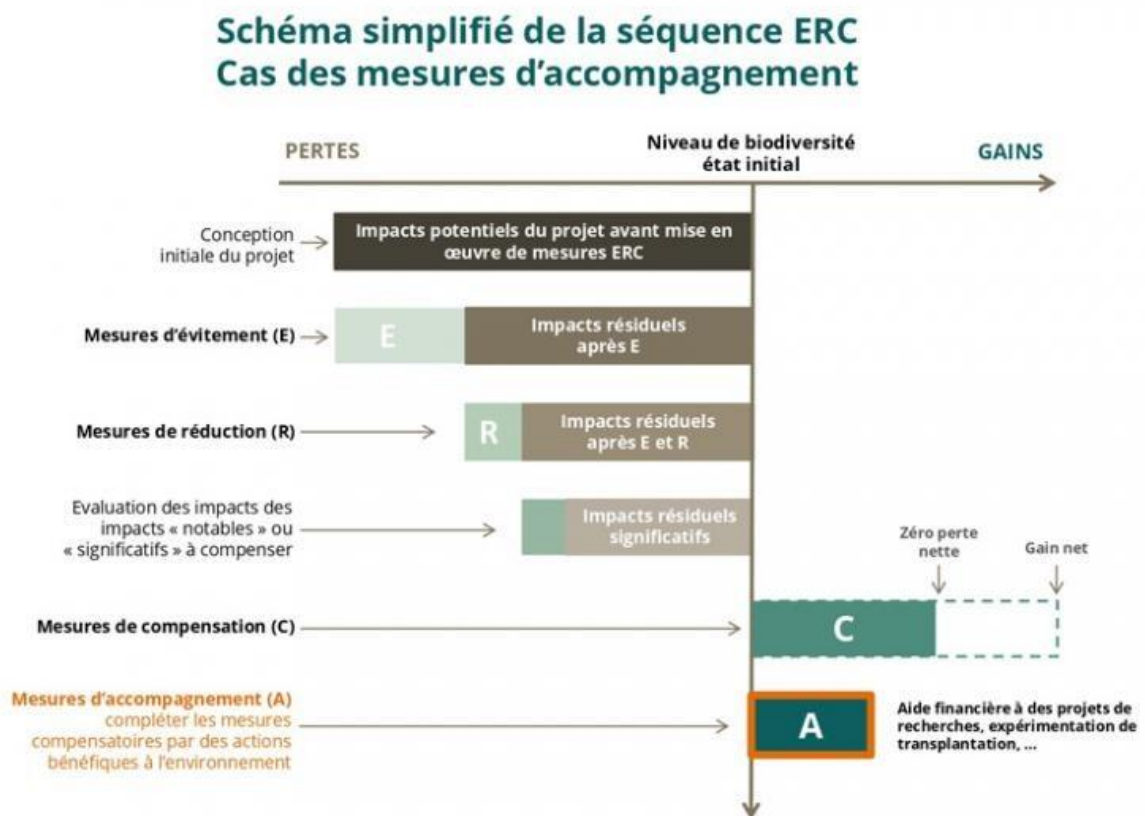


Figure 59 : Schéma de principe de la séquence ERC – source : OFB

La séquence ERC est présente dans le code de l'environnement au sein du chapitre II dédié à l'évaluation environnementale et apparaît au cœur du processus de l'évaluation environnementale des projets (L.122-3 du code de l'environnement) et des plans/programmes (L.122-6 du code de l'environnement).

Introduite en droit français par la loi relative à la protection de la nature de 1976, elle a été consolidée et précisée en août 2016 par deux textes. La loi de reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages codifie dans le code de

l'environnement des principes forts, tels que la nécessaire effectivité des mesures ERC, et des modalités de suivi plus précises, par exemple la géolocalisation pour les mesures compensatoires. L'ordonnance sur l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes porte une approche plus globale de leurs impacts sur l'environnement.

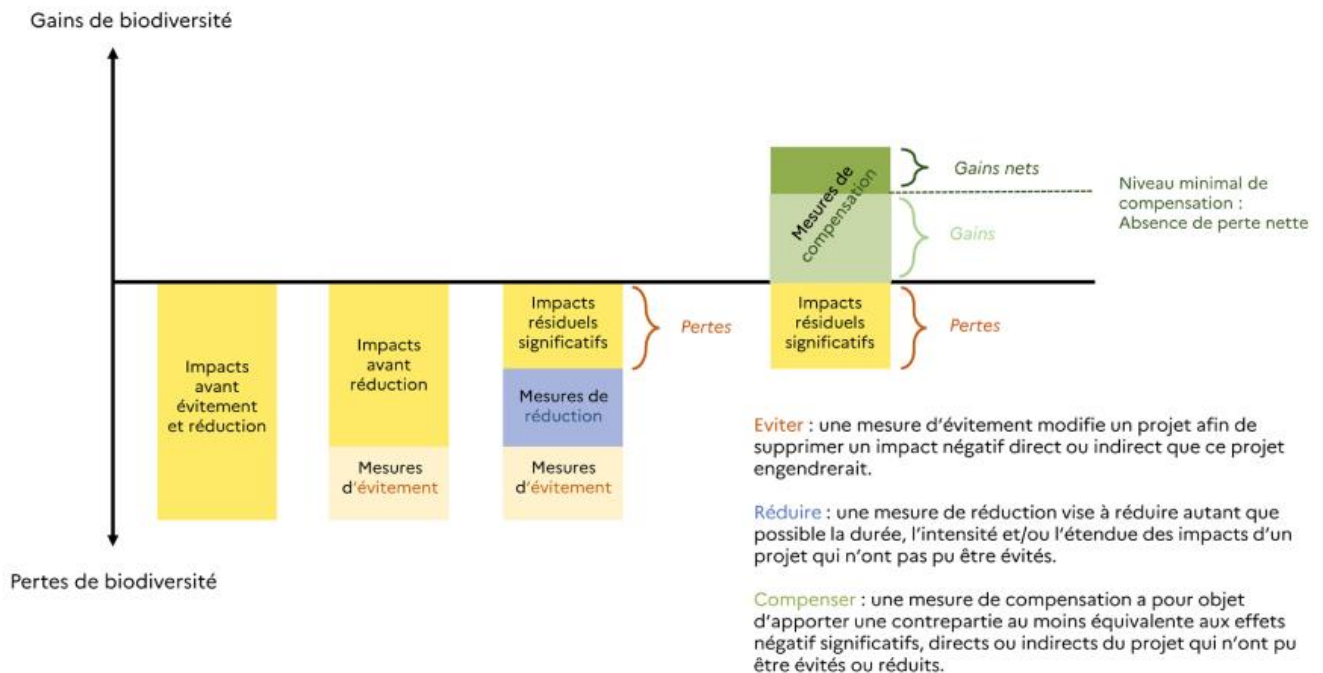


Figure 60 : Schéma du bilan écologique de la séquence ERC. Source : Approche standardisée du dimensionnement et de la compensation écologique, CEREMA et OFB, mai 2021.

5.1.1 - Mesures d'évitement

Définition générale :

Les mesures d'évitement constituent la première étape de la séquence « éviter – réduire – compenser » (ERC) inscrite dans le Code de l'environnement (article L.122-3 et suivants). Elles consistent à supprimer ou à limiter à la source les impacts négatifs d'un projet sur l'environnement, en modifiant sa conception, son implantation ou son calendrier afin d'éviter l'atteinte aux milieux naturels, aux espèces protégées et à leurs habitats. Ces mesures sont prioritaires par rapport aux actions de réduction ou de compensation et visent à préserver, dès la phase de conception, les composantes écologiques les plus sensibles ou remarquables.

E2-1-b : Limitation / positionnement adapté des emprises d'aménagement du projet pour préserver les habitats à enjeux écologiques

Le site d'étude abrite plusieurs habitats à enjeux écologiques accueillant des espèces protégées, dont la législation impose la préservation de l'intégralité des habitats nécessaires à l'accomplissement complet de leur cycle biologique (aires de reproduction, d'alimentation, de repos, de dispersion et de transit). En effet, la réglementation ne se limite pas à la seule protection des sites de reproduction, mais englobe l'ensemble des habitats fonctionnels assurant la viabilité des populations. Ces habitats, identifiés lors des inventaires et localisés dans les tableaux et cartographies ci-après, devront donc être strictement évités afin de maintenir les conditions écologiques indispensables à la persistance de ces espèces sur le site.

HABITAT	EUNIS	CB	ENJEU ECOLOGIQUE GLOBAL	DESCRIPTION DU ROLE ECOLOGIQUE
Arbre remarquable (vieux Noyer commun – <i>Juglans regia</i>)	-	-	Modéré	En limite sud-est de la parcelle actuellement cultivée en maïs se trouve un vieux Noyer commun (<i>Juglans regia</i>). L'arbre présente de nombreuses cavités, fissures et infractuosités résultant de son âge avancé. Ces micro-habitats offrent un potentiel écologique notable, notamment pour la nidification de l'avifaune cavernicole (ex. : Mésange bleue). Ce type d'arbre constitue également un support d'alimentation et de repos pour diverses espèces arboricoles.
Haie boisée	G5.1	84.1	Modéré	Entre le futur site d'implantation du nouveau pôle festif, associatif et sportif et le parking du Palais Beaubourg se développe une haie boisée constituée d'arbres de grande taille, atteignant environ 15 mètres de hauteur et présentant un diamètre de tronc d'environ 30 cm. Cette structure arborée forme un linéaire boisé mature, offrant un intérêt écologique non négligeable (enjeux modéré). Elle constitue en effet un habitat favorable à la nidification de l'avifaune, notamment pour des espèces arboricoles communes recherchant des sites de reproduction, de repos et de déplacement au sein de ce secteur urbanisé.
Parking / voirie avec éléments arborés	J4.2	86	Faible	Le parking du Palais Beaubourg intègre plusieurs éléments arborés. Bien que la surface imperméabilisée constitue un milieu à faible enjeu écologique, la présence de ces structures arborées joue un rôle non négligeable pour l'avifaune. Elles offrent en effet des points de perchage, de repos et de transit, facilitant les déplacements des espèces au sein de ce secteur urbanisé du site d'étude.
Espaces verts entretenus	X22	85.4	Modéré	Les espaces verts entretenus autour du Palais Beaubourg présentent un enjeu écologique modéré. Bien que fortement gérés, ils participent au maintien de la biodiversité ordinaire et seront évités et préservés dans le cadre du projet.

Figure 61 : Tableau de synthèse des habitats à enjeux préservés au sein de la zone d'étude immédiate.

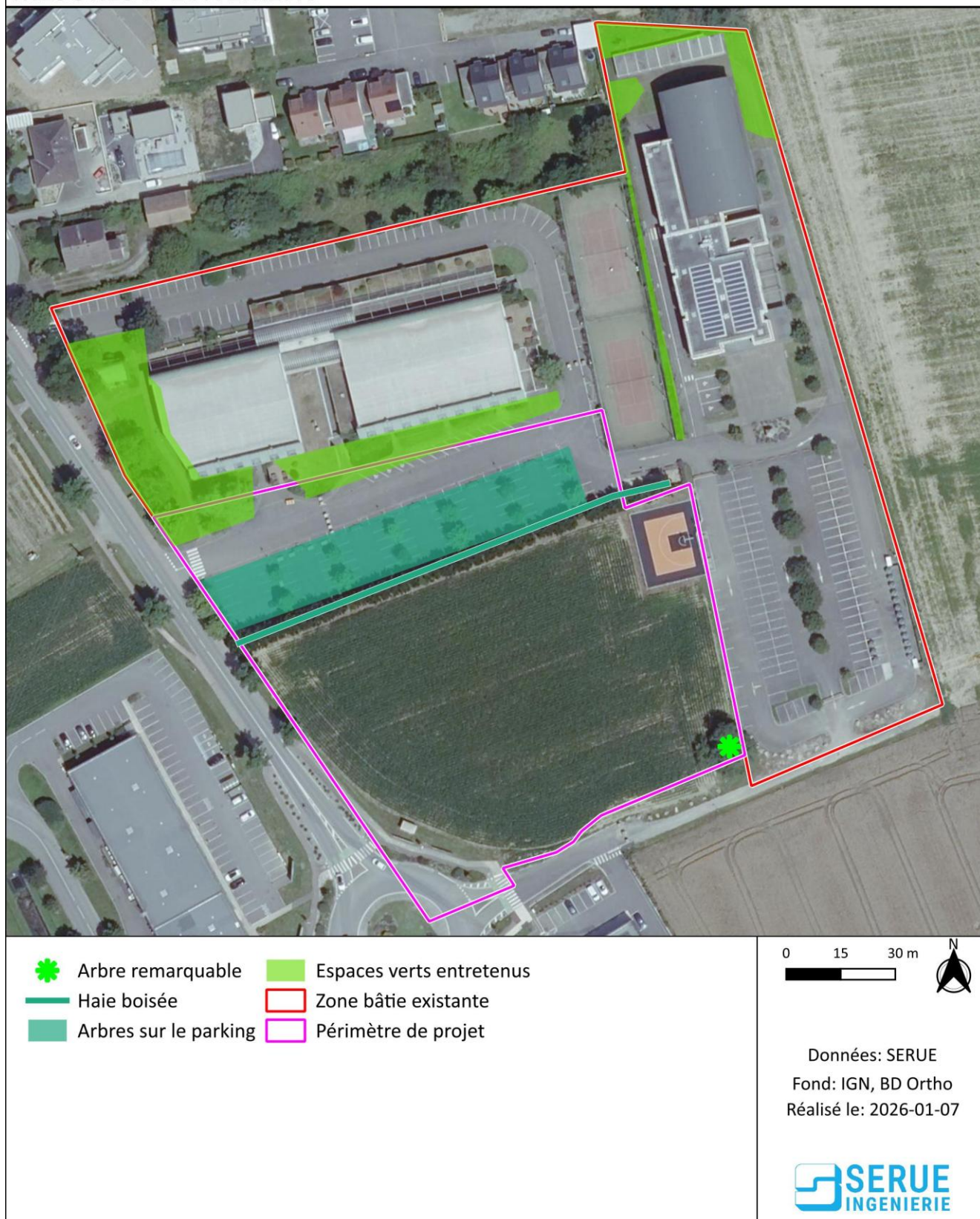
MESURES D'EVITEMENT

Figure 62 : Cartographie des habitats à enjeux devant être préservés au sein du site d'étude.

Pour garantir la protection de ces milieux, les emprises de chantier devront être précisément délimitées et matérialisées par un balisage physique (filets ou barrières visibles) installé en limite des zones à préserver, assurant ainsi l'absence d'impact tout au long de la phase de travaux.



Figure 63 : Photographie d'exemples types de mis en défens/balilage des espaces préservés – source : SERUE Ingénierie, 2023

E4-1-a Adaptation de la période de chantier

Les travaux d'aménagement devront prendre en compte le calendrier des différents cycles biologique de la faune décrit dans le tableau ci-dessous. Les travaux devront démarrer en période de faible activité écologique afin d'éviter tout dérangement de la faune du site (soit fin septembre).

Le calendrier des cycles biologiques qui devra être respecté dans la mesure du possible est le suivant :

Taxon	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune - hivernage	Rouge	Rouge	Orange	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Orange	Rouge	Rouge
Avifaune - reproduction	Vert clair	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Vert clair	Vert clair	Vert clair
Reptiles	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Rouge	Rouge
Chiroptères	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Rouge	Rouge	Rouge

Figure 64 : Calendrier des travaux à respecter pour l'aménagement du projet. Source : SERUE Ingénierie.

Légende :

Rouge = Période proscrite : aucune intervention ne doit être réalisée durant cette période afin de ne pas perturber les espèces concernées pendant leurs phases sensibles (nidification, migration, reproduction, hibernation, etc.).

Orange = Période favorable sous conditions : les travaux peuvent être réalisés, mais sous certaines conditions (ex. : encadrement écologique, zones évitées ...). Une attention particulière est requise selon le taxon ou l'activité biologique en cours.

Vert clair = Période très favorable : période optimale pour la réalisation des travaux. Aucun enjeu écologique majeur identifié à cette période pour les groupes faunistiques listés.

5.1.2 - Mesures de réduction

Les mesures de réduction, seconde étape de la séquence « éviter – réduire – compenser » (ERC), visent à diminuer l'intensité ou la durée des impacts environnementaux qui n'ont pu être totalement évités. Elles consistent à adapter les techniques et l'organisation des travaux (procédés, calendriers, protections temporaires, pratiques de chantier) afin de limiter les perturbations sur les habitats, la faune, la flore et les ressources naturelles. Ces actions complètent les mesures d'évitement et permettent de réduire significativement les effets résiduels du projet sur l'environnement.

5.1.2.1 - Mesures de réduction à mettre en place en phase de chantier

R2.1.f - Limitation de l'expansion des espèces invasives

Une espèce exotique envahissante est une espèce introduite par l'Homme (volontairement ou accidentellement) en dehors de son aire de répartition naturelle, dont l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes, avec des conséquences écologiques ou sanitaires négatives.

La réalisation d'un chantier apporte des actions pouvant déstabiliser l'équilibre d'un milieu et donc favoriser la propagation et le développement de ces plantes invasives :

- La mise à nu de terrains peut, par exemple, permettre à ces plantes de s'installer et de se développer.
- Le mouvement des engins non nettoyés peut également favoriser la dissémination de fragments ou de graines de ces plantes.
- L'usage de terres contaminées par les plantes invasives favorise la dispersion de certaines espèces.

Ainsi, plusieurs dispositions sont préconisées en phase de chantier en vue de lutter contre la dissémination des espèces sur le territoire d'implantation.

Durant la phase de chantier :

- Restreindre l'utilisation de terre végétale contaminée et interdire son utilisation en dehors des limites du chantier.
- Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (ex : remblaiement) afin de garantir de ne pas importer des terres contaminées dans les secteurs à risques.
- Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu.
- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, etc.) avant leur sortie du site, et à la fin du chantier.
- Couper la végétation à 10 cm lors des fauches d'entretien (bords de routes, berges, etc.) semble pouvoir limiter la colonisation.
- Minimiser la production de fragment de racines et de tiges des espèces invasives et n'en laisser aucun dans la nature.
- Ramasser l'ensemble des résidus issus des mesures de gestion et les mettre dans des sacs adaptés.
- Mettre en place des mesures (bâches) pour éviter des pertes lors du transport.

R2.1.z - Elaboration d'un cahier des clauses environnemental de chantier

Cette mesure permettra de garantir la mise en place des mesures par l'élaboration d'un cahier des clauses compilant l'ensemble des préconisations environnementales (mesures ERC) prévues pour limiter l'impact sur la faune et la flore.

Ce cahier des clauses environnementales de chantier récapitulera, mesure par mesure, les objectifs et les espèces visées, les périodes et les modalités d'aménagements, les aspects quantitatifs (surfaces, linéaires), la localisation, l'emploi de matériel afin de limiter les émissions sonores, les risques de pollution (air, eaux, sols) etc.

L'entreprise retenue pour la réalisation des travaux devra s'engager à respecter les clauses du cahier des clauses environnemental de chantier et pourra être sanctionné en cas de non-respect d'une ou plusieurs clauses dudit cahier des charges.

R1.1.a – Mise en place d’une haie arborée

La mise en place d’une haie arborée constitue une mesure de réduction visant à limiter les incidences du projet sur les milieux naturels, notamment en renforçant les fonctionnalités écologiques en périphérie des aménagements (effet de lisière, continuités écologiques, zones de refuge et d’alimentation) et en atténuant certaines nuisances (poussières, bruit, lumière) susceptibles d’affecter la faune.

Le dimensionnement, la localisation et les caractéristiques de cette haie (linéaire, largeur, strates, densité, choix des essences) seront ajustés en fonction du plan d’aménagement retenu à l’issue de la phase de concours et des résultats des inventaires faune/flore complémentaires (printemps/été 2026), afin d’assurer une implantation cohérente avec les enjeux identifiés et de maximiser l’efficacité écologique de la mesure. La haie sera composée d’essences locales et diversifiées, installée hors secteurs à enjeux lorsque nécessaire, et fera l’objet de prescriptions de mise en œuvre et d’entretien compatibles avec le maintien de sa fonctionnalité écologique.

Cette haie sera implantée en amont du démarrage des travaux, de manière à anticiper et limiter tout impact potentiel sur la haie existante.

➤ **Objectifs**

Cette mesure a pour but de compenser la destruction des habitats de type haie arborée du site d’étude.

D’après la littérature, cette mesure deviendra pleinement efficace au bout de 5 ans.

➤ **Mise en œuvre**

Les essences à utiliser sont listées ci-dessous. Il est important de s’y référer car elles sont adaptées aux conditions locales (climat, sol filtrant et basique). Aucune espèce allochtone ne sera implantée dans ces haies afin de garantir l’efficacité de la mesure. Idéalement, les espèces arborées ou arbustives indigènes seront procurées auprès de pépiniéristes locaux labellisés comme, par exemple, HAIES VIVES d’ALSACE <http://haies-vives-alsace.org>.

STRATE ARBORESCENTE	STRATE ARBUSTIVE
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Quercus robur</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Berberis vulgaris</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Populus alba</i>	<i>Rosa canina</i>
<i>Populus x canescens</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Populus nigra</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Salix caprea</i>	
<i>Sorbus torminalis</i>	
<i>Tilia cordata</i>	

Figure 65 : Liste des essences à planter.

En matière de composition, les plantations seront diversifiées en termes d’essences et de structures. Un suivi attentif sera mené pour assurer la bonne reprise des sujets (garantie de reprise) et pour contraindre d’éventuelles espèces exotiques (Robinier).

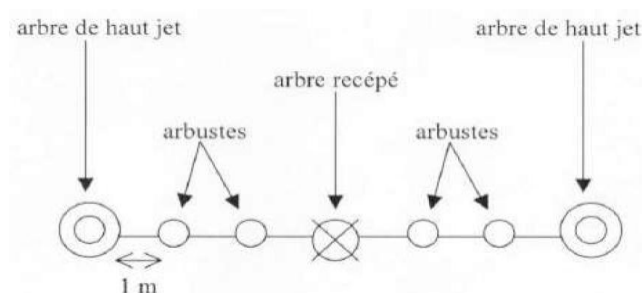


Figure 66 : Schéma de plantation

La plantation des ligneux interviendra le 15 octobre et le 15 avril. Les plants issus du pépiniériste seront contrôlés et éventuellement placés en jauge.

La plantation de sujets sera réalisée avec soin selon le type de plant (à racines nues ou en godet). Les plants seront protégés contre les plants de la dent des onglés.

➤ Entretien

La gestion cherchera à privilégier la forme libre de la haie. Les interventions sur ces plantations (coupes, notamment) interviendront toujours en période de faible activité biologique et jamais entre le 1^{er} avril et le 31 août.

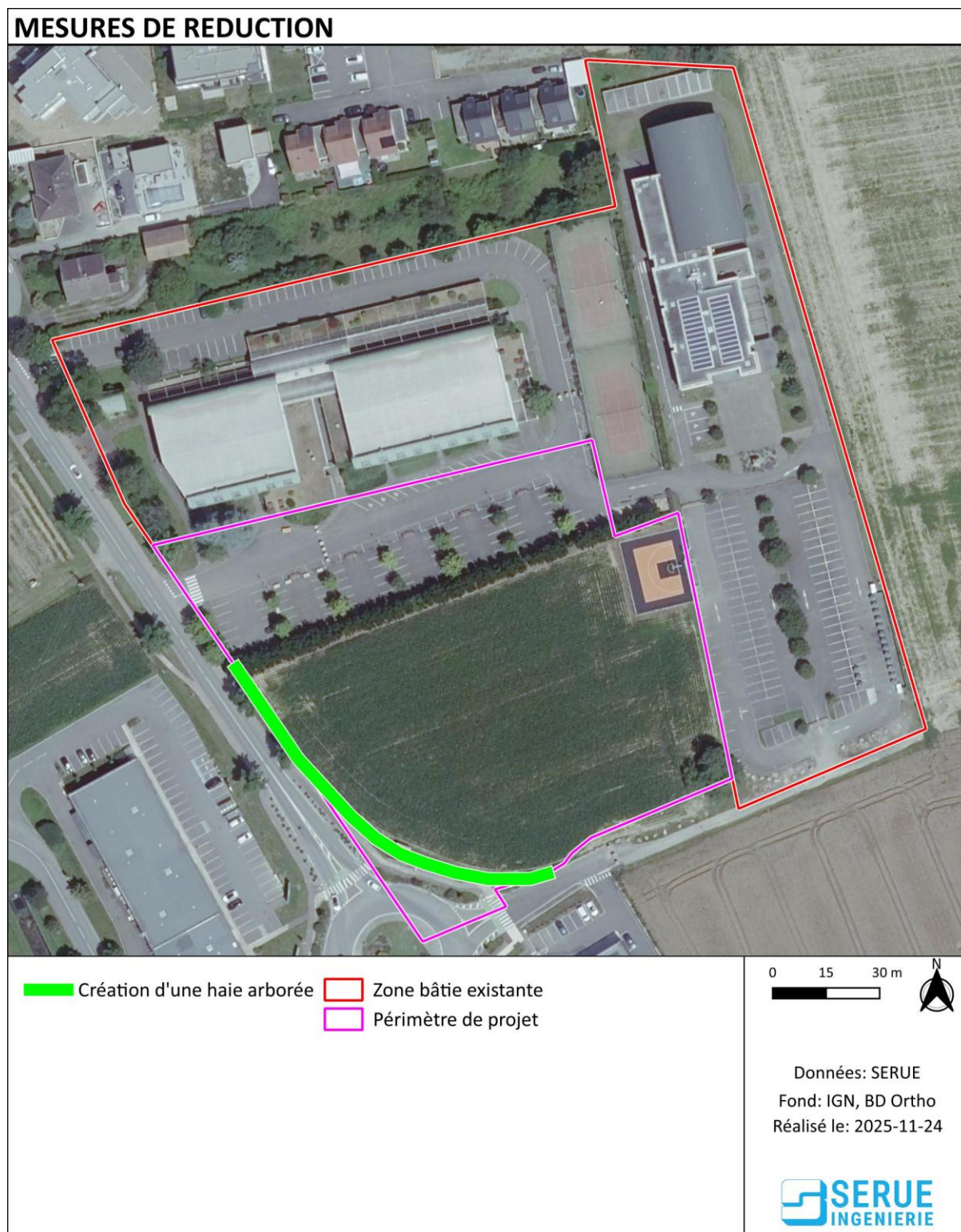


Figure 67 : Cartographie de la localisation potentielle de la mise en place d'une haie arborée.

5.1.2.2 - Mesures de réduction à mettre en place en phase d'exploitation du site d'étude

R2.1.f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

À l'issue de la phase de chantier, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (EEE) ligneuses et herbacées devra se poursuivre si les résultats obtenus lors de la phase travaux (cf. R2.1.f - Limitation de l'expansion des espèces invasives) ne sont pas encore pleinement satisfaisants. Cette continuité d'action vise à consolider les efforts engagés et à garantir la maîtrise durable de ces espèces sur le périmètre du projet.

Le dispositif mis en œuvre en phase d'existence reposera sur les principes suivants :

- Surveillance ciblée et régulière : une veille environnementale devra être assurée sur les secteurs sensibles pendant plusieurs années afin de détecter tout nouveau foyer d'implantation ou de reprise d'espèce invasive.
- Intervention précoce : toute détection d'une nouvelle population, d'une extension ou d'une repousse devra faire l'objet d'une intervention rapide. Une action précoce reste la méthode la plus efficace et la moins coûteuse pour éviter la propagation.
- Suivi écologique compétent : la surveillance devra être réalisée par des personnes qualifiées, dans le cadre du suivi environnemental du site, sous la supervision d'un écologue.

R2.2.o - Gestion écologique des habitats préservés et créés au sein du site d'étude.

La gestion des espaces naturels préservés du site devra réalisée selon une approche écologique afin de préserver la biodiversité locale.

Les espaces verts enherbés feront l'objet d'une fauche tardive (une à deux fois par an en juin et septembre), limitant le nombre d'interventions et permettant le cycle complet de la flore et de l'entomofaune.

Les haies seront entretenues par une taille libre et raisonnée, uniquement en période favorable (hors nidification d'octobre à février), afin de maintenir leur rôle de corridor écologique. En cas de nécessité, un élagage ponctuel des boisements devra être réalisé dans les mêmes conditions, hors périodes sensibles pour la faune.

L'entretien devra être effectué sans recours à des produits phytosanitaires, afin d'éviter toute pollution et de favoriser un fonctionnement écologique pérenne des habitats.

R2.2.c - Adaptation du réseau d'éclairage pour favoriser la trame noire

La pollution lumineuse est particulièrement néfaste pour le cycle de vie de la biodiversité. Elle impacte le site de projet et les alentours. Le réseau d'éclairage devra être ainsi adapté et respectera les dispositions décrites ci-après.

Afin de limiter l'impact du projet sur la trame noire et les continuités écologiques, aucune source lumineuse ne devra être émise à l'intérieur des espaces évités entourant les bâtiments existants et les futures constructions.

Les éclairages superflus sont proscrits et seront orientés vers le bas. Ces actions contribueront à maintenir une trame noire fonctionnelle au sein du site d'étude.

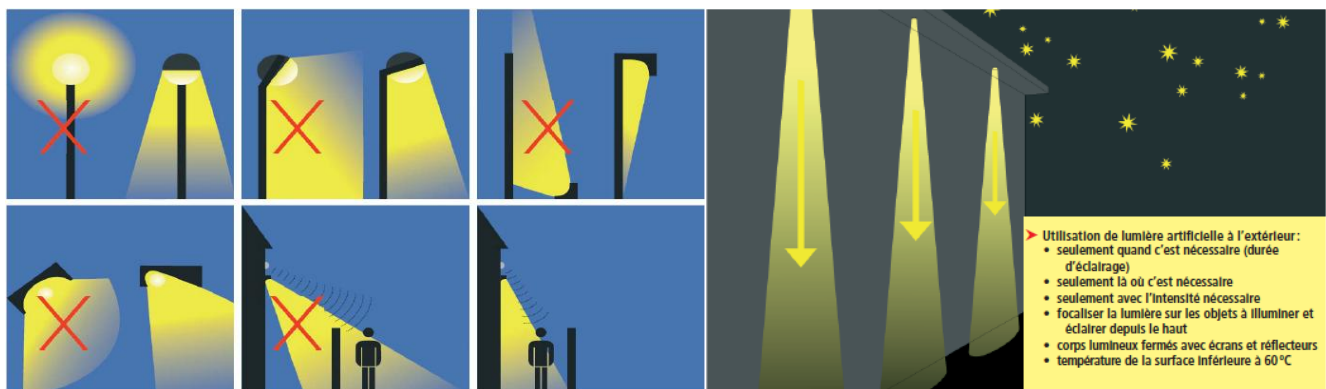


Figure 68 : Schéma des types d'éclairage – SCHMID et al. 2012

R2.2j – Mise en place d’une typologie de clôtures adaptée aux enjeux faunistiques du site

Cette mesure de réduction est à appliquer si des clôtures seront mises en place au sein des futurs aménagements du site d’étude.

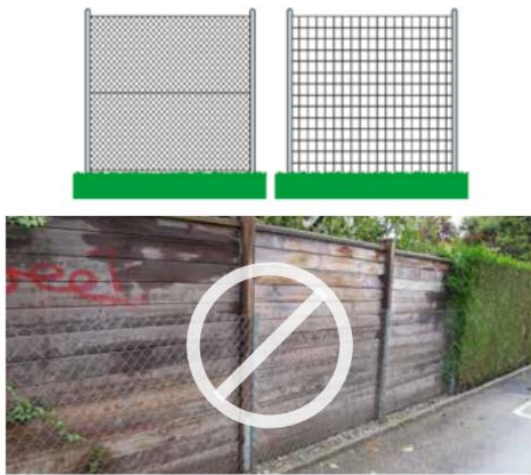
➤ **Objectifs :**

L’objectif de cette mesure est de garantir la libre circulation des espèces entre les milieux naturels environnants et les espaces préservés intégrés au projet.

Les clôtures devront être installées avec une surélévation uniforme de 20 cm par rapport au sol afin de permettre la libre circulation de la petite faune.

A éviter

Exemples de délimitations ne permettant pas le déplacement de la petite faune.

**A favoriser**

Exemples de clôtures permettant le libre passage de la petite faune. Ces méthodes (espace ou trous au pied) peuvent également être appliquées aux murs et palissades.

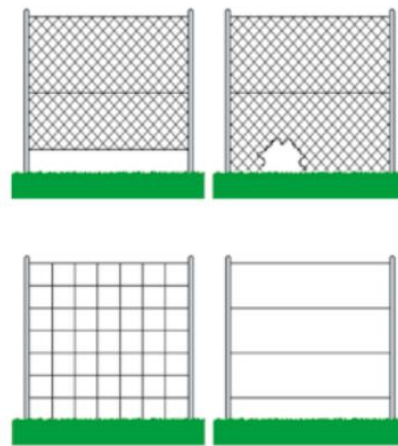


Figure 69 : Exemple de clôtures à éviter et à favoriser. Source : Nature en ville

R3-1-a – Mise en place d’aménagements ponctuels (nichoirs ou gîtes artificiels pour la faune)**Mise en place de nichoirs à avifaune :**

Des nichoirs destinés à l’avifaune pourront également être installés afin de favoriser la nidification des espèces locales et compenser la perte d’habitats naturels. Ces nichoirs devront être choisis en fonction des besoins spécifiques des espèces présentes sur le site (en s’appuyant par exemple sur les références du catalogue Schwegler).

Les nichoirs seront répartis de manière stratégique au sein des espaces naturel préservés et/ou des futurs bâtiments du projet. Ils devront être installés entre 2 à 3 m de hauteur, afin d’éviter toute prédation par la faune sauvage.

Ces aménagements permettront à diverses espèces cavernicoles de trouver des sites de nidification sécurisés et de s’adapter à la transformation du site.

L’installation des nichoirs sera suivie d’un entretien régulier afin d’assurer leur durabilité et leur occupation par les espèces ciblées.



Figure 70 : Exemple de nichoirs pouvant être mise en place au sein du site d’étude. Source : catalogue Schwegler.

5.1.3 - Mesures de suivi

A la vue des enjeux écologiques du site d'étude, un suivi environnemental devra être assuré par un écologue dès l'obtention des autorisations du projet et se poursuivra tout au long des phases de travaux et d'exploitation.

En phase de chantier, le suivi devra porter principalement sur la vérification de la mise en place et du respect des mesures d'évitement et de réduction (balisage des zones sensibles, respect des périodes favorables, etc.). Des visites régulières devront être programmées afin de contrôler l'efficacité des dispositifs et de corriger, si nécessaire, toute dérive ou non-conformité.

En phase d'exploitation, un suivi écologique de long terme devra être mis en œuvre. Ce suivi permettra de mesurer l'efficacité des mesures mises en place, notamment la gestion écologique des habitats préservés et leur rôle dans le maintien des fonctionnalités écologiques (refuge, reproduction, alimentation et continuités écologiques). Des bilans périodiques devront être réalisés afin de documenter l'évolution écologique du site et de proposer, si besoin, des mesures complémentaires d'amélioration et de correction.

5.1.4 - Impacts résiduels

Les impacts résiduels correspondent aux effets sur l'environnement susceptibles de demeurer après intégration des mesures d'évitement et de réduction dans la conception du projet.

Dans le contexte présent, le plan d'aménagement présenté étant une esquisse à grande maille et l'état initial écologique reposant à ce stade sur un pré-diagnostic hivernal, l'évaluation des impacts résiduels ne peut être que prévisionnelle et sera amenée à être précisée et consolidée lors des phases ultérieures.

À l'issue de la phase de concours (fin d'année 2026), le projet retenu devra démontrer la prise en compte des enjeux environnementaux et des mesures d'évitement et de réduction identifiées dans les chapitres précédents, en recherchant en priorité l'évitement des secteurs sensibles, puis la réduction des incidences lorsque l'évitement n'est pas possible. Les inventaires complémentaires printemps/été 2026 permettront d'affiner l'état initial, de confirmer la présence éventuelle d'espèces et d'habitats à enjeu, et de statuer sur la nature et le niveau des impacts résiduels.

Si, malgré l'optimisation du projet, des impacts résiduels sur des espèces protégées ou leurs habitats étaient identifiés, ces éléments permettront de déterminer la nécessité d'engager, le cas échéant, une procédure de dérogation « espèces protégées » et de définir les mesures de compensation associées.

5.2 - Autres volets

Les mesures ERC des autres volets (climats, cadre de vie, paysage...) sont décrites synthétiquement au sein du tableau de synthèse des incidences et des mesures ERC.

6 - ANNEXES

- Annexe 1. Annexe n°1 – « Informations nominatives relatives au maître d’ouvrage ou pétitionnaire ».
- Annexe 2. Annexe n°3 - Un plan de situation au 1/25 000.
- Annexe 3. Annexes n°4 – Photographies de la zone d’implantation et cartographie de localisation des prises de vues.
- Annexe 4. Annexe n°5 – Plan des aménagements du projet.
- Annexe 5. Annexe n°6 - Plan des abords du projet.
- Annexe 6. Annexe n°7 – Plan de situation du projet par rapport aux sites Natura 2000.
- Annexe 7. Annexe n°9 - Diagnostic des zones humides – SERUE Ingénierie, novembre 2025.
- Annexe 8. Annexe n°10 - Pré-diagnostic écologique – SERUE Ingénierie, novembre 2025.
- Annexe 9. Annexe n°11 - Courrier de la sous-préfecture de Mulhouse – février 2025.
- Annexe 10. Annexe n°12 - Note RHA sur la détermination des zones d’aléa arrière-digues – décembre 2025.