

Dossier de Déclaration au titre de la loi sur l'eau

Rubrique 2.1.5.0

Requalification de 3,5 hectares du site Bosch sur la commune de Beauvais
(60)



A. Titre du projet	Requalification de 3,5 hectares du site Bosch sur la commune de Beauvais (60) D2025-25		
B. Titre de l'étude	Dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau		
C. Suivi du document	Version	Date	Responsable
	V1	02/06/2026	S. Leblond
D. Client	FONCIERE SV2B (Neolivio)		
E. Affaire suivie par	Joseph Caudeville		

SARL LVDN Environnement – SIRET : 982 929 143 00013 – APE : 7112B

Siège social : 6 rue Pillet Will 60350 Vieux Moulin

Tel : 07 82 09 44 18, mail : leblond.stephen@gmail.com

TABLE DES MATIERES

Préambule.....	7
1. Nom et adresse du demandeur (Point 1 de l'article R214-32 du code de l'environnement)	8
2. Emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage les travaux ou l'activité doivent être réalisés (point 2 de l'article R214-32 du code de l'environnement).....	9
2.1. Configuration des terrains	11
2.2. Maîtrise foncière	11
2.3. Document d'urbanisme applicable aux terrains retenus.....	11
2.4. ZAC Beauvais – Vallée du Thérain	22
3. La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagée, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés (point 3 de l'article R214-32 du code de l'environnement).....	29
3.1. Contexte du projet	29
3.2. Aménagements projetés	31
3.3. Assainissement projeté (<i>source : Evia</i>)	36
3.3.1. Bassin versant intercepté	38
3.3.2. Gestion des eaux pluviales (<i>source : Evia</i>).....	40
3.3.3. Gestion des eaux usées	44
3.3.4. Adduction en eau potable	44
3.4. Gestion des zones humides	44
3.4.1. Etude de délimitation et caractérisation de zones potentiellement humides réalisée dans le cadre du dossier de création de ZAC	44
3.4.2. Etude de délimitation des zones humides portée par le Syndicat des Intercommunalités de la Vallée du Thérain (SIVT).....	45
3.4.3. Etude de caractérisation et délimitation de zones potentiellement humides au regard des critères sol hydromorphe et végétation hygrophile de l'arrêté du 01 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 – LVDN Environnement.....	46
3.5. Gestion du risque d'inondation	47
3.6. Rubriques de la nomenclature concernées par le projet	48
4. Notice d'incidence du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement (point 5-b de l'article R214-32 du code de l'environnement)	50
4.1. Etat initial de l'environnement	50
4.1.1. Milieu physique.....	50
4.1.2. Condition météorologique.....	68
4.1.3. Milieu naturel	69

4.1.4	Milieu Paysager et patrimonial	84
4.1.5	Milieu humain et socio-économique	86
4.2	Incidences du projet & application de la doctrine ERC	92
4.2.1	Incidences du projet	92
4.2.2	Application de la doctrine ERC aux incidences recensées sur le milieu aquatique.	108
4.3	Compatibilité avec le SDAGE de l'agence de l'eau Seine-Normandie (point 5-c de l'article R214-32 du code de l'environnement)	118
4.3.1	Orientations Fondamentales du SDAGE 2022-2027 et projet d'aménagement sur la commune de Beauvais	118
4.3.2	Conclusion sur compatibilité du projet avec le SDAGE de l'agence de l'eau Seine-Normandie.....	119
4.4	Compatibilité du projet avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie 2022-2027 (point 5-c de l'article R214-32 du code de l'environnement)	120
4.4.1	Orientations Fondamentales du PGRI 2022-2027 et projet d'aménagement sur la commune de Beauvais.....	120
4.4.2	Conclusion sur compatibilité du projet avec le PGRI du bassin Seine-Normandie	121
4.5	Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives (point 5-a de l'article R214-32 du code de l'environnement)	121
5	Suivi et Moyens de surveillance des mesures envisagées (point 5-g de l'article R214-32 du code de l'environnement).....	123

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Succession des activités du site	30
Tableau 2 : Chiffres clés du projet (source : gpARCHITECTES)	31
Tableau 3 : Détail des surfaces et superficies gérées par les ouvrages de gestion des eaux pluviales	43
Tableau 4 : Profondeur des arrivées d'eau selon l'étude géotechnique ECR Environnement, 06/2026.....	53
Tableau 5 : Coefficient de perméabilité au droit de l'emprise du projet selon l'étude géotechnique ECR Environnement, 06/2026	53
Tableau 6 : Impacts quantitatif sur la MEHG 205 (source : agence de l'eau Seine-Normandie)	58
Tableau 7 : Impacts qualitatif sur la MEHG 205 (source : agence de l'eau Seine-Normandie)	58
Tableau 8 : Caractéristiques de la rivière Thérain.....	65
Tableau 9 : Correspondances entre les enjeux du bassin et les orientations fondamentales du SDAGE (source : SDAGE 2022-2027).....	67
Tableau 10 : Climat du département de l'Oise	69

Tableau 11 : Habitats naturels recensés au droit de la zone d'étude.....	78
Tableau 12 : Grille d'évaluation des enjeux environnementaux de la zone d'étude.....	83
Tableau 13 : Population de Beauvais en historique depuis 1968 (source : INSEE)	86
Tableau 14 : Historique des activités au droit du site Bosch (source : fiche Basias PIC6001985)	87
Tableau 15 : Caractéristiques de la station d'épuration de Beauvais	91
Tableau 16 : Charges unitaires annuelles par ha imperméabilisé pour 1000 v/j (source : SETRA)	96
Tableau 17 : Pollution chronique estimée au droit du projet	96
Tableau 18 : Tableau bilan de la séquence ERC	105
Tableau 19 : Surfaces de l'Impluvium du projet	112
Tableau 20 : Volume de stockage retenu pour la gestion des EP.....	114

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Localisation de la commune de Beauvais (Source IGN).....	9
Carte 2 : Carte IGN au format 1/25000 ^{ème}	10
Carte 3 : Vue aérienne de l'emprise du projet immobilier	11
Carte 4 : Extrait du règlement graphique du PLUi de l'agglomération du Beauvaisis	12
Carte 5 : Zonage pluvial à l'échelle de la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis	17
Carte 6 : Extrait du règlement graphique du PLUi au droit de la zone d'étude	19
Carte 7 : Périmètre de la ZAC Vallée du Thérain	22
Carte 8 : Annexe 3 de l'arrêté de DUP de la ZAC « Beauvais-Vallée du Thérain »	27
Carte 9 : Schéma d'aménagement de la ZAC Vallée du Thérain (source : étude d'impact – 2019)	28
Carte 10 : Plan topographique existant (cf. annexe 3)	32
Carte 11 : Plan de masse et division du projet (cf. annexe 4)	33
Carte 12 : Schéma des voiries du projet (cf. annexe 5)	35
Carte 13 : Schéma d'assainissement (cf. annexe 6)	37
Carte 14 : Localisation des profils altimétriques.....	39
Carte 15 : Localisation des sous bassins-versants de gestion des eaux pluviales (cf. annexe 7)	42
Carte 16 : Cartographie des zones humides intégrée à l'étude d'impact de 2019 et localisation de l'emprise du présent projet (périmètre rouge)	45
Carte 17 : Localisation du projet vis-à-vis du PPRI Thérain aval.....	48
Carte 18 : Carte géologique au format 1/25000 ^{ème}	51
Carte 19 : Principaux systèmes aquifères du bassin Seine-Normandie.....	54
Carte 20 : Masse d'eau souterraine de la Craie picarde	55
Carte 21 : Masse d'eau souterraine du Pays de Bray	55
Carte 22 : Masse d'eau souterraine de l'Albien-néocomien captif	56
Carte 23 : Emprise de l'entité hydrogéologique 924AE03 et du projet	57
Carte 24 : Isopièzes de la nappe de la craie en Picardie – HE 2001 (source : BRGM)	59
Carte 25 : zones sensibles aux remontées de nappes (source : carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv)	61
Carte 26 : Territoire des vallées d'Oise.....	61
Carte 27 : Cartographie de l'unité hydrographique Thérain	62

Carte 28 : Bassin hydrographique « « Le Thérain du confluent de l’Avelon (exclu) au confluent du Sillet (inclus)» 63	63
Carte 29 : Localisation du réseau hydrographique à proximité de la zone d’étude 64	64
Carte 30 : Carte extraite de la fiche du programme de mesure pour l’unité hydrographique THERAIN (cf. annexe 12) 66	66
Carte 31 : Etat d'avancement des SAGE sur le bassin Seine Normandie au 04/1/2025 68	68
Carte 32 : Continuités écologiques au droit de la commune de Beauvais 75	75
Carte 33 : Habitats naturels selon le Code CORINE Biotope..... 77	77
Carte 34 : Occupation des sols au droit de la zone d’étude (RPG 2024, source : Géoportail) 77	77
Carte 35 : Localisation des habitats naturels recensés selon le Code CORINE Biotope 80	80
Carte 36 : Grandes unités paysagères du département de l’Oise (Sources : Atlas paysager de l'Oise) 84	84
Carte 37 : Composantes de l’entité Clermontois..... 85	85
Carte 38 : Cartographie des aménagements compatibles (source : annexe 13 – étude Tesora)89	89
Carte 39 : Station de Molène floconneuse avec balisage préventif..... 99	99
Carte 40 : Localisation de la végétation conservée au droit du site d’étude 101	101
Carte 41 : schéma d’aménagement de la ZAC Beauvais – Vallée du Thérain 122	122

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Elévation projetée depuis la rue Louis Coatalen (cf. annexe 5) 34	34
Figure 2 : Mesure piézométrique (Pz 59) au droit du site en date du 18/03/2026 60	60
Figure 3 : Coupe type des noues de tamponnement et d’infiltration (cf. annexe 15) 115	115

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Avis de la Mission Régionale d’Autorité Environnementale Hauts de France sur le projet de ZAC Beauvais – Vallée du Thérain en date du 10 juin 2016 et du 21 mai 2019

Annexe 2 : Arrêté préfectoral de déclaration d’utilité publique emportant la mise en compatibilité du Plan Local d’Urbanisme de la commune de Beauvais en date du 04 juillet 2023.

Annexe 3 : Plan topographique

Annexe 4 : Plan division du projet

Annexe 5 : Schéma des voiries du projet, élévation et schéma des réseaux

Annexe 6 : Schéma d’assainissement

Annexe 7 : Localisation des sous bassins-versants

Annexe 8 : Autorisation de rejet des eaux usées

Annexe 9 : Diagnostic écologique 2025/2026 et synthèse des expertises écologiques existantes (Alfa environnement), séquence ERC applicable aux milieux naturels

Annexe 10 : Mission géotechnique - ECR Environnement

Annexe 11 : Plan des servitudes applicables à la commune de Beauvais

Annexe 12 : Fiche VO.14 Thérain et grille de lecture

Annexe 13 : Etude de compatibilité sanitaire (AMO Etudes) – Tesora en date du 20/11/2024

Annexe 14 : Réseau AEP Existant, rue Louis Coatalen

Annexe 15 : Notes de calcul de dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Annexe 16 : Coupes de travers des noues

Annexe 17 : Caractéristiques des filtres adopta

DOCUMENT MINUTE

Préambule

Dans le cadre du projet de requalification du site Bosch qui prévoit la construction de 290 logements répartis au sein de 12 bâtiments, au droit de la rue Louis Coatalen sur la commune de Beauvais (60) ; les aménagements projetés par la FONCIERE SV2B (société Neolivio) sur une emprise de 3,5 hectares sont soumis à **déclaration au titre de la loi sur l'eau** en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement, au titre de la rubrique 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)***

Conformément à l'article R214-32 du code de l'environnement, la présente déclaration vise donc à présenter le demandeur, les aménagements projetés, les incidences du projet sur les milieux aquatiques (application de la doctrine ERC) et les éventuelles compensations retenues pour les impacts qui ne peuvent être ni évités, ni réduits.

A noter que le projet s'inscrit dans le périmètre de la ZAC Beauvais – Vallée du Thérain sur une emprise de 38,5 hectares dont la création, la réalisation et le programme des équipements ont été approuvés par délibération du conseil communautaire en date du 13 décembre 2019, suite à une phase d'étude, de faisabilité et de concertation. Cette phase d'étude s'est notamment appuyée sur une étude d'impact réalisée en deux temps, qui a fait l'objet de deux avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale Hauts de France en date du 10 juin 2016 et du 21 mai 2019. Ces avis sont disponibles en annexe 1.

Dans la continuité de la délibération du conseil communautaire, le projet de ZAC a également fait l'objet d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique emportant la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Beauvais en date du 04 juillet 2023.

Les aménagement projetés prévoient 18 225 m² de surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du code de l'urbanisme. En conséquence de quoi, le projet est concerné par la catégorie n°39 de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement. Il doit donc faire l'objet d'une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une évaluation environnementale.

CATEGORIES de projets	PROJETS soumis à examen au cas par cas
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m ² ;

1. Nom et adresse du demandeur (Point 1 de l'article R214-32 du code de l'environnement)

La FONCIERE SV2B (société Neolivio) a mandaté la société SARL LVDN Environnement pour la rédaction du dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau concernant le projet de requalification du site Bosch.



FONCIERE SV2B (société Neolivio)
12 avenue du Beauvaisis
60 000 Beauvais
SIRET : 98031966900019
Email : joseph.caudevelle@neolivio.com
Téléphone : 07 60 69 09 98

Auteur du présent dossier :

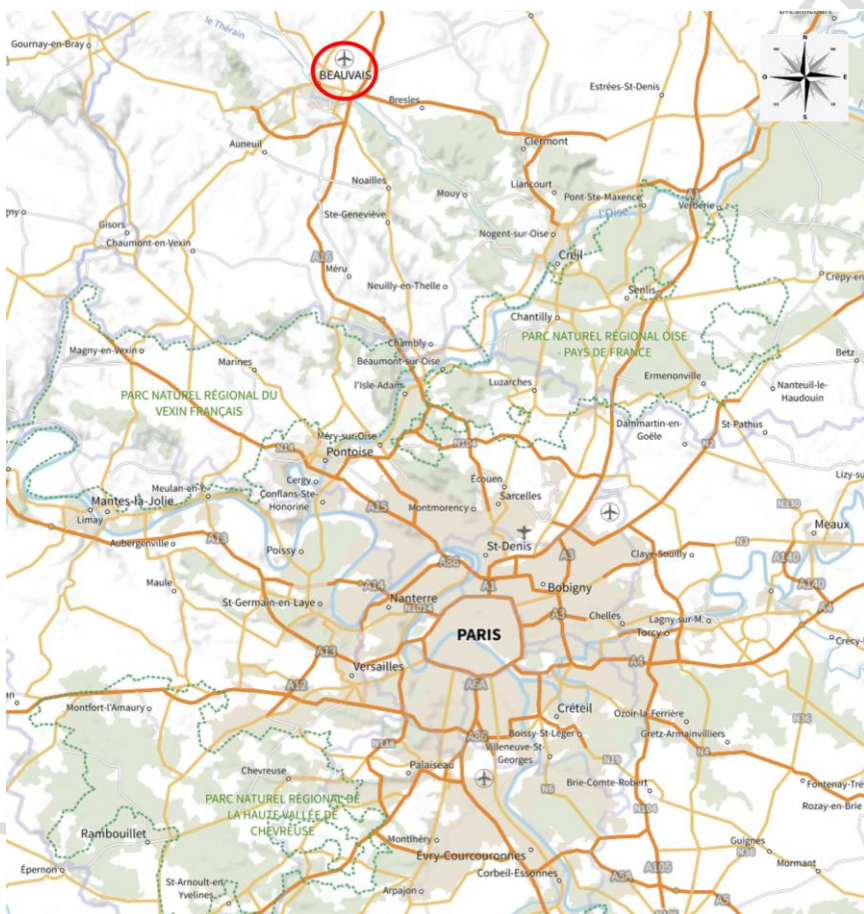


6 rue Pillet-Will
60350 Vieux-Moulin
SIRET : 982 929 143 00013
Email : leblond.stephen@gmail.com
Téléphone : 07 82 09 44 18

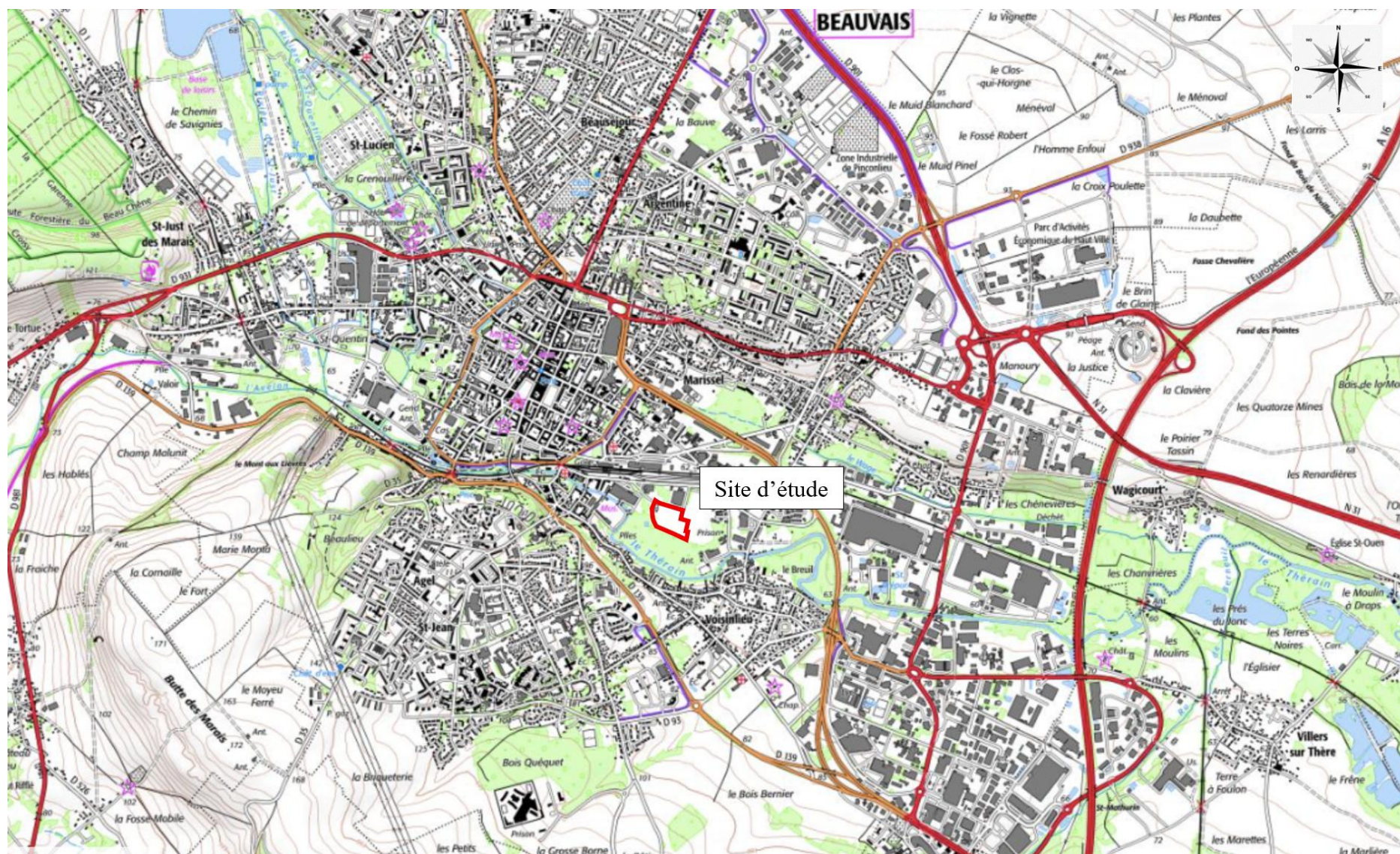
2. Emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage les travaux ou l'activité doivent être réalisés (point 2 de l'article R214-32 du code de l'environnement)

Le projet immobilier est localisé dans la région des Hauts de France, dans le département de l'Oise (60), au droit de la commune de Beauvais, rue Louis Coatalen et plus précisément au droit des parcelles 348 et 419 (pour partie) section 0V d'une surface totale de 3,5 hectares.

La commune de Beauvais, préfecture du département de l'Oise, se situe à 60 km au Nord de la ville de Paris (75).



Carte 1 : Localisation de la commune de Beauvais (Source IGN)



Carte 2 : Carte IGN au format 1/25000^{ème}

2.1. Configuration des terrains

Depuis la rue Louis Coatalen, l'emprise du projet au droit des parcelles 348 et 419 (pour partie) section 0V est directement accessible. La localisation du site est reprise ci-après :



Carte 3 : Vue aérienne de l'emprise du projet immobilier

La zone d'étude correspond à une friche industrielle : ancien site Bosch. Cette friche fait l'objet d'un entretien régulier, notamment pour éviter le développement d'espèces exotiques envahissantes (Renouée asiatique, Arbre à Papillon, Robinier faux accacia), très présentes sur le secteur.

2.2. Maîtrise foncière

La FONCIERE SV2B dispose de la maîtrise foncière des parcelles 348 et 419 section 0V destinées à accueillir le projet immobilier. Le justificatif de maîtrise foncière est joint à la télédéclaration.

2.3. Document d'urbanisme applicable aux terrains retenus

L'arrêté préfectoral de DUP de la ZAC Beauvais – Vallée du Thérain en date du 4 juillet 2023 a permis la mise en compatibilité du PLU de la commune de Beauvais, conformément au dossier soumis à enquête publique.

Depuis le 11/12/2025, l'agglomération du Beauvaisis est dotée d'un PLU intercommunal.

La zone d'étude est classée en zone UBg, selon ce document d'urbanisme.

Légende

✗ : Occupations et utilisations du sol interdites

✓ : Occupations et utilisations du sol autorisées sous conditions

La ou les condition(s) sont précisées pour chaque destination concernée par cette disposition.

✓ : Occupations et utilisations du sol autorisées

UBg

1. EXPLOITATION AGRICOLE ET FORESTIERE		
1.1	Exploitation agricole	✗
1.2	Exploitation forestière	✗
2. HABITATION		
2.1	Logement	✓
2.2	Hébergement	✓
3. COMMERCE ET ACTIVITES DE SERVICE		
3.1	Artisanat et commerce de détail	✓
3.2	Restauration	✓
3.3	Commerce de gros	✗
3.4	Activités de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle	✓
3.5	Hôtel	✗
3.6	Autres hébergements touristiques	✗
3.7	Cinéma	✓
4. EQUIPEMENTS D'INTERET COLLECTIF ET SERVICES PUBLICS		
4.1	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés	✓
4.2	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés	✓
4.3	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	✓
4.4	Salles d'art et de spectacles	✓
4.5	Equipements sportifs	✓
4.6	Lieux de culte	✓
4.7	Autres équipements recevant du public	✓
5. AUTRES ACTIVITES DES SECTEURS PRIMAIRE SECONDAIRE OU TERTIAIRE		
5.1	Industrie	✓
	l'extension ou la modification des constructions à usage d'activités industrielles ou les installations classées pour la protection de l'environnement s'il n'en résulte pas pour le voisinage une aggravation des dangers (risques d'incendie ou d'explosion...) ou des nuisances (bruit, émanations d'odeurs ou de poussières, gêne apportée à la circulation...) et que soient mises en oeuvre toutes dispositions utiles pour les rendre compatibles avec le milieu environnant	✓
5.2	Entrepôt	✓
	l'extension ou la modification des entrepôts s'il n'en résulte pas pour le voisinage une aggravation des dangers (risques d'incendie ou d'explosion...) ou des nuisances (bruit, émanations d'odeurs ou de poussières, gêne apportée à la circulation...) et que soient mises en oeuvre toutes dispositions utiles pour les rendre compatibles avec le milieu environnant	✓
5.3	Bureau	✓
5.4	Centre de congrès et d'exposition	✓
5.5	Cuisine dédiée à la vente en ligne	✗

La partie 2 du règlement écrit définit les dispositions applicables à l'ensemble des secteurs du PLUi.

Le point 2 de cette partie correspond aux prescriptions graphiques et aux règles associées :

Les prescriptions de type 3 permettent d'apporter des protections réglementaires spécifiques à des éléments ou des lieux précis. Ainsi selon le point 2.3.2 Les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique sont :

a) Les cours d'eau

Les constructions doivent être implantées à au moins 4 mètres des hauts de berges des cours d'eau et 2 mètres en cas de busage. Cette disposition s'applique également aux clôtures (sauf celles agricoles).

b) Les zones humides

Les règles à respecter pour les zones humides identifiées sur le document graphique sont les suivantes :

> pour une zone humide prioritaire (une seule zone est identifiée à Litz) ; alors, toute destruction altérant ses fonctionnalités et ce, quelle que soit la surface concernée, est interdite ;

> pour une zone humide ordinaire à préserver, lorsqu'il n'y a pas d'alternative à la destruction ; alors, la compensation de ses fonctionnalités est réalisée dans le même bassin versant de la masse d'eau, sur une zone humide équivalente sur le plan fonctionnel de la ressource en eau, de la qualité de la biodiversité et des espèces présentes. Dans ce dernier cas, la compensation doit alors être réalisée :

- soit sur une ancienne zone humide : la compensation concerne alors une surface équivalente à 150% de la surface de la zone détruite,

- soit sur une zone humide actuelle qui ne déploie pas le maximum de ses fonctionnalités potentielles ; la compensation apporte alors une plus-value écologique et concerne une surface équivalente à 200% de la surface de la zone humide détruite.

Si une étude complémentaire démontre le caractère non humide de la zone impactée par le projet, et que cette étude est validée par les services compétents, les précédents points ne s'appliquent pas.

Les exceptions à cette règle sont les projets d'intérêt général au sens du code de l'environnement et du Code de l'urbanisme ou les projets déclarés d'utilité publique, les projets visant la sécurité des biens et des personnes décrits au code général des collectivités territoriales, les projets d'infrastructures et d'alimentation en eau potable et les travaux de restauration, inscrits ou non au Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la structure compétente en matière de gestion des milieux aquatiques.

Le point 3 de cette partie correspond aux conditions de desserte des terrains. Pour l'eau le règlement écrit est donc le suivant :

3.2 | Eaux

Dans le cas d'opérations nécessitant la réalisation de voie(s) nouvelle(s), les différents réseaux et branchements doivent être réalisés en souterrain.

Lorsque le réseau d'eau potable n'a pas les caractéristiques suffisantes pour assurer la défense incendie ou lorsqu'il s'agit de constructions présentant des risques spécifiques, le pétitionnaire devra réaliser sur sa parcelle les équipements nécessaires (forage, bassin, réservoir, etc.) préconisés par le Service Incendie.

3.2.1 | Eau potable

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.

Le raccordement est également obligatoire en cas d'aménagement, de changement d'affectation ou d'extension d'une construction existante de nature à augmenter les besoins en eau potable.

3.2.2 | Eaux usées

En zone d'assainissement collectif, toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques (notamment la séparation totale des eaux usées et des eaux pluviales).

En zone d'assainissement non collectif, les eaux usées doivent être dirigées par des canalisations souterraines sur des dispositifs autonomes de traitement et d'évacuation conformes à la réglementation sanitaire et aux éventuelles contraintes particulières qui pourraient être imposées par les services compétents en fonction de la nature du sol ou du sous-sol.

Les rejets d'eaux usées autres que domestiques sont soumis à une autorisation spéciale de déversement ou une convention spéciale de déversements délivrés par la collectivité. Les rejets d'eaux usées non domestiques doivent respecter le règlement d'assainissement de l'agglomération.

L'évacuation d'eaux usées non traitées dans les rivières, fossés ou réseaux d'eaux pluviales est interdite.

3.2.3 | Eaux pluviales

Les aménagements devront également respecter les dispositions du Schéma directeur de gestion des eaux pluviales du Beauvaisis tel qu'annexé au PLUi.

Afin de limiter les débits de ruissellement d'eaux pluviales et pour tenir compte des capacités hydrauliques des réseaux et du milieu récepteur, toute opération d'aménagement, d'urbanisation ou de construction est assujettie à une gestion des eaux pluviales par infiltration.

Pour ce faire, la gestion des eaux pluviales à la parcelle au moyen de techniques alternatives (fossé, noue, chaussée réservoir, bassin et puits d'infiltration, ...) doit donc être la règle de base ; cette disposition peut ne pas s'appliquer dans le cadre d'opération d'ensemble (Z.A.C.,

lotissements ou opérations groupées), lorsque cette gestion est prévue de façon globale par l'aménageur.

L'infiltration doit être prévue en distinguant :

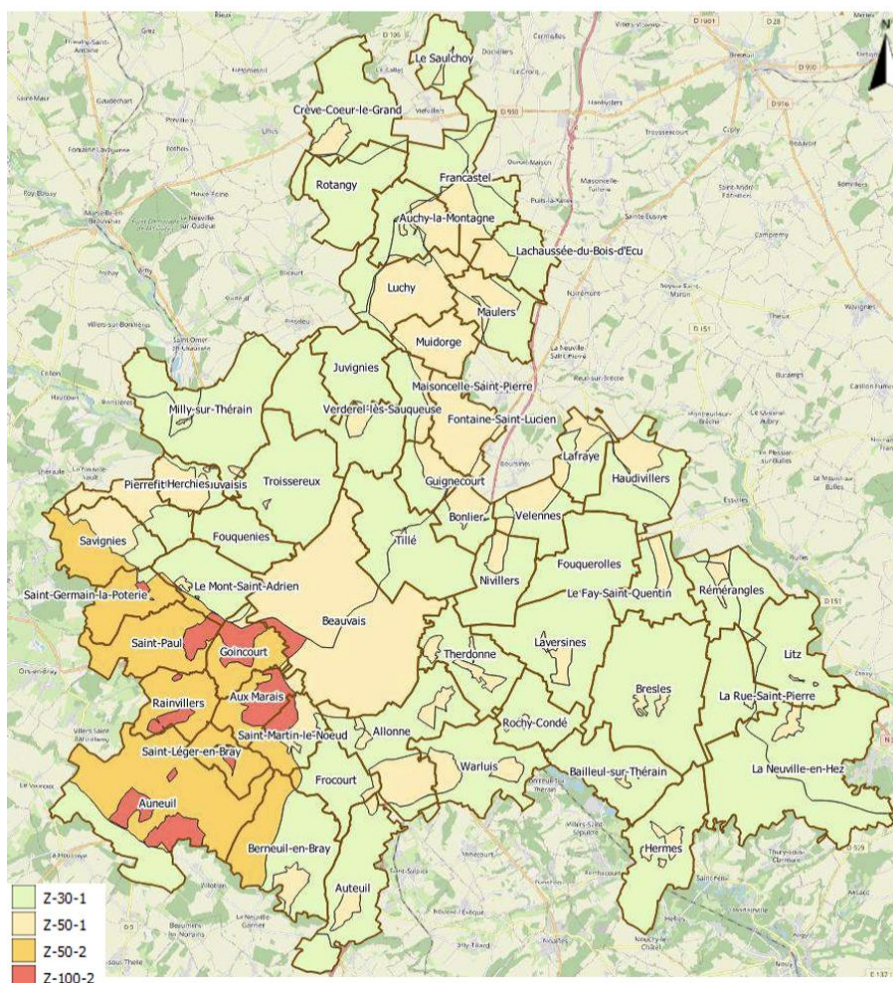
- les eaux de toiture qui sont infiltrées directement sans prétraitement préalable,*
- les eaux de chaussées et de parkings de plus de 12 places de véhicules légers ou 6 places de véhicules poids lourds, qui doivent être préalablement traitées par débourbeur séparateur d'hydrocarbures avant infiltration (sauf en cas de réalisation de places perméables).*

Il peut être dérogé à ces préconisations d'infiltration du fait de la configuration des lieux (notamment la construction à l'alignement) ou de la nature du sol (manque de perméabilité, présence de la nappe phréatique, pollution...), et sous réserve de la production de justification de l'impossibilité d'infiltrer.

Dans ce cas, les eaux de ruissellement et de toiture peuvent être raccordées :

- soit au caniveau de la rue,*
- soit pour les opérations plus importantes au réseau public d'eaux pluviales après autorisation et sous réserve que le débit sortant soit écrêté par un bassin de rétention ; le débit de fuite de ce dispositif ne devra pas dépasser de plus de 3 litres/s/ha le débit initial issu de la parcelle avant aménagement.*

Selon le schéma directeur de gestion des eaux pluviales du Beauvaisis tel qu'annexé au PLUi, la zone d'étude se trouve en zone Z-50-1.



Carte 5 : Zonage pluvial à l'échelle de la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis

Il s'agit des secteurs localisés en zone de vigilance et où la DDT préconise une gestion inférieure ou égale à l'occurrence 30 ans. Dans le cadre du schéma directeur de gestion des eaux pluviales, il a été décidé d'augmenter l'occurrence cible d'un cran pour tout projet situé dans une de ces zones. Le débit de rejet restant, en cas d'impossibilité d'infiltration est le même que celui préconisé par la DDT de l'Oise.

Ainsi, le règlement propre à cette zone est le suivant :

ZONE Z-50-1

REGLEMENT DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

a) Principe général

Tous les projets d'urbanisation (maison individuelle, lotissement, voirie, parkings, ZAC, ...) doivent intégrer la gestion à la parcelle des eaux pluviales par infiltration et limiter l'imperméabilisation des sols. Les ouvrages de collecte et de rétention doivent être conçus selon des méthodes alternatives (noue, chaussée drainante, tranchée drainante...). Les bassins d'infiltration devront être accessibles pour l'entretien et participer à la qualité du site.

En cas de gestion des eaux pluviales à la parcelle, des mesures de précaution propres à éviter la dégradation sur les fonds voisins et sur les équipements publics sont à prendre et sont à la charge exclusive du propriétaire. Si le projet comporte des installations d'ouvrages de stockage individuels pour la récupération des eaux pluviales, elles seront à intégrer dans le respect du bâti et du site ou à enterrer.

Toute intervention susceptible de modifier les dispositifs de gestion des eaux pluviales (tels que fossés, noues, bassins de rétention, canalisations, avaloirs, etc.) est interdite.

À titre exceptionnel, une modification peut être envisagée, sous réserve d'une demande écrite et motivée adressée aux services techniques de la Communauté d'Agglomération. Cette demande devra démontrer que le projet respecte les principes de gestion durable des eaux pluviales et ne compromet pas le fonctionnement hydraulique du secteur concerné.

L'instruction de la demande s'appuiera notamment sur les cartes de fonctionnement hydraulique annexées au présent règlement, qui précisent les zones d'écoulement, de stockage et d'infiltration des eaux pluviales.

b) Règles applicables pour tous les projets de la zone :

- Tout nouveau projet d'urbanisation doit être équipé d'un dispositif individuel ou collectif d'infiltration des eaux pluviales. Le dispositif de gestion sera dimensionné pour la pluie de période de retour cinquantennale (50 ans) la plus défavorable.
- Les caractéristiques de l'orage 50 ans sont à acquérir par l'aménageur auprès des services de MétéoFrance. L'ancienneté des données statistiques utilisées pour le dimensionnement des ouvrages ne doit pas excéder 5 années.
- La vidange de ces ouvrages doit être assurée en moins de 48 heures.
- Aucun rejet n'est autorisé pour des pluies de période de retour inférieur à cinquantennale (50 ans), au-delà le dispositif de gestion des eaux devra être équipé d'une surverse dirigée vers le milieu naturel. Le porteur de projet devra veiller à ne pas engendrer de dysfonctionnement sur les fonds voisins et sur les équipements publics.
- En cas de justification démontrant l'impossibilité d'infiltrer les eaux pluviales ($K < 1.10^{-6}$ m/s), le dispositif des eaux pluviales devra infiltrer les eaux jusqu'aux capacités maximales du sol en 24h, et pourra être équipé d'un débit de fuite limité à 1 l/s/ha pour réguler le surplus.
- Des tests de perméabilités seront réalisés pour dimensionner le dispositif de gestion des eaux pluviales. Il conviendra de réaliser 6 tests de perméabilité par hectare de projet et un test de Matsuo (ou essai à la fosse) au droit de chaque ouvrage collectif.
- Dans le cas d'une perméabilité plus forte que 10^{-2} m/s des dispositifs de prétraitement ou filtres doivent être mis en place pour éviter le lessivage des sols. Dans ce cas, les puits d'infiltration sont strictement interdits.
- En cas de pollution potentielle des eaux pluviales, que celles-ci soient traitées par une technique adaptée avant rejet vers le milieu naturel et que des mesures d'intervention soient prises pour le confinement des eaux en cas de pollution accidentelle.
- Le rejet direct d'eaux pluviales vers un puits sans filtration préalable est strictement interdit, afin de protéger la qualité de la ressource en eau.
- Si le projet et son bassin versant amont présentent une surface supérieure à 1 hectare, il est soumis à déclaration préfectorale au titre de la Loi sur l'eau. Un dossier réglementaire est obligatoire.

Le site d'étude fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) thématique au titre des articles L.151-6 et L151-7 du code de l'urbanisme.

Les OAP thématiques ne s'attachent pas à un secteur ou à un projet précis. Elles s'appliquent à l'ensemble du territoire, à l'ensemble des projets qui méritent une attention particulière sur des enjeux précis. Deux OAP thématiques ont été élaborées dans le cadre du PLUi-HM du Beauvaisis : une OAP trame verte et bleue et une OAP commerce.

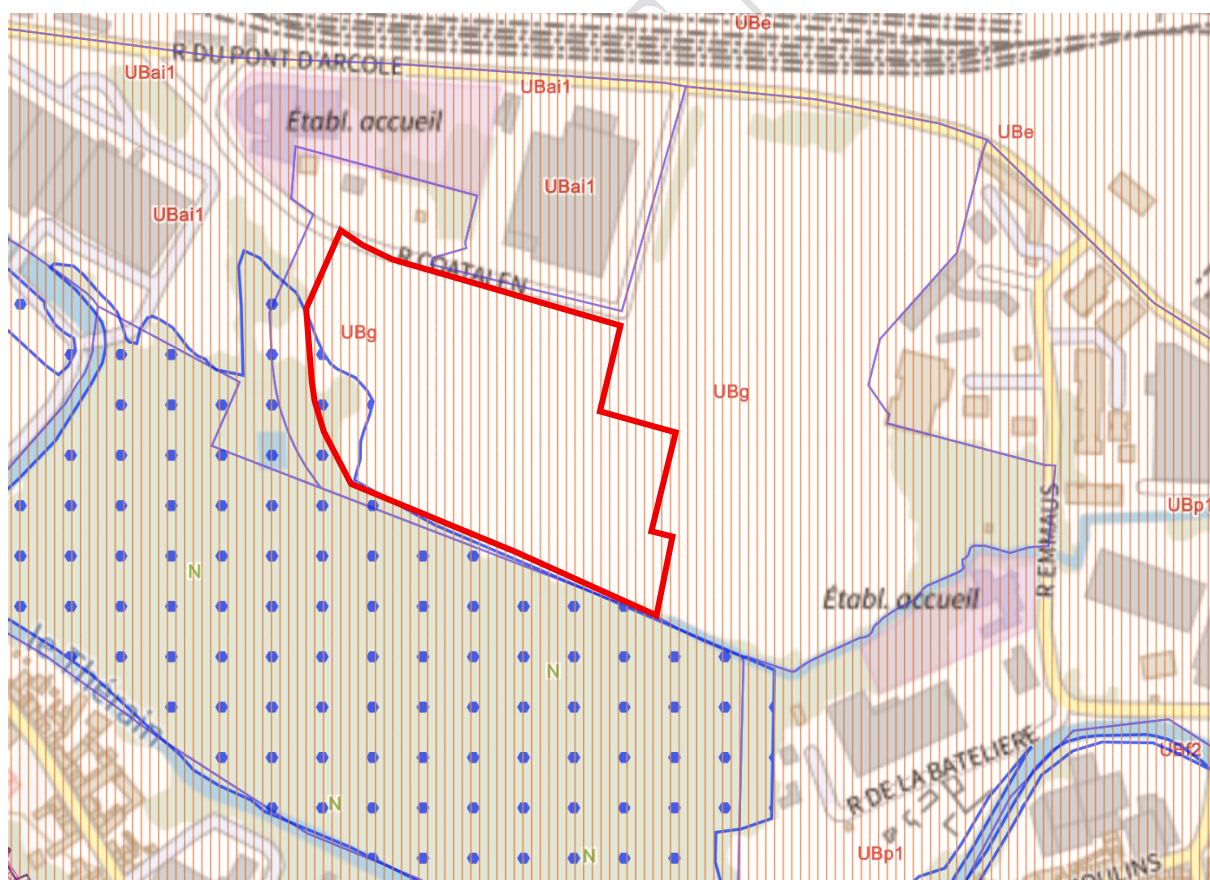
Ainsi la partie Sud-ouest de la parcelle 348 est concernée par la sous-trame zones humides définie conformément à l'article L151-23 du code de l'environnement.

Selon le rapport de présentation du PLUi, ces zones humides inventoriées ont été protégées dans le PLUi au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Les inventaires sont issus du SAGE de la Brèche et du SIVT, qui a réalisé une étude des zones humides du territoire dans le cadre de l'élaboration (en cours) du SAGE de la Vallée du Thérain. Portée par le SIVT, cette étude a été confiée au bureau d'étude Biotope, qui entre 2021 et 2022 a compilé et traité l'ensemble des données existantes, puis a parcouru l'ensemble des sites accessibles afin de confirmer et délimiter le périmètre des zones humides.

Celle-ci a été faite par photo interprétation puis par diagnostic de terrain flore et ou pédologique si la flore n'était pas représentative d'une zone humide. Elle a permis d'établir une carte des zones humides du territoire.

Dans le cas présent, il ne s'agit pas systématiquement de zone humide définie et délimitée conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L.214-7-1 et R211-108 du code de l'environnement.

Comme indiqué au sein règlement écrit du PLUi, *Si une étude complémentaire démontre le caractère non humide de la zone impactée par le projet, et que cette étude est validée par les services compétents, les précédents points ne s'appliquent pas.*



Carte 6 : Extrait du règlement graphique du PLUi au droit de la zone d'étude

L'emprise comprise au sein de cette sous-trame est donc concernée par l'orientation I.3 des OAP thématiques :

2.3/Orientation I.3 : protéger la ressource en eau et la trame bleue

Orientations

Les deux orientations ci-dessous ne s'appliquent pas aux travaux et aménagements liés à la gestion des cours d'eau.

- **Maintenir les ripisylves existantes** (la ripisylve désigne les formations boisées qui bordent les zones humides et les cours d'eau) : le débroussaillage et leur abattage systématique sont interdits. Seul l'entretien courant est permis.
- **Protéger les mares naturelles**
 - Les mares naturelles sont à préserver.
 - En plus de leur protection, les éventuels projets (constructions et aménagements) à leurs abords seront conçus de manière à préserver voire à renforcer leur fonctionnalité.
- **Pour l'ensemble des milieux humides (cours d'eau, zones humides, mares) : les aménagements réalisés en bordure seront conçus de manière à respecter la fonctionnalité et la qualité écologique des sites.**
- **Préserver les fossés, les petites voies d'eau et les cours d'eau**
 - Maintenir la trame des fossés, des petites voies d'eau et des cours d'eau.
 - Assurer la préservation des berges en imposant un recul de part et d'autre du haut des berges des cours d'eau et en prévoyant des aménagements agricoles compatibles avec la préservation de la fonctionnalité écologique le cas échéant (abreuvoirs adaptés).
- **Un principe d'inconstructibilité s'applique dans les zones inondables, les zones d'expansion des crues et les zones humides (cf zonage, règlement écrit et plans de prévention des risques d'inondation).**

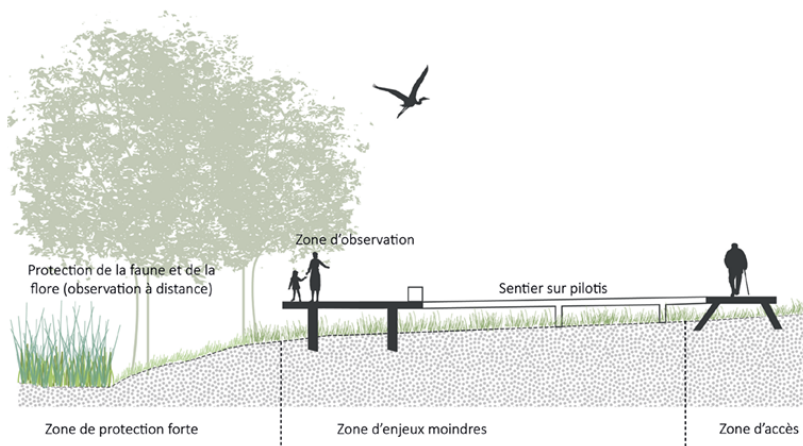
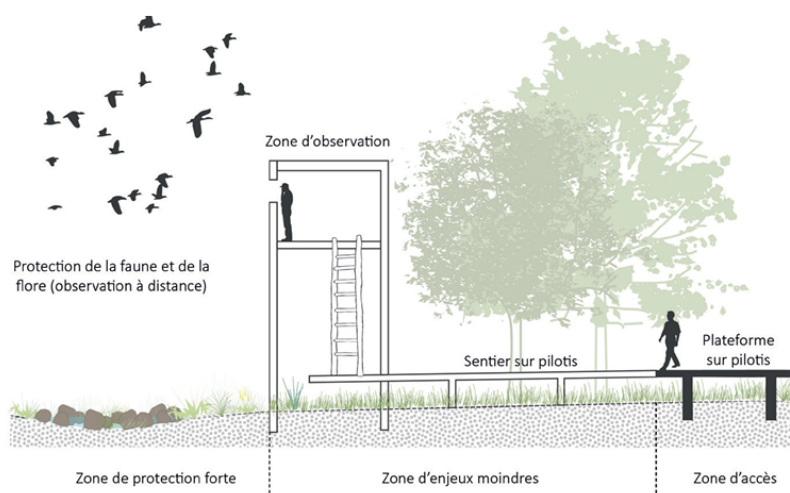


Ces orientations s'appliquent majoritairement en zones A (agricole) et N (naturelle) mais elles peuvent aussi concerner les zones U (urbaines) et AU (à urbaniser), spécialement les orientations relatives aux cours d'eau.

SCHÉMAS DE LA STRUCTURE D'UNE RIPISYLVE



EXEMPLES D'AMÉNAGEMENTS AUX ABORDS DE MILIEUX HUMIDES



Recommandations complémentaires :

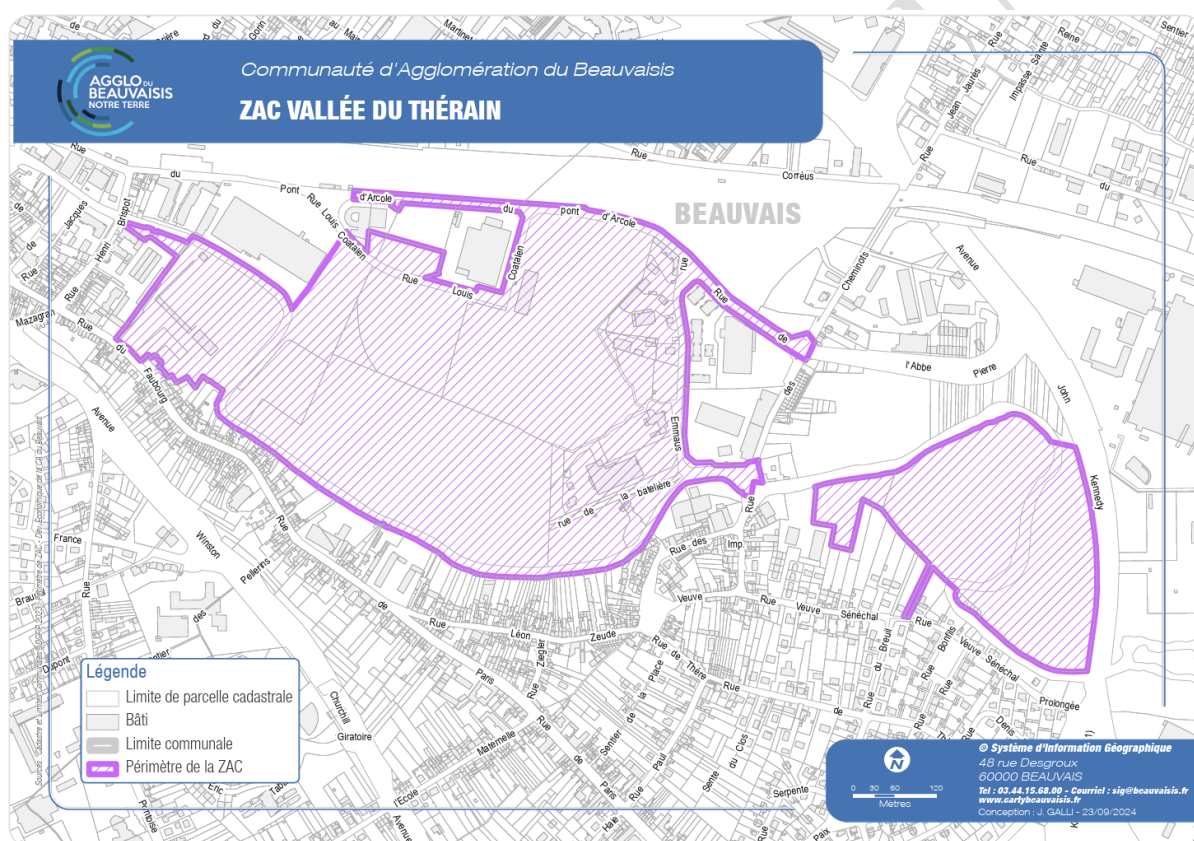
- La création de noues paysagères et d'espaces perméables entre les milieux urbains/agricoles et naturels sont encouragés car ils permettent une infiltration des eaux avant leur rejet dans les milieux naturels.
- Il est important de veiller au recouvrement (ombrage) de la ripisylve de sorte qu'une alternance d'ombres et de lumières parsème les cours d'eau afin d'en assurer une régulation thermique optimale.
- La création de mares, associée à la plantation de haies, est recommandée pour conforter les réseaux écologiques entre ces entités.
- L'intégration des milieux aquatiques et humides aux aménagements urbains sera recherchée, sous forme par exemple de supports de biodiversité, de continuités écologiques (création de banquettes ou de pontons flottants sous les ouvrages hydrauliques pour la faune, absence de seuils, végétalisation abritant les sorties de buses...), de circulations douces et/ou comme partie intégrante d'un système de gestion des eaux pluviales.

Selon le règlement du PLUi, les aménagements projetés sont compatibles avec la zone Ubg. Les eaux pluviales devront être collectées et gérées sur l'unité foncière dans le cadre d'une construction nouvelle. Le dispositif de gestion sera dimensionné pour une pluie d'occurrence cinquantennale. Les eaux usées seront évacuées vers le réseau d'assainissement collectif.

Une partie du site est concernée par la sous-trame zones humides qui fait l'objet d'une OAP thématique. Ainsi l'orientation I.3 de cette OAP s'applique à cette emprise, sauf si une étude complémentaire démontre le caractère non humide de la zone (point 2 de la partie 2 du règlement écrit du PLUi de la CAB).

2.4. ZAC Beauvais – Vallée du Thérain

Le terrain retenu pour le projet d'aménagement fait partie intégrante de la ZAC Beauvais – Vallée du Thérain d'une emprise de 38,5 hectares dont la création, la réalisation et le programme des équipements ont été approuvés par délibération du conseil communautaire en date du 13 décembre 2019, suite à une phase d'étude de faisabilité et également de concertation. Cette phase d'étude s'est notamment appuyée sur une étude d'impact réalisée en deux temps et qui a fait l'objet de deux avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale Hauts de France en date du 10 juin 2016 et du 21 mai 2019. Ces avis sont disponibles en annexe 1.



Carte 7 : Périmètre de la ZAC Vallée du Thérain

Dans la continuité de la délibération du conseil communautaire, le projet de ZAC a également fait l'objet d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique emportant la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Beauvais en date du 04 juillet 2023.

Cet arrêté et ses annexes sont fournis en annexe 2 de la présente déclaration.

Il s'appuie notamment sur :

- Le projet de ZAC « beauvais – Vallée du Thérain » présentée par l'ADTO-SAO ;

- L'avis délibérée de la Missions régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France sur le projet de création de la ZAC en date du 21 mai 2019 ;
- Le mémoire en réponse de l'ADTO-SAO à l'avis de la Missions régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France du 21 mai 2019 ;
- L'arrêté préfectoral du 25 octobre 2022 d'ouverture d'une enquête publique unique portant sur la DUP du projet emportant mise en compatibilité du PLU de la commune de Beauvais et la cessibilité des parcelles de la première tranche ;
- Le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur en date du 5 février 2023 ;
- L'avis favorable assorti de deux réserves du commissaire enquêteur sur la déclaration d'utilité publique.

Selon l'arrêté, est déclarés d'utilité publique au profit de l'ADTO-SAO, les travaux et les acquisitions foncières nécessaires au projet de ZAC.

L'article 5 indique que « *Le maître d'ouvrage sera tenu de mettre en œuvre les mesures destinées à éviter, réduire ou compenser les impacts potentiels du projet sur l'environnement et la santé humaines synthétisées en annexe 2* » de l'arrêté type.

Extrait de l'annexe 2 de l'arrêté de DUP en date du 4 juillet 2023 :

Les principaux objectifs de l'Agglomération du Beauvaisis et son aménageur public, ADTO-SAO, sur ce secteur sont :

- *Une offre nouvelle et diversifiée en matière d'habitat*
- *Une offre de logements visant à compenser les démolitions dans les quartiers NPRU de la ville*
- *Une dynamisation du commerce*
- *Un quartier avec une dimension sociale et solidaire*
- *Une qualité urbaine dans un environnement naturel et paysager de qualité à retrouver*
- *La création de nouvelles liaisons urbains*
- *L'inscription dans la démarche de labellisation Ecoquartier, le projet ayant obtenu du Ministère de la transition écologique en janvier 2021 la labellisation Ecoquartier phase 2 en chantier*

Défini dans le cadre d'une opération d'ensemble, le projet d'aménagement sera concrétisé par plusieurs autorisations individuelles, à savoir des permis de construire correspondant aux caractéristiques des implantations de logements projetées, lesquelles mèneront les procédures relevant de leur compétence.

OBJECTIF ET PROGRAMME DU PROJET D'AMENAGEMENT

Le programme envisagé permettra la viabilisation de plusieurs parcelles ainsi que la création d'espaces et de réseaux publics.

Il s'agit de proposer une typologie de logements variés dans un cadre de vie agréable.

Le projet de la ZAC « Beauvais-Vallée du Thérain » s'étend sur 38,5 hectares et prévoit :

✓ la viabilisation de parcelles avec création de leurs accès (entrées/sorties) aux voiries existantes ou à créer,

✓ une gestion des eaux pluviales par le biais de techniques alternatives (noues, bassins d'infiltration paysagers),

✓ le renforcement et le développement de la trame verte et bleue en fond de vallée,

✓ l'importance de préserver et valoriser des éléments qui font la mémoire du lieu,

✓ l'objectif de travailler la meilleure intégration visuelle du futur aménagement, de promouvoir des liens, des ambiances urbaines et paysagères et l'omniprésence de l'eau et du végétal.

Les principales mesures issues de l'étude d'impact du projet de ZAC sont reprises ci-après :

Étude d'impact et avis de l'autorité environnementale sur le projet de ZAC

Conformément à l'article L.122-1-1 I du code de l'environnement, des mesures « éviter, réduire, compenser » à respecter par le maître d'ouvrage ont été définies. Il s'agit principalement de :

CIRCULATIONS ET Organisation de liaisons douces et création de voies mixtes, LES DEPLACEMENTS signalétique adaptée

TOPOGRAPHIE Matériaux de terrassement excédentaires non pollués réutilisés sur place ou pour les peu pollués, confinés le cas échéant

EAUX SOUTERRAINES Réseau séparatif mis en place - traitement des eaux pluviales de voiries mis en œuvre

EAUX DE SURFACE Récupération des eaux pluviales de toitures pour l'entretien des espaces verts

POLLUTION DES SOLS Réalisation de plans de gestion et d'évaluation quantitative des risques sanitaires. Évacuation totale ou partielle des terres dans les filières d'élimination adaptées selon les recommandations et conclusions des études complémentaires réalisées

CLIMAT Arrosage en phase chantier pour éviter les poussières

MILIEUX NATURELS Création de véritables trames verte et bleue. Conservation de zones d'intérêt écologique

*PATRIMOINE
HISTORIQUE ET Maintien de la façade de l'ancienne usine industrielle
CULTUREL*

*DOCUMENTS Équilibre espaces urbains et espaces naturels. Intégration de
D'URBANISME liaisons douces. Création de nouveaux logements*

*SOCIO
ECONOMIQUES Sans objet*

RESEAUX	Réseaux EU/EP séparatif
BRUIT	Dimension acoustique intégrée dans la conception de la ZAC
INTEGRATION PAYSAGERE	Aménagement d'espaces naturels le long du Thérain – conservation d'une partie du bois

Avis de la MRAe

Selon l'annexe 2 de l'arrêté de DUP, l'étude d'impact du projet de ZAC a fait l'objet de deux avis de la MRAe en 2016 et 2019, ces documents fournis en annexe 1. Les réponses apportées par la CAB au dernier avis de la MRAe (21/05/2019) sont reprises ci-après.

OBSERVATION 1.

Poursuivre les études sur les sols pollués et de proposer selon les résultats, un plan de gestion accompagné d'une évaluation quantitative des risques sanitaires résiduels prédictive ou post-travaux ;

***Réponse :** S'agissant de la reconversion de friches industrielles, le porteur de projet a prévu la poursuite de la réalisation de diagnostics pollution, l'actualisation d'un plan de gestion, une démarche d'EQRS, la réalisation d'études de maîtrise d'œuvre et de travaux en matière de dépollution, ainsi qu'une mission de contrôle et d'évaluation.*

Les études seront conformes aux normes NFX en la matière.

OBSERVATION 2.

Analyser la compatibilité du projet avec le plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 et le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021 du bassin Seine-Normandie, au travers notamment une analyse plus détaillée de la compatibilité avec la disposition 2C Protéger les zones d'expansion de crues ;

***Réponse :** Pour la protection des zones d'expansion de crues, ce point fera partie du Dossier Loi sur l'eau, qui sera réalisé au moment de la phase d'avant-projet détaillé. En effet, les éléments mis en œuvre pour la compensation de la zone d'expansion des crues : déblais/remblais, se fera à ce stade du projet.*

Le dossier Loi sur l'eau comprendra ainsi la compatibilité du projet avec le plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 et le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021 du bassin Seine-Normandie, avec les éléments du projet.

OBSERVATION 3.

Confirmer l'évitement de l'ensemble des zones humides identifiées sur la ZAC ou de justifier leur destruction, prendre en compte le SDAGE, et détailler les surfaces éventuellement impactées et leurs fonctionnalités pour la définition des mesures en compatibilité avec les dispositions du SDAGE : maintien pour ce qui concerne la partie étude des fonctionnalités qui

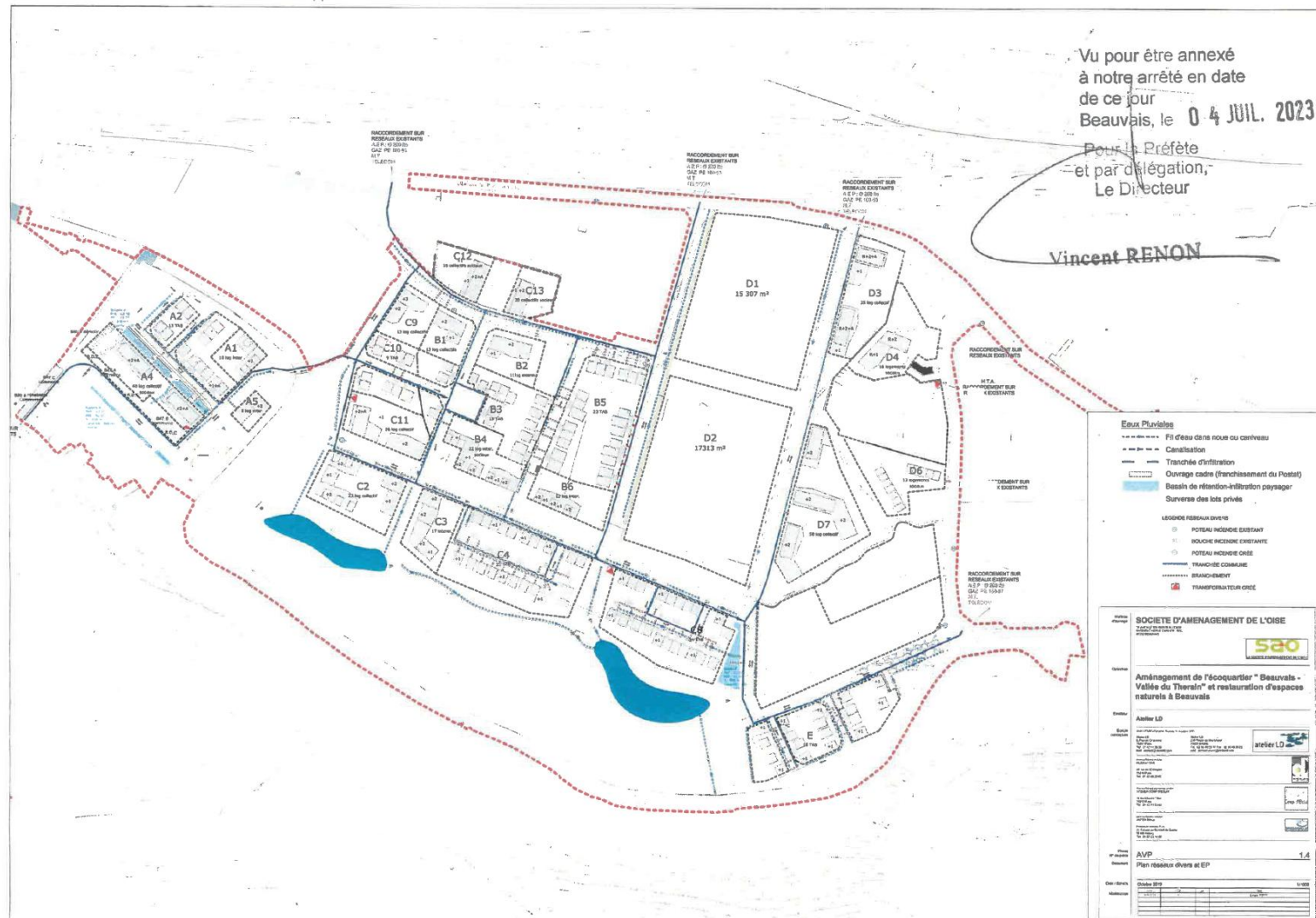
est absente et ne permet pas de s'assurer d'une compensation à fonctionnalités équivalentes, l'évitement des zones humides n'étant pas retenu (78 % des zones humides du secteur de projet seront détruites).

Réponse : *L'étude de l'équivalence des fonctionnalités sera établie dans le cadre du Dossier Loi sur l'eau en s'appuyant sur la zone humide détruite (ZAC) et la zone humide restaurée (peupleraie), comme l'analyse détaillée de la compatibilité avec le SDAGE.*

En effet, c'est à ce stade que sera établie la méthode selon le guide de l'ONEMA.

DOCUMENT MINUTE

Annexe 3



Carte 8 : Annexe 3 de l'arrêté de DUP de la ZAC « Beauvais-Vallée du Thérain »

Le projet de requalification du site Bosch s'inscrit dans la continuité du projet de création de ZAC Vallée du Thérain et reprend à son compte les mesures prescrites annexées à l'arrêté de DUP en date du 04/07/2023 : mesures ERC de l'étude d'impact et réponses apportées aux avis de la MRAe. Elles sont décrites au sein du présent dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau.

Evolution du projet de ZAC depuis la DUP

Pour finir, selon le dossier de création de ZAC dont le schéma d'aménagement est fourni ci-après, il était initialement prévu d'aménager le secteur boisé au Sud de la friche Bosch et au Nord du Thérain.

Au total et selon le dossier de réalisation de ZAC, il était prévu de construire environ 475 logements soit 36 081 m² de surface de plancher avec la répartition prévisionnelle suivante :

- près de 62 % de logements collectifs (environ 294 logts), près de 28 % de terrains à bâtir pour des logements individuels et près de 11 % de logements intermédiaires ;
- près de 67 % de logements en accession et près de 33 % de logements locatifs sociaux.



Carte 9 : Schéma d'aménagement de la ZAC Vallée du Thérain (source : étude d'impact – 2019)

Dorénavant et suite à la dernière modification du PLUi de la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis, le bois au Sud de l'emprise « Bosch » est classé en zone Naturelle. Les aménagements projetés sur ce secteur ont été écartés et une actualisation du dossier de création et de réalisation de la ZAC est programmée pour la fin d'année 2026.

Le présent projet se concentre sur l'aménagement de 3,5 hectares.

3. La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagée, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés (point 3 de l'article R214-32 du code de l'environnement)

3.1. Contexte du projet

Le site d'étude se situe sur la commune de Beauvais au droit des parcelles 348 et 419 (pour partie) section 0V sur une superficie totale de 3,5 hectares, le long de la rue Louis Coatalen. Il s'inscrit au sein de l'ancien site Bosch (périmètre rouge de la vue aérienne ci-après) réhabilité à partir de 2019.



Vue aérienne du site Bosch avant démolition.

Année	Sur site
1958 - 1969	Construction de l'Usine sur toute la partie Est du site
1958 - 1998	Plusieurs activités recensées au droit du site : • Usinage, assemblage et conditionnement des maitres cylindres : travail des métaux et des alliages ; • Traitement des surfaces par zingage ; • Peinture par poudrage.
1977	Installation d'un parking au Sud-Ouest du site.
1998 - 2008	Arrêt progressif des activités.
1998 – 2015	Nombreuses investigations au droit du site (sondages sol, prélèvements des gaz du sol et des eaux souterraines). Les résultats de ces investigations mettent en évidence : • Des impacts en hydrocarbures sur la partie centrale, Nord et Sud du site ; • Des impacts en COHV sur toute la partie Est du site ; • La présence de flottant dans la nappe.
2010	Le site n'est plus en activité. <i>Note : La cessation d'activité est en cours.</i>
2019 - 2023	Travaux de réhabilitation pour un usage industriel.

Tableau 1 : Succession des activités du site

Le site est ceint pas la rue Louis Coatelan au Nord, des sites d'activité (la Brosserie Française) à l'Ouest, un boisement traversé par la rivière le Thérain au Sud et une partie de la friche Bosch à l'Est.

L'environnement général actuel est donc dominé par des bâtiments d'activités, des boisements et un ancien site industriel démoli.

Le site occupe une place privilégiée, permettant la réalisation de nouvelles constructions en cœur de ville et en lien avec le quartier Voisinlieu.

L'intérêt géographique de ce secteur justifie sa programmation : il s'agit d'offrir aux habitants un logement avec des espaces verts, tout en bénéficiant des services et des équipements du centre- ville et plus globalement de la ville. Des structures existantes telles que des écoles, un supermarché, différents commerces se trouvent à proximité de la ZAC et la jouxtent pour certaines.

Le projet est également lié à l'émergence d'un pôle d'échange multimodal (enjeu de quartier de Gare).

3.2. Aménagements projetés

Le projet concerne la construction de 290 logements collectifs répartis au sein de 3 lots construits en 2 phases:

Phase 1 :

- Lot 1 : 2 364,64 m²
- Lot 2 : 5 408,58 m²

Phase 2 :

- Lot 3 : 27 348,71 m²

Ces 3 lots seront accessibles depuis la rue Louis Coatalen par 3 voiries distinctes. 586 places privées de stationnement sont projetées au droit de ces logements. Elles seront intégralement privées.

Chiffres clés du projet :

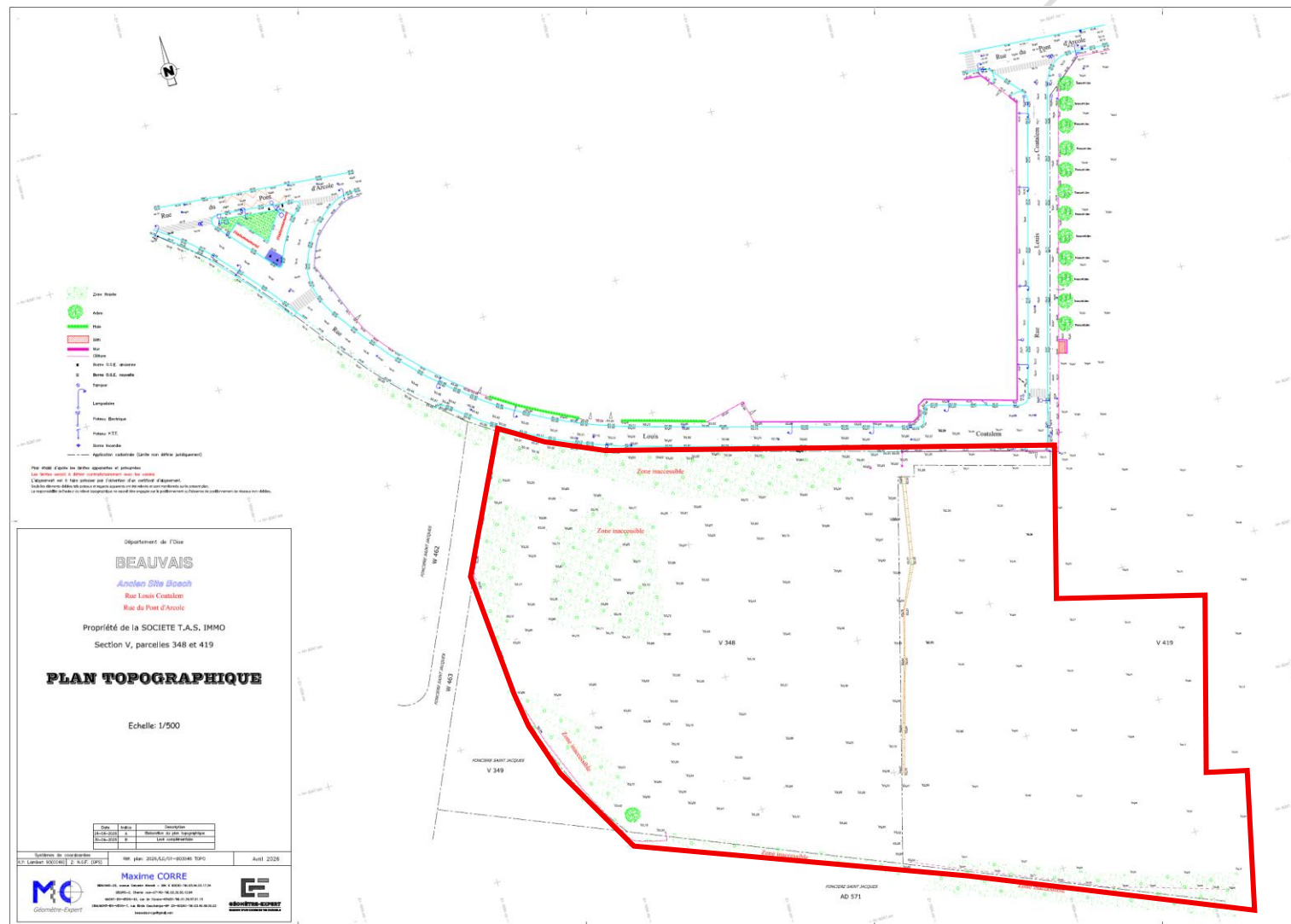
SURFACE DU TERRAIN			
Superficie totale du terrain partie logement		35 122 m ²	
Superficie tranche 1		7 773 m ²	
Superficie tranche 2		27 349 m ²	
REPARTITION			
1er phase (lot 1 et 2) : 114 Logements collectifs	39 T2	63 T3	12T4
2ème phase (lot 3) : 134 Logements collectifs	34 T2	82 T3	18T4
42 logements complémentaires suivant programme			
EMPRISE AU SOL			
Emprise au sol projet tranche 1		3 059 m ²	
Emprise au sol projet tranche 2		5 169 m ²	
ESPACES VERTS			
Espaces verts de pleine total partie logement		16 377 m ²	
STATIONNEMENT			
Tranche 1 :			
Stationnements aérien :		105 places	
Stationnements couvertes :		90 places	
Tranche 2 :			
Stationnements aérien :		230 places	
Stationnements couvertes :		161 places	

Tableau 2 : Chiffres clés du projet (source : gpARCHITECTES)

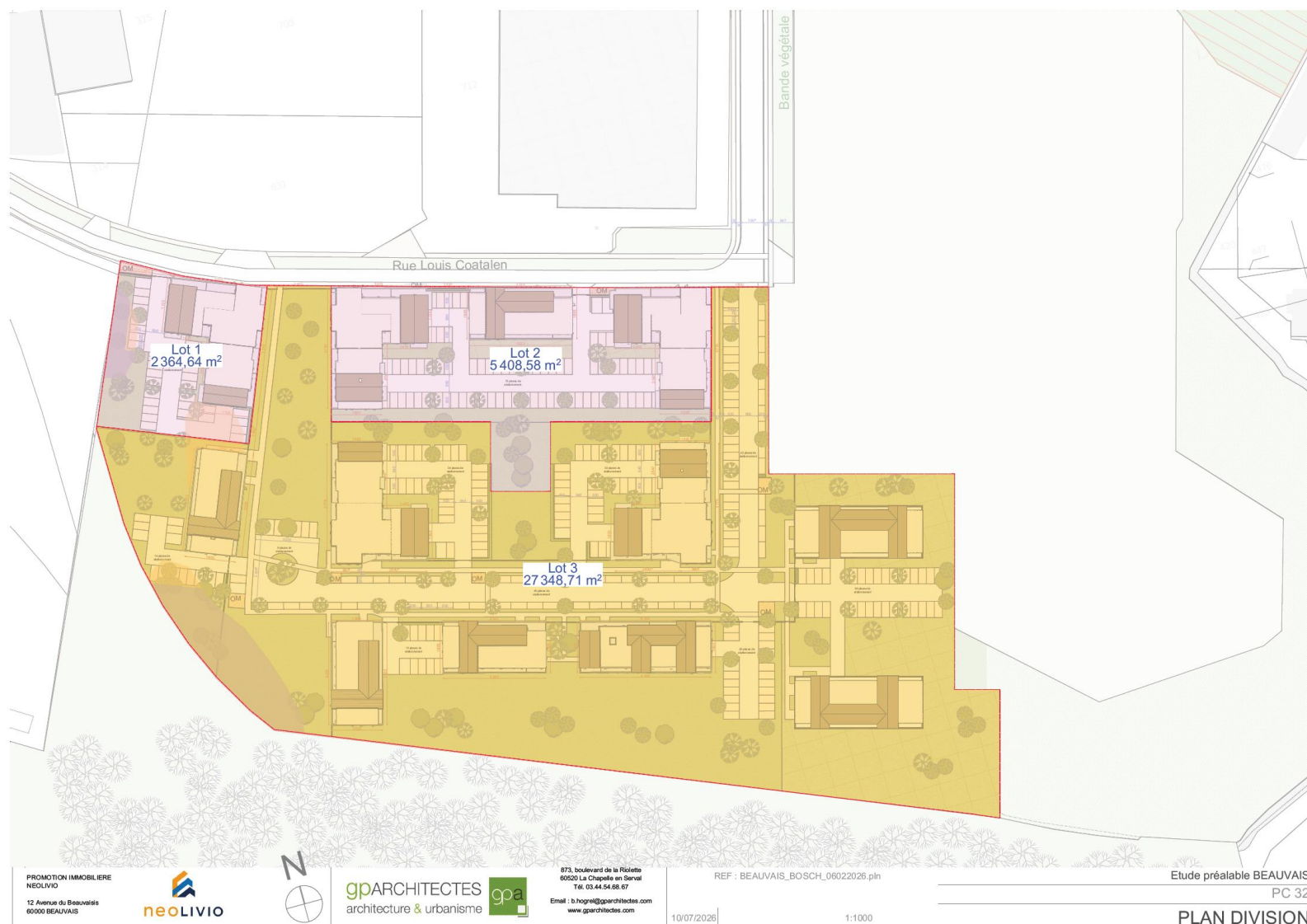
Au total, les surfaces planchers projetées sont les suivantes :

- Phase 1 : 7 035,74 m²
- Phase 2 : 11 188,82 m²

Il sera conservé 16 377 m² d'espaces verts.



Carte 10 : Plan topographique existant (cf. annexe 3)



Carte 11 : Plan de masse et division du projet (cf. annexe 4)



Figure 1 : Elévation projetée depuis la rue Louis Coatalen (cf. annexe 5)



Carte 12 : Schéma des voiries du projet (cf. annexe 5)

3.3. Assainissement projeté (*source : Evia*)

L'assainissement sera de type séparatif.

Selon le schéma d'assainissement ci-après et fourni en annexe 6, les eaux de toiture seront recueillies directement dans des noues peu profondes de tamponnement et d'infiltration. Les eaux de ruissellement sur voirie seront collectées via des grilles avaloirs équipées de filtre adopta avant rejet vers les différentes noues. Les eaux de ruissellement interceptées par les places de stationnement perméables seront évacuées directement vers les ouvrages de tamponnement et d'infiltration

Les ouvrages de tamponnement et d'infiltration sont dimensionnés pour gérer une pluie d'occurrence cinquantennale.

DOCUMENT MINUTEE

3.3.1. Bassin versant intercepté

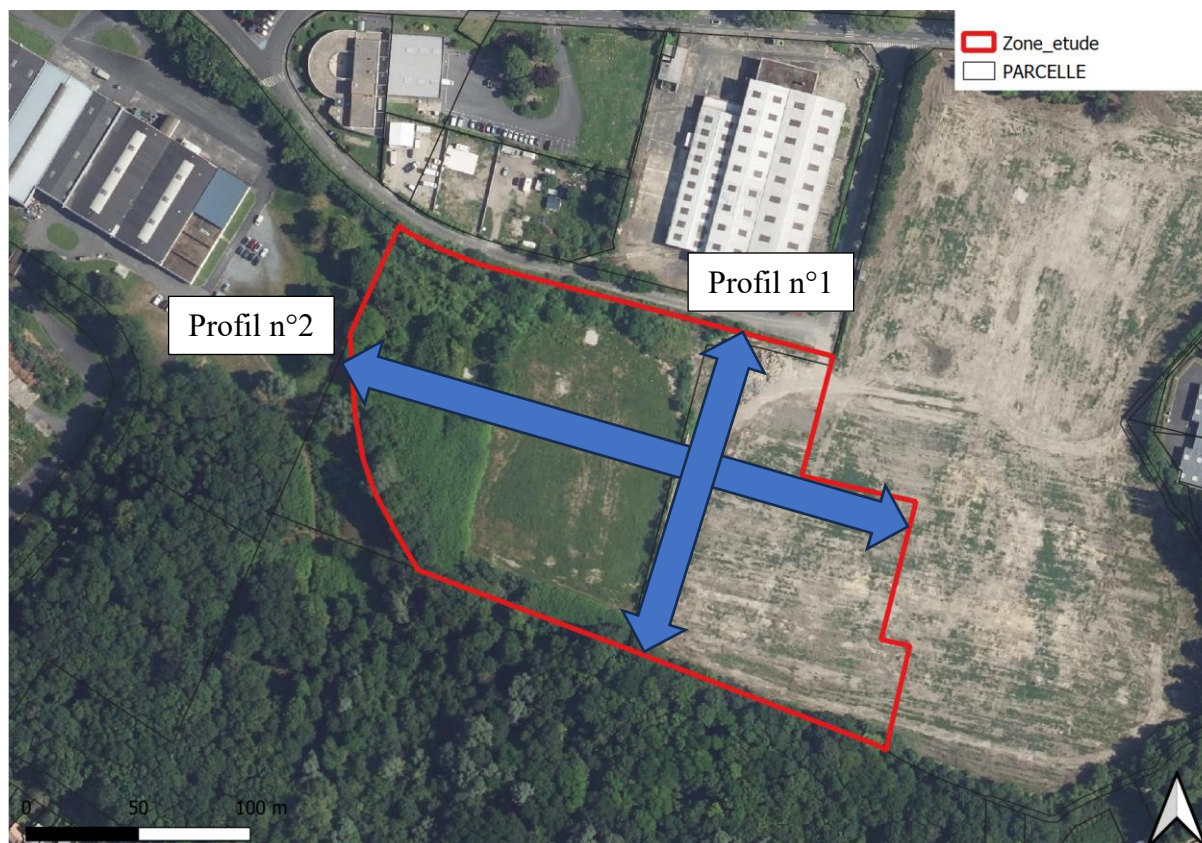
Ce chapitre est rédigé pour positionner le projet vis-à-vis de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature loi sur l'eau (définition du bassin versant intercepté).

Comme indiqué précédemment, le site est ceint pas la rue Louis Coatalen au Nord, des sites d'activité (la Brosserie Française) à l'Ouest, un boisement traversé par la rivière le Thérain au Sud et une partie de la friche Bosch à l'Est.

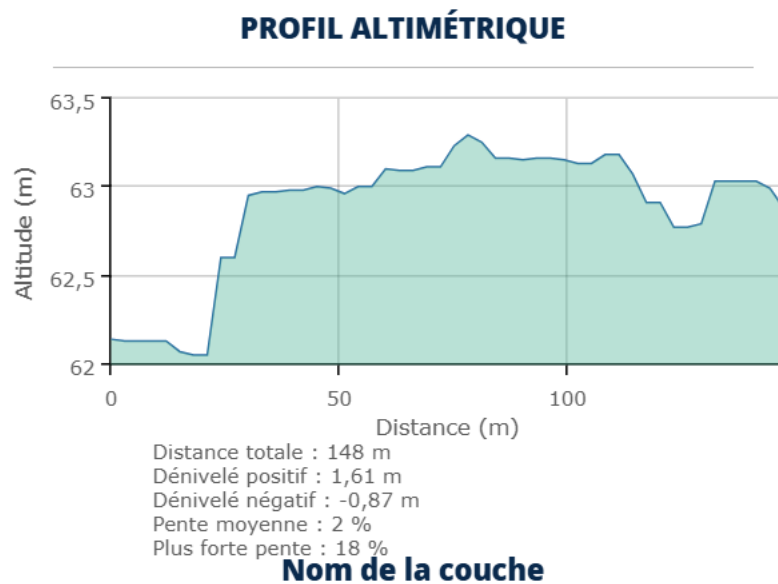
Un « fossé » périphérique au Sud du site est également recensé.

Selon le plan topographique de l'existant (cf. annexe 3) et les profils altimétriques ci-après, la zone d'étude présente une côte comprise entre 62,13 et 64,25 m avec un profil relativement plan.

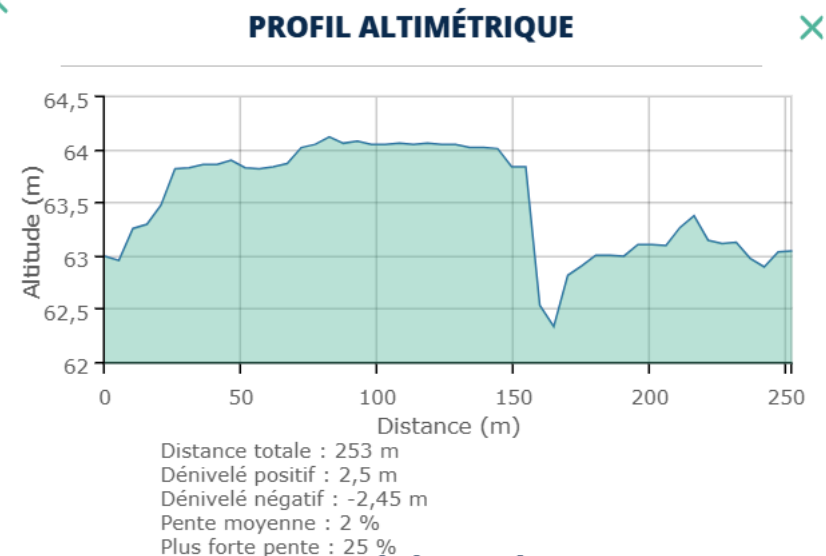
Dans le secteur, les eaux pluviales interceptées s'écoulent naturellement vers l'aval : fossé périphérique et rivière Thérain. La voie de circulation au Nord intercepte les eaux pluviales (bordure de trottoir, grilles avaloires de gestion des eaux pluviales) en provenance de l'amont.



Carte 14 : Localisation des profils altimétriques



X



X

Profil n°1 Nord - Sud & Profil n°2 Ouest - Est

Ainsi les eaux pluviales issues du bassin versant amont sont interceptées par la rue Louis Coatalen au Nord.

Le projet ne peut pas intercepter des eaux pluviales issues de sa limite Nord. Il n'intercepte pas de bassin versant et se limite à son emprise d'environ 3,5 hectares.

3.3.2. Gestion des eaux pluviales (source : Evia)

Le projet de gestion des eaux pluviales du programme a été étudié conformément aux prescriptions du Schéma directeur de gestion des eaux pluviales du Beauvaisis annexé au PLUi.

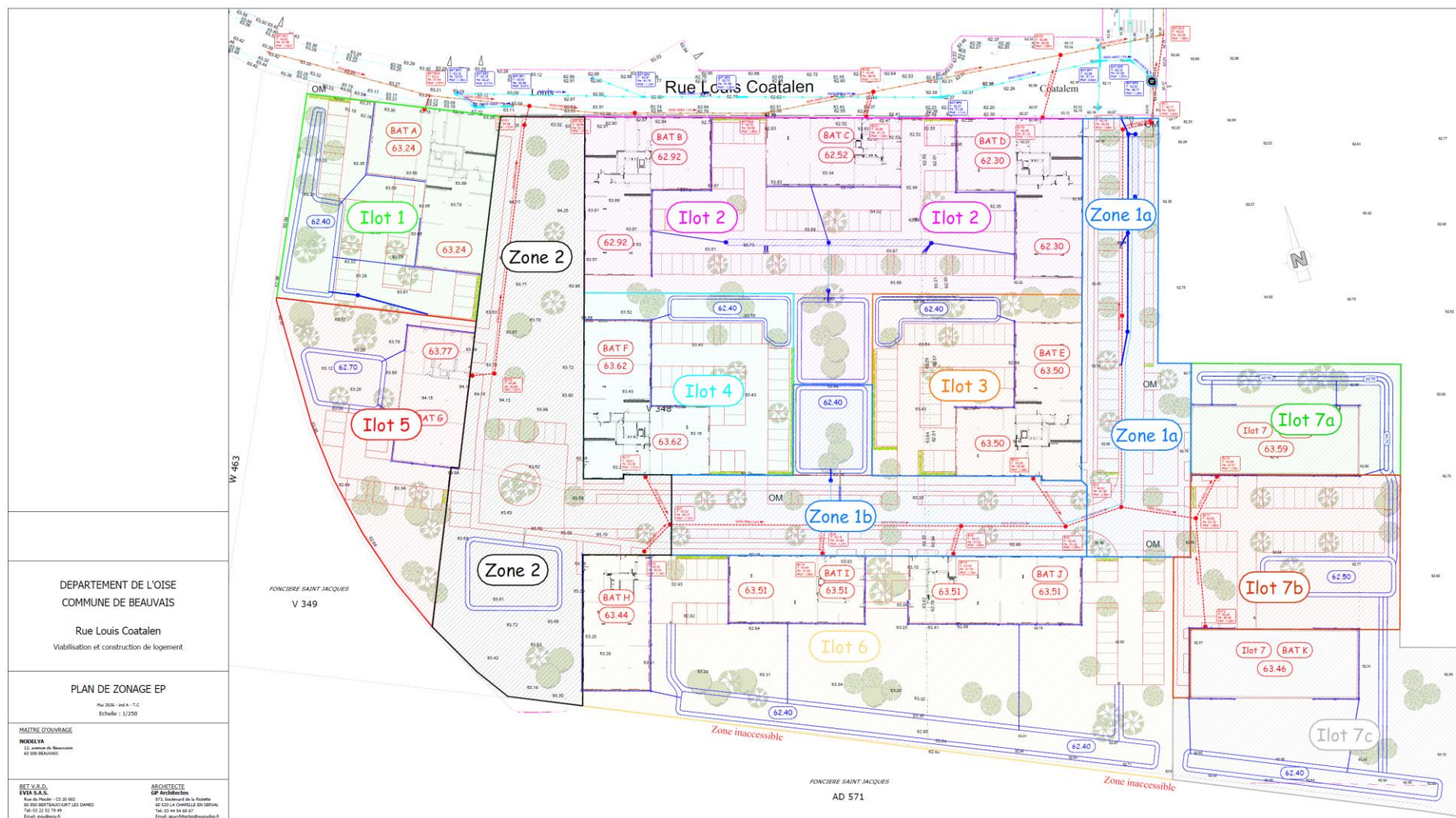
Selon le schéma d'assainissement ci-avant et fourni en annexe 6, les eaux de toiture seront recueillies directement vers un réseau de noues de tamponnement et d'infiltration. Les eaux de ruissellement sur voirie seront collectées via des grilles avaloirs équipées de filtre adopta avant rejet vers ce même réseau.

Les eaux pluviales seront traitées sur le terrain d'assiette du programme. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales sont dimensionnés pour une pluie d'occurrence de 50 ans. Le volume de stockage avant infiltration est calculé sur la base des coefficients d'infiltration déterminés suite aux sondages géotechniques réalisés par la société ECR Environnement en juin 2026.

Sur l'emprise du site, ces coefficients de perméabilités ont des valeurs variables de $1,5.10^{-4}$ à $1,2.10^{-7}$ m/s. Le coefficient de perméabilité retenu au droit des ouvrages est une moyenne de $3,10.10^{-5}$ m/s.

Pour le bon dimensionnement des ouvrages de gestion des EP, le site d'étude a été divisé en 11 zones (sous bassins-versants) présentées ci-après et en annexe 7.

A noter qu'étant donné la topographie du site et le niveau d'eau sous-jacent mesuré par la société ECR Environnement lors de ses investigations (mai, juin 2026), deux ouvrages (zone 1a et ilot 2) seront étanches et connectés à d'autres ouvrages de tamponnement et d'infiltration.



Carte 15 : Localisation des sous bassins-versants de gestion des eaux pluviales (cf. annexe 7)

Le détail des surfaces gérées par les différents ouvrages est repris ci-après :

Surface	Superficie (m²)											
	Zone 1a + 1b	Zone 2	Ilot 1	Ilot 2	Ilot 3	Ilot 4	Ilot 5	Ilot 6	Ilot 7a	Ilot 7b	Ilot 7c	Total
Chaussée, stationnements, piétonniers	2 050	938	448	875	335	343	252	403	0	510	0	6 154
Espaces verts	1 353	2 841	339	1 131	445	431	995	3 215	527	885	1 793	13 955
Toiture	0	0	844	2 220	824	824	517	1 694	659	0	659	8 241
parkings perméables	833	138	402	876	417	425	150	369	0	375	0	3 985
Noue	280	300	236	275	152	150	185	520	135	155	195	2 583
Total	4 516	4 217	2 269	5 377	2 173	2 173	2 099	6 201	1 321	1 925	2 647	34 918

Tableau 3 : Détail des surfaces et superficies gérées par les ouvrages de gestion des eaux pluviales

3.3.3. Gestion des eaux usées

Conformément au PLUi, l'assainissement des eaux usées sera collectif et sera assuré par la création d'un réseau sous la voirie du projet, raccordé par un branchement rue Louis Coatalen.

Selon l'annexe 8 de la présente déclaration, les futurs rejets d'eaux usées sont autorisés par la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis.

3.3.4. Adduction en eau potable

L'opération sera alimentée en souterrain par la création de branchements sur le réseau existant rue Louis Coatalen. Le projet sera équipé de différents points de comptage implantés en limite de propriété.

3.4. Gestion des zones humides

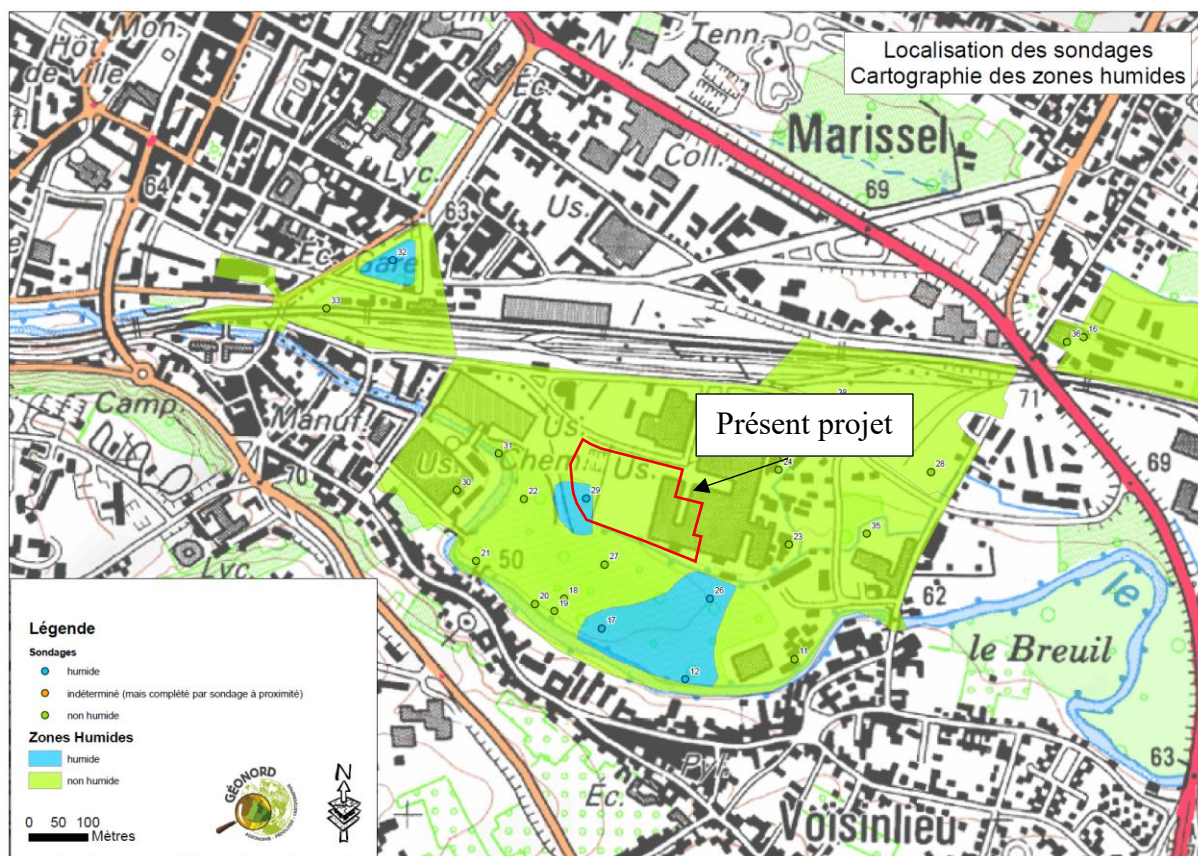
Ce chapitre est rédigé pour positionner le projet vis-à-vis de la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature loi sur l'eau (Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais). **Il permet notamment de prendre en compte l'observation 3 de la MRAe (cf. chapitre 2.4. ZAC Beauvais – Vallée du Thérain) au sujet de l'étude d'impact de la ZAC.**

3.4.1. Etude de délimitation et caractérisation de zones potentiellement humides réalisée dans le cadre du dossier de création de ZAC

Sur le volet zone humide, l'étude d'impact de Mars 2019 du dossier de DUP cité en préambule indique que : *Le site ne se situe pas en zone à dominante humide. Cependant l'expertise des habitats réalisée par le bureau d'études ALFA Environnement a mis en exergue la nécessité d'études complémentaires sur le caractère humide.*

Ainsi, l'étude d'impact de 2019 intègre en annexe 2 une Expertise "ZONE HUMIDE – CRITERE "VEGETATION" - ALFA Environnement (juin 2014) et en annexe 3 une Etude pédologique – Géonord (février 2014) afin de déterminer le caractère humide ou non humide du site.

A l'issue de ces investigations, certains secteurs de la zone d'étude se sont révélés être des zones humides. Ces derniers sont localisés sur la cartographie reprise ci-après :



Carte 16 : Cartographie des zones humides intégrée à l'étude d'impact de 2019 et localisation de l'emprise du présent projet (périmètre rouge)

Les investigations réalisées en 2014 ont mis en évidence une zone humide en limite Sud-ouest de la zone d'étude. Un sondage (n°29) indique la présence d'un sol de type zone humide avec un horizon rédoxique sur 80 cm de profondeur. Ce sondage a été réalisé au droit d'un îlot de Renouée asiatique sur un anthroposol.

A noter qu'un seul sondage pédologique a été réalisé au droit de l'emprise du projet de 3,5 hectares (périmètre en rouge sur la carte 16).

L'expertise « zone humide » critère « végétation » menée par la société ALFA Environnement ne met pas en évidence de zone humide.

3.4.2. Etude de délimitation des zones humides portée par le Syndicat des Intercommunalités de la Vallée du Thérain (SIVT)

Comme évoqué au sein du chapitre « 2.3. Document d'urbanisme applicable aux terrains retenus », une étude des zones humides dans le cadre de l'élaboration (en cours) du SAGE de la Vallée du Thérain a été portée par le SIVT sur son territoire. Cette étude a été confiée au bureau d'étude Biotopie, qui entre 2021 et 2022 a compilé et traité l'ensemble des données existantes, puis a parcouru l'ensemble des sites accessibles afin de confirmer et délimiter le périmètre des zones humides.

Celle-ci a été faite par photo interprétation puis par diagnostic de terrain flore et ou pédologique si la flore n'était pas représentative d'une zone humide. Elle a permis d'établir une carte des zones humides du territoire.

Dans le cas présent, il ne s'agit pas systématiquement de zone humide définie et délimitée conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L.214-7-1 et R211-108 du code de l'environnement.

La cartographie de cette étude a été insérée au sein du règlement graphique du PLUi de la CAB Ainsi, la partie Sud-ouest de la parcelle 348 est concernée par la sous-trame zones humides définie conformément à l'article L151-23 du code de l'environnement.

Le PLUi précise au sein du point 2 de la partie 2 de son règlement écrit que les règles à respecter pour les zones humides identifiées sont les suivantes :

> pour une zone humide ordinaire à préserver, lorsqu'il n'y a pas d'alternative à la destruction ; alors, la compensation de ses fonctionnalités est réalisée dans le même bassin versant de la masse d'eau, sur une zone humide équivalente sur le plan fonctionnel de la ressource en eau, de la qualité de la biodiversité et des espèces présentes. Dans ce dernier cas, la compensation doit alors être réalisée :

- soit sur une ancienne zone humide : la compensation concerne alors une surface équivalente à 150% de la surface de la zone détruite,

- soit sur une zone humide actuelle qui ne déploie pas le maximum de ses fonctionnalités potentielles ; la compensation apporte alors une plus-value écologique et concerne une surface équivalente à 200% de la surface de la zone humide détruite.

Si une étude complémentaire démontre le caractère non humide de la zone impactée par le projet, et que cette étude est validée par les services compétents, les précédents points ne s'appliquent pas.

3.4.3. Etude de caractérisation et délimitation de zones potentiellement humides au regard des critères sol hydromorphe et végétation hygrophile de l'arrêté du 01 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 – LVDN Environnement

Dans le cadre du présent dossier au titre de la loi sur l'eau, la totalité de la friche Bosch a fait l'objet d'une étude de caractérisation et délimitation de zones potentiellement humides au regard des critères sol hydromorphe et végétation hygrophile de l'arrêté du 01 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008. Cette étude a été menée par la société LVDN Environnement en date d'octobre 2025 et avril 2026.

Selon les conclusions de cette étude fournie en annexe 5 du diagnostic écologique de l'emprise du présent projet (cf. annexe 9 du DLE), les habitats naturels recensés ne constituent pas des habitats de type zone humide au sens de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Les sondages pédologiques réalisés sont de classe I-a selon la classification GEPPA. Ils n'ont pas mis en évidence de caractère rédoxique (pseudogley) ou réductique (gley) apparent.

A noter que les sondages n°15, 16 et 17 de l'étude fournie en annexe 5 de l'annexe 9 (Diagnostic écologique 2025/2026) mettent en évidence un sol limoneux sur des remblais sans caractère rédoxique (pseudogley) ou réductique (gley) apparent.

Ceux-ci ont été réalisés non loin du sondage n°29 (sol de type zone humide avec un horizon rédoxique sur 80 cm de profondeur) de l'étude zone humide de 2014, au droit d'un îlot

important de Renouée asiatique. Les sondages 16 et 17 ont été réalisés au début du printemps, en avril 2026.

Ce résultat vient donc contredire la conclusion de l'étude de délimitation et caractérisation menée en 2014 pour le projet de création de ZAC. Il contredit également l'étude de délimitation des zones humides portée par le SIVT qui a classé la partie Sud-ouest de la parcelle 348 en zone humide.

Il n'a pas été recensé de zone humide selon le critère pédologique en limite Sud-ouest de la zone d'étude.

Conclusion sur le caractère humide de la zone étudiée

Selon les 2 critères observés conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, la zone d'étude ne présente pas de zone humide que ce soit pour le critère végétatif ou le critère pédologique.

Ainsi, dans le cadre des futurs aménagements, le projet ne pourra être soumis à la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature au titre de la loi sur l'eau en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement :

Rubrique 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

3.5. Gestion du risque d'inondation

Ce chapitre est rédigé pour positionner le projet vis-à-vis de la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature loi sur l'eau (Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau).

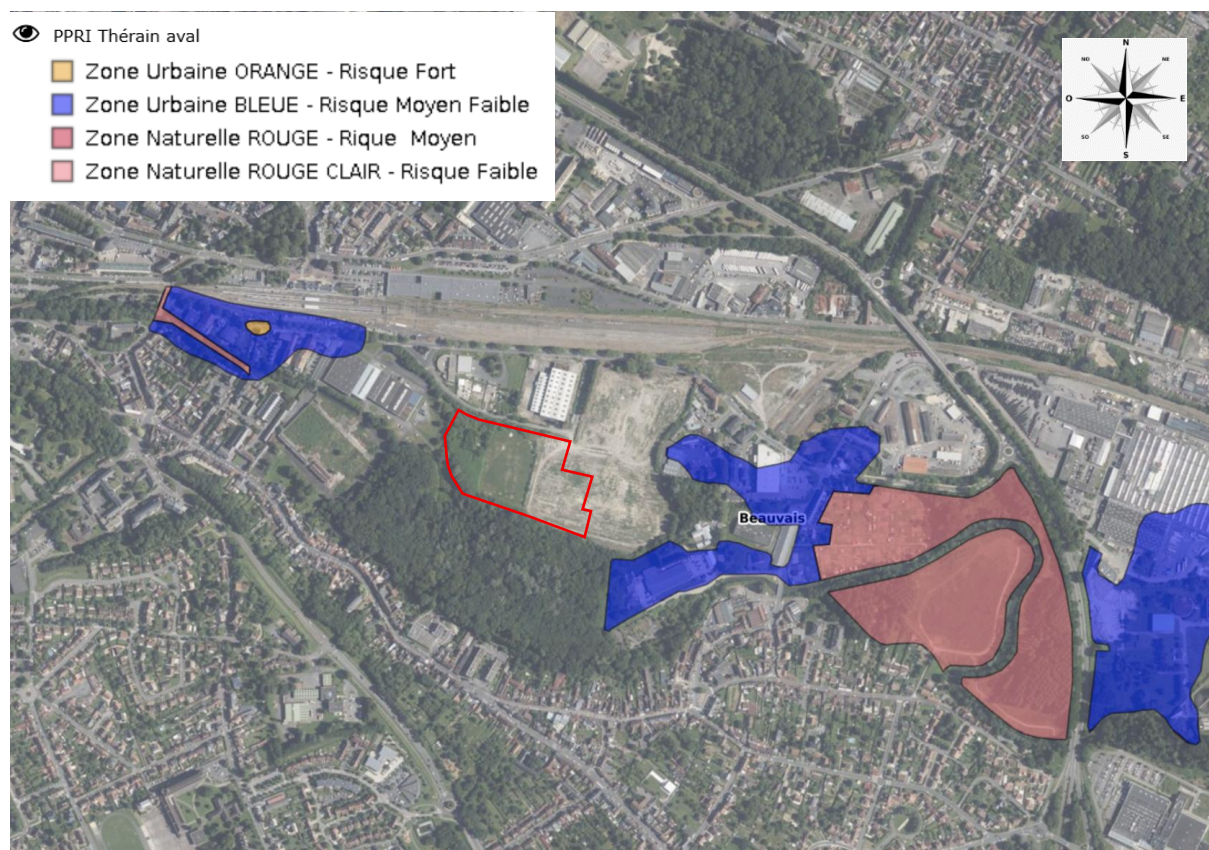
La commune de Beauvais est concernée par le Plan de Prévention des Risques Inondations de la vallée du Thérain aval.

Le PPRI de la vallée du Thérain aval a été approuvé le 13/10/2005.

Selon le site de la préfecture de l'Oise, *la vallée du Thérain a été frappée ces dernières années par quatre crues, en particulier les événements majeurs de décembre 1999 et mars 2001. La succession de ces crues, la multiplication des dommages et des arrêts de catastrophes naturelles ont démontré la nécessité d'élaborer des Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) sur la vallée du Thérain. Compte-tenu des enjeux, le Thérain aval compris entre Beauvais et Montataire a été le premier secteur à être doté de PPRI pour cette vallée.*

Les communes concernées par ce PPR sont les suivantes : Beauvais, Therdonne, Allonne, Rochy-Condé, Warluis, Bailleul-sur-Thérain, Montreuil-sur-Thérain, Villers-Saint-Sépulcre, Hermes, Saint-Félix, Heilles, Hondainville, Mouy, Angy, Bury, Balagny-sur-Thérain, Saint-Vaast-les-Mello, Mello, Cires-les-Mello, Maysel, Cramoisy, Montataire, Thiverny, Berthecourt.

Selon la carte ci-après basée sur un aléa de référence centennale, le terrain d'emprise du projet n'est pas concerné par le règlement graphique du PPRI Thérain aval. Le règlement écrit ne s'applique donc pas au présent projet.



Carte 17 : Localisation du projet vis-à-vis du PPRI Thérain aval

Ainsi, dans le cadre des futurs aménagements, le projet ne pourra être soumis à la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature au titre de la loi sur l'eau en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement :

Rubrique 3.2.2.0 : Installations, ouvrages ou remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau

- *Demande d'autorisation : si la surface soustraite est supérieure ou égale à 10 000 m².*
- *Demande de déclaration : si la surface soustraite est supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m².*

3.6. Rubriques de la nomenclature concernées par le projet

Conformément aux dispositions des articles L. 214-2 à L. 214-6 concernant « les installations ne figurant pas à la nomenclature des installations classées, les ouvrages, travaux et activités (IOTA) réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants. », le projet est soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau selon les rubriques :

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 : régime de demande d'autorisation,

2/ supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : régime de déclaration

LA SUPERFICIE DE L'EMPRISE DU PROJET EST D'ENVIRON 3,5 HECTARES. IL N'INTERCEPTE PAS DE BASSIN VERSANT : DECLARATION

DOCUMENT MINUTE

4. Notice d'incidence du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement (point 5-b de l'article R214-32 du code de l'environnement)

4.1. Etat initial de l'environnement

4.1.1. Milieu physique

4.1.1.1. Contexte géographique et géomorphologique

La ville de Beauvais est aménagée autour de la vallée du Thérain (170 m au Sud du projet). Ce cours d'eau est en partie busé et/ou canalisé au droit du centre-ville. Cette rivière est un affluent en rive droite de l'Oise, au droit de la commune de Saint-Leu-d'Esserent (60).

Le terrain d'étude se situe au sein de la vallée du Thérain qui s'écoule à une altitude d'environ 60 m.

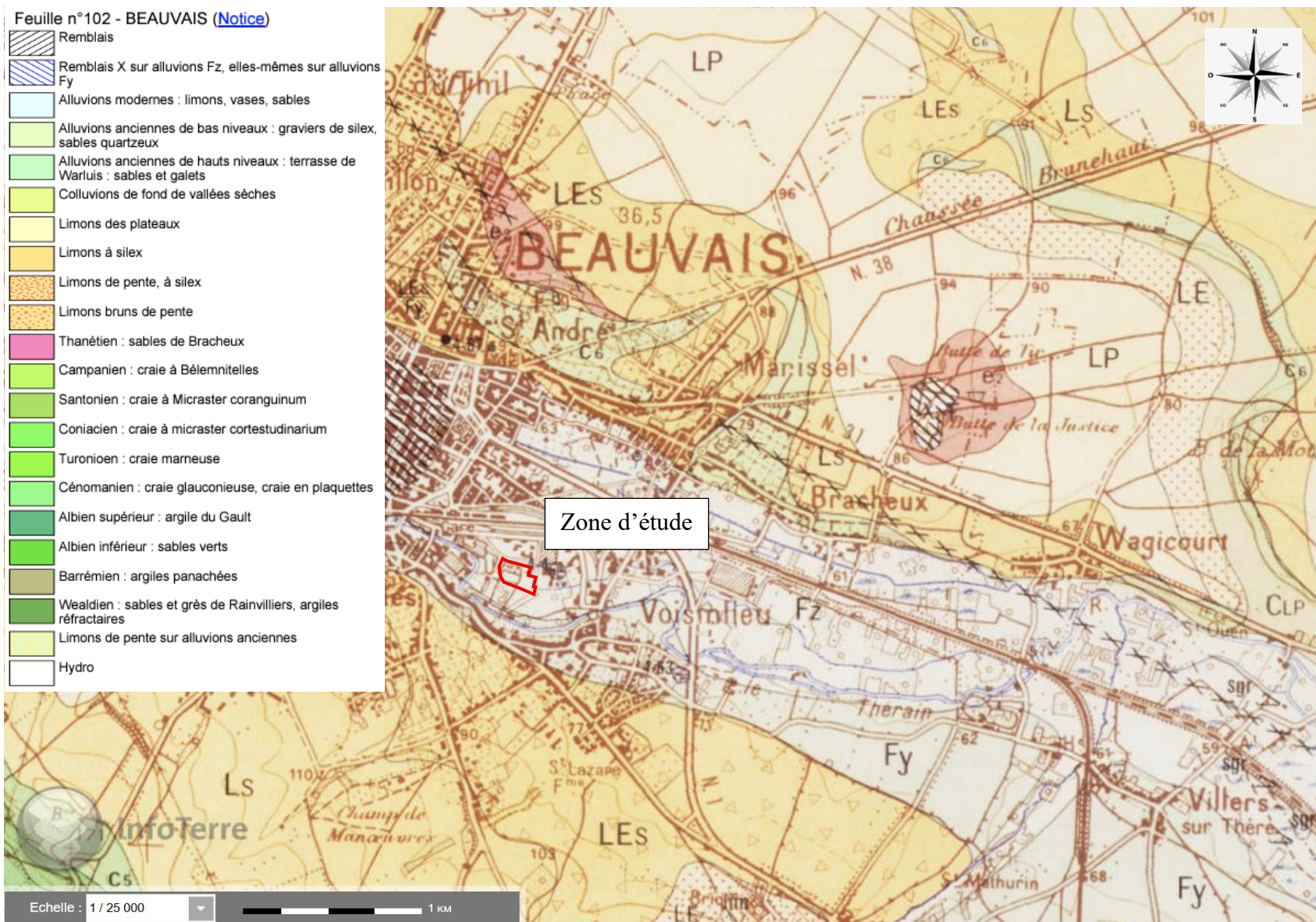
Selon les profils altimétriques présenté au sein du chapitre 3.3.1, la zone d'étude présente une côte comprise entre 62,0 et 64,0 m avec un profil relativement plan.

4.1.1.2. Contexte géologique

La commune de Beauvais appartient à la carte géologique de Beauvais (n°102). Issue du BRGM, cette carte permet de connaître les formations géologiques du territoire communal présentes à l'affleurement ou en subsurface.

La formation géologique principale rencontrée au droit des parcelles d'étude est composée d'alluvions modernes, tourbes (Fz).

Fz. Alluvions modernes, tourbes. Les alluvions modernes, vaseuses et tourbeuses sont épaisses de 1 m dans la vallée du Thérain, de Herchies au Sud de Troissereux. A Saint-Just-des-Maraais, ces alluvions peuvent atteindre une épaisseur de 1,5 m à 5 m, plus communément 2,50 à 2,90 m avec 1 m de tourbe. A Villers-sur-Thère, elles sont épaisses de 2 m et limono-tourbeuses. Sous Beauvais, les vases comprennent 0,60 m de tourbe noire. Aux alluvions sont souvent mêlés des limons de pente et des limons à silex, particulièrement à l'Ouest et au Nord de Beauvais.



Carte 18 : Carte géologique au format 1/25000^{ème}

Contexte pédologique (Etude géotechnique ECR Environnement – 2026 fournie en annexe 10) :

Une étude géotechnique a été menée au droit de la zone d'étude par la société ECR Environnement en mai et juin 2026.

Ainsi, en 2026 selon les sondages réalisés au droit de l'emprise du projet la succession lithologique est la suivante :

-Formation 0.R : Remblais divers : limono-argilo-sablo-graveleux voire crayeux marron-gris voire beige a debris divers (brique, craie, ...), observés jusqu'à 0.4 à 4.4 m de profondeur / TN actuel au droit des sondages SP1 à SP6.

Remarque : Compte-tenu de leur origine anthropique, des variations d'épaisseur et de nature des remblais sont à attendre au droit du projet (cas probable sur un site ayant subi des travaux de démolition). Les épaisseurs données ci-dessus restent donc indicatives.

- Formation 1 : Argile +/- sablo-graveleux voire vasarde grise a noire a traces de matière organique noires et/ou odeurs de matière organique, observée jusqu'à 3.2 à 6.0 m de profondeur / TN actuel au droit des sondages SP1 à SP6.

- Formation 2 : Sable +/- argilo-graveleux marron, gris a noir localement a odeurs d'hydrocarbures, observé jusqu'à 8.5 à 11.5 m de profondeur / TN actuel au droit des sondages SP1 à SP6.

- Formation 3.A : Craie altérée beige, observée jusqu'à la base des sondages à la tarière, soit une profondeur de 12.0 m / TN actuel au droit des sondages. Cette formation est ensuite considérée jusqu'à une profondeur de 13.0 à 14.0 m / TN actuel au droit des sondages.

- Formation 3.B : Craie blanche présumée, supposée jusqu'à la base des investigations, soit 25.0 m de profondeur / TN actuel.

Selon les données ci-avant, au droit de la zone d'étude, la formation géologique des alluvions modernes (formation 1) a fait l'objet d'un remblaiement sur une épaisseur de 0,4 m à 4,4 m.
--

Toujours selon le rapport ECR Environnement, lors de leur intervention de mai et juin 2026, des arrivées d'eau ont été rencontrées au droit des sondages à des profondeurs et côtes suivantes. La localisation des différents sondages est fournie en annexe 10.

Sondages	SP1	SP2	SP3	SP4	SP5	SP6
Niveau d'eau (m/TN)	2.20	2.80	2.80	1.20	3.75	1.00
Niveau d'eau (m NGF)	+61.39	+60.92	+60.10	+61.21	+60.55	+61.29

Sondages	CPT01	CPT02	CPT03	CPT04	CPT05
Niveau d'eau (m/TN)	3.49	2.67	3.17	2.63	1.97
Niveau d'eau (m NGF)	+60.5	+60.92	+60.44	+60.22	+60.13

Tableau 4 : Profondeur des arrivées d'eau selon l'étude géotechnique ECR Environnement, 06/2026

Enfin les coefficients de perméabilité mesurés au droit des différents sondages de référence sont les suivants :

Sondage de référence	Essai	Profondeur de l'essai (m)	Formation	Coefficient de perméabilité Ka
				m/s
PM1	EM1	1.10 – 1.60	Remblai limoneux marron à débris divers	4.8×10^{-07}
PM2	EM2	1.40 – 1.80	Remblai limoneux marron à débris divers	1.4×10^{-04}
PM3	EM3	1.08 – 1.60	Remblai limoneux marron à débris divers	2.9×10^{-05}
PM4	EM4	0.8 – 1.1	Remblai limoneux marron foncé à débris divers	Infiltration trop rapide
PM5	EM5	1.10 – 1.60	Remblai limoneux marron foncé à débris divers	3.2×10^{-05}
PM6	EM6	1.15 – 1.40	Remblai limoneux marron-gris à débris divers	6.0×10^{-05}
PM7	EM7	0.60 – 1.00	Remblai limoneux marron-gris à débris divers	1.2×10^{-07}
PM8	EM8	0.95 – 1.30	Remblai limono-sablo-crayeux marron-beige	8.5×10^{-05}
PM9	EM9	1.40 – 1.80	Remblai limoneux marron à débris divers	1.5×10^{-04}
PM10	EM10	1.50 – 1.80	Remblai limoneux marron à débris divers	Infiltration trop rapide

Tableau 5 : Coefficient de perméabilité au droit de l'emprise du projet selon l'étude géotechnique ECR Environnement, 06/2026

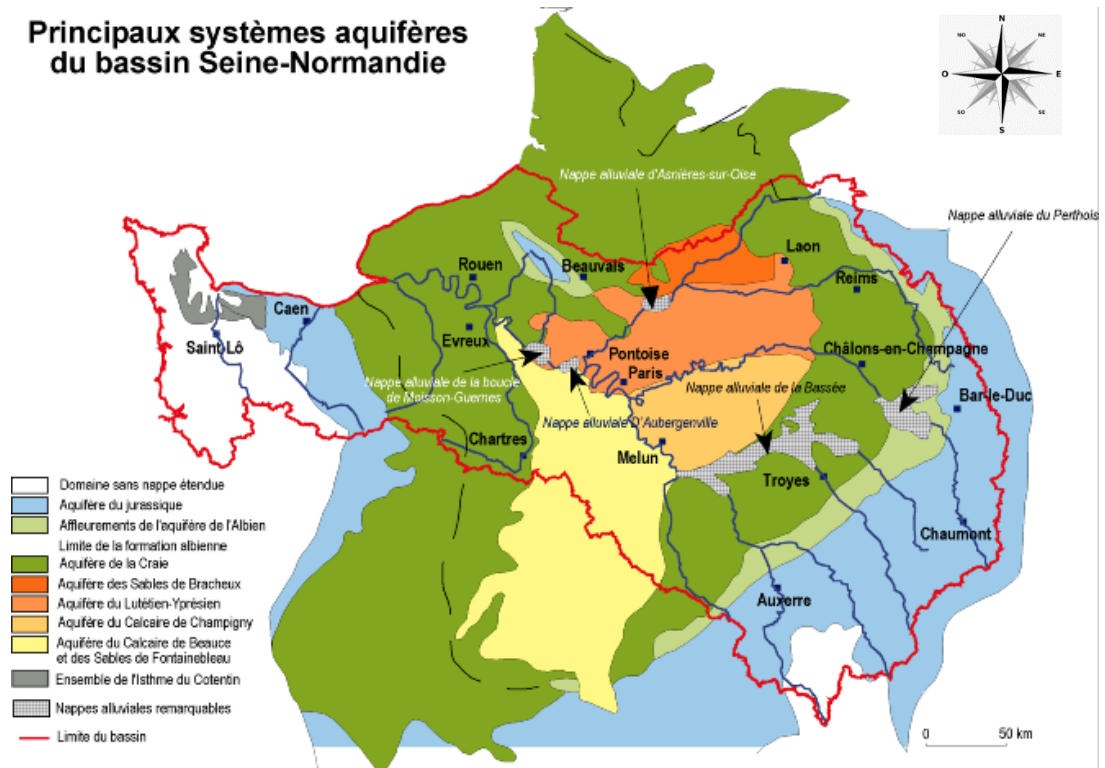
4.1.1.3. Hydrogéologie

4.1.1.3.1 Masses d'eau souterraines

Au droit du secteur de Beauvais et notamment du centre-ville, la nature des affleurements et les différents piézomètres permettent de distinguer les aquifères suivants :

- Nappe des alluvions du Thérain

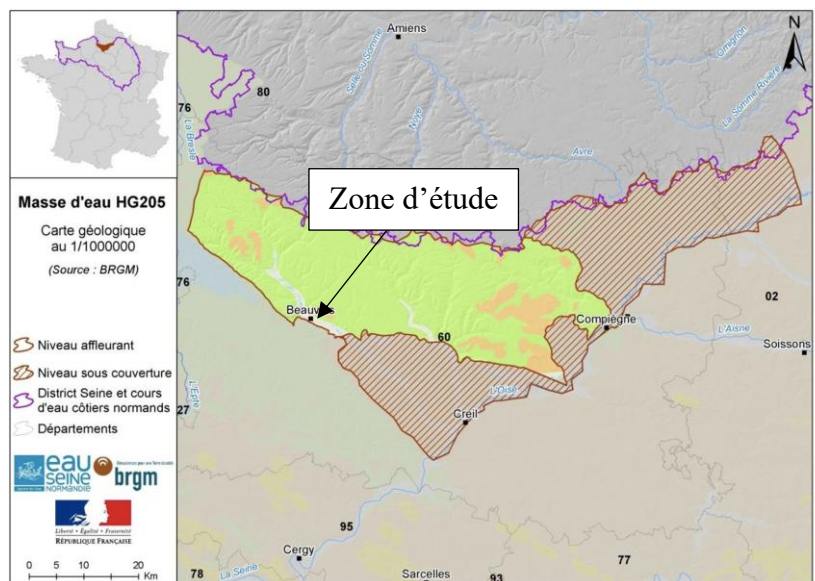
- Craie picarde
- Pays de Bray
- Albien-néocomien captif



Carte 19 : Principaux systèmes aquifères du bassin Seine-Normandie

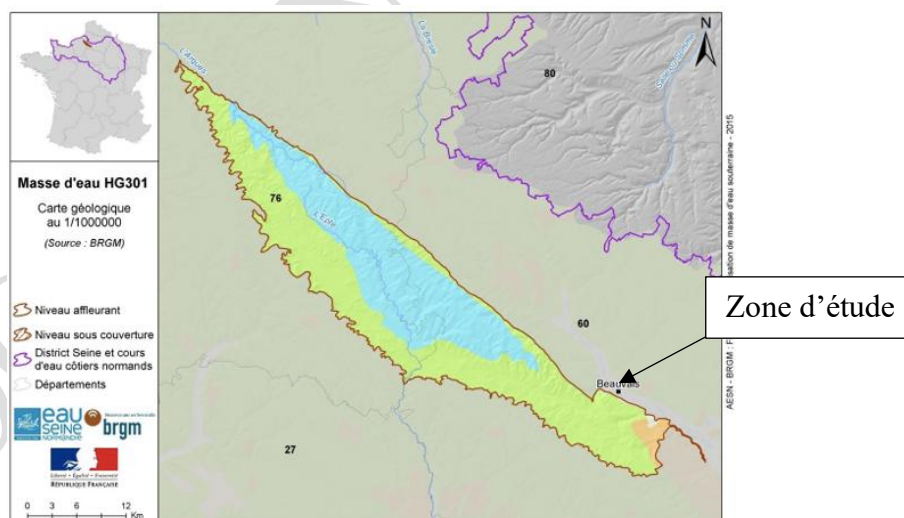
Caractéristiques des différents aquifères rencontrés :

- **Code national** : HG205
- **Code européen** : FRHG205
- **Nom** : Craie picarde
- **Niveau** : 1
- **Type** : Dominante sédimentaire non alluviale
- **Ecoulement** : Libre et captif, majoritairement libre



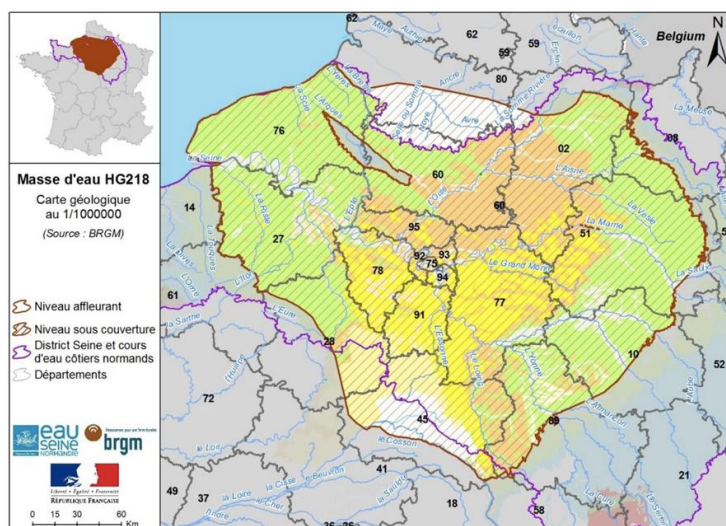
Carte 20 : Masse d'eau souterraine de la Craie picarde

- **Code national** : HG301
- **Code européen** : FRHG301
- **Nom** : Pays de Bray
- **Niveau** : 1
- **Type** : Dominante sédimentaire non alluviale
- **Ecoulement** : Entièrement libre



Carte 21 : Masse d'eau souterraine du Pays de Bray

- **Code national** : HG218
- **Code européen** : FRHG218
- **Nom** : Albien-néocomien captif
- **Niveau** : 2
- **Type** : Dominante sédimentaire non alluviale
- **Ecoulement** : Entièrement captif



Carte 22 : Masse d'eau souterraine de l'Albien-néocomien captif

D'après les données du BRGM l'entité hydrogéologique 924AE03 Alluvions actuelles à anciennes du Thérain est sous-jacente à l'emprise du projet. La masse d'eau souterraine Craie picarde est présente sous les alluvions actuelles à anciennes du Thérain. Ces deux entités sont en relation hydraulique.

Selon l'étude géotechnique ECR Environnement fournie en annexe 10, la côte absolue de la nappe sous-jacente se situe entre 60,10 m NGF et 61,39 m NGF.



Carte 23 : Emprise de l'entité hydrogéologique 924AE03 et du projet

4.1.1.3.2 Caractéristiques intrinsèques de la masse d'eau souterraine Craie picarde (source : Fiche résumée de caractérisation de la ME HG205)

Selon la fiche résumée de caractérisation de la ME HG205, la masse d'eau Craie picarde présente des relations avec les masses d'eau encadrantes (Pays de Bray) et le principal cours d'eau associé (Thérain).

Elle intègre la nappe de la craie du Sénonien, Turonien et Cénomanien (Crétacé sup.) sous-jacente à la zone d'étude.

La nappe de la craie du Sénonien, Turonien et Cénomanien (Crétacé sup.) est la ressource la plus importante de la masse d'eau tant par son extension que son exploitation. Elle est libre au droit du Plateau Picard et devient captive sous les formations tertiaires du Bassin parisien. La craie de cet aquifère a une double porosité, interstice et fissures (d'origine tectonique amplifiée par des phénomènes physico-chimique), mais il n'y a pas de véritables réseaux

karstiques connus. La nappe libre est régulièrement en relation avec les nappes alluviales elles-mêmes en lien avec les eaux de surface. En régime captif, la craie est moins fissurée et son exploitation plus aléatoire.

Toujours selon la fiche résumée de caractérisation de la MEHG205, son état quantitatif est médiocre et son état chimique bon. Les pressions significatives (impacts quantitatifs) sur cette masse d'eau viennent principalement des prélèvements, notamment en période d'étiage, qui impliquent une dégradation de la qualité des eaux de surface associées et des bassins versants de la masse d'eau en déséquilibre quantitatif.

Type d'impact quantitatif	Impact	Commentaires
Dégradation de la qualité des eaux de surface associées (test 2)	OUI	Un cours d'eau subit une pression forte exercée par les prélèvements en eau souterraine en période d'étiage.
Dégradation des zones humides faute d'apport des eaux souterraines (aspect quantité, test 3)	NON	
Altération du sens d'écoulement entraînant une intrusion saline (test 4)	NON	
Prélèvement excédant la ressource disponible (baisse du niveau de la MESO, test 6)	OUI	Certains bassins versants de la masse d'eau sont en déséquilibre quantitatif (allant jusqu'au fort)

Tableau 6 : Impacts quantitatifs sur la MEHG 205 (source : agence de l'eau Seine-Normandie)

La fiche résumée de caractérisation de la MEHG002 ne note pas d'impact qualitatif significatif.

Type d'impact qualitatif	Impact	Commentaires
Pollution par les nutriments	NON	
Pollution organique	NON	
Pollution chimique	NON	
Pollution/intrusion saline	NON	
Pollution microbiologique	NON	
Diminution de la qualité des eaux de surface associée (aspect qualité)	NON	
Dégradation des zones humides faute d'apport des eaux souterraines (aspect qualité)	NON	

Tableau 7 : Impacts qualitatifs sur la MEHG 205 (source : agence de l'eau Seine-Normandie)

4.1.1.3.3 Fluctuation saisonnière et niveau d'eau de la masse d'eau souterraine Craie picarde MEHG 205

Selon le système d'information pour la gestion des eaux souterraines de l'agence de l'eau Seine Normandie et la carte piézométrique de la nappe de la craie en Picarde en période des hautes eaux (2001), celle-ci se situe à une cote de 60 m en limite Nord du site étudié, soit 2 m sous le point bas du site. Ce point confirme les données de l'étude géotechnique ECR Environnement – 2026 fournie en annexe 10.



Carte 24 : Isopièzes de la nappe de la craie en Picardie – HE 2001 (source : BRGM)

Pour finir, à noter qu'une mesure piézométrique réalisée sur site en date du 18 mars 2026 au droit de l'ouvrage pz59 (côte de 63 m, selon l'annexe 3) confirme la présence d'eaux souterraines à partir d'1,92 m par rapport au terrain actuel.

Nom de l'ouvrage	Hauteur tête d'ouvrage (m/sol)	Niveau piézométrique / tête (m)	Niveau piézométrique / terrain actuel (m)	Profondeur de l'ouvrage (m/sol)	Diamètre
Pz59	0,5	2,42	1,92	6,8	52/60

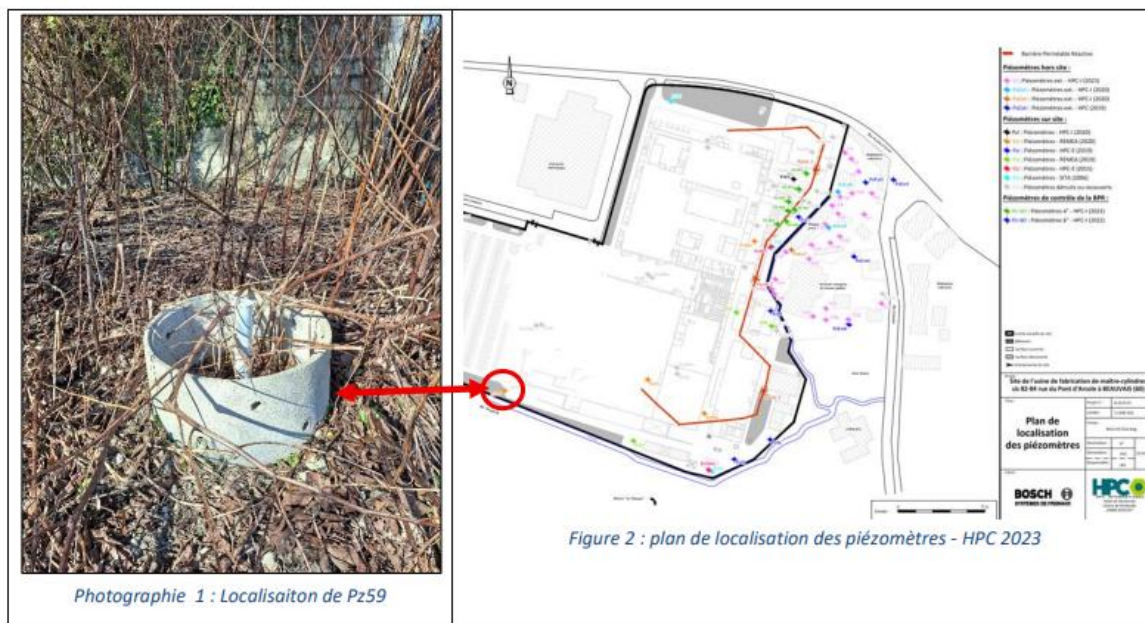


Figure 2 : Mesure piézométrique (Pz 59) au droit du site en date du 18/03/2026

4.1.1.3.4 Captage d'alimentation en eau potable

Selon le plan des servitudes d'utilité publique du PLUi de la CAB, fourni en annexe 11, l'emprise du projet n'est pas confondue avec un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. Des captages sont recensés au Nord-ouest de la ville de Beauvais, en amont hydraulique.

4.1.1.4. Risques naturels

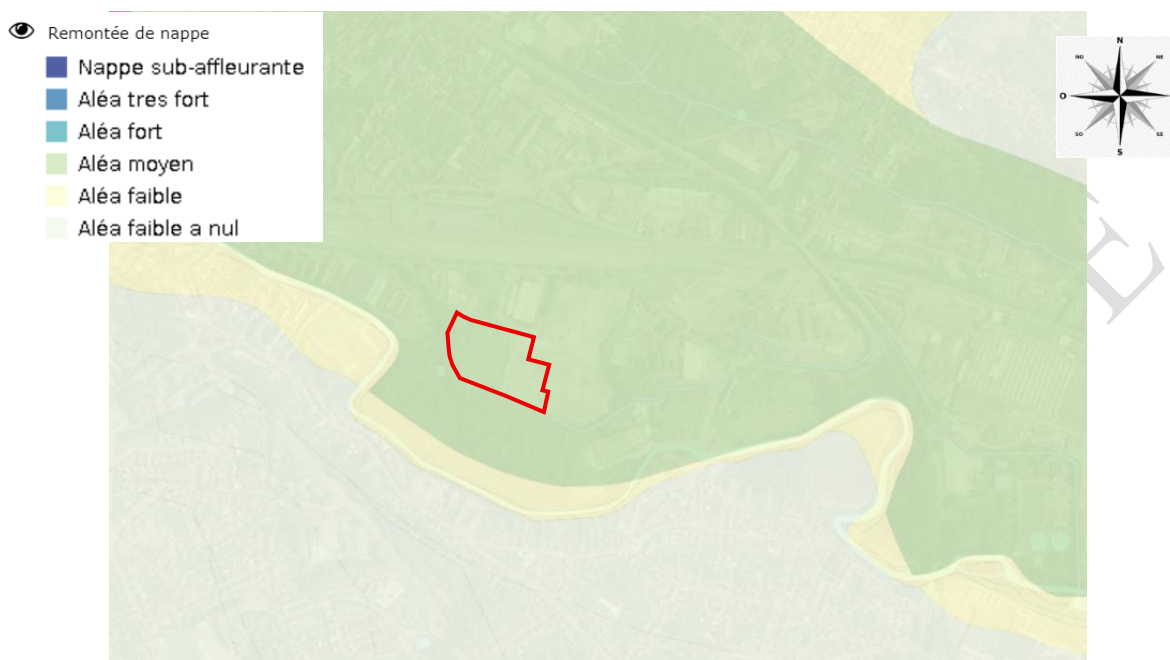
4.1.1.3.5 Risque d'inondation

La commune de Beauvais n'est pas exposée à un Territoire à Risque important d'Inondation (TRI) et ne fait pas l'objet d'un programme de prévention (PAPI). Elle est concernée par le PPRi de la vallée du Thérain aval. Celui-ci est présenté au sein du chapitre 3.5. Gestion du risque inondation, pour positionner le projet vis-à-vis de la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature loi sur l'eau (Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau).

Le terrain d'emprise du projet n'est pas concerné par le règlement graphique du PPRi Thérain aval.

4.1.1.3.6 Aléas remontés de nappes

La carte ci-dessous indique les zones sensibles aux remontées de nappes. Au droit du projet de requalification du site Bosch, la zone présente un aléa moyen de remontée de nappe.



Carte 25 : zones sensibles aux remontées de nappes (source : carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv)

4.1.1.5. Contexte hydrographique

La commune de Beauvais se situe sur le territoire des vallées de l'Oise et au droit de l'unité hydrographique Thérain.

Commission territoriale des vallées d'Oise



Carte 26 : Territoire des vallées d'Oise

La rivière du Thérain prend sa source dans le Pays de Bray sur la commune de Grumesnil en Seine-Maritime, à une altitude de 180 m. Il s'agit du dernier grand affluent de l'Oise dans laquelle il se jette au niveau de Saint-Leu-d'Esserent, après un parcours de plus de 90 km. Le cours d'eau dispose de nombreux affluents et sous-affluents dont les principaux sont le Petit-Thérain et l'Avelon.



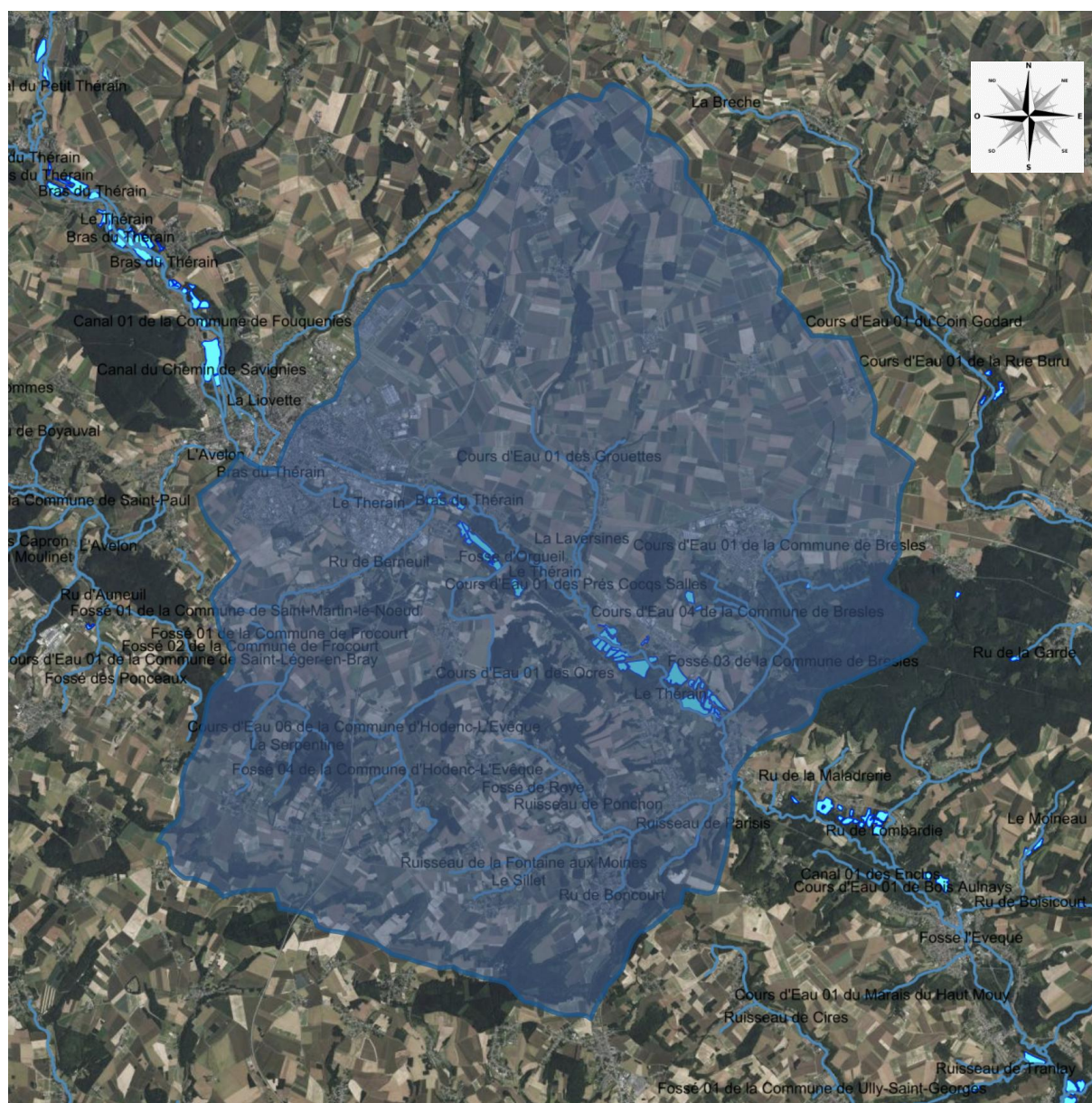
Carte 27 : Cartographie de l'unité hydrographique Thérain

Dans le secteur d'étude le réseau hydrographique est donc formé pour l'essentiel par le Thérain. Cette rivière s'écoule plus de 100 m à l'Ouest, au Sud et à l'Est de l'emprise du projet. Le cours d'eau le Wage s'écoule également 400 m au Nord de la zone d'étude.

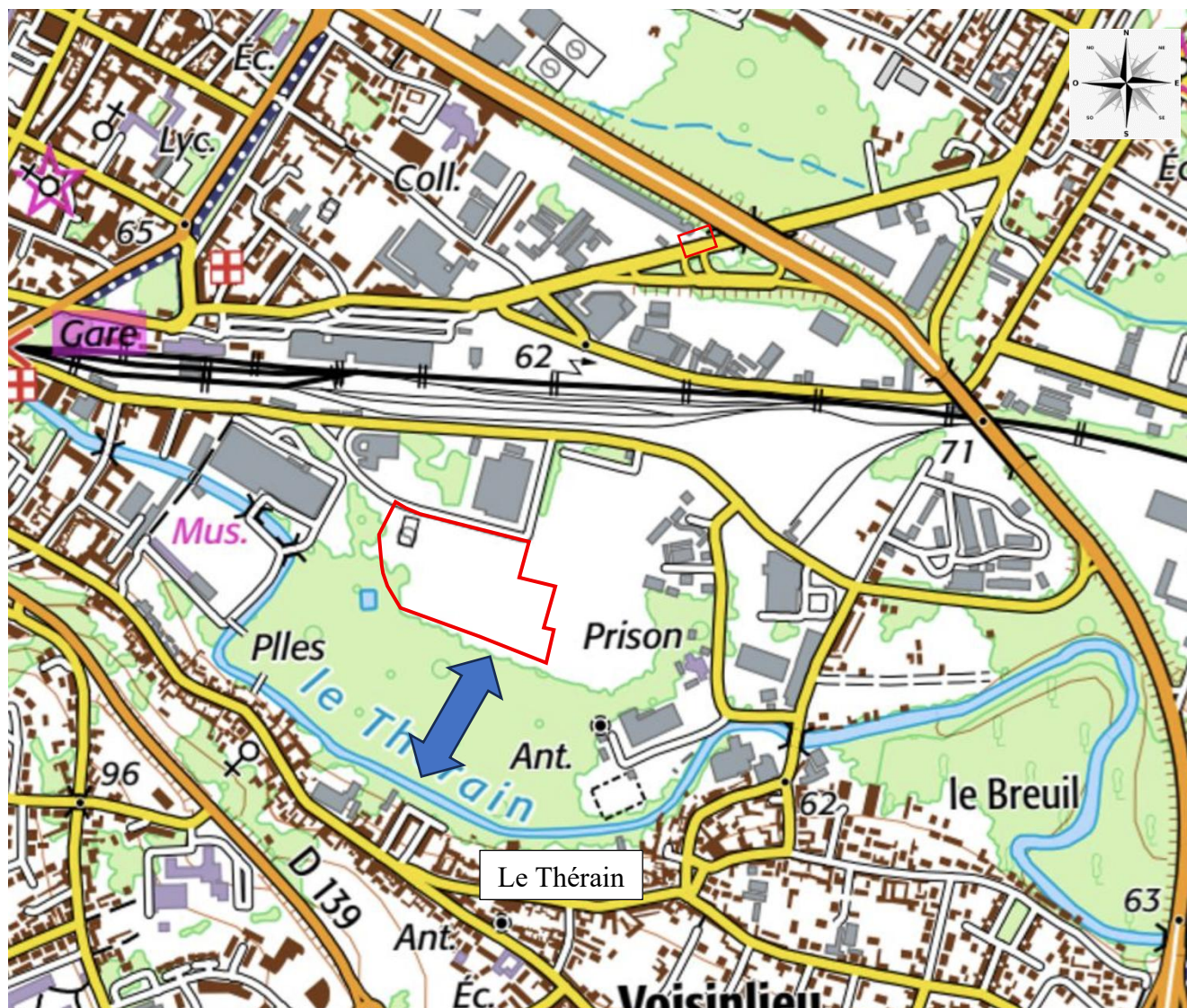
Un fossé d'écoulement : ru du Pôstat selon l'étude d'impact est également présent en limite Sud, Sud-est du projet, celui-ci n'est pas référencé au sein de la base données BD Carthage et il n'apparaît pas sur la carte IGN au format 1/25 000 -ème. Il permet de collecter les eaux de ruissellement lors des événements pluvieux.

Ainsi, selon le Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau (SANDRE), la zone d'étude appartient au bassin hydrographique « Le Thérain du confluent de

l'Avelon (exclu) au confluent du Sillet (inclus) », code Sandre H214, dont la cartographie est reprise ci-après :



Carte 28 : Bassin hydrographique « « Le Thérain du confluent de l'Avelon (exclu) au confluent du Sillet (inclus) » »



Carte 29 : Localisation du réseau hydrographique à proximité de la zone d'étude

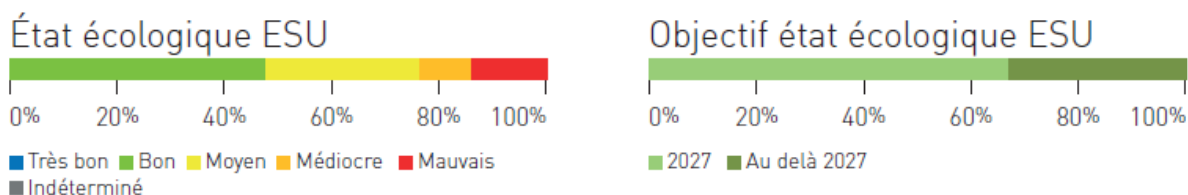
En résumé, le cours d'eau Thérain présente les caractéristiques suivantes :

Longueur	94,3 km
Bassin versant	1 218 km ²
Bassin collecteur	Seine
Régime	Pluvial océanique
Source	Près du lieu-dit Mondeville sur la commune de Grumesnil à 175 m d'altitude
Confluence	Oise sur la commune de Saint-Leu-d'Esserent à 26 m d'altitude
Principaux affluents	Rive Gauche : Petit Thérain, Liovette, Wage Rive Droite : Avelon, Ruisseau de Cires, Fossé d'Orgueil, Ru de Berneuil, Sillet

Tableau 8 : Caractéristiques de la rivière Thérain

4.1.1.3.7 Qualité des eaux et actions prioritaires (SDAGE Seine Normandie 2022-2027)

Selon le SDAGE et son programme de mesure dans sa version 2022-2027 (fiche VO.14 Thérain fournie en annexe 12), l'unité hydrographique Thérain présente un état écologique moyen à bon pour plus de 75% de l'entité. Les objectifs de bon état écologique sont fixés à 2027 pour plus de 65% de l'unité.



La fiche du programme de mesure présente l'unité hydrographique de la façon suivante :
Avec 60 % de cultures, 18 % de forêts et 15 % de prairies, l'urbanisation est concentrée autour de Beauvais et de Creil.

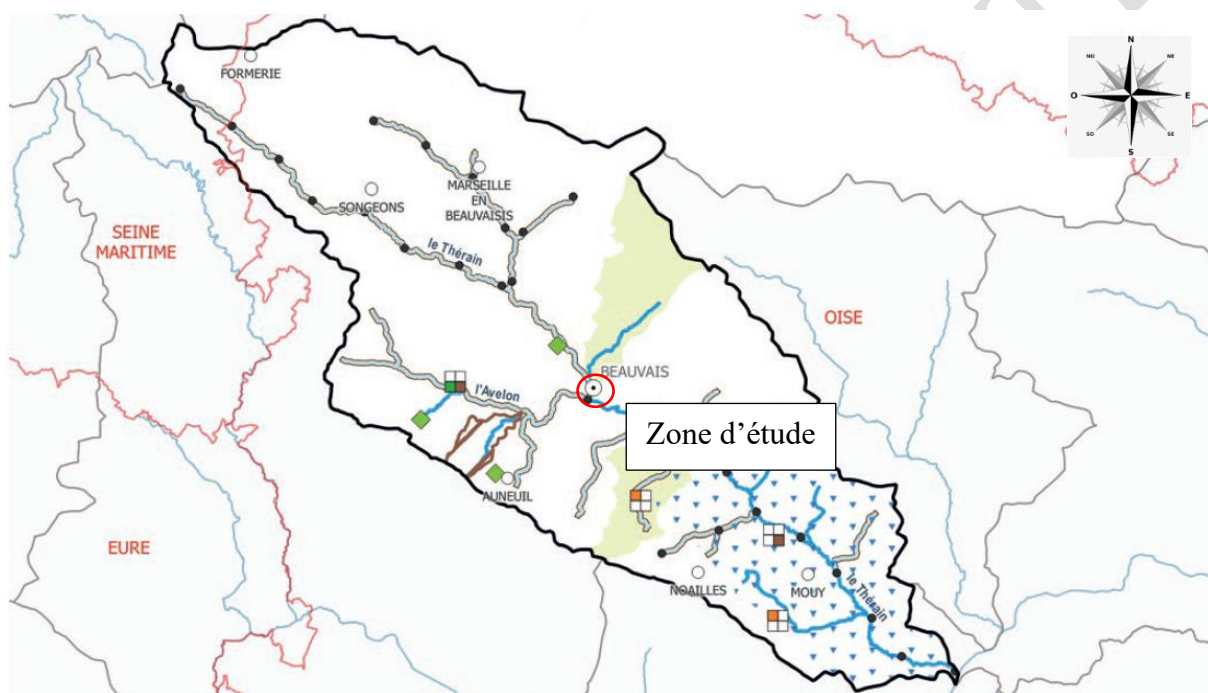
Les principaux enjeux sont :

- la réhabilitation et la fiabilisation des systèmes d'assainissement notamment ceux situés près des petits cours d'eau présentant de mauvais rendements en nitrate et/ou phosphore,
- l'amélioration du traitement des rejets des sites industriels, voire l'étude de la suppression des rejets de substances dangereuses),
- l'accélération de la restauration de la dynamique fluviale naturelle (FRHR225), de la diversité des habitats (FRHR224) et de la continuité écologique (FRHR221, FRHR222 et FRHR225),
- le développement d'aménagements s'appuyant sur des solutions fondées sur la nature et de pratiques agricoles réduisant les pollutions par ruissellement, érosion, notamment sur le bassin de l'Avelon et le ru de Berneuil,
- la préservation des zones humides et plus particulièrement celles à fort intérêt patrimonial (landes et forêts humides du bas Bray de l'Oise).

La majorité des masses d'eau souterraines présente une vulnérabilité intrinsèque aux polluants. Il s'agira notamment de mettre en oeuvre un plan d'actions sur les captages d'Auneuil, de Bresles et de Fouquenies.

La maîtrise d'ouvrage, toutes thématiques confondues, n'est que partiellement opérationnelle sur le territoire. Il est nécessaire de structurer une maîtrise d'ouvrage à l'échelle de l'unité hydrographique pour mener les actions identifiées.

Au vu des problématiques particulières identifiées sur l'UH, l'élaboration d'un SAGE est nécessaire afin de permettre une gestion de l'eau concertée et à une échelle hydrographique cohérente.



Carte 30 : Carte extraite de la fiche du programme de mesure pour l'unité hydrographique THERAIN (cf. annexe 12)

Selon la carte ci-avant et la grille de lecture (cf. annexe 12), le territoire de l'UH Thérain est concerné par des pressions liées à la pollution diffuse issue de l'agriculture au Nord de la zone d'étude (vallée de la Liovette). La partie aval du bassin versant nécessite de réduire les pressions liées aux prélèvements en eau.

4.1.1.3.8 Catégorie Piscicole

Le contexte piscicole est une composante du réseau hydrographique, délimité par un critère biologique.

Il s'agit d'une unité spatiale dans laquelle une population de poissons fonctionne de façon autonome, en y réalisant les différentes phases de son cycle vital (reproduction, éclosion et croissance) : c'est une entité fonctionnelle écologique qui représente tout ou partie d'une ou de plusieurs masses d'eau et qui s'affranchit de toute limite administrative.

Ainsi, les caractéristiques naturelles d'un contexte salmonicole sont celles qui conviennent aux exigences de la truite fario (*Salmo trutta*) et à ses espèces d'accompagnement : elles

correspondent aux cours d'eau à vitesse d'écoulement rapide (milieux lotiques) dont les eaux fraîches et oxygénés présentent une granulométrie moyenne.

Un contexte cyprinicole est adapté aux exigences des cyprinidés d'eaux calmes et à leurs prédateurs (carnassiers) : les cours d'eau présentent des vitesses d'écoulement plus lentes (milieux lenticques), des températures plus élevées, une granulométrie plus fine, des lits plus larges en connexion naturelle avec de nombreuses zones humides. L'espèce repère y est le brochet (*Esox lucius*).

Un contexte intermédiaire répond aux exigences de l'ombre commun (*Thymallus thymallus*) et des cyprinidés d'eaux vives.

Selon le syndicat des intercommunalités de la vallée du Thérain, la rivière Thérain est classée en première catégorie piscicole, donc à tendance salmonicole (espèce repère de la *Truite Fario*).

4.1.1.6. SDAGE Seine Normandie

Le site s'inscrit dans le secteur du SDAGE du bassin Seine Normandie 2022-2027 qui a été adopté par le comité du bassin, qui rassemble : des représentants des usagers, des associations, des collectivités et l'état, le 23 mars 2022.

L'arrêté portant approbation du SDAGE 2022-2027 a été publié au journal officiel le 6 avril 2022.

Le SDAGE planifie la politique de l'eau sur une période de 6 ans, dans l'objectif d'améliorer la gestion de l'eau sur le bassin, tandis que le programme de mesures identifie les actions à mettre en œuvre localement par les acteurs de l'eau pour atteindre les objectifs fixés par le SDAGE.

Le SDAGE fixe 5 orientations fondamentales qui répondent aux grands enjeux issus de la consultation du public et des assemblées réalisées en 2018-2019.

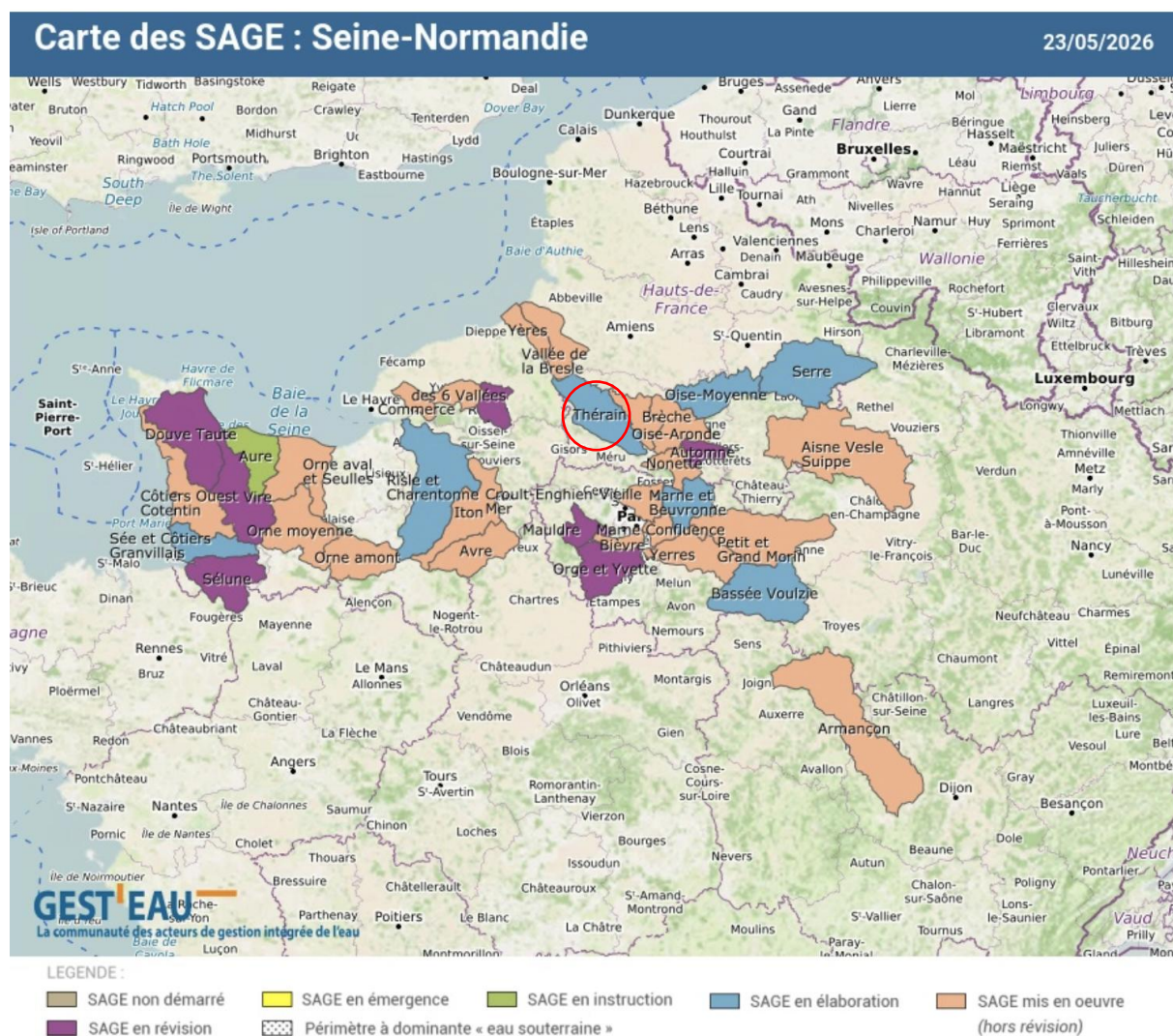
Enjeux du bassin (questions importantes)	Orientations fondamentales (OF)
ENJEU 1 - Pour un territoire sain : réduire les pollutions et préserver la santé	OF2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable OF3 : Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles OF5 : Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 2 - Pour un territoire vivant : faire vivre les rivières, les milieux humides et la biodiversité en lien avec l'eau	OF1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée OF5 : Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 3 - Pour un territoire préparé : anticiper le changement climatique et gérer les inondations et les sécheresses	OF4 : Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux changements climatiques
ENJEU 4 - Pour un littoral protégé : concilier les activités économiques et la préservation des milieux littoraux et côtiers	OF5 : Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 5 - Pour un territoire solidaire : renforcer la gouvernance et les solidarités du bassin	Les 5 orientations fondamentales

Tableau 9 : Correspondances entre les enjeux du bassin et les orientations fondamentales du SDAGE (source : SDAGE 2022-2027)

Chaque orientation fondamentale est déclinée en sous-orientation et dispositions.

4.1.1.7. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Selon la carte ci-après, de l'état d'avancement des SAGE à l'échelle du bassin Seine-Normandie, la commune de Beauvais n'est pour le moment pas concernée par un SAGE. Le SAGE Thérain est en cours d'élaboration.



Carte 31 : Etat d'avancement des SAGE sur le bassin Seine Normandie au 04/1/2025

4.1.2. Condition météorologique

Le climat du département de l'Oise est de type Atlantique, doux et humide. La température moyenne annuelle est de 10,1 °C, l'ensoleillement moyen annuel est 1 589 heures. La pluviométrie est de 668 mm en moyenne par an, cependant la fréquence des pluies est élevée. En moyenne le nombre de jours avec des précipitations supérieurs à 1 mm est de 116 jours soit un jour sur trois. Le brouillard est souvent présent. Lorsque le département est touché par le vent, celui-ci provient généralement d'ouest ou sud-ouest.

Le tableau suivant donne la comparaison du climat de la ville de Beauvais (60) avec la moyenne nationale.

Données climatiques	Beauvais	Moyenne Nationale
Ensoleillement	1650 h/an	1973 h/an
Pluie	657 mm/an	770 mm/an
Neige	17 j/ an	14 j/an
Orage	18 j/an	22 j/an
Brouillard	54 j/an	40 j/an

Tableau 10 : Climat du département de l'Oise

4.1.3. Milieu naturel

L'emprise du présent projet a fait l'objet d'un rapport : « Diagnostic écologique 2025/2026 et synthèse des expertises écologiques existantes (Alfa environnement), séquence ERC applicable aux milieux naturels » qui constitue la synthèse des observations et conclusions de la société Alfa Environnement au droit de l'emprise du projet de 3,5 hectares. Il intègre les observations de terrain de la société LVDN Environnement suite aux visites de site réalisées plus récemment en 2025 et 2026.

Il permet notamment de mettre à jour la carte des habitats naturels et semi-naturels de ce secteur en évolution permanente, colonisé par les espèces exotiques envahissantes (Renouée asiatiques, Buddléia de david, Robinier faux acacia).

Il renseigne les enjeux habitats naturels, faune et flore au droit de la zone d'étude.

Selon l'étude bibliographique et l'exploration de terrain, il est proposé une séquence ERC au présent projet dans l'optique de supprimer tout impact négatif résiduel significatif sur les espèces à enjeu et permettant la valorisation du projet dans le fonctionnement écologique local.

Ce rapport est fourni en annexe 9 du dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau. Ses principales informations sont fournies ci-après.

4.1.3.1. Sites naturels et environnement sensibles

4.1.3.1.1 Sites du réseau Natura 2000 (Zones Spéciales de Conservation et Zones de Protection Spéciale)

La Directive 92/43 du 21 mai 1992 dite « Directive Habitats » prévoit la création d'un réseau écologique européen, dénommé « Réseau Natura 2000 », et constitué de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et de Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Les ZSC concernent les habitats naturels et les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire (hors avifaune). Elles sont désignées à partir des Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les Etats membres et adoptés par la Commission européenne, tandis que les ZPS sont désignées, en application de la Directive « Oiseaux », sur la base des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Sur la commune de Beauvais il n'existe pas de sites Natura 2000 (source : INPN).

Dans un rayon de 20 km autour du territoire communale, 5 sites ont été recensés :
ZSC - Directive habitats :

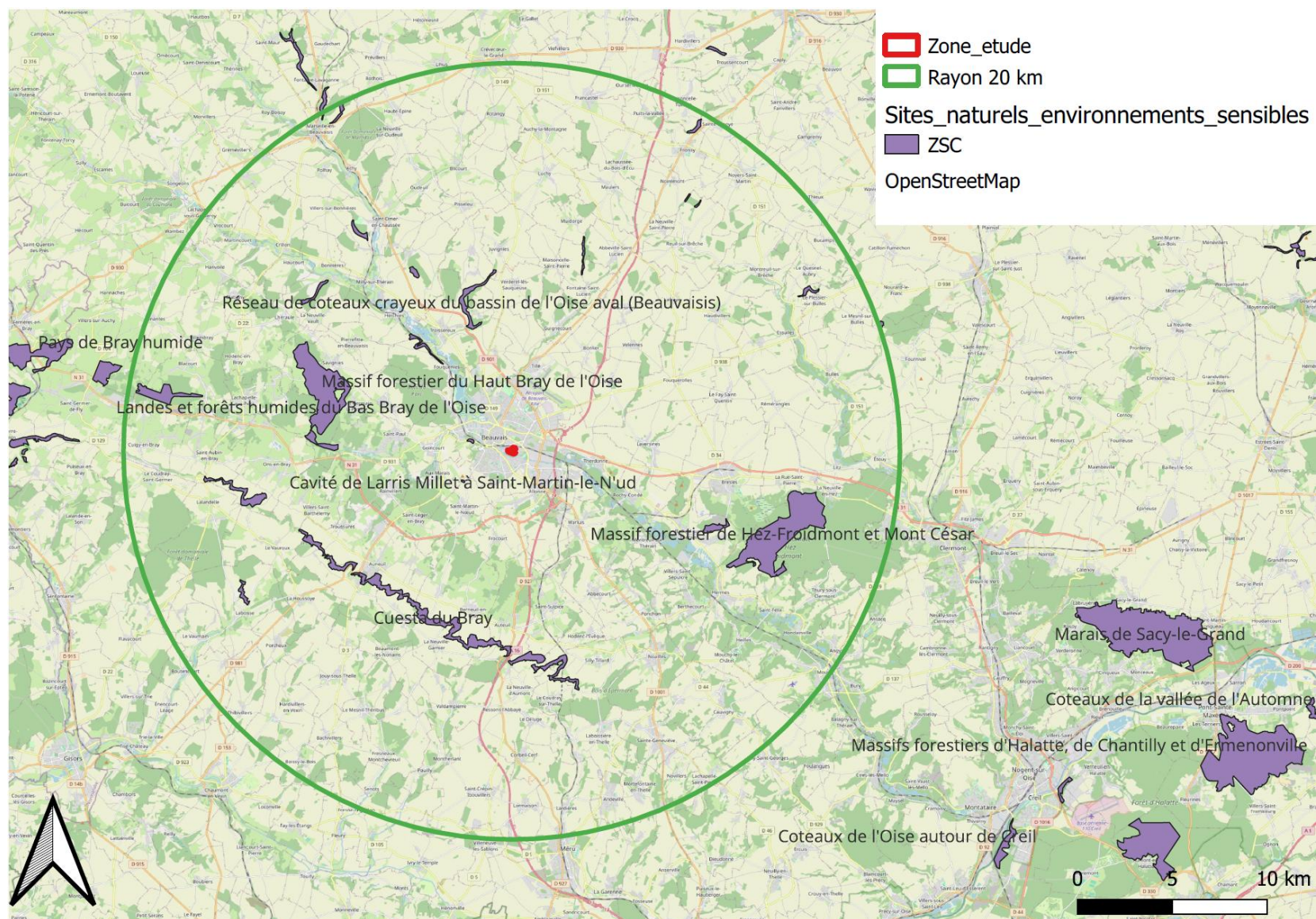
- FR2200369 - Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) (1,8 km à l'Ouest de la zone d'étude) ;

- FR2200376 - Cavité de Larris Millet à Saint-Martin-le-Noeud (2,7 km au Sud-ouest de la zone d'étude) ;
- FR2200377 - Massif forestier de Hez-Froidmont et Mont César (10 km à l'Est de la zone d'étude) ;
- FR2200371 - Cuesta de Bray (9 km au Sud-ouest de la zone d'étude) ;
- FR2200372 - Massif forestier du Haut Bray de l'Oise (8,9 km à l'Ouest de la zone d'étude).

Il n'existe pas de ZPS – Directive oiseaux recensée dans un rayon de 20 km autour du site.

Les deux sites Natura 2000 les plus proches (Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval et Cavité de Larris Millet à Saint-Martin le Nid) se situent respectivement à 1,8 km à l'Ouest, en marge de la vallée du Thérain sur le versant Sud ou en amont hydraulique de la zone d'étude et 2,7 km au Sud-ouest, le long de la cuesta Nord du Pays de Bray.

Ils se composent de coteaux crayeux ou d'un site souterrain (ancienne carrière) peuplé de chiroptère.



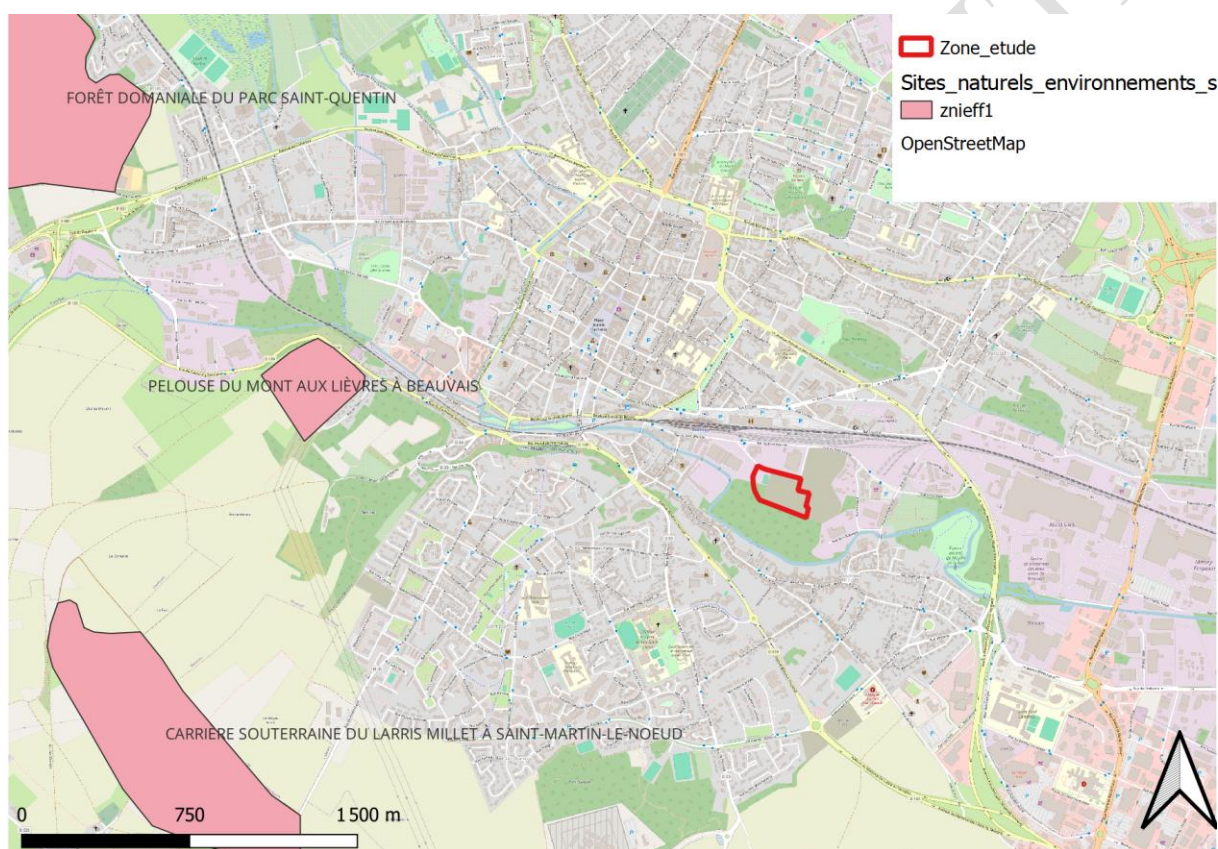
Carte 18 : Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour du site d'étude

4.1.3.1.2 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et 2

Deux types de zones sont définis, les zones de type I, secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable et les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Aucunes Zones Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique de type 1 ou type 2 figurent à proximité immédiate de la zone d'étude. Une ZNIEFF de type 1 est recensée 1,8 km à l'Ouest au sein de la vallée du Thérain: Pelouse du Mont aux lièvres à Beauvais (id : 220014328).

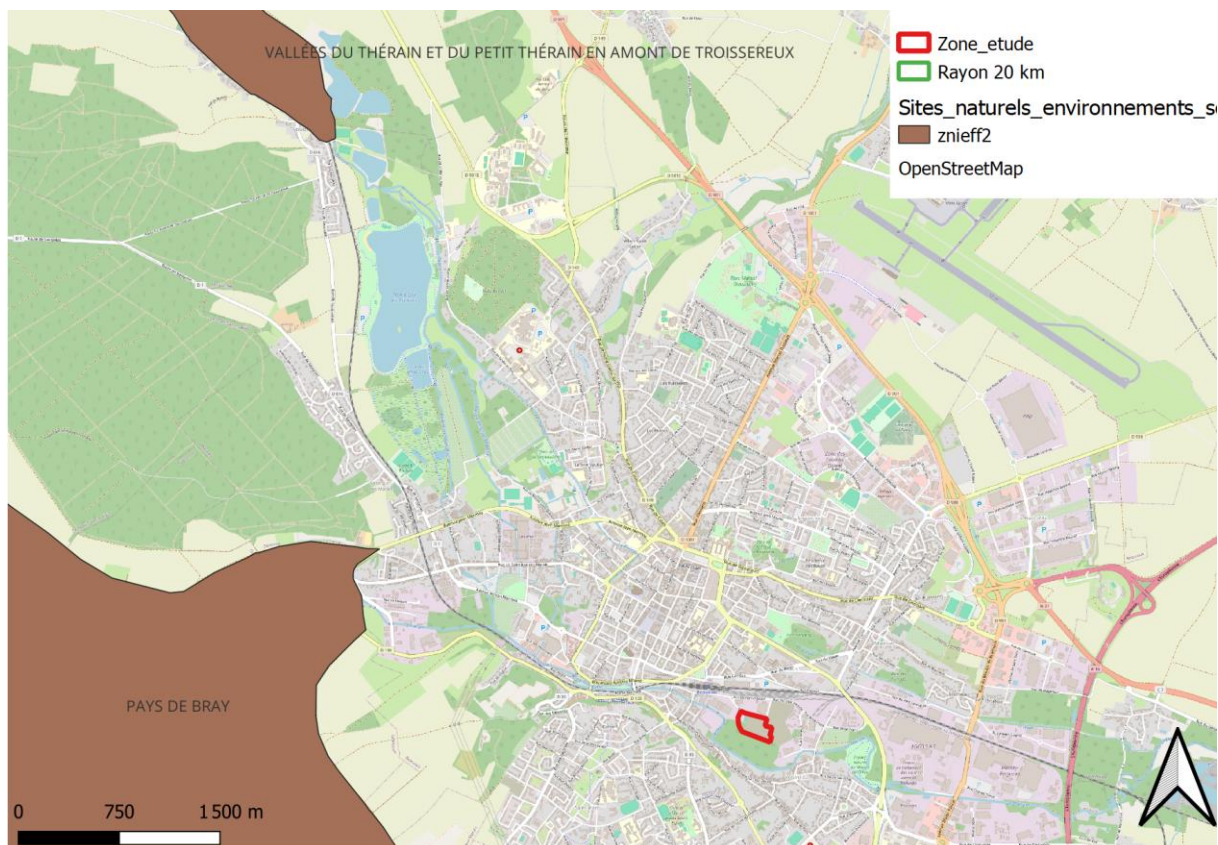
Les deux entités, ZNIEFF et zone d'étude, se situent sur des versants opposés au sein de la vallée du Thérain.



Carte 19 : Localisation des ZNIEFF de type 1 à proximité du site d'étude

Dans un périmètre plus large, 2 ZNIEFF de type 2 sont recensées en périphérie de la commune de Beauvais :

- Pays de Bray (id : 220013786), 2,5 km au Sud-ouest ;
- Vallées du Thérain et du Petit Thérain en Amont de Troissereaux (id : 220420016), 5 km au Nord-ouest.



Carte 19 : Localisation des ZNIEFF de type 2 à proximité du site d'étude

4.1.3.2. SRADDET Hauts de France

La loi NOTRe crée l'obligation pour les régions de produire un nouveau schéma de planification, dénommé SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) qui fusionne plusieurs schémas existants répartis dans 5 thématiques :

- **Climat air énergie**
- **Infrastructures de transports et intermodalité**
- **Biodiversité**
- **Déchets**
- **Numérique**

Au niveau de la région Hauts-de-France, le SRADDET est approuvé par arrêté préfectoral depuis le 4 août 2020.

La loi de programmation pour la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement et la loi portant engagement national pour l'environnement (ENE) ont instauré les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) afin d'identifier la trame verte et bleue et de définir les mesures garantissant sa préservation ou sa remise en état. Ce schéma sectoriel a été intégré au SRADDET afin d'afficher un objectif de moyen et long terme sur le territoire régional au sujet de la protection et de la restauration de la biodiversité.

La Trame Verte et Bleue (TVB) a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles.

La trame verte et bleue est le réseau écologique formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées au travers de démarches de planification ou de projet à chaque échelle territoriale pertinente. C'est un outil d'aménagement durable du territoire. Les continuités écologiques constituant la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

La trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

Elle doit permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation.

Selon ce diagnostic des continuités écologiques, la zone d'étude se situe au sein d'un corridor multitrane qui correspond à la vallée du Thérain. Elle est référencée comme une « urbanisation » obstacle à la continuité écologique.

DOCUMENT MINUTÉ

Les Continuités Écologiques Régionales en Hauts-de-France

A1	A2	A3
B1	B2	B3
C1	C2	C3
D1	D2	D3
E1	E2	E3
F1	F2	F3
G1	G2	G3
H1	H2	H3
I1	I2	I3
J1	J2	J3

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Réservoirs de biodiversité

- Réservoirs de Biodiversité de la trame bleue (cours d'eau de la liste 2 + réservoirs biologiques des Sdage)
- Réservoirs de Biodiversité de la trame verte

Corridors principaux

- Corridors boisés
 - Corridors humides
 - Corridors littoraux
 - Corridors ouverts
 - Corridors multitrames
 - Corridors fluviaux
- Attention : les corridors écologiques, au contraire des réservoirs, ne sont pas localisés précisément par le schéma. Ils doivent être compris comme des "fonctionnalités écologiques", c'est-à-dire des caractéristiques à réunir entre deux réservoirs pour répondre aux besoins des espèces (faune et flore) et faciliter leurs échanges génétiques et leur dispersion.

Zones à enjeux

- Zones à enjeu d'identification de corridors bocagers
- Zones à enjeu d'identification de corridors boisés
- Zones à enjeu d'identification des chemins ruraux et éléments du paysage supports de corridors potentiels

OBSTACLES A LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

Intersections entre les éléments fragmentants et les CER : réservoirs - corridors

- Urbanisation
- Routes de type autoroutier
- Liaisons routières principales
- Voies ferrées à grande vitesse (LGV)
- Autres liaisons ferroviaires où circulent en moyenne au moins 40 trains par jour
- Qualité physico-chimique médiocre et mauvaise des CER
- Obstacles majeurs à l'écoulement

ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

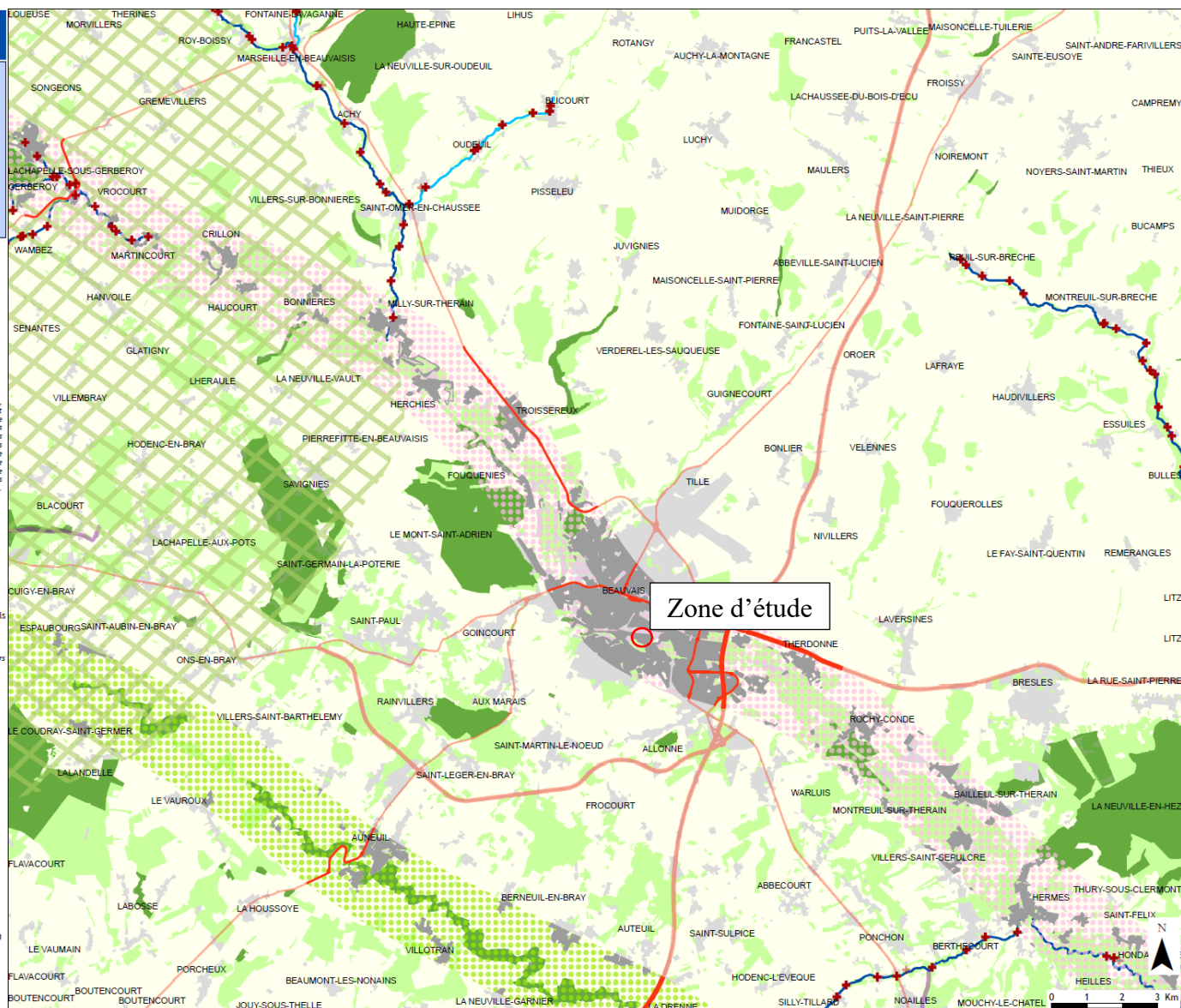
Occupation du sol

- Espaces artificialisés
- Cultures
- Espaces semi-naturels

Avertissement au lecteur : cette carte a été réalisée au 1/100 000 au format A3, sa lisibilité est optimale à ce format et n'est pas assurée pour les formats intermédiaires (A4, etc.).



Réalisation : DBIO/DPSR/SIGAC - Sources : Région Hauts-de-France, IGN-BD Topo®, MNHN, Aead, Aesh, Sindre - Carte N° : 486-37 - Décembre 2016



Carte 32 : Continuités écologiques au droit de la commune de Beauvais

4.1.3.3. Occupation des sols (habitats naturels)

Selon la carte d'occupation des sols, basée sur la classification Corine Land Cover, la zone d'étude se situe au droit d'une zone industrielle et d'espaces verts urbains.

Selon le registre parcellaire graphique (RPG) de 2024 (*source : Géoportail*), la partie Ouest de la zone d'étude est référencée comme prairie permanente : Prairie de 6 ans ou plus (couvert herbacée). Ce classement est effectif depuis 2023.

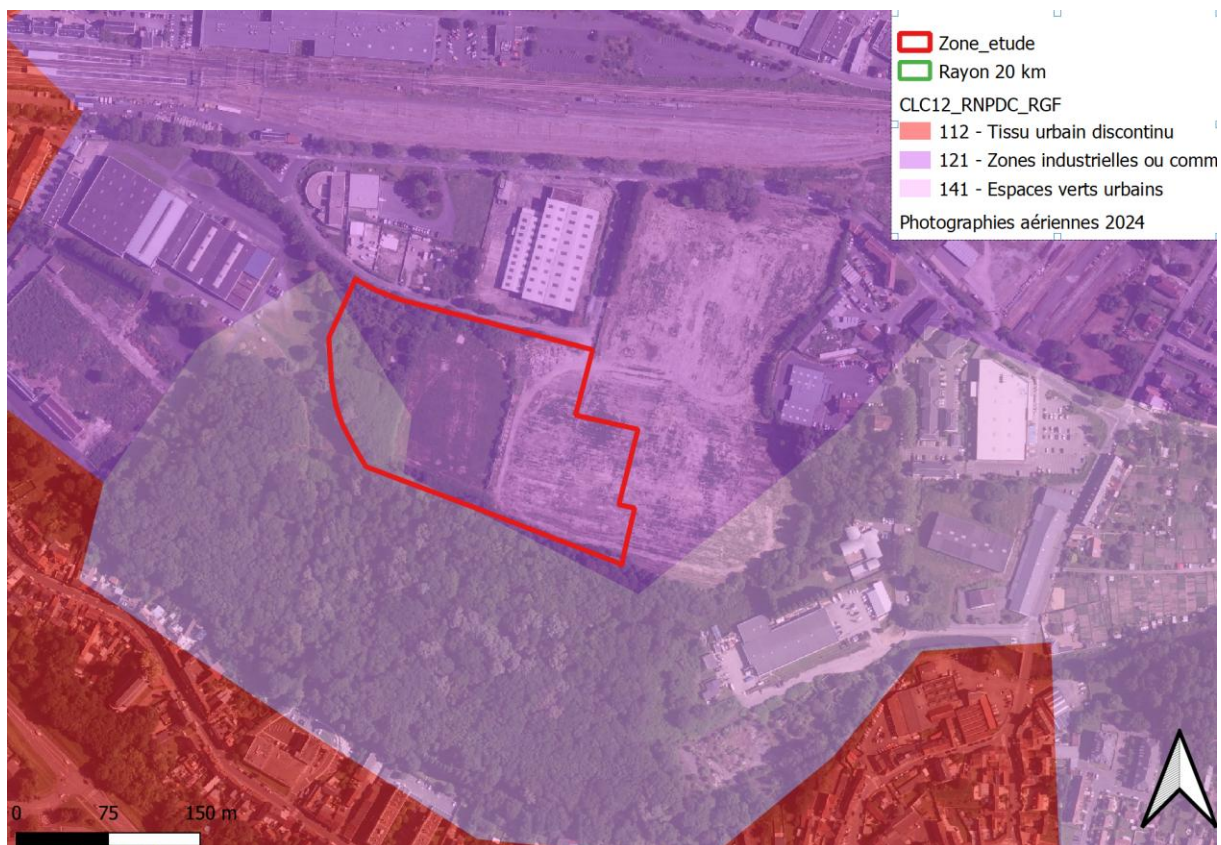
Selon la base de données artificialisation.developpement-durable.gouv.fr, le registre parcellaire graphique est Administré par l'Agence de Services et de Paiement, le RPG est un système d'information géographique représentant au 1/5000ème les îlots culturels (ensemble de parcelles contigües appartenant à une même exploitation).

Mises à jour chaque année à partir des déclarations des exploitants souhaitant prétendre à une aide de la Politique Agricole Commune, ces données fournissent des informations sur l'usage agricole des sols ainsi que sur les structures foncières. Ainsi, seules les parcelles des agriculteurs déclarées font l'objet d'un référencement et d'une représentation graphique dans cette base de données.

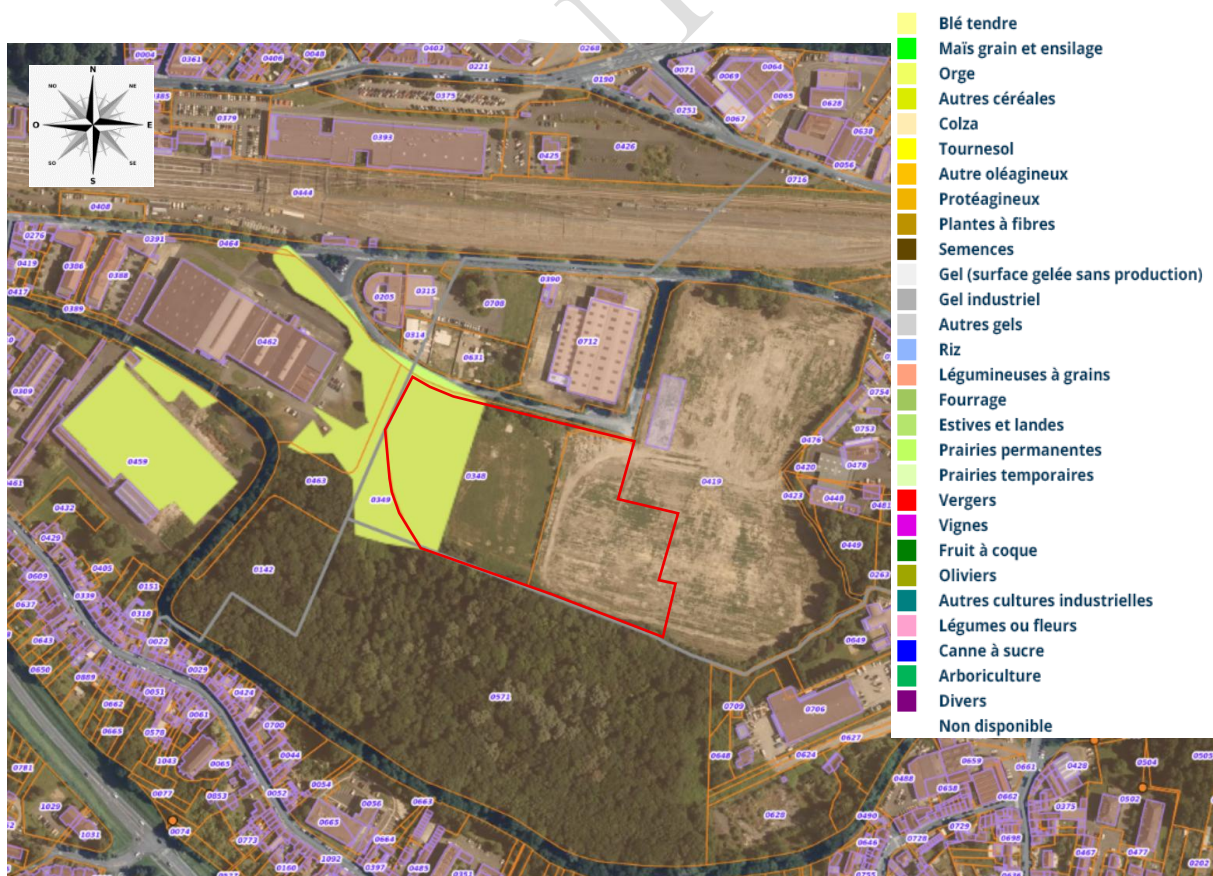
Les exploitants se déclarant auprès de la Politique Agricole Commune saisissent, à partir d'un service en ligne, les contours de leurs îlots et parcelles (depuis 2015 pour ces dernières) au 1/5000ème à partir d'une orthophotographie de la BD Ortho®(IGN). Dans le cas où une demande avait déjà été réalisée l'année précédente, ils procèdent à une simple mise à jour ou vérification par rapport à la réalité du terrain. Ils renseignent ensuite les caractéristiques suivantes des parcelles :

- La culture principale : son nom et si elle est commercialisée ;
- La culture dérobée (dans le cas où elle est pratiquée) : son nom ;
- Si la parcelle est conduite en agriculture biologique ;
- Si la parcelle est engagée au titre de Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) ;
- Si la parcelle est conduite en agroforesterie

Dans le cas présent, les investigations de terrain présentées ci-après et en annexe 9, démontrent l'absence de prairie permanente au droit de la zone d'étude. Les terrains investigués et notamment l'emprise référencée comme prairie font l'objet d'une colonisation accélérée par les espèces exotiques envahissantes (Robinier faux acacia, Renouée asiatique, Arbre à papillon).



Carte 33 : Habitats naturels selon le Code CORINE Biotope



Carte 34 : Occupation des sols au droit de la zone d'étude (RPG 2024, source : Géoportail)

4.1.3.4. Habitats naturels

Les investigations de terrain menées par la société LVDN Environnement ont permis de mettre à jour la carte des habitats naturels au droit de la zone d'étude. Suite au démentiement de la friche, aux opérations d'entretien et d'évacuation des matériaux (gravats) en cours de finalisation, il a pu être constaté une avancée importante des habitats composés d'espèces exotiques envahissantes au détriment des habitats de type friche herbacée et boisement caducifolié classique.

Dans l'ensemble, la localisation des habitats naturels observés par la société Alfa Environnement a été confirmée. La superficie d'emprise des zones composées d'espèces exotiques envahissantes (Renouée asiatique, Buddleia et Robinier Faux Acacia) est en nette augmentation.

Liste des habitats naturels recensés au droit de la zone d'étude :

Code Corine niveau 3	Code Eunis	Intitulé (code corine)	Habitat de zone humide (annexe de l'arrêté du 24 juin 2008)	Description
31.8	F3.1	Fourrés	p.	Fourré arbustifs et arborescent dominé par le Robinier faux acacia, en mosaïque avec les végétations herbacées.
41.H	/	Autres bois caducifoliés	Non	Boisement composé de Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>), l'Erable sycomore (<i>Acér pseudoplatanus</i>) et le Saule cendré (<i>Salix cinerea</i>).
86.1	J1.1	Villes	Non	Zone des bâtiments industriels du site Bosch démolis récemment.
87.2	E5.12	Zones rudérales	p.	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées, principalement composés d'espèces exotiques envahissantes : Îlots de Renouées asiatiques, Arbres à papillon et Robinier faux acacia.

Tableau 11 : Habitats naturels recensés au droit de la zone d'étude

Légende :

Habitat coté « H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

Pour ces habitats cotés « p » (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats.

Ces grands ensembles ne constituent pas des habitats de type zone humide au sens de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Légende :

Habitat coté « H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

Pour ces habitats cotés « p » (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats.

A noter que la quasi-totalité des boisements caducifoliés (*Acer pseudoplatanus* et/ou *fraxinus excelsior* dominants) non envahis par les EEE, se situe en dehors de la zone d'étude mais au droit du bois, entre le projet et la rivière le Thérain.

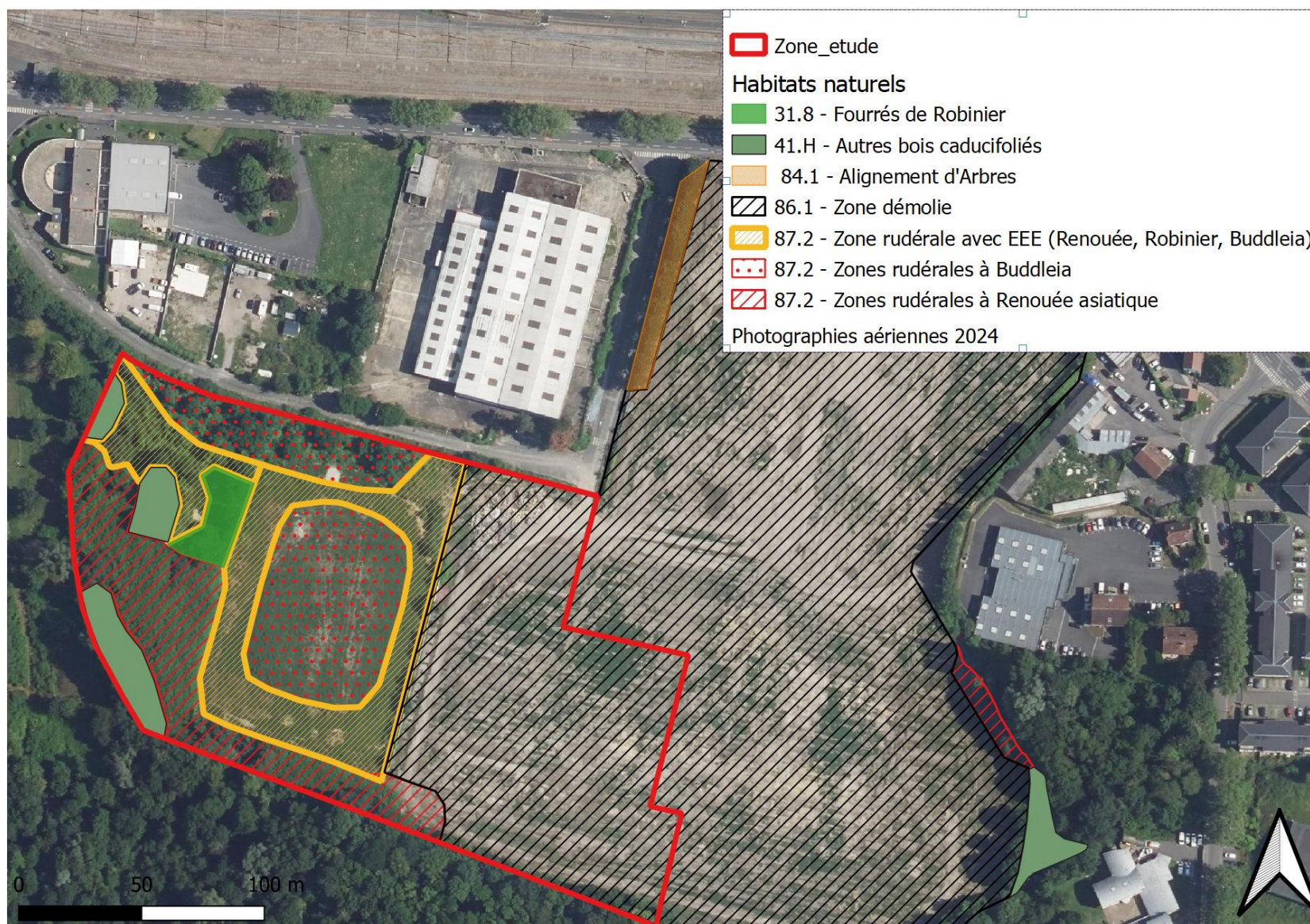
La définition des habitats met en évidence quasi exclusivement des habitats qualifiables d'anthropiques. Les espèces exotiques envahissantes y sont prédominantes et en pleine expansion.

- Fourrés de Robinier faux acacia (code corine 31.8)
- Zone démolie des bâtiments Bosch (code corine 86.1) ;
- Zones rudérales dominées par les espèces exotiques envahissantes (code corine : 87.2) : Robinier faux acacia, Renouée asiatique, Arbre à papillon ;

Comme l'indique le rapport d'étude Alfa Environnement, ces types d'habitats ne présentent pas d'intérêt écologique intrinsèque, néanmoins quelques espèces de passereaux peuvent y nicher ou des populations de papillons butinant les buddléias peuvent être importantes, voire certaines espèces végétales patrimoniales peuvent s'y développer.

Des îlots composés de Frêne (*Fraxinus excelsior*), d'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) et de Saule cendré (*Salix cinerea*) subsistent au droit de la zone d'étude. Ils subissent la colonisation des espèces exotiques envahissantes.

Ces habitats ne peuvent être qualifiés d'habitat d'intérêt communautaire de la directive « habitats » (directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992). Ils ne sont pas considérés comme caractéristiques de zone humide au regard de l'annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008.



4.1.3.5. Synthèse des enjeux écologiques (source : Diagnostic écologique fourni en annexe 9)

Selon l'analyse bibliographique et la phase d'exploration de terrain, la synthèse de l'étude fait état des observations et des enjeux écologiques suivants :

Habitats naturels, faune et flore	Enjeux environnementaux	Appreciation des enjeux	
Analyse bibliographique			
Zone Natura 2000	Les deux sites Natura 2000 les plus proches (Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval et Cavité de Larris Millet � Saint-Martin le Nid) se situent respectivement à 1,8 km à l'Ouest, en marge de la vallée du Thérain et 2,7 km au Sud-ouest, le long de la cuesta Nord du Pays de Bray. Ils se composent de coteaux crayeux ou d'un site souterrain (ancienne carrière) peuplé de chiroptère.	Nul	
ZNIEFF	Aucunes Zones Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique de type 1 ou type 2 figurent à proximité immédiate de la zone d'étude. Une ZNIEFF de type 1 est recensée 1,8 km à l'Ouest au sein de la vallée du Thérain: Pelouse du Mont aux li�vres à beauvais (id : 220014328). Les deux entités, ZNIEFF et zone d'étude, se situent sur des versants opposés au sein de la vallée du Thérain.	Nul	
Zone humide	Selon les 2 critères observés conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, la zone d'étude ne présente pas de zone humide que ce soit pour le critère végétatif ou le critère pédologique.	Nul	
SRADETT	La SRADDET de la région Hauts-de-France et le SRCE qu'il intègre, permettent d'identifier la trame verte et bleue présente au droit ou à proximité de la zone étudiée. Ainsi, la zone d'étude se situe au sein d'un corridor multitrame qui correspond à la vallée du Thérain. Elle est référencée comme une « urbanisation » obstacle à la continuité écologique. L'axe marqué par le Thérain et le boisement au Sud de l'emprise du projet présente un fort potentiel de corridor.	Nul	
Base de données existantes (g�oservice)	Les taxons potentiellement présents sur la zone d'étude sont inféodés aux friches industrielles et espace vert urbain. La flore et la faune caractéristiques des zones d'intérêts recensées à proximité du territoire communal (coteaux crayeux, cavité, pelouse) est peu probable au droit de la zone d'étude.	Nul	
Analyse in situ			
		Enjeu réglementaire	Enjeu patrimonial

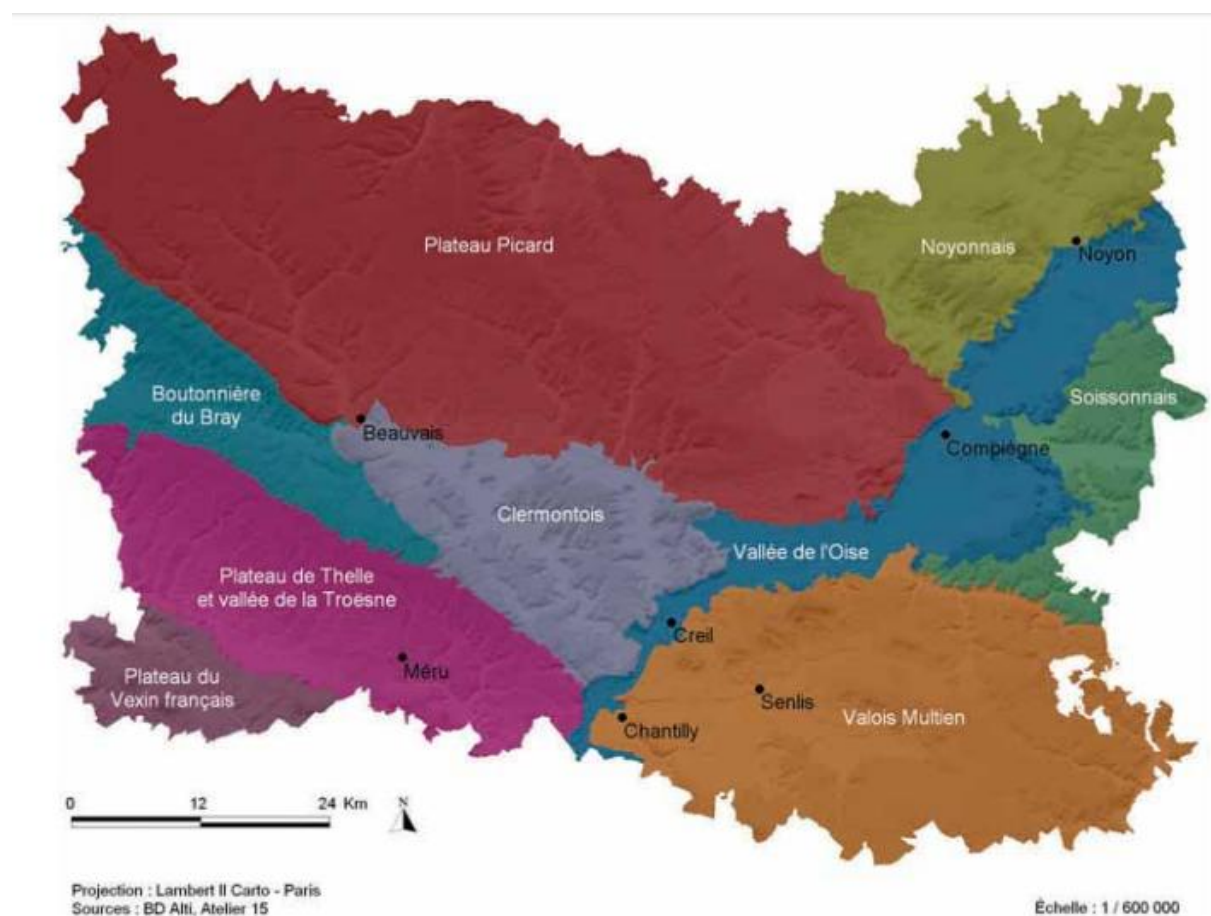
Habitats naturels, faune et flore	Enjeux environnementaux	Appreciation des enjeux	
Habitats naturels	La définition des habitats met en évidence au droit de la zone d'étude quasi exclusivement des habitats qualifiables d'anthropiques. Les espèces exotiques envahissantes y sont prédominantes et en plein expansion. • Fourrés de Robinier faux acacia (code corine 31.8) • Zone démolie des bâtiments Bosch (code corine 86.1) ; • Zones rudérales dominées par les espèces exotiques envahissantes (code corine : 87.2) : Robinier faux acacia, Renouée asiatique, Arbre à papillon ; Comme l'indique le rapport d'étude Alfa Environnement, ces types d'habitats ne présentent pas d'intérêt écologique intrinsèque, néanmoins quelques espèces de passereaux peuvent y nicher ou des populations de papillons butinant les buddléias peuvent être importantes, voire certaines espèces végétales patrimoniales peuvent s'y développer. Des îlots composés de Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>), d'Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>) et de Saule cendré (<i>Salix cinerea</i>) subsistent au droit de la zone d'étude. Ils subissent la colonisation des espèces exotiques envahissantes. Plus largement, une grande partie de l'aire d'étude est composée de boisements caducifoliés (<i>Acer pseudoplatanus</i> et/ou <i>Fraxinus excelsior</i> dominants) non envahis par les EEE. Ainsi, il a été recensé environ 9,8 hectares de boisement caducifoliés dans la zone tampon de 200 m autour de l'emprise du projet, contre 0,14 hectare au droit de la zone d'étude. Ces habitats ne peuvent être qualifiés d'habitat d'intérêt communautaire de la directive « habitats » (directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992). Ils ne sont pas considérés comme caractéristiques de zone humide au regard de l'annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008.	Non concerné	Nul
Flore	Selon le présent inventaire, au droit de l'emprise du projet, l'enjeu flore peut-être qualifié de nul d'un point de vue réglementaire et moyen d'un point de vue patrimonial. Aucune des espèces observées n'est menacée aux échelles régionale, nationale et européenne. L'enjeu patrimonial est lié à la présence de plusieurs stations de Molène floconneuse selon l'indice de rareté fourni au sein du référentiel taxonomique et référentiel des statuts des plantes vasculaires de DIGITALE. Version 3.4. » en date du 15/02/2024 et issu du CBNB. Des mesures de prise en compte de cette espèce sont proposées au sein de la partie 6 du présent rapport.	Nul	Moyen

Habitats naturels, faune et flore	Enjeux environnementaux	Appréciation des enjeux	
	Le Buddléia de David, la Renouée du japon et le Robinier faux acacia sont dominant sur plus de la moitié du site. Des préconisations de prise en compte de ces espèces EEE sont fournies en partie 6.		
Mammifères terrestres	Les mammifères observés ou supposés sont communs à très communs avec un état de conservation favorable et non prioritaire. Aucune de ces espèces n'est protégée en France ou à une échelle européenne.	Nul	Nul
Avifaune	Les inventaires dédiés à l'avifaune ont permis de couvrir la période de reproduction (avril à juin). Les espèces recensées présentent un indice de rareté d'assez commun à très commun avec une préoccupation mineure au sein de la liste rouge régionale. L'enjeu patrimonial est nul. D'un point de vue réglementaire, 12 espèces sont protégées au niveau national au travers de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire. l'enjeu réglementaire est faible. Selon la base de données Clicnat, ces espèces fréquentent principalement les milieux boisés ou arbustifs, voir sont coutumières des parcs et jardins.	Faible	Nul
Chiroptères	Sur la base de cet inventaire, selon l'indice de rareté et le statut de menace de la Pipistrelle commune l'enjeu patrimonial pour les chiroptères est nul. Cette espèce est protégée à l'échelle nationale et est inscrite à l'annexe IV de la directive 92/43/CEE. En conséquence de quoi, l'enjeu réglementaire retenu est moyen. Des mesures de prise en compte des arbres à cavité au droit et à proximité de l'emprise du projet sont proposées au sein de la partie 6 du présent rapport.	Moyen	Nul
Autres espèces faunistiques	Les enjeux patrimoniaux et réglementaires pour les amphibiens, reptiles et insectes sont jugés nuls au regard des habitats naturels recensés, de l'inventaire bibliographique et des prospections de terrain. Des mesures d'accompagnement de prise en compte du Lézard des murailles observé à proximité de l'emprise du projet sont proposées au sein de la partie 6 du présent rapport.	Nul	Nul

Tableau 12 : Grille d'évaluation des enjeux environnementaux de la zone d'étude

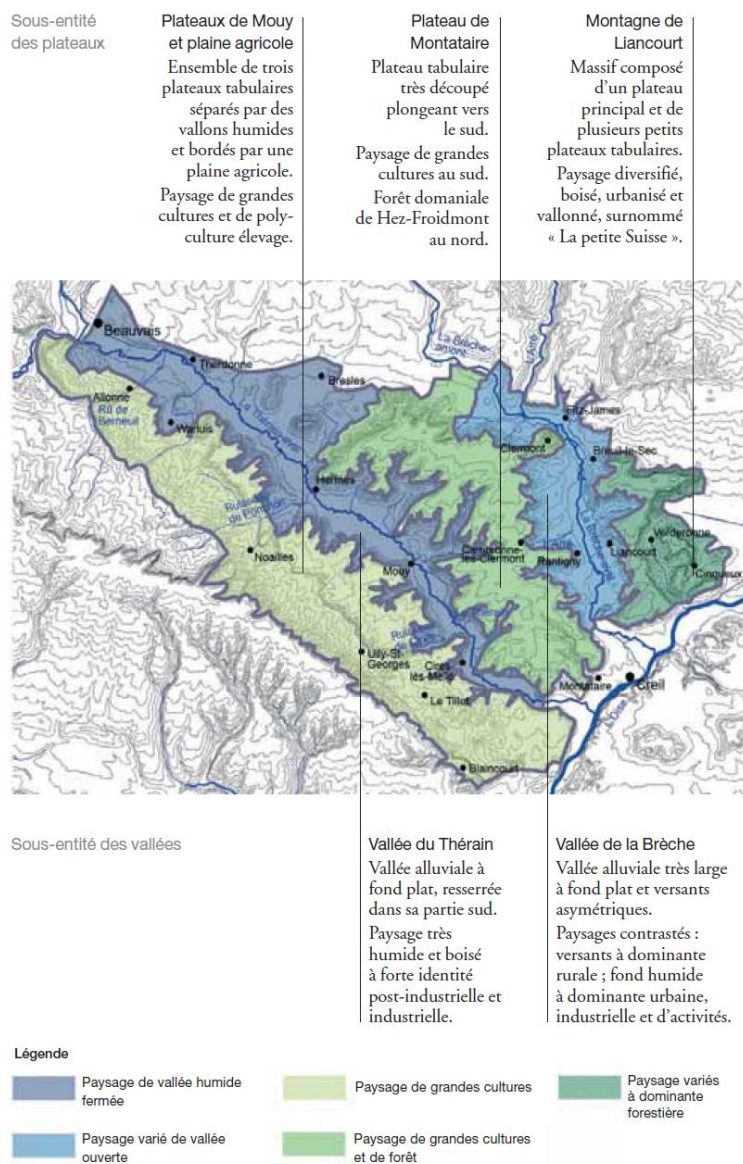
4.1.4 Milieu Paysager et patrimonial

La commune de Beauvais est partagée entre l'unité paysagère plateau Picard et le Clermontois. Ainsi, la zone d'étude se situe en limite Nord-ouest du Clermontois.



Carte 36 : Grandes unités paysagères du département de l'Oise (Sources : Atlas paysager de l'Oise)

Le clermontois est un massif calcaire situé au centre du département de l'Oise. Il est traversé par les rivières du Thérain et de la Brèche qui se jettent dans l'Oise au Sud. Cette entité concentre une diversité paysagère étonnante allant de la vallée industrielle fortement urbanisée à dominante de bâti en brique au plateau agricole quasiment désert, à dominante de bâti en pierre calcaire.



Carte 37 : Composantes de l'entité Clermontois

La zone d'étude est adossée au plateau picard : vaste plateau agricole composé de paysage ouvert de grandes cultures sous influence urbaine de la ville de Beauvais. Elle se situe au cœur de la vallée du Thérain ; vallée alluviale à fond plat, resserrée dans sa partie Sud. Paysage très humide et boisé à forte identité post-industrielle et industrielle.

Monuments historiques

Le classement d'un bâtiment, au titre de la loi du 31 décembre 1913, reconnaît l'intérêt national de l'édifice d'un point de vue historique ou artistique. Il offre une protection d'un rayon de 500 mètres autour du monument (loi du 25 février 1943 instituant une servitude d'abords), mais demande également à ce que les vues lointaines soient préservées le plus possible.

Seuls les monuments faisant l'objet d'une protection particulière au titre des Monuments Historiques (MH) par arrêtés et décrets de classement (CMH) et inscription (IMH) ont été ici

recensés. Les édifices répertoriés par ces services dans le domaine de l'inventaire, mais sans protection, ne sont donc pas indiqués.

Les informations proviennent de la base de données Mérimée, gérée par le Ministère de la Culture, dont l'objet est le recensement du patrimoine monumental français dans toute sa diversité : architecture religieuse, domestique, agricole, scolaire, militaire et industrielle. La base est mise à jour périodiquement.

Plusieurs monuments historiques sont recensés sur la commune de Beauvais. Selon le plan des servitudes d'utilité publique fourni en annexe 11, la zone d'étude se trouve pour partie dans les périmètres de protection de 2 monuments historiques nécessitant l'approbation de l'Architecte des Bâtiments de France.

4.1.5 Milieu humain et socio-économique

4.1.5.1 Démographie (source : Insee)

Au recensement de 2022, la population totale de la commune de Beauvais est de 55 906 habitants. Celle-ci est stable autour de 55 000 /56 000 habitants depuis 25 ans.

Population et densité	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016	2022
Population	46 859	54 089	52 365	54 190	55 392	55 481	54 189	56 020	55 906
Densité moyenne (hab/km²)	1 406,8	1 623,8	1 572,1	1 626,8	1 662,9	1 665,6	1 626,8	1 681,8	1 678,4

Tableau 13 : Population de Beauvais en historique depuis 1968 (source : INSEE)

4.1.5.2 Les logements (source : Insee)

Au droit de la commune de Beauvais, le nombre de logement est en constante augmentation.

Catégorie de logement	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016	2022
Ensemble	15 305	18 104	19 204	21 192	24 004	25 240	26 112	28 254	28 777
Résidences principales	13 785	16 876	17 783	19 900	22 070	23 525	23 578	24 926	25 625
Résidences secondaires et logements occasionnels	158	217	369	395	365	179	194	386	397
Logements vacants	1 362	1 011	1 052	897	1 569	1 535	2 340	2 942	2 755

Tableau 9 : Composition du parc de logement de la commune de Beauvais

4.1.5.3 Pollution des sols

Base de données BASIAS

Selon la base de données BASIAS, le site est référencé PIC6001985 : Bosh SA (ex SA Allied Signal, ex SA Bendix France, ex SA DBA, ex. Sté Lockheed)

Au sein de la fiche du site, l'historique des activités est le suivant :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres	C25.50A	17/05/1957		Déclaration	2ième groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD Beauvais 60 : 1107W9	travail des métaux
2	Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)	C25.61Z	28/03/1962		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD Beauvais 60 : 1107W9	atelier de traitement électrolytique pour le cadmiage et le chromage des pièces
3	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	18/08/1964		Déclaration	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD Beauvais 60 : 1107W9	D.L.I.
4	Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	V89.07Z	14/11/1969		Déclaration	3ième groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD Beauvais 60 : 1107W9	?
5	Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)	G45.21B	22/11/1969		Déclaration	2ième groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD Beauvais 60 : 1107W9	atelier de peinture au zinc
	Stockage de produits chimiques							AD	Cyanure de soude, soude
6	(minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	05/01/1971		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	Beauvais 60 : 1107W9	acoustique, oxyde de cadmium, acide chlorhydrique

Tableau 14 : Historique des activités au droit du site Bosch (source : fiche Basias PIC6001985)

Etude de compatibilité sanitaire (AMO Etudes) – Tesora en date du 20/11/2024

Suite à la réalisation de diagnostic de pollution des sols dans le cadre du dossier de création de ZAC, des zones polluées ont été recensées. Un plan de gestion a été réalisé pour pallier aux pollutions ainsi mises en évidence sur le site Bosch et sur le Bois La Brosse et Dupont.

En ce qui concerne l'ancien site Bosch de 8,3 hectares, dont fait partie l'emprise du présent projet, la dernière étude de sol est l'étude de compatibilité sanitaire (AMO Etudes) – Tesora en date du 20/11/2024. Celle-ci est fournie en annexe 13.

Conformément à l'observation 1 de la MRAe (cf. chapitre 2.4. ZAC Beauvais – Vallée du Thérain) au sujet de l'étude d'impact de la ZAC, l'étude Tesora respecte strictement la norme NF X 31 620 concernant les « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués ». L'étude de la société Tesora intègre une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS).

A noter que selon ce rapport, le site a fait l'objet d'un plan de gestion réalisé par HPC en 2013.

A l'issue du plan de gestion, des travaux de réhabilitation ont été réalisés de février 2019 à juin 2023 :

- Venting au Sud-Est et sur la partie milieu Nord du site ;
- Récupération du surnageant et traitement de la zone saturée de la zone de battement de nappe par oxydation chimique.
- Terrassement et excavation de terres sur la partie Nord-Est, milieu Nord et Sud-Est du site ;
- Mise en place d'une barrière réactive perméable (BPR) le long de la bordure Est du site (hors emprise du présent projet);

L'étude de la société TESORA s'est basée sur l'implantation de 42 piézairs au droit du site en aout 2024.

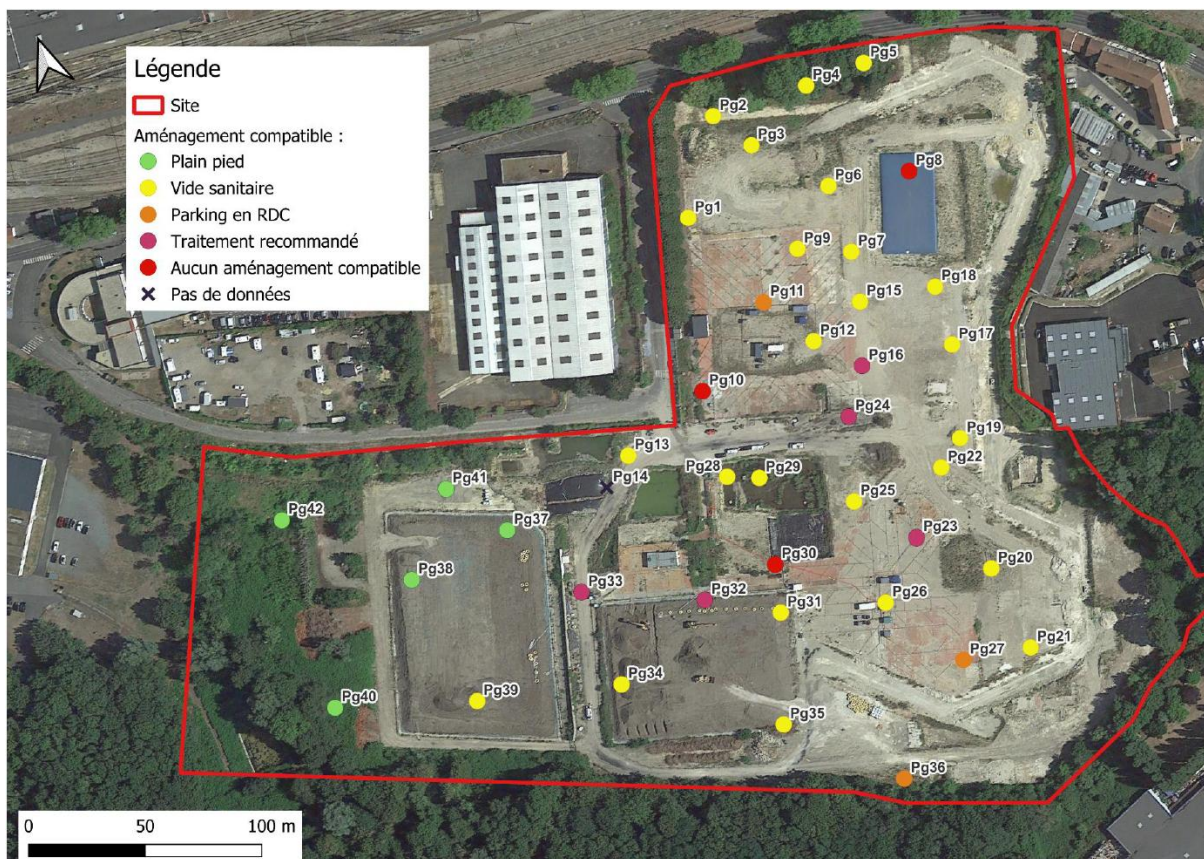
Extrait du rapport d'étude :

5.6 Synthèse des aménagements compatibles

L'étude des aménagement a permis d'établir les différents usages compatibles :

- 5/41 piézairs : logements de plain-pied ;
- 30/41 piézairs : logements sur vide sanitaire ; •
- 33/41 piézairs : logement avec parking sur pilotis en rez-de-chaussée ;
- 5/41 piézairs : logement avec parking sur pilotis en rez-de-chaussée mais traitement recommandé ;
- 3/41 piézairs : aucun aménagement compatible en l'état.

La figure ci-dessous synthétise les usages compatibles en fonction des piézairs du site.



Carte 38 : Cartographie des aménagements compatibles (source : annexe 13 – étude Tesora)

6 - Préconisations

Cas de l'usage de logements sur vide-sanitaire

La compatibilité des zones définies dans le chapitre 5.3 - n'est effective qu'avec la prise en compte des paramètres définis dans le modèle, à savoir : la présence d'un vide sanitaire reposant sur une dalle dont les caractéristiques sont, à minima, les suivantes :

- Fraction d'ouverture de la dalle : 10^{-6} ;
- Perméabilité de la dalle : 2.10^{-9} cm^2 .

Un ensemble de mesure constructives liées à ces vides sanitaires devra être garanti dans le temps (étanchéité des dallage, membranes, jointures, passages de réseaux, orientation et dimension des ouvertures, surveillance de la qualité de l'air, etc.).

Ces mesures constructives devront être étudiées avec le BET fluide et leur mise en oeuvre contrôlée tout au long et à l'issue des opérations.

Traitement des zones

PG16, PG23, PG24, PG32 et PG33 : Ces piézairs sont situés au droit ou à proximité des zones de pollution identifiées avant les travaux de réhabilitation et en bordure de zones traitées lors des travaux. Les analyses ont mis en évidence des teneurs significatives en HCT et/ou COHV dans les gaz des sols.

PG8, PG10, PG30 : Ces ouvrages présentent une incompatibilité sanitaire avec les aménagements considérés pour un usage de type résidentiel.

Un traitement est recommandé au droit de ces piézaires pour assurer de la compatibilité sanitaire du site avec l'usage projeté.

A noter toutefois que dans un objectif d'optimisation des coûts de réhabilitation une adaptation du programme d'aménagement a été proposée pour ne pas traiter les zones au droit des piézaires Pg16 et Pg24.

Au regard des composés et du contexte du site, une excavation est recommandée pour permettre une remise en compatibilité avec un usage résidentiel.

A noter que pour les sols, les seuils de réhabilitation définis par le plan de gestion HPC puis réhaussés en phase chantier seront repris ($HCT\ C5-C40 < 3\ 500\ mg/kg$).

A noter que suite au présent rapport, le porteur de projet a fait réaliser une nouvelle étude avec un objectif de traitement des terres polluées au droit des piézaires concernés.

4.1.5.4 Assainissement

En ce qui concerne l'assainissement des eaux usées, la commune de Beauvais dispose d'un réseau d'assainissement collectif et d'une station d'épuration.

Le système d'assainissement des eaux usées est raccordé gravitairement à la station d'épuration de Beauvais.

La compétence assainissement est du domaine de la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis qui dispose d'un délégataire sous forme de DSP dont le titulaire actuel est SUEZ.

La station d'épuration a été mise en service en 1997.

Selon les données clés 2024 du portail assainissement.developpement-durable.gouv.fr, elle est en conformité réglementaire équipement et performance.

Selon le tableau ci-après, elle présente une capacité nominale de 110 000 EH.

Station de BEAUVAIS		Agglomération de Beauvais		Réseau de collecte de SC du STEU : BEAUVAIS	
Lieu d'implantation	Beauvais	Lieu d'implantation	Beauvais	Code sandre	036005702SCL
Maitre d'ouvrage	Communauté d'Agglomération du Beauvaisis	Nom de l'agglomération	Beauvais	Type de réseau majoritaire	Séparatif
Exploitant	Communauté d'Agglomération du Beauvaisis	Tranche d'obligation	[100 000 ; ... [EH	Maître d'ouvrage	Communauté d'Agglomération du Beauvaisis
Capacité nominale	110000 EH	Somme des charges entrantes	133343 EH	Exploitant	Communauté d'Agglomération du Beauvaisis
Tranche	[100 000 ; ... [EH	Somme des capacités nominales	110000 EH	Autosurveillance des points A1	Oui
Nature	Urbain	Code sandre de l'agglomération	030000160057	Transmission des données d'autosurveillance A1	Oui
Service instructeur	SPE 60 (SEEF)			Manuel d'autosurveillance	Non
Agence de l'eau	SEINE-NORMANDIE				
Code sandre de l'ouvrage	036005702000				
Date de mise en service	1997-12-31				
Manuel d'autosurveillance validé	Non				
Traitement requis (obligation nationale, Zones sensibles à l'eutrophisation,...)	- Traitement secondaire - Dénitrification plus poussée - Déphosphatation plus poussée File Eau - Boue activée aération prolongée (très faible charge) File Boue - Séchage thermique				
Filières de traitement principales					

Tableau 15 : Caractéristiques de la station d'épuration de Beauvais

4.1.5.5 Alimentation en eau potable

Les réseaux d'alimentation en eaux potable, usées et pluviales sont gérés par la CAB. Cette direction de l'eau est gérée en régie.

Au droit de la ville de Beauvais, l'eau potable est issue de plusieurs unités de production (captage au sein de la nappe de la craie) réparties sur le territoire. Le réseau eau potable est géré au Nord de la rocade par le Syndicat des eaux et au Sud par la Ville de Beauvais.

Selon le plan fourni en annexe 14, une canalisation d'eau potable est présente au droit de la rue Louis Coatalen.

L'Emprise du projet ne se situe pas au sein d'un périmètre de protection d'une unité de production.

4.2 Incidences du projet & application de la doctrine ERC

4.2.1 Incidences du projet

L'incidence du projet sur les écoulements superficiels et le fonctionnement hydraulique du secteur sera essentiellement liée aux nouvelles surfaces imperméabilisées qui vont modifier le coefficient de ruissellement des parcelles concernées par les futurs aménagements.

4.2.1.1 Incidence directes et indirectes, temporaires et permanentes, du projet sur le milieu aquatique

Comme vu au sein de l'état initial de l'environnement, d'un point de vue hydrographique, la commune de Beauvais se situe sur le territoire du bassin hydrographique « Le Thérain du confluent de l'Avelon (exclu) au confluent du Sillet (inclus) ».

Le projet sera réalisé sur une superficie d'environ 3,5 hectares, constituée aujourd'hui d'une friche industrielle dont les strates arbustives et arborescentes présentent en partie Ouest sont colonisées par les espèces exotiques envahissantes. Le site n'intercepte pas de bassin versant.

Le futur quartier résidentiel, établira une imperméabilisation du site au travers des voiries, toitures et cheminements piétons d'une surface totale de 14 395 m².

Les débits supplémentaires générés par le projet seront maîtrisés *in situ* par un réseau de noues peu profondes qui joueront un rôle de rétention et d'infiltration capable de retenir une pluie d'occurrence cinquantennale.

Leur description est reprise dans le chapitre "4.3.2. Application de la doctrine ERC".

4.2.1.1.1 Incidences sur les eaux superficielles

Dans le secteur, le réseau hydrographique est dominé par Le Thérain qui s'écoule environ 100 m au Sud du terrain d'étude. Le Thérain se jette dans l'Oise au droit de la ville de Saint-Leu-d'Esserent.

Actuellement, les eaux pluviales interceptées par le site ruissellent et s'infiltrant naturellement dans le sol. L'exutoire final de ces EP étant l'entité hydrogéologique 924AE03 Alluvions actuelles à anciennes du Thérain en lien hydraulique avec la masse d'eau souterraine Craie Picarde (FRHG205).

Au travers du projet, il n'est pas prévu de modifier ces interactions, les eaux pluviales interceptées pourront s'infiltrer dans le sol au travers des différents ouvrages d'infiltration (noues peu profondes).

Les entités hydrographiques de surface à proximité de la zone d'étude (Thérain) ne seront pas impactées par les aménagements projetés. Les eaux pluviales seront directement gérées sur le site au travers d'un réseau de noues, conformément au règlement écrit du PLUi.

L'eau potable proviendra directement du réseau d'alimentation de la CAB.

4.2.1.1.2 Incidences sur les zones humides

Au droit de la zone d'étude, la présence de zone humide n'a pas été confirmée. Les études menées dans le cadre du présent dossier (cf. annexe 5 de l'annexe 9 : étude de délimitation et caractérisation de zones potentiellement humides conformément à l'arrêté du 24 juin 2008) n'ont pas caractérisé de zone humide.

Le projet tient bien compte de l'observation 3 de la MRAe (cf. chapitre 2.4. ZAC Beauvais – Vallée du Thérain) au sujet de l'étude d'impact de la ZAC. Il confirme l'évitement de l'ensemble des zones humides identifiées dans le secteur.

L'aménagement d'un quartier résidentiel n'aura pas d'incidence sur les zones humides.

4.2.1.1.3 Incidences sur les eaux souterraines

Selon l'étude de sol de la société ECR Environnement (cf. annexe 10), le projet se situe au droit d'un sol constitué principalement de remblais en recouvrement des alluvions sur une formation crayeuse. Il est sus jacent de la nappe des alluvions du Thérain et de la masse d'eau souterraine Craie Picarde.

L'eau potable qui alimente la commune de Beauvais et qui alimentera le projet proviendra directement du réseau d'alimentation en eau potable de la commune.

Le système d'assainissement projeté, décrit au sein du chapitre "4.2.2. Application de la doctrine ERC", devra permettre de maîtriser le débit et la qualité des rejets d'eaux pluviales.

4.2.1.1.3.1 Analyse des pollutions chronique et accidentelle

4.2.1.1.3.1.1 Pollutions chroniques

ORIGINE ET DISPERSION DES POLLUTIONS CHRONIQUES ROUTIERES

Les substances générées peuvent être regroupées en 3 familles de polluants :

- Paramètres globaux : MES, DCO
- Micropolluants minéraux : plomb, zinc, cuivre, cadmium
- Micropolluants organiques : hydrocarbures (C10-C410), et hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

L'impact potentiel de la circulation automobile sur la qualité des cours d'eau dépend de plusieurs facteurs incluant la charge émise, les conditions de dispersion des pollutions et le milieu récepteur (débit du cours d'eau, contexte hydromorphologique) (MALTBY et *al.*, 1994 ; LAFONT et *al.*, 2010 ; BRANCHU et *al.* 2013). La charge émise dépend elle-même de l'intensité du trafic, des caractéristiques du parc roulant, des conditions de circulation, de la vitesse, de la pente... Les facteurs de dispersion des polluants sont climatiques (vent, température, précipitations), liés à la géométrie de la route et de ses abords, de son revêtement et de l'environnement physique (BRANCHU et *al.*, 2013).

Selon le SETRA (2007), la pollution chronique est liée essentiellement au trafic (gaz d'échappement, fuites de fluides, usure des freins...) mais également à l'infrastructure routière (usure de la chaussée, corrosion des équipements...).

Les polluants persistants (métaux, HAP), même s'ils ne sont émis qu'à très faibles doses ne sont pas éliminés par réaction chimique. Leur persistance durant plusieurs centaines d'années, voire plus, entraîne leur accumulation dans l'environnement, atteignant ainsi des concentrations nocives (DELETRAZ et PAUL, 1998). Ces polluants sont adsorbés sur des particules et s'accumulent dans les sédiments (MALTBY et *al.*, 1994).

Matières En Suspensions (MES)

Les matières en suspension (MES) qui proviennent essentiellement de l'usure des chaussées, des pneumatiques et de la corrosion des véhicules.

Métaux

Les métaux collectés dans les systèmes d'assainissement routiers sont d'origines multiples :

- Le zinc et le cadmium sont produits par l'usure des pièces mécaniques galvanisées, des pneumatiques, des freins et des lubrifiants (DELETRAZ et PAUL, 1998) ; ils sont issus également de la dégradation des équipements de la route dont les glissières de sécurité (MALBREIL, 1997 *in* DELETRAZ et PAUL, 1998 ; BRANCHU et *al.*, 2013).
- Le nickel, le cuivre et le chrome sont émis par les pots catalytiques (PARMENTIER et GARREC, 1994 *in* DELETRAZ et PAUL, 1998).
- Le cuivre est également présent dans les freins (MALTBY et *al.*, 1994).
- Selon MALTBY (1994), les sels de déverglacage contiennent aussi du cuivre et du chrome).

L'essentiel des dépôts de métaux se réalise dans les 20 premiers mètres, les flux déclinant ensuite en s'éloignant de la voie de circulation. Selon (BRANCHU et *al.*, 2013) les distances d'impacts sont variables, de 20 à 320m en fonction de l'élément étudié, des caractéristiques du site (géométrie de l'infrastructure, type de revêtement), des conditions météorologiques (vent, pluie) et du trafic.

Du fait de leur solubilité limitée et de leur grande affinité pour les particules, les métaux sont surtout présents dans la Seine sous forme particulaire : de 50 à 90 % en temps normal et de 90 à 99 % en période de crue, selon les métaux (BRANALLEC et *al.* 2010).

D'autres sources de métaux peuvent entraîner une contamination des sédiments :

- Contamination naturelle sur les bassins riches en métaux comme le Boussuivre, plus ou moins accentuée par l'exploitation minière,
- Activité industrielle, agricole ou rejets domestiques.

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

La majorité des HAP proviennent des processus de pyrolyse et en particulier de la combustion incomplète de carburants (DEGOBERT, 1992, *in* DELETRAZ et PAUL, 1998). Les HAP d'origine pyrolytique résultent principalement des rejets automobiles mais pas seulement : toutes les combustions de fuels sont des sources de HAP : chauffage résidentiel, procédés industriels, production d'électricité, incinération de déchets (WILD et JONES, 1995 *in* DELETRAZ et PAUL, 1998).

Certains HAP sont produits par l'homme pour des process industriels (Acénaphène, Anthracène, Naphtalène, Fluroanthène). Leur présence dans les eaux peut donc être liée à des rejets industriels polluants. Les autres HAP, ne sont pas produits par l'homme et sont uniquement liés à des combustions incomplètes (Agence de l'eau Seine Normandie, 2008).

De plus, les polluants peuvent rejoindre la rivière via le ruissellement ou les retombées atmosphériques. L'importance relative de ces 2 voies de pollution dépend du polluant en question. Les HAP de masses moléculaires faibles sont émis principalement sous forme gazeuse et sont dispersés dans l'atmosphère.

Les HAP de masses moléculaires les plus lourdes sont émis sous forme particulaire et sont déposés sur ou près de la route, la plupart du temps adsorbés sur des particules. (MALTBY *et al.*, 1994 ; DELETRAZ et PAUL, 1998).

HAP	Poids moléculaire	
▪ Naphtalène	128	HAP légers : La récupération sous forme gazeuse est la plus importante [HAUTALA <i>et al.</i> , 1993, p. 47]
▪ Acenaphtylène	152	
▪ Acenaphtène	154	
▪ Fluorène	166	
▪ Phénanthrène	178	
▪ Anthracène		
▪ Fluoranthène	202	
▪ Pyrène (P)		
▪ Chrysène	228	
▪ Benzo(a)anthracène (BaA)		
▪ Benzo(a)pyrène (BaP)	252	HAP lourds : La récupération sous forme particulaire est la plus importante [HAUTALA <i>et al.</i> , 1993, p. 47]
▪ Benzo(b)fluoranthène (BbF)		
▪ Benzo(k)fluoranthène (BkF)		
▪ Dibenzo anthracène	276	
▪ Indéno (1,2,3)pyrène (IP)		
▪ Benzo(g,h,i)pérylène (BghiP)	278	

Liste des 16 HAP selon leur masse moléculaire (DELETRAZ et PAUL, 1998)

L'origine des HAP peut donc être diverse et provenir de plus ou moins loin. Pour évaluer l'impact des rejets des bassins, il conviendra donc de ne pas analyser uniquement les données des stations aval mais de bien comparer avec l'amont pour prendre en compte « le bruit de fond ». MALTBY *et al.* (1994) ont toutefois mis en évidence des contaminations significatives en HAP en aval d'un rejet de ruissellement routier sur une petite rivière anglaise.

Hydrocarbures

Les hydrocarbures sont présents dans les huiles lubrifiantes et les carburants et sont émis par les gaz d'échappements (MALTBY *et al.*, 1994). Les concentrations de COV (dont font partie les hydrocarbures) sous forme gazeuse sont généralement 10 à 100 fois supérieures aux concentrations de COV sous forme particulaire (OCDE, 1995, *in* DELETRAZ et PAUL, 1998). MALTBY *et al.* (1994) ont également mis en évidence des contaminations en hydrocarbures en aval d'un rejet de ruissellement routier.

CHARGES POLLUANTES ANNUELLES SELON LE NOMBRE DE VEHICULE

Les charges polluantes annuelles unitaires à prendre en compte d'après les tendances exprimées dans les études effectuées depuis 1992 par le Sétra, l'Asfa et le Lcpc, pour des trafics globaux (qui regroupent la somme des trafics de chacun des deux sens de circulation) sont, pour les chaussées non constituées d'enrobés drainants, les suivantes :

Charges unitaires annuelles Cu à l'ha imperméabilisé pour 1 000 v/j	MES kg	DCO kg	Zn kg	Cu kg	Cd g	Hc Totaux g	Hap g
Site ouvert	40	40	0,4	0,02	2	600	0,08
Site restreint	60	60	0,2	0,02	1	900	0,15

Tableau 16 : Charges unitaires annuelles par ha imperméabilisé pour 1000 v/j (source : SETRA)

Charges unitaires émises (SETRA, 2007)

Selon SCETAUROUTE (2007), un site ouvert correspond à une infrastructure dont les abords ne s'opposent pas à la dispersion de la charge polluante par voie aérienne. Les abords des sites fermés comportent des écrans limitant la dispersion des polluants. Les écrans phoniques, merlons, murs de soutènements, talus de déblais sont considérés comme des écrans au contraire des plantations.

Détermination de l'impact du projet sur la pollution chronique (site ouvert) :

Soit la création de 290 logements collectifs avec 586 places de parking projetées selon le chapitre 3.2. *Aménagements projetés*, pour une surface de voirie et parking, ouverte de 1,6978 ha.

	Réseau de noues
Voirie + parking (m²)	16 978
MES (kg)	39,94
DCO (kg)	39,94
Zn (kg)	0,39
Cu (kg)	0,02
Cd (g)	1,9
HC totaux (g)	596
HAP (g)	0,079

Tableau 17 : Pollution chronique estimée au droit du projet

Flux polluants

Pour les « petits » projets (faible emprise, lotissements, voiries à faible trafic...), et sous réserve d'une gestion satisfaisante des eaux pluviales, il peut être admis que l'incidence sur la qualité des eaux soit abordée par des ratios simples (ex. guide SETRA août 2007...) sans qu'une quantification des flux polluants soit fournie.

La gestion qualitative des flux de polluants identifiés dans le présent chapitre est détaillée dans le cadre de l'application de la séquence ERC.

4.2.1.1.3.1.2 *Pollution saisonnière*

Compte tenu des difficultés rencontrées pour mettre en évidence les pollutions liées au salage hivernal (LAFONT et *al.*, 2010 ; BURGEAP, 2011), des concentrations assez faibles mesurées dans les sites contaminés par le ruissellement autoroutier (CSP, 1996) et des seuils de toxicité assez élevé pour la faune aquatique (poissons et invertébrés), l'impact des sels de déverglaçage ne sera donc pas analysé spécifiquement dans le cadre de cette étude.

Il n'existe à l'heure actuelle aucun dispositif simple permettant l'élimination de ce type de pollution compte tenu de son caractère soluble. Il convient donc de le limiter à la source.

4.2.1.1.3.1.3 *Pollution accidentelle*

Compte-tenu de la nature de l'opération (quartier résidentiel), le risque de pollution accidentelle est négligeable. Le projet ne prévoit donc pas d'ouvrage et d'équipements spécifiques pour la rétention et le traitement de la pollution accidentelle.

En cas de pollution accidentelle, les préfiltres et les décanteurs seront immédiatement nettoyées par une société agréée et le matériau filtrant remplacé. Des analyses en fond de fouilles permettront de garantir de l'efficacité du traitement.

4.2.1.1.4 *Gestion des eaux usées*

Conformément au PLUi, les eaux usées du site seront rejetées dans le réseau communautaire afin d'être traitées par la station d'épuration de Beauvais (présentée au sein du chapitre sur l'état initial de l'environnement).

Selon l'annexe 7 de la présente déclaration, le projet requalification du site Bosch et les futurs rejets d'eaux usées sont bien pris en compte par la CAB.

4.2.1.2 *Evaluation des incidences Natura 2000 (point 5-d de l'article R214-32 du code de l'environnement)*

L'incidence du projet sur les sites Natura 2000 a été évaluée conformément à l'article R214-32 II4°b du code de l'environnement.

Le contenu de l'évaluation approprié des incidences au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 (article L.414-4.I et II) est fourni en pièce-jointe de la présente télédéclaration.

Selon la conclusion de cette évaluation : *le projet se situe à plus de 1,8 km du site Natura 2000 le plus proche. Il n'aura pas d'incidence sur les Zones Natura 2000 recensées dans un rayon de 20 km.*

4.2.1.3 *Autres incidences sur le milieu naturel*

Les incidences du projet sur le milieu naturel sont développées au sein de l'annexe 9 : Diagnostic écologique 2025/2026 et synthèse des expertises écologiques existantes (Alfa environnement), séquence ERC applicable aux milieux naturels.

Selon la synthèse des enjeux écologiques, le volet flore présente un enjeu patrimonial faible et les volets avifaune et chiroptère présentent un enjeu réglementaire faible à moyen au droit de l'emprise d'étude.

Les effets analysés dans cette étude peuvent être :

- **Effet direct** : effet directement attribuable aux travaux et aux aménagements projetés, ils sont le plus généralement présents dans l'emprise des travaux ;
- **Effet indirect** : effet généralement différé dans le temps et/ou l'espace, qui résulte indirectement des travaux et aménagements projetés et leur entretien (exemple : le développement de l'urbanisation en périphérie du projet, attractivité des zones économiques proches du projet...) ;
- **Effet temporaire** : effet lié à la phase de réalisation des travaux (y compris démolition) ou à des opérations ponctuelles de maintenance / d'entretien lors de l'exploitation d'un bâtiment, qui s'atténue progressivement jusqu'à disparaître ;
- **Effet permanent** : effet durable que l'opération doit s'efforcer d'éliminer, de réduire ou, à défaut, de compenser.

4.2.1.3.1 Effets du projet sur le milieu naturel en phase chantier et séquence ERC

Les effets du projet en phase chantier sur la végétation et les habitats sont liés à la perte d'habitats naturels et notamment des zones arbustives et arborescentes recensées sur l'emprise étudiée.

Pour la flore, le principal risque est la destruction directe des sujets d'intérêt.

Pour l'avifaune, les deux grandes catégories d'impacts lors de la phase de travaux concernent :

- Les risques de destruction directe d'individus ;
- L'altération ou la destruction des nids, des habitats de nidification et d'alimentation.

Pour les chiroptères, les deux grandes catégories d'impacts lors de la phase de travaux concernent :

- Les risques de destruction directe d'individus : certaines espèces peuvent se retrouver en gîtes arboricoles une grande partie de l'année voir toute l'année, selon les conditions météorologiques, la coupe des arbres est alors une opération à risque ; Dans le cas présent, il a été vu la présence d'un arbre à fort potentiel de gîte au droit de la zone d'étude ;
- L'altération ou la destruction des nids, des habitats de nidification et d'alimentation :
 - Les individus gisant à proximité directe du chantier peuvent être dérangés en raison des bruits et des vibrations induits par les travaux,
 - Le défrichement est à l'origine de pertes de gîtes et de perte d'habitat de chasse.

En l'absence de mesures adéquates, ces impacts sont jugés forts et temporaire pour la perte d'habitat et pour le risque de destruction d'individu.

Mesures d'évitement

Mesure E1.1b - Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire, selon la nomenclature de Alligand et al. (2018)

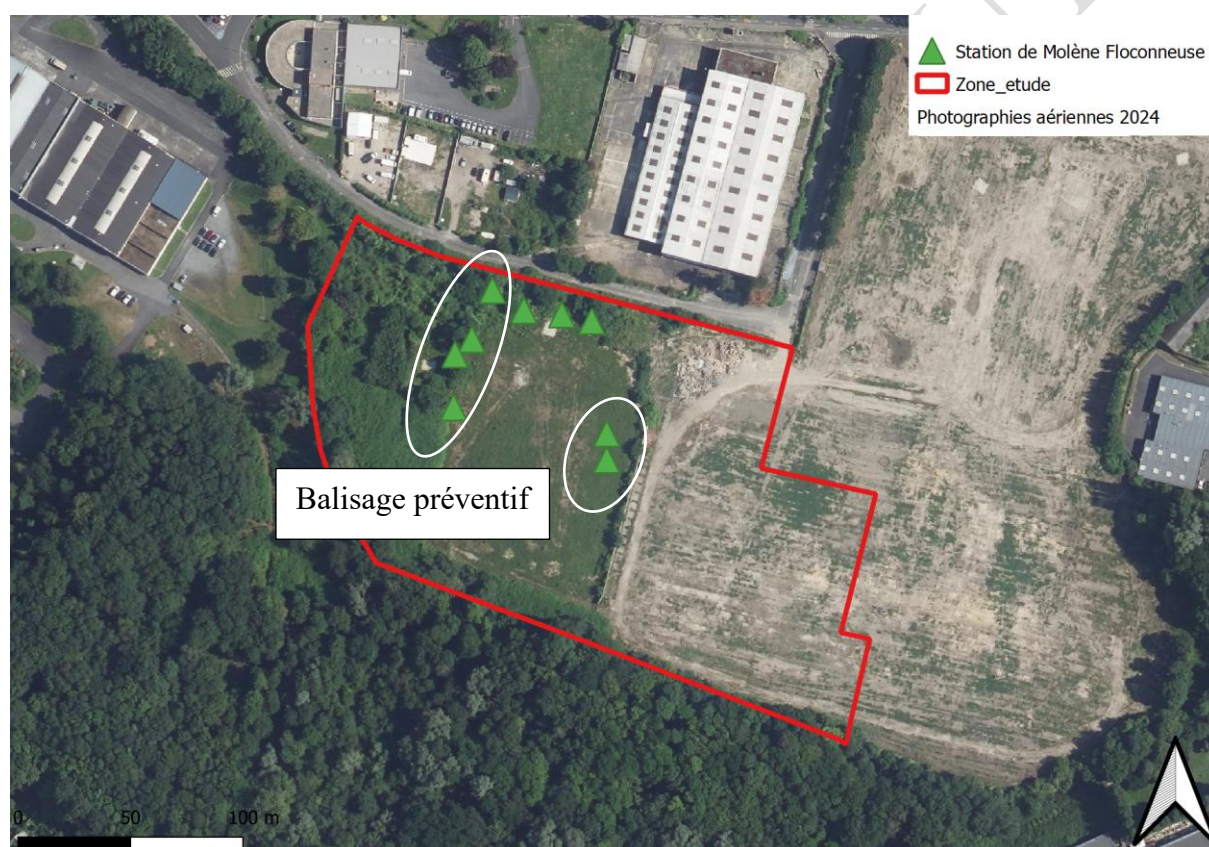
L'emprise du projet retenue se situe en dehors des zones naturelles d'intérêt reconnu.

L'emprise du projet se situe au Nord du Thérain et du boisement associé qui concentrent les principaux enjeux environnementaux du secteur (cf. conclusion du rapport de la société Alfa Environnement).

Il a été démontré que l'emprise du projet n'abrite pas de zone humide définie selon l'arrêté du 24 juin 2008.

Mesures E2.1a - Balisage préventif des stations d'espèce patrimoniale et d'un d'arbre remarquable, selon la nomenclature de Alligand et al. (2018)

Les stations de Molène Floconneuse localisées ci-après feront l'objet d'un balisage préventif lors de la phase travaux afin d'être conservées. Elles sont localisées au droit d'un futur espace vert.



Carte 39 : Station de Molène floconneuse avec balisage préventif

L'arbre à fort potentiel de cavités de chiroptère localisé en limite Sud-ouest de l'emprise du projet (cf. annexe 9) sera également balisé et conservé.

Mesure E2.1b - Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux selon la nomenclature de Alligand et al. (2018)

Dans la mesure du possible, les travaux d'aménagement du site se feront en retrait de la zone boisée au Sud (une vingtaine de mètres en moyenne). Les zones de stockage, stationnement et base de vie seront également éloignées du bois.

Mesures E4.1a - Adaptation de la période de travaux sur l'année, selon la nomenclature de Alligand et al. (2018)

Respect des périodes de sensibilité de l'avifaune : réalisation des opérations de coupe de la végétation en dehors de la période de nidification qui a lieu de mars à août.

Pour les chiroptères, en l'absence de gîte d'hibernation ou d'estivage potentiel au droit de la zone d'étude, les opérations de coupe ne pourront être à l'origine de perte de gîte.

Mesure E4.1b - Adaptation des horaires des travaux (en journalier), selon la nomenclature de Alligand et al. (2018)

Interdiction du travail de nuit pour limiter le dérangement de la faune nocturne.

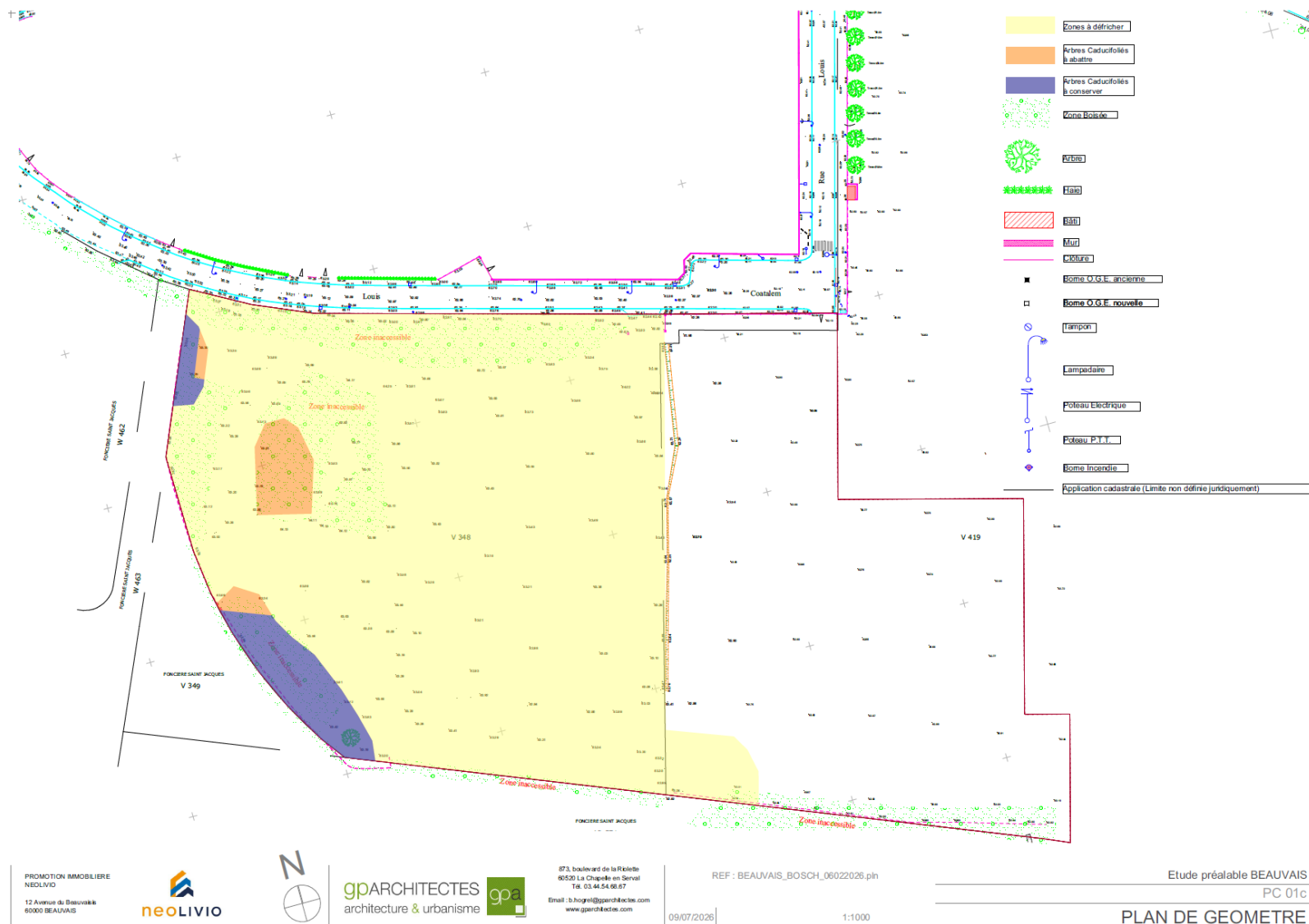
Mesures de réduction

Mesures R1-2a - limitation (/adaptation) des emprises du projet, selon la nomenclature de Alligand et al. (2018)

Selon le plan fourni ci-après, la société Neolivio envisage de conserver une part importante des arbres (code corine 41.H) présents sur l'emprise du projet. Ainsi, les arbres les plus imposants, dont l'arbre à fort potentiel de cavité de chiroptère, seront conservés.

Les habitats composés principalement d'espèces exotiques envahissantes feront l'objet d'un plan de gestion adapté.

A noter que selon le diagnostic écologique, l'aire d'étude (zone de tampon de 200 m autour de l'emprise du projet) présente environ 9,8 hectares de boisement (code corine : 41.H) mais également de nombreux habitats ouverts et semi-ouverts. Les deux entités : emprise du projet et aire d'étude ne sont pas séparées par des « barrières » naturels (rivière) ou anthropiques (axe routier important, zone industrielle, résidentielle) infranchissable pour l'avifaune ou les chiroptères. Ces habitats constitueront donc une solution de report satisfaisante en phase travaux et phase d'exploitation pour l'avifaune protégée recensée, coutumière des milieux arborescents et arbustifs (cf. tableau 18) et pour la Pipistrelle commune inféodée aux milieux anthropiques.



Carte 40 : Localisation de la végétation conservée au droit du site d'étude

Mesure R2.1a - Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier

Limitation de la vitesse de circulation des engins sur le site (réduction de l'écrasement de la faune).

Mesures R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives), selon la nomenclature de Alligand et al. (2018)

Gestion des espèces exotiques envahissantes : mise en place d'une gestion adaptée en amont des travaux puis d'une veille pour s'assurer que des espèces exotiques envahissantes n'apparaissent et ne se dispersent pendant le chantier. Il convient de veiller à l'entretien des engins de chantier pour que les espèces envahissantes ne soient pas disperser au travers/à l'extérieur du site. Si des terres sont importées, il faut veiller à ce qu'elles ne soient pas contaminées par des espèces envahissantes.

Les mesures spécifiques à chaque EEE sont fournies en annexe 9.

Mesure d'accompagnement

Mesure A6.1a - Organisation administrative du chantier, selon la nomenclature de Alligand et al. (2018)

Le chantier du projet de requalification du site Bosch fera l'objet d'un suivi par un ingénieur écologue. Celui-ci devra vérifier et suivre la bonne application des différentes mesures d'évitement, réduction et accompagnement applicables au projet sur le milieu naturel.

Ce suivi pourra respecter le phasage suivant :

- Un passage avant travaux ;
- Un passage par mois au cours des travaux ;
- Un passage à la fin des travaux.

4.2.1.3.2 Effet du projet sur le milieu naturel en phase d'exploitation et séquence ERC

Au terme des travaux, le projet présentera 290 logements, associés à des voiries d'accès, des places de stationnement (586 places au sein du domaine privé) et différents espaces verts avec ouvrage de gestion des eaux pluviales.

Les différents aménagements intégreront les arbres conservés (cf. carte 41). Les espaces verts seront plantés d'essence locale et les différents jardins des logements accueilleront également des zones arbustives et arborées.

Ces milieux constitueront de nouveaux habitats pour les espèces protégées recensées au droit de la zone d'étude et de l'aire d'étude.

En phase d'exploitation, les impacts sont jugés nuls sur le risque de destruction d'individus et la perte d'habitat.

Mesures de réduction

Mesure R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu, selon la nomenclature de Alligand et al. (2018).

Respect d'une charte végétale pour les plantations sur l'emprise du projet, il sera ainsi préconisé de replanter uniquement des essences locales/indigènes et de ne pas planter d'espèces protégées/patrimoniales ou ornementales/exotiques.

Mesure R2.2c- Dispositif de limitation des nuisances envers la faune, selon la nomenclature de Alligand et al. (2018).

Prévoir des éclairages nocturnes orientés vers le bas (focalisant sur l'entité à éclairer) et ne pas éclairer la végétation environnante ou limiter la réverbération (ex : pose de boucliers à l'arrière des lampadaires, mise en place de paralume sur certains mâts),

Mesures R2.2l - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité, selon la nomenclature de Alligand et al. (2018)

Mise en place de nichoirs pour l'avifaune et de gîtes pour les chiroptères au droit du site. Nichoirs spécifiques et généralistes afin de favoriser la présence d'une diversité d'espèces sur site.

Mesures d'accompagnement

Mesure A3.a – Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune), selon la nomenclature de Alligand et al. (2018)

Installation des gabions et murs en pierres favorables au Lézard des murailles recensé à proximité immédiate de la zone d'étude.

Les gabions sont des casiers de treillis métalliques de formes et tailles variables. Ils sont remplis de pierres offrant aux reptiles et autres petits mammifères des cachettes et des places au soleil. Ils peuvent servir aussi de sites de ponte et d'hivernage.

Les gabions doivent être installés de façon à permettre une forte exposition au soleil tout en étant à l'abri du vent. Ils peuvent être mis en place toute l'année et demandent peu d'entretien. La végétation spontanée doit cependant être retirée au bout de quelques années.

Il est recommandé également de maintenir un ourlet herbeux extensif de 50 cm de large, voire plus, tout autour. Des plantes basses, rampantes– peuvent recouvrir partiellement la structure.

Mesure A5.b - Action expérimentale de transplantation de sujet de Molène floconneuse (*Verbascum pulverulentum*), selon la nomenclature de Alligand et al. (2018)

Transplantation de certains sujets de Molène floconneuse (*Verbascum pulverulentum*) d'intérêt patrimonial. Il est proposé de l'implanter dans des secteurs d'ourlets où la fauche n'interviendrait que tous les 2 voire 3 ans. En partie Sud et Est du projet.

4.2.1.3.3 Tableau bilan de la séquence ERC sur le milieu naturel

Code mesure selon la nomenclature de Alligand et al. (2018)		Descriptif
Phase chantier		
Evitement	E1.1b	Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire
	E2.1a	Balitage préventif des stations d'espèce patrimoniale et d'un d'arbre remarquable
	E2.1b	Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux
	E4.1a	Adaptation de la période de travaux sur l'année
	E4.1b	Adaptation des horaires des travaux (en journalier)
Réduction	R1-2a	limitation (/adaptation) des emprises du projet
	R2.1a	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier
	R2.1f	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
Accompagnement	A6.1a	Organisation administrative du chantier
Phase exploitation		
Réduction	R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu
	R2.2c	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune
	R2.2l	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité
Accompagnement	A3.a	Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune)
	A5.b	Action expérimentale de transplantation de sujet de Molène floconneuse (<i>Verbascum pulverulentum</i>)

Tableau 18 : Tableau bilan de la séquence ERC

4.2.1.3.4 Conclusions sur les effets du projet sur le milieu naturel et mesures proposées

En conclusion, selon la période des travaux retenue, les arbres conservés, les habitats naturels recensés dans la zone tampon autour de l'emprise du projet, les caractéristiques (habitats) des espèces protégées recensées, la capacité de report de ces espèces à l'échelle de l'aire d'étude, les caractéristiques de l'aménagement en phase d'exploitation, le projet ne présente pas d'impact résiduel significatif sur les espèces (avifaune, chiroptère) à enjeu réglementaire faible à moyen citées précédemment.

Dans le cas présent, les mesures d'évitement et de réduction d'impact présentent des garanties d'effectivité telles qu'elles permettent de diminuer le risque de destruction et de perturbation des espèces à enjeu et leurs habitats. Ainsi le risque pour ces espèces n'est pas suffisamment caractérisé.

Les mesures d'accompagnement et de suivi proposées permettront d'évaluer l'efficacité du dispositif proposé et le cas échéant de prendre toutes les mesures supplémentaires nécessaires pour garantir l'absence d'incidence.

En l'état, le projet ne peut remettre en question l'état de conservation des espèces protégées recensées.

4.2.1.4 Incidences sur le milieu humain et socio-économique

Le présent projet réalisé conformément au dossier de création de la ZAC et à la DUP associée répond à un besoin de logements et notamment à une certaine typologie d'habitat en ville. Des équipements scolaires, de la petite enfance, sportif se trouvent dans un rayon de 1 km autour du site. Il va permettre de répondre aux besoins de développement de la CAB

4.2.1.5 Incidences sur le milieu fonctionnel

Selon le plan du projet présenté précédemment, les équipements projetés au sein du futur quartier résidentiel se composent de 290 logements et 586 places de stationnement privées, desservis par 3 voies connectées à la rue Louis Coatalen.

Ce site est localisé à proximité d'axes structurant majeurs : l'avenue Kennedy et la voie ferrée (gare). Les grands axes permettant de rejoindre le centre-ville sont fortement fréquentés. Le développement des modes doux est en cours notamment sur la commune.

Un pôle d'échange multimodal a été récemment défini, comprenant la gare ferroviaire, la gare urbaine et la gare interurbaine.

Le projet va pouvoir bénéficier de ce pôle d'échange multimodal.

Sans attendre, la collectivité a réaménagé l'intersection entre la rue de l'Abbé Pierre et l'Avenue Kennedy (installation de feux tricolores).

Les voies créées sont essentiellement des voies mixtes et douces. Des parkings sont mis en oeuvre pour les habitants, qui auront facilement accès aux transports en commun à proximité, notamment de par le projet de passerelle d'accès à la Gare.

4.2.1.6 Incidences sur Occupation du sol et le patrimoine

Selon l'état initial de l'environnement, la zone d'étude se trouve pour partie dans les périmètres de protection de 2 monuments historiques nécessitant l'approbation de l'Architecte des Bâtiments de France.

Le présent projet a donc fait l'objet de nombreux échanges avec l'ABF de l'Oise.

Suite au projet, l'occupation des parcelles, actuellement considérées comme friche industrielle dont les strates arbustives et arborescentes présentent en partie Ouest sont colonisées par les espèces exotiques envahissantes, se verra modifiée. Les futurs logements seront réalisés en continuité du centre bourg et de la gare de Beauvais. Cet aménagement se fera sein du périmètre de la ZAC Beauvais – Vallée du Thérain.

Le projet d'aménagement prévoit la mise en place de nouveaux réseaux électriques et de télécommunication (cf. annexe 5). Aucune mesure particulière n'est envisagée. La seule mesure consistera en l'enfouissement des réseaux électriques et de télécommunication créée dans le cadre du projet, en accord avec les gestionnaires de réseaux.

4.2.1.7 Incidences sur le paysage

L'étude du paysage expose les contraintes esthétiques du milieu et analyse son aptitude morphologique à être modifié par l'implantation d'un quartier résidentiel. Cette analyse du paysage consiste, d'abord dans l'examen de ses caractéristiques principales, avant d'évaluer sa sensibilité. Par caractéristiques, on entend habituellement la morphologie du site et la mise en évidence des éléments structurants. Cela comprend aussi la prise en compte des composantes physiques qui présentent en eux-mêmes un intérêt esthétique ou historique.

Comme le montre les photos aériennes du site, la zone étudiée sur la commune de Beauvais est actuellement occupée par une friche industrielle.

Le site est situé au cœur du centre-ville. Il s'inscrit donc parfaitement au sein de la zone UBg de la commune de Beauvais, dans le respect du règlement du PLUi : zone de constructions denses et discontinues correspondant aux grandes opérations d'habitats collectif.

Sa localisation a déjà été validée dans le cadre du dossier de création de ZAC, de la DUP associée et du PLUi.

4.2.2 Application de la doctrine ERC aux incidences recensées sur le milieu aquatique.

En premier lieu, il convient de rappeler que selon la doctrine Eviter, Réduire, Compenser, il faut préalablement éviter les impacts notables d'un projet, programme. Si ces impacts négatifs ne peuvent être évités, il convient de réduire leurs effets.

En dernier lieu, des mesures compensatoires doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive si des impacts négatifs notables persistent, visant à conserver globalement la qualité environnementale des milieux identifiés.

Application de la doctrine ERC au projet de la rue Jean Lecerre:

4.2.2.1 Eviter

Eviter : *Modifier un projet afin de supprimer totalement un impact négatif identifié que ce projet engendrerait*

Le choix des terrains du projet s'est fait en conformité avec l'emprise ZAC Beauvais – Vallée du Thérain dont la création, la réalisation et le programme des équipements ont été approuvés par délibération du conseil communautaire en date du 13 décembre 2019, suite à une phase d'étude de faisabilité. Cette phase d'étude s'est notamment appuyée sur une étude d'impact réalisée en deux temps et qui a fait l'objet de deux avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale Hauts de France en date du 10 juin 2016 et du 21 mai 2019, fournis en annexe 1.

Dans la continuité de la délibération du conseil communautaire, le projet de ZAC a également fait l'objet d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique emportant la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Beauvais en date du 04 juillet 2023.

Ainsi le projet est également compatible avec document d'urbanisme en vigueur (PLUi approuvé le 11/12/2025) qui a classé ce secteur en zone UBg. C'est-à-dire en « zone de constructions denses et discontinues correspondant aux grandes opérations d'habitats collectif ».

Ainsi ce projet permet de privilégier l'aménagement d'un terrain inscrit au sein d'une ZAC : Zone d'Aménagement Concerté et de miser sur une opération d'aménagement de qualité présentant une sensibilité paysagère à l'échelle d'un ensemble plus large (ZAC).

Ces raisons font que le présent projet n'a pu être évité.

4.2.2.2 Réduction

Réduire : *Réduire ou limiter autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts d'un projet sur l'environnement qui ne peuvent pas être complètement évités, notamment en mobilisant les meilleures techniques disponibles (moindre impact à un coût raisonnable). Il peut rester des impacts résiduels du projet sur les milieux et espèces une fois les mesures de réduction mises en œuvre*

En l'absence d'une mesure d'évitement réaliste du présent projet, il est proposé de mettre en place des mesures de réduction pour limiter autant que possible l'intensité et/ou l'étendue des impacts des aménagements sur l'environnement.

4.2.2.2.1 Réduction des incidences en période de travaux

La prise en compte des impacts sur l'environnement de la phase travaux est essentielle. Les principaux points susceptibles d'influencer l'environnement peuvent être traités de façon à diminuer l'importance de leur impact.

Ils peuvent être récapitulés en trois phases distinctes des travaux :

- Préparation de chantier ;
- Mode de réalisation de ces travaux ;
- Suivi des travaux.

En phase de préparation du chantier, il s'agira :

- De prévenir tous les accès du site par des personnes étrangères au chantier.
- De disposer d'une zone d'installation du chantier
- De créer les pistes nécessaires au déplacement des engins.

De façon générale, les entreprises devront s'engager à réduire les nuisances environnementales :

- celle du chantier et de sa proximité. Il s'agit alors des nuisances ressenties par les usagers, extérieurs ou intérieurs au chantier : le personnel du chantier, les riverains, les usagers de la voie publique. Ces nuisances sont par exemple le bruit, les salissures, les circulations, les stationnements,
- celle de l'atteinte à l'environnement et à la population en général. L'objet est alors de préserver les ressources naturelles et de réduire l'impact des chantiers sur l'environnement.

Cet objectif revêt une importance particulière au regard des nuisances provoquées par l'ensemble des chantiers de bâtiment, surtout en termes de déchets produits et de pollutions induites.

On distingue trois types de cibles pour la mise en œuvre d'actions de gestion et de réduction des nuisances environnementales :

- les flux entrants du chantier : engins et matériels utilisés sur le chantier, matériaux et produits mis en œuvre...
- le chantier lui-même : techniques employées, organisation du pré-tri...
- les flux sortants du chantier : déchets évacués, nuisances générées vis-à-vis des riverains...

Nuisances perçues par les usagers et les riverains du chantier

Préalablement au démarrage du chantier, la sensibilité des riverains devra être prise en compte autant que possible.

Il est impératif de prendre connaissance des textes réglementaires, y compris municipaux, pouvant concerner les chantiers. De plus, des contacts devront être établis avec les services municipaux pour examiner les points qui peuvent être traités en concertation et bénéficier, le cas échéant, des compétences humaines et des ressources matérielles de ces services.

- **Les salissures et poussières**

En phase terrassement et pendant les autres phases du chantier par temps de pluie, les sorties d'engins et de camions sur la voie publique peuvent provoquer des dépôts de boue.

Article 99.7 du Règlement sanitaire départemental type (Circulaire du 9 août 1978) concernant les abords des chantiers : "Les entrepreneurs des travaux exécutés sur la voie publique ou dans

les propriétés qui l'avoisinent doivent tenir la voie publique en état de propreté aux abords de leurs ateliers ou chantiers et sur les points ayant été salis par suite de leurs travaux".

Article 96 du Règlement sanitaire départemental type (Circulaire du 9 août 1978) concernant la protection des lieux publics contre la poussière : "...toutes les opérations d'entretien des habitations et autres immeubles ainsi que les travaux de plein air s'effectuent de façon à ne pas disperser de poussière dans l'air, ni porter atteinte à la santé ou causer une gêne pour le voisinage".

• Les stationnements

Les véhicules légers, les fourgons et autres véhicules professionnels, les camions en bordure de chantier ne devront pas encombrer les circulations et induire des risques d'accidents. L'occupation des places de stationnement habituellement utilisées par les riverains et autres usagers ne doit pas porter préjudice aux commerces et riverains voisins.

La recherche d'emplacements de stationnement pour les véhicules du chantier devra être menée avec la municipalité.

Flux entrants, sortants et leurs impacts

Flux entrants	Utilisation	Débit, consommation, quantités stockées	Identification des impacts potentiels en cas d'accident	Diminution de la consommation et moyen de prévention moyen de protection
Carburant	Alimentation des véhicules et outils	Non estimé	Déversement sur les sols, pollution superficielle	Limitation des consommations Pas de stockage sur le chantier Kit d'urgence dans les véhicules (absorbant)

Flux Sortants	Utilisation	Débit, consommation, quantités stockées	Identification des impacts potentiels (sous-sol, odeur, bruit...)	Diminution de la consommation et moyen de prévention Moyens de protection
Déchets ménagers	Travail et vie de chantier	< 1 m ³	Sans objet	Utilisation de sacs poubelles

Rejets des effluents de chantier

Principaux textes à respecter :

- Règlement local du service d'assainissement
- Règlement Sanitaire départemental, notamment son titre 4, section 3 « mesures de salubrités générales » (art 90 et 96-7 pour les rejets et chantiers de travaux publics)
- Le Code de l'Environnement (l'art 216-6 détaille les sanctions pour manquement)

- Le décret 93-743 du 29 mars 1993 modifié relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de la loi sur l'Eau

Rappel des obligations majeures

Cette démarche suppose :

- De traiter de manière adaptée les eaux de chantier,
- D'identifier tous les prélèvements et rejets,
- D'identifier toutes les natures de produits stockés dans l'enceinte du chantier et pouvant potentiellement polluer le milieu récepteur,
- De réaliser une zone de stockage des matériaux et produits dangereux ou potentiellement polluants, imperméabilisée et protégée de la pluie....

Pendant la phase travaux, la topologie du site va être modifiée afin de créer les modelés du site (lots et infrastructures), et les noues d'infiltration. Les mouvements de terres (gestion des déblais/remblais) seront réalisés dans les règles de l'art afin de garantir la stabilité des terrains. Une zone dédiée sera installée pour assurer l'assainissement provisoire en phase travaux (eaux pluviales + eaux usées + eaux d'entretien des engins de chantiers). Les installations de stockage des eaux de nettoyage et de vidange seront imperméables avant leur envoi en filières de traitement. Un assainissement pluvial temporaire permettra de gérer l'ensemble des phénomènes d'inondations.

Ce suivi pourra s'intégrer au plan de gestion environnementale des travaux qui peut être mis en place à travers un PAQ (plan d'assurance qualité).

Une attention particulière sera apportée à la conduite du chantier (absence de pratiques polluantes) et au respect des règles de l'art de manière à éviter tout déversement susceptible de polluer le sous-sol.

Un plan d'intervention en cas d'accident sera établi et disponible en permanence au centre de secours le plus proche.

4.2.2.2.2 Réduction des ruissellements avals en cas de pluie d'occurrence exceptionnelle

Au droit du projet, il est proposé de gérer de façon raisonnée et tamponnée les eaux pluviales issues des nouvelles surfaces imperméabilisées au sein d'un réseau de noues peu profondes, comme l'autorise le règlement écrit du PLUi. Ce réseau jouera un rôle de rétention et d'infiltration capable de retenir une pluie d'occurrence cinquantennale.

4.2.2.2.2.1 Note de calcul

Le tableau ci-dessous indique la répartition entre les différentes surfaces rencontrées au droit des différentes zones de gestion des eaux pluviales. Les coefficients d'apport correspondant aux différentes surfaces sont également indiqués. Le détail des notes de calcul, pour l'ensemble du projet, est fourni en annexe 15.

Surface	Coefficient de ruissellement	Superficie (m ²)										
		Zone 1a + 1b	Zone 2	Ilot 1	Ilot 2	Ilot 3	Ilot 4	Ilot 5	Ilot 6	Ilot 7a	Ilot 7b	Ilot 7c
chaussée, stationnements, piétonniers	0,9	2 050	938	448	875	335	343	252	403	0	510	0
Espaces verts	0,3	1 353	2 841	339	1 131	445	431	995	3 215	527	885	1793
Toiture	1	0	0	844	2 220	824	824	517	1 694	659	0	659
Parkings perméables	0,6	833	138	402	876	417	425	150	369	0	375	0
Noue	1	280	300	236	275	152	150	185	520	135	155	195
Total		4 516	4 217	2 269	5 377	2 173	2 173	2 099	6 201	1 321	1 925	2 647
Surface active		3 031	2 079	1 826	4 147	1 661	1 667	1 317	3 763	952	1 105	1 392
Perméabilité retenue au droit de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales (m/s) – moyenne des coefficients calculés par ECR Environnement		3,10.10 ⁻⁵										

Tableau 19 : Surfaces de l'Impluvium du projet

Selon les notes de calcul fournies en annexe 15, il a été utilisé "la méthode des pluies" pour déterminer le volume de rétention. La pluviométrie de la station de BEAUVAIS (60) est caractérisée par les coefficients de Montana suivants pour la période de retour 50 ans :

Paramètres		
BEAUVAIS (60)		
Durée de retour	a	b
50 ans (durée de 6 min à 2h)	9,092	0,665
50 ans (durée de 2h à 24h)	19,893	0,848

La méthode des pluies tire profit de l'information statistique contenue dans les courbes « intensité – durée – fréquence » (IDF). Elle peut faire l'objet d'une construction graphique simple qui permet d'obtenir, en sus du volume à stocker, un ordre de grandeur des durées moyennes de remplissage et de vidange.

Le calcul du volume s'effectue en différentes étapes :

- Construction des courbes IDF si celles-ci ne sont pas déjà disponibles localement.
- Tracé pour chaque période de retour souhaitée de la courbe enveloppe « intensité – durée » ou « volume de pluie - durée »
- Tracé sur le même graphique de la courbe « volume vidangé – durée ».

En général on considère que le débit de vidange est constant et égal au débit maximum pouvant être évacué par le réseau d'infiltration.

Le volume nécessaire pour une période de retour donnée est l'écart maximum entre la droite de vidange du réseau et la courbe « volume de pluie – durée ».

L'hypothèse d'un débit de vidange constant et maximum sur la durée de la pluie est a priori minorant. La méthode des pluies ne tient pas compte de la forme complexe des hyétogrammes de pluie qui peuvent présenter plusieurs pics. Le débit entrant dans l'ouvrage n'est généralement pas constant et peut éventuellement être inférieur au débit de vidange appliqué, en particulier en début d'événement.

En revanche, le volume à stocker est déterminé à partir des pluies et non des débits à l'exutoire du réseau, ce qui conduit à surévaluer les volumes à stocker. On peut tenir compte du coefficient du ruissellement en ne rapportant les hauteurs de pluie qu'à la surface active du bassin versant pour déterminer les volumes à stocker. En revanche, on ne peut pas tenir compte des pertes initiales et des processus hydrauliques liés à la propagation des débits dans les systèmes d'assainissement (laminage des hydrogrammes, passage en charge de conduites, possibilités de stockage dans le système amont).

Il est fixé un principe de rejet avec infiltration. De ce fait, il est possible de construire un tableur pour la période de retour de 50 ans afin de connaître le volume de stockage nécessaire au projet. Ce tableur fait apparaître la variation des volumes en fonction du temps.

Le volume du stockage est donc déterminé par le moment de la plus grande différence entre le volume entrant et le volume infiltré.

Cette construction utilise les coefficients de Montana afin de faire l'approche statistique de cette méthode.

4.2.2.2.2 Description du réseau d'ouvrage de gestion des eaux pluviales : réseau de noues infiltrantes

Le projet collecte les eaux pluviales interceptées par les différentes surfaces aménagées et les espaces verts. Il représente une surface d'environ 3,5 hectares et implique la gestion d'un volume d'eau pluviale de 547,84 m³ en cas de pluie d'occurrence cinquantennale, selon les débits d'infiltration définis au sein des notes de calcul (cf. annexe 15).

Ainsi les volumes des différents ouvrages par zone seront les suivants :

Bassin versant	Besoin en volume (m ³)	Volume de stockage retenu (m ³)	Temps de vidange (h)
Zone 1a + 1b	77,98	84,00	2,5
Zone 2	42,34	45,00	1,26
Ilot 1	39,11	40,12	1,48
Ilot 2	126,10	126,5	4,11
Ilot 3	42,95	43,32	2,53
Ilot 4	43,45	45,00	2,60
Ilot 5	27,10	27,75	1,31
Ilot 6	77,89	78,00	1,34
Ilot 7a	19,52	20,25	1,30
Ilot 7b	22,73	23,25	1,31
Ilot 7c	28,67	29,25	1,32
Total	547,84	562,44	/

Tableau 20 : Volume de stockage retenu pour la gestion des EP

Coupe de travers des ouvrages projetés (cf. annexe 16) :

Evia: COUPE A-A (1/11)
Beauvais rue Louis Coatalen
Viabilisation et construction de logement
Echelle 1/50
Le 10/07/2026



Profil en travers type A-A
Echelle 1/50

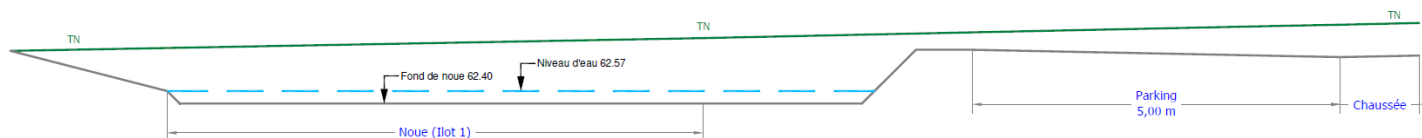


Figure 3 : Coupe type des noues de tamponnement et d'infiltration (cf. annexe 16)

Les caractéristiques de chaque ouvrage de rétention/infiltration sont fournies au sein du schéma d'assainissement (annexe 6), des notes de calcul (annexe 15) et des profils de travers (annexe 16).

Modalité de fonctionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales :

En 48 h ou moins, les ouvrages projetés pourront évacuer la totalité d'une pluie d'occurrence cinquantennale.

En cas de pluie exceptionnelle d'occurrence supérieure, les ouvrages seront saturés et les eaux pluviales s'écouleront vers l'aval.

Etant donnée le niveau d'eau sous-jacent connu au droit de l'emprise du projet : 61,39 m NGF selon l'étude géotechnique ECR Environnement (cf. annexe 10), le fond des ouvrages est placé à 62,40 m. Il sera situé à plus de 1 mètre du toit de la nappe sous-jacente.

Etant donnée la topographie des lieux, deux ouvrages (zone 1a et ilot 2) seront étanches et connectés à d'autres noues de tamponnement et d'infiltration. Ceci afin d'éviter que leur fond soit à moins de 1 mètre du toit de la nappe sous-jacente.

En conclusion, cette gestion quantitative des eaux pluviales, permettra de gérer les eaux pluviales au droit de l'unité foncière, conformément au règlement du PLUi.

4.2.2.2.3 Réduction de l'impact qualitatif en cas de pluie d'occurrence exceptionnelle

Les grilles avaloirs, localisées sur le plan d'assainissement fourni en annexe 6, seront équipées de filtre de type adopta, ceci afin d'éviter tout transfert de pollution du lieu d'aménagement vers le milieu naturel (sous-sol), en passant par les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Une fiche descriptive des filtres adopta est fournie en annexe 17.

Principe de fonctionnement :

1. Collecte au niveau des grilles avaloirs
2. Préfiltre puis décantation
3. Envoi des eaux prétraitées vers un ouvrage de rétention/infiltration par une canalisation ou un drain
4. Décantation au niveau de la noue

Efficacité des systèmes de traitement par décantation

Sur la base d'une vitesse de sédimentation de 1m/h (SCETAUROUTE, 2007), les taux d'abattement théoriques pour les principaux polluants sont résumés dans le tableau ci-après (SETRA, 2007) :

Taux d'abattement théorique (SETRA, 2007)

Paramètres	MES	DCO	Cu Cd Zn	Hc HAP
Taux d'abattement théorique	85%	75%	80%	65%
Cu résiduelles théoriques du projet (kg)	5,99	9,98	0,082	0,209

Les taux d'abattement théorique avancés par ADOPTA (Association pour le Développement Opérationnel et la Promotion des Techniques Alternatives en matière d'eaux pluviales) pour leurs bouches d'égout sous chaussée équipées de préfiltres et d'une décantation, sont légèrement inférieurs aux taux d'abattement théorique avancés par le SETRA :

- 60 à 80% pour les MES
- 40 à 60 % pour les hydrocarbures

Comme l'explique BRANCHU et *al.*, (2013), la première limite à l'efficacité des systèmes de traitement est qu'une grande partie des polluants émis par la route échappent au réseau de collecte du ruissellement pluvial en étant projeté au-delà de celui-ci. Les polluants se déposent ensuite vers les sols à proximité (jusqu'à 160m) ou même dans les écosystèmes de proximité. La dispersion atmosphérique pourrait elle aussi être un facteur explicatif des bilans très mauvais obtenus en comparant apports et émission. Selon BRANCHU et *al.* (2013), sur une autoroute nantaise, seulement 3% du cuivre et 8% du plomb seraient collectés. Le zinc est quant à lui majoritairement (57%) recueilli par le réseau d'assainissement alors que les hydrocarbures y échappent très majoritairement (75%).

Une autre des limites de l'efficacité des systèmes de décantation est liée à la spéciation des polluants. DURIN (2006, *in* BRANCHU et *al.*, 2013) a montré que pour le cuivre et le zinc, la fraction particulaire décantable est comprise généralement entre 40 et 70%. Quelques analyses plus poussées (BECHET et *al.*, 2010 *in* BRANCHU et *al.*, 2013) ont été menées afin de préciser la séparation physique de ces polluants vis-à-vis de la fraction colloïdale. En effet, cette fraction particulaire présente une grande surface d'adsorption pour les éléments chimiques mais est difficilement décantable, ce qui la rend susceptible de contribuer à la contamination des eaux. Les résultats indiquent que la fraction colloïdale (variable en fonction des conditions physico-chimique) représente quelques pourcents à 30%.

Selon SCETAUROUTE (2007), les efficacités de traitements annoncées ne tiennent toutefois pas compte des phénomènes de décantation et de destruction des molécules (par les UV solaires) dans le réseau de collecte.

4.2.2.3 *Compenser*

Compenser les impacts négatifs résiduels significatifs d'un projet, si la démarche d'évitement et de réduction des impacts ne les a pas supprimés totalement. Maintenir voire rétablir la qualité environnementale et les fonctions des milieux naturels

Au regard des mesures de réduction mises place pour gérer quantitativement et qualitativement les nouveaux débits d'eaux pluviales générés par le projet, il n'existe pas d'impact négatif résiduel significatif du projet sur la gestion des eaux.

En conséquence de quoi, aucune mesure de compensation n'a été retenue dans le cadre du présent aménagement.

4.3 Compatibilité avec le SDAGE de l'agence de l'eau Seine-Normandie (point 5-c de l'article R214-32 du code de l'environnement)

Conformément à l'observation 2 de la MRAe (cf. chapitre 2.4. ZAC Beauvais – Vallée du Thérain) au sujet de l'étude d'impact de la ZAC, le présent rapport analyse la compatibilité du projet avec le SDAGE dans sa dernière version.

Comme expliqué précédemment, le site s'inscrit dans le secteur du SDAGE du bassin Seine Normandie 2022-2027, dont l'arrêté portant approbation a été publié au journal officiel le 6 avril 2022.

Le SDAGE fixe 5 orientations fondamentales qui répondent aux grands enjeux issus de la consultation du public et des assemblées réalisées en 2018-2019.

- 1. Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée**
- 2. Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable**
- 3. Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles**
- 4. Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux changements climatiques**
- 5. Protéger et restaurer la mer et le littoral**

Chaque orientation fondamentale est déclinée en sous-orientation et dispositions.

4.3.1 Orientations Fondamentales du SDAGE 2022-2027 et projet d'aménagement sur la commune de Beauvais

Le présent chapitre vise à étudier la compatibilité du projet de construction au droit de la commune de Beauvais, avec les orientations fondamentales du SDAGE Seine-Normandie dans sa nouvelle version 2022-2027.

OF1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée

ORIENTATION 1.3. ÉVITER AVANT DE RÉDUIRE, PUIS DE COMPENSER (SÉQUENCE ERC) L'ATTEINTE AUX ZONES HUMIDES ET AUX MILIEUX AQUATIQUES AFIN DE STOPPER LEUR DISPARITION ET LEUR DÉGRADATION

DISPOSITION 1.3.1. METTRE EN ŒUVRE LA SÉQUENCE ERC EN VUE DE PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ LIÉE AUX MILIEUX HUMIDES (CONTINENTAUX ET LITTORAUX) DES ALTÉRATIONS DANS LES PROJETS D'AMÉNAGEMENT

Au droit de la zone d'étude, la présence de zone humide n'a pas été confirmée. Les études menées dans le cadre du présent dossier (cf. annexe 5 de l'annexe 9 : étude de délimitation et caractérisation de zones potentiellement humides conformément à l'arrêté du 24 juin 2008) n'ont pas caractérisé de zone humide.

Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable

ORIENTATION 2.1. PRÉSERVER LA QUALITÉ DE L'EAU DES CAPTAGES D'EAU POTABLE ET RESTAURER CELLE DES PLUS DÉGRADÉS

DISPOSITION 2.1.8. ENCADRER LES REJETS PONCTUELS DANS LES PÉRIMÈTRES RAPPROCHÉS DES CAPTAGES D'EAU DE SURFACE

Le projet ne se situe pas au droit d'un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. Comme l'indique le plan des servitudes fourni en annexe 11, des captages sont recensés au Nord-ouest de la ville de Beauvais.

ORIENTATION 2.4. AMÉNAGER LES BASSINS VERSANTS ET LES PARCELLES POUR LIMITER LE TRANSFERT DES POLLUTIONS DIFFUSES

DISPOSITION 2.4.2. DÉVELOPPER ET MAINTENIR LES ÉLÉMENTS FIXES DU PAYSAGE QUI FREINENT LES RUISSELLEMENTS

Les actions écologiques projetées (mesure R2.1q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu) permettront de développer des éléments fixes du paysage.

Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles

ORIENTATION 3.2. AMÉLIORER LA COLLECTE DES EAUX USÉES ET LA GESTION DU TEMPS DE PLUIE POUR SUPPRIMER LES REJETS D'EAUX USÉES NON TRAITÉES DANS LE MILIEU

DISPOSITION 3.2.1. GÉRER LES DÉVERSEMENTS DANS LES RÉSEAUX DES COLLECTIVITÉS ET OBTENIR LA CONFORMITÉ DES RACCORDEMENTS AUX RÉSEAUX

DISPOSITION 3.2.3. AMÉLIORER LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DES TERRITOIRES URBANISÉS

Les eaux pluviales issues des nouvelles surfaces imperméabilisées seront gérées de façon raisonnée et tamponnée au sein d'un réseau de noues infiltrantes dans le sous-sol. Ces mesures permettront de ne pas augmenter le débit de fuite initial (avant aménagement) des eaux pluviales interceptées par les terrains retenus pour la présente opération.

En ce qui concerne le moyen de traitement des eaux pluviales interceptées par le projet, les grilles avaloires localisées sur le plan d'assainissement fourni en annexe 6 seront équipées de filtre adopta.

Les eaux usées seront rejetées vers le réseau d'assainissement communal.

4.3.2 Conclusion sur compatibilité du projet avec le SDAGE de l'agence de l'eau Seine-Normandie

Le projet de requalification de la friche Bosch au droit de la rue Louis Coatalen de la commune de Beauvais apparaît comme compatible avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, et notamment ses orientations fondamentales suivantes :

- **OF1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée**
- **OF2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable**
- **OF3 : Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles**

4.4 Compatibilité du projet avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie 2022-2027 (point 5-c de l'article R214-32 du code de l'environnement)

Conformément à l'observation 2 de la MRAe (cf. chapitre 2.4. ZAC Beauvais – Vallée du Thérain) au sujet de l'étude d'impact de la ZAC, le présent rapport analyse la compatibilité du projet avec le PGRI dans sa dernière version.

Comme pour le SDAGE Seine-Normandie, le site s'inscrit dans le secteur du PGRI du bassin Seine Normandie 2022-2027, dont l'arrêté portant approbation a été publié au journal officiel le 3 mars 2022.

Le PGRI fixe 4 objectifs relatifs à la gestion des inondations :

1. Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité
2. Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages
3. Améliorer la prévision des phénomènes hydro-météorologique et se préparer à gérer la crise
4. Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque

4.4.1 Orientations Fondamentales du PGRI 2022-2027 et projet d'aménagement sur la commune de Beauvais

Le présent chapitre vise à étudier la compatibilité du projet de construction au droit de la commune de Beauvais, avec les objectifs et dispositions du PGRI du bassin Seine-Normandie dans sa version 2022-2027.

1. AMENAGER LES TERRITOIRES DE MANIERE RESILIENTE POUR REDUIRE LEUR VULNERABILITE

1.C PLANIFIER UN AMENAGEMENT DU TERRITOIRE RESILIENT AUX INONDATIONS

Le présent projet est réalisé au droit de deux parcelles non concernées par des risques d'inondation ou un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI)

1.D EVITER ET ENCADRER LES AMENAGEMENTS (INSTALLATIONS OUVRAGES, REMBLAIS) DANS LE LIT MAJEUR DES COURS D'EAU

1.D.1 EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES IMPACTS DES AMENAGEMENTS (INSTALLATIONS, OUVRAGES, REMBLAIS), DANS LE LIT MAJEUR DES COURS D'EAU SUR L'ECOULEMENT DES CRUES

1.D.2 IDENTIFIER ET CARTOGRAPHIER LES AMENAGEMENTS (INSTALLATION, OUVRAGES, REMBLAIS) DANS LE LIT MAJEUR DES COURS D'EAU AINSI QUE LES EVENTUELS SITES DE COMPENSATION HYDRAULIQUE ASSOCIES.

La séquence ERC a bien été appliquée au projet, celui-ci ne se situe pas au sein du lit majeur d'un cours d'eau.

1.E PLANIFIER UN AMENAGEMENT DU TERRITOIRE TENANT COMPTE DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

1.E.3 PRENDRE EN COMPTE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DANS LES PROJETS D'AMENAGEMENTS

Les eaux pluviales issues des nouvelles surfaces imperméabilisées seront gérées de façon raisonnée et tamponnée au sein d'un réseau de noue d'infiltration dans le sous-sol. Ces mesures permettront de ne pas augmenter le débit de fuite initial (avant aménagement) des eaux pluviales interceptées par les terrains retenus pour la présente opération.

4.4.2 Conclusion sur compatibilité du projet avec le PGRI du bassin Seine-Normandie

Le projet de quartier résidentiel au droit de la commune de Beauvais apparaît comme compatible avec l'objectif n°1 du PGRI du bassin Seine-Normandie version 2022 :

1. Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité

4.5 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives (point 5-a de l'article R214-32 du code de l'environnement)

Comme expliqué au sein du chapitre 2.4 ZAC Beauvais – Vallée du Thérain, selon le dossier de création de ZAC dont le schéma d'aménagement est fourni ci-après, il était initialement prévu d'aménager le secteur boisé au Sud de la friche Bosch et au Nord du Thérain.



Carte 41 : schéma d'aménagement de la ZAC Beauvais – Vallée du Thérain

Dorénavant et suite à la dernière modification du PLUi de la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis, le bois au Sud de l'emprise du projet est classé en zone Naturelle. Les aménagements projetés sur ce secteur ont été écartés et une actualisation du dossier de la ZAC, est programmé pour la fin d'année.

Cette version a été écartée afin de ne pas toucher à l'espace boisé localisé au Sud de la friche Bosch.

Le présent projet se concentre donc sur l'aménagement de 3,5 hectares.

5 Suivi et Moyens de surveillance des mesures envisagées (point 5-g de l'article R214-32 du code de l'environnement)

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales seront suivis et surveillés de la façon suivante :

1/ Pour les bouches d'égout sous chaussée qui sont équipées de préfiltres et d'une décantation :

- Curage de la décantation (une fois par semestre minimum) ;
- Extraction du filtre ;
- Nettoyage du filtre et remplacement ci-nécessaire (destruction du filtre usagé ou recyclage selon modèle).

2/ Pour les Noues :

- Nettoyage régulier de l'ouvrage d'engouffrement (bouche d'égout)
- Enlèvement régulier des matériaux flottants et autres indésirables

3/ Les fréquences d'entretien des autres ouvrages sont les suivantes :

- Contrôle visuel régulier des dégrilleurs (tous les 3 mois et après chaque événement pluvieux intense (orage notamment)) et entretien 2 fois par an ;
- Contrôle visuel régulier de la noue, évacuation de tous matériaux flottants.

Pour plus de précisions quant au devenir des déchets issus de l'entretien du réseau hydraulique, nous nous sommes appuyés sur la circulaire no 2001-39 du 18 juin 2001 relative à la gestion des déchets du réseau routier national pour établir la liste de ces déchets avec leurs potentialités de valorisation.

Il est proposé ici un planning d'entretien pour chaque ouvrage :

Ouvrage	Vérification		Entretien		Sous-produits de l'entretien : Identification et devenir Nature
	Nature	Périodicité	Nature	Périodicité	
Bouches d'égout sous chaussée équipées de préfiltres et décantation	Contrôle visuel de la propreté	Tous les 2 mois	Curage de la décantation	1x / semestre 1x / an (source : fiche technique ADOPTA)	Valorisation avec précaution. Si classement en DD, enfouissement en ISDD.
			Nettoyage du filtre	Régulièrement	/
			Remplacement du filtre	1x / an (source : fiche technique ADOPTA)	Destruction du filtre usagé ou recyclage selon modèle

Ouvrage	Vérification		Entretien		Sous-produits de l'entretien : Identification et devenir Nature
	Nature	Périodicité	Nature	Périodicité	
Noues	Contrôle visuel de l'espace vert sus-jacent	Régulièrement	Curage régulier de l'ouvrage d'engouffrement (cf. bouche d'égout) Enlèvement des indésirables	/	/
Ouvrages de franchissement hydraulique sous voirie	Contrôle visuel des dépôts dans l'ouvrage	2x / an	Curage	1x / 10 ans	Boues de curage => valorisation avec précaution. Si classement en DD, enfouissement en ISDD.

GESTION DES DECHETS DES AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES DU PROJET

Il existe plusieurs types de déchets issus de l'entretien des ouvrages de traitement et de collecte et de rétention. Nous nous sommes appuyés sur la circulaire no 2001-39 du 18 juin 2001 relative à la gestion des déchets du réseau routier national pour établir leur liste avec leurs potentialités de valorisation.

Le cahier d'entretien sera tenu à la disposition de la police de l'eau.

Activités	Nature du déchet		Usage
Entretien et exploitation courants des chaussées	Sous-produits de l'assainissement	Boues de curage de bassins	Valorisation avec précaution Vérifier DIS *
		Produits issus des séparateurs à hydrocarbures (huiles, graisses, hydrocarbures,...)	DIS
Viabilité hivernale	Matériaux d'épandage	Sel, sable	Valorisation avec précaution Vérifier DIS *
Entretien des dépendances	Matériaux naturels	Végétation (fauchage, tonte, élagage)	Valorisation
		Produits de curage des fossés, accotements	Valorisation avec précaution
	Autres matériaux	Déchets ménagers, Déchets d'emballages	Valorisation avec précaution
		Objets abandonnés	Valorisation avec précaution Vérifier DIS *
	Autres	Restes des produits emballés	DMA

DMA : Déchets Ménagers et Assimilés – A stocker dans un centre d'enfouissement technique de classe 2.

DIS : Déchets Industriels Spéciaux selon degré de nocivité (décret n° 97-517 du 15 mai 1997 relatif à la classification des déchets dangereux, instruction technique du 22 janvier 1980) - A stocker dans un centre d'enfouissement technique de classe 1.

N.B. : mis à part les DIS, l'ensemble des déchets doit être traité et valorisé ; il faut néanmoins, pour certaines catégories, vérifier la qualité des matériaux et les possibilités de réemploi correspondantes (« valorisation (ou recyclage) avec précaution ») ; on doit également dans certains cas vérifier la présence de produits dangereux (« vérifier DIS ») avant traitement et valorisation, et le cas échéant, classer en DIS. Enfin, certains produits peuvent être directement valorisés ou recyclés.

DIS = DD

Les différents produits de curage et les déchets de fauchage des espaces verts peuvent être :

- brûlés (exclusivement en chaudière) pour récupérer de l'énergie, ou utilisés pour la production de biogaz par fermentation méthanique ;
- transformés en compost pour utilisation sur place ou dans d'autres aménagements de type paysagers notamment.

En général, les teneurs en éléments toxiques des BOUES DE CURAGE DES OUVRAGES DE RETENTION sont faibles. Dans ce cas, elles peuvent être utilisées comme produits d'épandage dans les emprises routières mais également dans toute installation à vocation non agricole. Cependant, des analyses seront à réaliser sur le site pour confirmer ou infirmer les résultats exposés ci-dessus et savoir si ces boues sont valorisables.

La mise en décharge des boues qui ne peuvent être valorisées, et sont donc classées en Déchets Dangereux (DD), se fait dans centres d'enfouissement techniques ISDD.

Les déchets issus du nettoyage des ouvrages de collecte et de traitement sont :

- des huiles, des graisses, des hydrocarbures, : DD à stocker dans des centres d'enfouissement techniques ISDD ;
- des déchets ménagers, déchets d'emballages, des objets abandonnés, : à valoriser avec précaution en vérifiant s'il s'agit de DD. ;
- le reste des produits emballés : D.M.A à stocker dans centres d'enfouissement techniques ISDnD.

Une attention particulière sera apportée à la conduite du chantier (absence de pratiques polluantes) et au respect des règles de l'art de manière à éviter tout déversement susceptible de polluer le sous-sol.

Sur le site d'étude, une intervention de nettoyage, curage et d'évacuation des bouches d'égout sera nécessaire après tout déversement accidentel de flottants. Celle-ci devra avoir lieu de façon fréquente afin de prévenir tout risque de colmatage des noues à ciel ouvert.

L'entretien des espaces verts doit être réalisé par des techniques mécaniques et non chimiques.

L'utilisation de phytosanitaires est essentiellement due aux pratiques culturales. Les espaces verts du projet devront être traités de manière raisonnée c'est-à-dire en respectant les cycles naturels de la végétation qui sera implantée. Cette végétation sera d'origine indigène et aucune plante exotique ne sera utilisée.

Un plan d'intervention en cas d'accident sera établi et disponible en permanence au centre de secours le plus proche.