

SOCIÉTÉ DE LA TOUR EIFFEL

Construction d'un campus tertiaire « Montigny
STE Ampère » à Montigny-le-Bretonneux (78)

Demande d'examen au cas par cas

Rapport des Annexes

Réf : EDIFP0144

EBU / FGO / ISZ

05/09/2025



GINGER BURGEAP Région Ile-de-France (Issy-Les-Moulineaux) • 143, avenue de Verdun
92442 Issy-les-Moulineaux Cedex
Tél : 01.46.10.25.70 • burgeap.paris@groupeginger.com

SOCIETE DE LA TOUR EFFEIL

Construction d'un campus tertiaire « Montigny STE Ampère » à Montigny-le-Bretonneux (78)

Demande d'examen au cas par cas

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport	05/09/2025	01	E. BURON  F.GONDARD-MARY 	D. NEUBAUER 	D. NEUBAUER 

Numéro de projet / de rapport :	Réf : EDIFP0144
Domaine technique :	16_1

SOMMAIRE

1.	Introduction	6
1.1	Le contexte réglementaire	6
1.2	Le projet	7
1.3	Présentation du document	8
2.	Annexes obligatoires	9
2.1	Annexe Obligatoire n°1 : Renseignements concernant le maître d'ouvrage... 9	9
2.2	Annexe Obligatoire n°2 : Décision administrative soumettant le projet au cas par cas	9
2.3	Annexe Obligatoire n°3 : Plan de situation du projet	10
2.4	Annexe Obligatoire n°4 : Photographies de la zone d'implantation	11
2.5	Annexe Obligatoire n°5 : Présentation et plans du projet	14
2.5.1	Contexte	14
2.5.2	Description de la programmation du site et dimension de l'opération	15
2.5.3	Documents d'urbanisme	25
2.5.4	Démarches environnementales	26
2.5.5	Parti architectural et paysager	27
2.5.6	Planning du projet	31
2.5.7	Travaux en phase chantier	32
2.6	Annexe Obligatoire n°6 : Présentation des abords du site	34
2.7	Annexe Obligatoire n°7 : Situation du projet par rapport aux sites « NATURA 2000 »	36
3.	Annexes volontaires	38
3.1	Annexe Volontaire n°1 : Synthèse des enjeux	39
3.1.1	Historique de la zone d'implantation	39
3.1.2	Risque de pollution pyrotechnique	42
3.1.3	Pollution des sols	47
3.1.4	Géotechnique	51
3.1.5	Hydrogéologique	55
3.1.6	Eaux superficielles et ruissellements	58
3.1.7	Zones Humides	66
3.1.8	Biodiversité	67
3.1.9	Paysage urbain et végétalisation	75
3.1.10	Trafic et mobilités	82
3.1.11	Acoustique	88
4.	Annexes Techniques Volontaires fournies par le Maître d'Ouvrage	94
4.1	Annexe Volontaire n°2 : Charte Chantier Propre	94
4.2	Annexe Volontaire n°3 : Etude Historique et Technique de Pollution Pyrotechnique	95
4.3	Annexe Volontaire n°4 : Etude de pollution	96
4.4	Annexe Volontaire n°5 : Notice paysagère	97
4.5	Annexe volontaire n°6 : Pré-diagnostic écologique	98
4.6	Annexe volontaire n°7 : Notice acoustique	99
4.7	Annexe volontaire n°8 : Etude trafic	100
4.8	Annexe volontaire n°9 : Etude de gestion des eaux pluviales	101
4.9	Annexe volontaire n°10 : Etude géotechnique G1-PGC	102
4.10	Annexe volontaire n°11 : Etude hydrogéologique	103

TABLEAUX

Tableau 1 : Extrait du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement	7
Tableau 2 : Cotes caractéristiques du bâtiment	15
Tableau 3 : Evolution du site du projet	39
Tableau 4 : Synthèse des faits et des activités susceptibles d'avoir induit une pollution pyrotechnique	44
Tableau 5 : Chefs de famille de munition susceptibles d'être découverts	44
Tableau 6 : Profondeur de découverte potentielle de munitions	44
Tableau 7 : Programme d'investigations prévisionnel	49
Tableau 8 : Calcul de la surface active sur les emprises des phases 1 et 2 à l'état initial	59
Tableau 9 : Calcul de la surface active sur la phase 1 en phase transitoire	61
Tableau 10 : Calcul de la surface active sur l'ensemble du site en phase définitive	61
Tableau 11 : Calcul du volume à gérer dans les noues pour la pluie de 43 mm en 4 heures – Infiltration ET rejet régulé au réseau – Phase transitoire	62
Tableau 12 : Calcul du volume à gérer dans les noues pour la pluie de 43 mm en 4 heures – Infiltration ET rejet régulé au réseau – Phase définitive	63
Tableau 13 : Prospections naturalistes effectuées sur la zone d'étude	69
Tableau 14 : Isolement acoustique à viser pour les châssis vitrés	90
Tableau 15 : Isolement acoustique à viser pour les châssis vitrés	91
Tableau 16 : Isolement acoustique à viser pour les locaux à l'intérieur des bâtiments	91
Tableau 17 : Emergences maximales admises par rapport au bruit résiduel	92

FIGURES

Figure 1 : Plan de situation au 1/25 000 du site d'étude	10
Figure 2 : Prise de vues	11
Figure 3 : Délimitation provisoire PC1	14
Figure 4 : Plan de masse – projet global	16
Figure 5 : Plan R-1	17
Figure 6 : Coupe transversale	18
Figure 7 : Plan type RDC – LOT A	19
Figure 8 : Plan type R+1 bâtiment A	20
Figure 9 : Plan type R+2 bâtiment A	21
Figure 10 : Plan type RDC bâtiment D	22
Figure 11 : Plan type R+1 bâtiment D	23
Figure 12 : Plan type R+2 bâtiment D	24
Figure 13 : Plan de zonage selon le PLU en vigueur	25
Figure 14 : Programmation de l'OAP « Pas du Lac »	26
Figure 15 : Simulation visuelle bâtiment A	29
Figure 16 : Simulation visuelle bâtiment D	30
Figure 17 : Calendrier prévisionnel de l'opération	31
Figure 18 : Phasage des deux PC	32
Figure 19 : Plan des abords du site du projet	35
Figure 20 : Plan de situation du projet par rapport aux sites « NATURA 2000 »	37
Figure 21 : Plan de situation du projet par rapport à l'ancien champ de tir	41
Figure 22 : Plan de situation du projet par rapport aux bombardements du 12 août 1944	43
Figure 23 : Synthèse cartographique du risque de découverte de munition	45
Figure 24 : Schéma conceptuel du projet	48
Figure 25 : Implantation des sondages et des activités historiques potentiellement polluantes	50
Figure 26 : Contexte topographique	51

Figure 27 : Contexte géologique de la zone d'étude (BRGM).....	52
Figure 28 : Log géologique validé du forage BSS000MWJE	52
Figure 29 : Risque de retrait/gonflement des argiles.....	53
Figure 30 : Sensibilité face au risque d'inondation par remontées de nappes.....	55
Figure 31 : Contexte hydrographique du site d'étude	58
Figure 32 : Typologies de surfaces à l'état initial	59
Figure 33 : Typologies de surfaces aux deux horizons considérés	60
Figure 34 : Schéma de principe des noues paysagères proposées	63
Figure 35 : Localisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales – phase transitoire	64
Figure 36 : Localisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales – phase définitive	64
Figure 37 : Localisation par rapport aux plus proches zones humides référencées	66
Figure 38 : Extrait du SRCE d'Ile de France	68
Figure 39 : Cartographie des habitats	70
Figure 40 : Localisation de l'avifaune protégée	71
Figure 41 : Synthèse des enjeux et préconisations.....	73
Figure 42 : Identité paysagère du quartier « Pas du Lac »	75
Figure 43 : Insertion du site dans la trame paysagère locale – 1/2.....	76
Figure 44 : Insertion du site dans la trame paysagère locale – 2/2.....	76
Figure 45 : Principes retenus pour la circulation de l'eau sur le site	77
Figure 46 : Grands axes du projet paysager - Un cœur végétal	78
Figure 47 : Grands axes du projet paysager – détails du cœur de parc	79
Figure 48 : Grands axes du projet paysager – matériaux	80
Figure 49 : Grands axes du projet paysager – Un parc qui s'appuie sur le potentiel du site	81
Figure 50 : Données de trafic disponibles pour le département des Yvelines	82
Figure 51 : Localisation du comptage réalisé et résultats	83
Figure 52 : Lignes de transport en commun desservant le quartier	84
Figure 53 : Baromètre cyclable de la ville de Montigny-le-Bretonneux	85
Figure 54 : Hypothèses de génération de trafic pour le projet	86
Figure 55 : Trafic généré en phase projet sur les axes du secteur	86
Figure 56 : Lden Bruitparif (incluant bruit ferroviaire, bruit routier et bruit aérien).....	88
Figure 57 : Ln Bruitparif (incluant bruit ferroviaire, bruit routier et bruit aérien).....	88
Figure 58 : Positionnement par rapport aux voies de transport classées environnantes	89
Figure 59 : Isolement acoustique pour les différentes façades projet (Classe B HQE)	90
Figure 60 : Plan de repérage des solutions constructives pour les sanitaires	92
Figure 61 : Schéma de principe du cloisonnement des PAC en toiture	93

1. Introduction

1.1 Le contexte réglementaire

Certains projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés sont susceptibles, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine.

La législation Européenne demande alors que ces projets fassent l'objet d'une Évaluation Environnementale.

En France, cette directive européenne a été retranscrite dans les articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement selon la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite « Grenelle 2 ») et de son décret d'application n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

Deux textes y ont apporté des réformes :

- L'Ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes (JORF n°0181 du 5 août 2016).
- Le Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes (JORF n°0189 du 14 août 2016).

Ces textes, auxquels il faut ajouter la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, créent une réforme importante de l'évaluation environnementale des projets.

D'une manière générale, cette réforme a eu pour but principal d'achever la transposition de la directive (modifiée en 2014) 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011.

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements peuvent être soumis de façon systématique à étude d'impact ou après examen au cas par cas.

Dans ce dernier cas, seuls les projets identifiés par l'autorité environnementale comme étant susceptibles d'avoir des incidences négatives notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une étude d'impact.

Suivant le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 applicable au 1er janvier 2017 pour la procédure de demande d'examen au cas par cas et au 16 mai 2017 pour la réalisation des évaluations environnementales, les projets donnant lieu à un permis de construire peuvent être soumis à évaluation environnementale systématique ou à un examen préalable au cas par cas selon les critères définis dans le tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement (cf. Tableau 1).

L'entrée de procédure est définie, en fonction de la nature et des dimensions du projet, par le tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

1.2 Le projet

La présente demande d'examen au cas par cas concerne le projet de construction d'un campus tertiaire « Montigny Ste Ampère » sur la commune de Montigny-le-Bretonneux (78).

Le projet consiste en la réalisation de 6 bâtiments à destination de bureaux et d'activités tertiaires, sur une parcelle d'une surface d'environ 19 177 m².

Le projet sera réalisé en deux PC distincts (PC1 et PC2), déposés sur le même terrain d'emprise et portant chacun sur la réalisation de plusieurs bâtiments. La présente demande d'examen au cas-par-cas analysera les impacts environnementaux à l'échelle du projet global.

La surface de plancher projetée est de 13 000 m².

Tableau 1 : Extrait du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m ² dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable ;	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 ; Le projet aura une surface de plancher de 13 000 m².
	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ;	
	c) Opérations d'aménagement créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m ² dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable.	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m ² .
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.		a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus. Le projet prévoit des parkings à destination des futurs usagers, mais ces stationnements ne seront pas ouverts au public.
		b) Dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs de 50 unités et plus.

La demande d'examen au cas par cas fait l'objet d'une instruction par les services du Préfet de Région (DRIEAT-if), donnant lieu à une décision d'autorisation ou d'exemption d'étude d'impact pour le projet en question. Le délai d'instruction est de 35 jours calendaires.

1.3 Présentation du document

Le présent document met à disposition des services de l'Autorité Environnementale les annexes obligatoires mentionnées précédemment, et les éléments permettant une meilleure appréhension de la demande, et des enjeux associés au projet et à son contexte.

L'annexe obligatoire n°1 « Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » est jointe à part.

L'annexe obligatoire n°2 n'est pas nécessaire car le projet ne fait pas l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code l'environnement (clause filet).

L'ensemble des pièces annexes obligatoires n°3 à 7 et les pièces volontairement transmises constituent le présent document. Celui-ci se compose de :

- Annexes Obligatoires :
 - Un plan de situation du projet (annexe obligatoire n°3),
 - Un reportage photographique du site (annexe obligatoire n°4),
 - Une présentation du projet (annexe obligatoire n°5),
 - Une présentation des abords du site (annexe obligatoire n°6),
 - Une carte de situation du site vis-à-vis des zones NATURA 2000 les plus proches (annexe obligatoire n°7).
- Annexes Volontaires jointes pour une meilleure compréhension du projet :
 - Annexe Volontaire n°1 : Synthèse volontaire des enjeux ;
 - Annexe Volontaire n°2 : Charte chantier propre ;
 - Annexe Volontaire n°3 : Etude Historique et Technique de Pollution Pyrotechnique.

2. Annexes obligatoires

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

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

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

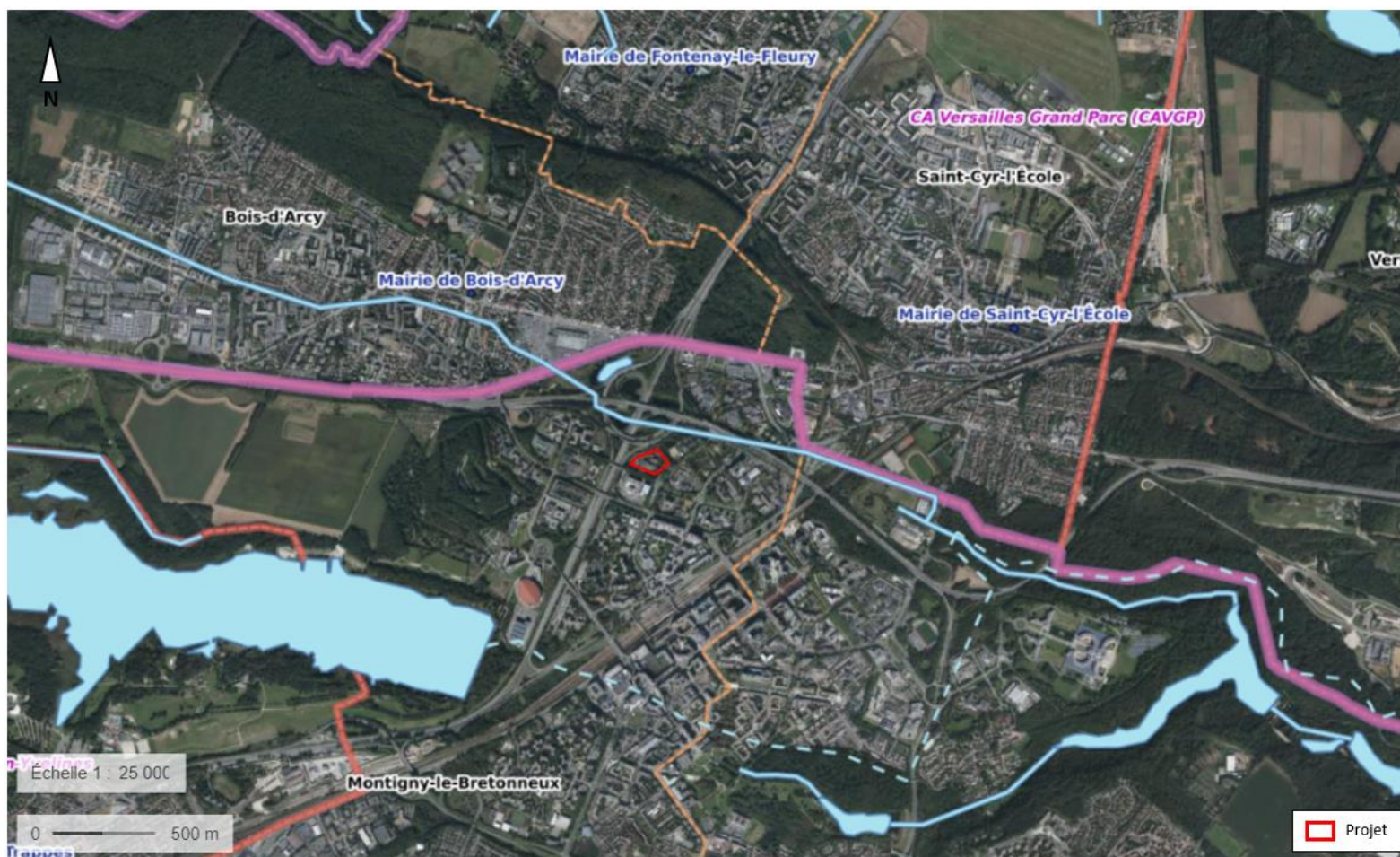
2.2 Annexe Obligatoire n°2 : Décision administrative soumettant le projet au cas par cas

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

2.3 Annexe Obligatoire n°3 : Plan de situation du projet

La localisation du projet est indiquée au 1/25 000^e sur la carte ci-dessous.

Figure 1 : Plan de situation au 1/25 000 du site d'étude



Source : Annotation Ginger Burgeap sur fond de plan Géoportail, 2024

2.4 Annexe Obligatoire n°4 : Photographies de la zone d'implantation

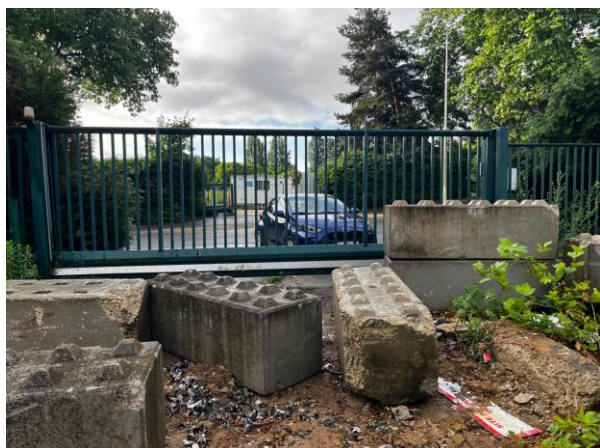
Des prises de vues ont été réalisées dans le cadre de l'étude faune flore en cours. La figure ci-après localise les prises de vue du site du projet et de ses abords, présentées au fil des pages suivantes.

Figure 2 : Prise de vues



Source : ARP ASTRANCE, 06/2025

Photographie 1



Photographie 4



Photographie 2



Photographie 5



Photographie 3



Photographie 6



Photographie 7



Photographie 8



Photographie 9



2.5 Annexe Obligatoire n°5 : Présentation et plans du projet

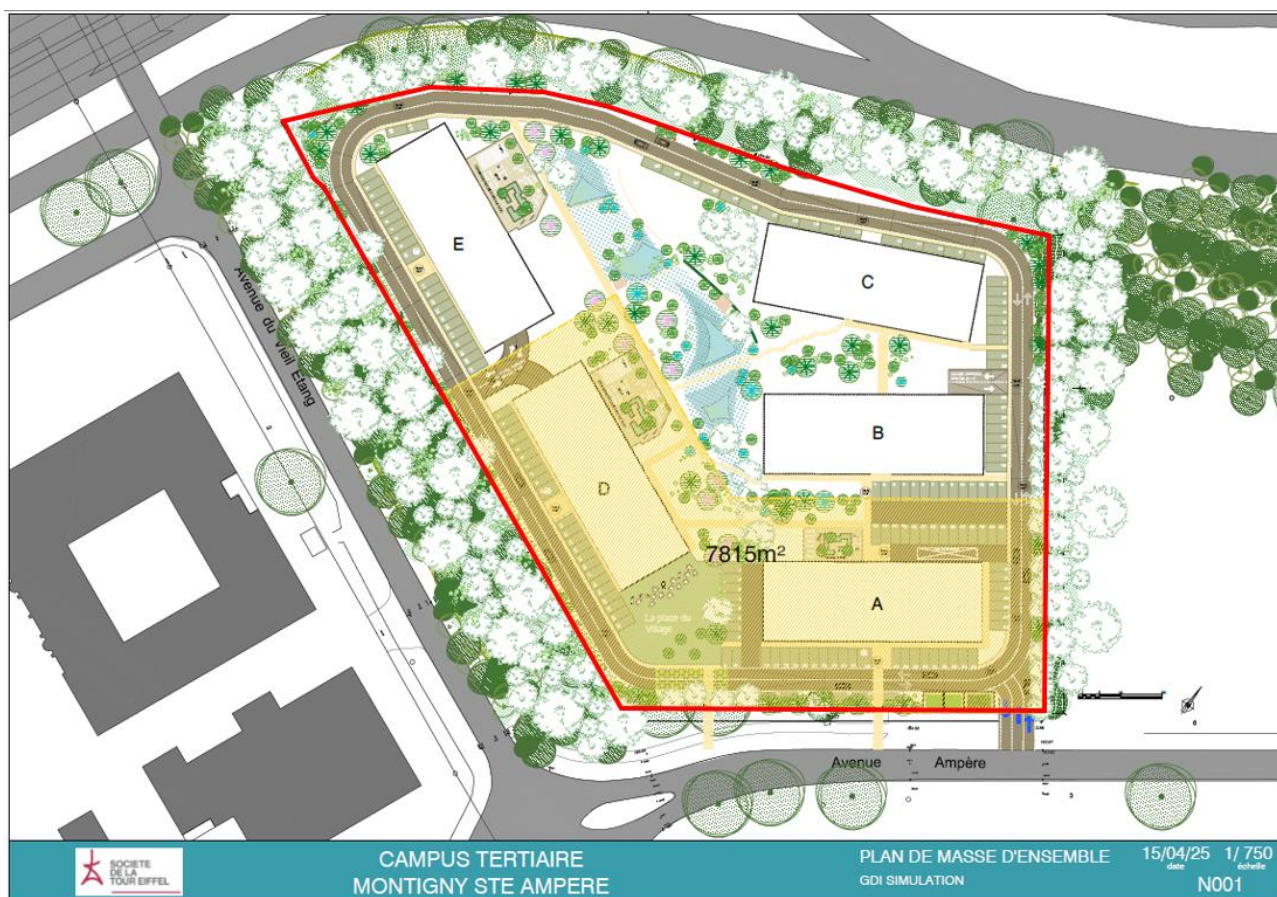
2.5.1 Contexte

La Société de la Tour Eiffel porte un projet de construction d'un campus tertiaire « Montigny Ste Ampère » sur la commune de Montigny-le-Bretonneux (78).

Le projet consiste en la réalisation de 5 bâtiments à destination de bureaux et d'activités tertiaires, sur une parcelle d'une surface d'environ 19 177 m².

Le projet sera réalisé en deux PC distincts (PC1 et PC2), déposés sur le même terrain d'emprise et portant chacun sur la réalisation de plusieurs bâtiments.

Figure 3 : Délimitation provisoire PC1



Source : Société de la Tour Eiffel, 15/04/2025

La présente demande d'examen au cas-par-cas analysera les impacts environnementaux à l'échelle du projet global.

La surface de plancher projetée est de 13 000 m².

Le projet prévoit également la réalisation de stationnements qui ne seront pas ouverts au public.

Les espaces non bâtis ou aménagés pour des voiries seront traités en cœur de projet végétalisé. Des bassins d'infiltration des eaux pluviales à l'air libre seront également implantés sur ces espaces verts.

2.5.2 Description de la programmation du site et dimension de l'opération

Les principaux éléments de dimensionnement du projet sont les suivants :

- Caractéristiques du projet tranche « PC 1 » :
 - Bâtiments concernés : A et D,
 - SDP : $2\,500\text{ m}^2 \times 2 = 5\,000\text{ m}^2$,
 - Emprise au sol : $7\,815\text{ m}^2$,
 - Nombre de stationnements prévus : 109 places,
 - Hauteur maximale des bâtiments : 12 m, soit 3 niveaux en superstructure (RDC, R+1, R+2).
- Caractéristiques du projet tranche « PC 2 » :
 - Bâtiments concernés : B, C et E,
 - SDP : environ $8\,000\text{ m}^2$,
 - Emprise au sol : $11\,362\text{ m}^2$,
 - Nombre de stationnements prévus : 152 places,
 - Hauteur maximale des bâtiments : non définitive à ce stade.
- Projet total :
 - SDP : environ $13\,000\text{ m}^2$,
 - Surface de la parcelle : environ $19\,177\text{ m}^2$,
 - Nombre de stationnements prévus : 261 places.
- Sous-sols :
 - Bâtiment A : pas de sous-sol,
 - Bâtiment B et C : sous-sol commun sur un niveau,
 - Bâtiment D et E : sous-sol commun sur un niveau,
 - Profondeur des sous-sols : environ 3,5 m,
- Les bâtiments seront échelonnés du RDC (4,3 m de hauteur) au R+2 (13,1 m).

Lors des travaux d'excavation des sous-sols, le fond de fouille sera fixé à 5 m/TN.

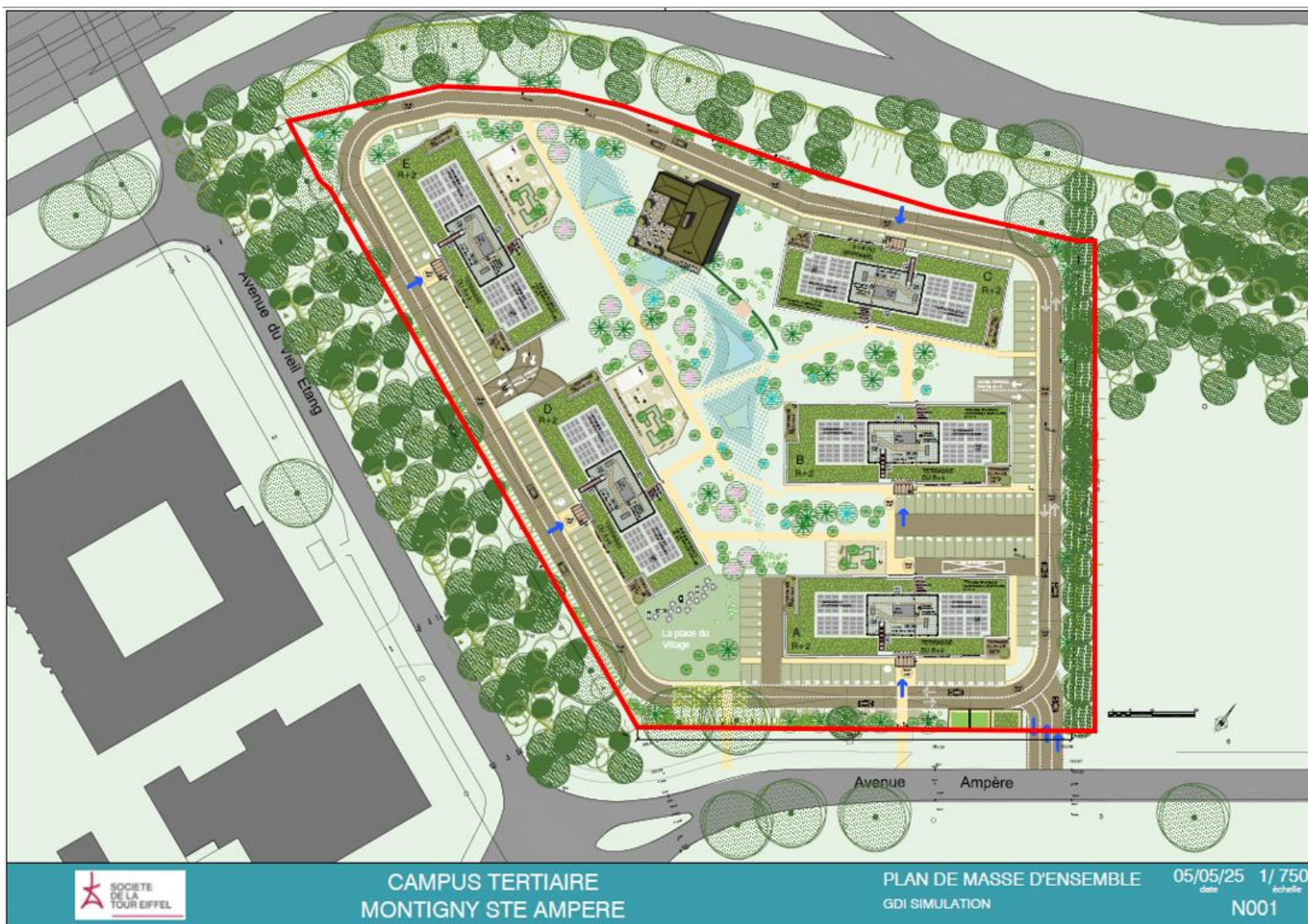
Les cotes caractéristiques des bâtiments prévues à ce stade du projet sont présentées ci-après :

Tableau 2 : Cotes caractéristiques du bâtiment

Niveaux de plancher	Bâtiment A	Bâtiment B à E	Usage
R+2	173,34 m NGF	173,34 m NGF	Bureaux et activités tertiaires
R+1	169,66 m NGF	169,66 m NGF	
Rez-de-chaussée / TN	165,5 m NGF	165,50 m NGF	
Sous-sol 1	-	162,46 m NGF	Parking
Fond de fouille	165 m NGF	162 m NGF	-

Source : Etude de gestion des eaux pluviales, 08//2025

Figure 4 : Plan de masse – projet global



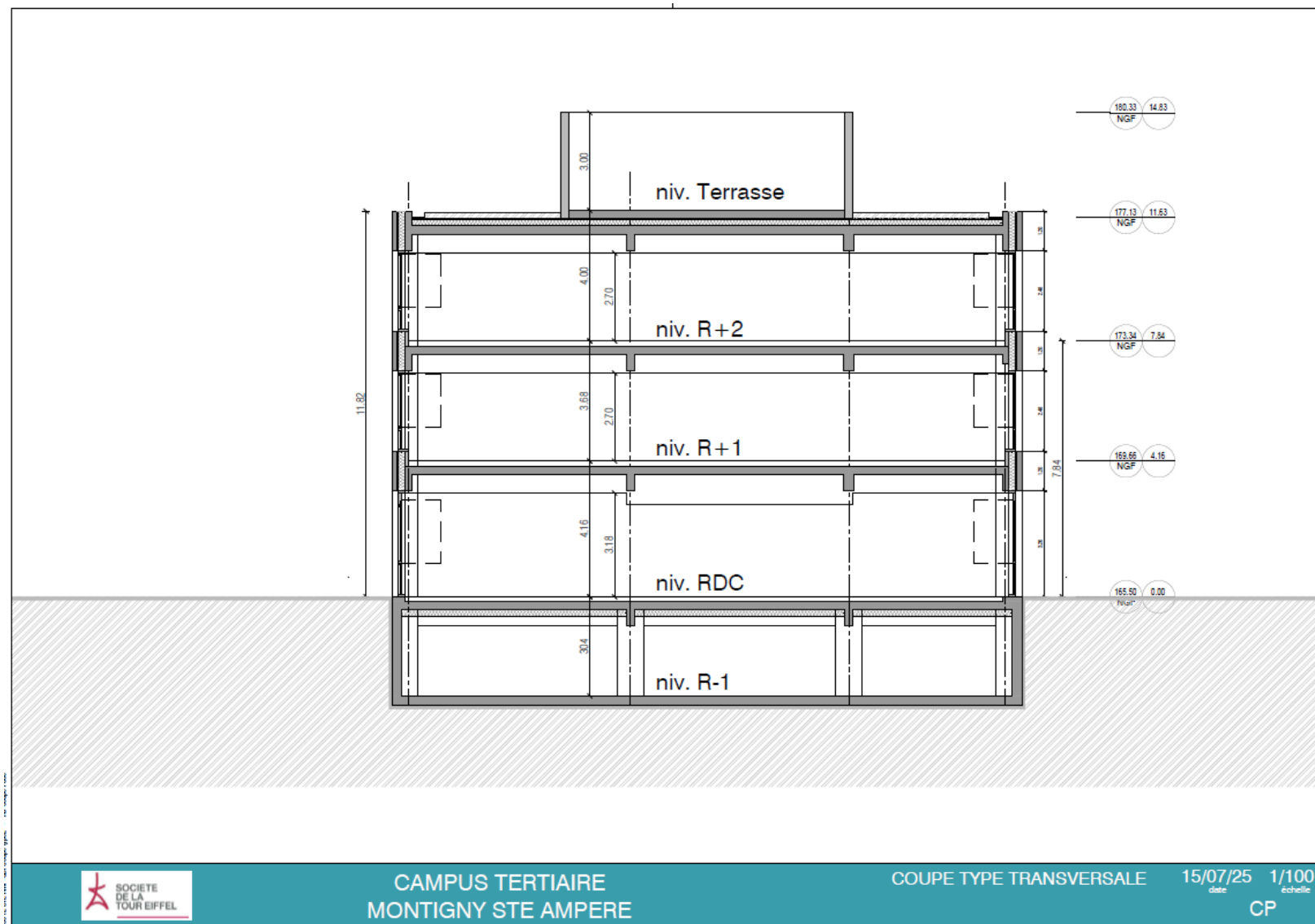
Source : Société de la Tour Eiffel, 15/04/2025

Figure 5 : Plan R-1



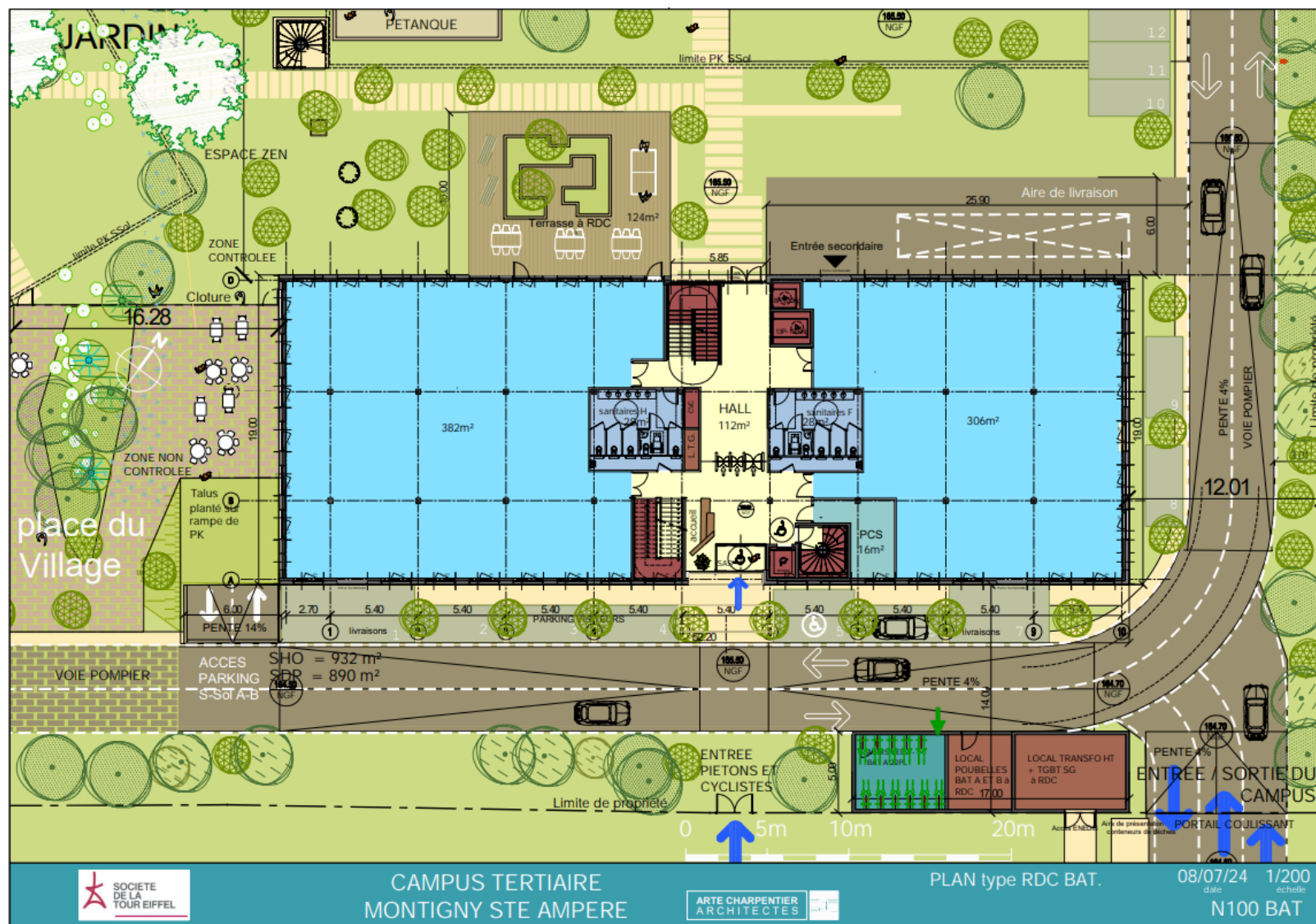
Source : Société de la Tour Eiffel, 08/07/2024

Figure 6 : Coupe transversale



Source : Société de la Tour Eiffel, 15/07/2025

Figure 7 : Plan type RDC – LOT A

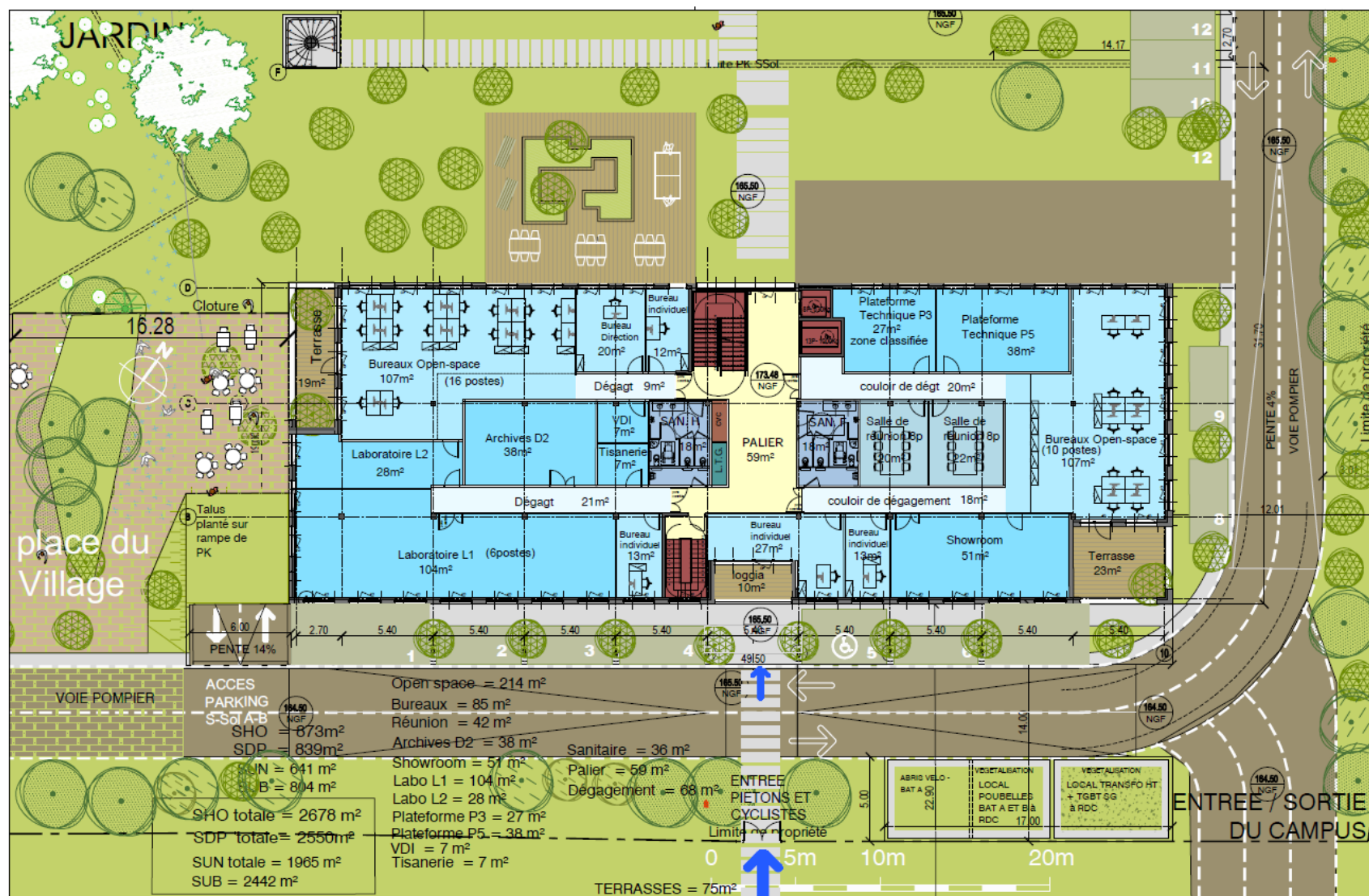


Source : Société de la Tour Eiffel, 08/07/2024

[illegible]

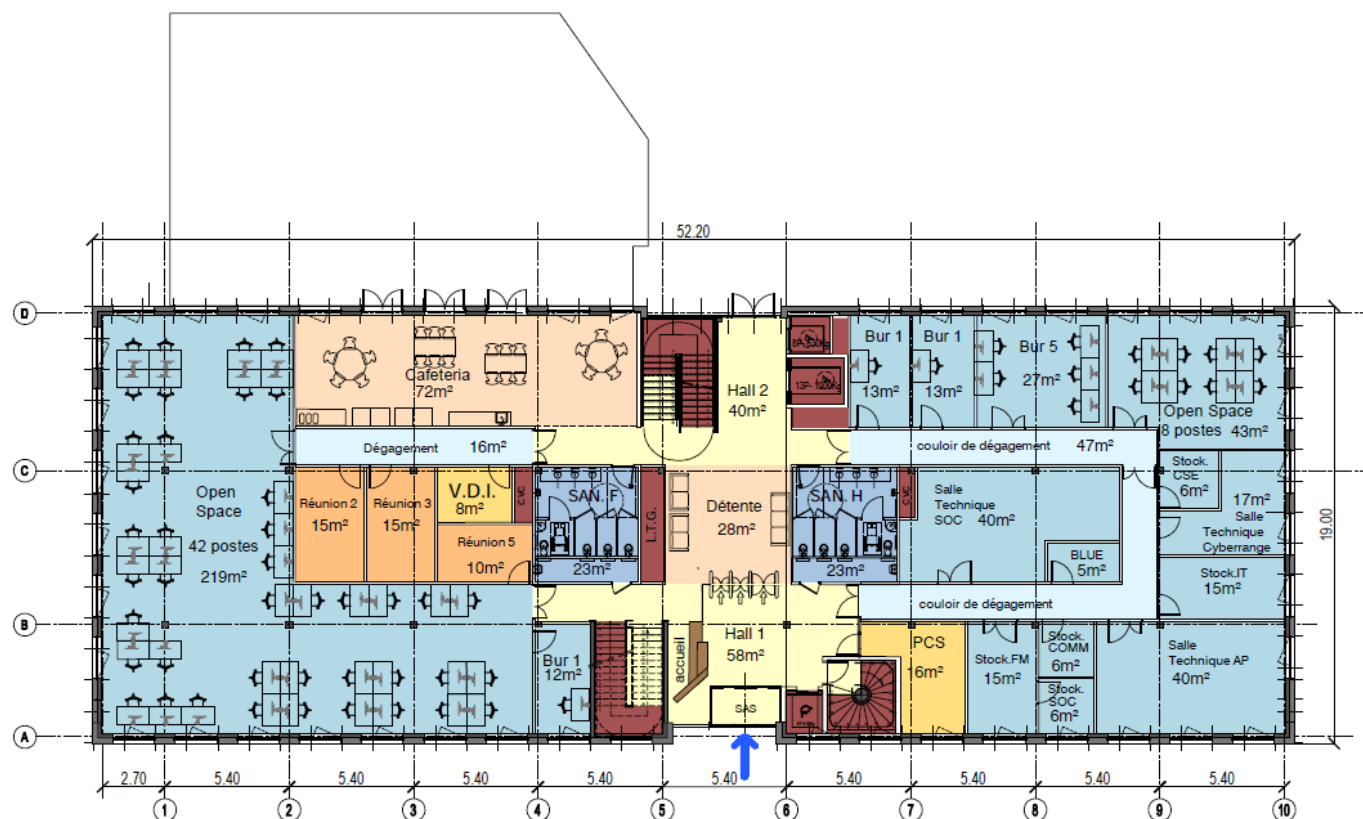
Source : Société de la Tour Eiffel, 08/07/2024

Figure 9 : Plan type R+2 bâtiment A



Source : Société de la Tour Eiffel, 08/07/2024

Figure 10 : Plan type RDC bâtiment D



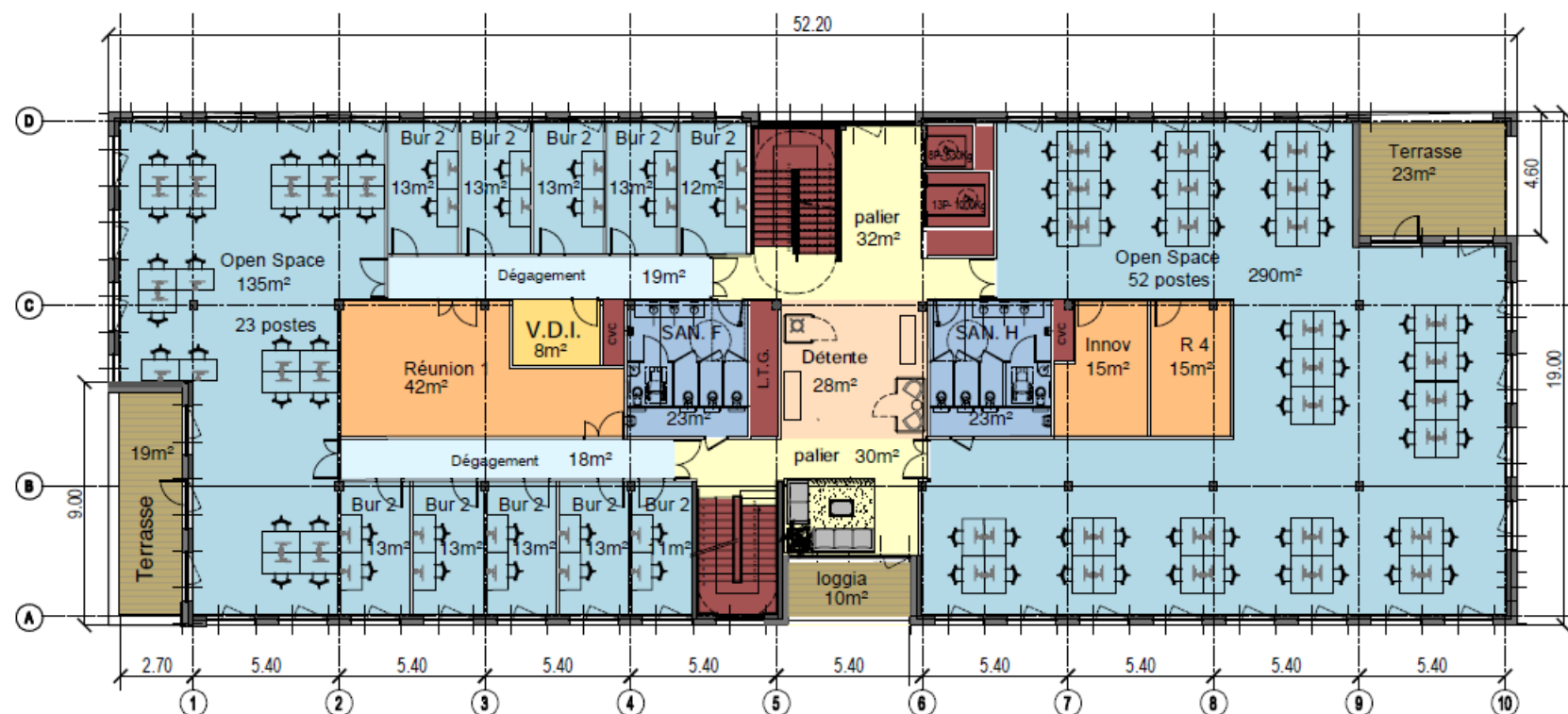
SHO = 932 m²
SDP = 883 m²
SUN = 675 m²
SUB = 848 m²

Open Space = 262 m² (50 postes)
Bureaux = 65 m²
Stock + Technique = 150 m²
Réunion = 40 m²
Cafet = 72 m²
Hall 1 = 58 m²
Détente = 28 m²

Dégagement = 63 m²
Hall 2 = 40 m²
VDI = 8 m²
PCS = 16 m²
Sanit. = 46 m²

Source : Société de la Tour Eiffel, 08/07/2024

Figure 11 : Plan type R+1 bâtiment D



SHO = 874 m²
SDP = 827 m²
SUN = 682 m²
SUB = 805 m²

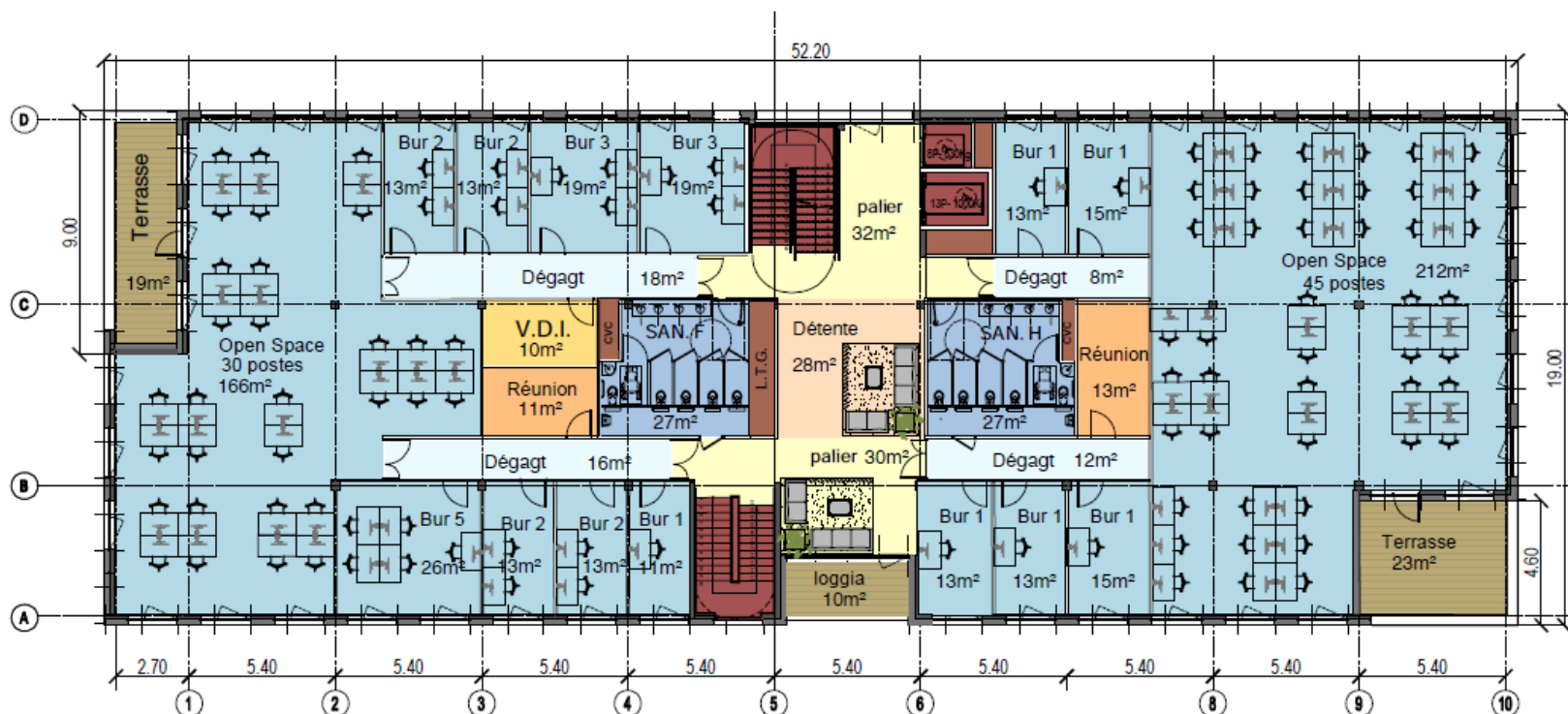
Open Space = 425 m² (75 postes)
Bureaux = 127 m²
Réunion = 72 m²
Détente-palier = 58 m²

Dégagement = 37 m²
Palier = 32 m²
VDI = 8 m²
Sanit. = 46 m²

Terrasses = 42 m²
Loggia = 10 m²

Source : Société de la Tour Eiffel, 08/07/2024

Figure 12 : Plan type R+2 bâtiment D



OPEN SPACE : 203 postes

SDP totale = 2538m²
SUN totale = 2013 m²
SUB totale = 2459 m²

SHO = 873 m²
SDP = 828 m²
SUN = 656 m²
SUB = 806 m²

Open Space = 378 m² (75 postes)
Bureaux = 196 m²
Réunion = 24 m²
Détente-Palier = 58 m²

Dégagement = 54 m²
Palier = 32 m²
VDI = 10 m²
Sanit. = 54 m²

Terrasses = 42 m²

Source : Société de la Tour Eiffel, 08/07/2024

2.5.3 Documents d'urbanisme

La version en vigueur du PLU de Montigny-le-Bretonneux classe la zone en zonage UA7c37 : zone à urbaniser pour un usage d'activités sur laquelle :

- Le plan des façades des constructions peut être implanté à l'alignement des voies ou en recul de 0,5 m minimum de cet alignement ;
- Le plan des façades des constructions doit être implanté à l'alignement des voies ou en recul de 1 m minimum de l'alignement des emprises publiques ;
- Les constructions peuvent s'implanter soit en limites séparatives soit en retrait ;
- Pour les constructions qui ne s'implantent pas en limites séparatives, le plan des façades des constructions doit respecter un retrait minimum égal à la moitié de la hauteur de façade ($L=h/2$) avec un minimum de 5 m ;
- Les constructions non contiguës implantées sur une même unité foncière devront respecter une distance de retrait qui doit être au moins égale à la moitié de la hauteur de la façade de la construction la plus haute sans pouvoir être inférieure à 2,5 m ;
- L'emprise au sol maximale des constructions* est fixée à 60% de la surface du terrain ;
- La hauteur maximale des constructions est fixée à 37 m ;
- Le nombre maximal de niveaux est fixé à R+10 ou R+10+C ou R+10+A ;
- La hauteur maximale des façades est fixée à 34 m ;
- Des hauteurs plus importantes sont autorisées pour permettre la construction et la rénovation des cheminées et autres dispositifs techniques nécessaires au fonctionnement des activités industrielles et artisanales, sous réserve d'une bonne intégration à leur environnement ;
- Les toitures à pentes présenteront une inclinaison de 40° maximum ;
- La hauteur maximale des clôtures est fixée à 2 m ;
- Le pourcentage minimum d'espaces végétalisés est fixé à 30%, dont 20% en pleine terre.

Le projet respectera ces prescriptions.

Figure 13 : Plan de zonage selon le PLU en vigueur



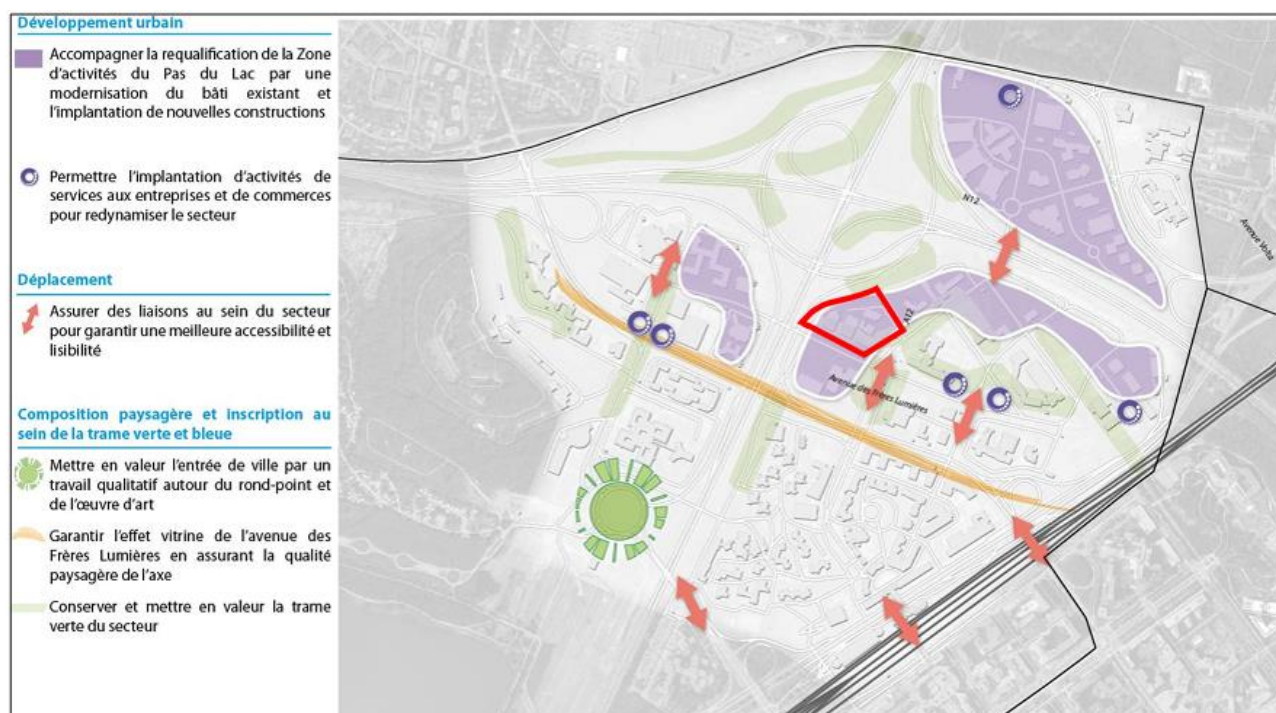
Source : EHTPP (Annexe Volontaire n°8)

Le projet s'inscrit ainsi en lien avec les objectifs d'urbanisation en vigueur sur le secteur et notamment avec l'OAP visant à "accompagner le renouvellement de la zone d'activités du Pas du Lac, renforcer son attractivité pour accueillir des activités tertiaires de qualité". Il s'agit de renforcer un quartier d'entrée de ville et d'agglomération qui accueille de nombreux sièges sociaux et de grands établissements.

Cette OAP prévoit d'accompagner les mutations de la zone d'activités et inciter à la modernisation du bâti en favorisant la réalisation de nouvelles constructions destinées à accueillir des activités tertiaires (bureaux, laboratoires, ...) selon les principes suivants : innovation et qualité architecturales, qualité environnementale, possibilité de construire le long de la RN12/A12 à une hauteur plus importante que celle des constructions actuelles, aménagements qualitatifs des abords afin de masquer les voitures en stationnement.

Les espaces verts et la trame verte de la zone doivent être renforcés à l'échelle de l'OAP.

Figure 14 : Programmation de l'OAP « Pas du Lac »



Source : EHTPP (Annexe Volontaire n°8)

Enfin, le plan des servitudes d'utilité publique annexé au PLUi n'a pas révélé la présence de servitudes impactantes dans le cadre d'une demande de cas par cas.

2.5.4 Démarches environnementales

Le projet s'inscrit dans la démarche Zéro Artificialisation Nette (ZAN). En effet, avant démolition :

- Emprise bâtie (3 729 m²),
- Surface non bâtie (15 043 m²),
 - 4 750 m² pleine terre,
 - 10 293 m² voirie/parking/cheminements imperméable.

Projet futur :

- Emprise bâtie (5 400 m²) et surface végétalisée en toiture (1 650 m² (330 m² par bâtiment)),
- Surface non bâtie (13 372 m²),

- 6 708 m² pleine terre,
- 1 600 m² cheminement semi perméable,
- 5 064 m² voiries/parking.

Le projet apporte + 1 958 m² de pleine terre, soit une désartificialisation de 41 % par rapport à l'état initial.

Le projet prévoit la plantation **d'un nouvel arbre pour chaque arbre déraciné.**

- Avant démolition : 79 arbres existants,
- Projet futur : 28 arbres existants conservés et 51 arbres plantés.

Les certifications visées pour le projet sont les suivantes :

- Certification BREEAM New Construction – niveau « Excellent » - dernier référentiel en vigueur
- Certification HQE BD - niveau « Excellent » - dernier référentiel en vigueur
- Label WiredScore niveau GOLD
- Label BiodiverCity
- Bureaux conformes à la RE 2025 au dépôt du PC 1

Enfin, le projet intégrera des innovations environnementales qui seront étudiées par l'équipe projet :

- Système de récupération des EG/EP,
- Système Viaverde sur les places de parking, permettant un meilleur drain des eaux pluviales,
- Réemploi ex-situ,
- Maximisation des ENR (panneaux photovoltaïques en toiture et revêtement photovoltaïque WATTWAY),
- Maximiser la construction bas carbone (construction bois, matériaux bio sourcés, peintures aux algues, moquettes locales).

2.5.5 Parti architectural et paysager

Le projet du Campus Montigny Ampère réimagine l'espace tertiaire en plaçant l'humain et la nature au centre. Ce nouveau campus, pensé comme un véritable écosystème relationnel, vise à stimuler la collaboration, le bien-être et l'innovation, attirant et fidélisant ainsi les talents.

Sur une parcelle de plus de 19 177 m², **le campus accueillera cinq "villas d'entreprise"** de trois niveaux chacune, réparties autour d'un "axe vert" central préservé. L'accès est clairement séparé pour véhicules, piétons et cyclistes, avec un encouragement fort à l'usage du vélo (abris sécurisés, vestiaires/douches).

Cette configuration aérée assure des vues dégagées sur le paysage environnant depuis chaque poste de travail et maximise les espaces verts entre les bâtiments. **Ce "Central Park" intérieur, protégé des vues extérieures, propose une succession de jardins diversifiés et intimes.** Ces "salons de plein air" sont conçus pour les réunions de travail, les pauses récréatives, ou des activités de détente comme la pétanque ou le jardinage.

Chaque villa, d'une largeur de 18 m et d'une longueur d'environ 50 m, **est divisée en deux lots indépendants par niveau**, offrant une grande flexibilité adaptée au marché locatif local. Leur conception permet une évolutivité continue sans altérer l'architecture.

Le campus s'inscrit dans l'ambition de Montigny de créer **une "ville-paysage"** sobre et mixte, reconnectant nature et architecture. **À 500 m de la gare multimodale de Saint-Quentin-en-Yvelines**, il offre un véritable refuge de nature en pleine ville.

Pour renforcer l'animation urbaine, une "place du Village" est aménagée à l'angle de l'avenue Ampère et de l'avenue du Vieil Etang, avec une terrasse conviviale. Une sixième "villa", inspirée d'un club-house de type "villa Katsura", sera édifée sur pilotis. Ce club-house offrira une multitude de services partagés de qualité hôtelière, tels que :

- Restauration inter-entreprises,
- E-lounge et espaces de coworking,
- Fitness club et salle de jeux,
- Conciergerie et cafétéria,
- Terrasse plantée et business club.

L'objectif est d'offrir aux futurs utilisateurs des lieux de vie conviviaux, collaboratifs favorisant les échanges et la créativité.

Les cinq villas d'entreprise sont fragmentées en sous-ensembles de façades de 7 à 8 m de large, utilisant des **matériaux naturels variés (béton, bois, zinc, aluminium, pierre reconstituée)** et des couleurs différentes pour éviter toute monotonie.

Les façades du campus allient esthétique naturelle et efficacité constructive. Elles sont principalement composées **de panneaux de béton préfabriqués industriellement, intégrant des remplissages de panneaux vitrés et opaques**. Les tonalités choisies rappellent les couleurs de la forêt, avec des nuances de bois clair et foncé qui s'harmonisent avec l'environnement paysager.

L'ensemble bénéficie **d'une isolation performante et repose sur une ossature économique de poteaux, poutres et dalles en béton**, garantissant à la fois solidité et durabilité.

Les toitures-terrasses du campus sont conçues de manière stratégique pour combiner fonctionnalité et écologie. Les locaux techniques sont discrètement intégrés en partie centrale, tandis que **les toitures végétalisées occupent la périphérie. Cette approche maximise les surfaces végétalisées, contribuant ainsi à la biodiversité et à la gestion des eaux pluviales.**

Le paysage est l'élément central créant un environnement où les bureaux et la nature se mélangent. **Les plantations sont choisies parmi les espèces locales, nécessitant moins d'entretien et adaptées au climat et au sol argileux et humide du site.**

Des espaces plantés généreux réduisent les îlots de chaleur et facilitent la gestion des eaux pluviales.

La conservation maximale de la végétation existante est une priorité. Une haie vive sur trois strates végétales complémentaires (arbres, arbustes, graminées) créera un corridor écologique, offrant abri à la faune et reliant le site à son environnement. Les jardins et terrasses, conçus comme des niches écologiques, accueilleront des espèces indigènes pour favoriser l'avifaune et les pollinisateurs.

La biophilie guide également l'architecture intérieure, intégrant la nature dans chaque espace pour favoriser la convivialité et le bien-être. Cela se traduit par :

- Des ambiances intérieures et un choix de mobilier domestique,
- Une présence marquée du végétal,
- L'utilisation de tonalités et matériaux naturels.

Les halls et paliers, ouverts sur les jardins, deviennent de véritables lieux d'échanges. Les blocs sanitaires, ainsi que les espaces spécifiques de détente et de bien-être (cafétéria, salle de repas, points café, espace de convivialité) répartis à chaque étage, contribuent à cette atmosphère chaleureuse et accueillante.

Les insertions paysagères des bâtiments sont disponibles aux figures suivantes. Les principes d'aménagement et les justifications des choix retenus seront analysés au chap. 0 en page 75.

Figure 15 : Simulation visuelle bâtiment A



Source : Société de la Tour Eiffel, 15/04/2025

Figure 16 : Simulation visuelle bâtiment D

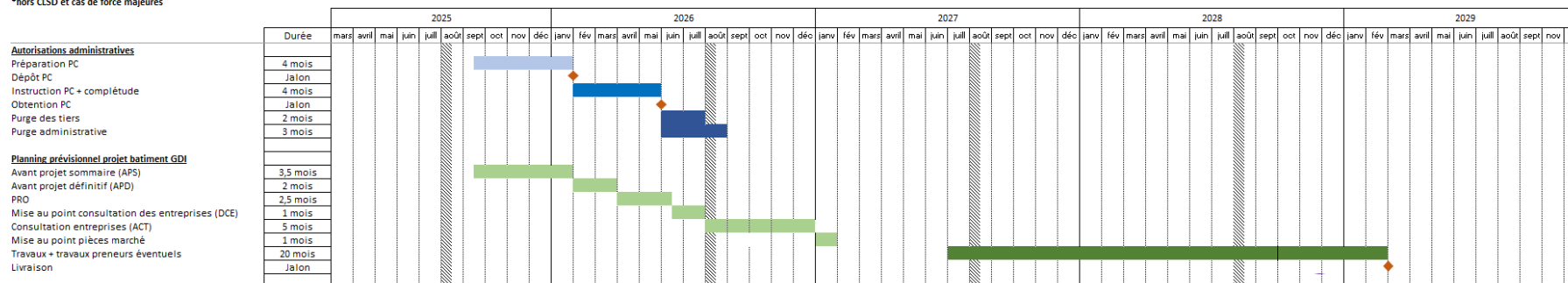


Source : Société de la Tour Eiffel, 15/04/2025

2.5.6 Planning du projet

Figure 17 : Calendrier prévisionnel de l'opération

PLANNING GENERAL PREVISIONNEL* - MONTIGNY
 *hors CLSD et cas de force majeure



Source : Société de la Tour Eiffel, 05/09/2025

2.5.7 Travaux en phase chantier

Les travaux de démolition des anciens bâtiments dans l'emprise ont déjà été réalisés. Ces travaux ont fait l'objet :

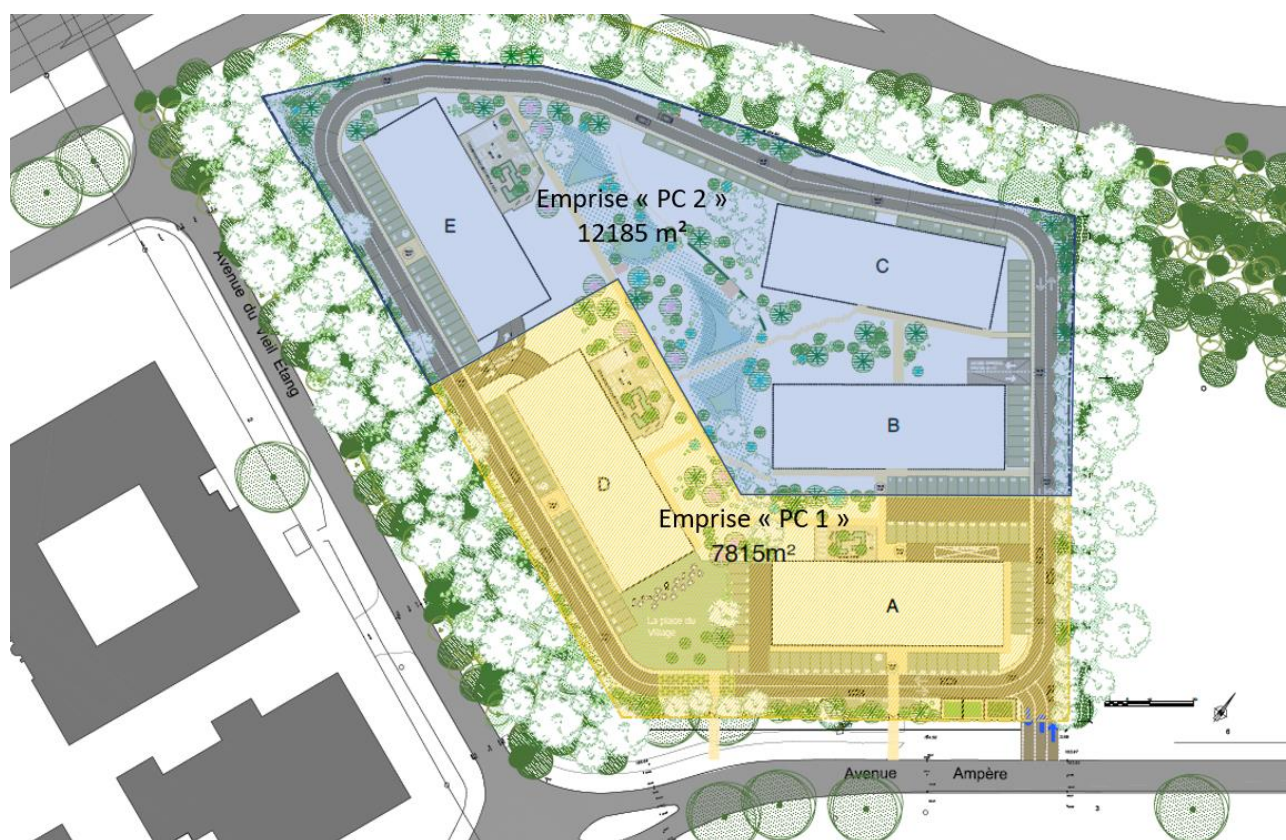
- D'un Permis de Démolir autorisé par arrêté du 28/06/2022 – dossier n°PD 78423 22 E0002. L'emprise détruite est de 9 860 m², correspondant à 5 bâtiments,
- D'un Mémoire Technique & Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets du 29/08/2022 réalisée par le bureau DCT – Solutions de démolition. A noter que ce SOGED remplace le diagnostic PEMD pour les bâtiments détruits avant le 1^{er} janvier 2023,
- Des diagnostics techniques réglementaires nécessaires liés au plomb et à l'amiante notamment.

Ces documents ne sont pas joints à la demande d'examen au cas-par-cas afin de ne pas alourdir inutilement le dossier, mais pourront être fournis à la demande.

La phase travaux constituera donc en un chantier de construction de nouveaux bâtiments, voiries et parkings, espaces verts. Elle comprend des activités de terrassement, décapage TV, déblais/remblais, réalisation de la plateforme, fondations profondes et construction : infrastructure, superstructure, Clos couvert, CES/CET.

Le chantier sera réalisé en deux phases correspondant à chacun des Permis de Construire, réalisée chacune avec ses moyens propres de levage, d'accès et d'approvisionnements.

Figure 18 : Phasage des deux PC



Source : Société de la Tour Eiffel, 15/04/2025

Une charte chantier propre a été réalisée par la Société de la Tour Eiffel afin de maîtriser les enjeux et impacts du projet durant la phase travaux (voir Annexe Volontaire n°2).

Cette charte concerne tous les intervenants du chantier : Maître d'ouvrage, Maître d'Œuvre, bureaux d'études et toutes les entreprises (y/c les sous-traitants), amenées à intervenir sur le chantier. Sa signature est un préalable obligatoire à la signature des marchés de travaux. L'engagement des signataires traduit leur volonté d'inscrire le chantier dans la logique du développement durable, et de réduire les nuisances par le respect de mesures portant sur les principaux points suivants :

- Préparation du chantier avec notamment :
 - Plan d'Installation de Chantier présentant les limites de chantier, zones de vie, zones et sens de circulation ou de stationnement, zones de stockage, zone de traitement des polluants, zones sensibles vis-à-vis du bruit, signalisation de sécurité...
 - Organisation des accès, livraisons et enlèvements, visant à réduire les impacts sur la circulation.
- Désignation d'un Responsable Environnement Chantier parmi le personnel de chaque entreprise ;
- Choix de matériaux durables, par exemple :
 - Minimum de 25% de produits ou agrégats recyclés dans les produits de construction ;
 - 80% du bois utilisé sur chantier proviendra de forêts gérées durablement et certifiées (FSC, PEFC,...) ou d'autre chantier,
- Gestion des produits dangereux, qui devront être convenablement stockés et étiquetés :
 - Interdiction de certains produits ;
 - Stockage sur bac de rétention ;
 - Traitement de tout effluent avant rejet : raccord des cantonnements au réseau public d'assainissement, reprise des solvants par l'entreprise utilisatrice, récupération des huiles de décoffrage, décantation des laitances et résidus de béton...
 - Recours à des huiles de décoffrage biodégradables,
 - Mise à disposition de kits antipollution.
- Réduction et tri des déchets :
 - Généralisation du calepinage pour les livraisons,
 - Respect de procédures pour la réalisation des travaux, limitant les erreurs,
 - Réfléchir aux modes d'approvisionnement et de conditionnement, préfabriquer hors chantier,
 - Limiter les percements du béton et les repiquages au marteau piqueur,
 - Éviter l'usage de polystyrène pour la réalisation des boîtes de réservation,
 - Limiter les chutes de bois : coffrages métalliques, consignment des palettes.
 - Aires de stockage des bennes.
- Formation et information du personnel ;
- Information des riverains et maîtrise des nuisances perçues par les riverains (circulations véhicules et piétons, bruit, poussières, ...) ;
- Réduction du bruit :
 - Réalisation d'un plan de sensibilité acoustique,
 - Extinctions des engins et matériels non utilisés,
 - Planification des activités bruyantes en journée et en durée limitée,
 - Installation d'un système de mesure du bruit réalisé par le chantier...
- Clôture du chantier, entretien et rangement ;
- Préservation de la santé et de la sécurité ;
- Réduction des consommations d'énergie, d'eau et émissions de CO2.

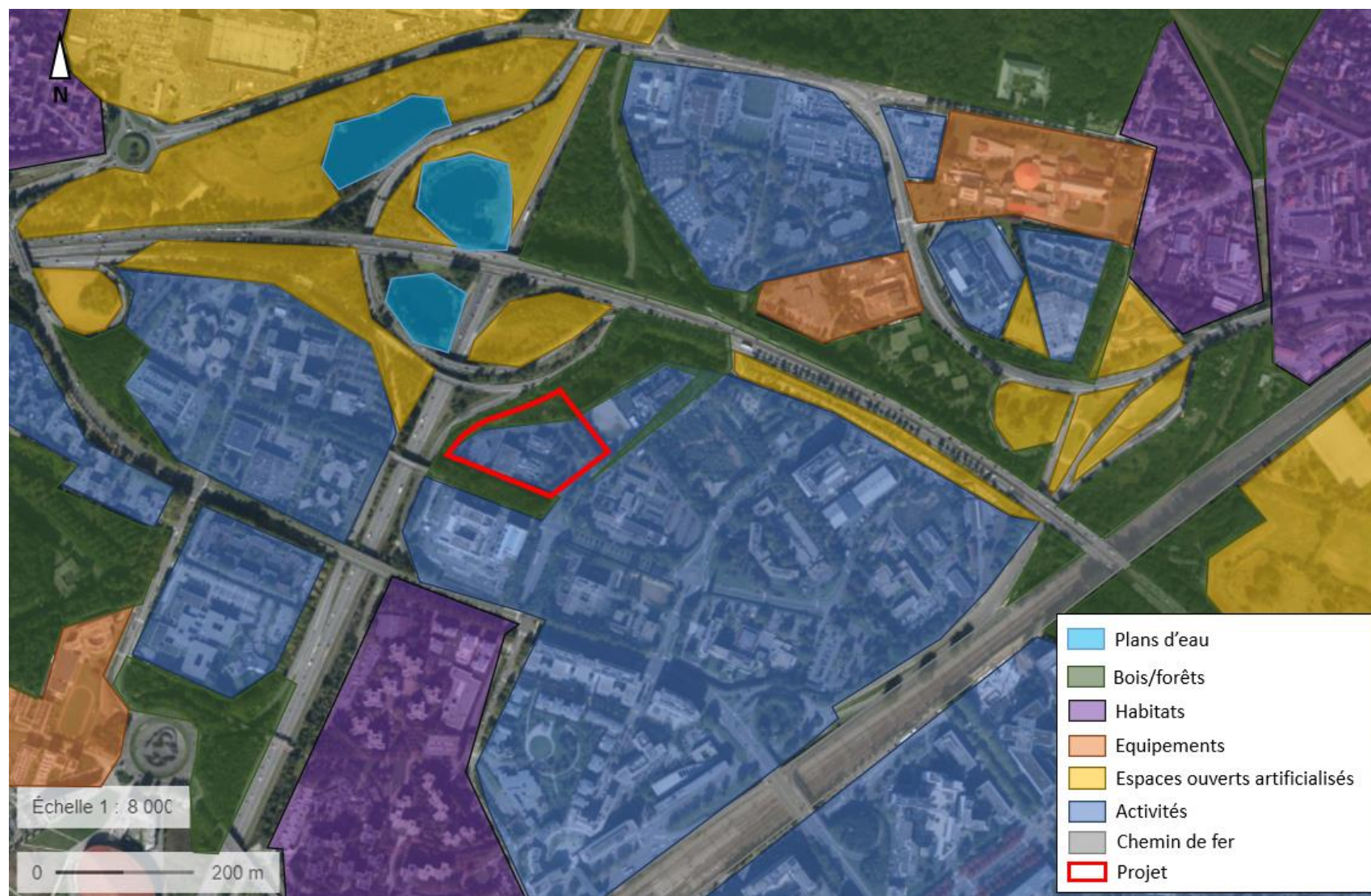
2.6 Annexe Obligatoire n°6 : Présentation des abords du site

Le terrain projet consiste actuellement en un espace ouvert artificialisé composé d'espaces verts urbains et anciennement des bureaux (démolis à ce jour).

Le secteur d'étude comprend des zones d'activités, des espaces ouverts artificialisés, des voies de chemin de fer et voies routières. Quelques habitats et équipements sont présents dans le rayon d'étude.

Ces différents éléments sont localisés sur la figure ci-après.

Figure 19 : Plan des abords du site du projet



Source : Annotations Ginger BURGEAP sur fond Géoportail, 2024

2.7 Annexe Obligatoire n°7 : Situation du projet par rapport aux sites « NATURA 2000 »

Le réseau NATURA 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.

Ce réseau mis en place en application de la Directive « Oiseaux » datant de 1979 et de la Directive « Habitats » datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifié pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciale (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC), ou Sites d'Importance Communautaire (SIC), visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

La carte en page suivante présente le réseau NATURA 2000 le plus proche du site ; il s'agit de l'« **Etang de Saint-Quentin** » (FR1110025) Directive Oiseaux (arrêté du 23/12/2003) situé à environ 2 km du site. L'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines a été créé au XVII^e siècle dans le cadre d'un réseau hydraulique destiné à alimenter en eau les fontaines du château de Versailles. L'eau y est amenée par diverses rigoles et aqueducs depuis les étangs de Hollande et l'étang de Saint-Hubert en forêt de Rambouillet (bassin versant). Le niveau des eaux de l'étang peut varier à la fois pour des raisons naturelles (saisonnières ou annuelles) ou artificielles (volume de déverse, impact des bombes de la seconde guerre mondiale sur le fond de l'étang, ...). Ces variations du niveau de l'étang sont à l'origine de l'intérêt écologique du site. Haut lieu de l'ornithologie francilienne, c'est la raison pour laquelle le Groupe Ornithologique Parisien a demandé sa protection au début des années 1970 ; les terres alentour de l'étang faisant également l'objet d'un projet de création d'une base de loisirs. Le classement d'environ un tiers de l'étang en Réserve Naturelle sera obtenu en 1986. L'intérêt majeur du site repose sur l'avifaune. Plus de 220 espèces, dont 70 nicheuses y ont été observées depuis 40 ans. Parmi elles, le groupe des "limicoles" présente un intérêt particulier avec la présence de ces petits échassiers migrateurs se nourrissant sur les vases découvertes des bords de l'étang lors de leurs haltes printanières et automnales.

Un autre site Natura 2000 Directive Oiseaux se situe dans un rayon de 5km du site d'étude. Il s'agit du « **Massif de Rambouillet et zones humides proches** » (FR1112011) (arrêté du 25/04/2006) situé à environ 3,5 km du site d'étude. Le massif de Rambouillet est caractérisé par la présence de vastes landes humides et/ou sableuses et d'un réseau hydraulique constitué par Louis XIV pour l'alimentation du Château de Versailles ayant occasionné la création de vastes étangs. La diversité des sols et la présence de nombreuses zones humides sont à l'origine de la richesse biologique du site. En dehors des nombreuses espèces hivernantes, le site se démarque par la présence d'espèces nicheuses :

- Forestières, dont le Pic mar ;
- Fréquentant les clairières et les landes (Engoulevent...) ;
- Des zones humides, avec de nombreuses espèces paludicoles, dont le Blongios nain.

Figure 20 : Plan de situation du projet par rapport aux sites « NATURA 2000 »



Source : Elaboration GINGER BURGEAP sur fond Géoportail

3. Annexes volontaires

Objet		
1	Annexe volontaire n°1 : Synthèse des enjeux environnementaux Annexe volontaire n°2 : Charte chantier propre Annexe volontaire n°3 : Étude Historique et Technique de Pollution Pyrotechnique	☒
2	Annexe volontaire n°4 : Etude de pollution Annexe volontaire n°5 : Notice paysagère Annexe volontaire n°6 : Prédiagnostic écologique printanier	☒
3	Annexe volontaire n°7 : Notice acoustique Annexe volontaire n°8 : Etude de trafic Annexe volontaire n°9 : Etude de gestion des eaux pluviales	☒
4	Annexe volontaire n°10 : Etude géotechnique Annexe volontaire n°11 : Etude hydrogéologique	☒
5		☐

Afin de simplifier la lecture du document, notamment par les services instructeurs de la DRIEAT, lors de la procédure, le document propose **une annexe volontaire n°1 : Synthèse des enjeux**. Cette synthèse reprend les principales analyses et conclusions faites dans les études remises dans les annexes volontaires suivantes.

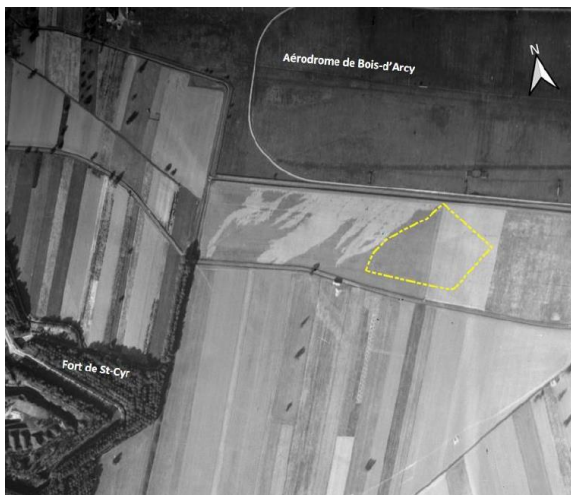
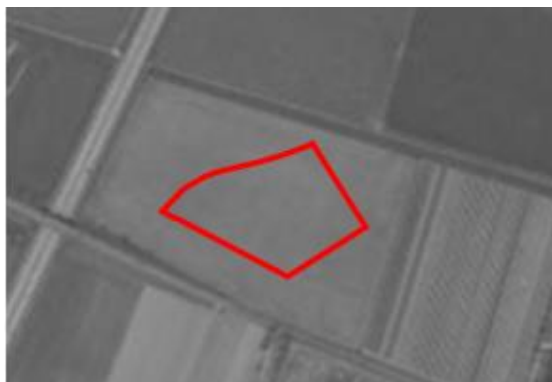
3.1 Annexe Volontaire n°1 : Synthèse des enjeux

3.1.1 Historique de la zone d'implantation

3.1.1.1 Urbanisation de la zone

Le site du projet a évolué d'une parcelle agricole à une zone d'activités construite puis à une friche industrielle. Les bâtiments anciennement présents dans l'emprise ont été démolis récemment. Des traces d'activités militaires sont par ailleurs mises en évidence sur le secteur.

Tableau 3 : Evolution du site du projet

Clichés étudiés	Observations
	En 1750, l'emprise est située à l'emplacement de « l'étang de Bois-d'Arcy », l'un des nombreux réservoirs permettant d'alimenter en eau les bassins du château de Versailles.
	Entre 1905 et 1909, un terrain privé d'essai pour l'aviateur Santos-Dumont est établi à l'emplacement de cet ancien étang asséché de Bois d'Arcy. L'ancien étang, avant d'être un aérodrome, aurait été occasionnellement utilisé pour les manœuvres militaires, vraisemblablement liées à l'entraînement occasionnel des troupes. A la fin des années 1910, les premiers avions de l'Armée française sont stationnés sur l'aérodrome, délaissé quelques mois plus tôt par Santos-Dumont. Il abrite aussi quelques escadrilles de protection du camp retranché de Paris et des unités en cours de formation jusqu'en 1915. Il est fermé en 1919. Ci-contre, un extrait de photographie aérienne de 1933. L'emprise constitue une parcelle agricole située en bordure de l'ancien aérodrome de Bois-d'Arcy, et à 400m environ du fort de St-Cyr.
	01 janvier 1967 : Présence de terres agricoles en grande majorité au droit du site et autour.

Clichés étudiés	Observations
	22 août 1978 : présence de bâtiments sur la parcelle. Les alentours s'urbanisent petit à petit.
	21 juillet 1985 : Le secteur s'est largement urbanisé, avec la construction de nombreux bâtiments et la création de l'échangeur de l'autoroute A12. Sur l'emprise, on note la construction de bâtiments et l'aménagement d'une zone de parking.
	13 juin 1996 : Poursuite de l'urbanisation et usage du site pour du tertiaire. Trois bâtiments supplémentaires ont été construits sur l'emprise.

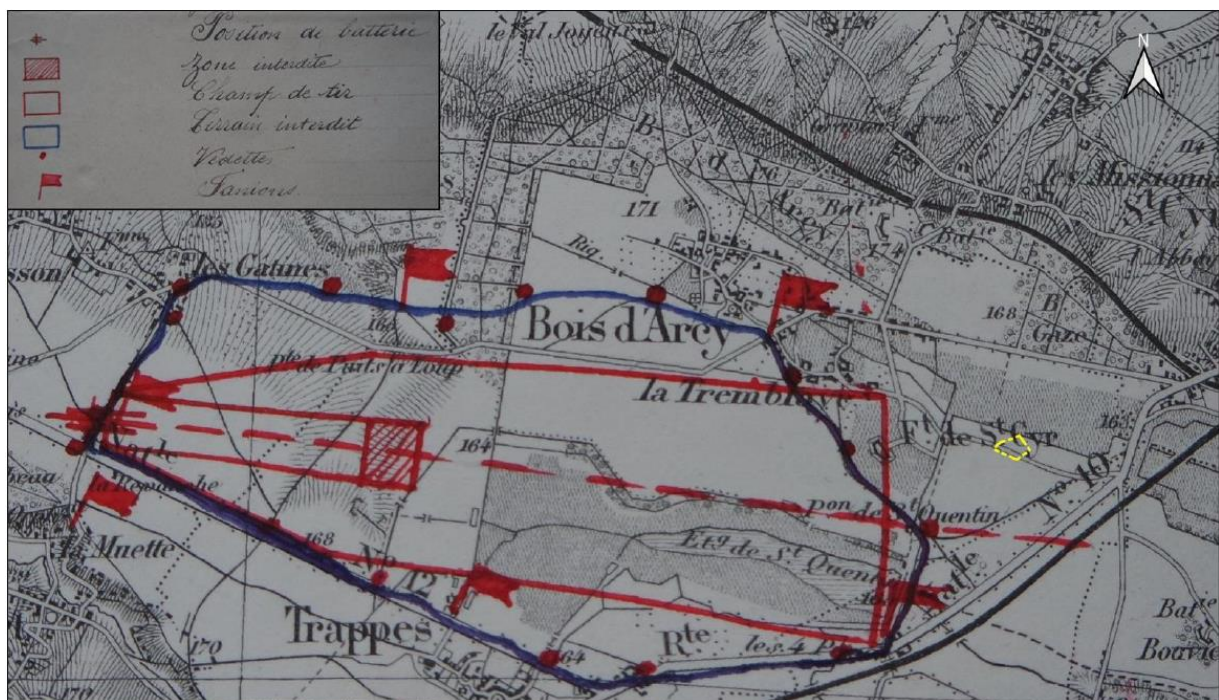
Clichés étudiés	Observations
	27 août 2024 : Tous les bâtiments ont été démolis. La parcelle est composée de végétation et d'un terrain vague.

Source : GINGER BURGEAP, 13/05/2025

3.1.12 Historique militaire du site

Comme mentionné au paragraphe précédent, le site se trouve à proximité immédiate de l'ancien aérodrome de Bois d'Arcy, utilisé comme terrain de manœuvres d'entraînement à la fin du 19^e siècle, puis pour le remisage et manœuvre d'aéroplanes militaires dans les années 1910-1920. Toutefois l'emprise elle-même n'est pas concernée directement par ces activités. A noter également l'implantation d'un champ de tir temporaire en 1912 à proximité du site, mais en dehors du périmètre de projet.

Figure 21 : Plan de situation du projet par rapport à l'ancien champ de tir



Source : EHTPP (Annexe Volontaire n°8)

3.1.2 Risque de pollution pyrotechnique

3.1.2.1 Diagnostic

Une Etude Historique et Technique de Pollution Pyrotechnique (EHTPP) a été réalisée par le Cabinet d'Etude en Sécurité Pyrotechnique le 08/02/2024. Le rapport est disponible en Annexe volontaire n°8.

Cette étude ne retient aucun risque de pollution lié aux activités de l'ancien aérodrome ou de l'ancien champ de tir de Bois d'Arcy présentés au chapitre précédent, le site se trouvant en dehors des périmètres concernés.

Par ailleurs, l'étude des conflits permet de retenir les informations suivantes :

- Durant le conflit de 1870, l'emprise est éloignée des zones de combats et n'a pas été atteinte par l'artillerie prussienne (aucune présomption de pollution pyrotechnique retenue),
- Durant la Première Guerre mondiale, l'emprise est éloignée des zones de combats et n'a pas été atteinte par les tirs d'artillerie à longue portée et bombardements aériens (aucune présomption de pollution pyrotechnique retenue),
- Durant la Seconde Guerre mondiale, l'emprise, distante d'au moins 2 km des objectifs majeurs que constituaient l'aérodrome de St-Cyr-l'Ecole et les gares de Trappes et Versailles, n'a pas été l'objet de bombardements massifs.

Toutefois, on note dans un périmètre de 500m, la présence d'infrastructures routières et ferroviaires, et de l'institut aérotechnique, bombardés par les Alliés entre juin et août 1944. Après étude des faits, il résulte que quatre bombardements ont pu impacter l'emprise.

Bien qu'aucun cliché postérieur à ces bombardements ne couvre l'emprise, une photographie du 12 août 1944 laisse apparaître un ensemble de cratères de bombes à une distance comprise, pour les plus proches, entre 130m et 364m de la zone d'étude. En outre, celle-ci se situe dans l'axe de ces cratères. Il paraît donc peu probable qu'elle n'ait pas été impactée par un ou plusieurs bombardements de 1944, bien qu'on ne puisse statuer avec certitude sur une ou plusieurs dates.

En outre, compte-tenu de la marge d'erreur du géoréférencement de la photographie et du fait qu'une bombe peut parcourir plusieurs mètres sous le sol selon l'altitude de largage et l'angle d'impact, la présomption de pollution pyrotechnique, bien que faible, ne peut être exclue.

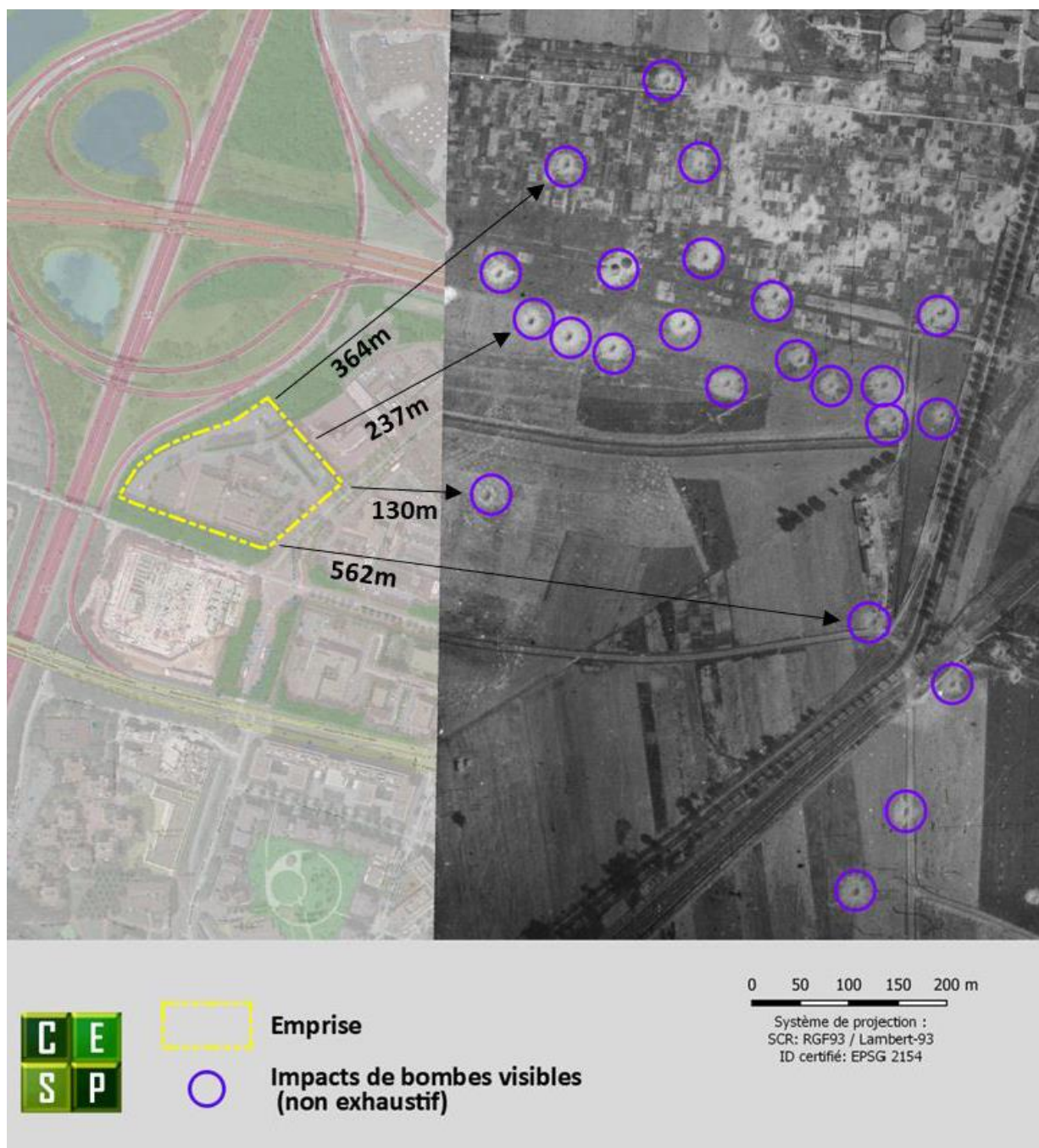
L'étude pyrotechnique retient un risque de découverte de munitions négligeable à faible au niveau des anciens bâtiments et faible sur le reste de l'emprise.

Nota : le terrain a fait l'objet de travaux de terrassement pour la construction puis la démolition des anciens bâtiments et des parkings, durant lesquels aucune munition n'a été découverte.

Par ailleurs, durant la seconde Guerre Mondiale, les Britanniques ont établi une étude visant à démontrer qu'environ 10% des bombes larguées n'avaient pas explosé. Ce pourcentage reste évidemment aléatoire en ce qui concerne les différents modèles de munitions, l'altitude de largage, ainsi que la nature du sol (alluvionnaire, rocailleux, etc.). Lorsqu'une bombe d'aviation ne fonctionne pas à l'impact, elle vient généralement se ficher dans le sol à une profondeur de plusieurs mètres variant selon le poids de la munition, l'altitude de largage, la nature du terrain (plus ou moins dur) et de l'angle d'impact.

S'agissant des zones des travaux, la nature du sous-sol (alluvions) conduira à sécuriser les opérations intrusives « aveugles » et les terrassements jusqu'à une profondeur d'environ 7-8 mètres.

Figure 22 : Plan de situation du projet par rapport aux bombardements du 12 août 1944



Source : EHTPP (Annexe Volontaire n°8)

Tableau 4 : Synthèse des faits et des activités susceptibles d'avoir induit une pollution pyrotechnique

Faits	Munitions	Types	Nationalité
Combats terrestres	Non concerné	Néant	Néant
Bombardement 2 ^{ème} GM	Bombes d'aviation	1000lbs 500lbs 250lbs 100lbs	GB US
Stockage	Non concerné	Néant	Néant
Champ de tir	Non concerné	Néant	Néant
Occupation	Non concerné	Néant	Néant
Autre activité depuis la libération	Non concerné	Néant	Néant

Source : EHTPP (Annexe Volontaire n°8)

Tableau 5 : Chefs de famille de munition susceptibles d'être découverts

Type de munition	Chef de famille retenu Cf. arrêté du 12 septembre 2011
Bombe d'aviation de 1000lbs – 500kg	Bombe de 500 kg - 280 kg équ. TNT
Bombe d'aviation de 500lbs – 250kg Bombes d'aviation de 250lbs – 125kg	Bombe de 250 kg - 110 kg équ. TNT
Bombes d'aviation de 100lbs – 50kg	Bombe GP de 100 lb - 26 kg équ. TNT

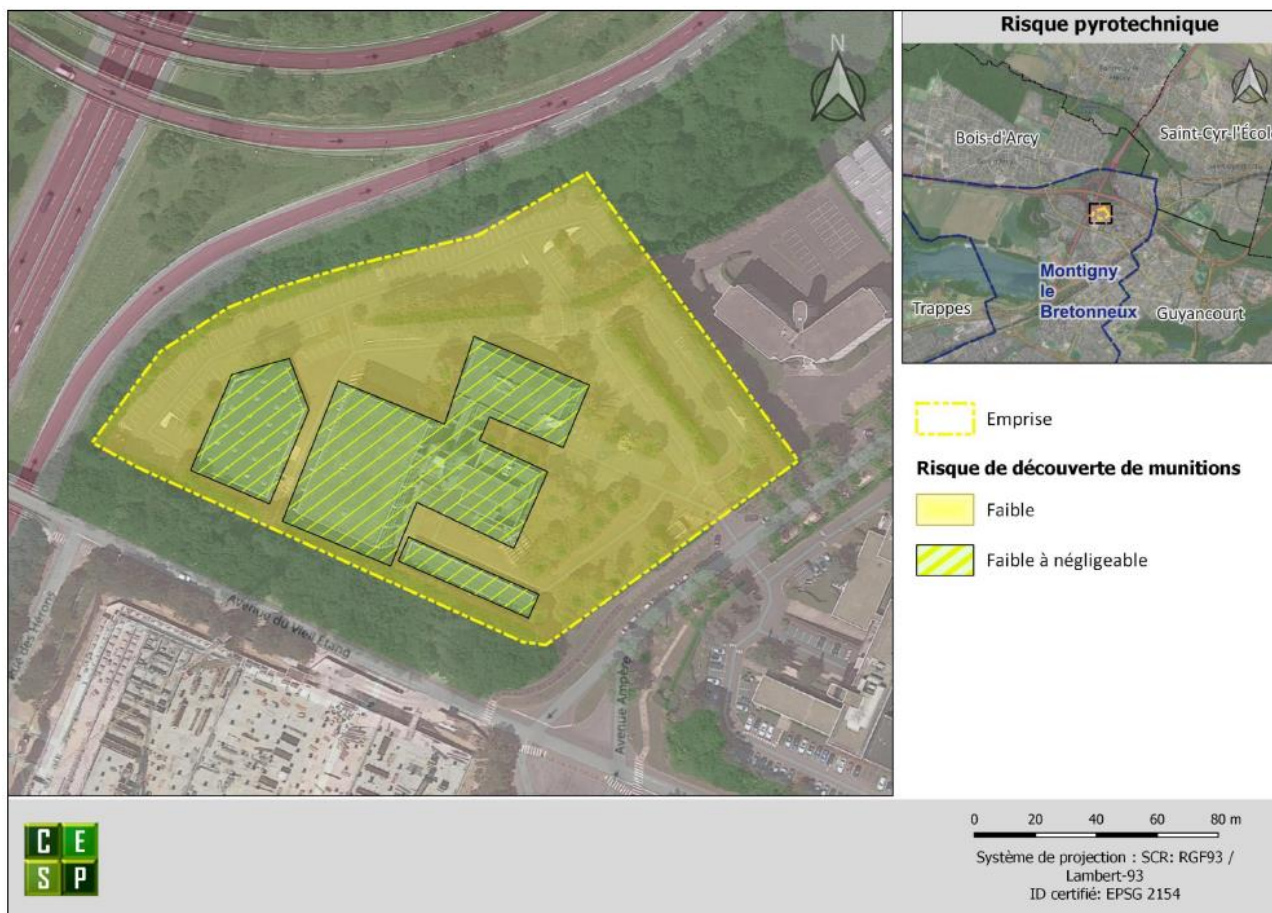
Source : EHTPP (Annexe Volontaire n°8)

Tableau 6 : Profondeur de découverte potentielle de munitions

SYNTHESE DES MUNITIONS SUSCEPTIBLES D'ETRE TROUVEES	Bombe de 1000 lbs- 500kg (280 kg équ. TNT)	Bombe de 500lbs- 250 kg (110 kg équ. TNT)	Bombe de 250lbs- 125kg (45kg équ. TNT)	Bombe de 100lbs- 50kg (26kg équ. TNT)
Profondeur moyenne des pollutions	Jusqu'à 8 mètres	Jusqu'à 7 mètres	Jusqu'à 5 mètres	Jusqu'à 3 mètres

Source : EHTPP (Annexe Volontaire n°8)

Figure 23 : Synthèse cartographique du risque de découverte de munition



Source : EHTPP (Annexe Volontaire n°8)

3.1.2.2 Impact

Le risque de découverte de munitions en profondeur lors des travaux de terrassement et d'aménagement des fondations ne peut être exclus bien que faible.

L'EHTPP retient qu'un diagnostic pyrotechnique des surfaces n'est pas forcément nécessaire pour des surfaces présentant un risque faible de découverte de munitions.

En effet, pour les parcelles précédemment remaniées, compte tenu des précédents usages et de la nature des remblais ferromagnétiques susceptibles d'être présents, les retours d'expériences démontrent que les résultats d'un diagnostic pyrotechnique surfacique ne permettront pas de discerner et d'identifier les éventuelles bombes d'aviation encore présentes dans le sous-sol de l'emprise jusqu'à une profondeur d'environ 8 mètres. Les cartographies feraient apparaître un ensemble de zones saturées, au point qu'il ne serait pas possible de discerner quelque objet particulier que ce soit.

En d'autres termes, un diagnostic pyrotechnique surfacique permettrait tout au plus d'identifier d'éventuels objets de type bombe d'aviation dans une couche de 1,50 mètres, pour autant que le diagnostic magnétométrique soit associé à des investigations conduites avec un radar géologique.

3.1.2.3 Mesures

L'EHTPP disponible en Annexe Volontaire n°8 émet les recommandations générales suivantes pour la réalisation des travaux selon les secteurs du site :

- Secteurs reconstruits à risque de découverte faible à négligeable :
 - Cas n° 1 : risque de découverte qualifié de négligeable, si bâtiment ou ancien bâtiment avec 2 niveaux de sous-sol : il est simplement recommandé d'informer les entreprises de bâtiment et de génie civil, de la très faible potentialité de trouver des munitions, sans qu'il ne soit établi de prescription particulière,
 - Cas n°2 : risque de découverte qualifié de faible en l'absence de 2 niveaux de sous-sol des bâtiments et anciens bâtiments construits en période d'après-guerre : pour les forages, carottages, réalisations de pieux, etc., ainsi que d'éventuels travaux de terrassement de pleine masse au-delà d'environ 1.20 mètres, il est recommandé d'appliquer les recommandations établies pour les secteurs de risque faible, en plus de conduire une action de sécurisation pyrotechnique.
- Secteurs reconstruits à risque de découverte faible :
 - Pour les opérations intrusives « aveugles » (forages, carottages, pieux...) risquant de causer l'explosion de munitions non explosées :
 - Sécurisation pyrotechnique de toutes les opérations de nature intrusive « aveugle »,
 - Détection de fond de forme pour s'assurer de l'absence de tout objet douteux pour toute opération de compactage vibrant des fonds de formes,
 - Terrassements généraux :
 - Considérant que la quasi-totalité de l'emprise a été remaniée depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, il est recommandé de ne pas conduire d'action de sécurisation, ou de dépollution pyrotechnique jusqu'à une profondeur moyenne d'environ 1.20 mètres,
 - Pour toutes les opérations de terrassement à des profondeurs au-delà de 1.20 mètres, nous recommandons que les opérations de terrassement fassent l'objet d'une action de diagnostic et de dépollution pyrotechnique au moyen d'une entreprise spécialisée qui rédigera une évaluation des risques pour la circonstance (travaux réalisés ou accompagnés par une entreprise de dépollution pyrotechnique),
 - Déconstruction d'ouvrage et de fondation au brise roche hydraulique (BRH) : pour la déconstruction de fondation au moyen de BRH, il conviendra au préalable d'avoir totalement détourné la fondation, avant de pouvoir employer le BRH.

3.1.3 Pollution des sols

3.1.3.1 Diagnostic

Une étude historique et documentaire des pollutions a été réalisée en 2024 par GINGER BURGEAP. Cette étude est disponible en Annexe volontaire n°9.

Concernant les zonages réglementaires, il peut être noté que le site ne recoupe aucun site CASIAS, BASOL ou aucun SIS.

En revanche, les données recueillies ont permis de montrer que le site a successivement abrité :

- Des années 1970 à 1996 : bâtiments A et B construits, occupation du site non connue ;
- De 1996 jusqu'à 2017 : Entreprise TDF, Opérateur d'infrastructures et de réseaux numériques, bâtiments A à E
- De 2017 jusqu'en 2020 : Entreprise AFFINE, métiers de l'immobilier (propriétaire et gestionnaire du site), occupation non connue.

Dans la foulée du transfert du site de l'entreprise TDF à AFFINE, cette dernière a vendu le site au profit de l'entreprise « MONTIGNY AMPERE », suite à la cession d'actions et au pacte d'actionnaires/partenariat datant du 27 décembre 2017. Aucune cessation d'activité concernant les activités de réfrigération de TDF n'a été faite lors du transfert vers AFFINE, seule la cessation concernant l'activité de charge d'accumulateurs a été faite lors de la fin de l'activité de TDF au droit du site.

Les bâtiments présents sur site ont été démolis fin 2022. A la suite des travaux, des gens du voyage s'y sont installés avant de partir fin janvier 2024.

Les activités et installations potentiellement polluantes suivantes sont retenues :

- Remblais et déchets anthropiques (ensemble du site) ;
- Remblaiement des anciens sous-sols (bâtiments B et C) avec des matériaux de qualité inconnue ;
- Séparateur hydrocarbures ;
- Transformateur ;
- Groupe électrogène en sous-sol ;
- Atelier de charges d'accumulateur, en sous-sol ;
- Boxes de garages.

3.1.3.2 Impacts

Ces activités ont potentiellement dégradé la qualité chimique du milieu souterrain au droit du site (présence potentielle de HC C10-C40, COHV, BTEX, HAP, métaux, PCB).

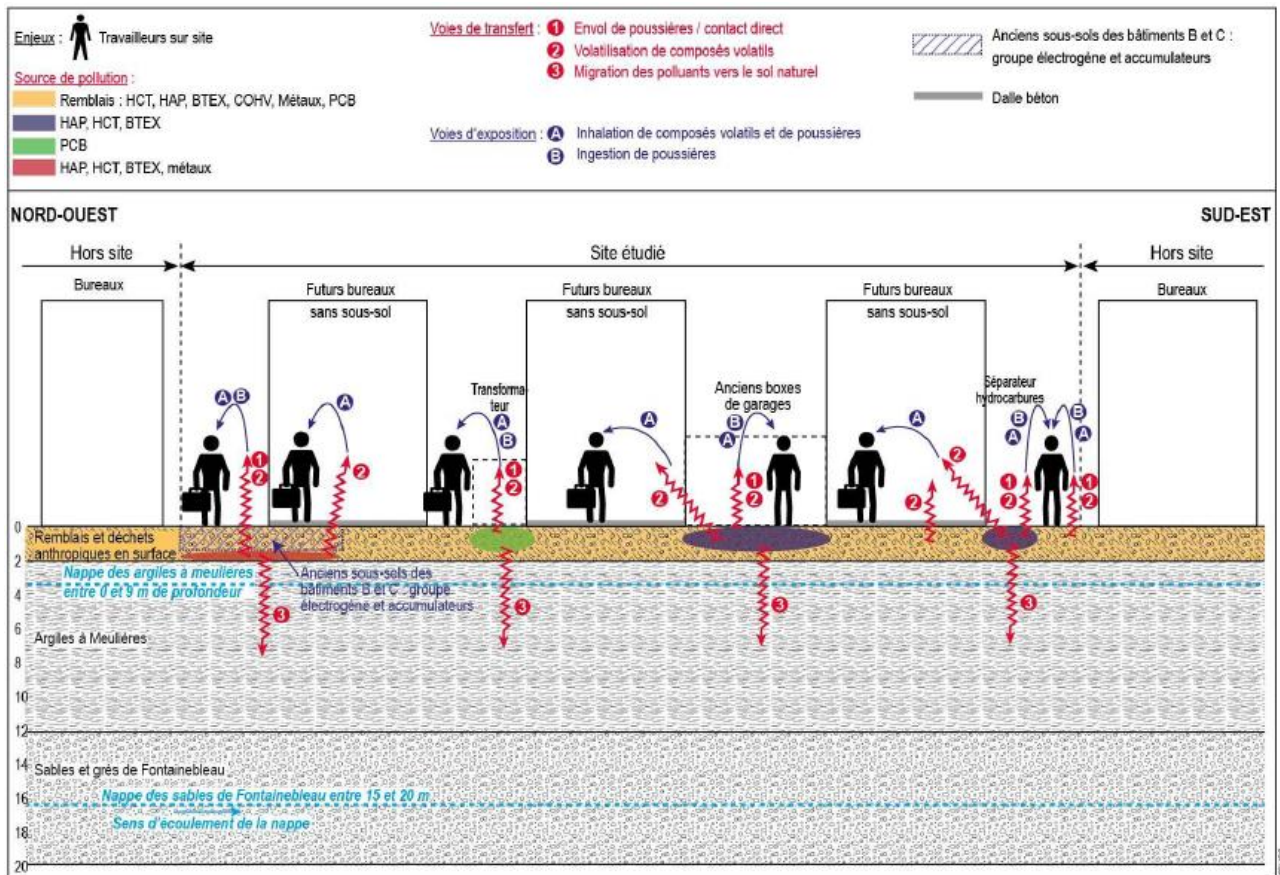
Compte-tenu de sa faible profondeur, la qualité des eaux souterraines au droit du site étudié pourrait être dégradée du fait des activités qui ont eu lieu au droit du site.

Un schéma conceptuel a été réalisé sur la base du projet prévu, afin d'identifier :

- Les installations/activités susceptibles d'impacter les milieux et les milieux (potentiellement) Impactés,
- Les enjeux à protéger : futurs travailleurs adultes,
- Les voies de transferts possibles : Volatilisation de composés volatils potentiellement présents dans les sols, envol de poussières, migration/percolation de polluants vers les eaux souterraines,
- Les voies d'exposition possibles : inhalation de composés volatils, contact cutané, ingestion de sols,
- Les milieux d'exposition possibles : air extérieur, air intérieur.

Le projet retenu prévoit 5 bâtiments sans sous-sol, pour un usage tertiaire (activités de bureaux).

Figure 24 : Schéma conceptuel du projet



Source : Etude historique et documentaire, GINGER BURGEAP, 23/02/2024

3.1.3.3 Mesure

Aucune mesure de gestion n'est définie dans le cadre d'une étude historique et documentaire.

GINGER BURGEAP recommande ainsi la réalisation d'investigations sur les sols et les eaux souterraines dimensionné sur la base de sources potentielles de pollution suspectées. Des analyses sur l'acceptabilité des terres en filière pourront également être réalisées, dans le cadre d'une éventuelle évacuation de terres.

Le programme d'investigations prévisionnel est présenté à la figure suivante.

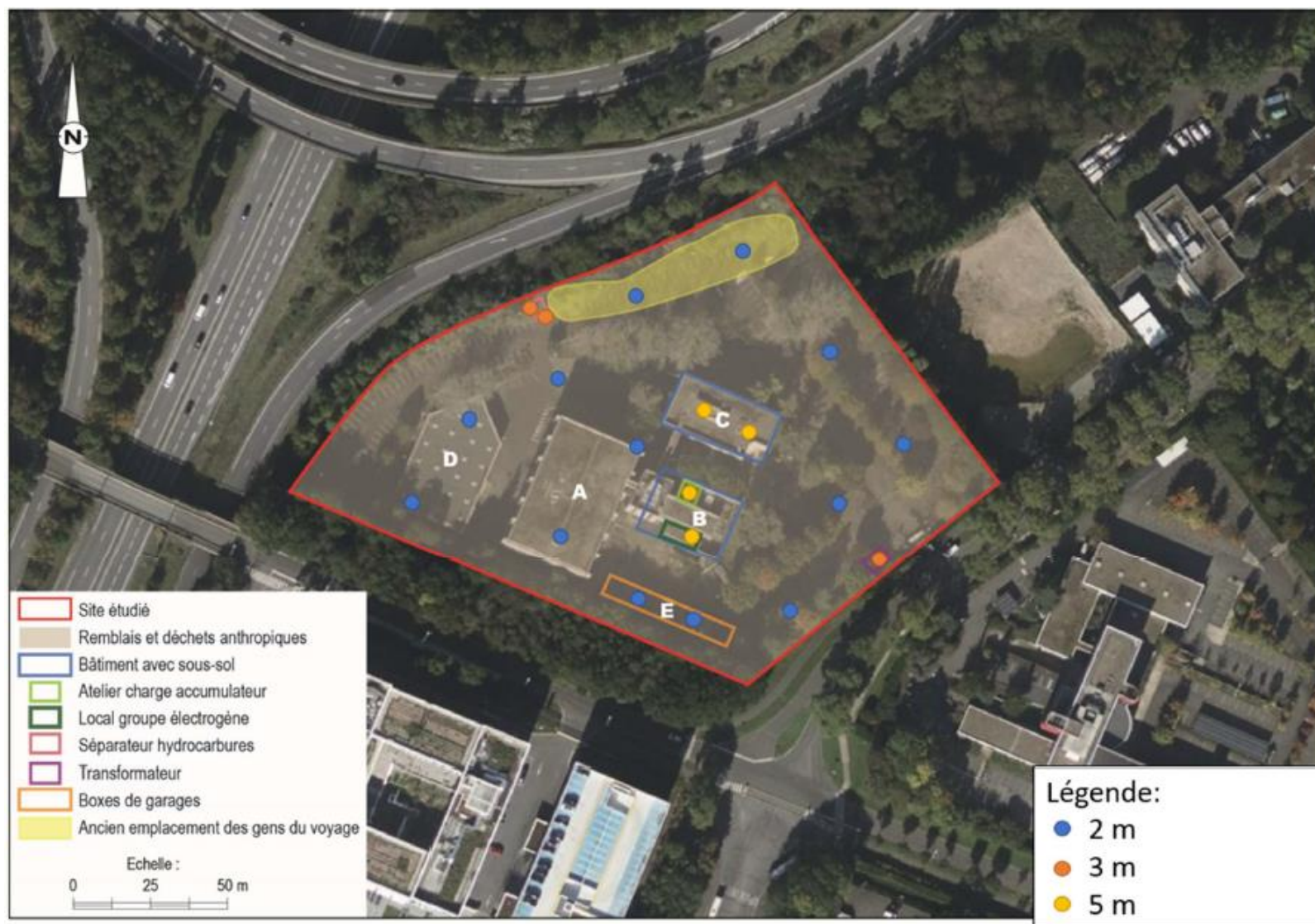
Toutes les mesures de gestion et de dépollution identifiées dans les études de pollution à venir seront respectées.

Tableau 7 : Programme d'investigations prévisionnel

	Investigations							Analyses				
Milieux reconnus	Prestations /méthode	Localisation	Objectifs	Qté	Prof. (ml)	Total ml	Mesures in situ	Pack pollution (HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + 8 mib + PCB)	Analyses conformément à l'arrêté du 12/12/2014 - Pack ISDI + COHV + 8 mib	HCT+PCB+HAP+ COHV	HCT + BTEX+HAP+ COHV	Pack pollution (HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + 8 mib + PCB)
Sols	Pelle	Bâtiment B Ancien sous-sol remblayé groupe électrogène ancien local batterie	Caractériser la qualité des sols	2	5	10	PID	4	4			
		Bâtiment C Ancien sous-sol remblayé		2	5	10	PID	4	4			
		Bâtiment E Ancien box de garage		2	2	4	PID	2	2			
		Transformateur		1	3	3	PID			2		
		Séparateur d'hydrocarbures		2	3	6	PID			4		
		Zone d'installation des gens du voyage		2	2	4	PID	2	2			
		Reste du site (dont anciens bâtiments A et D)		9	2	18	PID	9	9			
TOTAL Sols				20		55		21	21	2	4	
Eaux souterraines	Piézomètre	Mis en place pour l'étude NPHE	Caractériser la qualité des eaux souterraines et le potentiel de transferts des polluants via la nappe	3	10	30	PID, piézométrie					
	Prélèvements d'eaux souterraines	Dans les ouvrages mis en place	Caractériser la qualité des eaux souterraines et le potentiel de transferts des polluants via la nappe	3			PID, piézométrie, pH, T°, O2 dissous, Pot. Redoc, Conductivité					3
TOTAL Eaux souterraines				6		30		0	0	0	0	3

Source : Etude historique et documentaire, GINGER BURGEAP, 23/02/2024

Figure 25 : Implantation des sondages et des activités historiques potentiellement polluantes



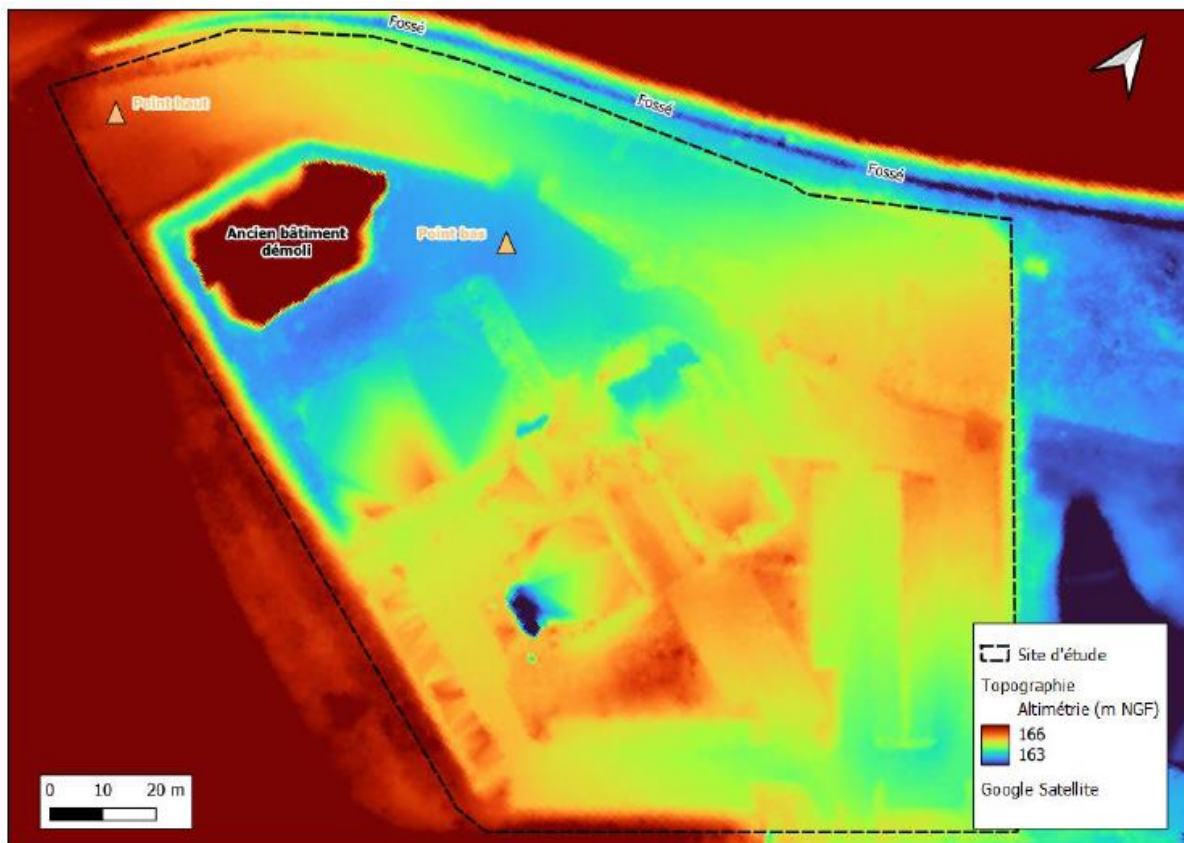
Source : Etude historique et documentaire, GINGER BURGEAP, 23/02/2024

3.1.4 Géotechnique

3.1.4.1 Diagnostic

Le site d'étude est relativement plat : il s'établit en moyenne à 165 m NGF, avec un point haut à 166 m NGF au nord-ouest du site d'étude et un point bas à 163 m NGF sur sa partie centrale.

Figure 26 : Contexte topographique



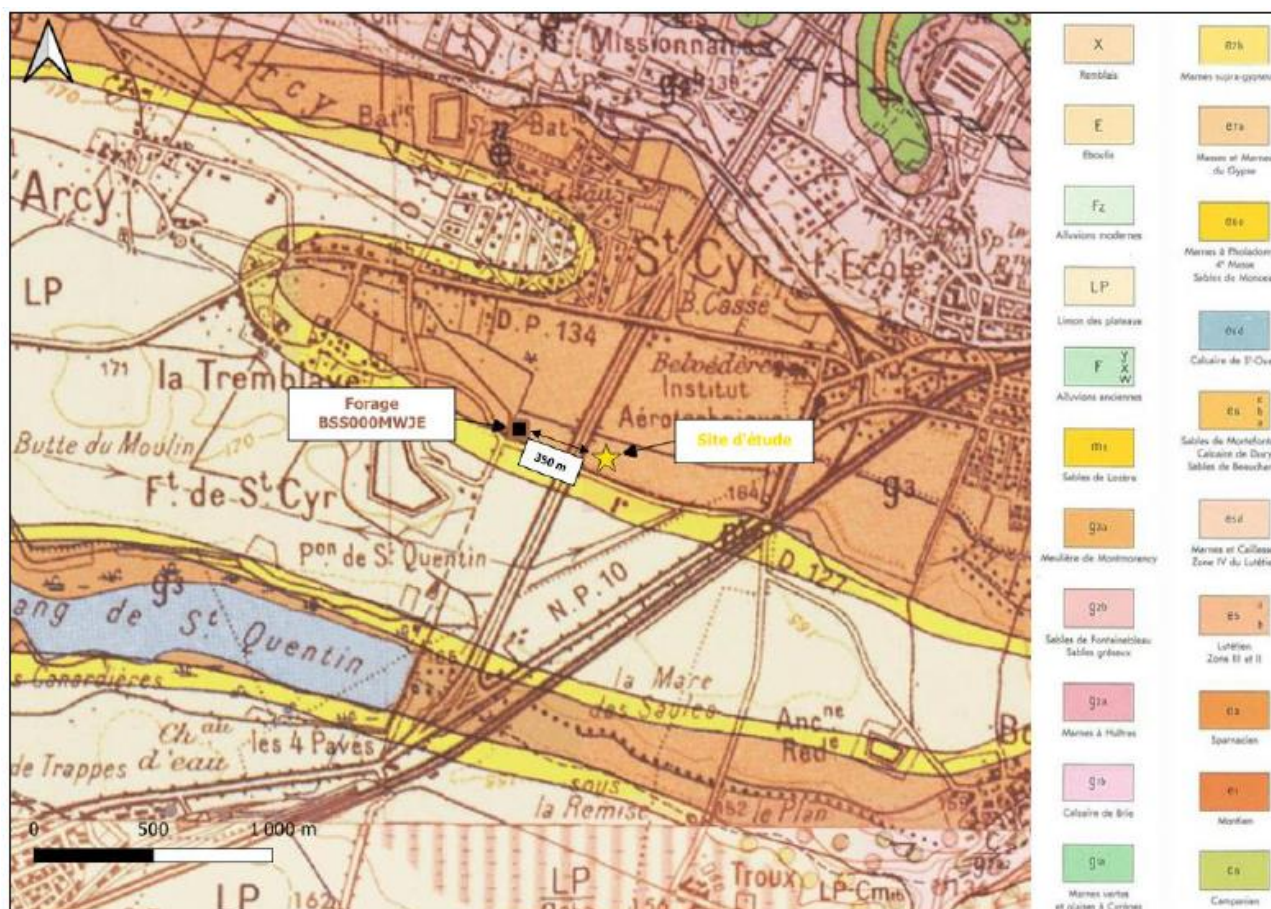
Source : Infoterre – BRGM annotations GINGER BURGEAP – 08/2025

D'après la carte géologique de VERSAILLES (n°182) au 1/50 000ème et sa notice, ainsi que les coupes géologiques des sondages recensés auprès de la banque de données du sous-sol du BRGM (BSS), le site repose sur :

- Argiles à meulière de Montmorency composées d'argiles ocre à rougeâtre renfermant des blocs de calcaires silicifiés vers la base, observés jusqu'à 12 m de profondeur (g3, Stampien supérieur) ;
- Sables de Fontainebleau composés d'un sable induré fin blanchâtre/jaunâtre à beige siliceux propre avec des niveaux potentiellement grésifiés d'une épaisseur de plusieurs dizaines de mètres au droit du site (g2b, Stampien supérieur).

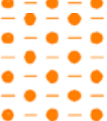
La figure ci-dessous présente un extrait de la carte géologique de VERSAILLES.

Figure 27 : Contexte géologique de la zone d'étude (BRGM)



Source : Infoterre – BRGM annotations GINGER BURGEAP – 08/2025

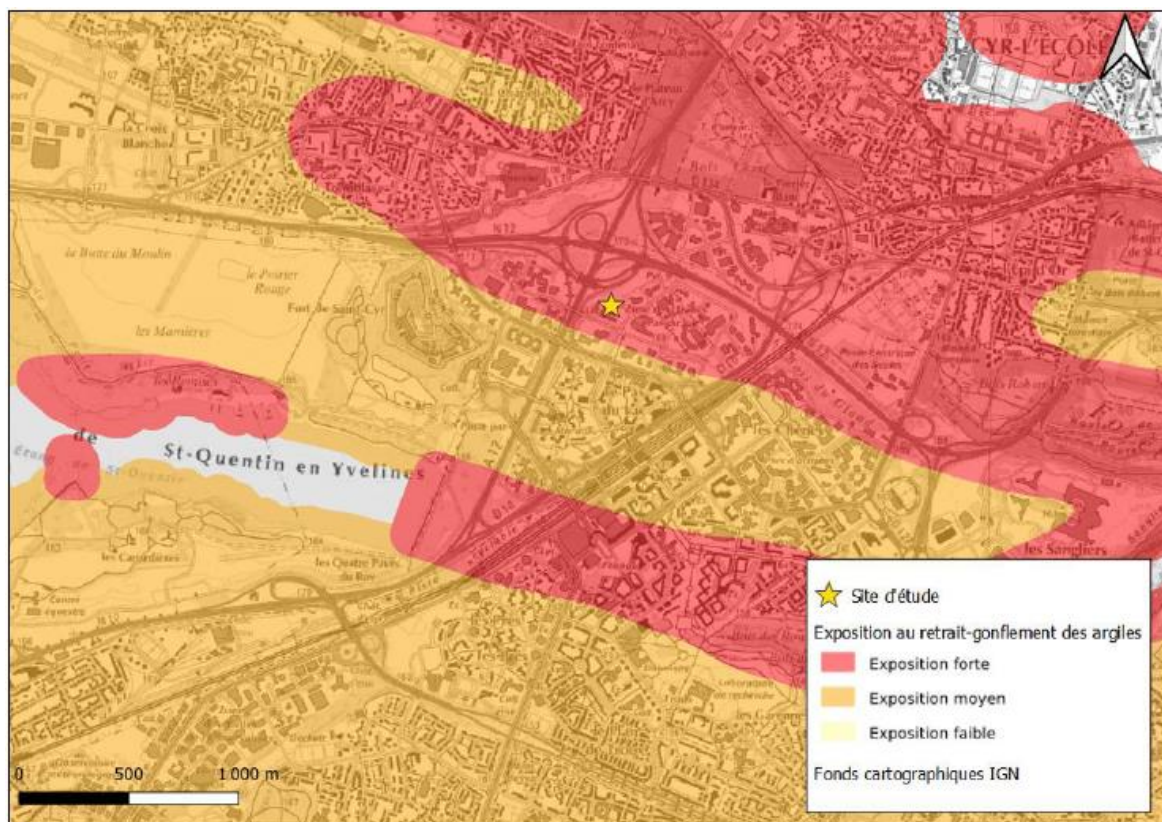
Figure 28 : Log géologique validé du forage BSS000MWJE

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
1.00	Sol (terre végétale)		Terre végétale	Quaternaire	165.00
	Argiles à meulière de Montmorency		Argile à meulière	Miocène	
12.00	Sables et Grès de Fontainebleau		Sable	Rupélien	154.00
28.00					138.00

Source : BRGM

Les données du BRGM indique également que le site présente un risque fort vis-à-vis des phénomènes de retrait-gonflement des argiles.

Figure 29 : Risque de retrait/gonflement des argiles



Source : BRGM

3.1.42 Impacts

L'impact supplémentaire du projet sur les sous-sols et les contraintes à prendre en compte pour sa réalisation ont été évalués dans le cadre de l'étude géotechnique G1-PGC, disponible en Annexe Volontaire n°10.

Cette première étude sera complétée et affinée au long de l'avancement du projet par les études géotechniques ultérieures.

L'étude G1-PGC relève à ce stade les contraintes suivantes pour le projet :

- L'aléa fort vis-à-vis du phénomène retrait-gonflement des argiles ;
- La possible présence de surépaisseurs locales de Remblais au droit du projet, suite à la démolition d'anciennes constructions ;
- La présence possible de vestiges de fondations d'anciennes constructions démolies dans les remblais. Il faudra prévoir du matériel adapté afin de les traverser ;
- La réalisation des travaux de terrassements en remblais de l'ordre de 1,3 m de hauteur environ, pour la réalisation du bâtiment A ;
- La réalisation des travaux de terrassements en déblais de l'ordre de 3 m environ pour la réalisation des sous-sols des bâtiments B à E.

La Zone d'Influence Géotechnique est le volume de terrain au sein duquel il y a interaction entre l'ouvrage ou l'aménagement de terrain, et l'environnement. Le but de cette zone est notamment de définir si des ouvrages existants à proximité du projet peuvent être impactés ou en interaction avec ce dernier.

Compte tenu de la hauteur des travaux de terrassements (remblais de 1,3 m de hauteur environ et déblais de 3 m de hauteur environ), la Zone d'Influence Géotechnique définie en première approche s'étend sur une distance de 9 m autour des ouvrages projetés.

Les ouvrages avoisinants inclus dans la ZIG sont, notamment :

- Les réseaux enterrés,
- L'avenue du Viel Etang au Sud,
- L'avenue Ampère à l'Est,
- Les parcelles avoisinantes situées au Nord-Est.

3.1.4.3 Mesures

L'étude géotechnique réalisée recommande la mise en œuvre de remblais de l'ordre de 1,3 m de hauteur pour la réalisation du RDC du bâtiment A, qui devront être soigneusement compactés afin de répondre aux exigences de portance, de déformabilité et de durabilité imposées par le projet. Les remblais pourront conduire des tassements qui pourront être centimétriques à pluricentimétriques en fonction de la portance des terrains d'assise. L'évaluation des tassements devra être étudiée dans le cadre de la mission G2.

Des déblais de l'ordre de 3 m de hauteur seront nécessaires pour la réalisation des sous-sols des bâtiments B à E. Les ouvrages en déblai devront satisfaire aux conditions de stabilité générale et locale, en fonction de l'environnement. Les pentes des talus et les éventuels soutènements pour la réalisation seront définis dans le cadre des missions de conception G2. En cas d'évacuation de matériaux hors du site, il conviendra de définir le type de filière adapté, à partir d'une étude environnementale spécifique.

D'une façon générale, l'entreprise devra adapter sa méthodologie afin d'assurer la portance des plateformes et d'éviter de générer des désordres dans les avoisinants pouvant être influencés par les travaux.

Des difficultés de circulation des engins de chantier sont à prévoir en période de pluie notamment.

Les terrassements pourront être majoritairement réalisés à l'aide d'engins usuels (pelle mécanique par exemple). L'utilisation d'engins puissants et/ou des engins de déroctage (BRH, etc.) n'est pas à exclure en cas de rencontre de blocs, de passages indurés et/ou de vestiges d'ouvrages enterrés dans les remblais et notamment au droit de l'emprise des ouvrages démolis.

Il est également à noter la présence possible des bancs ou blocs de meulières dans les Argiles à meulières de Montmorency. Il faudra prévoir du matériel adapté pour les traverser.

A ce stade du projet, compte tenu du contexte géotechnique et des caractéristiques des bâtiments, les solutions de fondations envisageables sont les suivantes : fondations superficielles à semi-profondes de type puits, ancrées uniformément dans la formation des Argiles à Meulières de Montmorency.

En l'absence d'essais en laboratoire permettant d'analyser le caractère gonflant des sols, à ce stade de l'étude, les fondations devront être ancrées à une profondeur minimale de 1,50 m par rapport au niveau fini extérieur.

Le niveau bas sera prévu sous la forme d'un plancher porté par les fondations, sur vide sanitaire ou sur vide de construction pour les bâtiments sans sous-sol. Pour les bâtiments possédant un niveau de sous-sol, le type de niveau bas sera à définir dans le cas de l'étude G2.

Compte tenu des éléments bibliographiques, l'aléa retrait-gonflement des sols argileux peut être qualifié comme fort. Les sols d'assise sensibles à l'eau pourront changer de volume en cas de variation de leur état hydrique, conduisant à des mouvements différentiels des fondations des structures.

L'objectif des mesures à prévoir vis-à-vis de ce risque est donc essentiellement de limiter au maximum les variations de teneur en eau des sols support. Les dispositions spécifiques nécessaires à cet effet seront à définir dans les missions de conception ultérieures.

Il y aura lieu de respecter à minima les prescriptions de l'arrêté du 22 juillet 2020 relatif aux techniques particulières de construction dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols (paru au JORF N°200 du 15 août 2020, texte N°57).

3.1.5 Hydrogéologique

3.1.5.1 Diagnostic

► Contexte hydrogéologique

Selon la Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE), les réservoirs qui concernent le projet font partie de la masse d'eau souterraine HG102 (Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix).

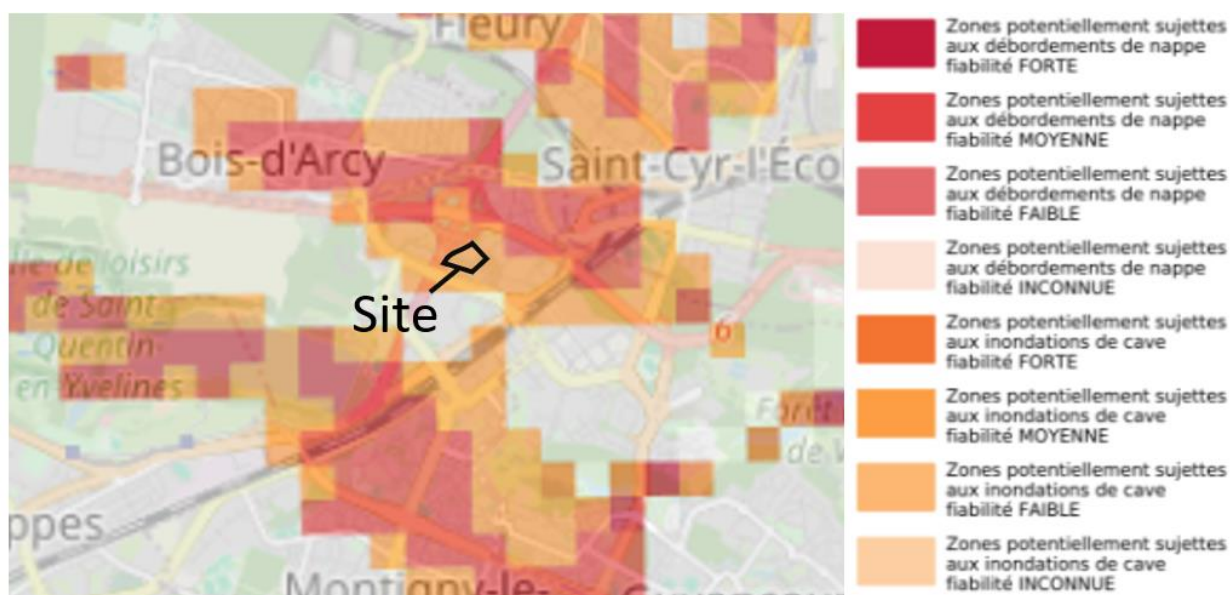
Une étude du Niveau des Plus Hautes Eaux (NPHE) souterraines a été réalisée par GINGER BURGEAP en juillet 2025. D'après cette étude, deux entités hydrogéologiques superficielles peuvent contenir chacune une nappe plus ou moins importante :

- La nappe contenue dans les argiles à meulières de Montmorency. Cette nappe est constituée de lentilles aquifères perchées, d'extension et d'épaisseur variable. Elle est située dans une unité peu perméable présentant ponctuellement des poches plus sableuses et poreuses, globalement peu productives. Les données bibliographiques font état de niveaux compris entre 153,1 et 163,1 m NGF, et peuvent être proches du TN en cas de pluviométrie importante ;
- La nappe contenue dans les sables de Fontainebleau, qui repose sur le substratum peu perméable des marnes à huîtres et des marnes vertes. Cette entité peut atteindre une certaine importance (plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur). La nappe à parties libres et captives s'écoule du nord-ouest vers le sud-est. Les données bibliographiques font état d'un toit de la nappe recoupé entre les côtes 140,5 et 148,8 m NGF (mesure la plus récente).

Le site d'étude n'est pas compris dans une aire d'alimentation de captage en eau potable, la plus proche étant celle de Mareil-sur-Mauldre, située à environ 780 mètres au nord-est. Il n'est pas non plus compris dans périmètre de protection de captage en eau potable.

La bibliographie indique que le site est exposé à un risque d'inondation par remontée de nappe.

Figure 30 : Sensibilité face au risque d'inondation par remontées de nappes



Source : Géorisques, annotations GINGER BURGEAP, 07/2025

Une enquête de quartier a été réalisée en juillet 2025, afin de recenser dans le voisinage d'éventuels pompages en nappe ou inondations de cave. Cette enquête a mis en évidence les points suivants :

- Le site a été visité lors d'un épisode pluvieux de moyenne intensité. Il est marqué par une topographie variable et par des petites dépressions d'un ou deux mètres, dont le fond est sec. Il est recouvert de remblais variables à majorité sablo-graveleuse, et argileuse à proximité de la grille d'accès ;
- Des plans d'eau, visibles de la route sont recensés à proximité du site : deux au centre de l'échangeur A12 / N12 côté Ouest, un le long du Centre Commercial Leclerc de Bois d'Arcy. Tous les trois sont implantés dans les Argiles à meulière (g3). Un plan d'eau est aussi implanté sur le site en friche situé à l'arrêt n°2 selon les plans et photos aériennes, implanté dans le même horizon ;
- Le voisinage est occupé majoritairement par les immeubles de bureaux en activités ou non, la plupart du temps sécurisé, qui ne disposent pas de niveau de sous-sol apparent, sauf pour l'un d'entre eux. Aucun indice de remontée de nappe n'a pu être recueilli ;
- Aucuns travaux de génie civil en cours nécessitant des pompages d'assèchement de fond de fouille et impactant potentiellement les niveaux de nappe n'ont été recensés dans le secteur (type de dispositif en place, débits drainés, rabattements obtenus, surface des fouilles, durées des chantiers).

Nota : le recensement effectué au cours de l'enquête de quartier n'est pas exhaustif : il est possible que des parkings souterrains ou des sous-sols soient équipés de structures drainantes (de type tapis drainant) qui constituent autant de points de prélèvements. Ceux-ci ne sont pas déclarés et il est inenvisageable, compte-tenu de la durée et de la difficulté que cela exigerait, de les recenser.

► Evaluation du Niveau des Plus Hautes Eaux

Aucun piézomètre n'a été implanté sur le site, mais une évaluation du Niveau des Plus Hautes Eaux a été réalisée sur la base des données disponibles. Il est retenu que la nappe des argiles à meulière peut atteindre le niveau du terrain naturel en cas d'année pluviométrique exceptionnelle, soit NPHE = 165,5 m NGF.

3.1.5.2 Impacts et mesures

► Interactions avec la nappe en phase travaux

En phase travaux, le fond de fouille pourra se situer sous le niveau de la nappe superficielle en fonction de la période des terrassements (période de hautes eaux entre décembre et mai). Si c'est le cas, un rabattement de nappe temporaire devra être prévu en phase chantier pour réaliser les terrassements hors d'eau.

Etant donné le caractère peu productif de la nappe (perméabilité très faible estimée régionalement de 10-8 à 10-6 m/s), les débits résiduels à pomper en phase travaux seront vraisemblablement très faibles (quelques m3/h), et seront à estimer sur la base d'essais d'eau à réaliser dans les piézomètres.

Plusieurs techniques de rabattement de nappe peuvent être envisagées au droit du site :

- Mise en place de tranchée drainantes, si la hauteur à rabattre n'excède pas 2 m de hauteur ;
Les tranchées drainantes devront être mises en place à l'intérieur de la fouille, sur l'ensemble de son pourtour. Etant donné l'hétérogénéité des terrains superficiels, des tranchées drainantes complémentaires devront être mises en place transversalement à l'intérieur de la fouille.
Les tranchées drainantes auront une largeur minimum d'environ 0,5 m et une profondeur du même ordre de grandeur. Elles devront être remplies d'un massif drainant adapté à l'encaissant ainsi qu'une couche imperméable (argiles à meulière du site) au-dessus afin d'éviter toute contamination de la nappe superficielle par les eaux de ruissellement lors de la phase travaux.
Un ou plusieurs ouvrages collecteurs perforés équipés de pompes de relevage et protégés par des buses en béton préfabriquées devront être mises en place aux extrémités des tranchées.
Si une telle solution était retenue, il serait nécessaire de porter une attention particulière à la position des tranchées en fond de fouille, notamment vis-à-vis des fondations.

La base des tranchées drainantes devra rester dans les argiles à meulières et en aucun cas le dispositif ne devra pénétrer dans les sables de Fontainebleau.

- Mise en place de pointes filtrantes si la hauteur à rabattre est supérieure ou égale à 2 m :

Un réseau de pointes filtrantes sera alors placé en périphérie du fond de fouille, ou bien d'un drain périmétrique à l'extérieur de la fouille nécessitant l'utilisation d'une trancheuse qui permet de réaliser des tranchées de plusieurs mètres de haut (jusqu'à 6 m). Ce dispositif pourra être complété si besoin de tranchées drainantes complémentaires à l'intérieur de la fouille.

Les pointes filtrantes (généralement espacées d'environ 2 m) devront être implantées suffisamment profondément sous le fond de fouille (jusqu'à la base des argiles à meulières, sans toutefois traverser cet horizon géologique). Les pointes seront toutes connectées sur un tuyau collecteur, lui-même relié à une ou plusieurs pompes à vide. Le pompage se fera par mise en dépression du réseau. Il s'agit d'une technique classique de pompage. Les pointes filtrantes devront être réalisées selon les règles de l'art pour notamment éviter tout entrainement de fines. Le choix de l'ouverture des crépines et du massif filtrant devra se faire en fonction de la granulométrie des argiles à meulières.

► Interactions avec la nappe en phase définitive

En phase définitive, il est également recommandé de mettre en œuvre des mesures de protection du sous-sol, jusqu'à la cote NPHE, soit le terrain naturel.

En fonction de la cote de protection retenue par le Maître d'Ouvrage, un dispositif d'imperméabilisation (un cuvelage par exemple) des voiles et du plancher bas du sous-sol devra être prévu et celui-ci devra être dimensionné pour reprendre les sous-pressions hydrostatiques.

Ces dispositions seront prises en compte dans le cadre des études géotechniques à venir.

► Etudes complémentaires

Les informations recensées à proximité du site permettent de conclure qu'une nappe perchée discontinue dans le temps et dans l'espace s'établit dans les formations des Argiles à meulières. En l'absence de surveillance piézométrique au droit du projet, il n'est pas possible de conclure à la présence ou à l'absence de la nappe au droit du site.

Aussi la pose de 3 à 5 piézomètres, d'une profondeur de 8 à 10 m de profondeur, semble indispensable au préalable des travaux, afin de confirmer la présence de la nappe des argiles à meulières. Afin d'approcher les modalités de sa recharge, un suivi piézométrique longue durée (12 mois) au moyen d'une sonde automatique serait nécessaire.

Par ailleurs, la mise en place des piézomètres et le rabattement en phase travaux nécessitent la réalisation d'un dossier Loi sur l'Eau sur l'intégralité des deux phases, au titre des rubriques 1.1.1.0 (régime de la déclaration) et 1.1.2.0 (régime à déterminer, mais probablement déclaration).

3.1.6 Eaux superficielles et ruissellements

3.1.6.1 Diagnostic

► Contexte hydrologique

D'après l'étude de gestion des eaux pluviales réalisées par GINGER BURGEAP en aout 2025 et disponible en Annexe Volontaire n°9, le projet est localisé à proximité du plusieurs cours d'eau :

- La rigole des Clayes, à environ 200 m au Nord s'écoulant en direction du sud-est ;
- L'étang de Saint-Quentin, situé à 1,0 km au sud-ouest ;
- L'aqueduc du Saclay, situé à environ 1,1 km au sud, qui est un affluent de l'étang de Saint- Quentin et qui s'écoule en direction du sud-est ;
- La Bièvre, située à environ 1,7 km au sud-est et qui s'écoule globalement en direction de l'est.

D'après la préfecture des Yvelines, la commune de Montigny-le-Bretonneux n'est pas concernée par un Plan de Prévention du Risque inondations (PPRi).

Figure 31 : Contexte hydrographique du site d'étude



Source : Etude de gestion des eaux pluviales, 08//2025

► Perméabilité des terres

Afin d'évaluer la capacité des sols à infiltrer les eaux pluviales au droit du projet, GINGER BURGEAP a effectué le 21/07/2025, quatre essais d'infiltration de type MATSUO (dits « à la fosse »). Les investigations ont montré que le terrain présentait une capacité d'infiltration comprise entre $2,1 \cdot 10^{-6}$ et $4,3 \cdot 10^{-6}$ m/s.

Pour les calculs de dimensionnement d'ouvrages hydrauliques, le principe de précaution veut que l'on retienne la valeur la plus faible des perméabilités mesurées, divisée par 2 pour tenir compte du colmatage des terrains, ce qui ferait donc ici une valeur de $1,05 \cdot 10^{-6}$ m/s ce qui est une perméabilité moyenne à faible.

► Bassins versants à l'échelle de la parcelle

Les ruissellements des voiries externes sont collectés par le réseau d'assainissement public. Les eaux pluviales des parcelles mitoyennes au projet, étant délimitées et bâties, n'envoient pas d'eaux de ruissellement dans l'emprise du projet.

Le bassin versant de collecte du projet correspond donc à la surface totale du projet, soit 19 177 m².

Le tableau suivant récapitule l'occupation du sol à l'état initial sur l'ensemble du site d'étude et les coefficients de ruissellement associés.

Tableau 8 : Calcul de la surface active sur les emprises des phases 1 et 2 à l'état initial

Nom	Cr	Phase 1		Phase 2	
		Surface (m ²)	Surface active (m ²)	Surface (m ²)	Surface active (m ²)
Espace vert de pleine terre	0,2	2 496	499	2 521	504
Espace semi-perméable	0,6	5 319	3 191	8 841	5 305
Total	0,5	7 815	3 691	11 362	5 809

Source : Etude de gestion des eaux pluviales, 08//2025

Figure 32 : Typologies de surfaces à l'état initial



Source : Etude de gestion des eaux pluviales, 08//2025

► Principes de gestion des eaux pluviales en vigueur sur le secteur

Les principes de gestion des eaux pluviales suivants sont en vigueur sur le secteur :

- Le SDAGE demande l'atteinte de la neutralité hydraulique pour toute pluie inférieure à la trentennale.
- La DRIEAT-IF et le SAGE de la Bièvre imposent en addition la gestion à la parcelle des petites pluies (inférieures à 10 mm) avec zéro rejet au réseau public.
- D'autre part, le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de Saint-Quentin-en-Yvelines et le SAGE de la Bièvre demandent l'absence de rejet au réseau pour une pluie de 43 mm en 4h pour l'ensemble du terrain et sauf impossibilité technique.
- En cas d'impossibilité technique de gestion de la pluie réglementaire uniquement par infiltration, le PLUi et le SAGE impose un débit de fuite maximal vers les collecteurs publics 30 l/s/ha.
- Pour la suite de l'étude, c'est la gestion de la pluie de 43 mm en 4h avec aucun rejet au réseau public qui sera recherchée. En cas d'impossibilité technique, la pluie de 10 mm sera à minima à gérer à la parcelle (sans rejet extérieur), avec un rejet toléré au réseau public de 30 l/s/ha pour les pluies d'occurrence supérieures aux petites pluies.
- Les volumes d'eaux pluviales ont été déterminés en utilisant les coefficients de Montana de la station météo d'Achères (78) située à 24 km au nord du site d'étude. Ces coefficients ont été établis statistiquement par METEO France sur la période 1996 – 2023.

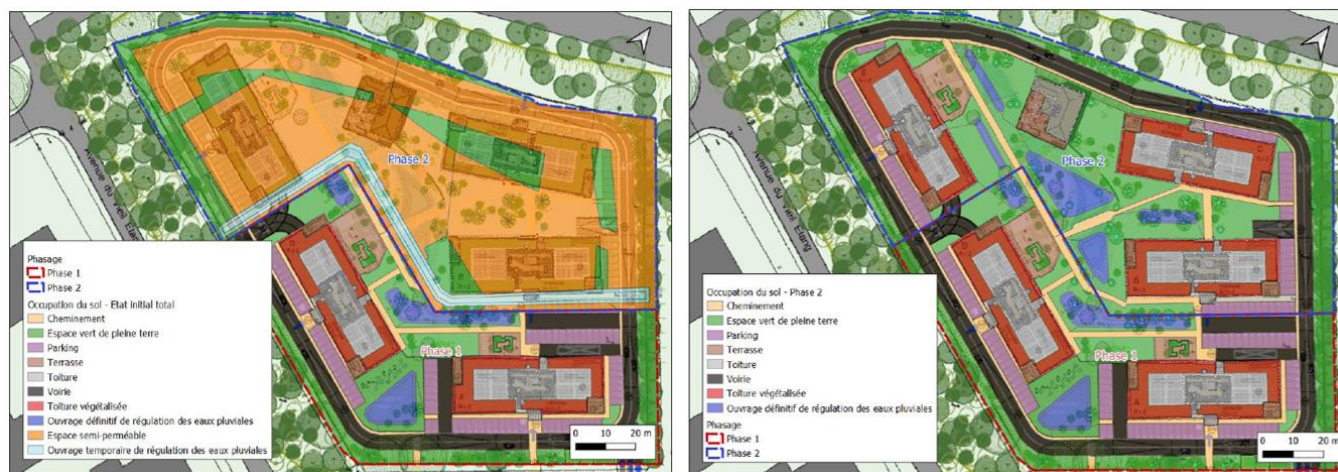
3.1.6.2 Impacts

L'étude de gestion des eaux pluviales réalisée par GINGER BURGEAP en aout 2025 et disponible en Annexe Volontaire n°9 évalue l'impact du projet sur les ruissèlements.

Cet impact a été évalué à deux horizons :

- Phase transitoire : réalisation de la phase 1 et conservation de l'emprise de la future phase 2 en son état d'origine ;
- Phase définitive : réalisation de la phase 2, soit la totalité du projet.

Figure 33 : Typologies de surfaces aux deux horizons considérés



Source : Etude de gestion des eaux pluviales, 08//2025

Deux sous-bassins versants sont définis pour la suite de l'étude :

- Le sous-bassin versant 1, nommé BV1, correspond à l'emprise de la phase 1 (d'une surface totale de 7 815 m²) ;
- Le sous-bassin versant 2, nommé BV2, correspond à l'emprise de la phase 2 (soit une surface de 11 362 m²).

Il est important de préciser que les volumétries de la phase 2 à l'état aménagé (phase définitive) sont données à titre indicatif et sont susceptibles d'évoluer : le plan masse définitif pour la phase 2 n'est pas encore figé.

Tableau 9 : Calcul de la surface active sur la phase 1 en phase transitoire

Nom	Cr	Partie aménagée (BV1)		Partie vierge (BV2)	
		Surface (m²)	Surface active (m²)	Surface (m²)	Surface active (m²)
Espace vert (pleine terre)	0,2	2 023	405	2 287	457
Toiture standard	0,95	895	850	0	0
Toiture végétalisée	0,45	911	410	0	0
Surface imperméable (minérale, voirie, parking, etc...)	0,95	2 410	2 290	0	0
Surface semi-perméable (pavés larges joints, grave fine, etc...)	0,6	1 104	662	8 291	4 975
Plans d'eau	1	472	472	784	784
Total	0,59	7 815	5 089	11 362	6 216

Source : Etude de gestion des eaux pluviales, 08//2025

Tableau 10 : Calcul de la surface active sur l'ensemble du site en phase définitive

Occupation du sol	Surface (m²)	Cr ₁₀	Surface active (m²)
Espace vert (pleine terre)	6 253	0,2	1 251
Toiture standard	2 494	0,95	2 369
Toiture végétalisée	2 274	0,45	1 023
Surface imperméable (minérale, voirie, parking, etc...)	4 769	0,95	4 531
Surface semi-perméable (pavés larges joints, grave fine, etc...)	2 335	0,6	1 401
Plans d'eau	1 052	1	1 052
Total	19 177	0,61	11 627

Source : Etude de gestion des eaux pluviales, 08//2025

Le projet aura pour effet d'augmenter l'imperméabilisation du site : la surface active augmente légèrement par rapport à l'état initial. Des ouvrages de gestion des eaux pluviales doivent être mis en place pour éviter toute aggravation des débits ruisselés à l'aval hydraulique du projet.

Nota : la note de calcul de la CASQY sera utilisée pour le dimensionnement des ouvrages. Cette note considère uniquement un débit de fuite par rejet régulé au réseau communal à 30 l/s/ha. A ce débit de fuite a été ajouté l'infiltration, dont la vitesse a été évaluée à $1,05 \cdot 10^{-6}$ m/s dans le cadre des essais de perméabilité.

3.1.6.3 Mesures

Le découpage par phase et par sous-bassin versant permettra une gestion des eaux pluviales à l'avancement du projet :

- Lors de la phase transitoire, des ouvrages définitifs seront mis en œuvre sur le BV1, capables de gérer les eaux pluviales ruisselant sur son emprise, tandis que des ouvrages temporaires seront mis en œuvre sur le BV2 pour gérer les eaux y ruisselant et éviter que ces dernières inondent le BV1 ;
- Lors de la phase définitive, les ouvrages temporaires précédemment construits sur l'emprise du BV2 seront démolis, et de nouveaux ouvrages, définitifs cette fois-ci, seront mis en œuvre et reliés aux ouvrages de gestion des eaux pluviales du BV1.

Le débit de fuite maximal autorisé pour le site d'étude est de 58 l/s. Le temps de vidange pour une pluie de 43 mm en 4 heures avec ce débit de fuite est d'environ 1 heure.

La solution retenue pour la gestion des eaux pluviales consiste en l'infiltration d'une partie des eaux pluviales sur le site et au rejet régulé au réseau communal d'assainissement à 30 l/s/ha. En effet, l'infiltration ne permettait pas d'assurer un temps de vidange satisfaisant des bassins.

Cela implique de stocker en phase transitoire :

- 102 m³ sur le BV1 par des ouvrages définitifs de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert, reliés au réseau EP communal,
- 124 m³ sur le BV2 par des ouvrages temporaires de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert, reliés au réseau EP communal,
- Soit un volume total à gérer de 226 m³ sur l'ensemble du site pour la pluie de 43 mm en 4 heures.

Tableau 11 : Calcul du volume à gérer dans les noues pour la pluie de 43 mm en 4 heures – Infiltration ET rejet régulé au réseau – Phase transitoire

Sous-bassin considéré	Surface totale collectée (m²)	Surface active (m²)	Hypothèse de rejet au réseau	Débit de fuite (l/s)	Volume à gérer (m³)	Temps de vidange (h)
BV1	7 815	5 089	30 l/s/ha	24	102	1
BV2	11 362	6 216		34	124	1
Total	19 177	11 305		58	226	1

Source : Etude de gestion des eaux pluviales, 08//2025

En phase définitive, les volumes à stocker deviennent :

- 102 m³ sur le BV1 par les mêmes ouvrages définitifs de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert (d'ores-et-déjà mis en œuvre lors de la phase 1), reliés au réseau EP communal,
- 131 m³ sur le BV2 par des ouvrages définitifs de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert, reliés aux ouvrages de la phase 1 et au réseau d'eaux pluviales communal,
- Soit un volume total à gérer de 233 m³ sur l'ensemble du site pour la pluie de 43 mm en 4 heures.

Tableau 12 : Calcul du volume à gérer dans les noues pour la pluie de 43 mm en 4 heures – Infiltration ET rejet régulé au réseau – Phase définitive

Sous-bassin considéré	Surface totale collectée (m²)	Surface active (m²)	Hypothèse de rejet au réseau	Débit de fuite (l/s)	Volume à gérer (m³)	Temps de vidange (h)
BV1	7 815	5 089	30 l/s/ha	24	102	1
BV2	11 362	6 538		34	131	1
Total	19 177	11 627		58	233	1

Source : Etude de gestion des eaux pluviales, 08//2025

En plus de la gestion de la pluie règlementaire traitée précédemment, la doctrine de la DRIEAT-IF et la réglementation du SAGE de la Bièvre imposent que les petites pluies de 10 mm soient abattues à la parcelle, sans aucun rejet au réseau public d'assainissement (par infiltration uniquement). A cette fin, les collecteurs de vidange des bassins seront positionnés altimétriquement au-dessus du volume à infiltrer :

- Pour la phase 1, les petites pluies représenteront une lame d'eau de 14 cm dans les ouvrages de gestion, et le temps de vidange par infiltration uniquement sera de 37 heures ;
- Pour la phase 2, les petites pluies représenteront une lame d'eau de 14 cm dans les ouvrages de gestion, et le temps de vidange par infiltration uniquement sera de 36 heures.

Les ouvrages de chaque sous-bassins versants seront reliés entre eux par des collecteurs disposés en fond d'ouvrage, de manière à répartir le volume.

Remarques importantes :

- Les bassins prévus en phase transitoire auront des volumes utiles de 119 m³ (phase 1) et 142 m³ (phase 2). Les bassins prévus sur la phase 2 en phase définitive auront des volumes utiles de 147 m³. Les besoins du site seront ainsi couverts ;
- Les emprises proposées ci-après sont fournies à titre indicatif sont des emprises minimales et seront à recalculer dans les phases ultérieures de conception en fonction de l'altimétrie du site et des réseaux ;
- Les différents ouvrages disposeront d'une revanche de 10 cm en complément de la hauteur utile ;
- Le calcul du volume utile présenté dans les mêmes tableaux ne prend pas en compte le volume disponible au niveau des berges (ce qui est sécuritaire) ;
- Comme présenté au présent chapitre, les ouvrages ont été placés à 5 mètres des bâtiments, du fait de la nature argileuse des sols et du risque important de retrait / gonflement des argiles. Il conviendra de s'assurer auprès d'un bureau d'étude spécialisé en géotechnique que l'infiltration n'ait pas pour effet de déstabiliser les aménagements alentours.
- Le principe de gestion des eaux pluviales proposé vise à réduire l'impact des îlots de chaleur en créant des « îlots de fraîcheur » grâce à des espaces végétalisés alimentés par les eaux pluviales. Les eaux pluviales seront stockées au sein des espaces extérieurs, dans des bassins / noues / espaces végétalisées qui constitueront des milieux où la biodiversité pourra se développer.

Il faut noter que ces ouvrages peuvent évoluer et ne sont pas définitifs.

Figure 34 : Schéma de principe des noues paysagères proposées

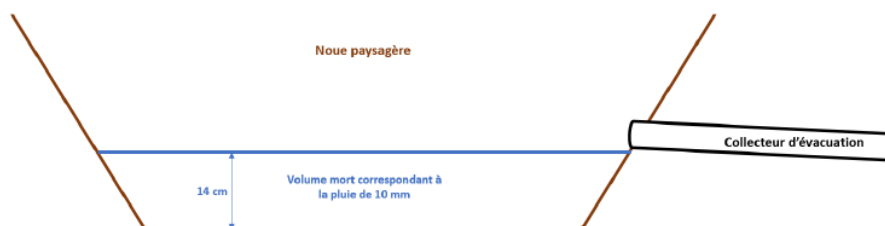
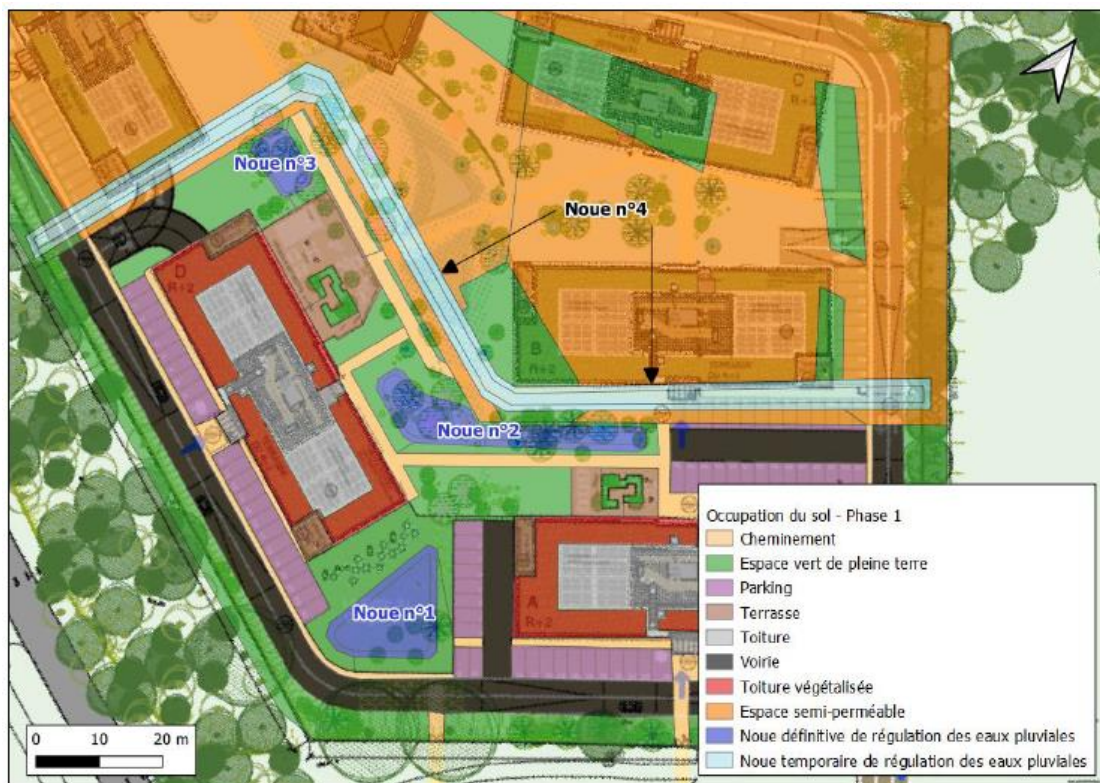


Figure 35 : Localisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales – phase transitoire



Source : Etude de gestion des eaux pluviales, 08//2025

Figure 36 : Localisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales – phase définitive



Source : Etude de gestion des eaux pluviales, 08//2025

La neutralité hydraulique du projet est respectée pour la pluie trentennale, pour les deux phases du projet.

Concernant les pluies exceptionnelles (pluies au-delà de la pluie réglementaire), il peut être noté qu'en leur survenue, les réseaux du site et de la commune de Montigny-le-Bretonneux se mettront en charge et déborderont.

Les eaux ruisselant sur le site d'étude se dirigeront prioritairement vers les voiries et espaces verts du site, puis vers le domaine public avenue Ampère et cela afin de préserver le bâti du site. C'est le parcours du moindre dommage.

Les volumes déversés (volume de la pluie centennale moins le volume disponible dans les ouvrages de gestion des eaux pluviales) seront de :

- 104 m³ pour la phase 1, ce qui représente une lame d'eau de 6 mm s'étalant sur les espaces non bâtis du site (évalués à 17 177 m²), à l'aval immédiat des noues ;
- 117 m³ pour la phase 2, ce qui représente une lame d'eau de 8 mm s'étalant sur les espaces non bâtis du site (évalués à 13 957 m²), à l'aval immédiat des noues.

La pluie centennale n'est pas à même de créer un risque pour les biens et les personnes.

Enfin, les mesures suivantes sont envisagées afin de réduire les débits ruisselés sur le site (réflexions en cours susceptibles d'amener une actualisation de l'étude de gestion des eaux pluviales, avec une revue à la baisse des volumes des ouvrages) :

- Mise en œuvre de surfaces semi-perméables pour les places de parking extérieurs (type Ecobloc),
- Réduction de la voirie interne ceinturant le projet ou désimperméabilisation de certaines voiries. Dans ce cas, l'effet sur les volumes d'eaux pluviales à gérer pourrait être prononcé, le coefficient de ruissellement des enrobés étant susceptible de passer de 0,95 à 0,32 selon le scénario envisagé.

3.1.7 Zones Humides

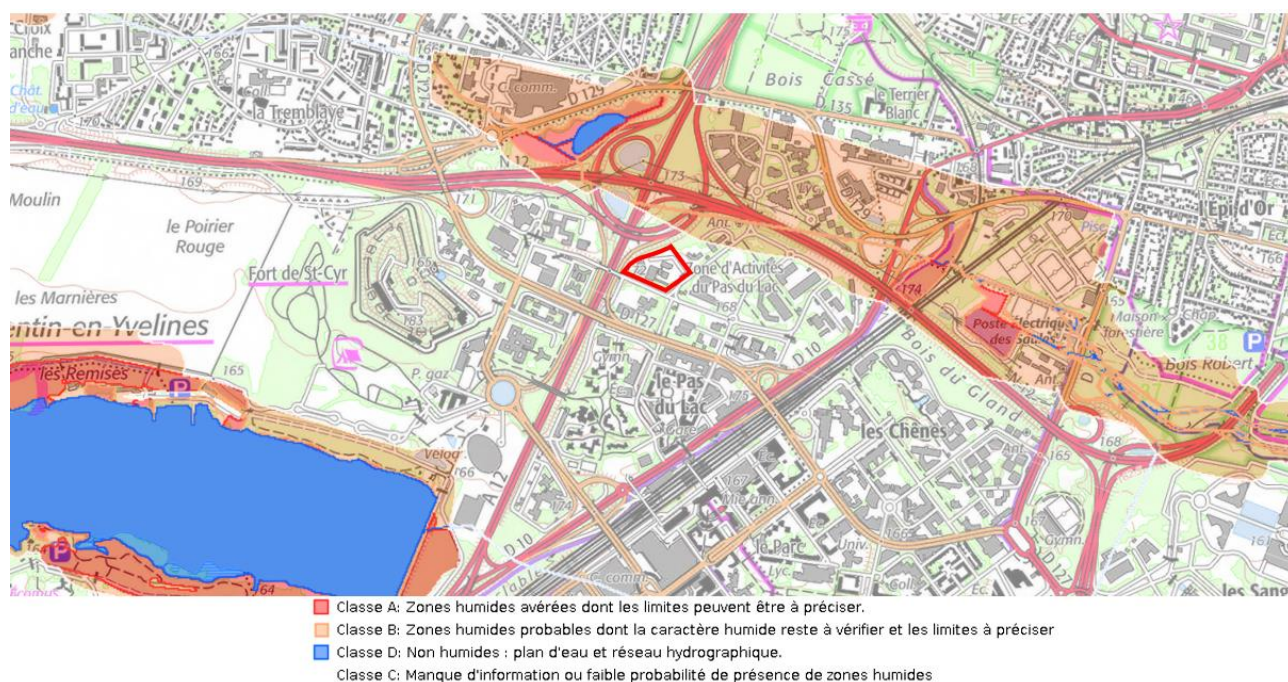
3.1.7.1 Diagnostic

Des zones humides référencées sont recensées à proximité de la zone et il convient de rappeler de la présence de l'ancien étang artificiel de Bois d'Arcy, alimentant le réseau de fontaines du palais de Versailles.

Toutefois, aucune zone humide n'est recensée dans le périmètre selon les inventaires officiels ou le plan de zonage du PLU. Par ailleurs, au vu de l'état du site (friche depuis la démolition des anciens bâtiments présents dans l'emprise) et son passé urbanisé, la potentialité de présence d'une zone humide est évaluée à très faible.

Le site est séparé des plus proches zones humides par la N12 et des zones urbanisées, limitant la potentialité de toute interaction hydraulique.

Figure 37 : Localisation par rapport aux plus proches zones humides référencées



Source : Elaboration GINGER BURGEAP

3.1.7.2 Impacts et mesures

Aucun impact direct ou indirect sur les zones humides n'est attendu.

Par conséquent, aucune mesure de gestion ne sera définie.

3.1.8 Biodiversité

3.1.8.1 Zonages de protection

Le site à l'étude ne recoupe aucun zonage environnemental. Il constitue une friche depuis la destruction des bâtiments présents dans l'emprise.

L'emprise se positionne de la manière suivante par rapport aux zonages patrimoniaux :

- Les ZNIEFF les plus proches sont la ZNIEFF de type 2 "Forêt de Bois d'Arcy" à 500 m au nord et la ZNIEFF de type 1 "Bois de Gaze" à 500 m au nord ;
- La zone couverte par un APB la plus proche, "Etangs De Baleine Et Brûle-Doux" (FR3800590), se situe à environ 20 km au sud ;
- Le projet se situe à environ 2 km à l'ouest de la réserve naturelle nationale (FR3600184) "Etangs et rigoles d'Yvelines" et à 4,2 km au nord du parc naturel régional (FR8000017) "Haute-Vallée de Chevreuse" ;
- Le projet ne se situe pas dans un site inscrit. Le site inscrit le plus proche est " Vallée de la Bièvre" inscrit le 04/05/1972 situé à 1,2 km à l'est ;
- Le projet ne se situe pas dans un site classé. Le site classé le plus proche est " Vallée de la Bièvre" classé le 07/07/2000 situé à 1,7 km à l'est.

Le seul zonage recensé à moins d'1 km est une ZNIEFF de type I et II nommé Bois de Gaze ou Forêt de Bois d'Arcy. Cette Chênaie acidiphile présente un intérêt botanique, du fait de la présence de l'Airelle myrtille (*Vaccinium myrtillus*) et du Petit muguet (*Maianthemum biofolium*). Concernant l'intérêt faunistique, il est réduit en raison de son enclavement en zone urbanisée.

Toutefois, le contexte plus éloigné est marqué par une abondance de zones naturelles, avec des enjeux marqués en termes de faune, flore et habitats, dont milieux humides.

3.1.8.2 Schéma Régional de Cohérence écologique

Le site se situe en plein cœur d'un tissu urbain et à proximité d'infrastructures ferroviaires et routières majeures (A12, D127 et N12) qui limitent ses connexions aux milieux naturels alentour.

Néanmoins, le contexte urbain du site est marqué une urbanisation peu dense et par une perméabilité dégradée, mais maintenue des corridors verts et bleus. En effet, de nombreux milieux naturels et corridors sont présents à proximité directe du site. On retrouve un corridor à fonctionnalité réduite des milieux prairies et ouverts en limite nord du site.

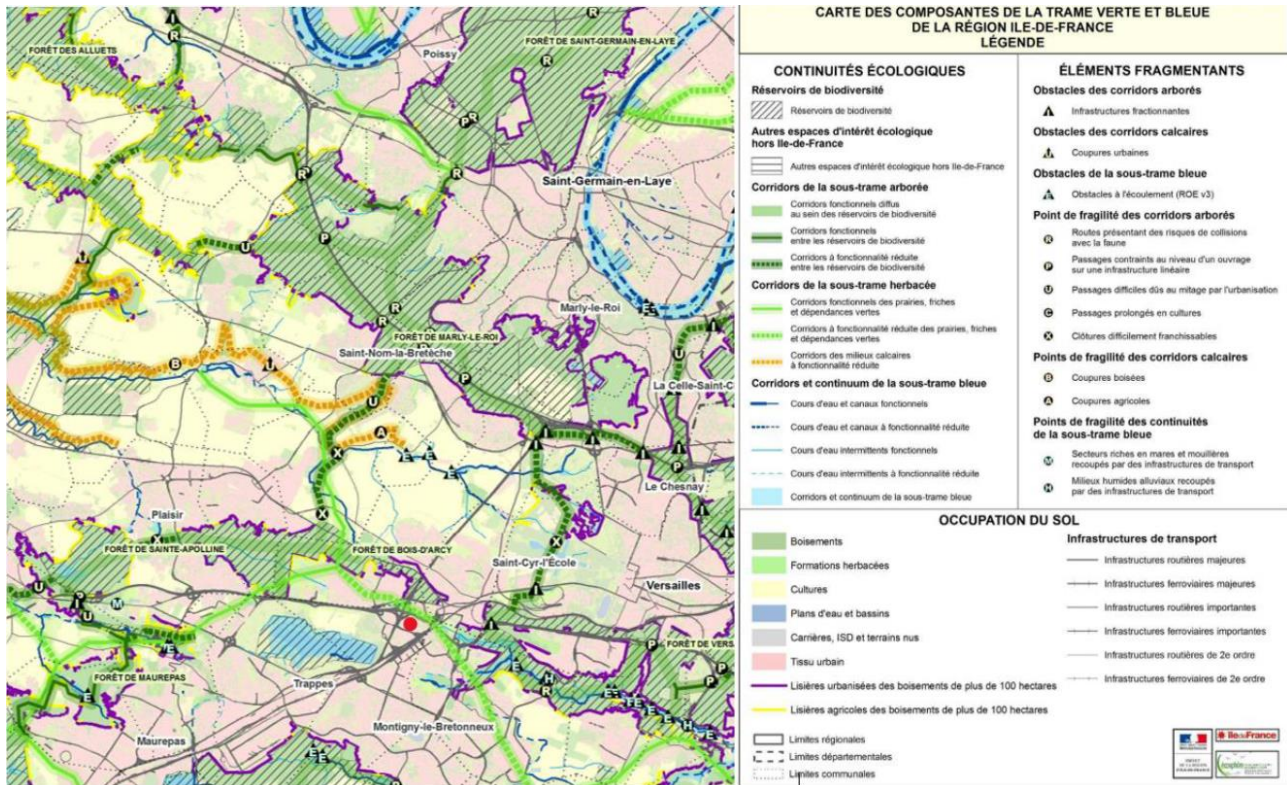
De nombreux milieux humides ponctuent également le territoire, dont certains sont d'intérêt reconnu comme l'Etang de Saint-Quentin. D'autres, plus modestes, sont toutefois suffisants pour dessiner des corridors bleus courant du nord vers l'est du site à l'étude.

La naturalité importante du contexte écologique d'insertion du site est encore prouvée par la présence de deux réservoirs de biodiversité de la trame verte à savoir : la forêt de Versailles et la forêt de Bois d'Arcy.

Ainsi, dans ce contexte d'occupation du sol contraint, le site peut constituer un refuge pour la biodiversité et abriter des espèces venues des trames boisées, ouvertes et humides encore largement discernables autour du site.

Le site de Montigny le Bretonneux présente donc probablement des potentialités écologiques en lien avec les types d'habitats présents et ses fortes connectivités empruntables par des espèces à faible ou moyenne capacité de dispersion.

Figure 38 : Extrait du SRCE d'Ile de France



Source : SRCE Ile-de-France, annotations GINGER BURGEAP, 07/2025

3.1.8.3 Biodiversité du site

Un pré-diagnostic faune flore a été réalisé afin d'évaluer l'enjeu écologique du site. Cette étude a été réalisée par le bureau d'études ARP Astrance (Annexe volontaire n°6). Les prospections naturalistes réalisées sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Prospections naturalistes effectuées sur la zone d'étude

Inventaires	Dates	Météo	Commentaire
Habitats naturels et de la flore	06/06/2025	17°C Nuageux avec éclaircies Absence de vent	Conditions d'observations favorables Hector SOUCHEYRE/ Elsa SAHEL
	26/06/2025	20°C Orage avec forte averse, puis ensoleillé	Conditions d'observations défavorables Hector SOUCHEYRE/ Elsa SAHEL
Entomofaune	06/06/2025	17°C Nuageux avec éclaircies Absence de vent	Conditions d'observations favorables Hector SOUCHEYRE/ Elsa SAHEL
	26/06/2025	20°C Orage avec forte averse, puis ensoleillé	Conditions d'observations défavorables Hector SOUCHEYRE/ Elsa SAHEL
Amphibiens	06/06/2025	17°C Nuageux avec éclaircies Absence de vent	Conditions d'observations favorables Hector SOUCHEYRE/ Elsa SAHEL
Reptiles	26/06/2025	20°C Orage avec forte averse, puis ensoleillé	Conditions d'observations défavorables Hector SOUCHEYRE/ Elsa SAHEL
Avifaune en nidification	06/06/2025	17°C Nuageux avec éclaircies Absence de vent	Conditions d'observations favorables Hector SOUCHEYRE/ Elsa SAHEL
	26/06/2025	20°C Orage avec forte averse, puis ensoleillé	Conditions d'observations défavorables Hector SOUCHEYRE/ Elsa SAHEL
Mammifères	06/06/2025	17°C Nuageux avec éclaircies Absence de vent	Conditions d'observations favorables Hector SOUCHEYRE/ Elsa SAHEL
	26/06/2025	20°C Orage avec forte averse, puis ensoleillé	Conditions d'observations défavorables Hector SOUCHEYRE/ Elsa SAHEL

Source : Prédiagnostic écologique, ARP ASTRANCE, 26/06/2025

► Habitat

Les habitats présents sur le site résultent principalement de fortes perturbations récentes liées aux travaux de démolition, ce qui explique la dominance de milieux pionniers et rudéraux. La flore observée, bien que marquée par la présence d'espèces opportunistes et nitrophiles, reste relativement diversifiée, traduisant une dynamique de recolonisation active.

La mosaïque d'habitats identifiés, allant des surfaces nues et friches herbacées aux ronciers et lisières arbustives, favorise localement la diversité structurelle et offre différentes strates de végétation. Les zones herbacées et les milieux minéraux issus des déblais constituent des micro-habitats favorables aux orthoptères, qui y trouvent des conditions optimales pour se thermoréguler et se reproduire.

Par ailleurs, les trous formés dans le sol, parfois temporairement en eau, créent des habitats attractifs pour les odonates, qui peuvent y utiliser les zones aquatiques comme sites de ponte ou d'émergence. La présence de massifs arbustifs et d'alignements d'arbres joue également un rôle important pour l'avifaune, en apportant des zones de refuge, de nidification et de repos.

Figure 39 : Cartographie des habitats



Source : Prédiagnostic écologique, ARP ASTRANCE, 26/06/2025

► Flore

111 espèces ont été recensées lors des deux visites de printemps. Bien qu'il n'y ait pas d'espèce menacée sur le site, trois d'entre-elles présentent des indices de rareté à l'échelle de la région Ile-de-France :

- Assez rare (AR) : 1 espèce : la Setaire glauque (*Setaria pumila*)
- Rare (R) : 2 espèces : Saule à oreillettes (*Salix aurita*) et le Séneçon des bois (*Senecio sylvaticus*).

La majorité des espèces floristiques inventoriées sur le site sont des espèces indigènes, adaptées aux contextes perturbés et aux milieux rudéraux. **Aucune espèce recensée n'est protégée au niveau national ou régional, et aucune n'est considérée comme menacée.** Seul le Séneçon des bois (*Senecio sylvaticus*) est classé comme quasi menacé (NT) en Île-de-France.

Six espèces exotiques envahissantes ont été inventoriées sur le site. Parmi elles, le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) est avéré implanté. Quatre autres espèces sont potentiellement implantées : le Buddleia du père David (*Buddleja davidii*), la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), la Vergerette de Barcelone (*Erigeron sumatrensis*) et le Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*). Enfin, une espèce figure sur la liste d'alerte : l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*).

► Faune

► Avifaune

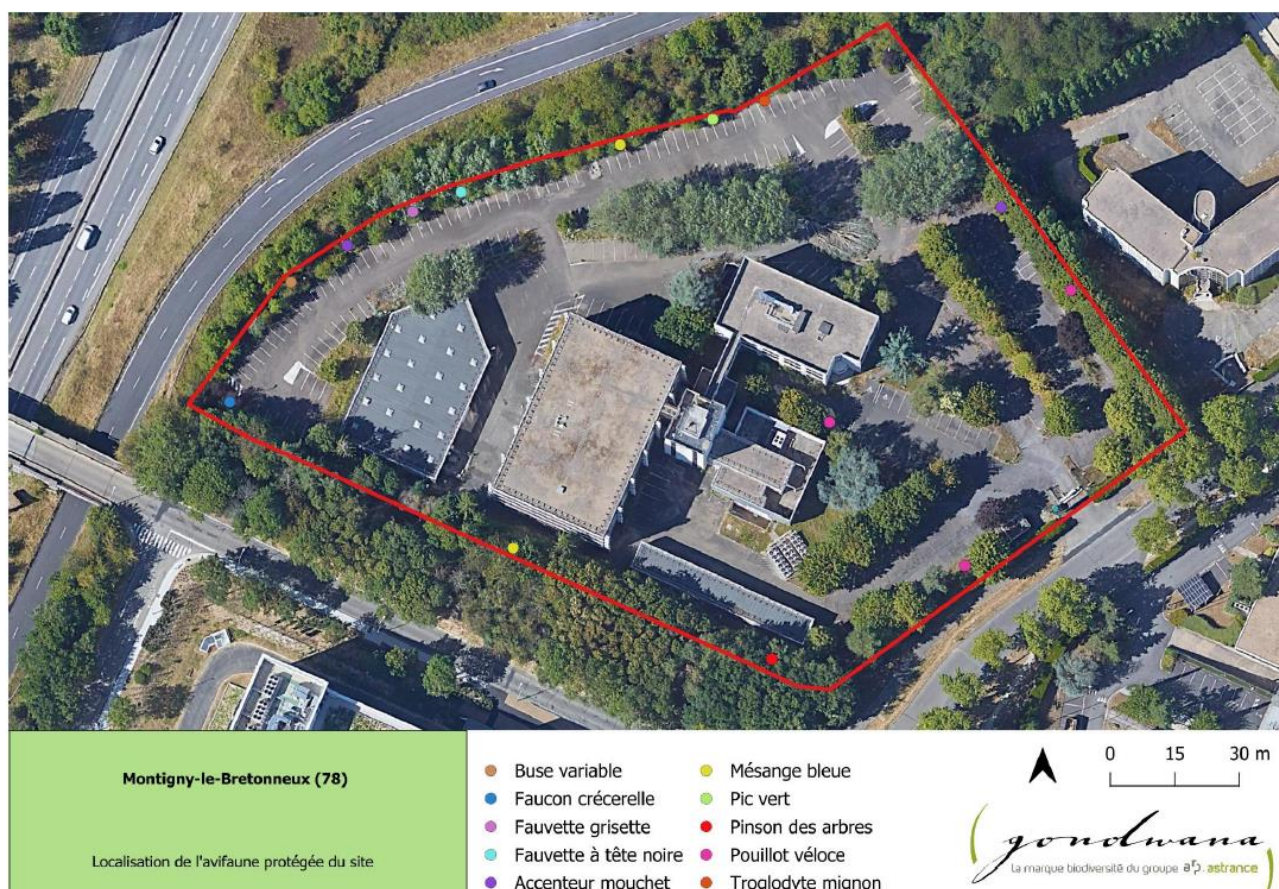
Au total, **19 espèces d'oiseaux** ont été recensées sur le site lors des prospections. Cette diversité, importante pour un ancien site urbanisé récemment démolé et soumis à de fortes perturbations, s'explique par la présence d'une mosaïque d'habitats. En effet, le site présente à la fois des friches herbacées, des ronciers, des massifs arbustifs, des alignements d'arbres et des haies, qui offrent des ressources variées et complémentaires. Ces habitats constituent à la fois des lieux d'alimentation, de repos, ainsi que des sites potentiels de reproduction et de nidification pour certaines espèces.

Parmi les espèces recensées, **13 font l'objet d'un statut de protection à l'échelle nationale** (arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) et **3 sont menacées à l'échelle nationale ou régionale**.

- 3 espèces menacées à l'échelle nationale et/ou régionale.
 - « Quasi menacée » (NT) : Le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) menacé à l'échelle régionale et nationale. La Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) menacée à l'échelle régionale. L'accenteur mouchet (*Prunella modularis*), menacé à l'échelle régionale.

Parmi les espèces quasi menacées recensées sur le site figure le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), observé lors des deux passages réalisés. Cette espèce utilise très probablement le site comme territoire de chasse, profitant des milieux ouverts et des zones en friche favorables à la présence de proies. Le site pourrait également constituer un secteur de nidification potentiel ou offrir un espace de chasse en lien avec un site de reproduction situé à proximité immédiate.

Figure 40 : Localisation de l'avifaune protégée



Source : Prédiagnostic écologique, ARP ASTRANCE, 26/06/2025

► Entofaune

Au total, **huit espèces de rhopalocères** ont été inventoriées sur le site : l'Azuré commun (*Polyommatus icarus*), la Belle-Dame (*Vanessa cardui*), le Paon-du-jour (*Aglais io*), la Piéride de la Rave (*Pieris rapae*), la Piéride du Chou (*Pieris brassicae*), la Piéride du Navet (*Pieris napi*), le Tircis (*Pararge aegeria*) et le Morosphinx (*Macroglossum stellatarum*).

Ces papillons ont été observés en activité de butinage, se déplaçant activement entre les fleurs, certains individus étaient posés, ailes ouvertes, profitant de l'ensoleillement pour thermoréguler. Les espèces recensées sont communes et toutes classées en « Préoccupation mineure » (LC) sur la liste rouge nationale et régionale. Aucune n'est protégée régionalement ou nationalement.

Ce cortège traduit la présence d'habitats ouverts et fleuris favorables à l'alimentation et aux déplacements des rhopalocères.

Deux espèces de lépidoptères hétérocères ont été recensées sur le site : le Myéophile tamis (*Myelois circumvoluta*) et le Pyrauste pourprée (*Pyrausta purpuralis*). Les individus observés étaient posés immobiles sur la végétation, adoptant une posture de repos, (torpeur diurne). Ces deux espèces sont communes, sans statut de protection ni statut patrimonial particulier.

Cinq espèces d'odonates ont été recensées sur le site : l'Agrion porte-coupe (*Enallagma cyathigerum*), le Crocothémis écarlate (*Crocothemis erythraea*), le Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*), la Libellule à quatre-taches (*Libellula quadrimaculata*) et la Libellule déprimée (*Libellula depressa*). Les individus observés étaient principalement en vol ou posés, avec des comportements territoriaux. Des Libellules déprimées ont également été vues en accouplement, témoignant d'une activité reproductrice locale. Toutes ces espèces sont communes et classées en « Préoccupation mineure » (LC), sans enjeu patrimonial particulier.

Deux espèces de coléoptères ont été observées sur le site, la Chrysomèle du peuplier (*Chrysomela populi*), aperçue en accouplement sur la végétation, et le Dytique demi-bordé (*Dytiscus semisulcatus*), observé en train de nager dans les trous d'eau temporaires. Ces deux espèces sont communes et ne présentent pas de statut patrimonial ou de protection particulier.

Trois espèces d'orthoptères ont été recensées sur le site : la Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*), le Phanéroptère méridional (*Phaneroptera nana*) et un criquet non identifié, désigné *Chorthippus* sp. Les individus observés étaient actifs, principalement posés dans la végétation ou se déplaçant par petits sauts, traduisant des comportements de recherche alimentaire ou territoriale. Ces espèces sont communes et classées en « Préoccupation mineure » (LC), sans enjeu patrimonial particulier.

► Herpétofaune

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur le site lors des prospections. Cette absence s'explique par la faible disponibilité en habitats aquatiques permanents ou temporaires favorables à leur présence et à leur reproduction.

Une espèce de reptile a été observée sur le site, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Un individu a été aperçu en train de thermoréguler sur les débris issus du chantier. **Bien que cette espèce ne soit pas menacée à l'échelle nationale et régionale, elle bénéficie d'un statut de protection.**

► Mammifères

Aucun mammifère n'a été observé sur le site lors des prospections réalisées en juin.

Cependant, des cavités sont présentes sur l'un des cèdres de l'Atlas situé au milieu du site. Ces cavités pourraient être utilisées comme gîtes par des chiroptères.

► Synthèse

Le tableau ci-dessous récapitule le niveau d'enjeu du site et les préconisations. De manière globale, le site du projet présente un enjeu biodiversité faible et aucune prospection complémentaire n'est nécessaire.

Figure 41 : Synthèse des enjeux et préconisations

Groupe	Niveau d'enjeu	Commentaire	Prospections complémentaires à mener
Habitats	Négligeable	Les habitats identifiés sur le site sont caractéristiques de milieux en cours de reconquête écologique, suite à une forte perturbation d'origine anthropique liée à d'anciennes opérations de démolition. Aucun habitat remarquable ou à enjeu patrimonial n'a été identifié, la valeur écologique du site restant limitée sur ce plan.	Aucune prospection complémentaire n'est nécessaire
Flore	Faible	Le cortège floristique observé sur le site est relativement diversifié au regard des conditions écologiques locales, marquées par un fort remaniement du milieu. Il est composé majoritairement d'espèces caractéristiques des stades précoces de reconquête végétale. Bien que quelques espèces assez rares à l'échelle régionale aient été recensées, aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été identifiée. L'enjeu floristique du site est donc qualifié de faible.	Aucune prospection complémentaire n'est nécessaire
Avifaune	Faible	Les espèces recensées sont globalement communes en Île-de-France. Différents usages du site ont été observés selon les espèces, notamment pour l'alimentation et potentiellement la reproduction. Toutefois, aucune espèce	Aucune prospection complémentaire n'est nécessaire
		protégée n'est avérée comme nicheuse sur le site. L'enjeu est donc considéré comme faible.	
Entomofaune	Faible	Le cortège de l'entomofaune identifié sur le site est constitué d'espèces communes en Île-de-France. Aucune espèce recensée n'est inscrite sur les listes rouges ni ne bénéficie d'un statut de protection réglementaire. En l'absence d'espèces patrimoniales ou à enjeu particulier, l'enjeu est considéré comme faible.	Aucune prospection complémentaire n'est nécessaire
Herpétofaune	Faible	Le site présente quelques dépressions temporaires liées aux anciennes démolitions, pouvant occasionnellement retenir de l'eau. Toutefois, aucun indice de présence d'amphibiens n'a été relevé dans ces zones. Du côté des reptiles, seule la présence du Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>), espèce protégée au niveau national mais commune en milieu anthropisé, a été confirmée. Compte tenu des conditions écologiques (remblais, sols instables, forte artificialisation), le potentiel d'accueil pour d'autres espèces reste limité. L'enjeu global pour ce groupe est donc considéré comme faible.	Aucune prospection complémentaire n'est nécessaire
Mammifères (hors-chiroptères)	Négligeable	Aucun indice de présence de mammifères terrestres (empreintes, fèces...) n'a été relevé lors des prospections. La configuration du site, marquée par une clôture quasi généralisée, limite fortement les possibilités d'accueil pour la faune terrestre. La présence de micro-mammifères est	Aucune prospection complémentaire n'est nécessaire

Groupe	Niveau d'enjeu	Commentaire	Prospections complémentaires à mener
		<i>probable sur le site. L'enjeu pour ce groupe est considéré comme négligeable.</i>	
Chiroptères	Faible	<i>Aucune prospection ciblée sur les chiroptères n'a été réalisée lors des visites effectuées au mois de juin. Toutefois, le site présente un contexte favorable à un usage en tant que zone de transit ou de chasse pour certaines espèces communes. L'un des cèdres de l'Atlas présents sur le site comporte des cavités qui pourraient potentiellement constituer des gîtes pour les chiroptères. Néanmoins, aucun indice de présence (déjections...) n'a été relevé lors des passages. L'enjeu est ainsi considéré comme faible.</i>	<i>Dans ce contexte, aucune prospection complémentaire ne semble nécessaire à ce stade. Toutefois, en cas d'abattage du cèdre de l'Atlas, la présence d'un écologue est recommandée afin de vérifier les modalités techniques de l'abattage et de s'assurer de l'absence de gîte.</i>

Source : Prédiagnostic écologique, ARP ASTRANCE, 26/06/2025

3.1.9 Paysage urbain et végétalisation

3.1.9.1 Diagnostic

Le quartier « Pas du Lac » constitue un centre-ville en cœur de parc, en continuité de la trame verte de la réserve de Saint-Quentin-en-Yvelines. Il garde une certaine unité du fait d'une trame verte bien présente avec un paysage plutôt aéré et vert, qui contraste avec la ville minérale et active au sud des voies ferrées (quartier Saint Quentin) : alignements remarquables ou plus modestes, bosquets, zone humide, cortège végétal des jardins et des parcs, mails piétonniers et trame de sentes piétonnières.

Cette armature paysagère qui accompagne les espaces publics relie entre elles les grandes figures paysagères du territoire.

Figure 42 : Identité paysagère du quartier « Pas du Lac »



MAIL DES 3 TILLEULS



UN RÉSEAU DE MAILS PIÉTONS DE BELLE QUALITÉ



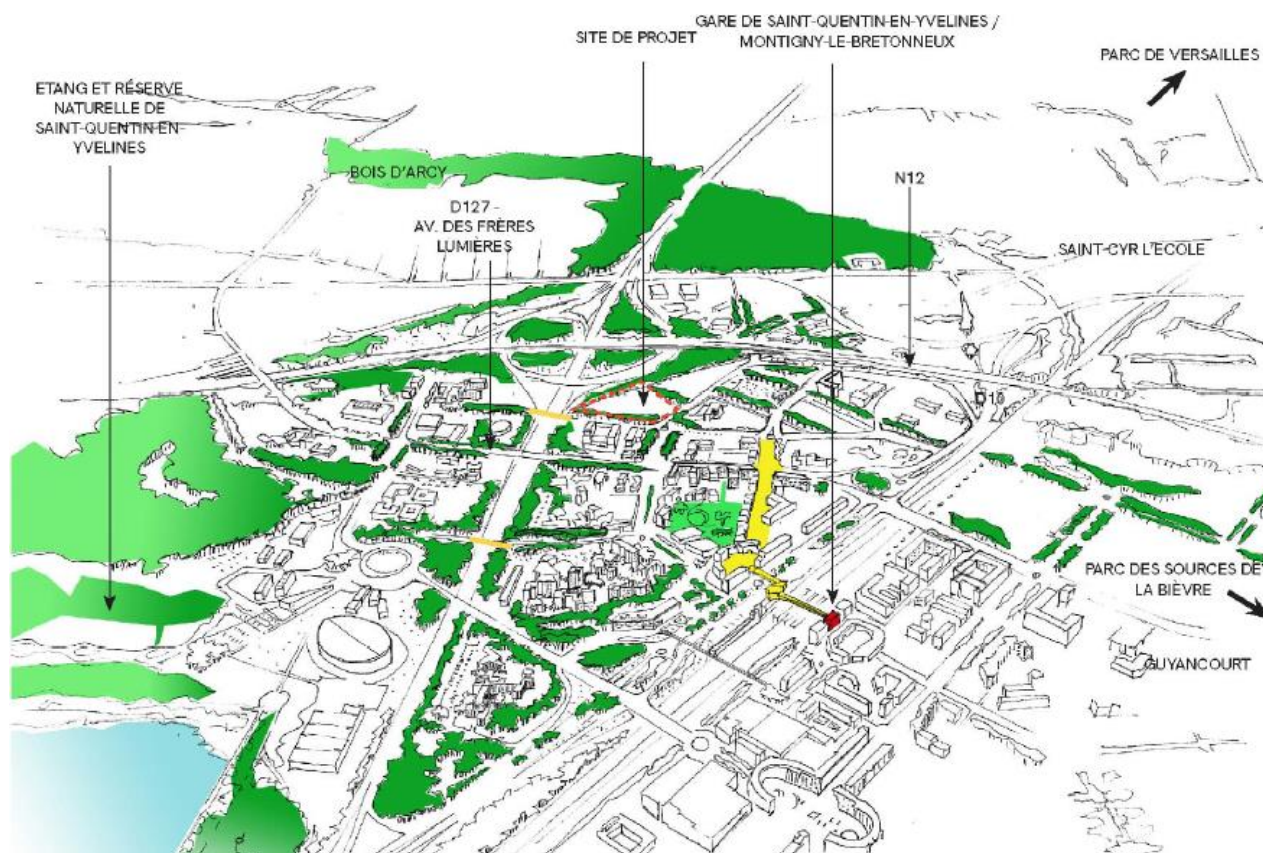
AVENUE ISAAC NEWTON



**LE BÂTI DISPARAIT DERRIÈRE LES ARBRES
COMPLÉMENTARITÉ PRIVÉ/PUBLIC - HORIZON
CANOPÉE**

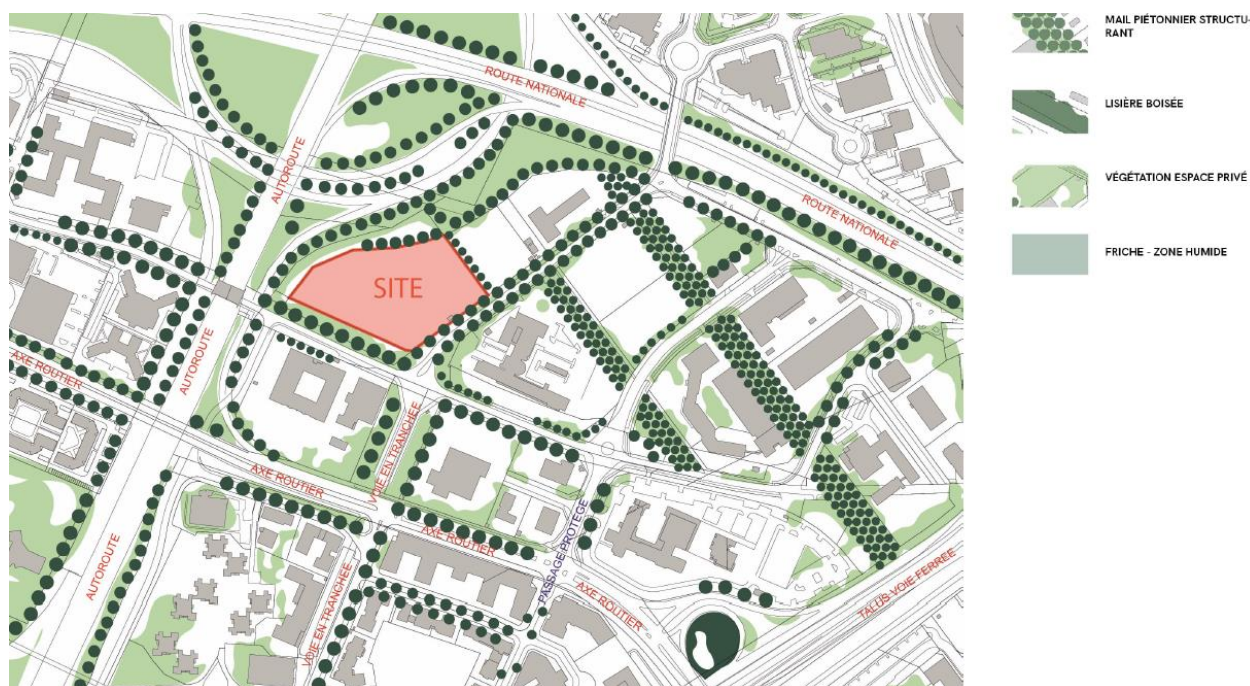
Source : Société de la Tour Eiffel, 06/2025

Figure 43 : Insertion du site dans la trame paysagère locale – 1/2



Source : Société de la Tour Eiffel, 06/2025

Figure 44 : Insertion du site dans la trame paysagère locale – 2/2



Source : Société de la Tour Eiffel, 06/2025

3.1.9.2 Impacts et mesures

La végétalisation du projet, les bassins d'eau et les terrasses devront être intégrés au projet, car ils participeront au bien être des salariés (et des autres usagers) sur le site.

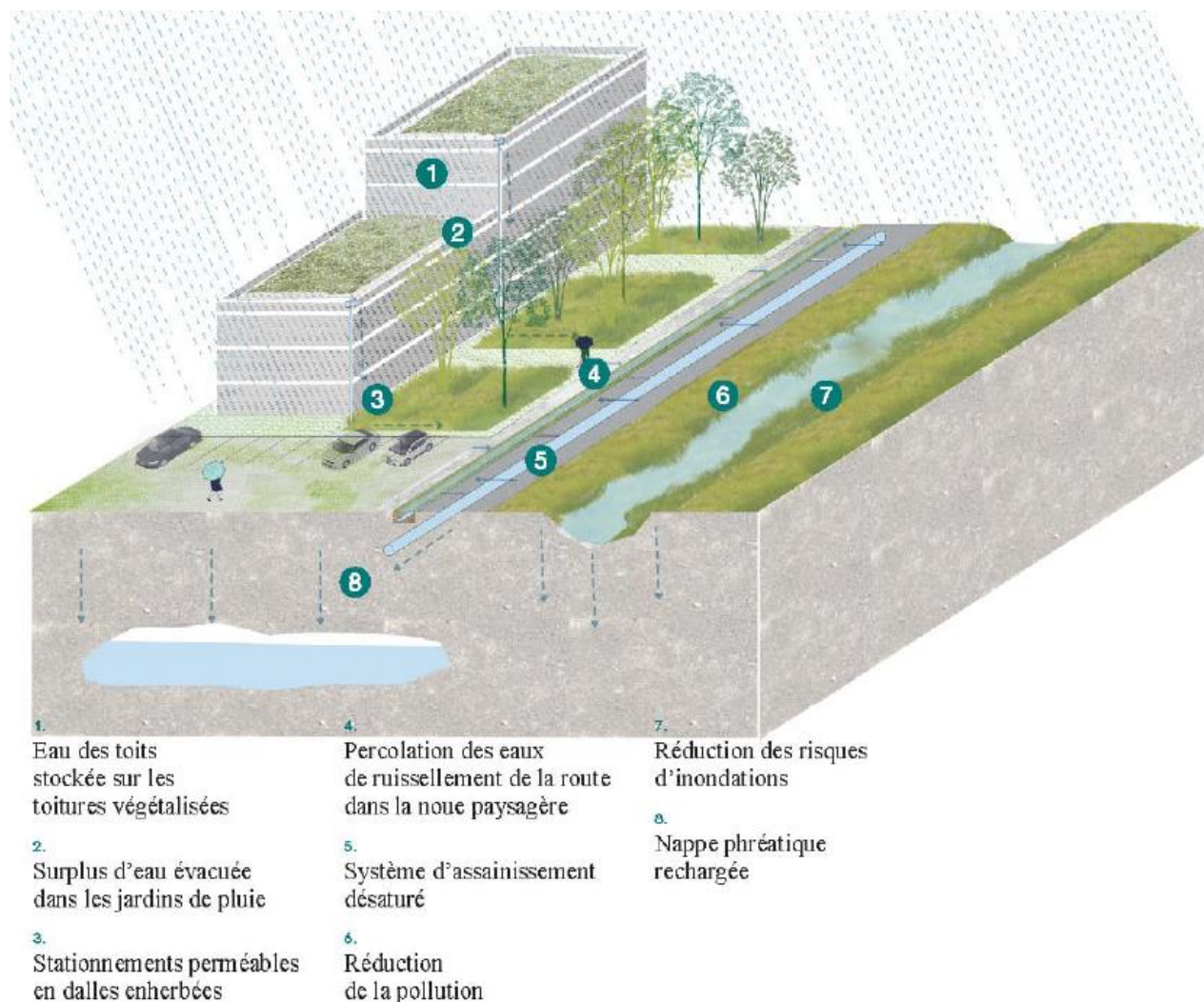
L'objectif est de concevoir un projet perméable, favorable à la biodiversité, au bien-être et au confort bioclimatique, aux économies d'eau, à la diminution des débits et volumes rejetés dans les réseaux publics, à la désimperméabilisation et la diminution des risques inondations.

Les principes suivants ont été retenus pour l'aménagement des espaces verts en phase projet :

- Capter l'eau en démultipliant les dispositifs de récupération de l'eau au plus près de là où elle tombe,
- L'infiltrer pour apporter des nutriments à la végétation et recharger les nappes phréatiques,
- L'évaporer pour rafraîchir l'atmosphère et lutter contre les îlots de chaleur et les canicules.

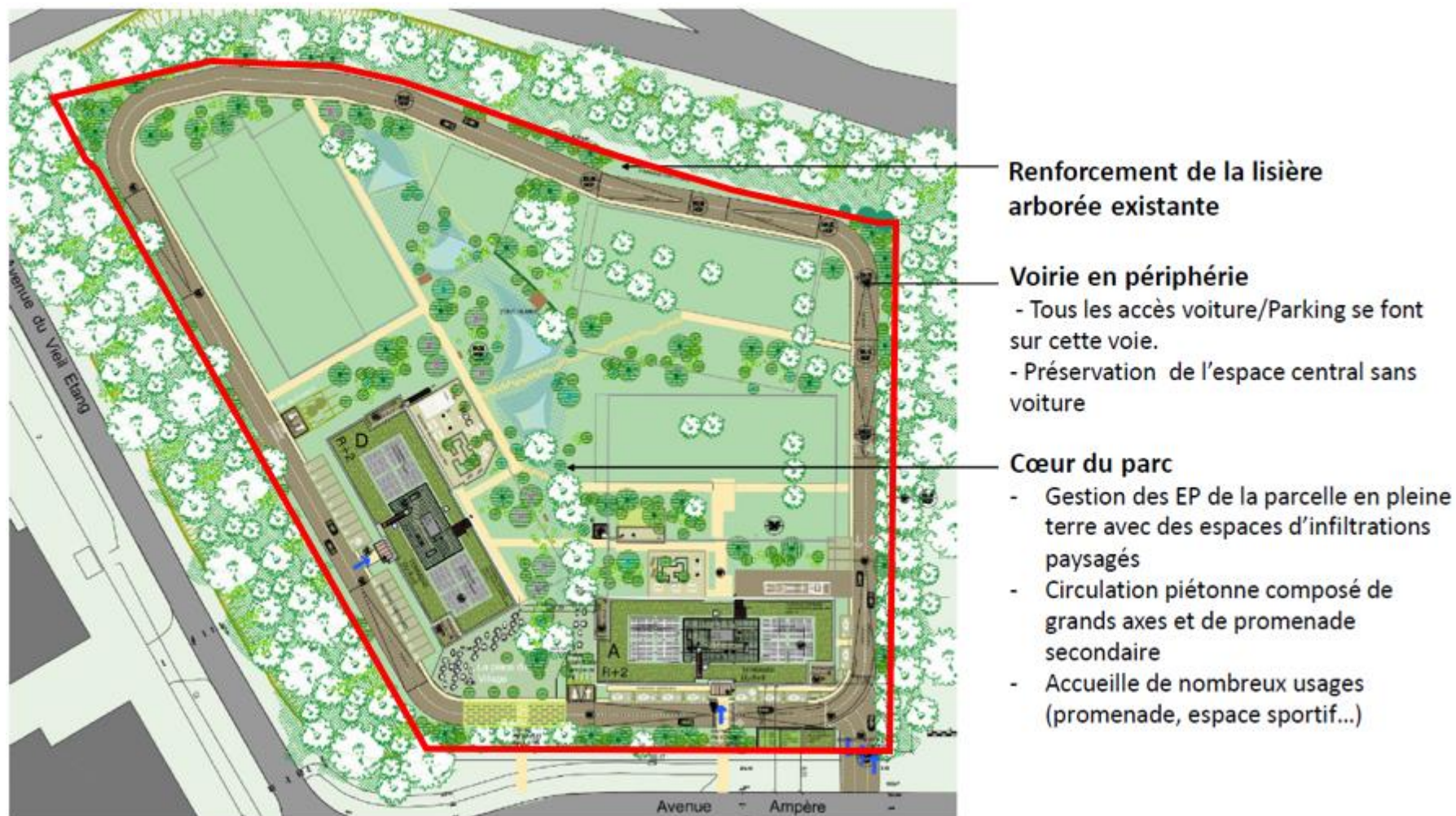
Cela passe notamment par la mise en place de toitures végétalisées utilisées pour le tamponnement des eaux pluviales, une circulation de l'eau à ciel ouvert sur le site dans des noues filtrantes plantées et des bassins d'infiltration, la conservation de corridors de biodiversité en accompagnement des cheminements piétons, l'inondabilité des espaces publics

Figure 45 : Principes retenus pour la circulation de l'eau sur le site



Source : Arte Charpentier, 06/2025

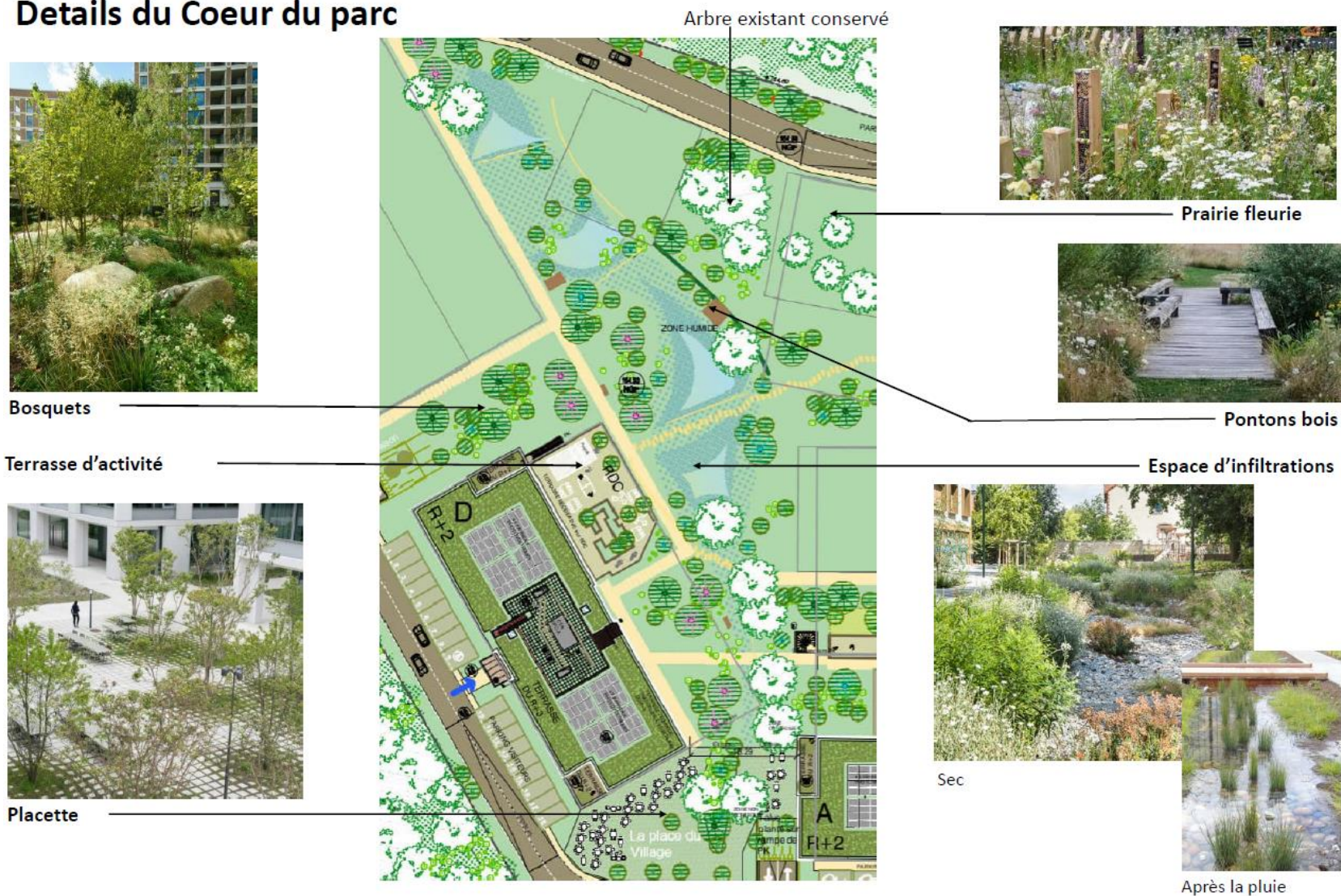
Figure 46 : Grands axes du projet paysager - Un cœur végétal



Source : Arte Charpentier, 06/2025

Figure 47 : Grands axes du projet paysager – détails du cœur de parc

Details du Coeur du parc



Source : Arte Charpentier, 06/2025

Figure 48 : Grands axes du projet paysager – matériaux

Matériaux la brique, le bois et la pierre



Source : Arte Charpentier, 06/2025

Figure 49 : Grands axes du projet paysager – Un parc qui s'appuie sur le potentiel du site

Une végétation majoritairement indigène pour offrir un accueil à la faune sauvage



Source : Arte Charpentier, 06/2025

3.1.10 Trafic et mobilités

3.1.10.1 Diagnostic

► Infrastructures routières

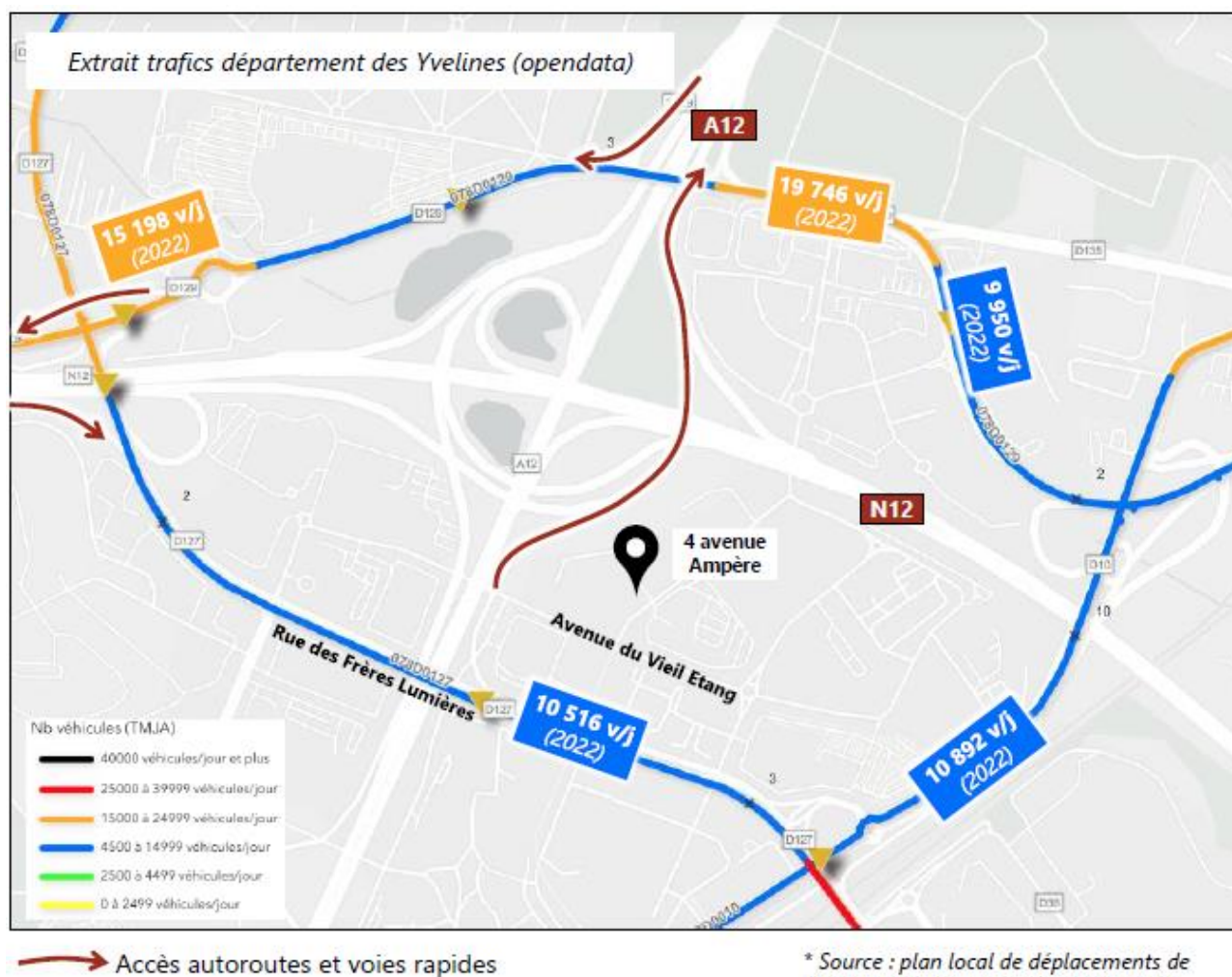
Le site est situé au cœur du Parc d'activités du Pas au Lac.

Le **réseau viaire** est structuré selon trois niveaux aux alentours :

- Le réseau structurant départemental, avec la RD129 et la RD127 ;
- Le réseau structurant secondaire, avec la route nationale la RN12 ;
- Le réseau de desserte locale : Avenue Ampère, Avenue Nicéphore, Avenue Isaac Newton, Avenue Du Vieil Etang ;

Le site lui-même est desservi par un axe de desserte locale, l'avenue Ampère, peu fréquenté (faible occupation actuelle des ensembles immobiliers donnant sur la rue). Cette voie débouche au sud via une intersection sur l'avenue du Vieil Etang également de desserte locale et peu circulée.

Figure 50 : Données de trafic disponibles pour le département des Yvelines



Source : Etude trafic, 08/2025

► Conditions de circulation en phase initiale

Une étude trafic a été réalisée par COVADIS en août 2025, disponible en Annexe Volontaire n°8.

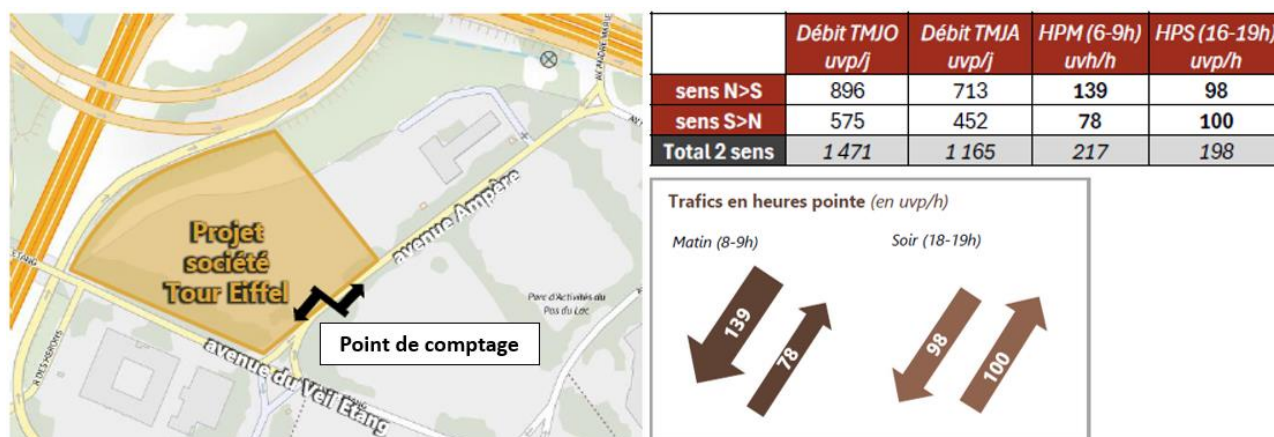
Des comptages automatiques ont été effectués sur une semaine, du 24/06/25 au 30/06/25 avenue Ampère. Ils mettent en évidence des trafics actuels de 1 471 uvp/j sur les jours ouvrés, 2 sens cumulés, faibles et cohérents avec une voie de desserte. Ces trafics sont similaires et maximums du lundi au jeudi, plus faibles le vendredi et très faibles le weekend (parc d'activités). Ils sont globalement plus importants dans le sens N>S (représentant environ 60% des flux).

Des heures de pointe (8-9h et 18-19h) marquées dans les 2 sens (flux presque doublés), avec :

- Un sens N>S plus fort le matin surtout (avec 139 uvp/h contre 78 sens S>N, soit 64% des flux d'HPM),
- 2 sens plus équilibrés le soir (98 uvp/h sens N>S contre 100 sens S>N),
- Au maximum, 1 véh tous les 28s par sens, en circulation au niveau du futur débouché.

L'avenue du Veil Etang est également une voie de desserte de quartier avec des flux également faibles estimés (< 5 000 v/j 2 sens cumulés soit moins de 500 v/h en heures de pointe).

Figure 51 : Localisation du comptage réalisé et résultats



Source : Etude trafic, 08/2025

► Desserte par les transports en commun

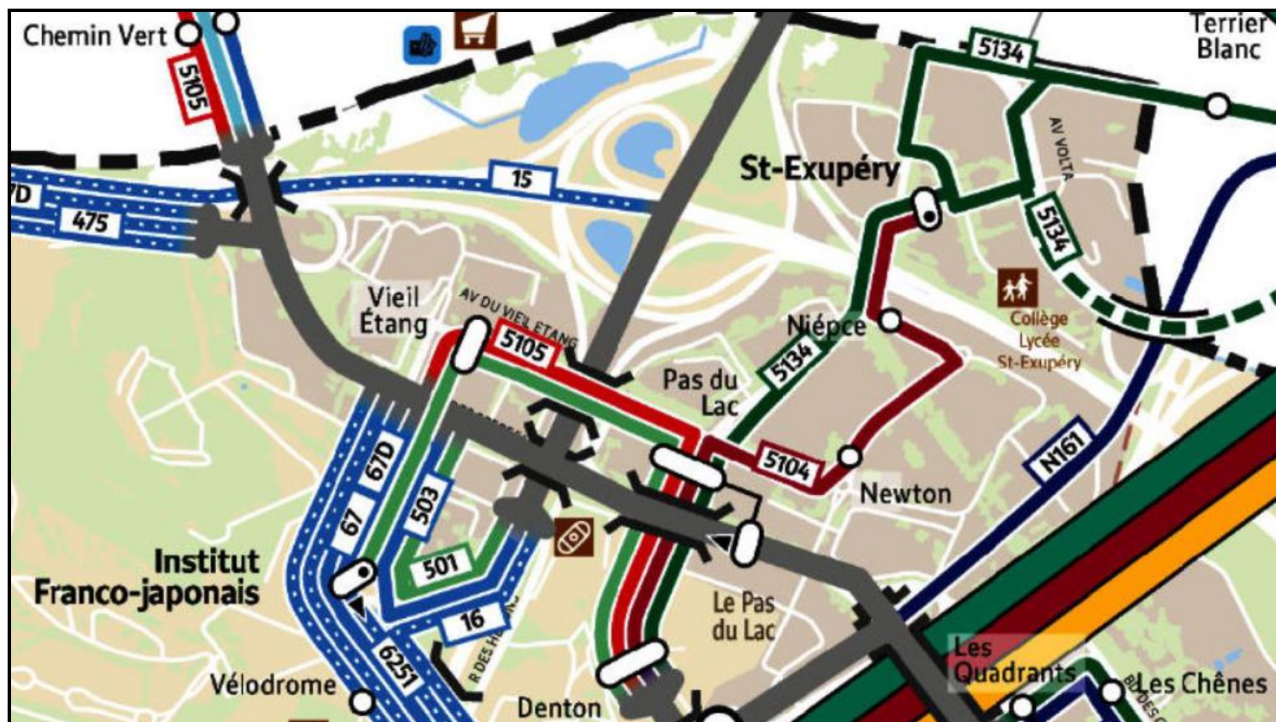
Concernant les transports en commun, en complément de l'offre d'échelle métropolitaine (gares et lignes RER et Transilien / lignes interurbaines et lignes express de bus), le territoire bénéficie d'un réseau de bus très développé, permettant les liaisons entre les communes Saint-Quentinoises et les communes environnantes.

Ainsi, le réseau de bus de l'agglomération intègre ces lignes express et interurbaines identifiées comme des lignes régionales rapides et se structure localement avec des lignes fortes, structurantes pour le territoire, des lignes complémentaires, des lignes ponctuelles dédiées aux zones d'activités, des lignes locales maillant finement le territoire et enfin une ligne fonctionnant de nuit.

Ainsi, le réseau de transports en commun (trains et bus) dessert une vaste majorité des zones urbanisées du territoire. Seuls quelques quartiers résidentiels ne se trouvent pas dans un rayon de 300 mètres d'un arrêt de bus, de 500 mètres d'un arrêt de bus principal, ou de 1 000 mètres d'une gare.

Les lignes de transport suivantes, le Bus 5104 et le Bus 5105, ont des itinéraires qui passent près du quartier avec une fréquence comprise entre 10 et 15 minutes en heures de pointe, et le trajet vers la gare prend environ 4 minutes en bus.

Figure 52 : Lignes de transport en commun desservant le quartier



Source : CASQY, 07/2025

Le site est accessible en 10-15 minutes à pied depuis la gare de Saint- Quentin-en-Yvelines.

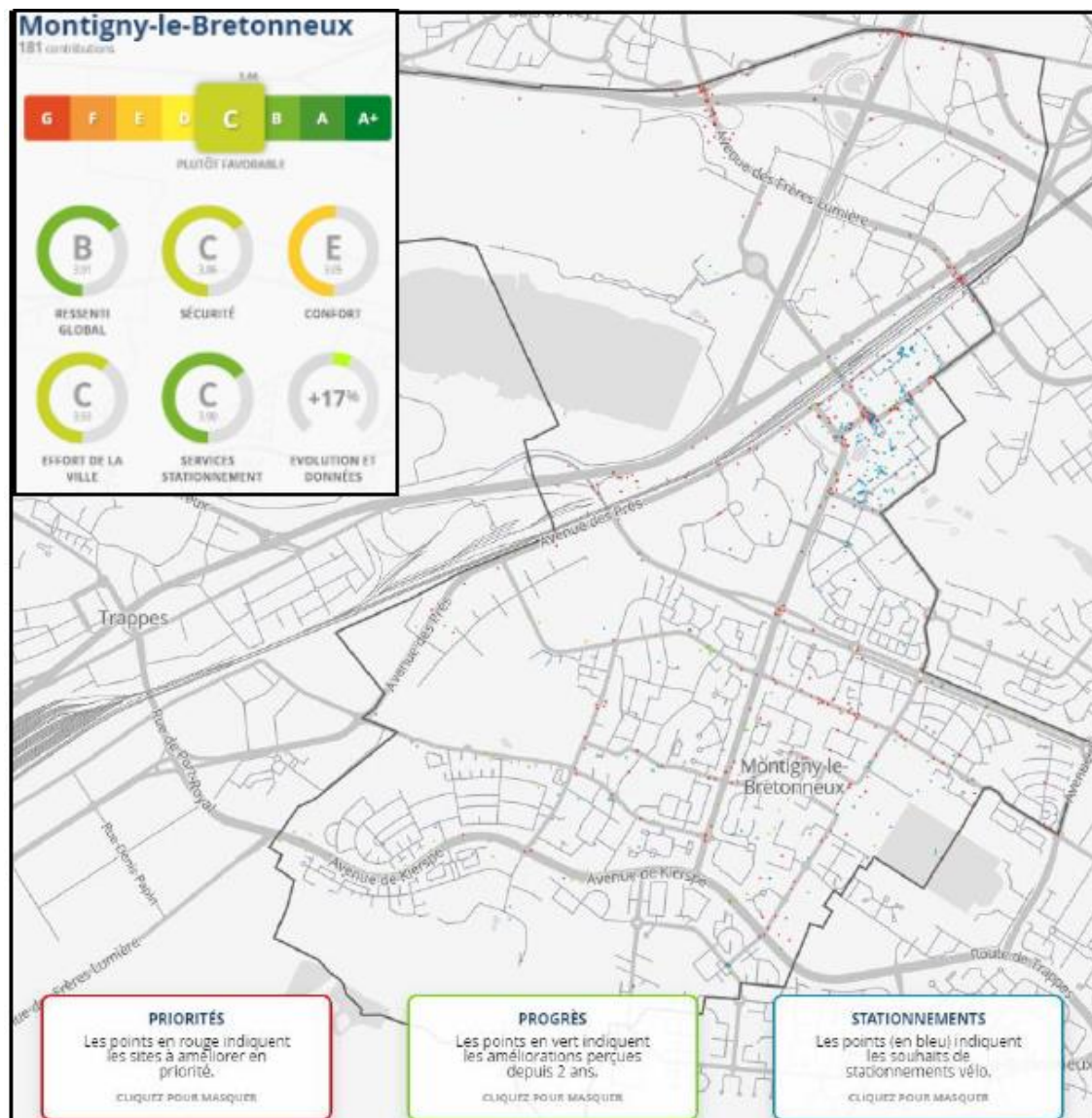
Les réseaux relativement denses, en particulier dans la partie est de l'agglomération de Saint-Quentin, présentent néanmoins de nombreuses interruptions urbaines linéaires, telles que les voies ferrées et le complexe « A12/RN10 » qui tendent à diviser le territoire en deux. À cela s'ajoutent les intersections des principales voies structurantes, souvent inadaptées aux modes de déplacement actifs.

► Pistes cyclables et modes actifs

Le Baromètre des Villes Cyclables est une enquête nationale en ligne, organisée tous les deux ans par la FUB pour évaluer l'indice de satisfaction des usagers du vélo en France (ici 2021). Montigny-le-Bretonneux recueille la note de C, plutôt favorable en termes d'aménagements cyclables.

Globalement, la topographie du territoire est favorable aux modes actifs.

Figure 53 : Baromètre cyclable de la ville de Montigny-le-Bretonneux



Source : CASQY, 07/2025

3.1.10.2 Impacts

Le projet engendrera un trafic routier supplémentaire en lien avec les trajets domicile-travail des futurs employés des bureaux, susceptible d'impacter les voies du secteur en causant des ralentissements.

Une étude a été réalisée par le bureau d'études COVADIS afin d'évaluer ces impacts.

Les hypothèses retenues pour les modélisations de trafic généré sont les suivantes :

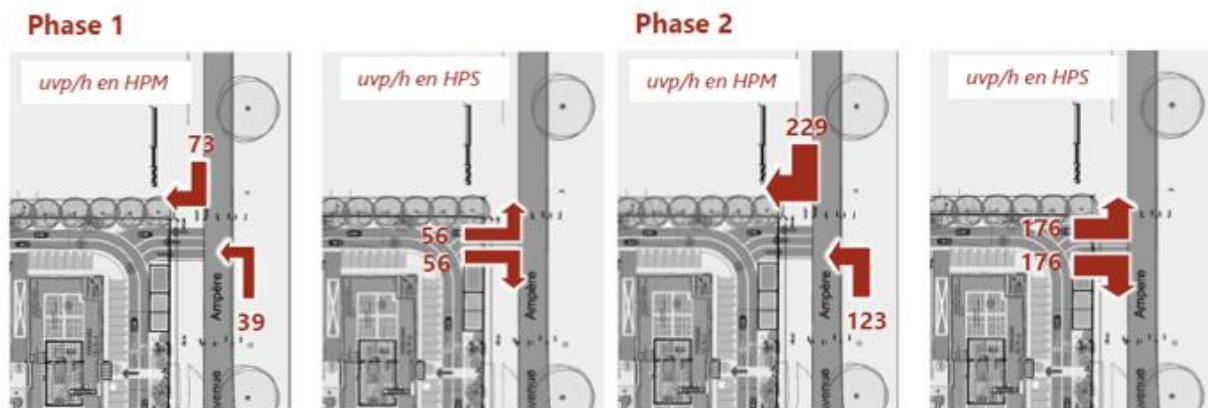
- 80% des employés sont présents chaque jour sur site (télétravail, congés, maladies...)
- 50% d'entre eux viennent en voiture (53,8% de part domicile-travail en voiture pour les yvelinois, 60,2% sur l'intercommunalité de St Quentin en Yvelines, 39,2% pour l'ensemble des franciliens),
- 80% des employés arrivent à l'heure de pointe matin et repartent à l'heure de pointe du soir.
- Provenance des employés estimée à partir des trafics actuels :
 - 65/35 le matin, avec arrivée depuis le Nord majoritaire,
 - 50/50 le soir.

- Impacts principalement calculés à partir des jours ouvrés et en heures de pointe (matin et soir).
- L'entrée/sortie du site est géré en entrée charretière, non prioritaire (carrefour en cédez-le-passage).
- Seuil de saturation d'une voirie urbaine entre 800 et 1 000 v/h.

Figure 54 : Hypothèses de génération de trafic pour le projet

Estimation des trafics générés par le projet :

	nombre d'employés	places parkings	Flux estimés		
			nb employés sur site	nb véhicules par jour	Flux heures de pointe (vvp/h, 2 sens cumulés)
phase 1	350	109	280	140	112
phase 2	1 100	261	880	440	352



Source : Etude trafic, 08/2025

Figure 55 : Trafic généré en phase projet sur les axes du secteur



Source : Etude trafic, 08/2025

Les résultats mettent en évidence à la réalisation des deux phases du projet :

- Une augmentation conséquente des flux sur l'avenue Ampère (plus que doublés dans les 2 sens) mais toujours en dessous de 500 uvp/h en heures de pointe, 2 sens cumulés.
- Sur l'intersection entre l'accès et l'avenue Ampère :
 - Les temps d'attente restent corrects (6s pour un TàG entrant le matin, 6s en TàD et 17s en TàG en sortie),
 - Des réserves de capacité correctes (plus de 40%),
 - Un maximum de 4 véhicules en attente sur la sortie le soir.
- Au carrefour rue du Vieil Etang/avenue Ampère, avec l'hypothèse d'un maximum de 500 uvp/h sur la rue du Vieil Etang, et environ 250 par voie.
 - Des temps d'attente estimés plus importants mais largement acceptables (moins de 18s).
 - Des réserves de capacité correctes restantes (entre 20 et 60%).

En conclusion, les flux générés sont conséquents mais aucune difficulté n'est attendue. Aucun impact sur le reste du secteur (échangeur et accès, axes principaux).

3.1.10.3 Mesures

L'étude trafic liste les mesures suivantes afin de fluidifier le trafic et sécuriser l'accès au site :

- Assurer une bonne visibilité en sortie du site,
- Aménager le carrefour afin de permettre l'entrée et la sortie de tous véhicules avec un rayon de giration adapté au trafic envisagé (VL et petit utilitaire),
- Assurer la sécurité des piétons en traversée de la rue Ampère.

Nota : le trafic estimé est supérieur à la capacité des parkings, mais cela s'explique par des hypothèses très défavorables au projet (surévaluation du nombre d'employés pour certaines entreprises locataires, non considération du covoiturage, ou de l'incitation de plus en plus forte à l'utilisation des modes doux ou des TC). Dans les faits, les stationnements seront dimensionnés de manière à permettre l'absence d'impact sur les voies du secteur et conformément aux exigences du PLUi.

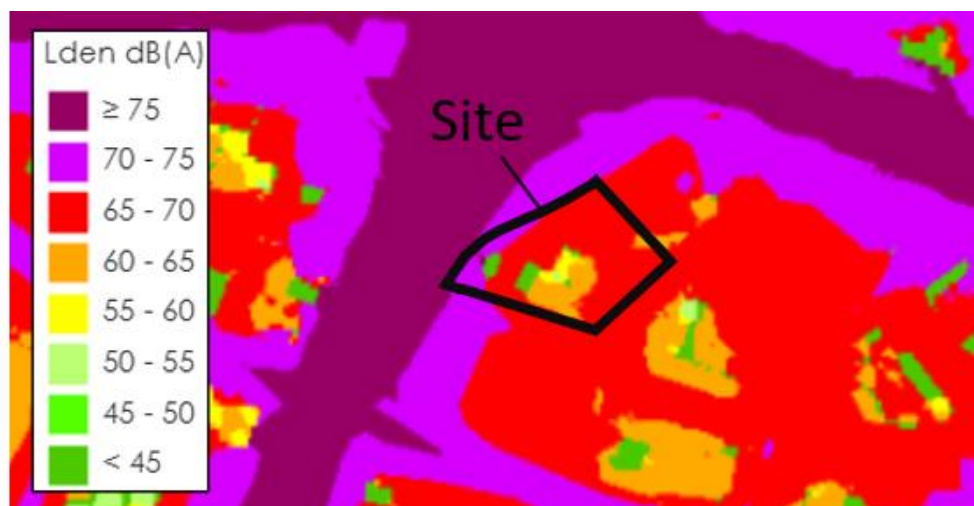
Pour rappel, la gare de Saint Quentin en Yvelines est accessible en moins de 15 min à pieds.

3.1.11 Acoustique

3.1.11.1 Diagnostic

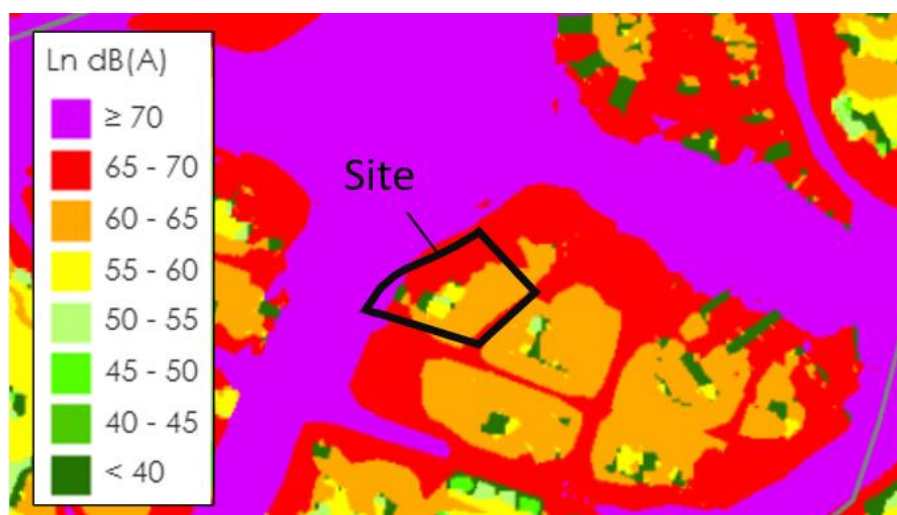
D'après les cartes de bruit ; le site est exposé à des niveaux de bruit Lden variant entre 75dB(A) le long de la N12 et l'A12 et 60 dB(A) au sud-est du site. L'autoroute A12 et la route N12 sont les principales sources sonores ayant un impact sur le site.

Figure 56 : Lden Bruitparif (incluant bruit ferroviaire, bruit routier et bruit aérien)



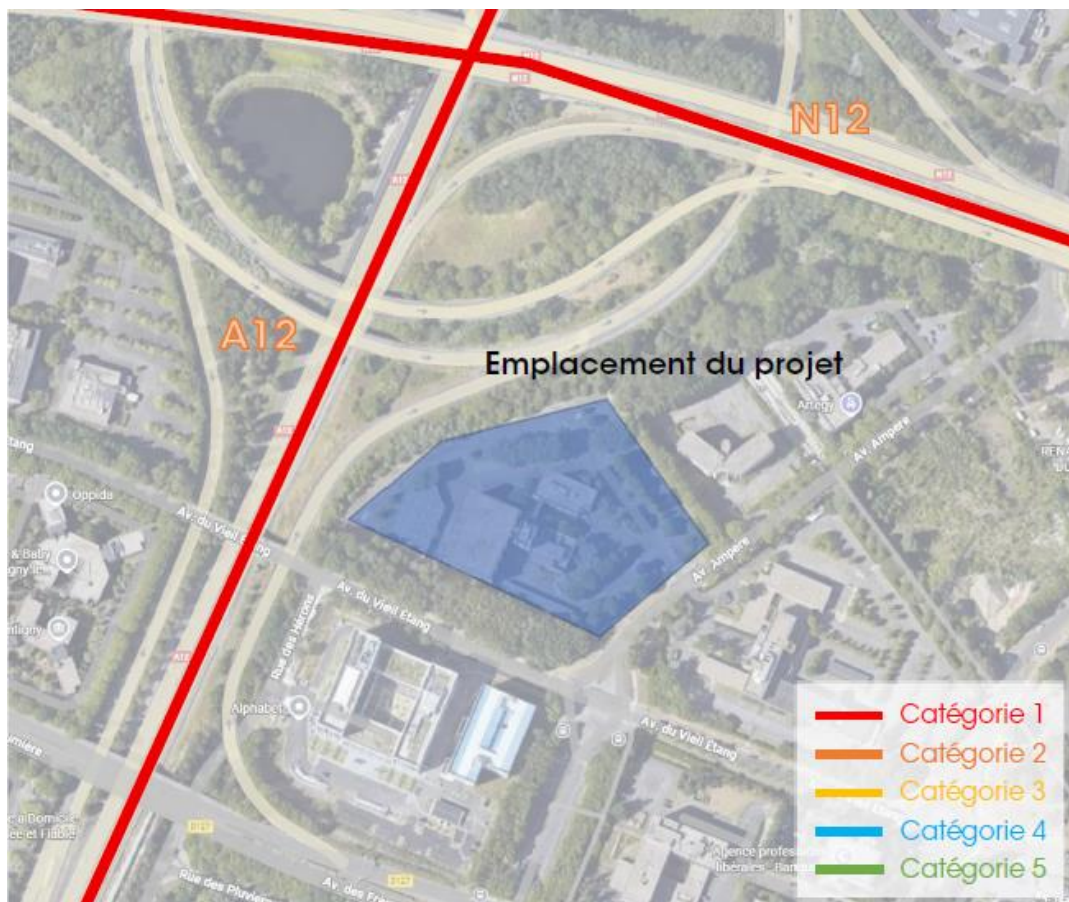
Source : Cartographie Bruit Parif, annotations GINGER BURGEAP, 07/2025

Figure 57 : Ln Bruitparif (incluant bruit ferroviaire, bruit routier et bruit aérien)



Source : Cartographie Bruit Parif, annotations GINGER BURGEAP, 07/2025

Figure 58 : Positionnement par rapport aux voies de transport classées environnantes



Source : Etude acoustique, 08/2025

Le projet n'est pas affecté par les voies aériennes ou aéroports environnants.

3.1.11.2 Impacts et mesures

Les nuisances sonores sont susceptibles de causer une gêne voire des problèmes de santé pour les futurs travailleurs du site, qui viendront s'ajouter à l'intérieur des bâtiments aux nuisances sonores liées aux activités.

Une étude acoustique a été réalisée par META COUSTIQUE afin de déterminer les minimums d'isolation des façades et autres mesures de protection à mettre en place afin de limiter ces nuisances.

Dans le cadre du référentiel HQE, les objectifs d'isolement suivants sont retenus :

- Les objectifs d'isolation pour la classe C est de $D_{nTA,tr} = 30$ dB ;
- Les objectifs d'isolation pour la classe B sont donnés à la figure suivante.

Les objectifs suivants sont retenus pour les bruits de chocs dans les locaux :

Tableau 14 : Isolement acoustique à viser pour les châssis vitrés

Local	Niveau de bruits de chocs maximum $L'_{nT,w}$
Plateaux de bureaux	62 dB (classe C) / 60 dB (classe B)
Bureaux fixes	
Salle de réunion fixes	
(1) Le fitness est assimilé à une salle d'exercice.	

Source : Etude acoustique, 08/2025

Figure 59 : Isolement acoustique pour les différentes façades projet (Classe B HQE)

- $D_{nT,A,fr} \geq 30$ dB
- $D_{nT,A,fr} \geq 31$ dB
- $D_{nT,A,fr} \geq 32$ dB



Source : Etude acoustique, 08/2025

A titre d'exemple, quelques dispositions constructives permettant d'atteindre cet objectif sont listées ci-dessous. Le détail des dispositions en disponible dans l'étude acoustique, fournie en Annexe Volontaire n°7 :

- Bâtiment :
 - Parties opaques réalisées avec un voile béton d'au moins 16 cm,
 - Isolation thermique par l'extérieur,
 - Ventilation double flux,
 - Couverture par toiture terrasse,
- Plancher en béton (nature et épaisseur à définir), avec faux-plancher et faux-plafond en bois de médium ou d'aggloméré classique,
- Il sera prévu au niveau des montants des châssis des abouts de cloisons en tôle acier 20/10ème garnis en face arrière par un viscoélastique, et un bourrage laine minérale des volumes,
- Cloisons de recoupements entre plateaux de type 140/90 ou SAA 140, complétées de cloisons séparatives antibruit et diverses mesures permettant d'assurer l'isolement des différents bureaux et salles de réunions présents sur les plateaux,
- Locaux techniques réalisés en enveloppe parpaings pleins 15 cm enduits une face ou parpaings creux 20 cm enduits une face, voile béton d'au moins 18 cm, bloc-porte à $RA \geq 38$ dB. En cas de mitoyenneté avec un local noble (bureaux, réunion, ...), un doublage sur ossature est nécessaire (épaisseur minimale du doublage : 100 mm),

- Revêtements :
 - Plateaux de bureaux : moquette sur faux-plancher technique et plafond en dalle minérale,
 - Autres locaux : revêtements de sols souples,
 - Hall : faux-plafond absorbant sur au moins 70% de la surface,
 - Les revêtements de sols durs (carrelage ...) devront être prévus soit sur chape flottante (5 cm de béton sur sous couche résiliente) soit sur une sous couche.
- Dans le cas des locaux U4P4 (restaurant et cuisines) avec étanchéité, il sera réalisé une chape béton sur étanchéité et une couche drainante.

Tableau 15 : Isolement acoustique à viser pour les châssis vitrés

Isolement visé	Solutions constructives associées
$D_{nT,A,fr} \geq 30$ dB	Châssis vitrés : $R_{A,fr} \geq 30$ dB, avec vitrage à $R_{A,fr} \geq 30$ dB Si partie opaques autre que maçonnerie, prévoir parties opaques à $R_{A,fr} = 38$ dB
$D_{nT,A,fr} \geq 31$ dB	Châssis vitrés : $R_{A,fr} \geq 31$ dB, avec vitrage à $R_{A,fr} \geq 31$ dB Si partie opaques autre que maçonnerie, prévoir parties opaques à $R_{A,fr} = 39$ dB
$D_{nT,A,fr} \geq 32$ dB	Châssis vitrés : $R_{A,fr} \geq 32$ dB, avec vitrage à $R_{A,fr} \geq 32$ dB Si partie opaques autre que maçonnerie, prévoir parties opaques à $R_{A,fr} = 40$ dB

Source : Etude acoustique, 08/2025

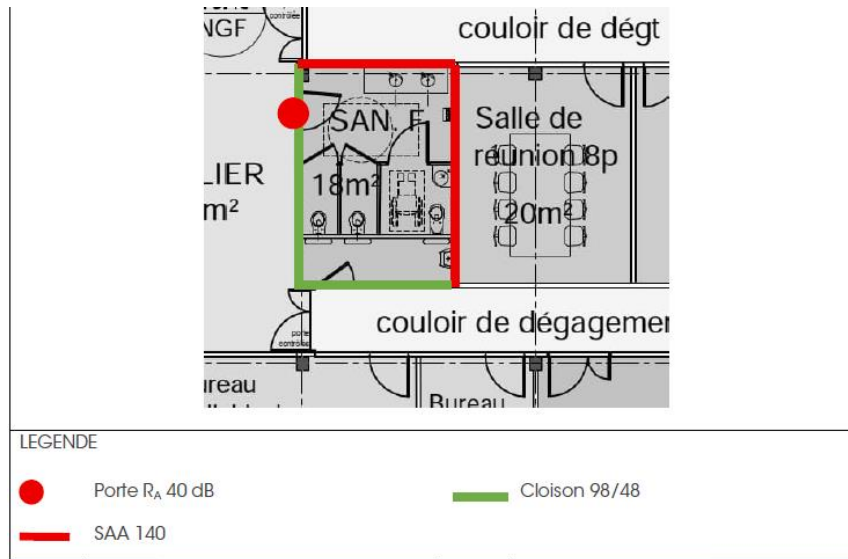
Tableau 16 : Isolement acoustique à viser pour les locaux à l'intérieur des bâtiments

Local d'émission	Local de réception	Isolement au bruit aérien minimum $D_{nT,A}$
Plateaux de bureau niveau N	Plateaux de bureau niveau N+1 / N-1	40-45 dB (en fonction de la nature du plancher)
Bureaux preneur dans plateaux (cloison amovible)	Bureaux preneur dans plateaux (cloison amovible)	30 dB (*) HQE C 35 dB (*) HQE B
Circulation	Bureaux preneur dans plateaux (cloison amovible)	25 dB (*) HQE C 30 dB (*) HQE B
Local noble	Bureaux fixes	35 dB HQE C 40 dB HQE B
Circulation	Bureaux fixes	30 dB HQE C 35 dB HQE B
Local noble	Salles de réunion fixes	40 dB HQE C 45 dB HQE B
Circulation	Salles de réunion fixes	35 dB HQE C 40 dB HQE B
Sanitaires	Circulation	35 dB
Sanitaires	Bureaux/Réunion cloisonné ou potentiellement cloisonnables contre sanitaires	45 dB

(*) Il s'agit d'un potentiel d'isolement

Source : Etude acoustique, 08/2025

Figure 60 : Plan de repérage des solutions constructives pour les sanitaires



Source : Etude acoustique, 08/2025

Les bruits ambiants liés à la vie de bureau seront limités par le recours à des équipements peu bruyants, l'interdiction des tons purs et des tonalités marquées... Il est à noter que seul le référentiel HQE fixe des objectifs en termes de niveaux de bruits d'équipements et non la réglementation. Ces objectifs ne seront pas repris ici dans le détail mais figurent en Annexe Volontaire n°7 :

- Les réseaux seront équipés de silencieux à baffles parallèles primaires installés aux pénétrations dans ou hors des locaux techniques,
- Les ventilo-convecteurs seront sélectionnés de manière à ce qu'en vitesse moyenne le niveau sonore demandé soit respecté, Les allèges accueillant les ventilo-convecteurs seront constituées d'un encoffrement en tôle acier 20/10ème, tapissé d'un matelas de 20 mm de laine minérale sur sa face intérieure, afin de limiter le bruit rayonné par la carcasse des équipements. Un parement décoratif au choix du décorateur sera ensuite mis en place sur cet encoffrement.
- Voile béton d'au moins 18 cm pour les ascenseurs et les escaliers,
- Gaines techniques CVC, ventilation et désenfumage parkings réalisés en voile béton d'au moins 16 cm, en parpaings plein 15 cm enduits une face ou parpaings creux 20 cm enduits une face, avec mise en œuvre d'un doublage sur la maçonnerie entre plateaux et gaines,
- Désenfumage des bureaux et canalisations EP, EU et assimilés, gaines électriques réalisées en voile béton ou cloison de type 98/48.

Afin de se conformer à la réglementation sur la protection de l'environnement (Code de la santé publique, articles R1336-4 à R1336-11), les émergences maximales admises par rapport au bruit résiduel, générées par l'ensemble des sources du projet simultanément (prise d'air, rejet, ventilation haute, ventilation basse, rayonnement des équipements en terrasse) ne pourront être supérieures à celles indiquées ci-après :

Tableau 17 : Emergences maximales admises par rapport au bruit résiduel

Fréquence, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Période nocturne (22 h 00 – 07 h 00)	7	7	7	5	5	5	5	5	3
Période diurne (07 h 00 – 22 h 00)	7	7	7	5	5	5	5	5	5

Source : Etude acoustique, 08/2025

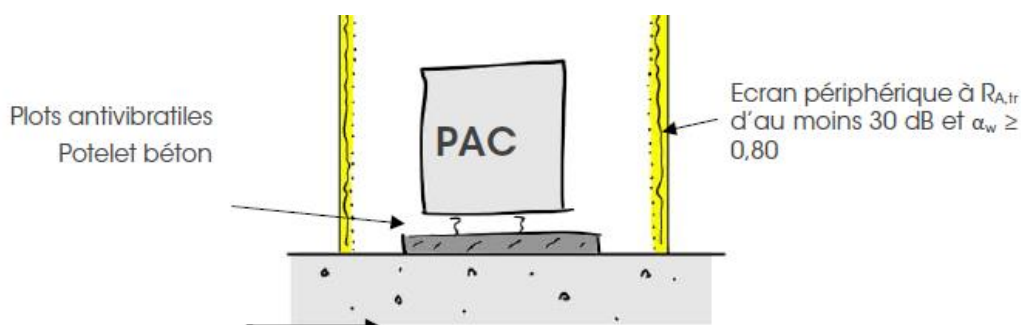
Le niveau de bruit résiduel est à préciser par l'Entreprise en charge du lot CVC en effectuant un relevé sur 24 heures, durée d'intégration de 1 s, et en décomposant les périodes diurnes (7 h 00 – 22 h 00) et nocturnes (22 h 00 – 7 h 00).

En complément, il est également demandé l'absence de tonalités marquée au sens de la norme NFS 31-010.

Enfin, afin de limiter le bruit dans l'environnement, les mesures suivantes sont envisagées :

- Création d'un enclos acoustique autour des PAC en toiture (le cas échéant), selon le principe suivant,
- Les éventuelles CTA et extracteurs en terrasse seront de type « double peau » avec isolant 50 mm. Les prises d'air se feront côté opposé aux riverains les plus proches et les rejets se feront verticalement ;
- Pour les prises et rejets des locaux et ventilation, les équipements seront équipés de silencieux,
- Selon nécessité, des capotages des carcasses des appareils seront prévues (tôle et isolant laine minérale dense) ainsi que la pose de viscoélastique sur les carcasses et / ou les capots ;
- Dans tous les cas, les prises et rejets d'air des équipements en extérieur devront vérifier les niveaux de bruit maxima à 5 m de l'équipement en extérieur, notes de calcul acoustiques globales à l'appui.
- Aucun appareil ne reposera directement sur les complexes d'isolation thermique ou d'étanchéité en toiture, mais sur des potelets autour desquels les complexes d'isolation seront réalisés,
- Pour les équipements de type de ventilation, toutes les centrales de traitement d'air seront du type double peau. Toutes les prises et rejets d'air doivent être réalisées via des silencieux,
- Les centrales de traitement d'air, les ventilateurs et les pompes (et tout équipement tournant) seront posés sur des plots antivibratoires, dimensionnés en fonction de leur poids et vitesse de rotation,
- Des silencieux seront installés au soufflage et à la reprise sur tous les réseaux de ventilation. Ils sont situés le plus près possible du ventilateur en prenant garde que la distance ventilateur-silencieux soit compatible avec un écoulement aérodynamique non turbulent. Pour chacune des centrales, une distance de 2 mètres de part et d'autre doit être prévue pour installer les silencieux.
- Des silencieux sont prévus sur les réseaux de ventilation / climatisation.

Figure 61 : Schéma de principe du cloisonnement des PAC en toiture



Source : Etude acoustique, 08/2025

4. Annexes Techniques Volontaires fournies par le Maitre d'Ouvrage

4.1 Annexe Volontaire n°2 : Charte Chantier Propre

4.2 Annexe Volontaire n°3 : Etude Historique et Technique de Pollution Pyrotechnique

4.3 Annexe Volontaire n°4 : Etude de pollution

4.4 Annexe Volontaire n°5 : Notice paysagère

4.5 Annexe volontaire n°6 : Pré-diagnostic écologique

4.6 Annexe volontaire n°7 : Notice acoustique

4.7 Annexe volontaire n°8 : Etude trafic

4.8 Annexe volontaire n°9 : Etude de gestion des eaux pluviales

4.9 Annexe volontaire n°10 : Etude géotechnique G1-PGC

4.10 Annexe volontaire n°11 : Etude hydrogéologique