




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

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

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

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

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

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

Date de réception :   /   /

Dossier complet le :   /   /

N° d'enregistrement :

### 1 Intitulé du projet

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

#### 2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

#### 2.2 Personne morale

Dénomination

Raison sociale

N° SIRET

Type de société (SA, SCI...)

Représentant de la personne morale :  Madame

Monsieur

Nom

Prénom(s)

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

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

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)

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

Oui  Non

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

Oui  Non

### 4 Caractéristiques générales du projet

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

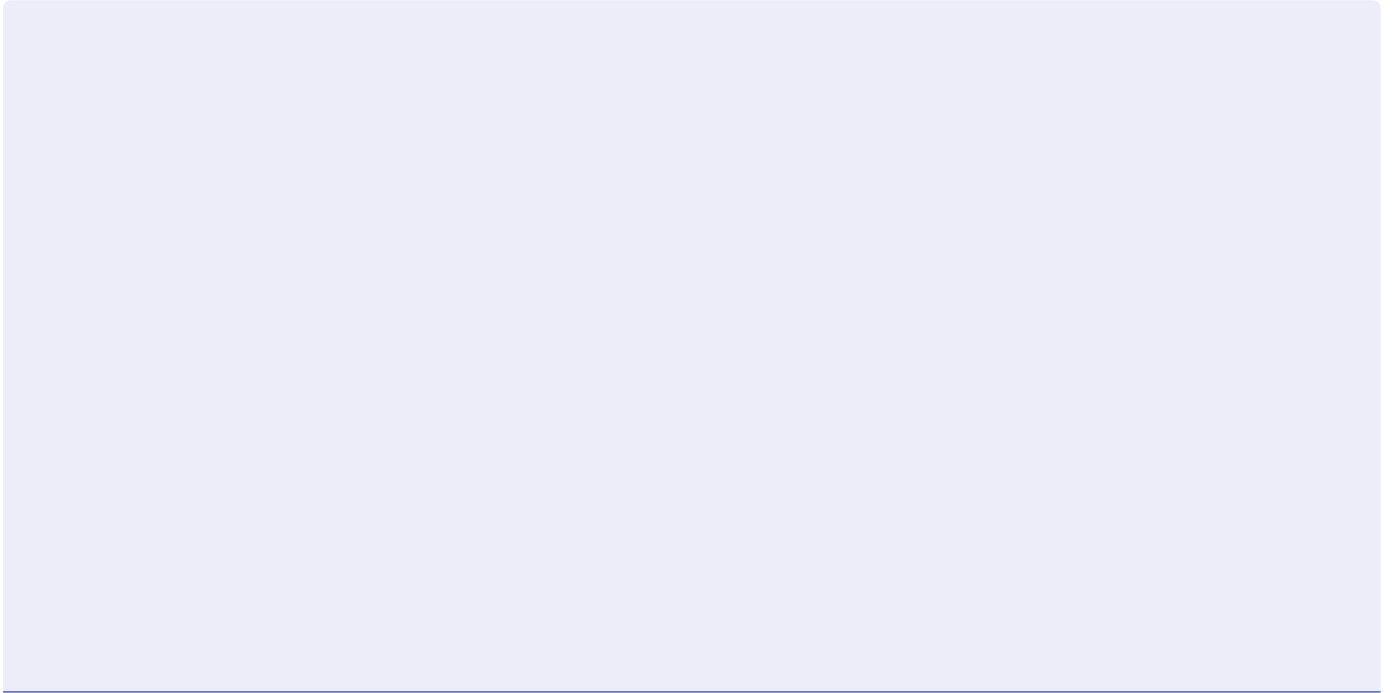
#### 4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

#### 4.2 Objectifs du projet

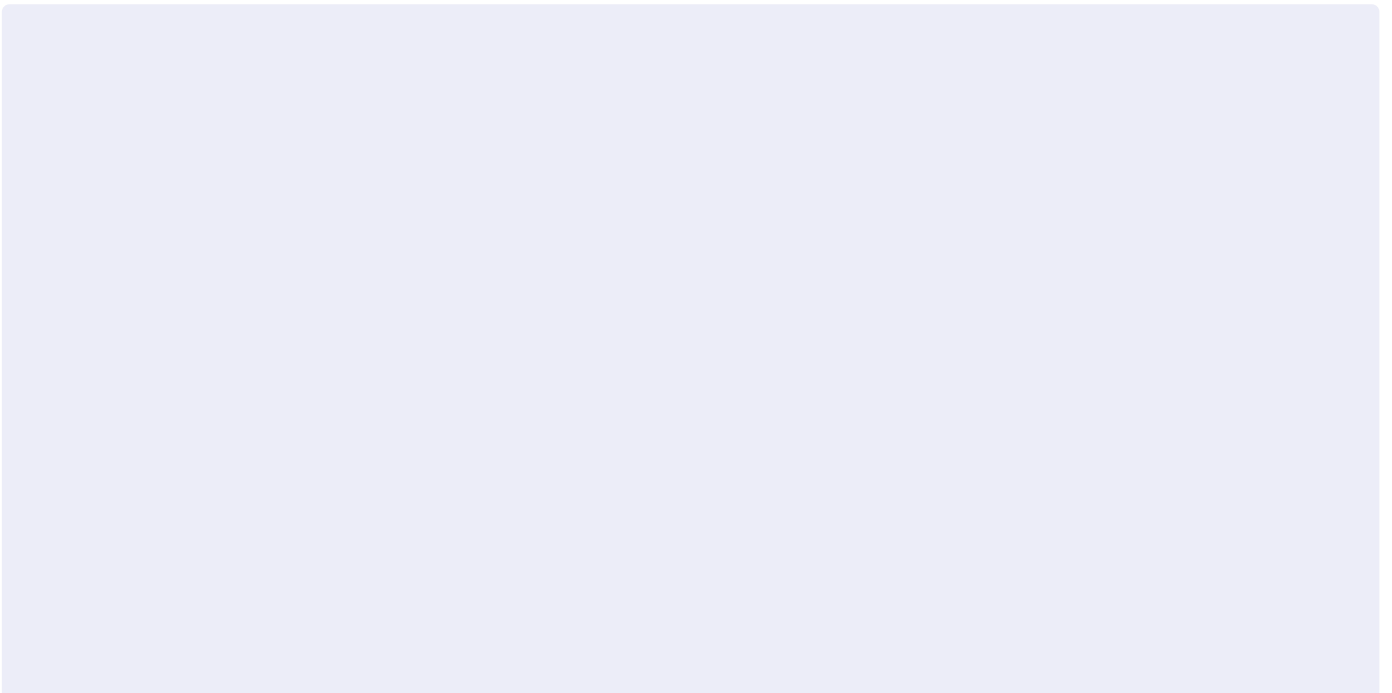
---

### 4.3 Décrivez sommairement le projet

#### 4.3.1 Dans sa phase travaux



#### 4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement



---

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

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



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

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs

#### 4.6 Localisation du projet

##### Adresse et commune d'implantation

Numéro :  Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal :      BP :    Cedex :

##### Coordonnées géographiques<sup>[1]</sup>

Long. :   °   '   "  Lat. :   °   '   "

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

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

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

Communes traversées :

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

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

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

Oui  Non

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

Oui  Non

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

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

## 5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel	
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<b>Émissions</b>	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Engendre-t-il des rejets liquides ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

Oui     Non

**Si oui, décrivez lesquelles :**

---

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

Oui     Non

**Si oui, décrivez lesquelles :**

---

---

---

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

---

---

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

---

## 7 Auto-évaluation (facultatif)


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

## 8 Annexes

### 8.1 Annexes obligatoires

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

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

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

Objet		
1		<input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

## 9 Engagement et signature

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

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

Nom

Prénom

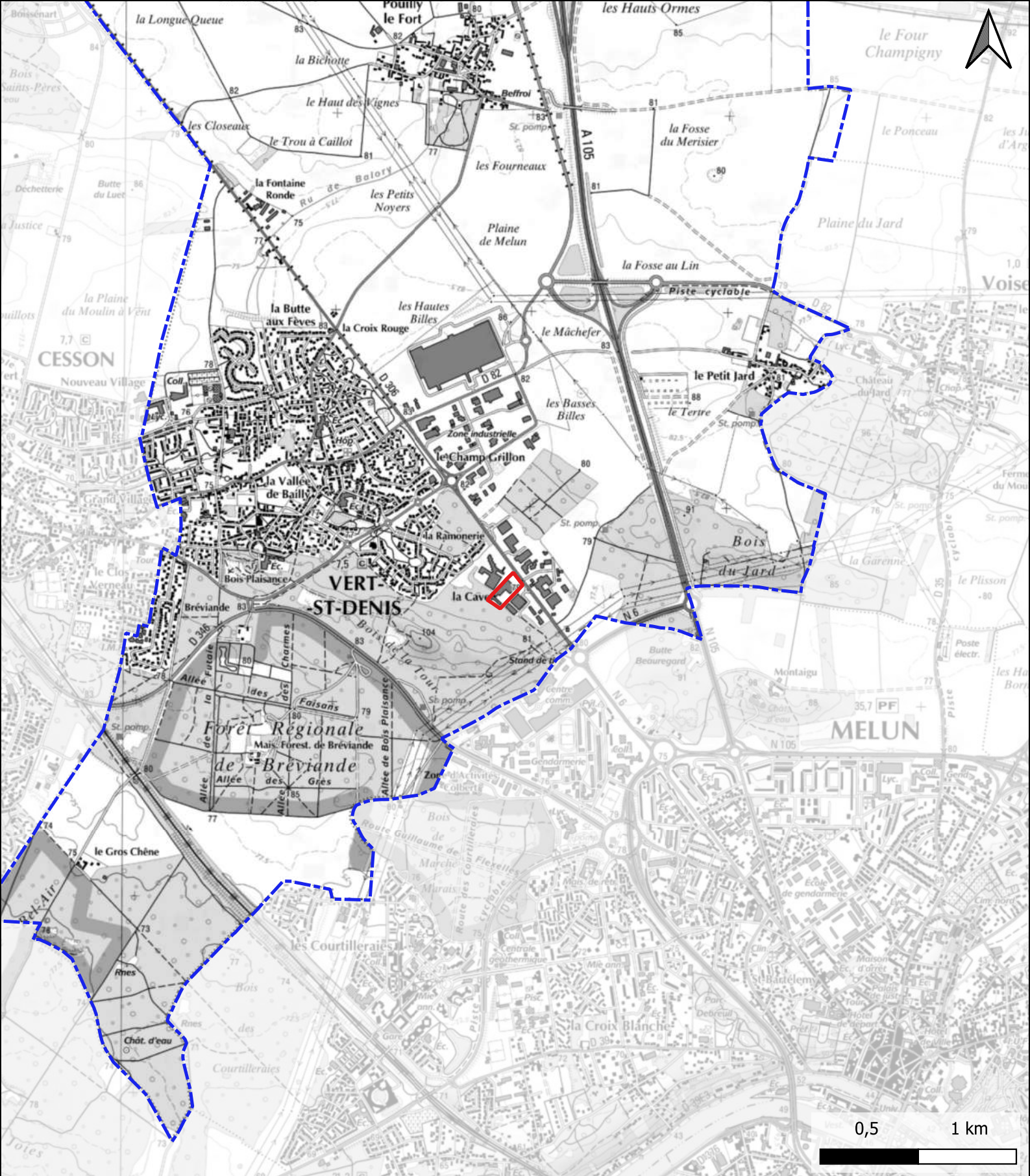
Qualité du signataire

À

Fait le  /  /



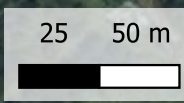
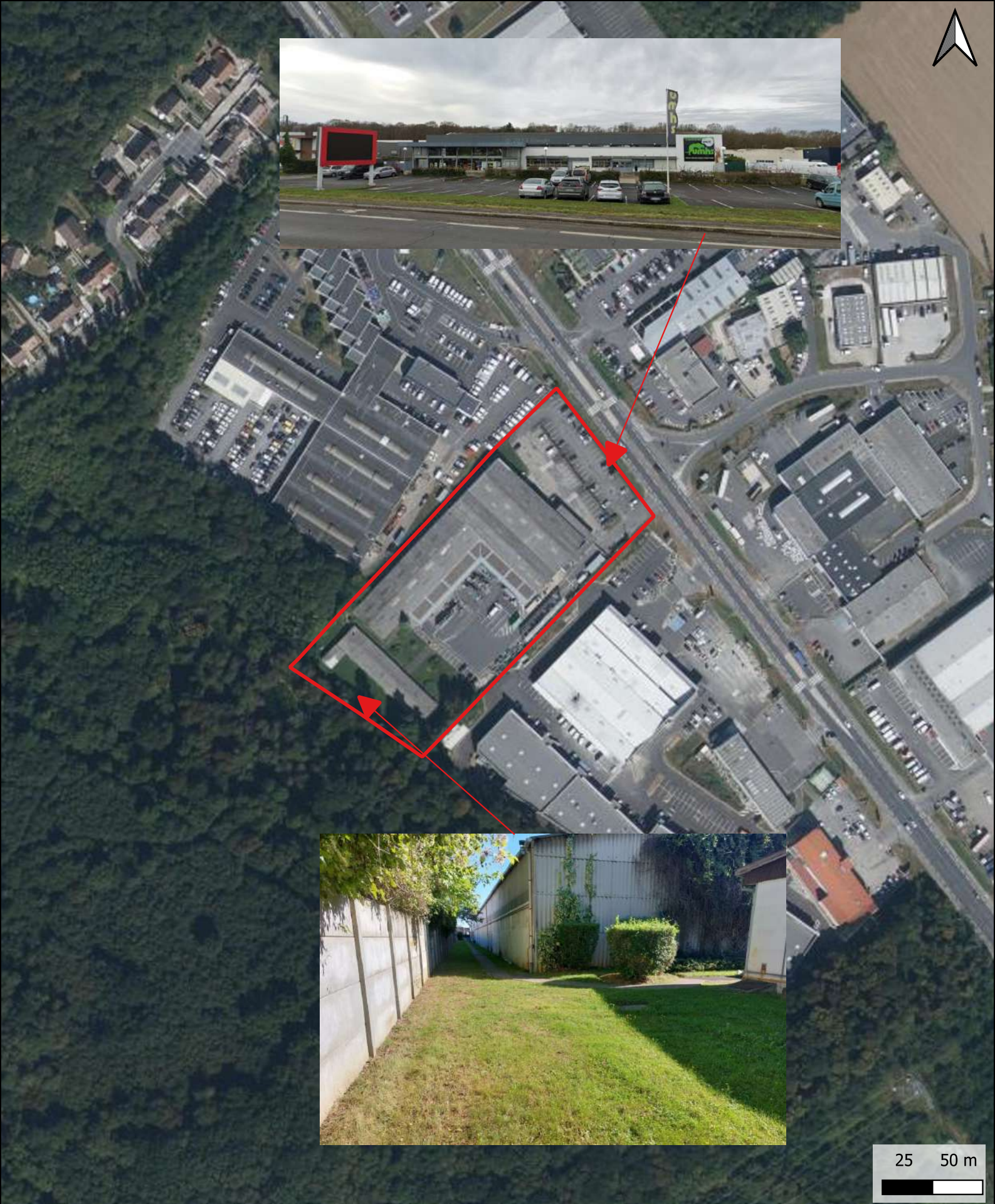
Signature du (des) demandeur(s)



Localisation de la ZIP (1 : 25 000)

### Légende

- Commune de Vert-Saint-Denis
- Périmètre de projet



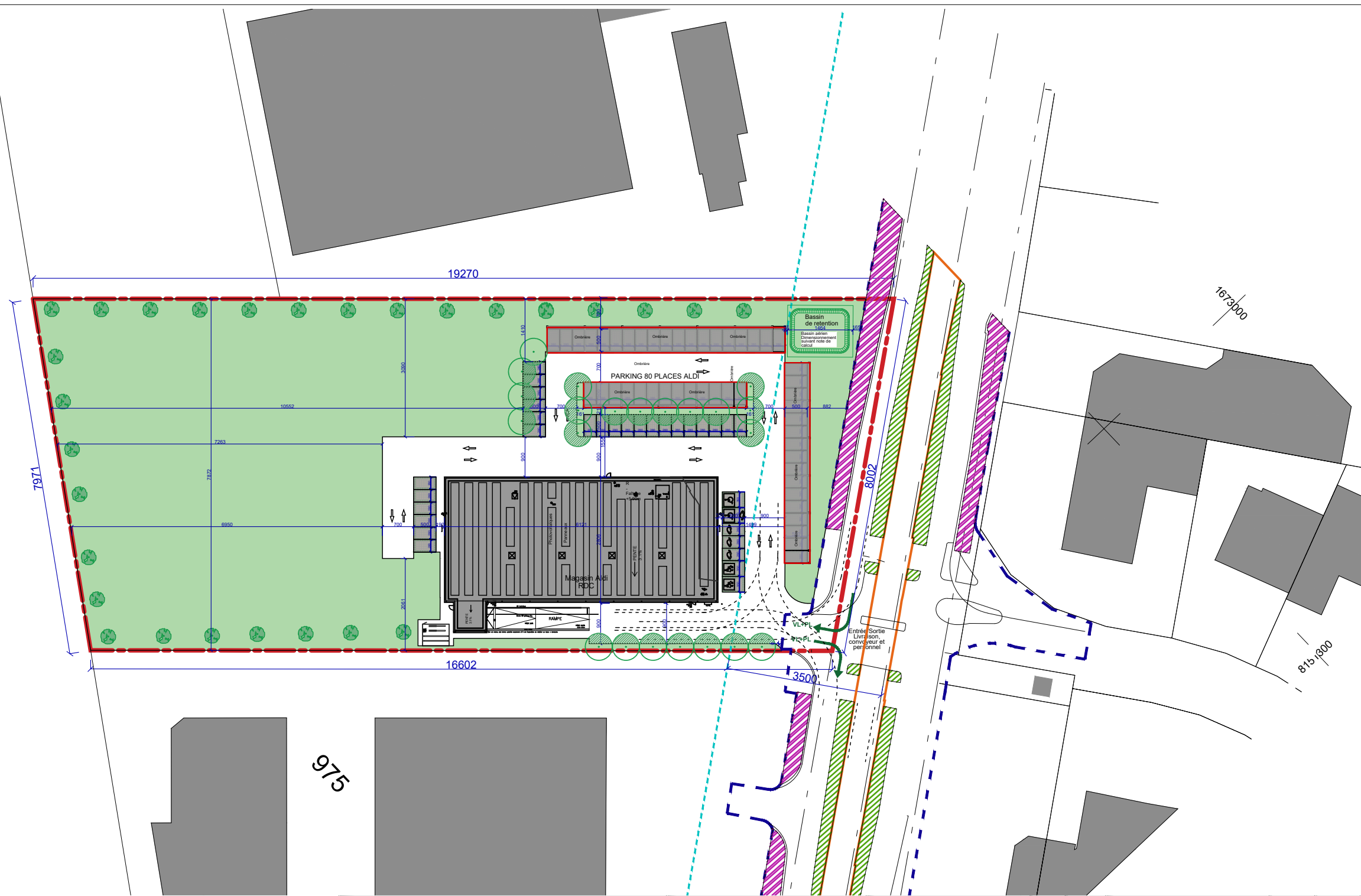
### Localisation de la zone d'implantation potentielle

#### Légende

 Périmètre de projet

Source(s) des données : IGN ; URBYSOM  
Fond : Orthophotographie 2018  
Réalisation : ©URBYCOM - 10/2023  
Échelle : 1/2359





**Légende Projet TZEN:**

	Piste cyclable		Pelouse
	Voie Verte		Limite TZEN
	Plateforme		



Magasin : **Aldi Vert-Saint-Denis**  
 49 Route Nationale 6  
 77240 Vert-Saint-Denis

CENTRALE : **IMMALDI ET CIE SAS**  
 527, rue Clément Ader  
 Parc d'activité de la Goële  
 77230 DAMMARTIN EN GOELE

DESIGNATION : **Plan de masse**

PHASE : **APS**    INDICE : **Ind.-**    PLAN N° : **04-1**

DATE : **22/08/2023**    ECHELLE : **1/1000e**

**INTERSTICE**

INTERSTICE Architectures  
 2/4 bd des Iles, 92130 Iss-les-Moulineaux  
 Port : 0684160388 Tel : 0146226825  
 Mail : pbihet@interstice-architectures.com

Type de Surface	Désignation	nombre ou m²	Type de Surface	m²	Eléments relatifs aux règlements d'urbanisme	PLU	Projet	Eléments relatifs aux règlements d'urbanisme	PLU	Projet
1. Nombre de places de parking		<b>80</b>	6. Surface des espaces verts	8058.43	1. Espaces plantés : - % d'espaces verts - nombre d'arbres	NR NR	57% 51	6. Clôtures	SO	
	dont nombre de places PMR	2						7. Bassin de rétention	SO	
	dont nombre de places famille	2	7. Surface des VRD	SO				8. Couleurs imposées (RAL)	SO	
	dont nombre de places véhicule électrique	4	8. Surface Photovoltaïque	SO	2. Implantation des constructions : - par rapport auxvoies - par rapport auxlimites séparatives	SO SO		9. Parement des façades	SO	
2. Surface du parking couvert	Aire de circulation des PL incluse	SO	9. Emprise au sol Batiment	1748.71				10. Hauteur maximale des constructions	SO	
3. Surface du parking non couvert	Aire de circulation des PL incluse	2868.77	9. Emprise au sol ombrières	766.64				11. Matériaux pour la toiture	SO	
4. Surface de l'aire de circulation du camion (uniquement pour les projets dans la région administrative de l'île de France)	(le cas échéant)	705.49	SURFACE DE VENTE REGLEMENTAIRE	999.70	3. Places de stationnement : - voiture - vélo (le cas échéant)		1/30 SDP 1/100 SDP	12. Hauteur, nombre et emplacement de mâts dits drapeaux	SO	
5. Surface terrain		<b>14126</b>	SURFACE DE PLANCHER (article R*112-2 du Code de l'urbanisme)	1531.05	3.1 Limitations : - loi Alur - loi SRU - autres	SO SO SO		13. Zone PPRI	SO	
			SURFACE DE VENTE MUR A MUR	999.70	4. CES : % du terrain	SO		14. Zone PLU	Uxa	
					5. Toiture : pente	SO		Possibilité de tourner à gauche (axe principal)	Oui	Non
								En entrée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
								En sortie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





## Alentours du projet

### Légende

 Périmètre de projet

#### Zone de végétation

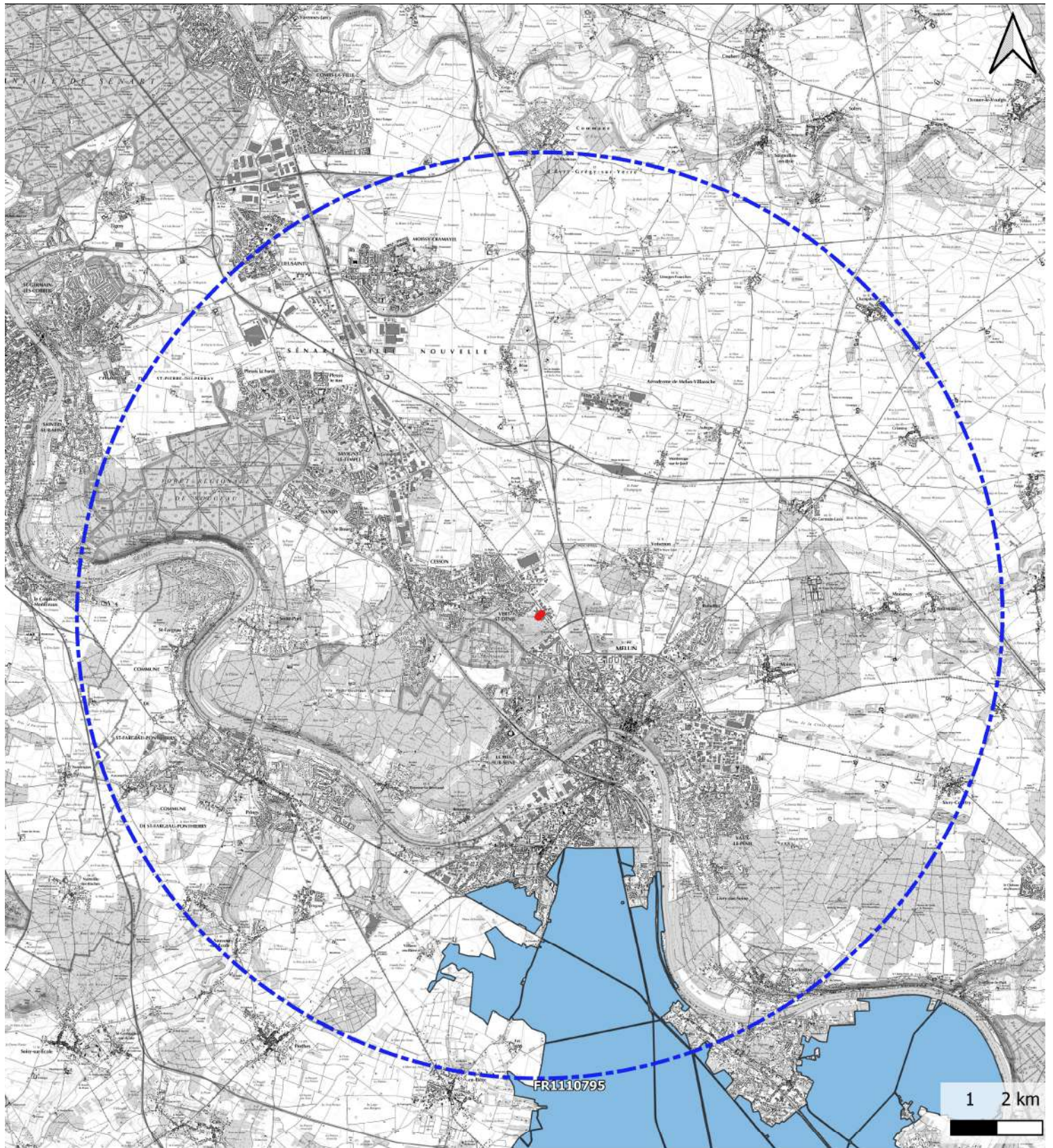
 Bois

 Forêt fermée de feuillus

 Haie

#### Terres agricoles

 Terres arables hors périmètres d'irrigation



### Localisation des zones NATURA 2000

#### Légende

- Périmètre de projet
- Périmètre d'étude éloignée (10 km)
- Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**
- Massif de Fontainebleau



*Caractérisation de zone humide*

*Projet de construction d'un commerce ALDI  
RD306 à Vert-Saint-Denis (77)*

*Octobre 2023*

## Sommaire

I. Introduction	4
1. Contexte et objectif de l'étude	4
2. Localisation du site	4
II. Etat initial – données bibliographiques	7
1. Contexte géologique et pédologique	7
2. Contexte hydrogéologique et hydrologique	9
3. Zones humides et Zones à Dominantes Humides	12
III. Reconnaissances et délimitation de zones humides par la méthode pédologique	14
1. Méthodologie	14
2. Limite de l'étude	16
a. Limites de validité de l'étude	16
b. Limites techniques de l'étude pédologique	16
3. Résultats des investigations	18
4. Conclusion des investigations pédologiques	23
IV. Reconnaissance et délimitation de Zones Humides par la méthode botanique	24
1. Méthodologie	24
2. Diagnostic de la flore et des habitats	24
3. Délimitation botanique de zone humide	27
4. Conclusion des investigations floristiques	28
V. Conclusion	28

## Figures et tableaux

Figure 1 : Localisation éloignée du site	5
Figure 2 : Vue aérienne du périmètre d'étude et parcellaire	6
Figure 3 : Coupe lithologique du forage BSS000UAEC	7
Figure 4 : Extrait de la carte géologique de Melun au 1/50000 <sup>ème</sup> (Geoservices BRGM)	8
Figure 5 : Représentation des différents types de sols dominants en France métropolitaine Données issues du Référentiel Pédologique d'Île-de-France (Etude n°10100).	9
Figure 6 : Captages et périmètres de protection de captages à proximité du projet	11
Figure 7 : Zone humide probable	12
Figure 8 : Zones à Dominante Humide du SDAGE Seine Normandie et du SAGE Nappe de la Beauce	13
Figure 9 : Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée modifié (GEPPA. 1981)	15
Figure 10 : Clé de détermination des sols de zone humide	15
Figure 11 : Représentation de 5% de tâches d'un horizon en fonction de la taille et de la densité de ces tâches (code Munsell)	19
Figure 12 : Plan de localisation des sondages pédologiques	20
Tableau annexe 1 : Liste des espèces végétales recensées sur le site d'étude	29



## Urbycom

85 Espace Neptune – rue de la Calypso

62110 HENIN-BEAUMONT

Tél : 03.62.07.80.00

Benoit ROBART

Chef de projet Environnement

Mail : b.robart@urbycom.fr

Tél : 06-13-42-54-78

Auteurs de l'étude :

Nom	Fonction	Mission
Alexandre QUENNESON	Chef de projet environnement et écologie	Réalisation du dossier
Alexandre QUENNESON	Chef de projet environnement et écologie	Cartographie
Benoit ROBART Telma Vanderbeeken	Chef de projet hydraulique et géologie Chargée d'études environnement et écologie	Contrôle qualité

# I. Introduction

## 1. *Contexte et objectif de l'étude*

La société IMMALDI a missionné le bureau d'études URBYCOM pour la réalisation d'une étude de caractérisation et de délimitation de zone humide. Cette étude est menée dans le cadre du projet de l'aménagement d'un magasin Aldi à Vert-Saint-Denis (77). La surface totale du site est de **14 126 m<sup>2</sup>**.

Dans le cadre des études environnementales préliminaires (demande d'examen au cas par cas et dossier de déclaration loi sur l'eau) et compte-tenu des orientations du S.D.A.G.E. Seine Normandie (cycle 3 pour la période 2023-2027) notamment sur la préservation des zones humides (Orientation 1.1), le pétitionnaire doit confirmer ou infirmer l'existence de zone humide au droit de son projet indépendamment de la situation de l'opération par rapport aux zones d'inventaires (Zone à Dominante Humide du SDAGE, Zone humide du SAGE, ZNIEFF "humide", etc.).

Le mode opératoire suivi dans cette étude respecte le protocole de terrain défini par **l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008** précisant les critères de définition et délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

Au sens de l'arrêté 24 juin 2008, un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- ☞ **Critère « végétation »** qui, si elle existe, est caractérisée :
  - Soit par la dominance d'espèces indicatrices de zones humides (listées en annexe de cet arrêté et déterminées selon la méthodologie préconisée) ;
  - Soit par des communautés d'espèces végétales (« habitats »), caractéristiques de zones humides (également listées en annexe de cet arrêté) ;
- ☞ **Critère « sol »** : sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de cet arrêté et identifiés selon la méthode préconisée.

Note : Selon la LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement a modifié dans son Article 23, la **définition de zone humide** décrite au 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement devient : « **on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année** ».

**Ainsi désormais l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique DEB du 26 juin 2017 devenue caduque. Le recours aux critères redevient alternatif.**

La caractérisation des zones humides est exigée au niveau de la zone du projet afin de définir les surfaces de zones humides impactées et ainsi répondre aux exigences réglementaires en fonction de cette surface (déclaration, autorisation etc.). **Ainsi la zone d'étude où sont réalisés les sondages pédologiques comprend obligatoirement l'ensemble de la zone du projet, d'une superficie de 14 126 m<sup>2</sup>.**

Les investigations de terrain ont consisté en la réalisation de 4 sondages de reconnaissance pédologique à la tarière à main hélicoïdale de Ø7 cm descendus si possible jusqu'à 1m20 (S1 à S4).

**Les sondages pédologiques et l'inventaire botanique ont été réalisés le 07 septembre 2023 par temps ensoleillé.**

## 2. *Localisation du site*

Le site d'étude est implanté le long de la RD 306 à Vert-Saint-Denis (77). Il est repris sous la parcelle cadastrale OC 1207, pour une surface totale de 14 126 m<sup>2</sup>.

Le site correspond actuellement à une surface de vente, une zone de stockage de marchandises, un parking, des bureaux et des espaces verts.

Le site est accessible depuis la RD 306.

Le site se trouve au sein d'une zone commerciale. Des magasins sont présents au nord et au sud, la RD306 à l'est et à l'ouest du site se trouve le bois de la Tour.



Localisation du site

### Légende

#### Zone d'étude

 Projet

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM

Fond : Orthophotographie 2018

Réalisation : ©URBYCOM - 10/2023

Figure 1 : Localisation éloignée du site



Localisation du site et parcellaire

**Légende**

**Zone d'étude**

Projet

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM  
 Fond : Orthophotographie 2018  
 Réalisation : ©URBYCOM - 10/2023

**Figure 2** : Vue aérienne du périmètre d'étude et parcellaire



## II. Etat initial – données bibliographiques

Certains documents permettent, en amont de la phase de terrain, d'établir un premier diagnostic quant à la pré-localisation des zones humides sur le site d'étude :

- Les cartes pédologiques disponibles, plus ou moins exploitables en fonction de leur échelle de restitution. Ainsi, seules les cartes à grande échelle (1/10 000<sup>ème</sup> et 1/25 000<sup>ème</sup>) permettent de délimiter directement les sols de zones humides d'une parcelle ou d'une commune à partir des unités cartographiques de sols.
- Les cartes topographiques (Scan 25, BD Carto, BD topo). Ces cartes, en indiquant les positions basses du paysage (fonds de vallées, vallons, plaines littorales), permettent d'identifier les secteurs présentant une forte probabilité de présence de sols humides. Toutefois, les zones humides peuvent également exister en versants ou plateaux.
- Les cartes géologiques. Les formations argileuses spécifiques de quelques étages géologiques (argiles du Crétacé, du Jurassique, du Lias, du Trias) sont en effet connues comme zones préférentielles de localisation de zones humides.
- Les cartes de localisation des Zones à Dominante Humide (ZDH) des SDAGE. Cette cartographie au 1/50 000<sup>ème</sup>, essentiellement réalisée par photo-interprétation et sans campagne systématique de terrain, ne permet pas de certifier que l'ensemble des zones ainsi cartographiées est constitué à 100% de zones humides au sens de la Loi sur l'eau : c'est pourquoi il a été préféré le terme de « zones à dominante humide ». Et enfin, lorsqu'elles existent, les cartes de localisation des zones humides des SAGE.

Ces différentes sources d'information permettent d'orienter ou de guider la délimitation des zones humides, mais en aucun cas ne permettent de s'affranchir d'une information pédologique ou botanique obtenue par le biais de relevés sur le terrain

### 1. Contexte géologique et pédologique

#### Géologie :

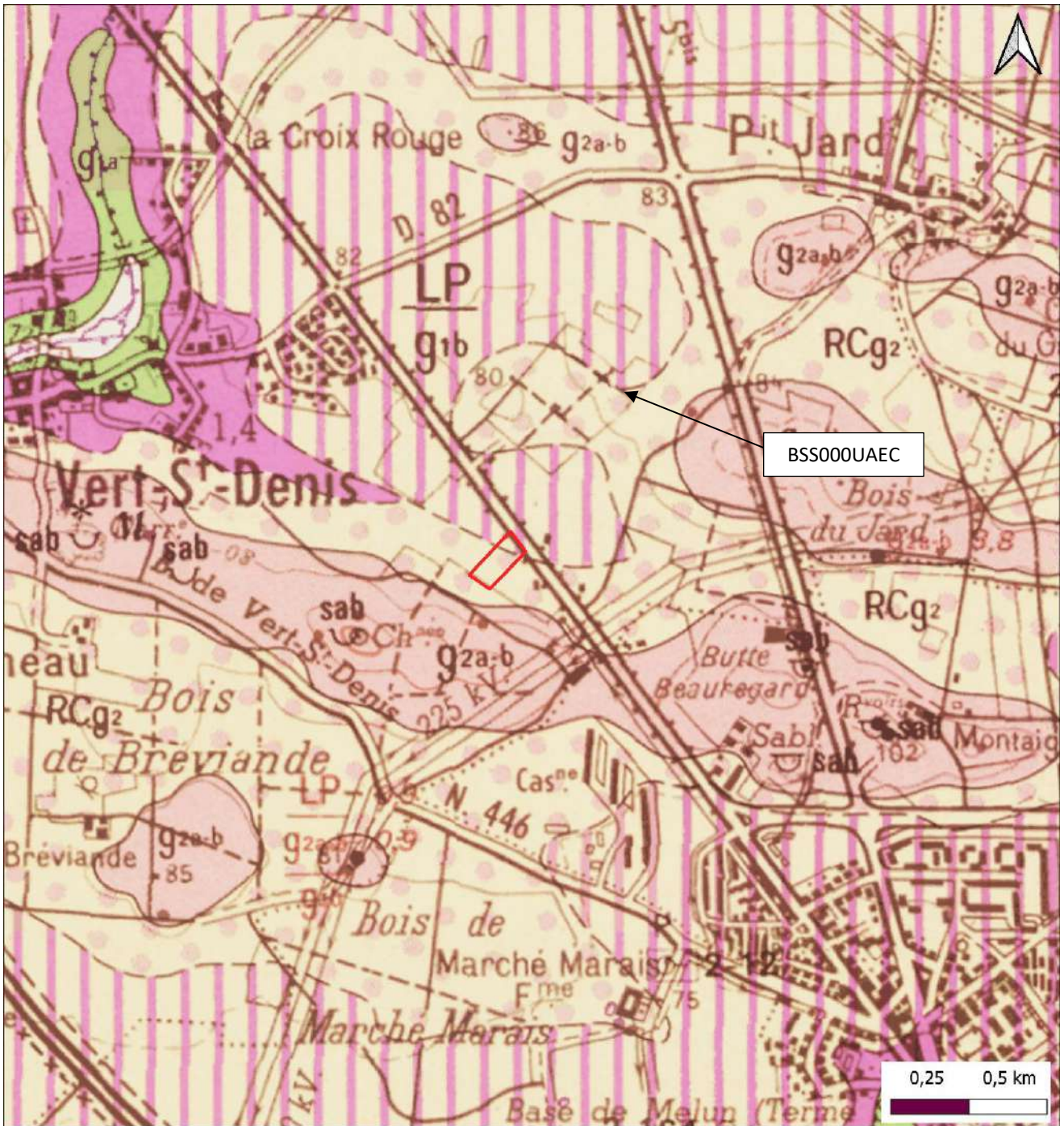
La reconnaissance géologique du site repose sur l'analyse de la carte géologique au 1/50 000<sup>ème</sup> de Melun, sur les différentes informations disponibles au Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM, banque de données BSS).

Un premier aperçu de la carte géologique de MELUN indique que la zone projet est localisée, sous un recouvrement de remblais d'épaisseur variable issus de l'aménagement du site (bâtiments, voiries, parkings) sur les formations sableuses et limoneuses reposant sur un substrat calcaire.

Le forage d'indice BRGM BSS000UAEC, situé au sein des formations sableuses, présente la lithologie suivante :

Profondeur	Nature des terrains traversés
0.00 - 0.20	- Terra vagabunda.
0.20 - 2.00	- Argile sublaeuse et grès.
2.00 - 3.40	- Marnes et calcaires.
3.40 - 12.00	- Calcaires (Très dur)
12.00 - 17.00	- Marnes variés.
17.00 - 20.40	- Marnes gris-blanchâtre avec rognons de calcaire.
20.40 - 21.70	- Marnes et calcaires.
21.70 - 24.50	- Marnes compactes
24.50 - 26.00	- Argiles bleues très compactes.
26.00 - 27.80	- Marnes jaunes " "
27.80 - 37.80	- Calcaire dur
37.80 - 39.30	- Marnes et calcaires.
39.30 - 45.65	- Calcaires
45.65 - 46.25	- Calcaire avec quelques silex.
46.25 - 47.40	- Calcaire légèrement marneux.
47.40 - 48.00	- " " sileux
48.00 - 49.00	- " à grains tendres.
49.00 - 49.60	- Idem - , légèrement marneux.
- 49.60 -	- Arrêt du creusement dans même formation

Figure 3 : Coupe lithologique du forage BSS000UAEC



Carte géologique

Légende	
	LP Complexe limoneux des plateaux : limons, argiles et sables dominants. Epaisseur estimée à 1,50 m ou plus.
	LP/g1b Complexe limoneux des plateaux : limons, argiles et sables dominants (épaisseur estimée à 1,50 m ou plus), sur substrat g1b : calcaire et meulière de Brie. Stampien inférieur (Sannoisien).
	Projet
	RCg2 Formations sableuses dérivant pour l'essentiel des Sables de Fontainebleau g2a-b
	Fz Alluvions actuelles et sub-actuelles : limons, argiles et sables
	g2a-b Grès et sables de Fontainebleau (Stampien moyen et inférieur)
	g1b Calcaire et Meulière de Brie (Stampien inférieur, Sannoisien)
	g1a Marnes vertes du Stampien inférieur (Sannoisien)

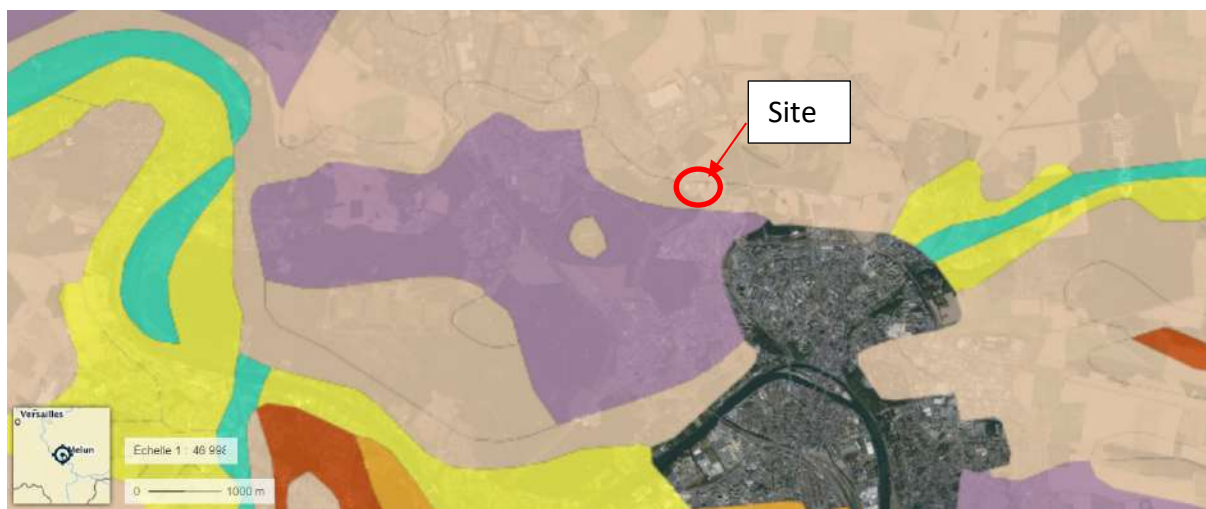
Source(s) des données : IGN ; URBYCOM  
 Fond : Orthophotographie 2018  
 Réalisation : ©URBYCOM - 10/2023

Figure 4 : Extrait de la carte géologique de Melun au 1/50000<sup>ème</sup> (Geoservices BRGM)

## Pédologie :

D'après le référentiel Régional Pédologique, le projet est localisé dans l'Unité Cartographique de Sol suivante :

- ☞ **UCS n° 9 : Les « bombements » en dos de baleines forestiers à rares cultures des plateaux de Brie, de limons et de sables sur paléosols : Luvisols Typiques (42,9%), Brunisols (42,1%), de limons sur grès et sur argile : Luvisols Typiques (7,5% et 7,5%)**



**Figure 5 :** Représentation des différents types de sols dominants en France métropolitaine

Données issues du Référentiel Pédologique d'Île-de-France (Etude n°10100).

## Niveau de nappe :

Lors des investigations pédologiques. Aucune remontée d'eau n'a été relevée dans les sondages à la tarière descendus à 1,20 m au maximum de profondeur.

## 2. Contexte hydrogéologique et hydrologique

### Hydrogéologie :

Le bassin hydrogéologique correspond à la partie souterraine du bassin hydrologique. L'alternance de couches perméables et imperméables dans les terrains tertiaires détermine plusieurs réservoirs aquifères distincts :

- ☞ Oligocène (celle qui concerne le projet) ;
- ☞ Calcaires éocènes ;
- ☞ Éocène inférieur (et peut être moyen) argilo-sableux.

La nappe qui nous intéresse dans le cadre de ce projet est contenue dans le premier réservoir, le réservoir Oligocène. La Nappe du réservoir Oligocène, ou « Nappe du Calcaire de Brie » est une nappe superficielle alimentée par la pluviométrie et les eaux de ruissellement du plateau. Elle peut être présente dans la formation du Brie (g1b et g1bM) et soutenue par l'horizon des Argiles Vertes quasi imperméables et se situe vers 2,5 à 4,5 m de profondeur. Cette nappe peu profonde reçoit les eaux d'infiltration dont la percolation est toutefois retardée par la couverture limoneuse très peu perméable qui retient de nombreuses mares. La présence d'une couverture limoneuse, souvent liée à des sables et des matériaux argilo-sableux mêlés aux calcaires et meulière, assurent une assez bonne filtration malgré le caractère superficiel de la nappe ; mais celle-ci reste vulnérable aux pollutions, surtout chimiques, d'origine industrielle, urbaine ou agricole.

De façon générale, les terrains oligocènes n'atteignent une épaisseur importante qu'en forêt de Fontainebleau où la masse des sables stampiens recouvre le Calcaire de Brie (sur 30 à 60 m).

Dans la zone d'étude (buttes sableuses exceptées), c'est le Calcaire de Brie seul qui constitue le réservoir, et contient la nappe phréatique des plateaux de Brie.

A partir de 27 m de profondeur, d'après les sondages référencés de la BSS, la nappe aquifère contenue dans le second réservoir, dite « Nappe du Calcaire de Champigny », est de loin la plus importante par ses caractères hydrogéologiques, mais également parce qu'elle se retrouve sur l'ensemble des communes autour de Melun.

#### **Captages et périmètres de protection de captage :**

**Aucun captage AEP et leurs périmètres de protection associés n'est recensé sur la zone de projet.** Toutefois le site est concerné par l'Aire d'Alimentation de Captage (AAC Fosse de Melun).

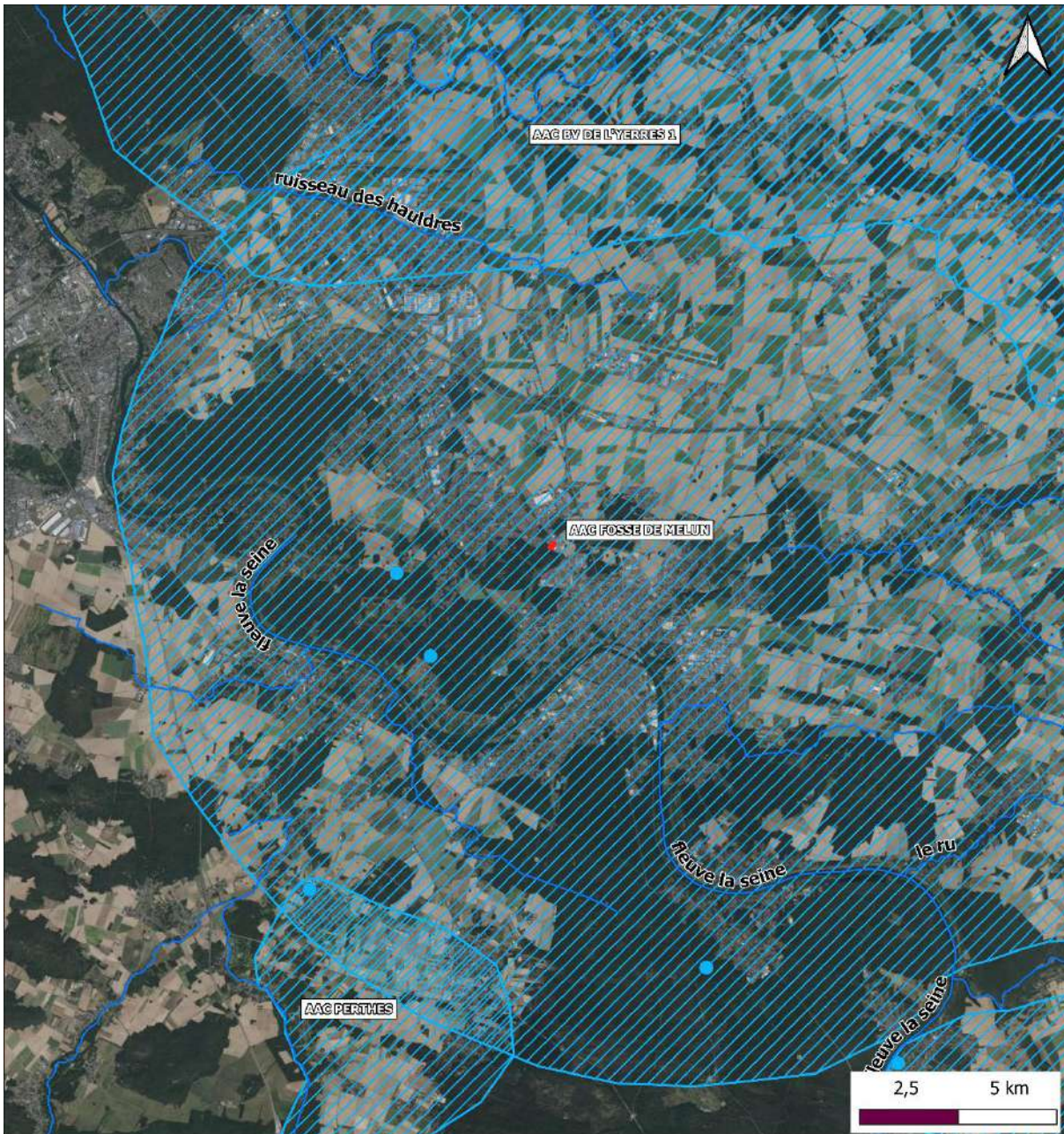
L'eau distribuée sur la commune provient de quatre forages situés à Boissise-la-Bertrand. Ces ouvrages captent la nappe des calcaires du Champigny. La gestion est assurée par Eaux de Sénart.

Un captage à Vert-Saint-Denis alimentent l'usine d'Arvigny située sur la commune de Savigny-le-Temple. Ces captages exploitent les eaux souterraines de la nappe du Calcaire de Champigny.

#### **Hydrologie :**

Le territoire est rattaché au bassin versant de La Seine : masse d'eau de surface continentale : FRHR73A.

Le cours d'eau le plus proche est la Seine, à 2,5 kilomètres au sud du site. Aucun cours d'eau ni fossé n'est recensé sur ou à proximité du site projet.



Captages, Aire d'alimentation de captage et cours d'eau

### Légende

#### Zone d'étude

- Projet
- Captage prioritaire
- Aires d'Alimentation de Captage
- Cours d'eau

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM  
 Fond : Orthophotographie 2018  
 Réalisation : ©URBYCOM - 10/2023

**Figure 6** : Captages et périmètres de protection de captages à proximité du projet

### 3. Zones humides et Zones à Dominantes Humides

Des documents permettent d'établir un diagnostic, sans phase de terrain, de la répartition des zones humides sur et à proximité de la zone d'étude. Nous rappelons que la pré-localisation des zones humides n'a pas vocation à se substituer ou à être assimilée à une démarche d'inventaires, mais donne une indication quant à la probabilité de présence d'une zone humide sur un secteur donné.

#### La DRIAT Ile de France :

La DRIAT-IF met à disposition les données environnementales de l'Ile-de-France et du bassin Seine-Normandie. La carte dynamique des zones humides probable (ZHP) est consultable sur le site de diffusion des cartes de la DRIAT-IF. Le site projet n'est pas concerné par une ZPH. La zone potentiellement humide la plus proche se trouve à 280 m au sud du projet.



**Figure 7 : Zone humide probable**

#### Le SAGE :

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont des documents de planification élaborés de manière collective, dans les sous-bassins, pour un périmètre hydrographique cohérent d'un point de vue physique et socio-économique (bassin versant, nappe d'eau souterraine, zone humide, estuaire...).

**La zone d'étude n'est concernée par aucun SAGE.**

#### Le SDAGE Seine Normandie :

Une cartographie homogène basée sur la photo-interprétation à l'échelle du bassin Seine Normandie a permis d'identifier 5592 km<sup>2</sup> de zones à dominante humide soit 5,9 % du bassin Seine-Normandie.

**Selon les cartographies disponibles, on peut remarquer que le site de projet n'est pas concerné par des Zones à Dominante Humide. La plus proche se situe à 2 km au nord-est du projet.**

**Le SDAGE n'alerte donc pas sur la forte probabilité de présence de zone humide dans l'emprise du projet.** Cependant, il faut noter que l'échelle de la cartographie présentée est de 1/50 000<sup>ème</sup> et donc que les limites définies des zones humide et Z.D.H. doivent être affinées.



Zones à dominante humide du SDAGE Seine Normandie

**Légende**

**Zone d'étude**

- Projet
- Zones à dominante humide du SDAGE Seine-Normandie

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM  
 Fond : Orthophotographie 2018  
 Réalisation : ©URBYCOM - 10/2023

**Figure 8** : Zones à Dominante Humide du SDAGE Seine Normandie

### III. Reconnaitances et délimitation de zones humides par la méthode pédologique

#### 1. Méthodologie

La délimitation de zone humide au regard du critère pédologique sera faite en application des textes suivants :

- ☞ L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides (articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement) ;
- ☞ La circulaire du 18 janvier 2010 abrogeant la circulaire du 25 juin 2008 relative à la délimitation des zones humides (articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement).

Les sols des zones humides correspondent :

1. A tous les HISTOSOLS, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
2. A tous les REDUCTISOLS, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol. Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
3. Aux autres sols caractérisés par :
  - Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
  - Ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

#### Cas particuliers :

Dans certains contextes particuliers (Fluvisols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol.

On considère une zone comme humide si l'on note dans la carotte de sol :

- ☞ La présence significative de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant en profondeur,
- ☞ La présence significative de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur et se prolongeant avec des traits réductiques apparaissant avant 120 cm de profondeur,
- ☞ La présence significative de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur,
- ☞ La présence d'une accumulation de matière organique sur plus de 50 cm de profondeur.

Nota : L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau (période de hautes eaux).

Remarque : Depuis l'arrêté modificatif du 1er octobre 2009, les classes de sols IVb et IVc sont désormais exclues des sols correspondant à des zones humides. Les sols de classe IVd et Va sont toujours pris en compte,





## 2. Limite de l'étude

### a. Limites de validité de l'étude

Urbycom a élaboré ce rapport selon les demandes et informations fournies par le maître d'ouvrage et selon les connaissances techniques et juridiques acquises et applicables au jour de l'établissement de ce présent rapport.

Les investigations pédologiques demandées dans le cadre d'une étude de zone humide sont réalisées de façon ponctuelle et ne sont qu'une représentation limitée des milieux étudiés.

Les conclusions émises dans le présent rapport sont à mettre en corrélation avec les éléments susceptibles d'altérer la qualité des résultats et leur interprétation. Les principales incertitudes de cette étude sont les suivantes :

- ⇒ L'implantation des sondages reste limitée et proportionnée au site à étudier. Elle ne garantit donc pas une représentation complète d'homogénéité ou d'hétérogénéité du milieu,
- ⇒ Certains types de terrain ne permettent pas la mise en œuvre de bonnes conditions de sondages et d'interprétation (sites artificialisés, remaniés, sols détrempés, inondés),
- ⇒ Les limites d'interprétation sont détaillées dans le chapitre des limites techniques de l'étude (chapitre 2b).

Dans ces conditions, Urbycom ne saurait être tenu pour responsable des mauvaises interprétations de ce présent rapport ni des conclusions ultérieures émises dans le cadre d'autres études.

En effet, les conclusions de ce rapport sont issues des observations de terrain menées dans le cadre cette étude. Ainsi, toutes les actions anthropiques ou naturelles des conditions des terrains investiguées et postérieures à l'intervention terrain d'Urbycom sont susceptibles de modifier l'état du milieu étudié et donc d'interférer potentiellement sur les résultats d'études pédologiques futures. Il existe donc des limites temporelles non négligeables.

Ainsi, il est connu par exemple que certaines actions humaines volontaires génèrent des modifications locales des sols (couverture d'une nouvelle épaisseur de terres végétales, terrassement et nivellement topographique, sondages géotechniques et archéologiques ...).

### b. Limites techniques de l'étude pédologique

Les cas décrits ci-après concernent l'application du critère pédologique. L'expérience acquise depuis plus de dix ans démontre plusieurs sujets à interprétations :

#### **La difficulté de réalisation des sondages :**

Une première limite est d'ordre mécanique. Pour les sondages s'effectuant manuellement sur 120 cm de profondeur, il n'est pas toujours possible d'aller jusqu'au bout du sondage suite à l'apparition d'un blocage. Cela est lié au type de sol rencontré. En effet les blocages ou refus sont moins fréquents sur un sol limoneux que sur un sol argileux à silex ou sur un substrat rocheux. Cette limite peut avoir des conséquences non négligeables sur la caractérisation des zones humides, puisque selon la profondeur à laquelle les refus surviennent, il n'est parfois pas possible d'atteindre les profondeurs minimales fixées par l'arrêté (25 et 50 cm).

- ✓ **Les sondages 1, 2 et 3 sont concernés par cette limite (refus au forage manuel).**

### **Les sols non naturels :**

Une deuxième limite se rencontre sur des sols perturbés et/ou remaniés (les anthroposols). Dans ces sols, l'observation de l'hydromorphie peut être difficile et il n'est pas toujours possible d'aller jusqu'au bout du sondage suite à l'apparition de blocages. Cette limite englobe plusieurs cas de figures (sols décaissés, remblayés, tassés, travaillés...), qui ne nous permettent pas de conclure au caractère humide ou non de la zone étudiée. En effet, une zone remaniée peut cacher le sol d'origine et donc nous apporter des informations fausses sur la texture et l'hydromorphie. Le sol n'est alors pas un révélateur objectif du milieu. Il convient donc de prendre en compte le contexte local et environnemental du site à étudier.

- ✓ **Le sondage 3 est concerné par cette limite (Anthroposol).**

### **La difficulté d'observation des traits d'hydromorphie :**

La présence de traces d'oxydoréduction dans le sol est le principal critère d'identification d'une zone humide, selon les critères de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié. Cependant, il peut y avoir engorgement (présence d'eau dans le sol) sans hydromorphie visible (manifestation morphologique de l'engorgement par l'eau d'un sol). En effet, les traits d'oxydoréduction ne se forment que dans certains sols dans lesquels le fer mobile est présent en abondance suffisante.

D'autres difficultés d'observation peuvent être rencontrées, notamment dans le cas des argiles bariolées, naturellement colorées de rouille et gris-bleu, et pouvant être interprétées à tort comme des tâches d'oxydoréduction, ou à l'inverse dans des sols très bruns empêchant toute distinction des tâches d'oxydoréduction.

- ✓ **Aucun sondage n'est concerné par cette limite.**

### **Une limite d'apparition des taches fixée à 25 cm dans l'arrêté du 24 juin 2008 :**

Dans l'arrêté, la limite d'apparition des tâches d'oxydoréduction a été fixée à 25 cm de profondeur pour la détermination des zones humides. Il existe une limite d'appréciation de la profondeur d'apparition des signes d'hydromorphies par le pédologue dans les horizons superficiels liée à la précision de l'outil de forage, une tarière à main et à la nature souvent remaniée ou travaillée du sol superficiel sur les 20 à 30 premiers centimètres.

- ✓ **Aucun sondage n'est concerné par cette limite.**

### **La problématique des sols travaillés :**

Les sols tassés peuvent manifester des traces d'hydromorphie alors qu'il ne s'agit pas de zones humides fonctionnelles ni même, à proprement parler, de zones humides (sols limoneux en contexte agricole notamment ou zones de circulation des engins sur pistes forestières). À l'inverse, des zones labourées présentent des horizons homogènes de surface sur les 25/30 premiers centimètres, le labour pouvant alors faire disparaître les tâches d'oxydoréduction. Par conséquent, des sols agricoles labourés en milieux humides ne sont pas caractérisés comme tels par l'analyse pédologique alors qu'ils pourraient être rattachés à la classe Vb (sol humide) si l'on considère l'incidence du labour sur l'observation des tâches d'oxydoréduction.

- ✓ **Aucun sondage n'est concerné par cette limite.**

### 3. Résultats des investigations

Le nombre et la localisation des sondages réalisés reposent sur une approche raisonnée, basée sur la lecture du pédopaysage qui prend en compte les variations de la topographie, de l'occupation du sol et de certaines caractéristiques de la surface du sol, tels que la couleur, la charge et la nature en éléments grossiers, la structure, la microtopographie.

Lorsque la topographie ou la végétation (y compris de zone humide) sont bien marquées ou que des points d'eau ou zone de débordement de nappe sont visibles, le repérage dans l'espace est aisé, ce qui facilite le positionnement des sondages et la délimitation d'éventuelles zones humides.

En revanche, lorsqu'on est confronté à des secteurs remaniés, aménagés ou la végétation n'est pas spontanée et est entretenue, il est nécessaire de progresser de proche en proche jusqu'à parvenir à délimiter une zone humide, si elle existe, ou constater qu'il n'y en a pas.

**Les investigations pédologiques ont consisté en la réalisation de 4 sondages de reconnaissance pédologique à la tarière à main hélicoïdale de Ø 7 cm. Ces sondages ont été réalisés sur les pelouses qui entourent les bureaux au sud de la zone d'étude. Les zones bâties, des voiries et de parking n'ont pas été sondées.**

**Ces sondages permettent de donner des indications sur l'hydromorphie, c'est à dire sur l'état d'asphyxie plus ou moins important engendré par la présence d'eau.**

Pour chaque sondage réalisé, les paramètres suivants ont été recherchés :

- Texture, structure,
- Présence d'éléments figurés,
- Présence de signe d'hydromorphie (trait rédoxique et réductique), (manifestation « visuelle » de l'engorgement sous la forme de concrétions, tâches de colorations et de décolorations),
- Couleur (matrice et éléments figurés),
- Niveau de nappe (horizon engorgé / saturé en eau),
- Occupation du sol,
- Côte de refus à la tarière (chaque sondage est répété 3 fois en cas de refus).

#### **Fiche type de terrain pour les relevés pédologiques :**

- N° du profil pédologique,
- Occupation du sol au droit du sondage,
- Notes / points particuliers,
- PH (si sol de zone humide),
- Profil de sol.

Profil pédologique 1			
Occupation du sol : pelouse et boisement entretenus			
Profondeur En cm	Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA

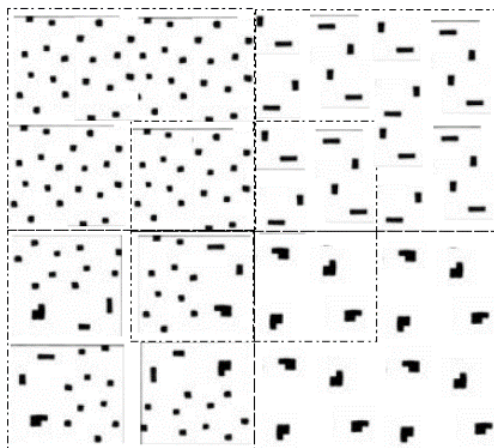
Texture du sol : Remblai, Sable, limon, Argile, MO (Tourbe) / Couleur du sol :

Oxyd- réduction = tâche et contrétions ocre rouille - traits réductiques (gris, gris bleu)

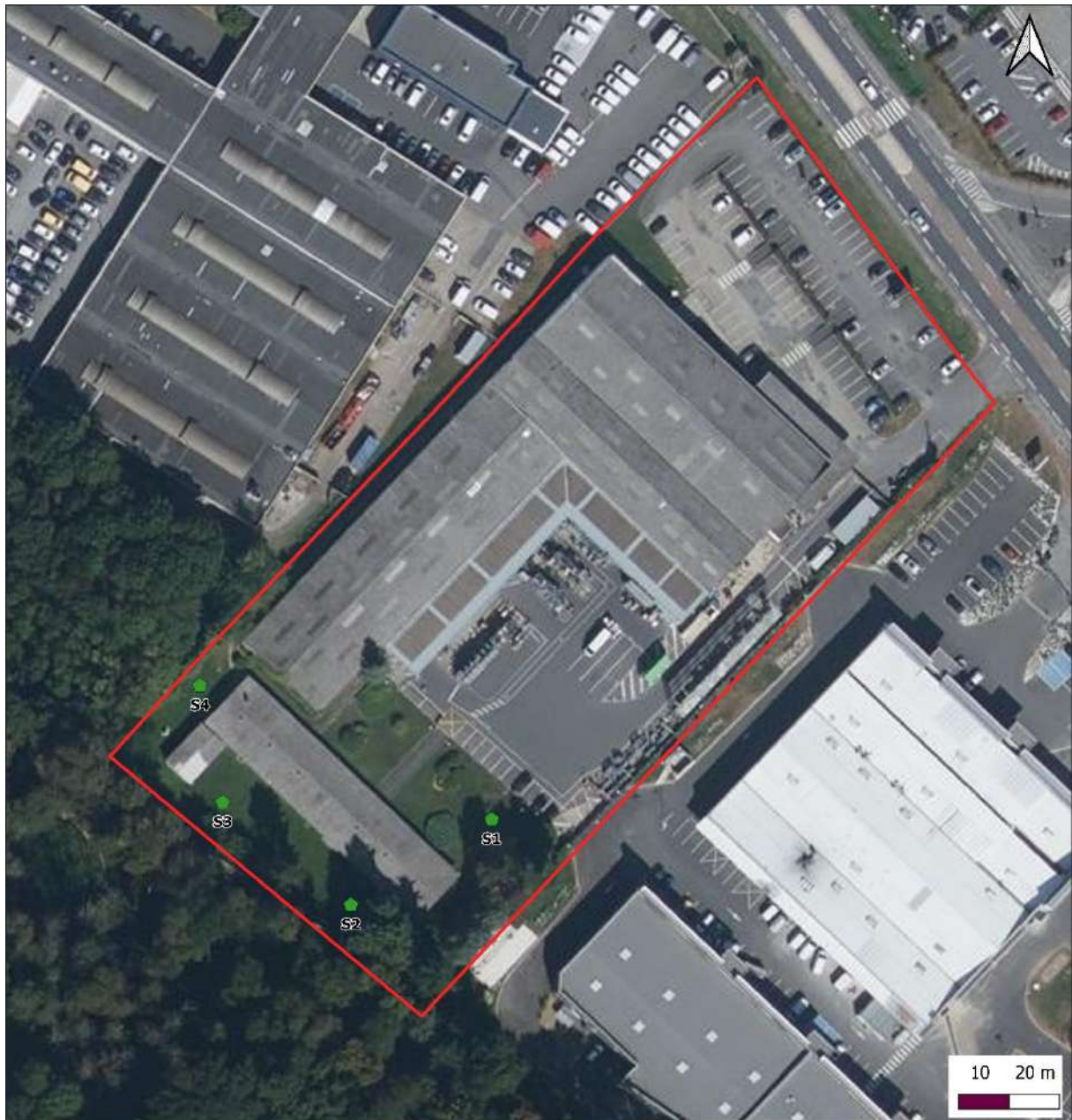
% d'abondance des traits rédoxiques dans la matrice :

- - = pas de traces d'oxydation -
- <5% = légères traces d'oxydation (g)
- >5% = sol rédoxique g
- Sol réductique Go / G

Un horizon de sol est qualifié de rédoxique lorsqu'il est caractérisé par la présence de traits rédoxiques couvrant plus de 5 % de la surface de l'horizon observé sur une coupe verticale. La figure suivante montre que cette présence est bien identifiable et ce, même à faible pourcentage.



**Figure 11** : Représentation de 5% de tâches d'un horizon en fonction de la taille et de la densité de ces tâches (code Munsell)



Localisation des sondages

**Légende**

**Zone d'étude**

Projet

**Sondages pédologiques**

Non humide

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM  
 Fond : Orthophotographie 2018  
 Réalisation : ©URBYCOM - 10/2023

Figure 12 : Plan de localisation des sondages pédologiques

## Profil pédologique 1

### Espace vert

Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	70	Ls : Limon sableux brun et morceaux de craie Refus sur éléments durs calcaires	-	IIIC ou <
70	---			



Aucun traits rédoxiques ni horizon réductique

#### Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIIC ou <	Non humide
25-50	-		
50-80	-/R		
80-120			

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

## Profil pédologique 2

### Espace vert

Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	60	Ls : Limon sableux brun et morceaux de craie et silex Refus sur éléments durs calcaires	-	IIIC ou <
60	---			



Aucun traits rédoxiques ni horizon réductique

#### Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIIC ou <	Non humide
25-50	-		
50-80	-/R		
80-120			

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

### Profil pédologique 3

#### Espace vert

Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	40	Ls : Limon sableux brun et remblais		
40	50	Ls : Limon sableux brun et cailloux noirs	-	IIIc ou <
50	---	Refus à 50 cm sur remblais	-	



Aucun traits rédoxiques ni horizon réductique

#### Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIIc ou <	Non humide
25-50	-		
50-80	R		
80-120			

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

### Profil pédologique 4

#### Espace vert

Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	60	Ls : Limon sableux brun et craie		Ia
60	90	Ls : Limon sableux brun et silex	-	
90	120	LsA : Limon sablo-argileux brun	-	



Aucun traits rédoxiques ni horizon réductique

#### Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	Ia	Non humide
25-50	-		
50-80	-		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas



### Synthèse des expertises pédologiques :

Sondages / profondeur	S1	S2	S3	S4
0-25	-	-	-	-
25-50	-	-	-	-
50-80	-/R	-/R	R	-
80-120				-
Niveau de nappe en cm /TN	Non reconnue			
Anthroposol	NON	NON	NON	NON
Zone humide	NON	NON	NON	NON
Classe d'hydromorphie GEPPA	IIIc ou <	IIIc ou <	IIIc ou <	la

	Non humide
	Humide

- ⇨ - : absence de traits rédoxiques ;
- ⇨ (g) : traits rédoxiques très peu marqués, non déterminant pour la caractérisation de zones humides ;
- ⇨ g : traits rédoxiques fonctionnels avec plus de 5 % de taches d'oxydation et de réduction ;
- ⇨ Go : horizon réductique partiellement réoxydé ;
- ⇨ Gr : horizon réductique totalement réduit ;
- ⇨ H : horizon histique ;
- ⇨ Anthroposol : sol qui a été remanié et/ou compacté par l'activité humaine ;
- ⇨ R : arrêt sur roche, remblai, silex, lit de caillou ;

#### 4. Conclusion des investigations pédologiques

Les sondages de reconnaissances ont permis d'écartier la présence de zone humide sur les zones du site prospectables pédologiquement. L'absence d'horizon rédoxique et l'absence d'horizon réductique classent les sols en non humide (classe d'hydromorphie GEPPA la ou <IIIc).

**Conformément aux critères pédologiques décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009, les sols prospectables du site ne sont pas caractéristiques de zone humide.**

## IV. Reconnaissance et délimitation de Zones Humides par la méthode botanique

### 1. *Méthodologie*

La méthodologie employée est celle définie dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la délimitation des Zones humides. L'inventaire consiste en une identification de la végétation hygrophile (sur la base des critères « espèces et habitats » décrits dans les arrêtés ministériels / textes réglementaires).

Les espèces observées sur le site sont analysées au regard du catalogue flore vasculaire d'Ile de France du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien. Ce référentiel nous renseigne sur le caractère humide ou non des espèces.

Les habitats identifiés sont comparés à la liste des habitats humides listés en annexe de l'arrêté du 24 juin 2008.

Pour chaque relevé, et pour chacune des strates de la végétation (herbacée, arbustive et arborescente), une estimation des espèces dominantes est réalisée par le botaniste (principe du coefficient d'abondance dominance en lien avec le pourcentage de recouvrement des individus d'une espèce végétale).

Une analyse du relevé réalisé par strate permet, en mettant en parallèle le pourcentage de recouvrement des espèces et le caractère hygrophile de l'espèce, de conclure sur le caractère humide de la végétation.

**Tableau 1 :** Tableau des coefficients d'abondance-dominance de Braun-Blanquet

Recouvrement	Note
+75%	5
50 à 75%	4
25 à 50%	3
5 à 25%	2
1 à 5%	1
- 1%	+
Quelques pieds	r
Un individu	i

### 2. *Diagnostic de la flore et des habitats*

#### *a. Occupation du sol*

L'étude du couvert végétal a consisté à identifier les habitats et relever les espèces présentes au sein de ces derniers. L'inventaire botanique a été réalisé le **07 septembre 2023** par arpentage du site et de son aire d'étude immédiate.

L'évaluation patrimoniale de la végétation a été faite et s'est basée sur les **listes rouges européennes, nationales et régionales, la Directive Habitats-Faune-Flore**, mais également sur les potentialités du site en termes d'habitats d'espèces et le contexte géographique.

La correspondance **EUNIS ET CORINES Biotopes** a été réalisée.

Sur la base de l'inventaire réalisé au sein du site, plusieurs habitats ont été identifiés et sont localisés sur la carte suivante :




Localisation des habitats

**Légende**

**Zone d'étude**

 Projet

**Habitat - Code EUNIS**

 Pelouse - I2.21

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM  
 Fond : Orthophotographie 2018  
 Réalisation : ©URBYCOM - 10/2023

**Figure 13** : Carte des habitats du site

## b. Valeur patrimoniale de la flore

30 espèces végétales ont été observées sur la zone d'étude lors de l'inventaire réalisé le 07 septembre 2023. La liste détaillée des espèces observées est présentée en annexe 1.

Le tableau suivant synthétise les informations relatives à la flore :

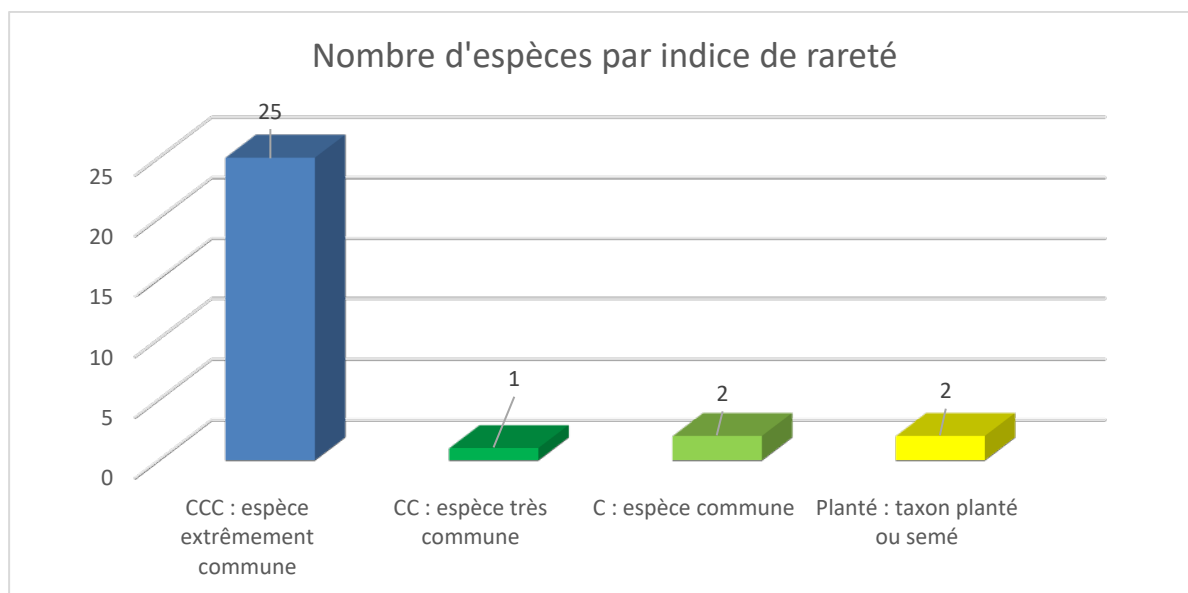
**Tableau 2 : Synthèse des informations relatives à la flore**

Liste	Espèces protégées	Espèces déterminantes de ZNIEFF (hors espèces cultivées)	Espèces patrimoniales (hors espèces cultivées)	Espèces assez rare à extrêmement rare (hors EEE)	Espèces Exotiques Envahissantes (hors espèces cultivées)
Pelouse	30	0	0	0	0

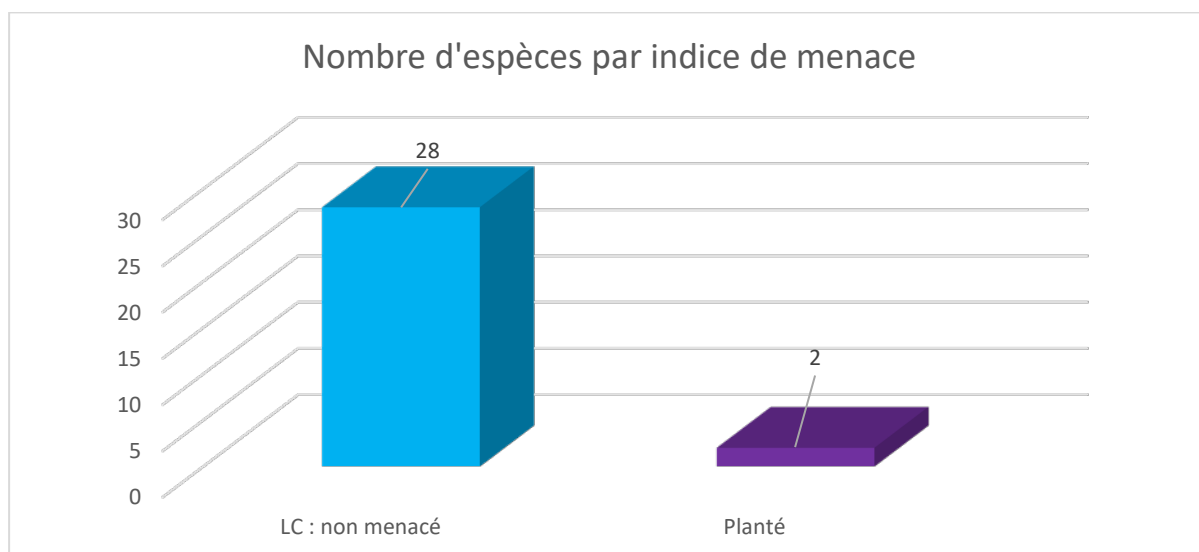
Aucune espèce protégée, patrimoniale ou menacée régionalement n'est présente.

Aucune espèce exotique envahissante n'a été identifiée sur le site d'étude.

L'analyse des indices de rareté régionale montre que les espèces sont communes à extrêmement communes.




L'analyse des indices de menace régionale montre que 28 des 30 espèces observées sont de préoccupation mineure.



### c. Valeur patrimoniale des habitats

Le tableau ci-dessous synthétise les informations relatives aux habitats. A partir de ces informations, un niveau d'enjeu de conservation par habitat est défini.

**Tableau 3 : Synthèse des habitats du site d'étude**

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE BIOTOPES	Phytosociologie	Enjeu de conservation
Pelouse	I2.21	85.31	/	Très faible
				

### d. Conclusion sur la flore et les habitats

**L'intérêt botanique de la zone étudiée est très faible.**

La **pelouse** occupe les rares espaces végétalisés du site. Les espèces observées sont peu nombreuses et très communes. L'enjeu de conservation des pelouses est **très faible**.

## 3. Délimitation botanique de zone humide

### a. La flore observée

Sur les 30 espèces recensées, aucune n'est caractéristique de zone humide.

**Tableau 4 : Espèces végétales caractéristiques de zone humide (indice d'abondance)**

Pelouse	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Arrêté ZH
+	Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille	Non
+	Agrimonia eupatoria L., 1753	Aigremoine	Non
1	Ajuga reptans L., 1753	Bugle rampante	Non
+	Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	Non
r	Cerastium fontanum Baumg., 1816	Céraiste commune	Non
r	Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	Non
1	Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire	Non
1	Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré	Non
2	Festuca rubra L., 1753	Fétuque rouge	Non
2	Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage	Non
1	Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé	Non
1	Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre	Non
+	Hedera helix L., 1753	Lierre grim pant	Non
r	Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse	Non
r	Inula conyza DC., 1836	Inule conyze	Non
+	Ligustrum vulgare L., 1753	Troène	Non
2	Lolium perenne L., 1753	lvraie vivace	Non

Pelouse	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Arrêté ZH
r	Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline	Non
1	Pinus nigra J.F.Arnold, 1785	Pin noir d'Autriche	Non
1	Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	Non
r	Plantago major L., 1753	Plantain majeur	Non
1	Poa pratensis L., 1753	Pâturin des prés	Non
r	Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux	Non
2	Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante	Non
2	Ranunculus acris L., 1753	Bouton d'or	Non
+	Rubus fruticosus L., 1753	Ronce commune	Non
1	Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	Non
1	Thuja occidentalis L., 1753	Thuya d'Occident	Non
1	Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés	Non
3	Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant	Non

\*Ar. ZH : espèces caractéristiques de zone humide

### b. Les habitats observés

La pelouse accueille des espèces spontanées. La méthode botanique de caractérisation de zone humide peut donc être appliquée à cet habitat sur la zone d'étude.

**Tableau 5** : Synthèse du caractère humide de l'habitat

Nom de l'habitat	Estimation de la surface occupée par des espèces caractéristiques de zone humide au sein de l'habitat	Habitat spontané	Zone Humide
Pelouse	0 %	Oui	Non humide

**Aucune végétation spontanée ne présente un recouvrement en espèces caractéristiques de zone humide supérieur à 50 %.**

## 4. Conclusion des investigations floristiques

La méthode botanique de délimitation de zone humide définie dans l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 s'applique sur le site. L'analyse montre qu'il n'y a pas de végétation humide.

**La reconnaissance et délimitation de zone humide par la méthode floristique n'a pas mis en évidence la présence d'une zone humide.**

## V. Conclusion

**RAPPEL** : Selon l'évolution réglementaire portée par la Loi 2019-773 du 24 Juillet 2019, les critères de détermination pédologique et botanique sont désormais alternatifs. Sauf superposition, les surfaces identifiées comme humides seront donc additionnées pour établir la surface de zone humide sur l'emprise du projet.

Les investigations de terrain ont montré que :

- Conformément aux critères pédologiques décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009, le site n'est pas concerné par un sol de zone humide.
- La reconnaissance et délimitation de zone humide par la méthode floristique n'identifie pas de zone humide.

**Conformément aux critères pédologiques et botaniques décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009, aucune zone humide n'a été identifiée.**

## Annexe I. Liste des espèces floristiques recensées sur le site

Pelouse	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Arrêté ZH	Cot_UICN Nat	Rar Région	Prot Nat	Prot Région	EEE
+	<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuill	Non	LC	CCC			
+	<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine	Non	LC	CCC			
1	<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	Non	LC	CC			
+	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	Non	LC	CCC			
r	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune	Non	LC	CCC			
r	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	Non	LC	CCC			
1	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire	Non	LC	CCC			
1	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	Non	LC	CCC			
2	<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge	Non	LC	C			
2	<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage	Non	LC	CCC			
1	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé	Non	LC	CCC			
1	<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	Non	LC	CCC			
+	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	Non	LC	CCC			
r	<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	Non	LC	CCC			
r	<i>Inula conyza</i> DC., 1836	Inule conyze	Non	LC	C			
+	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne	Non	LC	CCC			
2	<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	Non	LC	CCC			
r	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline	Non	LC	CCC			
1	<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold, 1785	Pin noir d'Autriche	Non	Planté	Planté			
1	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	Non	LC	CCC			
r	<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur	Non	LC	CCC			
1	<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	Non	LC	CCC			
r	<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	Non	LC	CCC			
2	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	Non	LC	CCC			
2	<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or	Non	LC	CCC			
+	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	Non	LC	CCC			
1	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	Non	LC	CCC?			
1	<i>Thuja occidentalis</i> L., 1753	Thuya d'Occident	Non	Planté	Planté			
1	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	Non	LC	CCC			
3	<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	Non	LC	CCC			

ZH : Zones humides	Rareté Hauts de France	ZNIEFF	EEE : espèce exotique envahissante	LRR : liste rouge régionale
Ar ZH : taxon non déterminant de zones humides	CCC : extrêmement commune CC : Très commun C : Commun Planté : taxon cultivé ou ornemental	pp : Espèce déterminante de ZNIEFF « pour partie » Oui : Espèce déterminante de ZNIEFF Non : Espèce non déterminante de ZNIEFF	Potentielle Liste d'observation Averée	LC : taxon de préoccupation mineure NA : non applicable

Tableau annexe 1 : Liste des espèces végétales recensées sur le site d'étude