

ANNEXES DU CERFA n°14734*03

LIDL

RUE GUSTAVE EIFFEL

45430 CHECY

**DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS PRÉALABLE À LA RÉALISATION
D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE (ART. R.122-3 DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT)**



**CREATION D'UNE AIRE DE STATIONNEMENT DANS LE CADRE
DE LA REALISATION D'UN LIDL SUR LA COMMUNE DE CHECY
(45)**

LIDL

1 rue du Bois des Faures
78660 ALBIS

Contact : M. Clément CROS
Responsable Technique

DEVIS N : 2503E14Q2000050
Date d'édition du rapport : 20/05/2025

AUTEUR : Camille VINCENT
Email : camille.vincent@socotec.com ; Tél. : 06.82.49.86.25

LISTE DES ANNEXES A FOURNIR

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

Annexe 8 : Carte des captages AEP à proximité du projet

Annexe 9 : Résumé non technique de l'étude sites et sols pollués

Annexe 10 : Pré-localisation des zones humides

Annexe 11 : Notice hydraulique

NOTA : l'annexe 1 est indépendante du présent dossier



ANNEXE 1

Informations nominatives relatives au pétitionnaire

ANNEXE INDEPENDANTE



ANNEXE 3

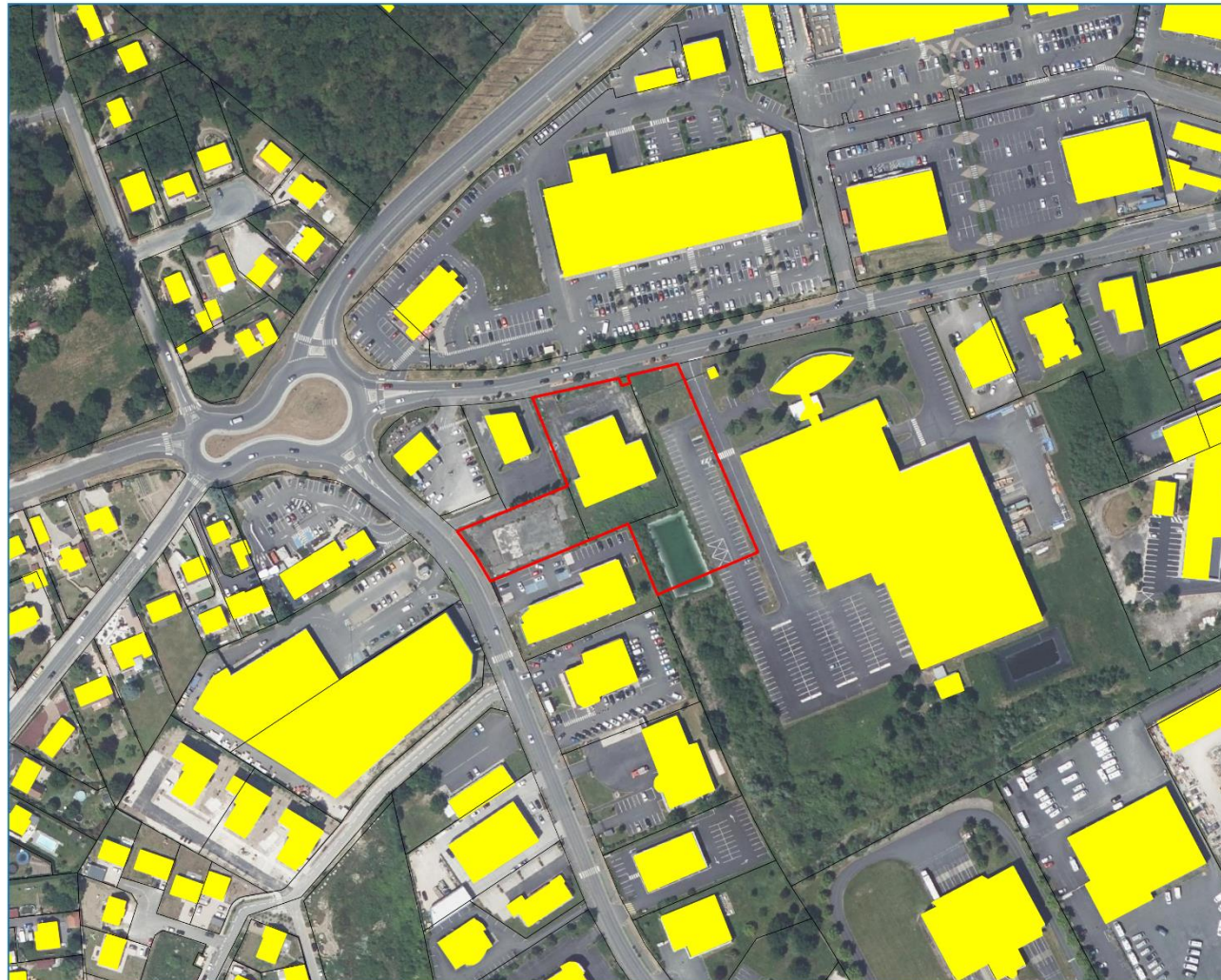
Plans de situation sur fond IGN et cadastrale






Localisation du projet - vue éloignée (1/25 000)

Chécy (45) - Projet de construction d'un magasin de l'enseigne Lidl





-  Zone de projet
-  Parcelles cadastrales
-  Bâti



0 50 100 m

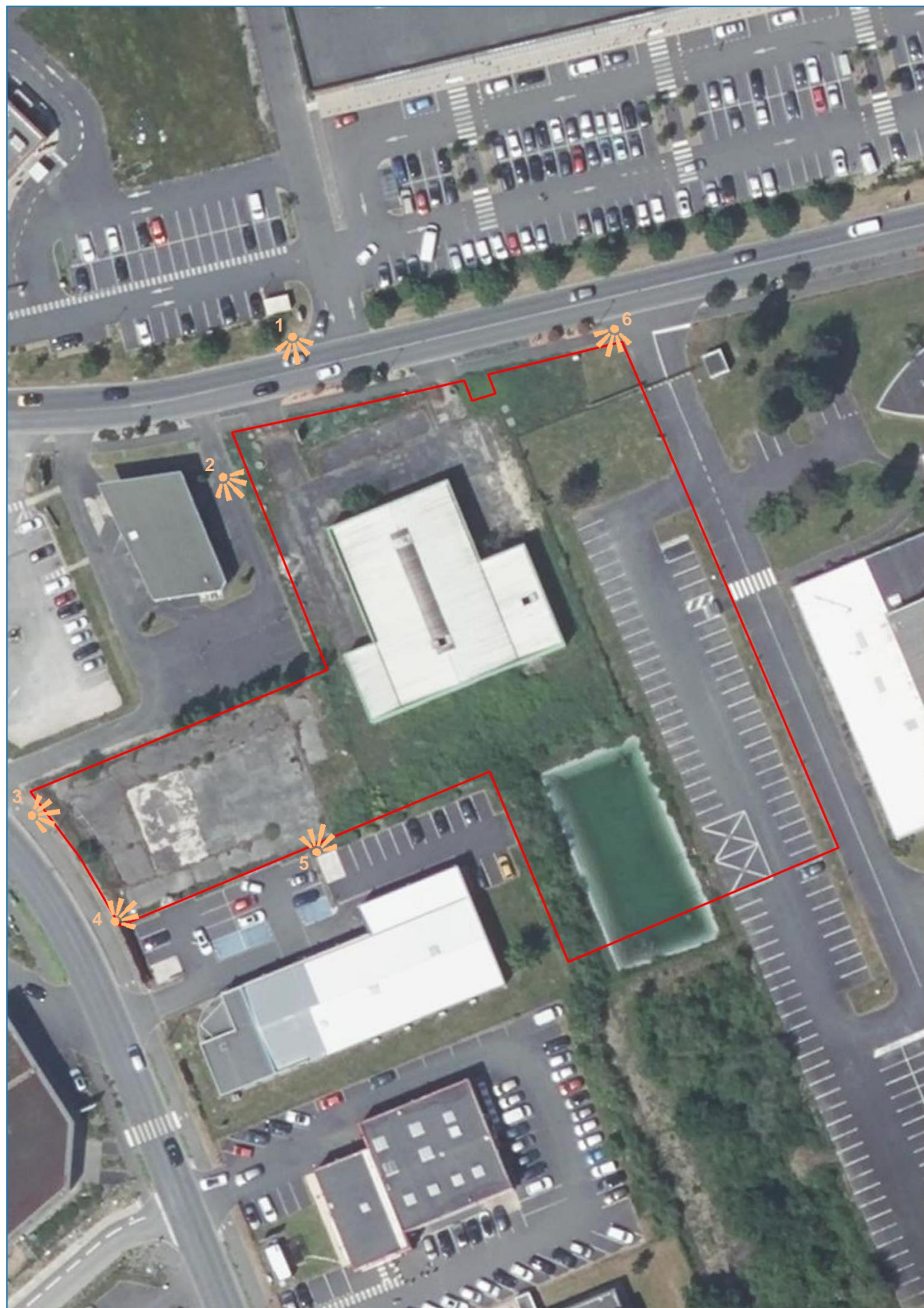


SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
LIDL
Mai 2025
IGN



ANNEXE 4

Photographies du site et de ses abords

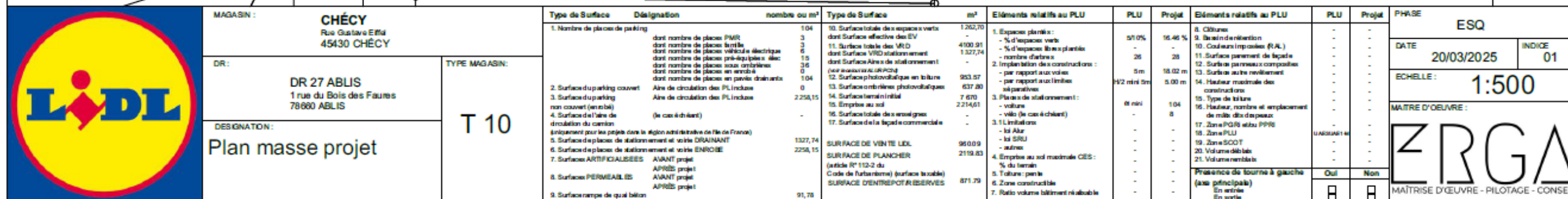
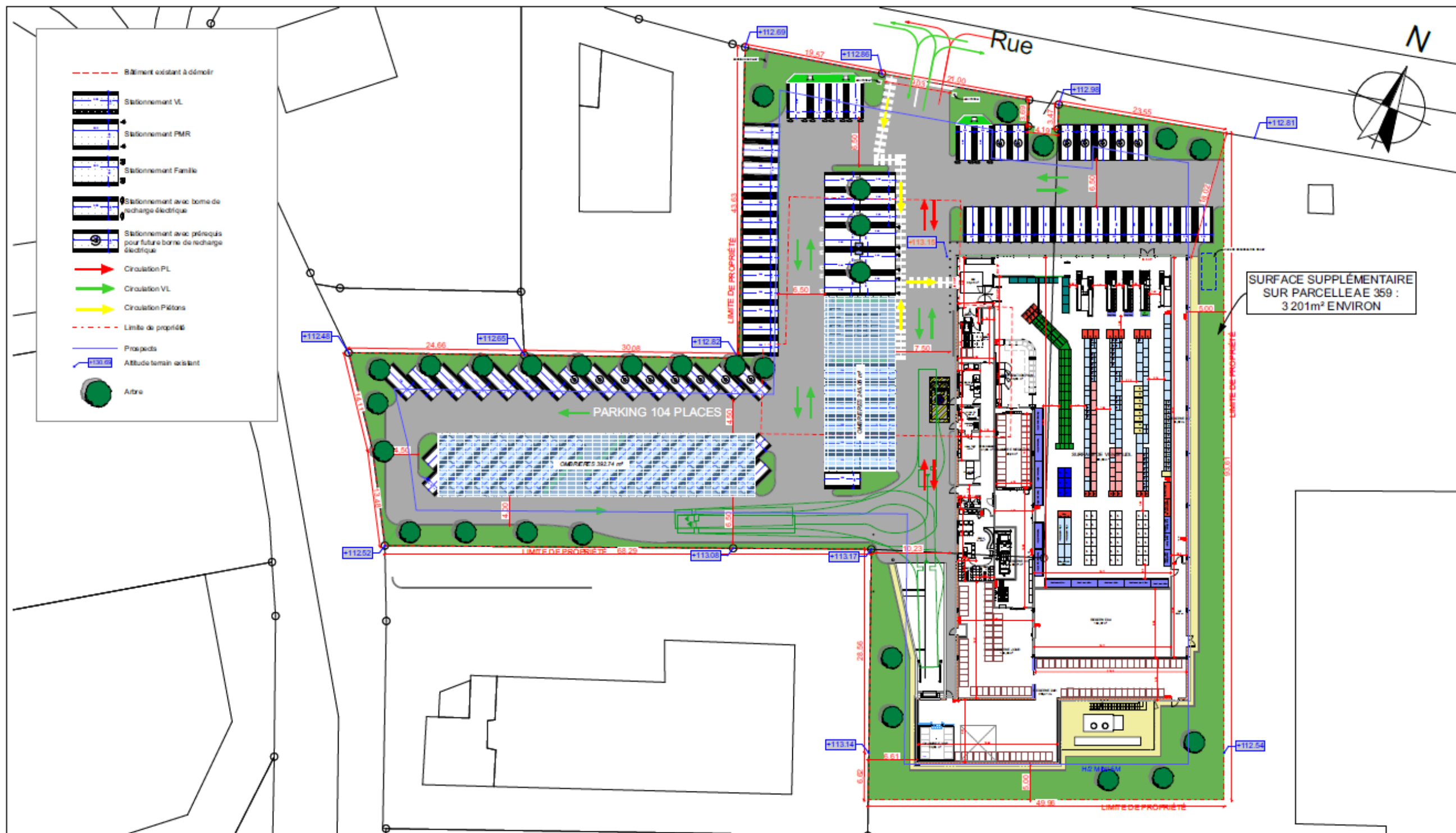


Photographies générales du site, SOCOTEC ENVIRONNEMENT, 05/2025



ANNEXE 5

Plan de masse du projet



Plan masse du projet
Source : Lidl



ANNEXE 6


Localisation du projet sur fond de vue aérienne



Localisation sur vue aérienne

Chécy (45) - Projet de construction d'un magasin de l'enseigne Lidl



 Zone de projet



0 100 200 m



SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
LIDL
Mai 2025
IGN



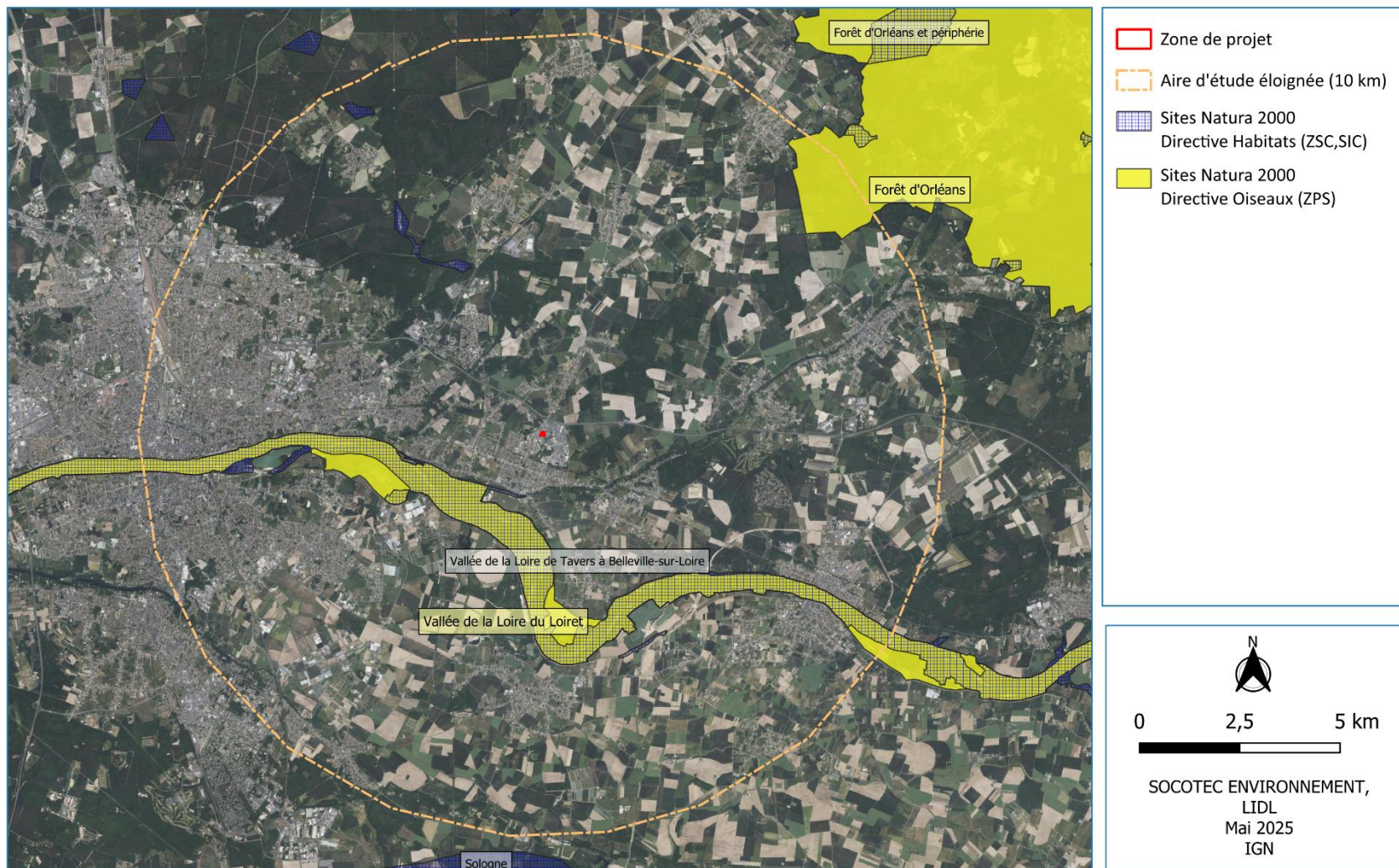
ANNEXE 7

Carte de localisation des zones d'intérêts écologiques



Localisation des sites Natura 2000

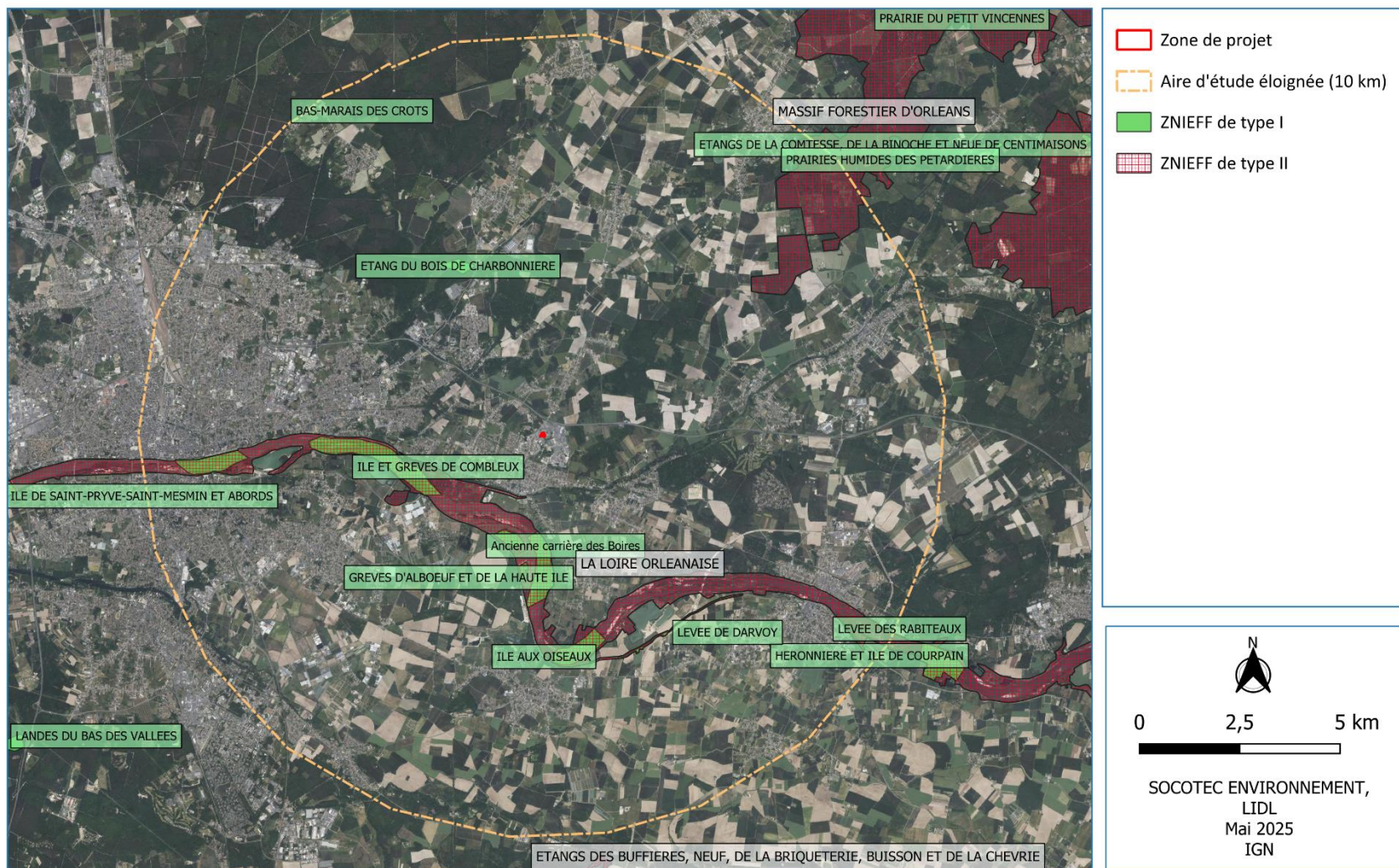
Chécy (45) - Projet de construction d'un magasin de l'enseigne Lidl





Localisation des sites ZNIEFF de type I et II

Chécy (45) - Projet de construction d'un magasin de l'enseigne Lidl





ANNEXE 8

Carte de captages AEP à proximité du projet

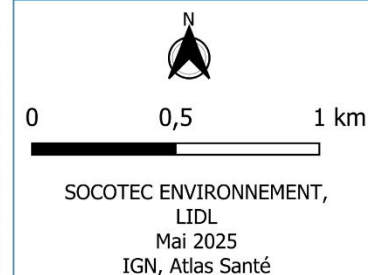


Captages d'eau potable et périmètres de protection

Chécy (45) - Projet de construction d'un magasin de l'enseigne Lidl



- Zone de projet
- ▲ Captages - Adduction collective
- Périmètre de protection rapprochée (PPR)
- Périmètre de protection éloignée (PPE)







ANNEXE 9

Résumé non technique de l'étude sites et sols pollués

RAPPORT



EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS ET DES EAUX SOUTERRAINES LORS D'UNE VENTE/ACQUISITION D'UN SITE PHASES 1 ET 2 – MISSION CODIFIEE EVAL SELON LA NORME NF X31-620

LIDL Mme DUPONT ZAC Isoparc de Touraine 37 250 SORIGNY Tél. : 02 47 34 23 72 Email : sandra.dupont@lidl.fr	SOCOTEC Environnement & Sécurité Agence Centre – Val de Loire Votre Interlocuteur : Ketty SCHADEGG Chef de projet sites et sols pollués 2 allée du Petit Cher BP 40155 37 550 SAINT AVERTIN Tél. : 02.47.70.40.16 - 06.28.66.20.82 Email : ketty.schadegg@socotec.com	  www.ine.fr
---	---	---

Site : Ancien Atelier HONDA (Espace Plaisance) – Chécy (45)

Date d'intervention : 10/12/2018

N° D'AFFAIRE : 1803-E14Q2-015

N° RAPPORT : D13KB/19/073

Date d'édition du rapport : 22/02/2019

Version du rapport : Rapport initial V1



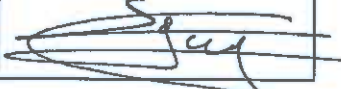
SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 3 600 100 euros
Siège social : 5, place des Frères Montgolfier- CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex – France
834 096 497 RCS Versailles – APE 7120B - n° TVA Intracommunautaire : FR 00 834096497 - www.socotec.fr



EQUIPE DU PROJET

Chef de projet	Ketty SCHADEGG
Technicien(s)	Aymeric SENTENAC
Ingénieur(s)	Ketty SCHADEGG
Superviseur	Sylvain GOUGEON

EDACTION ET VALIDATION DU RAPPORT

Rédacteur du rapport	Ketty SCHADEGG	
Vérificateur (chef de projet)	Ketty SCHADEGG	
Approbateur (superviseur)	Sylvain GOUGEON	

HISTORIQUE DES VERSIONS

Version N°	Date d'édition	Commentaire(s)
V1	21/02/2019	Rapport initial

Ce rapport a été édité à partir de la trame de rapport solspallues_rapport_type_eval_phase2_optionb_e5jeaa61 – version d – 190517

Observations sur l'utilisation de ce rapport :

Ce rapport ainsi que ses annexes constituent un ensemble indissociable. L'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de cet ensemble, ainsi que toute interprétation au-delà des indexations et énonciations de SOCOTEC ne sauraient engager la responsabilité de cette dernière.

SOMMAIRE

GLOSSAIRE	7
1. RESUME NON TECHNIQUE	8
2. RESUME TECHNIQUE	9
3. PRESENTATION DE LA MISSION	11
3.1. SITE D'INTERVENTION	11
3.2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION	12
3.3. DOCUMENTS DE REFERENCE – ETUDES ANTERIEURES	13
3.4. REFERENTIEL	13
4. VISITE DE SITE (A100)	14
4.1. REALISATION DE LA VISITE ET PERSONNE(S) RENCONTREE(S)	14
4.2. ACTIVITES ET PRATIQUES REALISEES AU DROIT DU SITE	14
4.3. USAGES CONSTATES DU VOISINAGE ET SENSIBILITE	14
4.4. DANGERS IMMEDIATS POUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE PUBLIQUE	15
4.5. MESURES CORRECTIVES DE MISE EN SECURITE	15
5. ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE (A110)	16
5.1. SOURCES D'INFORMATION ET DOCUMENTS CONSULTES	16
5.2. INFORMATIONS RECUEILLIES LORS D'ENTRETIEN	16
5.3. HISTORIQUE DES SITUATIONS ADMINISTRATIVES	16
5.4. INVENTAIRE DES ACTIVITES BASIAS / BASOL	17
5.5. HISTORIQUE DES ACTIVITES ET PROCEDES	18
5.6. PRODUITS UTILISES, CONDITIONS DE STOCKAGE, D'EMPLOI OU D'ELIMINATION OU VALORISATION DES PRODUITS NEUFS ET USAGES 20	
5.7. INVENTAIRE DES INCIDENTS/ACCIDENTS	20
5.8. CONTRAINTES IMPOSEES PAR LE BIAIS DE RESTRICTIONS D'USAGE	20
5.9. ANALYSE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES ANCIENNES OU D'ANCIENS PLANS	21
5.10. SYNTHESE DE L'ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE	28
6. ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX (A120)	30
6.1. SOURCES D'INFORMATION ET DOCUMENTS CONSULTES	30
6.2. DESCRIPTION DES MILIEUX SUR ET HORS SITE	30
6.2.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE	30
6.2.2. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	32
6.2.3. CONTEXTE HYDROLOGIQUE	34
6.2.4. DESCRIPTION DES SURFACES AU SOL	35
6.2.5. CONTEXTE METEOROLOGIQUE	36
6.3. USAGES (EXISTANTS ET FUTURS) ET MILIEU D'EXPOSITION	36
6.3.1. OCCUPATION DU SOL ET ENVIRONNEMENT HUMAIN	36
6.3.2. USAGE DES EAUX	36
6.3.3. ZONES PROTEGEES	38

6.4.	RECENSEMENT DES OUVRAGES DE SURVEILLANCE	39
6.5.	CONCLUSIONS DE L'ETUDE DE VULNERABILITE.....	40
6.6.	IDENTIFICATION DES VOIES D'EXPOSITION A RETENIR EN FONCTION DES MILIEUX ET DE LEURS USAGES	40
7.	PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200).....	41
7.1.	PRESENTATION DES METHODES.....	41
7.1.1.	STRATEGIE D'INVESTIGATION – IMPLANTATION DES SONDAGES	41
7.1.2.	PRELEVEMENT ET CONDITIONNEMENT DES ECHANTILLONS	42
7.1.3.	MESURES ET OBSERVATIONS	43
7.1.4.	ANALYSES.....	43
7.2.	RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS	44
7.3.	AVIS ET INTERPRETATION DES RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS	45
7.3.1.	VALEURS DE REFERENCE SUR LES SOLS	45
7.3.2.	INTERPRETATION DES RESULTATS D'ANALYSES DE SOLS.....	45
7.3.3.	AVIS SUR LES RESULTATS D'ANALYSES DE SOLS.....	45
8.	SCHEMA CONCEPTUEL SIMPLIFIE.....	47
8.1.	HYPOTHESES PRISES EN CONSIDERATION	47
8.2.	IDENTIFICATION DES SOURCES	47
8.3.	IDENTIFICATION DES CIBLES HUMAINES.....	47
8.4.	IDENTIFICATION DES MILIEUX D'EXPOSITION ET DE LEURS USAGES	47
8.5.	IDENTIFICATION DES VOIES DE TRANSFERT	47
9.	EVALUATION DES INCERTITUDES.....	48
10.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	49
11.	ANNEXES.....	51

TABLEAUX

Tableau 1 : Présentation du site	11
Tableau 2 : Relevé des dangers immédiats pour l'environnement et la santé publique	15
Tableau 3 : Sites BASIAS	17
Tableau 4 : Synthèse des activités actuelles et passées.....	18
Tableau 5 : Synthèse des produits et substances utilisées.....	20
Tableau 6 : Vues aériennes et plans	21
Tableau 7 : Synthèse des zones à présomption de pollution.....	28
Tableau 8 : Points d'eau recensés les plus proches du site – Source Infoterre.....	33
Tableau 9 : Contexte météorologique le jour de l'intervention.....	36
Tableau 10 : Zones naturelles à proximité du site.....	39
Tableau 11 : Synthèse des voies et milieux d'exposition	40
Tableau 12 : Implantation des sondages.....	41
Tableau 13 : Paramètres analytiques recherchés	43
Tableau 14 : Synthèse des résultats analytiques.....	44

FIGURES

Figure 1 : Plan de localisation du site (source : www.geoportail.gouv.fr)	12
Figure 2 : Extrait du plan cadastral de la commune de Chécy (source : www.cadastre.gouv.fr)	12
Figure 3 : Sites BASIAS et BASOL dans le voisinage du site étudié — source : Infoterre	17
Figure 4 : Localisation des activités ou installations potentielles polluantes ou pratiques pouvant être à l'origine d'une pollution potentielle	19
Figure 5 : Localisation des sources de contaminations potentielles.....	29
Figure 6 : Extrait du de la carte géologique au 1/50.000 (échelle modifiée) d'Orléans (source : InfoTerre – BRGM)	31
Figure 7 : Localisation des points d'eau – Extrait INFOTERRE.....	33
Figure 8 : Isopièzes des calcaires de Beauce – Hautes eaux 2004 – Source SIGES Centre Val de Loire	34
Figure 9 : Réseau hydrologique – Source Géoportail.....	35
Figure 10 : Localisation des zones naturelles – Source Carmen – DREAL Centre Val de Loire	39
Figure 11 : Plan de localisation des sondages (source : www.cadastre.gouv.fr).....	42
Figure 12 : Plan de localisation des contaminants (source : www.cadastre.gouv.fr)	46
Figure 13 : Schéma conceptuel	47

GLOSSAIRE

ARIA : Analyse, Recherche et Informations sur les Accidents

ARS : Agence Régionale de Santé

BARPI : Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles

BASIAS : Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service

BASOL : Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes

COHV : Composés organochlorés volatils

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement

ETM : Eléments Traces Métalliques

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HCT : Hydrocarbures Totaux fraction C10 C40

HSE : Hygiène Sécurité Environnement

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IGN : Institut national de l'information géographique et forestière

INERIS : Institut National de l'Environnement Industriel et des RISques

INRA : Institut National de Recherche Agronomique

LNE : Laboratoire National de métrologie et d'Essais

NATURA 2000 : Ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats

NGF : Niveau Général de la France

PCB : PolyChloroBiphényles

PNR : Parc Naturel Régional

PPM : Partie Par Million

RAMSAR : Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau

SSP : Sites et Sols Pollués

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zone Naturelle d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

Définitions :

Contamination : présence de substance non présente naturellement dans les sols

Pollution : présence de substance non présente naturellement dans les sols entraînant un risque inacceptable pour les cibles à protéger

1. RESUME NON TECHNIQUE

Dans le cadre du projet d'implantation d'un LIDL sur les terrains sis 9 rue Gustave Eiffel et 4 rue Jean Bertin, sur les parcelles cadastrées 262, 264, 358 et 359 (pour partie) de la section AE, la société LIDL a souhaité s'assurer de la présence ou non d'une contamination des sols imputable aux activités passées effectuées sur ce site.

SOCOTEC a donc procédé à la réalisation d'une prestation d'évaluation environnementale du site (code EVAL phase 1 et 2) selon la norme NF X 31-620 de juin 2011 et modifiées en 2016.

Le site présente depuis 2000 des activités artisanales ou commerciales (magasin et atelier Espace Plaisance, Ferronnerie d'art BERTRAND), et une zone de stationnement (parking de la société FRANCIAFLEX). Les principales activités ont cessé depuis 2012, laissant une grande partie des terrains inoccupés.

Les investigations réalisées sur site ont permis de procéder à des analyses de sols qui ont permis de constater la présence de cuivre et de phénanthrène dans un échantillon, et la présence d'hydrocarbures totaux dans six échantillons. Les teneurs relevées restent cependant très faibles et ne sont pas considérées comme des contaminations notables.

Ces traces sont compatibles avec le projet d'implantation du LIDL sur ces terrains.

Aucune mesure d'urgence n'est préconisée.

Dans le cadre du projet, il sera vraisemblablement procédé au remblaiement du bassin existant sur le site FRANCIAFLEX. Il conviendra de procéder à ce comblement avec des remblais sains afin de ne pas générer des contaminations du site en provenance d'une source externe.

Les sites FRANCIAFLEX et Espace Plaisance sont connus des services de la Préfecture. Il conviendra :

- de procéder à la cessation d'activité de l'Espace Plaisance
- d'informer les services administratifs des modifications qui seront apportées au site FRANCIAFLEX.

2. RESUME TECHNIQUE

Intitulé de la mission	Evaluation environnementale des sols et des eaux souterraines lors d'une vente/acquisition d'un site – Phases 1 et 2
Code mission selon la norme NFX31-620	Eval (phases 1 et 2)
Localisation du site	Adresse : 9 rue Gustave Eiffel / 4 rue Jean Bertin – 45 430 CHECY Parcelles cadastrales : parcelles 262, 264 et 358 de la section AE, et parcelle 359 de la section AE (pour partie) Superficie : environ 9 669 m ² dont environ 1 000 m ² de bâti
Usages	Passé : espace cultivés puis activité artisanales (Ferreronnerie d'art, atelier de réparation d'engin de jardinage, parking) Actuel : terrains en friche + parking Futur : commerce (LIDL)
Sous-traitance	Sondages : Sans sous-traitance Laboratoire d'analyses : EUROFINs
Visite de site	<ul style="list-style-type: none"> - Ancienne Ferronnerie d'art : plus d'activité, le bâtiment a été démantelé. Il ne reste que les anciennes dalles et voiries, dans un état partiellement dégradé. - Ancien Espace Plaisance : le bâtiment est présent et aucune activité n'est effectuée sur ce site. Les dalles du bâtiment sont en bon état. Les voiries présentent des traces de dégradation. - FRANCIAFLEX : le terrain concerné comporte une partie à usage de parking (enrobé en bon état), un bassin d'orage et une zone enherbée. <p>Aucun stockage particulier n'est identifié sur ces terrains. Un séparateur à hydrocarbures est localisé sur la parcelle FRANCIAFLEX, un second sur la parcelle Espace Plaisance.</p>
Historique	<ul style="list-style-type: none"> - Avant 1999 : terrain agricole L'usine FRANCIAFLEX existait déjà à l'Est de la zone d'étude (Déclarée auprès des services de la Préfecture en 1991, 1992 et 1999) - 2000 : premiers aménagements par l'agrandissement du parking de FRANCIAFLEX sur la zone d'étude + implantation de l'Espace plaisance en fin d'année - 2001 : implantation de la ferronnerie d'art en fin d'année - 2007 : Déclaration auprès des services de la Préfecture de l'Espace Plaisance - 2011 : achat des terrains de l'Espace Plaisance et de la ferronnerie par LIDL - 2012 : déménagement de la ferronnerie d'art (déconstruction du bâti) <p>Absence de sites BASIAS, BASOL ou de SIS dans le voisinage immédiat du site</p>
Etude de vulnérabilité	<p>Site localisé sur un terrain alluvial reposant sur des argiles sableuses, puis des calcaires. Nappe des calcaires de Beauce située à une profondeur d'environ 15 utilisée pour l'adduction en eau potable. Le site se trouve dans le périmètre de protection éloigné d'un de ces captages.</p> <p>La Loire est l'exutoire principal des eaux superficielles qui transitent préalablement par des cours d'eau canalisés. Elle est également en contact localement avec les eaux souterraines sous-jacentes.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eaux souterraines : vulnérables et sensibles ; ✓ Eaux superficielles : peu vulnérable (éloignement + séparateurs hydrocarbures) et sensible ; ✓ Sols : peu vulnérables (recouvrement) et peu sensibles (usage commercial). A noter toutefois le caractère vulnérable des sols par la présence des ouvrages enterrés ; ✓ Sites naturels : peu vulnérable (éloignement) et sensible ; ✓ Environnement humain : peu vulnérable et peu sensible (zone d'activité).
Investigations de terrain	<p>11 sondages jusqu'à 2 m de profondeur au maximum.</p> <p>Confection de 12 échantillons de sols transmis au laboratoire pour analyses.</p> <p>Paramètres analysés sur l'ensemble des échantillons :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hydrocarbures (HCT, HAP, BTEX) - Eléments traces métalliques - Composés organohalogénés volatils (COHV)
Constat – interprétation des résultats	<p>Traces de cuivre (22,2 mg/kg MS) dans 1 échantillon, pour une teneur de référence de 20 mg/kg MS.</p> <p>Traces de phénanthrène (0,11 mg/kg MS) dans un échantillon, inférieur à la valeur de référence de 0,216 mg/kg MS.</p> <p>Traces d'hydrocarbures totaux HCT dans 6 échantillons avec des concentrations allant de 24 à 323 mg/kg MS.</p> <p>Ces traces sont compatibles avec le projet d'implantation du LIDL sur ces terrains.</p>
Recommandations (suite à donner)	<p><u>Mesures d'urgence</u> : Sans objet</p> <p><u>Mesures simples de gestion</u> : Sans objet</p> <p><u>Investigations complémentaires</u> : Sans objet</p> <p><u>Recommandations complémentaires</u> :</p> <p>Dans le cadre du projet, il sera vraisemblablement procédé au remblaiement du bassin existant sur le site FRANCIAFLEX. Il conviendra de procéder à ce comblement avec des remblais sains afin de ne pas générer des contaminations du site en provenance d'une source externe.</p> <p>Les sites FRANCIAFLEX et Espace Plaisance sont connus des services de la Préfecture. Il conviendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de procéder à la cessation d'activité de l'Espace Plaisance - d'informer les services administratifs des modifications qui seront apportées au site FRANCIAFLEX.



ANNEXE 10

Pré-localisation des zones humides



Pré-localisation des zones humides

Chécy (45) - Projet de construction d'un magasin de l'enseigne Lidl



Zone de projet

Pré-localisation des zones humides

Milieu probablement non humide

Milieu probablement humide (probabilité assez forte)

Milieu probablement humide (probabilité très forte)

Zone en eau

Milieu probablement humide artificialisé



0 50 100 m



SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
LIDL
Mai 2025
IGN, SIG réseau-ZH



ANNEXE 11

Notice hydraulique

Notice hydraulique

LIDL
Avenue Gustave EIFFEL
Chécy (45)

AMENAGEMENT D'UN MAGASIN D'ENSEIGNE LIDL



LIDL

1 rue du Bois des Faures
78660 Ablis

Affaire n° 2503E14Q2000050

Date d'intervention : 19/05/2025

Date d'édition du rapport : 22/05/2025

Version 1

Auteur : François PILLAUD

Email : francois.pillaud@socotec.com

SOCOTEC - Agence Environnement & Sécurité - Centre Val de Loire

2, Allée du Petit Cher – BP 40155 – 37551 Saint Avertin Cedex

Tél : (+33)2 47 70 40 40 - Fax : (+33)2 47 70 40 01

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 436 960 euros

Siège social : 5, place des Frères Montgolfier- CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex – France
834 096 497 RCS Versailles – APE 7120B - n° TVA intracommunautaire : FR 00 834096497 - www.socotec.fr

SOMMAIRE

1. OBJET DE L'ETUDE	3
2. LOCALISATION DU SITE D'ETUDE	3
3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTALE	4
3.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE	4
3.2. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	5
3.3. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE	5
3.4. ESSAIS DE PERMEABILITE	6
4. PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	7
5. DEFINITION DES BESOINS EN MATIERE DE TAMPONNEMENT DES EAUX PLUVIALES	8
5.1. HYPOTHESES DE DIMENSIONNEMENT	8
5.2. DEFINITION DES SURFACES ACTIVES	8
5.3. DEFINITION DU VOLUME UTILE DE STOCKAGE	8
6. ELEMENTS DE MISE EN ŒUVRE ET DE GESTION	9
6.1. SCHEMA DE PRINCIPE	9
6.2. ELEMENTS D'ENTRETIEN ET DE SURVEILLANCE	10
6.3. INCIDENCES LORS D'UNE PLUIE D'OCCURRENCE SUPERIEURE A L'OCCURRENCE DE LA PLUIE DIMENSIONNANTE	10
6.4. MOYENS D'INTERVENTION EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE	11
7. CONCLUSION	11
8. ANNEXES	12

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation et emprise du site d'étude (Géoportail)	3
Figure 2 : Extrait de la carte géologique n°363 d'Orléans (Infoterre-BRGM).....	4
Figure 3 : Contexte hydrographique (Géoportail)	5
Figure 4 : Localisation des essais de perméabilité (Géoportail)	6
Figure 5 : Schéma de principe de gestion des eaux pluviales.....	9

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résultat des essais de perméabilité.....	6
Tableau 2 : Détail des surfaces collectées	8
Tableau 3 : Estimation du volume utile minimal à mettre en œuvre	8
Tableau 4 : Caractéristiques de l'ouvrage projeté.....	10
Tableau 5 : Actions d'entretien	10

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Fiches techniques des essais de perméabilité (SOCOTEC, 19 mai 2025)

1. OBJET DE L'ETUDE

Dans le cadre de la construction d'un magasin sur la commune de Chécy (45), LIDL souhaite connaître le volume à stocker pour la gestion des eaux pluviales de ce futur aménagement.

2. LOCALISATION DU SITE D'ETUDE

Le site d'étude est localisé dans une zone d'activité au droit de l'ancien garage Honda, rue Gustave Eiffel sur la commune de Chécy (45). Le garage sera démoli pour la réalisation du projet

Les surfaces collectées par l'ouvrage de gestion des eaux pluviales du site sont présentées dans le **Tableau 2**.

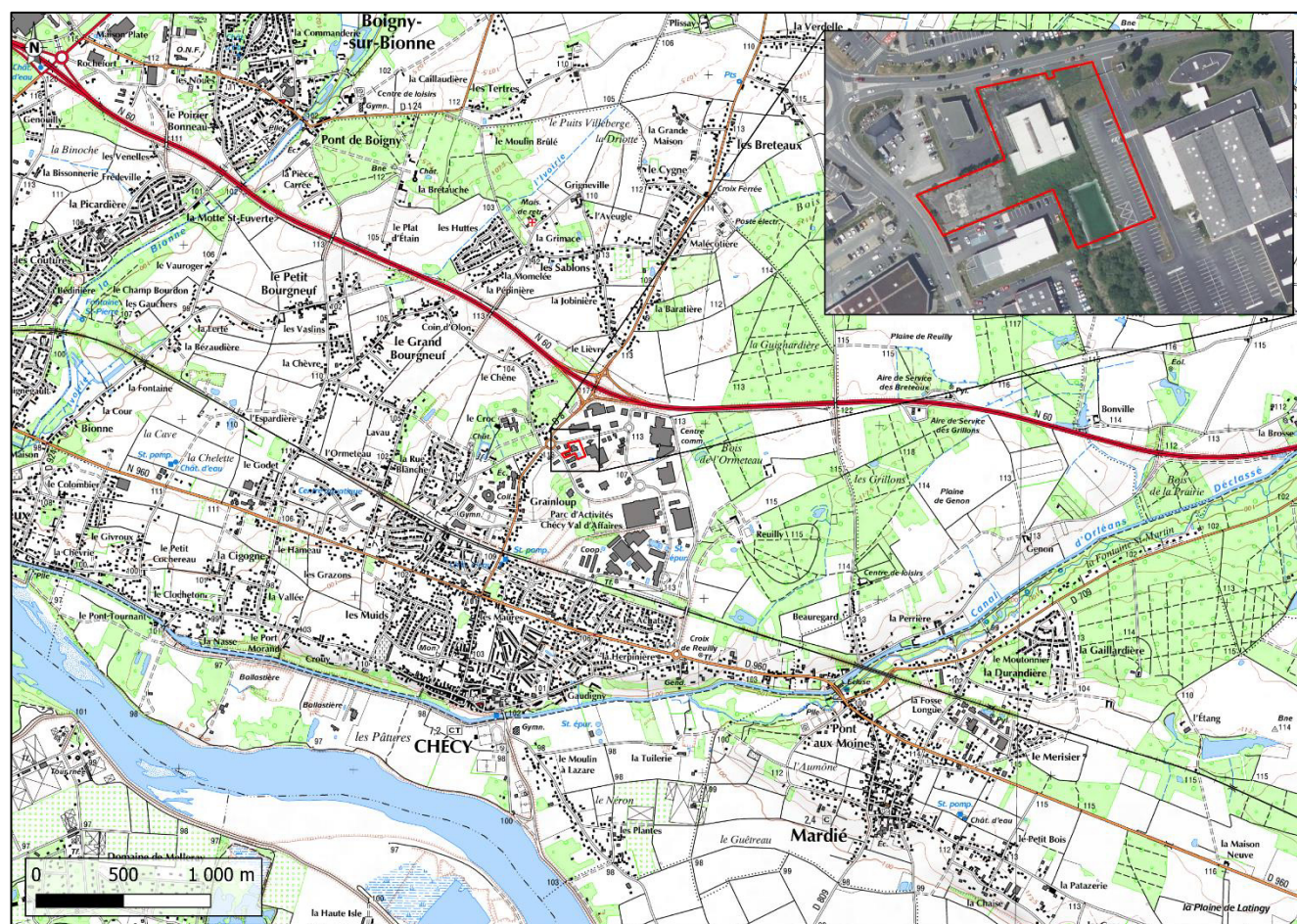


Figure 1 : Localisation et emprise du site d'étude (Géoportail)

3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

3.1. Contexte géologique

Selon la carte géologique n°363 d'Orléans au 1/50 000^{ème} et de la Banque de Données du Sous-sol (BSS) du BRGM, le site est localisé sur la formation des **Alluvions anciennes composés de sables, de graviers et de galets (Fw)**. Ces alluvions sont constituées par des sables grossiers faiblement argileux, de teinte brun rouille, plus riches en cailloutis et galets que les alluvions récentes.

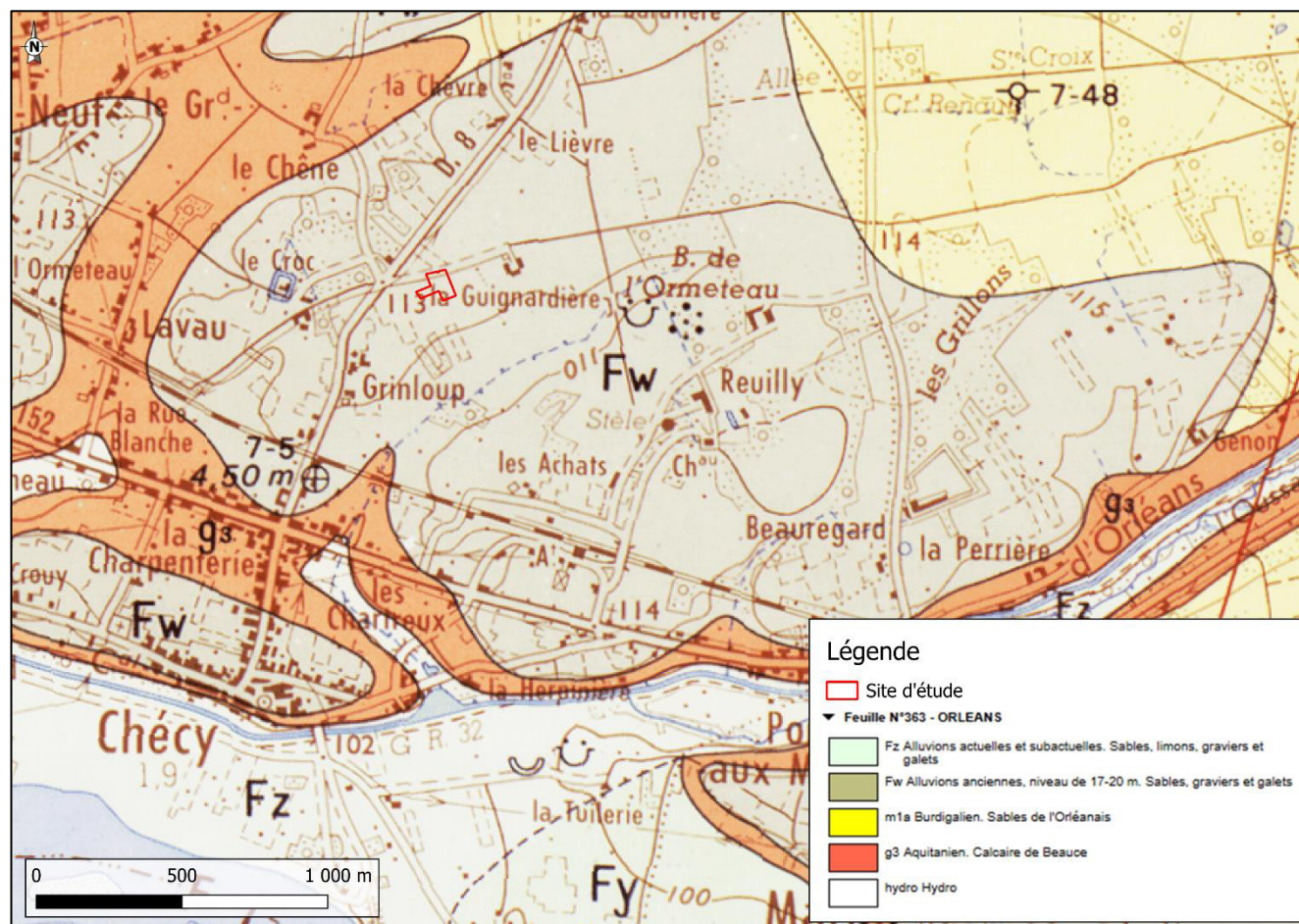


Figure 2 : Extrait de la carte géologique n°363 d'Orléans (Infoterre-BRGM)

3.2. Contexte hydrogéologique

Selon les informations disponibles sur les sites *infoterre.fr* et du SIGES Centre Val-de-Loire, le premier aquifère rencontré est le suivant :

- **Niveau 0 la nappe de surface dans les horizons superficiels du sol** : les formations superficielles constituées de sables, limons et argiles forment un milieu poreux dans lequel les eaux superficielles peuvent s'y infiltrer. A la faveur de niveaux plus argileux, l'aquifère superficiel peut être déconnecté de l'aquifère inférieur formant une nappe de surface perchée, comme c'est le cas ici. Il s'agit d'une nappe peu étendue souvent temporaire ;
- **Niveau 1 (niveau le plus proche de la surface)** : un aquifère captif correspondant à la nappe des calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans (FRGG135) ;

Lors de la réalisation des essais d'infiltrations des arrivées d'eau ont été observées en fond de fouille de certains essais de perméabilité, à environ 1,90 m/TN.

D'après la carte des zones sensibles aux remontées de nappes, le site est localisé à l'écart de zones de débordement de nappe et d'inondation de cave.

3.3. Contexte hydrographique

La masse d'eau associée au site d'étude correspond à « l'Oussance et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire » (code de la masse d'eau superficielle : FRGR0298).

Le site d'étude est localisé à environ 1,4 km au Nord de l'Oussance/Canal d'Orléans et à 300 m au Nord-Ouest d'un écoulement rejoignant l'Oussance (cf. **Figure 3**).

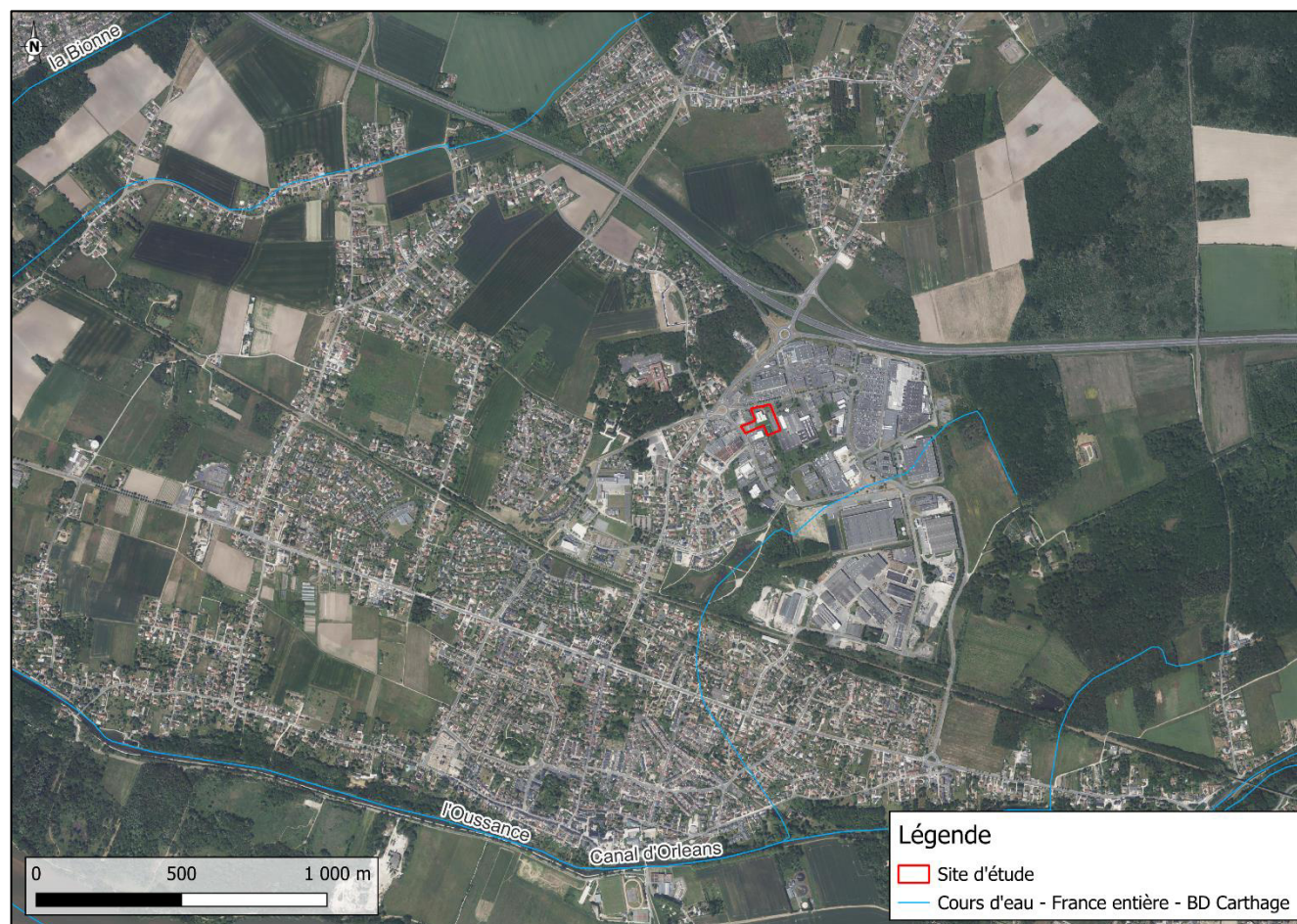


Figure 3 : Contexte hydrographique (Géoportail)

3.4. Essais de perméabilité

Le 19 mai 2025, SOCOTEC Environnement a réalisé 4 essais de perméabilité à la fosse (ou type MATSUO) au droit du site afin de déterminer la capacité d'infiltration des sols en place.

La localisation des essais est présentée sur la **Figure 4** et les résultats dans le **Tableau 1**.



Figure 4 : Localisation des essais de perméabilité (Géoportail)

Tableau 1 : Résultat des essais de perméabilité

Essais	Lithologie	Perméabilité	
		m/s	mm/h
EF 1	<ul style="list-style-type: none"> 0,0 m - 0,5 m : Remblais hétérogène composé d'une matrice sableuse avec des blocs de calcaire et enrobé ; 0,5 m - 1,8 m : Argile sableuse grise. 	$2,8.10^{-7}$ m/s	1
EF 2	<ul style="list-style-type: none"> 0,0 m - 0,5 m : Remblais hétérogène composé d'une matrice sableuse avec des blocs de calcaire et enrobé ; 0,5 m - 1,9 m : Argile sableuse grise. 	$2,1.10^{-7}$ m/s	1
EF 3	<ul style="list-style-type: none"> 0,0 m - 0,4 m : Terre végétale argileuse gris/brun ; 0,4 m - 1,9 m : Argile sableuse grise. Arrivée d'eau en fond de fouille.	-	-
EF 4	<ul style="list-style-type: none"> 0,0 m - 0,4 m : Terre végétale argileuse gris/brun ; 0,4 m - 2,5 m : Argile sableuse grise. Arrivée d'eau en fond de fouille.	-	-

La perméabilité mesurée sur site est considérée comme très faible et incompatible avec une gestion des eaux pluviales par infiltration. Il conviendra donc de mettre en œuvre un rejet afin de vidanger le future ouvrage de gestion des eaux pluviales.

4. PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

En raison des conditions hydrogéologiques défavorables du site, caractérisées par une faible perméabilité des sols et la présence d'arrivées d'eau en fond de fouille lors des essais géotechniques, l'infiltration des eaux pluviales n'est pas envisageable sur cette parcelle.

Par conséquent, la solution technique recommandée consiste en un système de gestion des eaux pluviales basé sur le principe de rétention temporaire avec rejet à débit contrôlé vers le réseau d'assainissement pluvial municipal.

Le dispositif proposé comprend :

- Un bassin de rétention étanche enterré collectant l'intégralité des eaux pluviales par écoulement gravitaire ;
- Un système de régulation limitant le débit de rejet vers le réseau communal ;
- En cas d'impossibilité technique d'assurer un écoulement gravitaire vers l'exutoire, l'installation d'une pompe de relevage sera nécessaire pour garantir l'évacuation des eaux à débit maîtrisé.

Afin de limiter le volume dans l'ouvrage enterré, LIDL mettra en œuvre des places de stationnement drainante, permettant un stockage partiel des eaux pluviales avant de rejoindre l'ouvrage de rétention.

5. DEFINITION DES BESOINS EN MATIERE DE TAMPONNEMENT DES EAUX PLUVIALES

5.1. Hypothèses de dimensionnement

D'après le règlement d'assainissement des eaux pluviales d'Orléans Métropole, il a été retenu une pluie de période de retour 30 ans pour le dimensionnement de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales.

L'objectif sera de respecter les hypothèses suivantes :

- Occurrence de la pluie dimensionnante : 30 ans ;
- Exutoire : rejet à débit régulé (sur la base de 3 l/s/ha – SDAGE Loire-Bretagne) ;
- Méthode de calcul utilisée : Pluie de 2 heures correspondant à 48,3 mm selon les coefficients de Montana suivant :
 - a : 7,4321 ;
 - b : 0,609.

5.2. Définition des surfaces actives

Le détail de la surface active collectée par le bassin à l'état projet est présenté dans le **Tableau 2**.

Tableau 2 : Détail des surfaces collectées

Typologie	Surface	Coefficient d'apport	Surface active
Toitures	2 214 m ²	1,0	2 214 m ²
Parking perméable	1 328 m ²	0,7	930 m ²
Parking enrobé, voirie, accotement	2 865 m ²	0,9	2 579 m ²
Espaces verts	1 263 m ²	0,2	253 m ²
Total collecté par les ouvrages de gestion EP	7 670 m²	0,78	5 976 m²

5.3. Définition du volume utile de stockage

La totalité des eaux pluviales sera tamponnée à la parcelle via un bassin de rétention enterré.

Une pluie d'occurrence 30 ans sur 2 heures génère une **hauteur de pluie de 48,3 mm**.

Le volume de stockage à mettre en œuvre pour le projet est présenté dans le **Tableau 3**.

Tableau 3 : Estimation du volume utile minimal à mettre en œuvre

Surface collectée	Débit de rejet sur la base de 3 l/s à la parcelle	Surface d'infiltration	Débit d'infiltration	Volume utile minimal à mettre en œuvre	Temps de vidange
0,77 ha	2,3 l/s	- m ²	- l/s	289 m³	35 h

Le volume global à mettre en œuvre est alors de **289 m³**, l'ouvrage se vidangera en 35 h via un débit de rejet limité à 2,3 l/s.

6. ELEMENTS DE MISE EN ŒUVRE ET DE GESTION

6.1. Schéma de principe

Le schéma de principe de gestion des eaux pluviales projeté est présenté sur la **Figure 5**.



Figure 5 : Schéma de principe de gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales se fera via un ouvrage de rétention enterré. Les places de stationnement projetées seront en revêtement perméable.

La régulation de l'ouvrage, dimensionné sur la base 3 l/s/ha, s'effectuera prioritairement en gravitaire soit vers le milieu naturel soit vers le réseau d'assainissement pluvial communal. La côte de sortie des eaux régulées sera à prendre avec précaution en fonction de la côte fil d'eau de l'exutoire pressenti. Un orifice calibré permettra la régulation au débit souhaité. Le diamètre de régulation ne devra pas être inférieur à 60 mm afin d'éviter les colmatages récurrents. Pour les faibles débits, l'orifice sera protégé par un ouvrage de type « hydrovortex ».

Le dispositif sera complété par :

- une vanne de confinement manuelle permettant de stocker un flux polluant au sein de l'ouvrage ;
- une surverse ;
- une cloison siphonée.

Les caractéristiques à respecter pour la gestion des eaux pluviales du projet sont présentées dans le **Tableau 4**. Ces dernières seront à valider par le bureau d'étude VRD en fonction des contraintes techniques locales, notamment en lien avec la topographie et la cote de rejet.

Tableau 4 : Caractéristiques de l'ouvrage projeté

BASSIN DE RETENTION / REGULATION	
Nature de l'ouvrage	Ouvrage enterré étanche
Longueur de l'ouvrage	40 m
Largeur de l'ouvrage	19 m
Profondeur utile de stockage	1,0 m
Indice de vide de l'ouvrage	40%
Débit de fuite	2,3 L/s
Volume utile de stockage mini	289 m ³

6.2. Eléments d'entretien et de surveillance

La mise en place d'ouvrages de collecte, de rétention et de régulation nécessite l'organisation d'une gestion et d'un entretien adaptés sous peine d'une perte d'efficacité du dispositif.

Les fréquences d'entretien ou de visite présentées ci-après sont données à titre indicatif.

Tableau 5 : Actions d'entretien

NATURE	FRÉQUENCE
Vérification du libre écoulement des eaux au droit du réseau de collecte, orifice de régulation, des ouvrages de rétention et de surverse.	Cette vérification doit se faire trimestriellement ou après chaque épisode pluvieux de forte intensité .
Vérification du taux de sédimentation dans l'ouvrage	Action à réaliser une fois par an.
Curage du dispositif de rétention	Fonction du taux de remplissage – à réaliser avant que le taux de sédimentation soit supérieur à 10% du volume utile à stocker ou si les temps d'infiltration se font de plus en plus long.

Les interventions d'entretien, de surveillance et de réparation seront consignées afin :

- de proposer un suivi des actions et une programmation ;
- d'identifier les acteurs ;
- d'anticiper certaines actions (lourdes) si nécessaire ;
- de justifier des actions réalisées à la demande de l'administration.

6.3. Incidences lors d'une pluie d'occurrence supérieure à l'occurrence de la pluie dimensionnante

En cas d'événement pluvieux d'occurrence supérieure à la pluie dimensionnante, les réseaux de collecte d'eaux pluviales du projet se mettront en charge. Les eaux se répandront ensuite sur les espaces verts et les voiries sans dommage sur les biens et les personnes.

6.4. Moyens d'intervention en cas de pollution accidentelle

Les déversements accidentels nécessitent la mise en place de moyens de surveillance et d'un réseau d'intervention en vue de protéger les milieux aquatiques et certains usages associés. La rapidité d'intervention, dont dépend la qualité de protection des milieux et usages aval, est subordonnée à l'efficacité de surveillance et à l'organisation d'un réseau d'alerte.

On rappellera que tous les départements disposent d'un plan d'alerte et d'intervention pour lutter contre la pollution d'origine accidentelle (circulaire du 18 février 1985 – Ministère de l'Environnement).

S'agissant des dispositions prises pour le projet, une vanne de sectionnement permettra d'éviter le départ des flux provenant d'une éventuelle pollution vers le réseau public.

Les flux polluants confinés devront ensuite être évacués vers une structure agréée.

7. CONCLUSION

Le site d'étude, situé rue Gustave Eiffel sur l'emplacement d'un ancien garage Honda, présente des conditions hydrogéologiques défavorables à l'infiltration des eaux pluviales, avec une perméabilité très faible (environ 1 mm/h) et des arrivées d'eau observées à partir de 1,90 m/TN.

La solution technique recommandée consiste en un système de gestion des eaux pluviales basé sur le principe de rétention temporaire avec rejet à débit contrôlé vers le réseau d'assainissement pluvial communal.

Le dimensionnement des ouvrages a été réalisé selon les préconisations du règlement d'assainissement d'Orléans Métropole, avec une pluie de période de retour 30 ans (48,3 mm en 2 heures).

Pour une surface totale de 7 670 m² (dont 5 976 m² de surface active), un volume de stockage de 289 m³ est nécessaire, avec un débit de fuite limité à 2,3 l/s.

Le dispositif préconisé comprend un bassin de rétention étanche enterré (40 m × 19 m × 1 m) avec un indice de vide de 40%, complété par des dispositifs de sécurité (vanne de confinement, surverse, cloison siphonée).

Des places de stationnement perméables seront mises en œuvre pour limiter le volume dans l'ouvrage enterré.

Ce dispositif permettra de gérer efficacement les eaux pluviales du site tout en respectant les contraintes réglementaires et les spécificités hydrogéologiques locales.

8. ANNEXES

Annexe 1 : Fiches techniques des essais de perméabilité (SOCOTEC, 19 mai 2025)

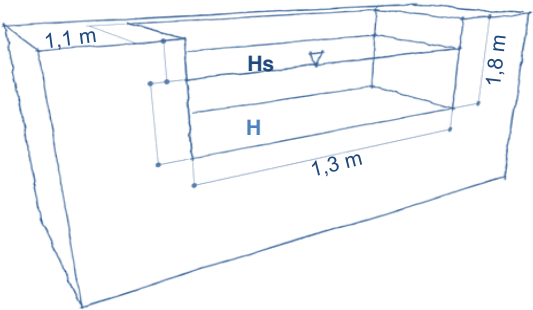
Fiche d'essai d'infiltration en fosse
Charge hydraulique variable

Client : LIDL
Etudes : Gestion des eaux pluviales - Chécy (45)
Intitulé : Mesure de la capacité des sols à infiltrer les eaux pluviales
Date 22/05/2025 **Opérateur** François PILLAUD

Essai : **EF1**
Type : Vidange Fouille
Repère : Madrier au sol
Date essai : 19/05/2025

Description de la fosse

Facteur a = 0,30

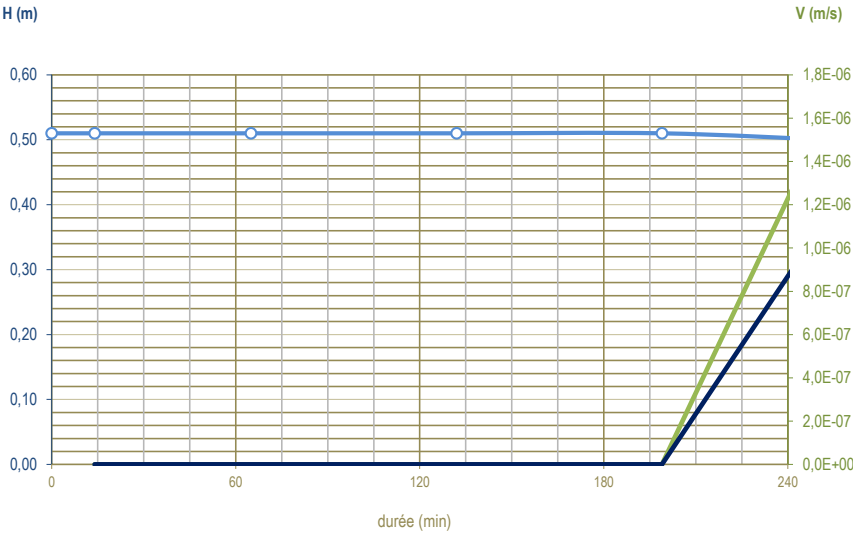


Outil : Mini pelle mécanique
Repérage : SW MAPS
Repère : WGS 84
X (m)
Y (m)
Précision : ± 50 cm

Résultats expérimentaux

Δt (min)	Dt en s	(hh:mm:ss)	Hs (m)	H (m)	ΔH (m)	Vitesse d'infiltration K Darcy (m/s)	Vitesse d'infiltration K Matsuo (m/s)
0	0	0:00:00	1,29	0,51			
14	840	0:14:00	1,29	0,51	0,00	0,0E+00	0,0E+00
51	3060	1:05:00	1,29	0,51	0,00	0,0E+00	0,0E+00
67	4020	2:12:00	1,29	0,51	0,00	0,0E+00	0,0E+00
67	4020	3:19:00	1,29	0,51	0,00	0,0E+00	0,0E+00
54	3240	4:13:00	1,30	0,50	0,01	1,1E-06	1,6E-06

0-0,50	Remblais hétérogène composé d'une matrice sableuse avec des blocs de calcaire et enrobé
0,50-1,80	Argile sableuse grise



Interprétation

Vitesse moyenne K Darcy
durant l'essai (m/s)
2,3E-07

Vitesse moyenne K Matsuo
durant l'essai (m/s)
3,2E-07

Vitesse d'infiltration
retenue (m/s)
2,8E-07



v 2.1 2024

Fiche d'essai d'infiltration en fosse

Charge hydraulique variable

Client : LIDL

Etudes : Gestion des eaux pluviales - Chécy (45)

Intitulé : Mesure de la capacité des sols à infiltrer les eaux pluviales

Date 22/05/2025

Opérateur

François PILLAUD

Essai :

EF2

Type :

Vidange Fouille

Repère :

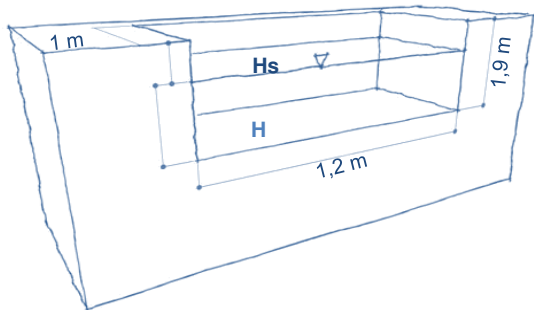
Madrier au sol

Date essai :

19/05/2025

Description de la fosse

Facteur a = 0.27



Outil :

Mini pelle mécanique

Repérage :

SW MAPS

Repère :

WGS 84

X (m)

 $Y \text{ (m)}$

Précision :

± 50 cm

Résultats expérimentaux

[illegible]

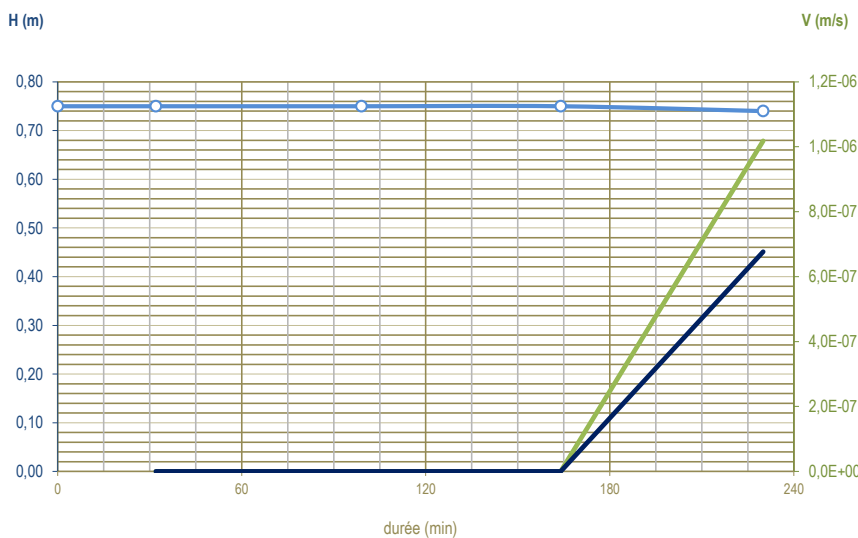
Prof (m)

0-0.50

Remblais hétérogène composé d'une matrice sableuse avec des blocs de calcaire et enrobé

0,50-1,90

Argile sableuse grise



Interprétation

Vitesse moyenne K Darcy

durant l'essai (m/s)

1,7E-07

Vitesse moyenne K Matsuo

durant l'essai (m/s)

2,5E-07

Vitesse d'infiltration

retenue (m/s)

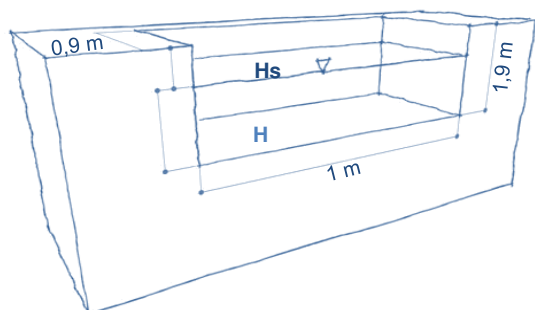
2,1E-07



Client :	LIDL		
Etudes :	Gestion des eaux pluviales - Chécy (45)		
Intitulé :	Mesure de la capacité des sols à infiltrer les eaux pluviales		
Date	22/05/2025	Opérateur	François PILLAUD

Essai :	EF3
Type :	Vidange Fouille
Repère :	Madrier au sol
Date essai :	19/05/2025

Facteur a = 0.24



Outil :	Mini pelle mécanique
Repérage :	SW MAPS
Repère :	WGS 84
X (m)	
Y (m)	
Précision :	± 50 cm

[illegible]

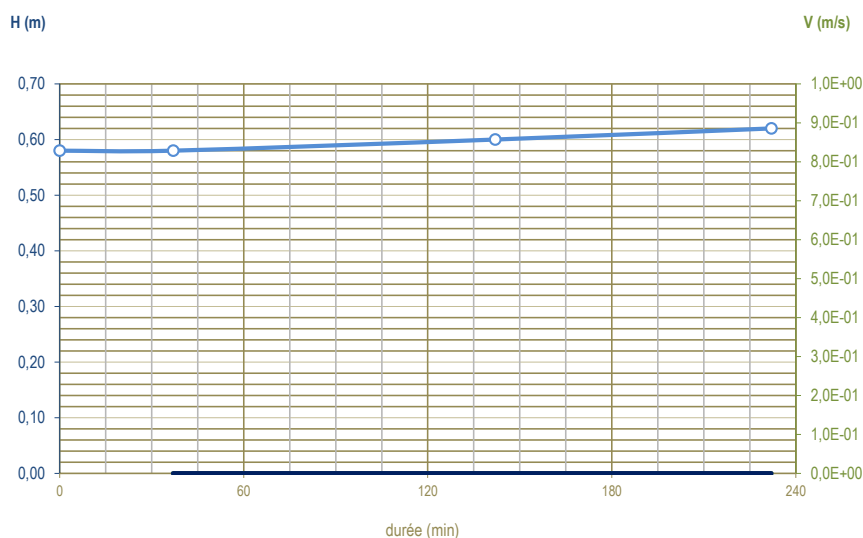
Prof (m)

0-0.40

Terre végétale argileuse gris/brun

0,40-1,90

Argile sableuse grise
Arrivée d'eau en fond de fouille



Interprétation

Vitesse moyenne K Darcy
durant l'essai (m/s)
-6,5E-07

Vitesse moyenne K Matsuo
durant l'essai (m/s)
-9,7E-07

Vitesse d'infiltration
retenue (m/s)
-8,1E-07



v 2.1 2024

Fiche d'essai d'infiltration en fosse

Charge hydraulique variable

Client : LIDL

Etudes : Gestion des eaux pluviales - Chécy (45)

Intitulé : Mesure de la capacité des sols à infiltrer les eaux pluviales

Date 22/05/2025

Opérateur

François PILLAUD

Essai :

EF4

Type :

Vidange Fouille

Repère :

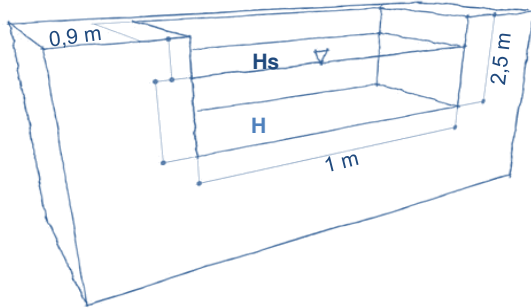
Madrier au sol

Date essai :

19/05/2025

Description de la fosse

Facteur a = 0,24



Outil :

Mini pelle mécanique

Repérage :

SW MAPS

Repère :

WGS 84

X (m)

 $Y \text{ (m)}$

Précision :

± 50 cm

Résultats expérimentaux

[illegible]

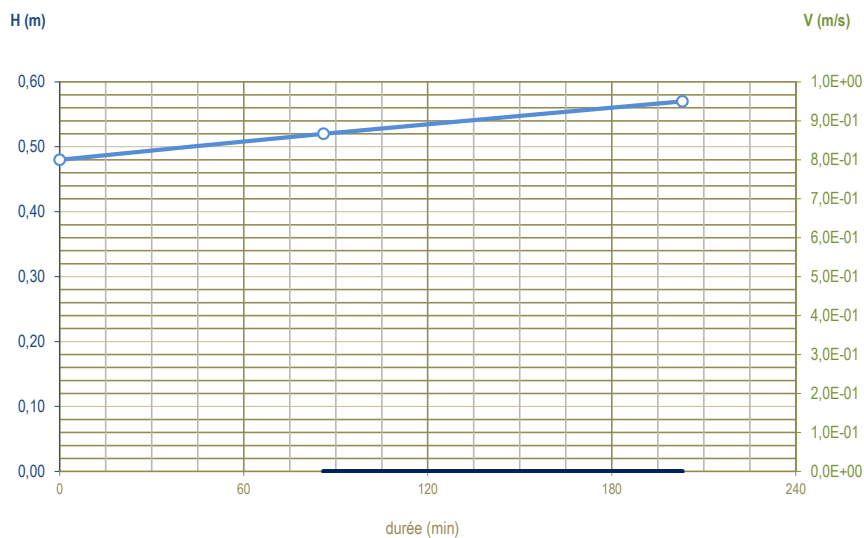
Prof (m)

0-0,40

Terre végétale argileuse brune

0,40-2,50

Argile sableuse grise
Arrivée d'eau en fond de fouille



Interprétation

Vitesse moyenne K Darcy

durant l'essai (m/s)

-2,3E-06

Vitesse moyenne K Matsuo

durant l'essai (m/s)

-3,4E-06

Vitesse d'infiltration

retenue (m/s)

-2,8E-06