



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 : 17 / 01 / 2025

Dossier complet le : 17 / 01 / 2025

N° d'enregistrement : 2024-8525

1 Intitulé du projet

Transformation d'un magasin Lapeyre en un magasin de commerce alimentaire nécessitant la création de places de stationnement sur la commune de Coquelles.

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

AXIS LAREDO

Raison sociale

Société à responsabilité limitée

N° SIRET

9 0 8 4 8 7 1 9 2 0 0 0 1 9

Type de société (SA, SCI...)

SARL

Représentant de la personne morale : Madame

Monsieur

Nom

MULLER

Prénom(s)

Alexis

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.)
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôt de véhicules et garages collectifs de caravane ou de résidences mobiles de loisirs	A) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus. Projet : 110 places de stationnement au total

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

Le projet prévoit la mise en œuvre d'un commerce alimentaire + une boulangerie en lieu et place d'un magasin Lapeyre sur la parcelle AB41 de la commune de Coquelles. Le bâtiment existant est maintenu, néanmoins le projet nécessite la création de nouveaux espaces de stationnement et d'une plateforme de chargement poids lourds. Ce projet est localisé sur une parcelle de 9 386 m². L'état projet comprend 110 places de stationnement représentant 1 157 m².

Le bâtiment commercial représente 2 168 m². Les espaces verts représentent 3 349m² soit 36% de la surface totale du terrain. Le terrain est accessible par la Rue des Pauvres en double sens.

4.2 Objectifs du projet

Afin d'étendre l'offre commerciale aux habitants de la commune et de ses environs, le projet prévoit la construction d'un commerce de produits frais et d'une boulangerie avec leur parking attenant.

Il permet ainsi de conforter une offre de proximité, facteur de dynamisation pour le commerce du territoire, tout en s'accordant avec le zonage réglementaire du PLU "zone urbaine vouée à l'activité économique compatible avec la proximité des quartiers d'habitations". Ce projet vient renforcer le développement de la zone économique déjà présente.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

Le bâtiment existe déjà, celui-ci ne sera pas démoli ni agrandi, les travaux porteront donc sur sa rénovation et son ré agencement.

En complément il est prévu, de prolonger les axes de circulation, de créer des places de stationnement perméables et de mettre en œuvre un bassin de rétention à ciel ouvert de 350 m³, avec débit de fuite régulé : 0.94 l/s

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

In fine, le bâtiment comprendra 1 étage en rez-de-chaussée et en une petite mezzanine de 72 m².

Le projet assurera des activités de commerce. Le parking sera utilisé par les clients de l'enseigne et de la Boulangerie. Il est destiné au stationnement court terme et sera gratuit pour les usagers.

L'accès au site se fera via la Rue des Pauvres.

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).

Déclaration préalable de travaux (DP)
Dossier de déclaration au titre du Code de l'Environnement

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

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Surface du terrain	9 386 m ²
Surface de vente du magasin	1 005 m ²
Emprise au sol du bâtiment	2 168 m ²
Surface des espaces verts	3 349 m ²
Emprise au sol affectée au stationnement (voirie + places)	3 869 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : 41 Voie : Avenue Charles de Gaulle

Lieu-dit : _____

Localité : Coquelles

Code postal : 6 2 2 3 1 BP : _____ Cedex : _____

Coordonnées géographiques⁽¹⁾

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 :

Plan Local d'urbanisme de Coquelles - secteur UEai

⁽¹⁾ 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, précisez 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 checked="" type="checkbox"/>	La ZNIEFF de type I la plus proche est localisée à 200 m au Sud-Est du projet (ZNIEFF de type I 310030087 Prairie de la ferme des trois sapins) La ZNIEFF de type II la plus proche est localisée à 8 km au Sud du projet (ZNIEFF de type II 310013274 La Boutonnière de Pays de Licques).
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune de Coquelles est localisée dans la région Haut de France dans le département du Pas-de-calais
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun APB n'est recensé à proximité de la zone d'étude
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune de Coquelles n'est pas en limite de front littoral mais à proximité immédiate néanmoins.
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 checked="" type="checkbox"/>	La commune de Coquelles n'est pas concernée par un PNR. le plus proche est le PNR Caps et marais d'Opale (FR8000007) à 350 m du projet.

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 checked="" type="checkbox"/>	La commune de Coquelles n'est pas couverte par un plan de prévention du bruit.
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 checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas situé a proximité d'un bien inscrit au patrimoine mondial, d'un monument historique ou d'un site patrimonial remarquable.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se trouve dans l'emprise de la zone humide Ancien delta de l'Aa. A ce titre, un inventaire du site et ses fonctionnalités va être effectué par un bureau d'études spécialisé ; après échange avec le bureau du SAGE du Delta de l'Aa, il a été demandé de mettre en œuvre une compensation des fonctionnalités du site à 300% (places de stationnements, et bassin rétention implantés sur le secteur délimité comme zone humide).
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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Coquelles est concernée par le Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de Calais, la commune n'est pas couverte pas un plan de prévention des risques technologiques. (PPRT)
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le PPRL a été prescrit le 10 mai 2016 et approuvé le 24 juillet 2018.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun site BASIAS, BASOL ou SIS n'est présent sur la zone d'étude. Plusieurs sites ICPE sont toutefois proches (rayon d'influence de 1km autour du terrain) : Auchan Carburant sur la commune de Calais ; Carrefour et Carrefour property gestion sur la commune de Coquelles.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	Aucun captage d'eau potable ou périmètre de protection associé n'est identifié à proximité du périmètre d'étude.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site inscrit le plus proche est situé sur la commune de Sangatte à 5 km du projet et correspond aux "Cap Blanc Nez et Cap Gris Nez" 62-SI 09

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 checked="" type="checkbox"/>	6 zones Natura 2000 sont présentes dans l'aire d'étude éloignée du projet (15 km). La plus proche est située à 2 km et correspond aux falaises et pelouses du Cap Blanc Nez, du Mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont des Couples (ZSC FR3100477).
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site classé le plus proche sur la commune de Coquelles est le site "Tour de l'église de Vieux-Coquelles" 62-SC 02 classé par arrêté du 10 avril 1912 et localisé à 2.5 km du projet.

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
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'engendrera pas de prélèvement d'eau.
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est situé dans un secteur réglementé dans les documents d'urbanisme qui n'autorise pas la mise en oeuvre de sous-sol. Il n'aura donc pas d'impact sur les masses d'eau souterraines.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La coque du bâtiment est maintenu en l'état. Seul l'aménagement intérieur va être démolé, les débris seront évacués (en décharge)
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet nécessitera de l'apport de matériaux pour la mise en oeuvre des accès, places de stationnement, l'agencement intérieur, ...
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune ressource naturelle du sol ou du sous-sol ne sera utilisée.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Même si l'impact du projet est très limité, il se trouve localisé en zone humide qui a fait l'objet d'une délimitation. Le terrain perméable a toujours été entretenu/tondu, il présente peu d'intérêt faunistique et floristique actuellement, néanmoins le bureau d'étude écologie est en charge de déterminer ses fonctionnalités. En sus, le projet prévoyait déjà la plantation de 32 arbres aux abords des places de stationnement, et planifie un programme de compensation à 300% des fonctionnalités du site impacté.
	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 checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est localisé en contexte urbain, dans une zone de commerces. Il est actuellement composé d'un bâtiment commercial. Il n'entraîne donc aucune consommation d'espaces agricoles, forestiers, naturels ou maritimes.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le zone projet se situe en zone d'aléa moyen à fort du plan de prévention des risques littoraux (PPRL) de Calais, la coque du bâti actuel et son plancher resteront inchangé;
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'engendre pas de risques sanitaires
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas concerné par des risques sanitaires

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet offrira de nouveaux services, par conséquent les individus seront amenés à s'y déplacer ce qui occasionnera un flux de véhicules, mais dans une zone d'activités pour laquelle au sein de laquelle de nombreux commerces et restaurants sont déjà présents.
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Probables nuisances sonores pendant la phase chantier.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En phase exploitation le projet pourra engendrer du bruit lié aux déplacements des véhicules. Impact qui restera faible au regard de l'emplacement du projet dans une zone d'activités.
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il peut y avoir des vibrations mécaniques émises lors de la construction du projet.
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet génèrera des émissions lumineuses liées à l'éclairage des enseignes, et l'éclairage des zones des stationnement pour assurer la sécurité des biens et des personnes.
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La zone projet s'inscrit dans une zone d'activité concernée par des émissions lumineuses, elle est d'ailleurs entourée de candélabres, et de bâtiments commerciaux avec émissions lumineuses.
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Engendre-t-il des rejets liquides ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si oui, dans quel milieu ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En phase exploitation les eaux pluviales transiteront au travers d'un bassin de rétention avec un débit de fuite régulé de 0.94 l/s conformément au PLU avant rejet vers le réseau EP communal.

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 checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Des déblais seront mis en œuvre et évacués en décharge agréée. En phase exploitation, les déchets (emballages, ordures ménagères, verres ...) seront triés et envoyés vers les filières adaptées à leur traitement.
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se situe en zone UEai du PLU de Coquelles, et est compatible avec ce document d'urbanisme. Le site est actuellement occupé par un bâtiment commercial également. Peu de modification sur les activités humaines n'est donc à prévoir.

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).

Vis à vis de la gestion des eaux pluviales, des dispositifs de rétention vont être mis en œuvre.

Des mesures de compensation seront mises en œuvre pour restaurer la fonctionnalité de la zone humide impactée. Après échange avec le bureau technique du SAGE du Delta de l'Aa, il a été demandé une compensation à 300% de la fonctionnalité du site, celle-ci pourra être mise en œuvre pour partie sur le site projet de manière verticale. Mais il s'avérera nécessaire également d'identifier un autre site à proximité pour mettre en œuvre cette compensation.

A ce jour, le bureau d'études doit être mandaté pour évaluer la fonctionnalité du site et permettre de définir les compensations et leurs localisations.

Un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau devra également ensuite être déposé au regard de la rubrique 3.3.1.0 "assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zone humide" pour une surface impactée inférieure à 1 ha.

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.

Au regard du formulaire rempli, le projet n'est pas de nature à faire l'objet d'une évaluation environnementale, puisque :

L'implantation du bâtiment et son emprise ne sera en aucun cas modifiée. Vis à vis de la gestion des eaux pluviales et du risque inondation, des places de stationnement et aires de circulation seront semi-perméables ; au Sud de la parcelle sera implanté également un bassin de rétention à ciel ouvert avec un débit de fuite régulé récupérant l'ensemble des eaux pluviales de la parcelle.

Vis à vis de la délimitation de la zone humide du Delta de l'Aa, les démarches sont en cours, et les échanges ouverts avec le bureau du SAGE pour valider les mesures de compensation à mettre en œuvre, qui devront être également présentées dans le dossier de déclaration au titre du Code de l'Environnement à déposer par la suite.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

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 file), 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"/>

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

i 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	Annexe supplémentaire 01. Zonage PPRL de Calais	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Annexe supplémentaire 2 Note gestion des eaux pluviales - Coquelles	<input checked="" 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 MULLER

Prénom Alexis

Qualité du signataire Gérant

À METZ

Fait le 1 9 / 1 2 / 2 0 2 4

Signature du (des) demandeur(s)

Complément n°2024-8525

● Les émissions de GES :

Initialement il n'était pas prévu à ce stade de bilan carbone vis-à-vis des 110 places de stationnements prévues au projet.

Le porteur du projet vient de solliciter une entreprise pour établir au plus vite ce bilan et les mesures ERC qui en découleraient (avec un objectif de complétude de cette étude pour fin de semaine prochaine).

● La zone humide :

Sur la partie zone humide, 2 200 m² de zone humide potentielle pourrait être impactés à ce stade. Néanmoins la fonctionnalité de la zone humide n'est pour le moment pas encore avérée, celle-ci est cartographiée dans les secteurs à fort potentiel zone humide de « Ancien Delta de l'Aa ». Une intervention d'un BET écologiques est prévue en trois temps pour le projet :

- Définir ou non la présence d'une zone humide (intervention sur site courant Mars 2025 du bureau d'études spécialisée) ;

Une approche phytosociologique et des sondages pédologiques, couplés à la prise en compte des critères hydrologiques, topographiques, et géomorphologiques permettra de délimiter la zone humide² passages prévus au printemps 2025 pour cartographier les habitats naturels à l'échelle du site, et identifier les espèces végétales et animales ;

- Etude Faune Flore 4 saisons si suspicion de ZH avérée ;
- Si ZH confirmée : Définition de la fonctionnalité de la zone humide impactée (fonctions hydrologiques, fonctions biogéochimiques, et fonctions d'accomplissement du cycle de vie des espèces) ; Ces éléments concluront sur les effets prévisibles du projet y/c les mesures ERC associées → la compensation devra être de 300% de la ZH impactée (en termes de fonctionnalité), comme vu avec le bureau du SAGE Delta de l'Aa

Dans ce cas un dossier de déclaration au titre du Code de l'Environnement sera déposé pour instruction.

Pour rappel la DP n'a pas encore été déposée mais devrait l'être à la fin du mois, ainsi qu'un Permis d'Aménager.

La coque du bâtiment LAPEYRE est maintenue (nous n'avons pas d'informations quant au devenir de Lapeyre même), aucune extension du bâtiment n'est ici prévue. Les stationnements supplémentaires prévus seront perméables, et s'étendront sur la zone actuellement non aménagée.

ANNEXES

Table des matières

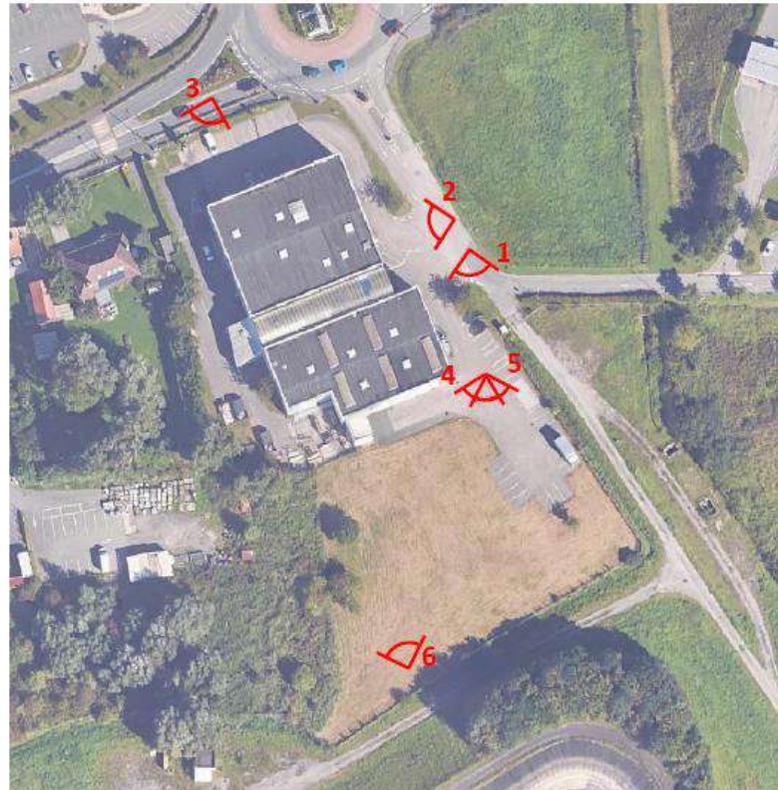
ANNEXE 2 : Plan de situation projet	2
ANNEXE 3 : Photographies du site	3
ANNEXE 4 : Plan de masse du projet	4
ANNEXE 5 : Plan des abords du projet	5
ANNEXE 6 : Plan de situation par rapport aux sites Natura 2000	6
ANNEXE 7 : Plan de zonage du PPRL	7
ANNEXE 8 : Note de Gestion des Eaux Pluviales.....	8

ANNEXE 2 : Plan de situation projet



Localisation du projet au 1/25000eme

ANNEXE 3 : Photographies du site



ANNEXE 4 : Plan de masse du projet



MAITRE D'OUVRAGE
CALSUN HOLDING
16 Rue Nordreine Nizécor
59200 SAUVIGNY

MAITRISE D'OEUVRE
MPM
60 Av. Clément Ader
59118 WAMBECHÈRES
Tel : 03 20 24 09 48
secretariat@mpm-ing.com

ARCHITECTE
GRAMI
60 Av. Clément Ader
59118 WAMBECHÈRES
emmanuelle.bourdeau@grami-archi.com

PLAN DE MASSE PROJET **V1**

grami

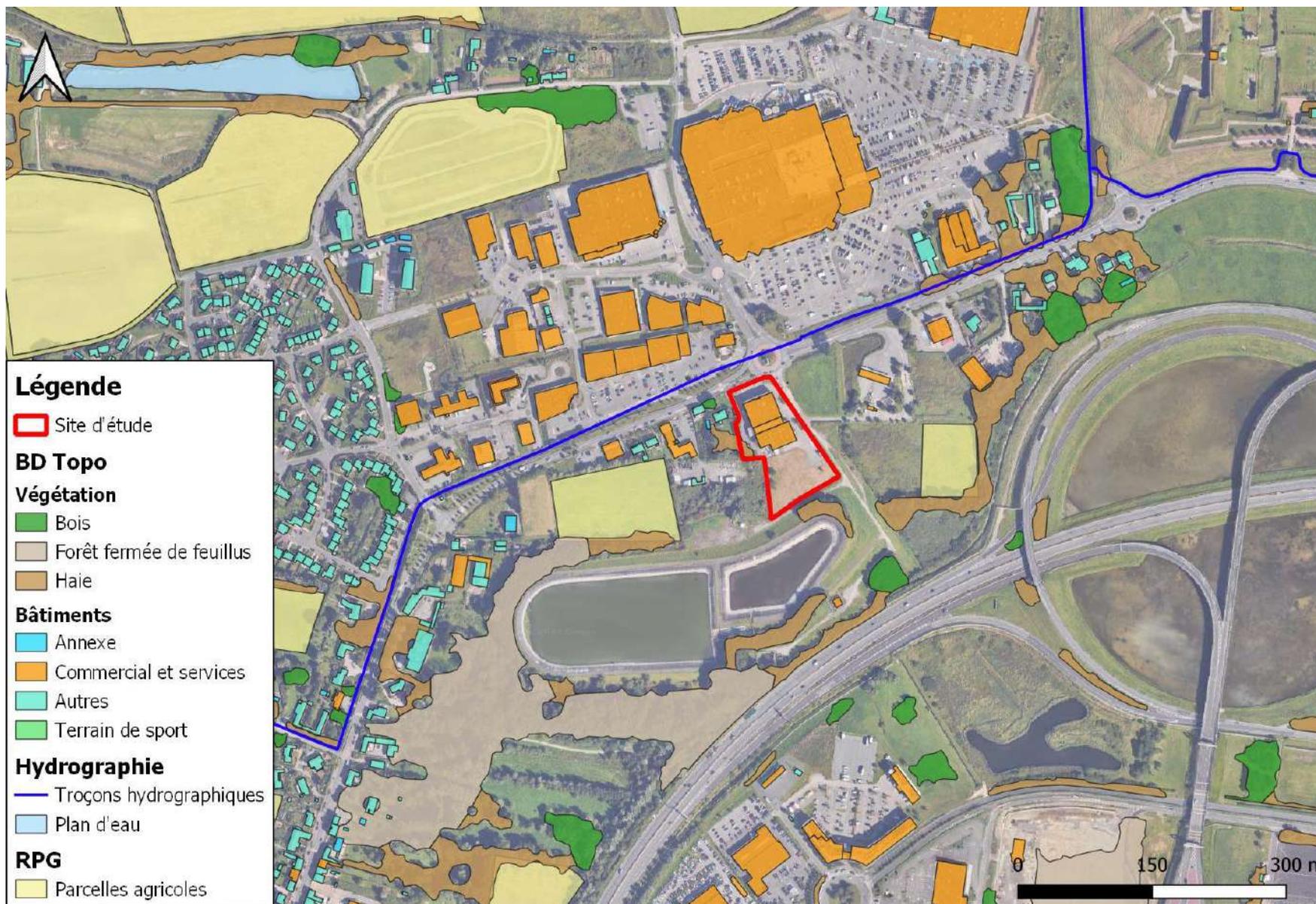
A.P.S.

Ind. C
SEPT 2024

1/500°
A3

22-040

ANNEXE 5 : Plan des abords du projet



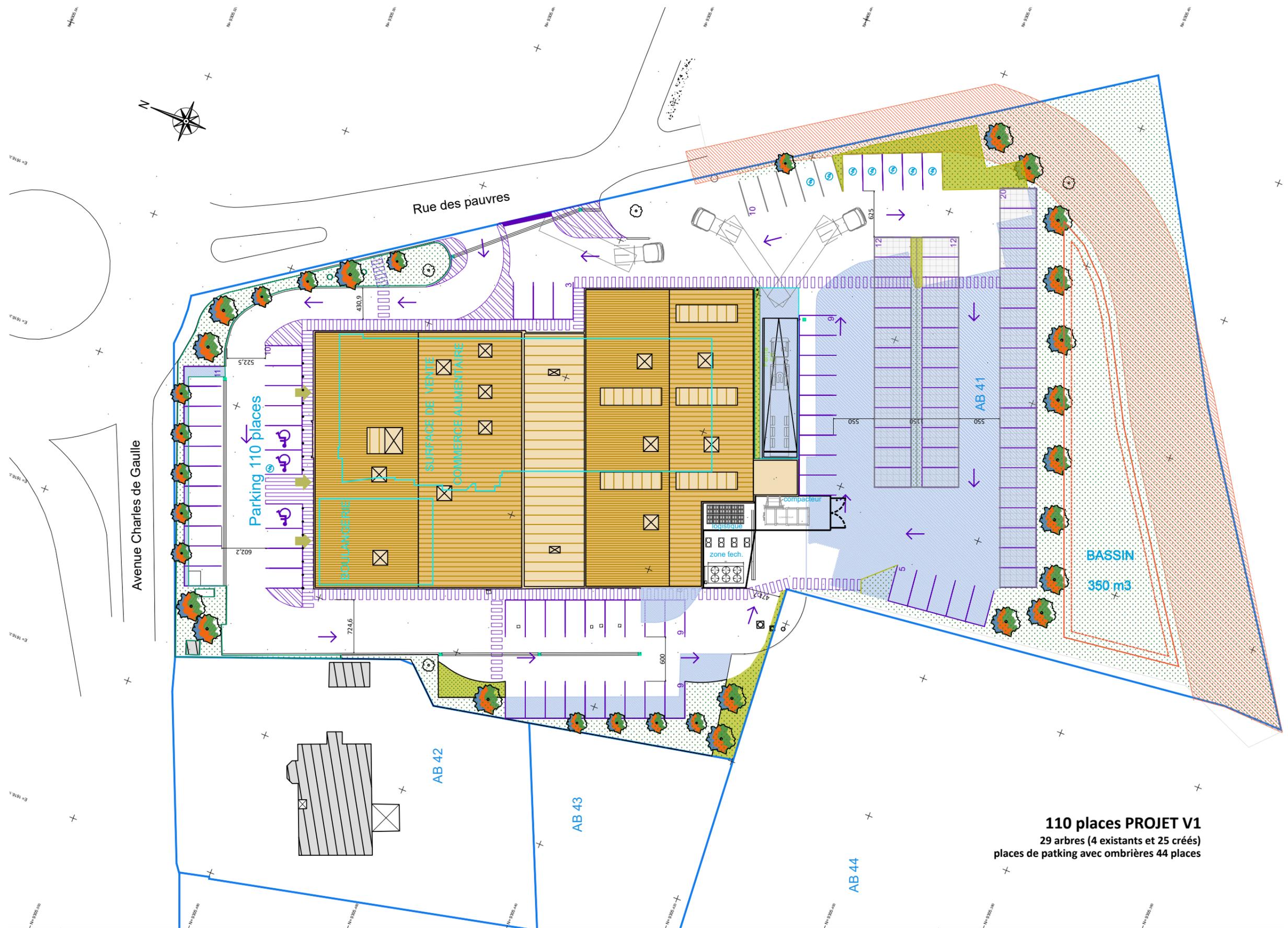
Abords du projet

ANNEXE 6 : Plan de situation par rapport aux sites Natura 2000



Zones Natura 2000 et ZNIEFF

ANNEXE 7 : Plan de zonage du PPRL



EXISTANT	
	Zone inconstructible
	Toiture
	Espace vert
	Limite cadastrale
	Arbre à haute tige
	Entrée clients

PROJET	
	Projet
	Projet - traçage
	Espaces verts créés
	Création VRD
	Arbre planté
	Entrée clients
	bassin à ciel ouvert
	Places électriques

110 places PROJET V1
 29 arbres (4 existants et 25 créés)
 places de patking avec ombrières 44 places

MAITRE D'OUVRAGE
CALSUN HOLDING
 15 Rue Nicephore Niepce
 69800 SAINT-PIERRE

MAITRISE D'OEUVRE
MPM
 60 Av. Clément ADER
 59118 WAMBRECHIES
 Tel : 03 20 14 09 48
 secretariat@mpm-ing.com

ARCHITECTE
GRAMI
 60 Av. Clément ADER
 59118 WAMBRECHIES
 emmanuelle.bourdeau@grami-archi.com

PLAN DE MASSE PROJETE **V1**



A.P.S.

Ind. C
 SEPT 2024

1/500°
 A3

22-040

ANNEXE 8 : Note de Gestion des Eaux Pluviales



Maître d'ouvrage : SCI GFDI I89

Intitulé du projet : Transformation d'un magasin Lapeyre en un bâtiment de commerce

Adresse du projet : 41 avenue Charles de Gaulle, 62231 Coquelles

Mission hydrogéologique Prédimensionnement d'un dispositif pour la gestion des eaux pluviales (GEP)

Référence du dossier AF.2024.06.015-Indice A

Date 13/12/2024

Indice	Commentaires	Rédacteur	Contrôleur	Nombre de pages (hors annexes)
A	Première diffusion	JD. AMANY	M. ARIS	22



SOMMAIRE

1. GENERALITES.....	1
1.1 Objet de l'étude	1
1.2 Documents mis à notre disposition.....	1
2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU PROJET.....	3
2.1 Description du site d'étude.....	3
2.2 Contexte géologique.....	4
2.3 Hydrogéologie locale.....	5
2.4 Réseau hydrographique.....	6
2.5 Risques de remontée de nappe.....	6
2.6 Aléa d'inondation.....	7
2.7 Présentation des essais d'eau réalisés au droit du site	9
3. RESUME TECHNIQUE	11
4. DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	12
4.1 Contexte réglementaire PLU de Coquelles.....	12
4.2 Caractéristiques du dimensionnement	13
4.2.1 Caractérisation des surfaces aménagées du projet.....	13
4.2.2 Calcul du volume d'eau total à gérer dans le cas d'une gestion totale par infiltration.....	14
4.2.3 Calcul du volume d'eau total à gérer dans le cas d'une rétention avec rejet régulé.....	15
4.3 Prédimensionnement du dispositif GEP.....	15
4.4 Gestion projetée.....	16
4.5 Impact de précipitation supérieur à une pluie cinquantennale	17
4.6 Schéma de principe de gestion des eaux pluviales	17
4.7 Coupe de principe de gestion des eaux pluviales	18
5. PERENNITE DU DISPOSITIF.....	19
ANNEXES	20

FIGURES

<i>Figure 1 : Extrait du plan du projet, daté du 10/2024</i>	1
<i>Figure 2 : Localisation du site d'étude sur fond photographique (Source : BD ORTHO)</i>	3
<i>Figure 3 : Localisation du site d'étude sur fond cadastral (Source : cadastre.gouv.fr)</i>	4
<i>Figure 4 : Localisation du site sur la carte géologique – Source : Infoterre</i>	5
<i>Figure 5 : Réseau hydrographique à proximité du projet – Source : Infoterre</i>	6
<i>Figure 6 : Cartographie de sensibilité face au risque d'inondation par remontées de nappes (BRGM)</i>	7
<i>Figure 7 : Localisation des investigations réalisées</i>	9
<i>Figure 8 : Plan de zonage communauté d'agglomération du Calaisis</i>	13
<i>Figure 9 : Graphique récapitulatif du fonctionnement de l'ouvrage rétention/régulation sur période de retour de 50 ans</i>	15
<i>Figure 10 : Schéma de principe de gestion totale des eaux pluviales au droit du projet (plan complet voir annexe 1)</i>	18
<i>Figure 11 : Coupe de principe de gestion totale des eaux pluviales au droit du projet</i>	18

TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Documents remis et utilisés</i>	2
<i>Tableau 2 : Résultats des essais d'eau – Source : ISROG 17/07/2024</i>	9
<i>Tableau 3 : Estimation de la surface active du site</i>	14

I. GENERALITES

I.1 Objet de l'étude

À la demande et pour le compte de SCI GFDI 189, nous avons procédé à la réalisation d'une étude de Gestion des Eaux Pluviales au droit du site sis à 41 avenue Charles de Gaulle dans la commune de Coquelles (62).

La présente étude comprend :

- La synthèse bibliographique au droit du site ;
- Le dimensionnement d'un système de gestion des Eaux Pluviales.

Le projet prévoit la transformation d'un magasin Lapeyre en un bâtiment de commerce, Il comprend également la création d'espaces verts, des aires de circulation, places de stationnement en enrobé et drainantes. L'extrait du plan du projet est présenté ci-après.



Figure 1 : Extrait du plan du projet, daté du 10/2024

I.2 Documents mis à notre disposition

La présente étude est basée sur les connaissances techniques et scientifiques acquises à la date de sa réalisation. Ainsi, le Maitre d'Ouvrage nous a transmis les documents présentés dans le tableau suivant.

Affaire	Version	Mission	Prestations Hydrogéologie	Commune d'étude	Maitre d'Ouvrage
AF.2024.06.015	A	HYDRO	GEP	Coquelles	SCI GFDI 189

Type	Format	Référence	Emetteur	Date de réception
Plans de masse existant	PDF	Plans masse existant au 1/500e daté d'octobre 2024	GRAMI	26/11/2024
Plans de masse projet	PDF	Plans masse projet au 1/500e daté d'octobre 2024		

Tableau 1 : Documents remis et utilisés

2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU PROJET

2.1 Description du site d'étude

Le site d'intervention se situe sur la commune de Coquelles, dans le département de Pas-De-Calais (62), au droit de la parcelle cadastrale n°41 de la section AB.

Le terrain imparti au projet est d'une superficie de 9420 m². Il est limité par des bâtiments, la voirie et par des espaces verts tout autour.



Figure 2 : Localisation du site d'étude sur fond photographique (Source : BD ORTHO)


LEGENDE :
 Site d'étude

 Bd Parcellaire dept 62

 Alluvions récentes

 Stampien supérieur. Sables et grès de Fontainebleau

Figure 3 : Localisation du site d'étude sur

fond cadastral (Source : cadastre.gouv.fr)

2.2 Contexte géologique

D'après la carte géologique du BRGM n°2 au 1/50 000^{ème} de CALAIS et des données lithologiques issues des ouvrages de références infoterre (par exemple : BSS000AAMS) à proximité du site d'étude, la succession des formations géologiques attendue du haut vers le bas est la suivante :

- Terre végétale ;
- Argile silteuse grise
- Tourbe
- Argile molle gris-vert.

Le site est localisé sur la carte géologique ci-après.

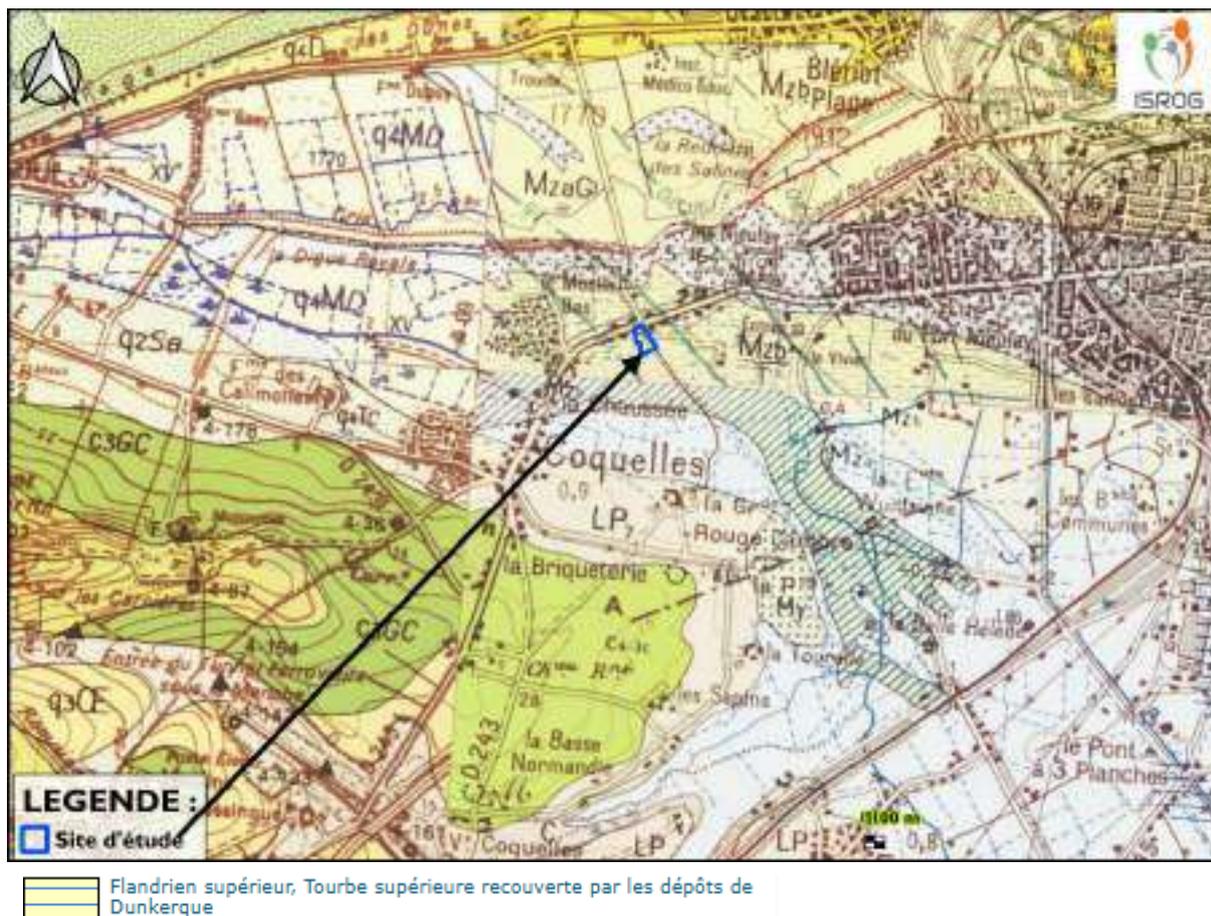


Figure 4 : Localisation du site sur la carte géologique – Source : Infoterre

2.3 Hydrogéologie locale

L'analyse des caractéristiques hydrogéologiques de l'aire d'étude s'appuie sur la carte géologique du BRGM n°2 au 1/50 000^{ème} de CALAIS, de sa notice explicative et du sondage BSS (BSS000AAMS) localisé à environ 110 m du projet.

Ainsi, d'après les informations du piézomètre de référence, la nappe attendue au droit du site serait celle contenue dans les niveaux superficiels des **horizons argilo-tourbeux**.

Lors de notre intervention, en date du 19/07/2024, le niveau piézométrique de la nappe a été observé vers 1,0 m de profondeur.

Par ailleurs, d'après la fiche BSS (BSS000AAMS) le niveau haut mesuré de la nappe des **horizons argilo-tourbeux** avait été relevé vers 0,7 m de profondeur dans le secteur en date du 19/07/1984. Ainsi, au vu de toutes ces informations il s'agit de la nappe superficielle circulant au sein des **horizons argilo-tourbeux**

2.4 Réseau hydrographique

La zone d'étude est située à proximité du Watergang de Sangatte et quelques stations d'épuration, qui représentent les principaux plans d'eau à proximité du projet, comme présenté sur la figure suivante.



Figure 5 : Réseau hydrographique à proximité du projet – Source : Infoterre

2.5 Risques de remontée de nappe

D'après la cartographie du BRGM disponible sur la base de données GEORISQUES, dont un extrait est présenté en figure suivante, le site d'étude serait, à titre indicatif, à proximité directe de zones sujettes aux débordements de nappe.

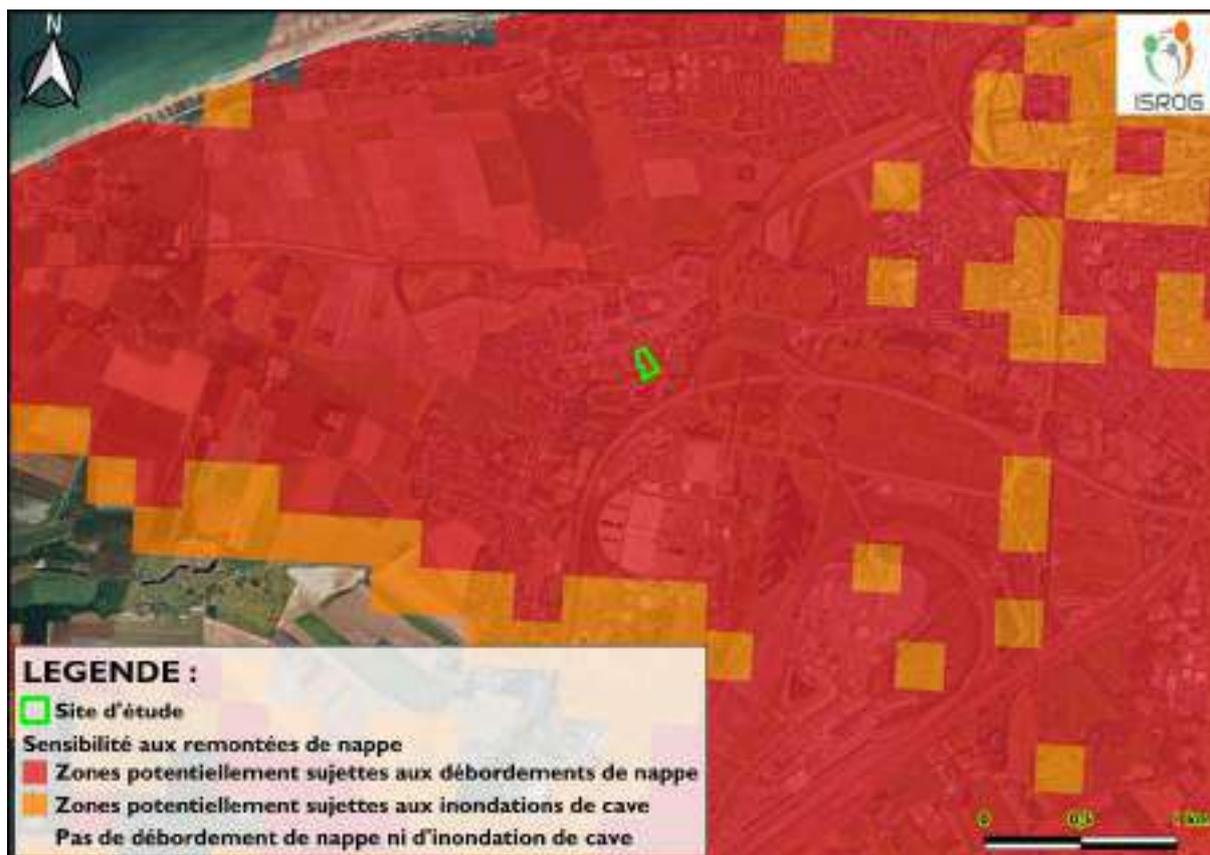


Figure 6 : Cartographie de sensibilité face au risque d'inondation par remontées de nappes (BRGM)

Il convient de préciser que la cartographie de sensibilité aux remontées de nappe présentée ci-dessus résulte du traitement automatisé de plusieurs jeux de données spatialisées (topographie, épaisseur supposée de la zone non saturée, proximité du réseau hydrographique, etc.).

Sur la base de ces constats, cette carte n'est pas à même de rendre compte des spécificités locales de chaque site : elle est ainsi renseignée à titre indicatif mais ne pourra en aucun cas constituer une source de données prédictive vis-à-vis des potentielles interactions entre la nappe libre et l'ouvrage projeté.

2.6 Aléa d'inondation

D'après la base de données GEORISQUES, la commune de Coquelles est soumise à un plan de prévention des risques naturel (PPR) de type inondation nommé PPRL secteur du Calaisis qui a été approuvé le 23/07/2018 par arrêté inter préfectoral et fait partie du programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) de la vallée de l'Aa. La figure suivante présente cet aléa au droit du site d'étude.



D'après cet extrait, on remarque que le site d'étude est localisé dans une zone inondable soumise à un aléa moyen à fort.

Affaire	Version	Mission	Prestations Hydrogéologie	Commune d'étude	Maitre d'Ouvrage
AF.2024.06.015	A	HYDRO	GEP	Coquelles	SCI GFDI 189

2.7 Présentation des essais d'eau réalisés au droit du site

La figure suivante présente les sondages et essais réalisés au droit du site d'étude.



Figure 7 : Localisation des investigations réalisées

En date du 17/07/2024, trois essais d'infiltration de type Porchet réalisés par nos soins ont permis d'estimer la perméabilité des sols afin de vérifier la capacité d'infiltration du terrain.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après. Les PV des essais sont présentés en *annexe 2*.

Piézomètre	Type d'essai	Formation captée	Epaisseur testée (m)	K (m/s)
E1	Essai PORCHET	Sable fin limoneux	0,0 – 1,0	$4,1 \times 10^{-7}$
E2		Sable fin limoneux	0,0 – 1,0	2×10^{-7}
E3		Sable fin limono-argileux	0,0 – 1,0	$5,1 \times 10^{-7}$

Tableau 2 : Résultats des essais d'eau – Source : ISROG 17/07/2024

En prenant en compte la nature des terrains, nous retiendrons une perméabilité très faible, de l'ordre de 2×10^{-7} m/s.

Ainsi, au vu de la perméabilité, de la nature très hétérogène du terrain local (limon argileux) et des résultats obtenus, **l'infiltration totale des eaux pluviales nous parait compromise au droit du site d'étude.**

3. RESUME TECHNIQUE

Conformément aux règles de l'Art, afin de procéder à une gestion des eaux pluviales in-situ, il est nécessaire de déterminer :

- *La profondeur de la nappe, afin d'éviter d'infiltrer les eaux pluviales au contact direct de la nappe ;*

Ainsi, conformément aux prescriptions d'infiltration, la nappe doit être à au moins 1 m sous le fond de l'ouvrage.

Nous tenons à signaler la présence de nappe à moins d'1 m/TN lors de notre intervention.

- *La perméabilité des terrains ;*

Sur la base des essais PORCHET réalisés par nos soins au droit du site, une perméabilité défavorable de l'ordre de **2×10^{-7} m/s** sera retenue dans les horizons superficiels.

Cette perméabilité permettrait une faible infiltration des eaux pluviales au droit du site.

- *La superficie disponible pour la mise d'ouvrages d'infiltration (espaces verts : 1500 m² environ) ;*

Les règles de l'Art imposent qu'une distance d'au moins 2 à 5 m entre les ouvrages, les limites de parcelle, la végétation arbustive, les sous-sols et la voirie soit respectée.

Dans le cas présent, les distances entre les espaces disponibles sembleraient suffisantes pour la mise en place de dispositif pour la gestion des eaux pluviales.

4. DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

4.1 Contexte réglementaire PLU de Coquelles

Le règlement du PLU précise ainsi pour les eaux pluviales :

Conformément aux avis des administrations et services techniques compétents, le constructeur doit réaliser les aménagements nécessaires garantissant l'écoulement et l'infiltration à même la parcelle des eaux pluviales.

Si cela n'est pas possible techniquement, celles-ci seront évacuées par des canalisations souterraines au réseau public en respectant ses caractéristiques (système unitaire ou séparatif).

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent être tels qu'ils garantissent la régulation des débits avant le rejet dans le réseau puis l'écoulement direct et sans stagnation des eaux pluviales dans le réseau collecteur.

Les règlements des PLU des communes du secteur d'étude imposent la recherche de solutions alternatives à la gestion des eaux pluviales.

La carte de zonage présentée ci-après comporte deux types de zones :

- **zone bleue**, définie sous le terme « secteur sensible » : sont regroupés sous cette appellation les zones géographiques pour lesquelles aucun nouveau rejet direct des eaux pluviales (pour un projet de surface globale de parcelle supérieure à 1000 m² quel qu'il soit et pour un projet de surface globale de parcelle inférieure à 1000 m² dont l'imperméabilisation est augmentée par rapport à la situation avant travaux) ne peut être accepté en direct dans le réseau, soit parce que des débordements apparaissent en aval, soit parce qu'ils sont en secteur unitaire, ces secteurs doivent faire l'objet d'un tamponnement pour la période de retour 50 ans puis d'une des mesures suivantes (données dans l'ordre de priorité) :
 - D'une gestion totale sur site avec évacuation des eaux pluviales par infiltration sur la parcelle.
 - Ou d'un rejet vers un milieu hydraulique superficiel (fossé, rivière...) ou vers le réseau pluvial avec un débit maximum de 1 L/s/ha ;
 - Ou, lorsqu'il s'agit d'un secteur desservi par un réseau unitaire seulement sans exutoire pluvial à proximité, prévoir une mise en séparatif et une limitation de rejet à 1 L/s/ha vers le réseau unitaire (prendre alors conseil auprès de la CAC).
- **Zone marron** : quel que soit le lieu du projet, hors secteur sensible, tout projet d'urbanisation supérieur à 1 hectare, quel qu'il soit, et tout projet de surface globale de parcelle inférieure à 1 ha dont l'imperméabilisation est augmentée par rapport à la situation avant travaux devra respecter les mêmes prescriptions que celles applicables à la zone bleue. Toutes les possibilités de solutions alternatives ou compensatoires au ruissellement doivent être envisagées pour

infiltrer les eaux pluviales si la nature du sol le permet (capacité d'infiltration du sol), ou au moins pour garantir le débit de fuite régulé. Les mises en séparatif avec rejet vers le milieu naturel devront être privilégiées (se référer alors aux prescriptions du service de Police de l'Eau) ; à défaut, il est demandé de limiter le rejet vers le réseau pluvial et en dernier recours au réseau unitaire à 1 L/s/ha, en apportant la preuve qu'aucune autre solution (infiltration, rejet au fossé ou à la rivière, rejet dans le réseau d'eau pluvial) n'est envisageable.

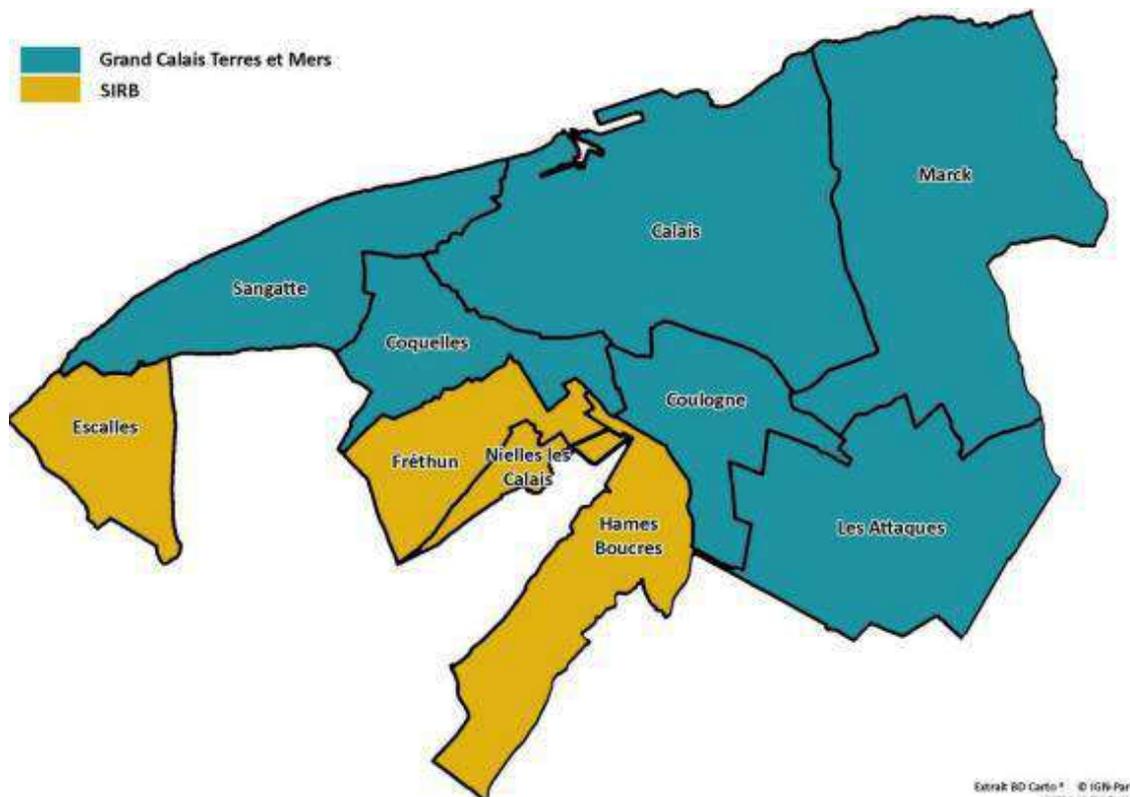


Figure 8 : Plan de zonage communauté d'agglomération du Calaisis

Au vu de ces données, le projet impose de dimensionner les dispositifs de gestion des eaux pluviales pour une pluie de retour cinquantennale et pour un débit de fuite maximum de 1 l/s/ha (en cas d'impossibilité d'infiltration).

4.2 Caractéristiques du dimensionnement

4.2.1 Caractérisation des surfaces aménagées du projet

Le tableau ci-dessous présente l'occupation du site, avec le coefficient de ruissellement correspondant aux surfaces projetées. Ces dernières ont été recueillies à partir du plan masse transmis par le Maître d'Ouvrage, présenté en annexe du rapport.

Type de sol	Superficie (m ²)	Coefficient de ruissellement	Surface active (m ²)
Espaces verts, espaces de pleine terre	2819	0,2	564
Surfaces semi-perméables (aire de circulation, places de stationnement drainantes...)	649	0,5	325
Surfaces imperméables (aire de circulation, places de stationnement...)	3808	0,95	3618
Surface imperméable (toiture étanche)	2165	1,0	2165
TOTAL	9441	0,71	6671

Tableau 3 : Estimation de la surface active du site

Ainsi, le taux d'imperméabilisation T_i de la parcelle résulte d'un simple rapport entre la surface active et la surface totale de la parcelle :

$$T_i = \frac{S_a}{\text{surface de la parcelle}} \times 100$$

Soit :

$$T_i \approx 71 \%$$

4.2.2 Calcul du volume d'eau total à gérer dans le cas d'une gestion totale par infiltration

Le volume à stocker dans l'ouvrage de gestion des EP est calculé par la méthode des pluies. Les coefficients de Montana (a et b), calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie, qui ont été fournis par les services de Météo France, pour la station de Boulogne-Sur-Mer (62).

Sur la base des observations faites lors de notre intervention en date du 19/07/2024, le toit de la nappe superficielle a été rencontré vers une profondeur de l'ordre de 1 m/TA dans le secteur d'étude (toute infiltration dans la nappe est proscrite).

D'après la synthèse des caractéristiques hydrodynamiques définies au volet 2.7, une perméabilité de l'ordre de $K \approx 2 \times 10^{-7}$ m/s a été retenue pour la formation retrouvée à moins de 1 m/TA dans l'emprise du site d'étude.

Au vu de tout ce qui précède, une gestion des eaux pluviales par infiltration n'est pas réalisable au droit du site, un autre dispositif a été envisagé.

4.2.3 Calcul du volume d'eau total à gérer dans le cas d'une rétention avec rejet régulé

Dans la mesure où le prédimensionnement proposé par infiltration ne serait pas réalisable au droit du site, un autre dispositif a été envisagé pour gérer une pluie de retour de 50 ans (réglementation du SAGE).

Le volume à stocker dans l'ouvrage de gestion des EP est calculé par la méthode des pluies. Les coefficients de Montana (a et b), calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie, qui ont été fournis par les services de Météo France, pour la station de Boulogne-Sur-Mer (62). En considérant une gestion par rétention/régulation sur la base d'une pluie de période de retour de 50 ans et un débit de fuite de 1 l/s/ha, le volume total des eaux pluviales à gérer est présenté dans le graphique suivant.

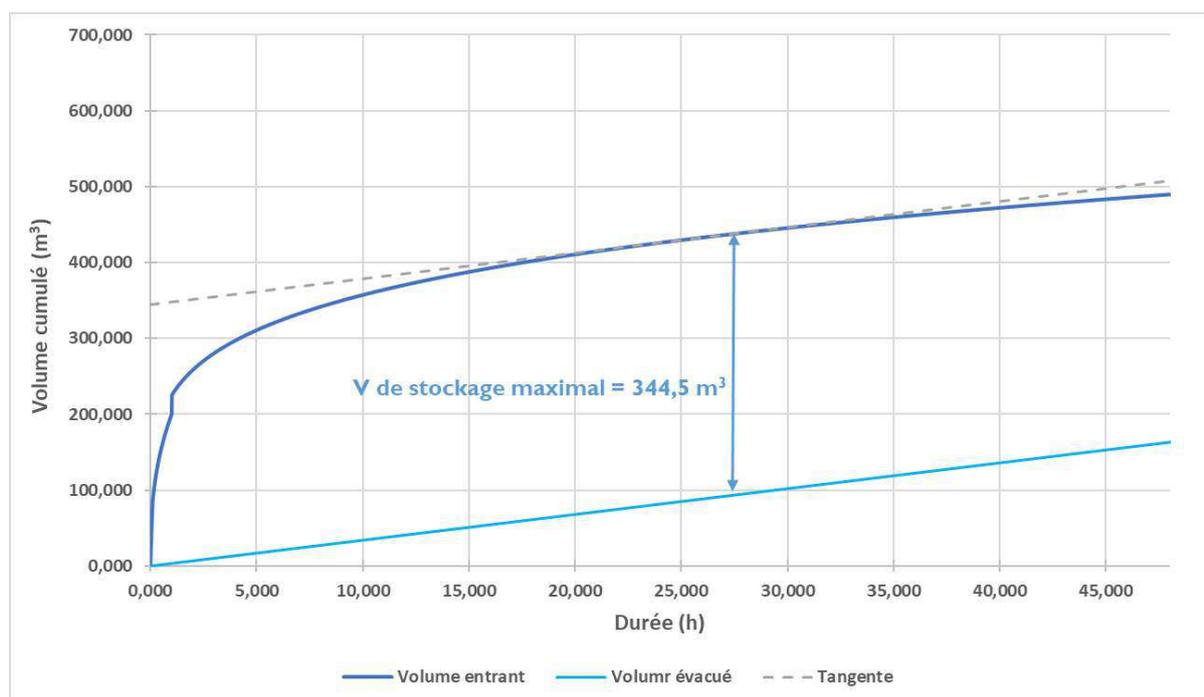


Figure 9 : Graphique récapitulatif du fonctionnement de l'ouvrage rétention/régulation sur période de retour de 50 ans

D'après les hypothèses considérées, le volume de stockage pour une pluie de récurrence cinquantennale et dans le cas d'une gestion par rétention/régulation serait de l'ordre de **344,5 m³** régulé à **0.94 l/s** avec un temps de vidange de l'ordre de **101,4 heures**.

4.3 Prédimensionnement du dispositif GEP

Au vu de tout ce qui précède, il convient de prévoir un premier **ouvrage de rétention aérien** pour stocker environ **500 m³**. Un dispositif de surverse sera également mis en œuvre afin d'acheminer les eaux excédentaires vers le réseau EP via un **débit de fuite** de l'ordre **0,94 l/s** avec un temps de **vidange de l'ordre de 147,1 heures**.

Compte tenu du temps de vidange assez long (>>>48h) d'un ouvrage de stockage de 344,4 m³ pour gérer une pluie de retour de 50 ans générée par le projet, le scénario envisagé est la mise en place des ouvrages de stockage de l'ordre de 500 m³, permettra de stocker environ 155,6 m³ supplémentaires à la suite d'une pluie de retour de 50 ans.

4.4 Gestion projetée

D'après le contexte réglementaire, la gestion des eaux de ruissellement doit respecter les prescriptions suivantes :

- Le projet ne doit pas aggraver les inondations en aval : le débit ruisselé sortant du périmètre du projet à l'état final ne dépasse pas 1 l/s/ha.
- Le projet ne doit pas dégrader la qualité du milieu récepteur (cours d'eau, sol ou zone humide).

Le fonctionnement hydraulique prévu est le suivant :

- ✓ Les eaux pluviales seront collectées et acheminées à l'ouvrage GEP le plus proche du point de la zone de tombées des pluies.
- ✓ Il a été choisi de répartir le plus possible les eaux de ruissellement entre les différents ouvrages, afin d'éviter les trop longs cheminements ;
- ✓ Les ouvrages seront très peu profonds (1 m maximum) de façon à bien s'intégrer paysagèrement. Ils sont végétalisés comme des espaces verts. L'attention ont été portée sur le maintien de la capacité des ouvrages en réduisant et minimisant les dégradations par ravinements ;
- ✓ Les ouvrages ont été dimensionnés de façon à stocker (sans débordement) jusqu'une pluie de 50 ans.

Il est prévu que le mode de gestion des eaux pluviales de l'aménagement projeté fonctionne par rétention avec rejet au réseau EP jusqu'à une pluie d'occurrence cinquantennale (recommandation PLU de Coquelle).

Les eaux pluviales issues du bâtiment seront gérées au droit du dispositif de structures réservoirs étanches sous places de stationnement drainantes qui offre environ 649 m² de surface de stockage suffisante avec des matériaux de 40% de porosité pour stocker environ 150 m³ équipé d'une surverse pour acheminer les eaux pluviales vers le bassin de rétention (voir figure 11).

Ainsi, le bassin de rétention offrant un volume de stockage de l'ordre 350 m³ récupérera les eaux pluviales s'écoulant sur la voirie (enrobé) et des places de stationnements avec un rejet au réseau EP à 0,94 l/s.

Synthèse :

Structure réservoir	Volume utile de stockage (m ³)	150
	Débit de fuite (l/s)	0,94
	Temps de vidange (h)	≈44,3
Ouvrage de rétention aérien	Volume utile de stockage (m ³)	350
	Débit de fuite (l/s)	0,94
	Temps de vidange (h)	≈103,4

Le pré-dimensionnement proposé devra être affinée en fonction des particularités du projet et des hypothèses d'aménagement qui seront retenues (espaces verts, bâtiments, surfaces enrobés, surfaces pavés drainants ...).

4.5 Impact de précipitation supérieur à une pluie cinquantennale

Au vu des caractéristiques du projet, le système proposé permet une gestion des eaux pluviales jusqu'à une récurrence cinquantennale.

Ainsi, en cas de débordement des ouvrages suite à des précipitations supérieures à une pluie de récurrence cinquantennale, il devrait s'opérer une maîtrise des écoulements sur l'unité foncière et/ou un débordement des ouvrages par surverse surfacique pour rejoindre l'écoulement naturel des eaux sans mise en péril des personnes et constructions avoisinantes.

4.6 Schéma de principe de gestion des eaux pluviales

La figure suivante présente un exemple de schéma de principe pour la gestion des eaux pluviales au droit du site d'étude et de l'aménagement projeté ;



Figure 10 : Schéma de principe de gestion totale des eaux pluviales au droit du projet (plan complet voir annexe I)

4.7 Coupe de principe de gestion des eaux pluviales

La figure suivante présente un exemple de coupe de principe pour la gestion des eaux pluviales au droit du site d'étude et de l'aménagement projeté ;

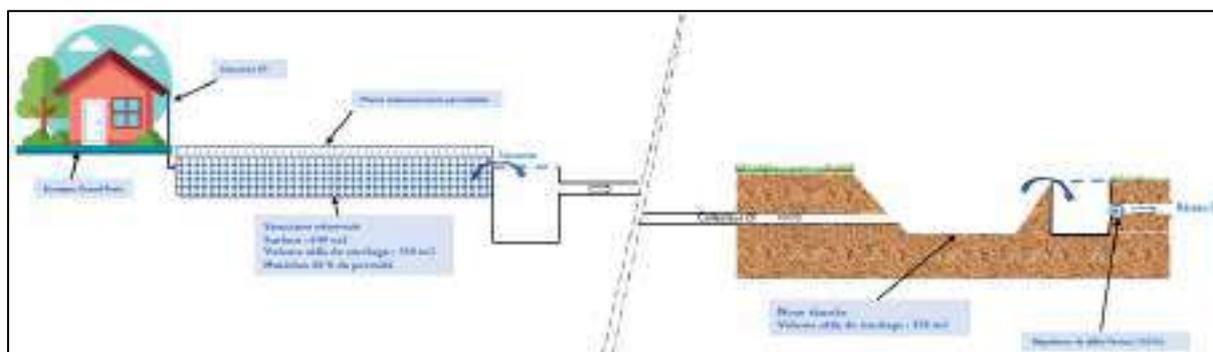


Figure 11 : Coupe de principe de gestion totale des eaux pluviales au droit du projet

Dans le cas où le Maître d'ouvrage opte pour un ouvrage de rétention avec débit de fuite vers le réseau des eaux pluviales de la Ville, il devra se rapprocher au gestionnaire du réseau pour obtenir des autorisations nécessaires pour un débit de rejet dans le réseau de l'ordre de 0,94 l/s vers le réseau pluvial communal pour le projet.

5. PERENNITE DU DISPOSITIF

De manière générale, tout ouvrage de gestion des eaux pluviales doit être éloigné d'une distance de 5 m des limites parcellaires et de tout ouvrage avec de la fondation.

La surveillance piézométrique d'un an en cours permettra de suivre la fluctuation de la nappe à faible profondeur au droit du site.

Il conviendra lors de la réalisation de l'ouvrage définitif de gestion des eaux pluviales, de purger les éventuels remblais et de les remplacer par les matériaux inertes et de ne réaliser aucune infiltration au droit de ce dernier pour éviter tout entrainement de fines vers la couche sous-jacente.

Il conviendra d'observer certaines mesures préventives :

- Un contrôle visuel périodique (tous les mois) afin de surveiller les dépôts de sédiments et les indices de pollutions éventuels dans les regards et équipements associés ;
- Une surveillance de la végétation au droit et dans le voisinage immédiat des dispositifs ;
- L'accès doit être sécurisé (accès tampon fonte, dalle béton ...) ;
- Il doit être installé dans la partie basse du terrain et à une distance des habitations au moins égale à sa profondeur.
- Eviter la proximité de végétaux (arbres, racines...).
- Pour sa pérennité, il est conseillé de mettre en place un regard de décantation en amont.
- Interdiction de rejet de produits chimiques polluants (huile de vidange, détergents, peintures...) ;
- Interdiction de rejet d'eaux usées dans le dispositif ;
- Interdiction de lavage des véhicules avec des produits détergents non biodégradables ;
- Interdiction du stockage ou du stationnement de véhicules transportant des produits polluants sauf besoins exceptionnels) ;
- Mise en place de séparateur d'hydrocarbure adapté
- Ne pas planter d'arbres au droit du dispositif.

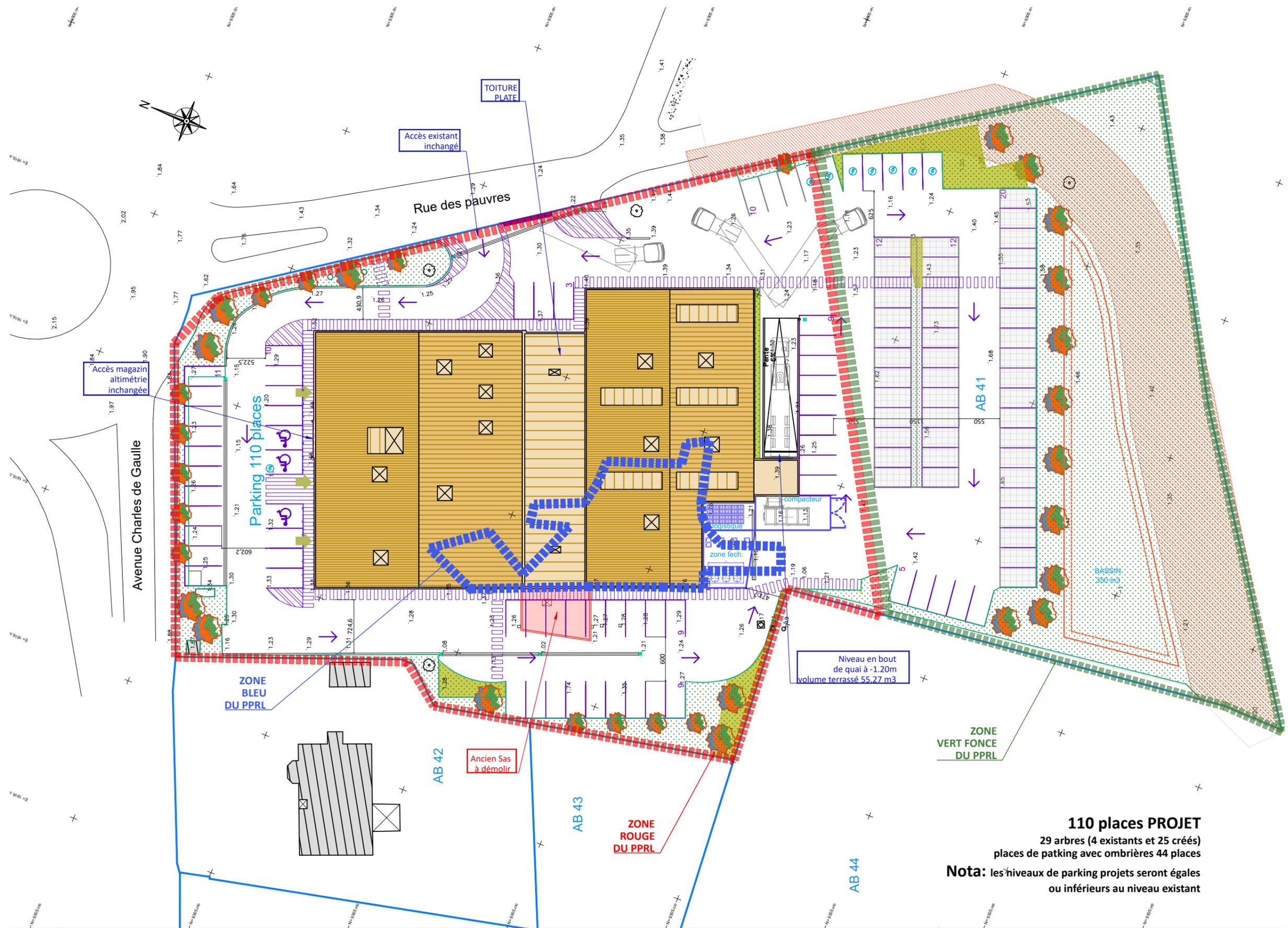
Enfin, il conviendra de prévoir la réalisation de tests de réception au droit des ouvrages de rétention afin de vérifier leurs bons fonctionnements et la conformité de leurs capacités réelles avec la théorie.

Il appartient à l'entreprise VRD ou au MOA de vérifier cette possibilité.

ANNEXES



Annexe I. Plans transmis (3 pages)



PROJET	
—	Projet
—	Projet - traçage
	Espaces verts créés
	Zone de servitude
	Toiture
	Espace vert
↑	Arbre à haute tige
	Arbre planté
↑	Entrée clients
	bassin enterré
	Places de parking créées
	Places électriques

110 places PROJET
 29 arbres (4 existants et 25 créés)
 places de parking avec ombrières 44 places
Nota: les niveaux de parking projets seront égales
 ou inférieurs au niveau existant

MAITRE D'OUVRAGE
AXIS LAREDO

MAITRISE D'OEUVRE
MPM
 60 Av. Clément ADER
 59118 WAMBRECHIES
 Tel : 03 20 14 09 48
 secretariat@mpm-ing.com

ARCHITECTE
GRAMI
 60 Av. Clément ADER
 59118 WAMBRECHIES
 emmanuelle.bourdeau@grami-archi.com

PLAN DE MASSE PROJETE



A.P.S.

Ind. D
 OCT 2024

1/500°
 A3

22-040

Annexe 2. Récapitulatif méthode des pluies pour une pluie de retour de 50 ans (PLU Coquelles)

Note de calcul pour la gestion des eaux pluviales

Adresse du projet :	41 avenue Charles de Gaulle
Commune	62231 Coquelles
Référence cadastrale :	n°41 section AB
Surface totale du projet :	9441 m ²
Zonage eaux pluviales :	PLU Coquelles

Prescriptions pour la gestion des eaux pluviales :

Débit limite retenu : 1 L/s/ha

Coefficient Montana Station Boulogne-Sur-Mer (50 ans) retenu

station météorologique	Période de temps de retour T (ans)	Durée min. de la pluie (min)	Durée max. de la pluie (min)	Coefficients Montana	
				a	b
Boulogne-Sur-Mer	50	6	60	6,275	0,618
		60	1440	14,803	0,799
		1440	5000	14,803	0,799

Répartition des surfaces en fonction du revêtement :

Espace vert (pleine terre)	=	2819	m ²
Espace vert (sur dalle)	=		m ²
Gravier	=		m ²
Toiture standard	=	2165	m ²
Toiture végétalisée	=		m ²
Surface imperméable (minérale, voirie, parking etc.)	=	3808	m ²
Surface semi-perméable (pavés large joint, grave fine etc.)	=	649	m ²
Plans d'eau	=		m ²

Surface active (S_a) en fonction du revêtement :

Espace vert (pleine terre)	(C ₁ = 0.20)	563,8	m ²
Espace vert (sur dalle)	(C ₂ = 0.40)	0	m ²
Gravier	(C ₃ = 0.30)	0	m ²
Toiture standard	(C ₄ = 1.0)	2165	m ²
Toiture végétalisée	(C ₅ = 0.45)	0	m ²
Surface imperméable (minérale, voirie, parking etc.)	(C ₆ = 0.95)	3617,6	m ²
Surface semi-perméable (pavés large joint, grave fine etc.)	(C ₇ = 0.50)	324,5	m ²
Plans d'eau	(C ₈ = 1)	0	m ²

Surface active totale (S_a) = 6670.9 m²

Débit de fuite spécifique du projet = 0,94 L/s

Volume à gérer = 344,5 m³

Temps de vidange (T_v) = 101,4 m³

Annexe 3. PV des résultats des essais de perméabilités (3 pages)



Rapport de l'Essai d'eau: Type PORCHET

Par saturation d'eau puis à niveau variable

Dossier	AF.2024.06.015	Ville	Coquelles
Client	SCI GFDI I89	Mission	Essai d'eau + GEP
Sondage	E1	Lanterne d'essai	0 à 1,0 m
Date :	17/07/2024	Formation captée	Limon argilo-tourbeux

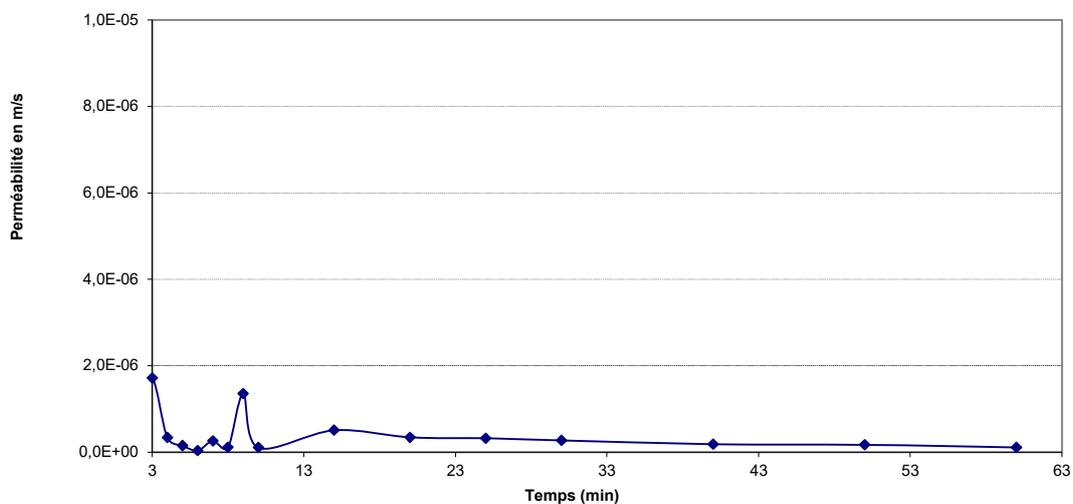
Sondage =	E1
Profondeur (m) =	1,00
Diamètre du trou (m) =	0,089

Durée de l'essai =	1h50 min
Section du trou (m) =	0,006
Nature du sol =	Limon argilo-tourbeux

Palier N°	Temps (min)	T (s)	DT (sec)	H (t) mesuré (m)	Hauteur d'eau (m)	PERMEABILITE	
						(m/mn)	(m/s)
1	0	0		0,00	1		
2	1	60	60,00	0,00	9,99E-01	2,44E-05	4,07E-07
3	2	120	60,00	0,00	9,98E-01	2,89E-05	4,82E-07
4	3	180	60,00	0,01	9,95E-01	6,46E-05	1,08E-06
5	4	240	60,00	0,01	9,90E-01	1,03E-04	1,71E-06
6	5	300	60,00	0,01	9,89E-01	2,02E-05	3,36E-07
7	6	360	60,00	0,01	9,89E-01	8,98E-06	1,50E-07
8	7	420	60,00	0,01	9,88E-01	2,24E-06	3,74E-08
9	8	480	60,00	0,01	9,88E-01	1,57E-05	2,62E-07
10	9	540	60,00	0,01	9,87E-01	6,74E-06	1,12E-07
11	10	600	60,00	0,02	9,84E-01	8,10E-05	1,35E-06
12	15	900	300,00	0,02	9,82E-01	6,32E-06	1,05E-07
13	20	1200	300,00	0,02	9,76E-01	3,04E-05	5,06E-07
14	25	1500	300,00	0,03	9,71E-01	2,05E-05	3,42E-07
15	30	1800	300,00	0,03	9,67E-01	1,92E-05	3,21E-07
16	40	2400	600,00	0,04	9,60E-01	1,61E-05	2,69E-07
17	50	3000	600,00	0,05	9,55E-01	1,11E-05	1,85E-07
18	60	3600	600,00	0,05	9,50E-01	1,02E-05	1,71E-07
19	70	4200	600,00	0,05	9,47E-01	6,54E-06	1,09E-07
20	90	5400	1200,00	0,06	9,42E-01	5,98E-06	9,97E-08
21	110	6600	1200,00	0,07	9,30E-01	1,43E-05	2,39E-07

Kmoyen (m/s)	4,1E-07
Kmoyen (mm/h)	1,49

ESSAI PORCHET A NIVEAU VARIABLE





Rapport de l'Essai d'eau: Type PORCHET

Par saturation puis à niveau variable

Dossier	AF.2024.06.015	Ville	Coquelles
Client	SCI GFDI 189	Mission	Essai d'eau + GEP
Sondage	E2	Lanterne d'essai	0 à 1,0 m
Date :	17/07/2024	Nappe captée	Limon argilo-tourbeux

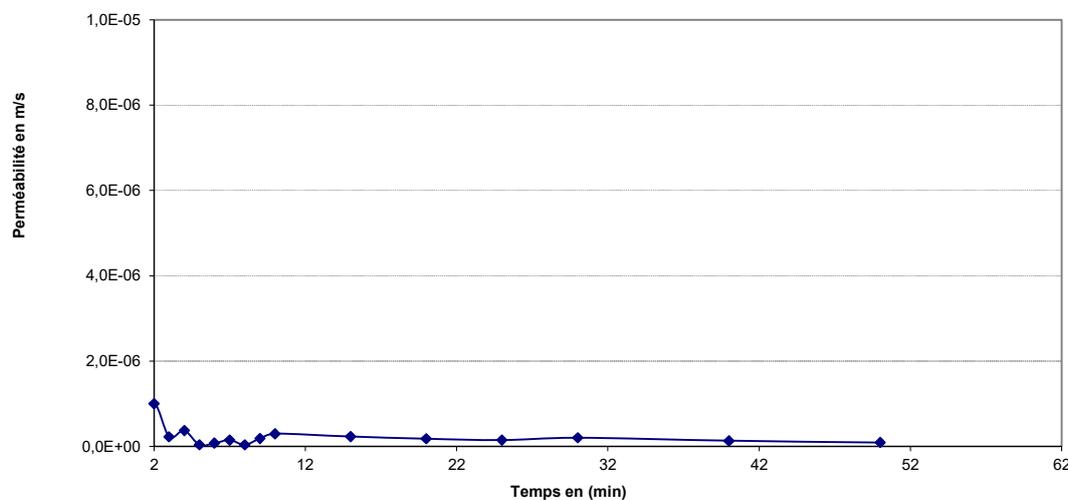
Sondage =	E2
Profondeur (m) =	1,00
Diametre du trou (m) =	0,089

Durée de l'essai =	1h50 min
Section du trou (m) =	0,006
Nature du sol =	Limon argilo-tourbeux

Palier N°	Temps (min)	T (s)	DT (sec)	H (t) mesuré (m)	Hauteur d'eau (m)	PERMEABILITE	
						(m/mn)	(m/s)
1	0	0		0,00	l		
2	1	60	60,00	0,00	0,999286196	1,55E-05	2,59E-07
3	2	120	60,00	0,00	0,996532952	6,00E-05	1,00E-06
4	3	180	60,00	0,00	0,997144784	1,34E-05	2,23E-07
5	4	240	60,00	0,00	0,998164504	2,22E-05	3,71E-07
6	5	300	60,00	0,00	0,998062532	2,22E-06	3,71E-08
7	6	360	60,00	0,00	0,998266476	4,45E-06	7,41E-08
8	7	420	60,00	0,00	0,997858588	8,89E-06	1,48E-07
9	8	480	60,00	0,00	0,997756616	2,22E-06	3,71E-08
10	9	540	60,00	0,00	0,997246756	1,11E-05	1,85E-07
11	10	600	60,00	0,00	0,99643098	1,78E-05	2,97E-07
12	15	900	300,00	0,01	0,993269848	1,38E-05	2,31E-07
13	20	1200	300,00	0,01	0,99082252	1,07E-05	1,79E-07
14	25	1500	300,00	0,01	0,98878308	8,97E-06	1,49E-07
15	30	1800	300,00	0,01	0,986029836	1,21E-05	2,02E-07
16	40	2400	600,00	0,02	0,982460816	7,89E-06	1,31E-07
17	50	3000	600,00	0,02	0,980013488	5,43E-06	9,04E-08
18	60	3600	600,00	0,02	0,977464188	5,67E-06	9,44E-08
19	70	4200	600,00	0,02	0,976138552	2,95E-06	4,92E-08
20	90	5400	1200,00	0,03	0,971651784	5,01E-06	8,35E-08
21	110	6600	1200,00	0,04	0,963901912	8,71E-06	1,45E-07

Kmoyen (m/s)	2,0E-07
Kmoyen (mm/h)	0,72

ESSAI PORCHET A NIVEAU VARIABLE





Rapport de l'Essai d'eau: Type PORCHET

Par injection à niveau variable

Dossier	AF.2024.06.015	Ville	Coquelles
Client	SCI GFDI I89	Mission	Essai d'eau + GEP
Sondage	E3	Lanterne d'essai	0 à 1,0 m
Date :	17/07/2024	Nappe captée	Limon argilo-tourbeux

Sondage =	E3
Profondeur (m) =	1,00
Diamètre du trou (m) =	0,089

Durée de l'essai =	1h50 min
Section du trou (m) =	0,006
Nature du sol =	Limon argilo-tourbeux

Palier N°	Temps (min)	T (s)	DT (sec)	H (t) mesuré (m)	Hauteur d'eau (m)	PERMEABILITE	
						(m/mn)	(m/s)
1	0	0		0,00	1,00E+00		
2	1	60	60,00	0,00	9,97E-01	6,22E-05	1,04E-06
3	2	120	60,00	0,01	9,95E-01	4,90E-05	8,17E-07
4	3	180	60,00	0,01	9,93E-01	4,47E-05	7,44E-07
5	4	240	60,00	0,01	9,91E-01	3,80E-05	6,34E-07
6	5	300	60,00	0,01	9,89E-01	3,59E-05	5,98E-07
7	6	360	60,00	0,01	9,87E-01	4,71E-05	7,86E-07
8	7	420	60,00	0,01	9,86E-01	3,60E-05	6,00E-07
9	8	480	60,00	0,02	9,84E-01	3,15E-05	5,26E-07
10	9	540	60,00	0,02	9,83E-01	3,84E-05	6,39E-07
11	10	600	60,00	0,02	9,81E-01	2,49E-05	4,14E-07
12	15	900	300,00	0,02	9,76E-01	2,36E-05	3,93E-07
13	20	1200	300,00	0,03	9,71E-01	2,46E-05	4,10E-07
14	25	1500	300,00	0,03	9,67E-01	1,74E-05	2,90E-07
15	30	1800	300,00	0,04	9,62E-01	2,07E-05	3,45E-07
16	40	2400	600,00	0,05	9,54E-01	1,90E-05	3,16E-07
17	50	3000	600,00	0,05	9,46E-01	1,73E-05	2,88E-07
18	60	3600	600,00	0,06	9,41E-01	1,10E-05	1,84E-07
19	70	4200	600,00	0,06	9,36E-01	1,37E-05	2,28E-07
20	88	5280	1080,00	0,43	5,75E-01	5,84E-04	9,73E-06

Kmoyen (m/s)	5,1E-07
Kmoyen (mm/h)	1,85

ESSAI PORCHET A NIVEAU VARIABLE

