Étude hydrogéologique : Détermination de la perméabilité des terrains en place en vue de l'infiltration des eaux pluviales

RAPPORT

Référence de proposition : 128850 SI MAS 03c

22 AVENUE GALILÉE 92350 LE PLESSIS-ROBINSON



EMERIGE TERTIARE
121 Avenue de Malakoff
75116 PARIS

Agence Nord Île-de-France
11, rue René Cassin - 91300 Massy - Tél. : 01 60 13 69 10 - nordidf@vertical-sea.com
Siège social : SOLER IDE - 11, rue René Cassin - 91300 Massy - Tél. : 01 60 13 69 10
SAS au capital de 218 400 € - RCS Évry B 500 274 972 - TVA/FR 91500274972 – NAF 7112 B
vertical-sea.com

Détermination de la perméabilité des terrains en place en vue de l'infiltration des eaux pluviales

22 AVENUE GALILÉE 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

Dossier	Agence	N° prestation	Prestation	N° Pièce	Type Document	Date	Commentaires / version
128850	SI MAS	03c	B-INF	1	Note technique	12/03/2025	État : provisoire En attente suivi piézométrique actuellement en cours

Rédacteur	Chef de projet	Superviseur
Maxime FILIPE	Clément HEUZÉ	Clément HEUZÉ

ETUDE(S) HYDROGEOLOGIQUE(S) PRÉCÉDEMMENT RÉALISÉE(S) PAR SOLER IDE

Aucune mission hydrogéologique n'a été réalisée par nos soins au droit du site.

CONDITIONS D'EXPLOITATIONS DU PRÉSENT RAPPORT

L'utilisation de ce rapport doit respecter les conditions d'exploitation des études d'environnement (voir annexe 5).

En particulier :

- Le rapport a été établi avec les informations disponibles au moment de la rédaction de l'étude et dans l'état actuel des connaissances techniques, juridiques et scientifiques.
- Le rapport et ses annexes forment un document indissociable. Ce document ne peut être exploité que dans son intégralité.

Ce rapport n'est pas un rapport géotechnique et ainsi ne préconise pas les dispositions constructives à prendre vis-à-vis des eaux souterraines. Ce rapport n'a pas pour but de confirmer la faisabilité de l'infiltration, ni de pré-dimensionner les ouvrages, mais uniquement de fournir les valeurs des perméabilités des horizons testés.

SOMMAIRE

1. SYNTHÈSE NON TECHNIQUE 5
2. MISSIONS 6
3. ÉTUDE DOCUMENTAIRE 6
4. CONTEXTE 7
4.1. LOCALISATION DU SITE 7
4.2. RAPPEL DU PROJET 7
4.3. TOPOGRAPHIE 8
4.4. CONTEXTE MÉTÉOROLOGIQUE 8
4.5. CONTEXTE GÉOLOGIQUE 9
4.6. NATURE DES SOLS 10
4.7. CONTEXTE HYDROLOGIQUE 11
4.7.1. Réseau hydrographique 11
4.7.2. Risque d'inondation 11
4.8. ZONE HUMIDE 11
4.9. MESURES DES NIVEAUX D'EAU SOUTERRAINES AU DROIT DU SITE 12
5. CAPACITÉ D'INFILTRATION DES TERRAINS EN PLACE 14
5.1. MÉTHODOLOGIE 14
5.2. RÉALISATION DES OUVRAGES 14
5.3. ESSAIS D'INFILTRATION DES SOLS SUPERFICIELS 15
5.4. RÉSULTATS DES ESSAIS 15
6. CONCLUSION 17
7. PRÉCONISATION SUR LES MÉTHODES D'INFILTRATION 17

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Contexte météorologique régional (station d'Orly) 8
Tableau 2 : Synthèse lithologique des sondages (SOL CONSEIL) 10
Tableau 3 : Caractéristiques des ouvrages piézométriques (SOLER IDE) 12
Tableau 4 : Niveaux piézométriques au droit du site (SOLER IDE) 12
Tableau 5 : Coupes lithologiques des sondages 14
Tableau 6 : Classement des sols selon le coefficient de perméabilité 15
Tableau 7 : Résultats des essais d'infiltration type Porchet 15

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 PLAN DE LOCALISATION DU SITE
ANNEXE 2 IMPLANTATION DES OUVRAGES
ANNEXE 3 FEUILLES DE CALCUL DES ESSAIS D'INFILTRATION
ANNEXE 4 INFORMATION SUR LES OBLIGATIONS RELATIVES AUX PIÉZOMÈTRES
ANNEXE 5 CONDITIONS D'EXPLOITATION

1. SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

Il s'agit d'une synthèse non technique. Il s'agit d'un résumé et d'une aide à la lecture. Seul le rapport et ses annexes peuvent nous être opposables.

PRESTATION	Détermination de la perméabilité des terrains en place en vue de l'infiltration des eaux pluviales
Adresse du site	22 AVENUE GALILÉE 92350 LE PLESSIS-ROBINSON
Superficie du site	20 431 m^2 selon le cadastre
Aménagement futur	réalisation d'un data center et d'un immeuble de bureaux en R+3 sur 1 niveau de sous-sol jusqu'à 7 m.
Occupation actuelle	un parking avec des voies de circulation ainsi que des immeubles de bureaux

ÉTUDE DOCUMENTAIRE	
Contexte géologique	Contexte de coteau. La succession lithologique est la suivante : • Terrain de couverture et remblais ; • Argile à Meulière ; • Sable de Fontainebleau.
Hydrographie	La Bièvre est située à environ 1,6 Km au Nord Est du site
Zone PPRI	Non
Première nappe	Ecoulements superficiels au toit des Argiles à Meulières
Zone humide	Zone de classe C : manque d'information ou faible probabilité de présence de zones humides

INVESTIGATIONS	
Perméabilité (zone non saturée)	Type essai : Porchet Horizon cible :Terrain de couverture/Remblais Perméabilité de K situé entre 1,4.10-7 et 1,4.10-4 m/s. Typologie pour infiltration des EP : très peu perméable à très perméable

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	
Loi sur l'Eau (R214)	Soumission aux rubriques suivantes : - 1.1.1.0 : déclaration des ouvrages piézométriques - 1.2.2.0 : rabattement de nappe (à vérifier selon projet et suivi piézométrique en cours) - 2.1.5.0 : Gestion des eaux pluviales

2. MISSIONS

La société EMERIGE TERTIARE a pour projet la réalisation d'un data center et d'un immeuble de bureaux en R+3 sur 1 niveau de sous-sol jusqu'à 7 m, sis 22 AVENUE GALILÉE 92350 LE PLESSIS-ROBINSON.

L'objectif de cette mission est d'estimer la perméabilité des terrains superficiels en vue de l'infiltration des eaux pluviales.
Notre étude s'appuie sur les reconnaissances réalisées dans le cadre de l'étude géotechnique (G1) de SOL CONSEIL (réf : 128850 SC MAS 05a), ainsi que les documents transmis.

Notre mission ne comprend pas :

- Les dispositions constructives à prendre qui restent de la compétence du géotechnicien en charge de cette affaire ;
- Le prédimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales ;
- L'estimation de la sensibilité des niveaux de sous-sol vis-à-vis du risque de remontée de la nappe à travers une étude des Niveaux des Plus Hautes Eaux ;
- L'estimation des débits d'exhaure en phase travaux et la fixation du contexte réglementaire vis-à-vis du régime de la Loi sur l'Eau auquel sera soumis le projet ;

3. ÉTUDE DOCUMENTAIRE

DONNÉES PUBLIQUES ET CARTES DISPONIBLES

- Données bibliographiques ;
- Carte topographique au 1/25 000ème – IGN ;
- Carte géologique de Corbeil Essonnes au 1/50 000ème – BRGM ;
- Banque de données du sous-sol – site Infoterre, BRGM ;
- Banque de données sur les eaux souterraines – site ADES, BRGM ;
- Données météorologiques – Météo France & Infoclimat ;
- Données cartographiques du ministère de l'Environnement – site CARMEN, DIREN IdF – AESN.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Bien gérer les eaux de pluie en Île-de-France – DRIEE, Février 2019 ;
- Memento Technique 2017 - Conception et dimensionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales et de collecte des eaux usées – ASTEE, Décembre 2017 ;
- La ville et son assainissement – Principes, méthodes et outils pour une meilleure intégration dans le cycle de l'eau - Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) – édité par le CERTU, 2003 ;
- Guide technique francilien : élaboration et instruction des dossiers relatifs à la gestion et aux rejets des eaux pluviales - DRIEE d'Île-de-France, Août 2020.

DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

- Dossier Départemental des Risques Majeurs – Préfecture des Hauts-de-Seine (92), 19/02/2024 ;
- Plan local d'urbanisme – Plessis Robinson (92), modifié le 06/09/2022.

AUTRES ETUDES REALISEES SUR LE SITE

- Étude géotechnique (G1) – SOL CONSEIL, réf 128850 SC MAS 05a (en cours) ;
- Étude environnementale (DIAG) – SOLER IDE, réf 128850 SI MAS 02c (en cours).

PLANS ET COUPES

NATURE DU DOCUMENT	ÉCHELLE	DATE	ALTIMÉTRIES
PLESSIS DC TEST FIT DRAWINGS	1/100-	10/10/2024	Non

4. CONTEXTE

4.1. Localisation du site

La zone d'étude est localisée dans une ZAC, à proximité de la route D986. Le centre urbain du Plessis Robinson (92) se trouve au Nord-Est du site. Le plan de localisation de la zone d'étude est présenté en **annexe 1**.

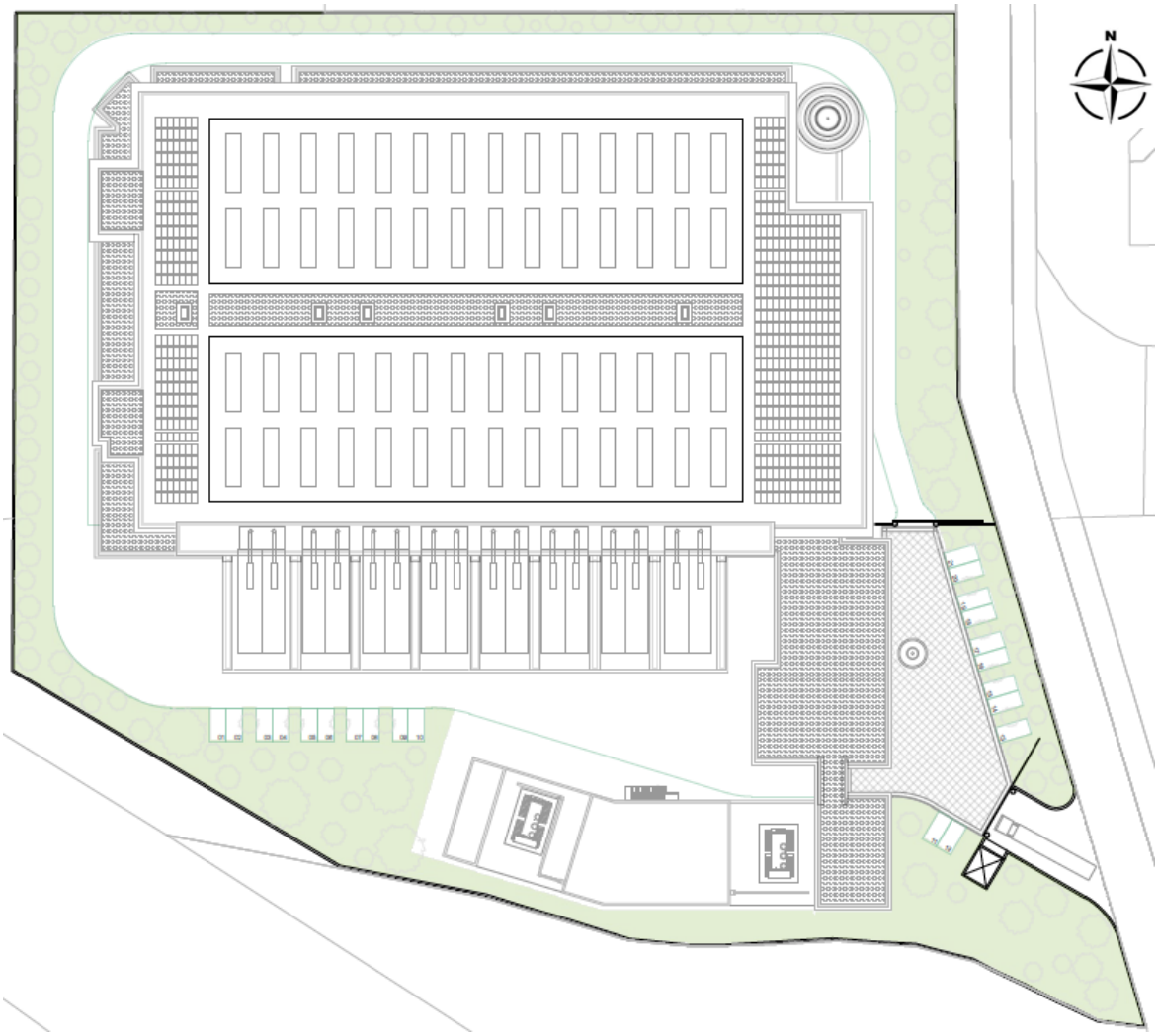
La surface est de 20 431 m2m^2 selon le cadastre ; le site correspond à la parcelle cadastrale 046 de la section 0Y.

La zone d'étude correspond actuellement à un parking avec des voies de circulation ainsi que des immeubles de bureaux.

4.2. Rappel du projet

La société EMERIGE TERTIARE projette la réalisation d'un data center et d'un immeuble de bureaux en R+3 sur 1 niveau de sous-sol jusqu'à 7 m.

Plan de masse du projet (TEST FIT, 10/10/24)



4.3. Topographie

Le projet se trouve dans un contexte de plateau. D'après le plan topographique transmis par le maître d'ouvrage, le site étudié se trouve à une altitude comprise entre 166 et 170,6 m NGF.

La localisation de la zone d'étude en coordonnées Lambert 93, considérant un point arbitraire au centre du projet, est la suivante :

X : 644 408 m
Y : 6 852 916 m

4.4. Contexte météorologique

L'Île-de-France se trouve dans un bassin, en limite des influences océaniques, à l'ouest et continentales, à l'est. Les vents dominants soufflent du sud-ouest (surtout en hiver et en automne). Les vents du nord-est (bise) sont également assez fréquents (notamment en hiver et en été).

D'après les mesures effectuées par la station météorologique d'Orly (Données Météo France), les normales annuelles pour la zone d'étude sont les suivantes :

Tableau 1 : Contexte météorologique régional (station d'Orly)

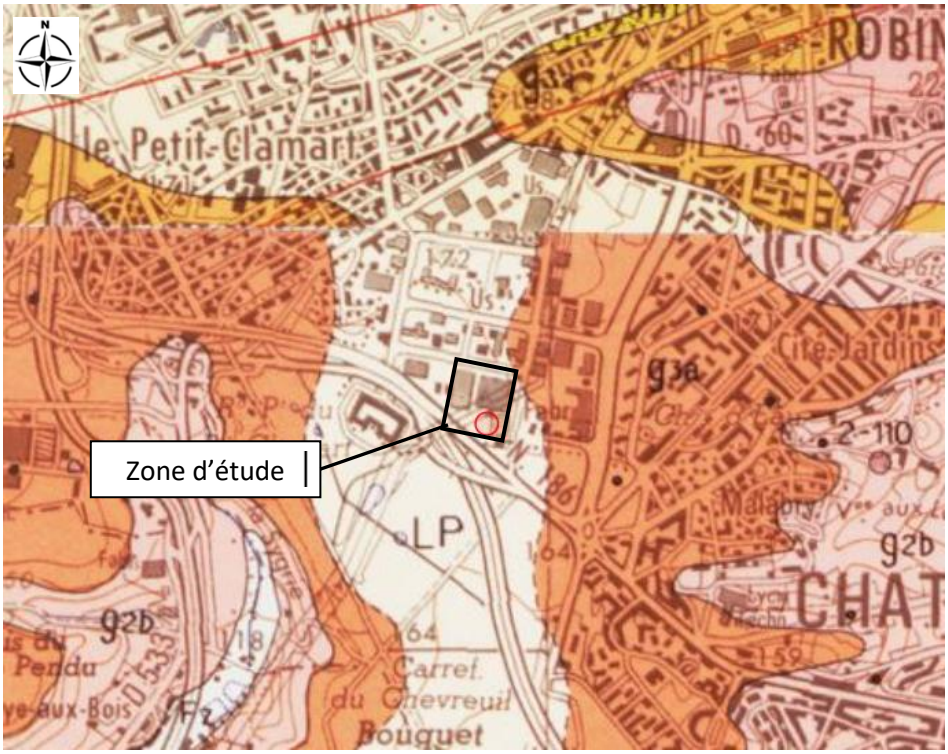
Température normale minimale (°C)	Température normale maximale (°C)	Pluviométrie : hauteur des précipitations (mm)
7,6	15,8	616,6

4.5. Contexte géologique

D'après les informations fournies par le BRGM, la carte géologique de Corbeil Essonnes (n°219) au 1/50 000ème et sa notice, la succession géologique présente au droit du site à l'étude, sous les remblais éventuels, est la suivante :

- Limon des Plateaux (LP) ;
- Argile à Meulières de Montmorency ;
- Sable de fontainebleau.

Carte géologique au 1/50 000ème aux alentours du site



4.6. Nature des sols

L'étude géotechnique (G1) réalisée par SOL CONSEIL, ainsi que la réalisation de sondages dans le cadre de la présente étude ont permis de préciser la nature et l'épaisseur des formations du sous-sol. La figure suivante synthétise la lithologie appréhendée sur site :

Coupe lithologique des sondages réalisés sur site (SOL CONSEIL)

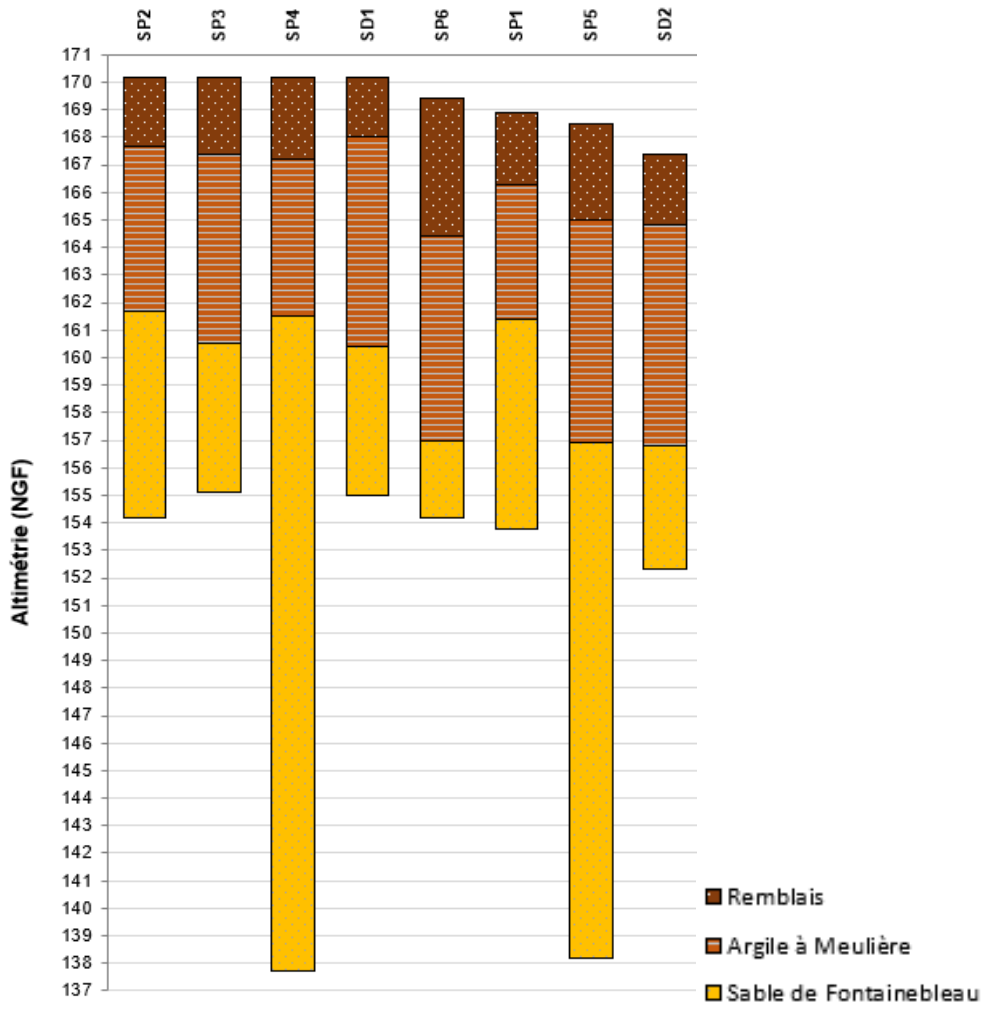


Tableau 2 : Synthèse lithologique des sondages (SOL CONSEIL)

Épaisseur (m)	Altimétrie du toit (m NGF)	Faciès dominant	Formation géologique
De 2 à 5 m	TN	Matériaux limoneux-argileux	Remblais
De 5 à 7,5	168/164,5	Argiles à Meulières	Argiles à Meulières
Jusqu'à 23 m	161,8/157	Sable beige fin	Sables de Fontainebleau

4.7. Contexte hydrologique

4.7.1. Réseau hydrographique

La zone d'étude est localisée à environ 1,6 Km, au Nord-Est du premier cours d'eau, la Bièvre, qui s'écoule altimétriquement environ 100m plus bas.

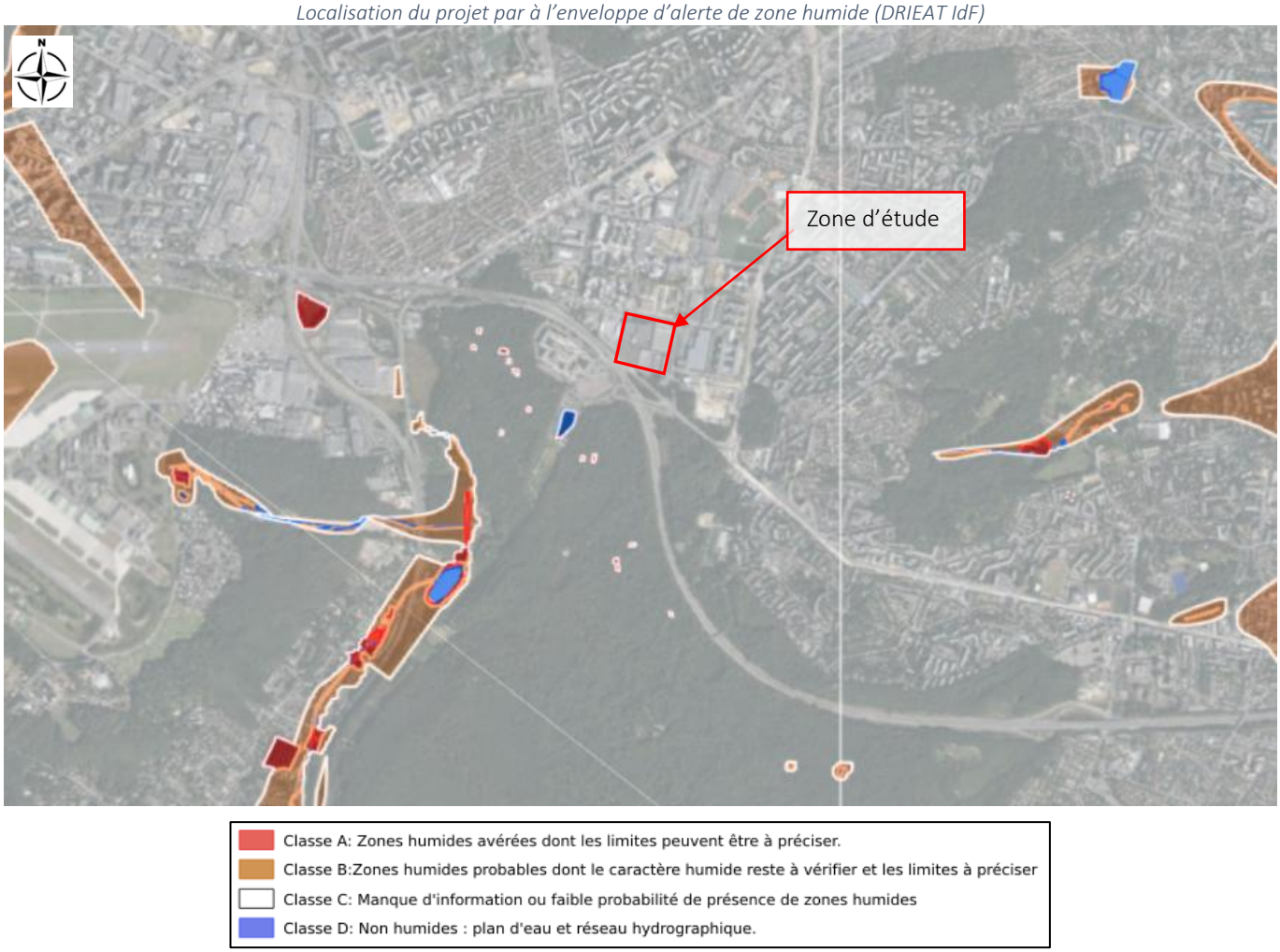
4.7.2. Risque d'inondation

Le département des Hauts-de-Seine (92) dispose d'un Dossier Départemental de Risques Majeurs. D'après ce document, la commune de Plessis Robinson n'est pas concernée par des risques d'inondation par débordement de cours d'eau.

4.8. Zone humide

Selon la cartographie régionale des zones humides (DRIEAT IdF), le site est en zone d'alerte de zone humide de classe C : manque d'information ou faible probabilité de présence de zone humide.

Localisation du projet par à l'enveloppe d'alerte de zone humide (DRIEAT IdF)



4.9. Mesures des niveaux d'eau souterraines au droit du site

3 ouvrages piézométriques ont été implantés au droit du site dans le cadre des études hydrogéologiques de SOLER IDE (cf. **annexe 2**).

Plan d'implantation des piézomètres

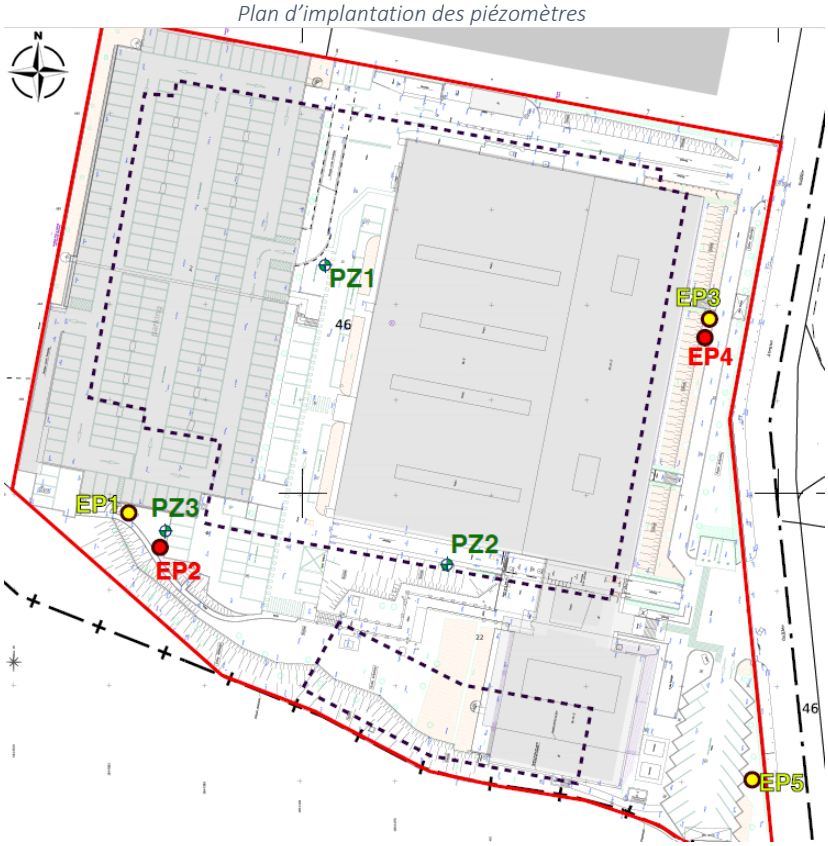


Tableau 3 : Caractéristiques des ouvrages piézométriques (SOLER IDE)

Ouvrages	Référencement (L93)	Prof. (m/TN)	Crépine (m/TN)	Équipement	Repère	Aquifère capté
PZ1	X :644 408,9 m Y : 6 852 925 m	7	De 1 à 7	PVC 51/60 mm	B à C (TN)	Remblais/ Argile à Meulière
PZ2	X : 644 432,6 m Y : 6 852 863,4 m	7	De 1 à 7	PVC 51/60 mm	B à C (TN)	
PZ3	X : 644 374,9 m Y : 6 852 868 ,2 m	10	De 7 à 10	PVC 51/60 mm	B à C (TN)	Argile à meulière *

** : Ce piézomètre était initialement prévu pour être équipé au sein des sables de Fontainebleau. Cependant, au droit de ce sondage, cette formation a été rencontrée à partir de 11,50m/TA environ. Par conséquent, PZ3 (dont la profondeur est de 10m/TA) indique également le niveau de la nappe au sein des argiles à Meulières.*

Tableau 4 : Niveaux piézométriques au droit du site (SOLER IDE)

Ouvrage	Cote du repère (m NGF)		03/02/25	19/02/25	04/03/25
PZ1	166,91,	NP (m/TN)	SEC	SEC	SEC
		NP (m NGF)	/	/	/
PZ2	166,32	NP (m/TN)	/	3,68	3,57
		NP (m NGF)	/	162,64	162,75
PZ3	167,38	NP (m/TN)	/	/	4,23
		NP (m NGF)	/	/	163,15

Nivellement selon plan topographique du maître d'ouvrage – NP = Niveau Piézométrique

NOTA : Les ouvrages PZ2 et PZ3 ont été installés à la fin du mois de février 2025, c'est pourquoi aucune mesure piézométrique n'a pu être réalisée dans les ouvrages, en date du 03/02/25 et 19/02/25.

Les mesures réalisées dans les piézomètres indiquent un niveau d'eau en PZ2 et PZ3 entre 3,57 et 4,23m/TA soit entre 162,64 et 163,15 mNGF. L'ouvrage PZ1, d'une profondeur de 7 m était quant à lui sec lors des différentes prises de mesure. Cette hétérogénéité est due à la lithologie argileuse présente sur site, les écoulements se faisant à la faveur de passées légèrement plus perméables.

Un suivi piézométrique automatique est en cours de réalisation (de mars à septembre 2025) dans les ouvrages PZ2 et PZ3 et permettra d'obtenir davantage d'information concernant les niveaux d'eau.

Remarque :
Les piézomètres doivent faire l'objet d'une déclaration auprès de la DRIEAT, d'après le code de l'Environnement (art. R214-1 relatif à la création d'installations, ouvrages, travaux et activités autrement dénommés IOTA). Il conviendra également de décider de leur sort : maintien pour surveillance ou comblement. L'**annexe 4** détaille ces éléments.

5. CAPACITÉ D'INFILTRATION DES TERRAINS EN PLACE

5.1. Méthodologie

Dans le but de déterminer la perméabilité d'infiltration des terrains superficiels (zone de pleine terre conservée), 5 sondages (notés de EP1 à EP5) ont été réalisés pour la réalisation d'essais par infiltration de type Porchet.

Les sondages ont été implantés d'après les objectifs et contraintes suivants :

- À la profondeur correspondant à la profondeur probable du fond du/des ouvrage(s) d'infiltration projeté(s) ;
- Au droit des futurs espaces verts en pleine terre ;
- Au droit d'une zone accessible ;
- En fonction de la position supposée des réseaux enterrés.

5.2. Réalisation des ouvrages

Les sondages ont été réalisés à la tarière mécanique (diamètre 150 mm), en février 2025 par SOL CONSEIL.
Le test de perméabilité concerne les Remblais. Le plan d'implantation est fourni en annexe 2.

Tableau 5 : Coupes lithologiques des sondages

	EP1	EP2	EP3
Diamètre du sondage	150 mm	150 mm	150 mm
Profondeur du sondage	1 m/TN	2 m/TN	1,2 m/TN
Lithologie	0 – 1 m : Limons argileux marron	0 – 1,4 m : Limons argileux marron 1,4 -2 m : Limons argileux noirâtres	0 – 1m : Limons marron argileux + gravier 1 – 1,2 m : Sable fin marron
Horizon ciblé par l'essai	Remblais	Remblais	Remblais

	EP4	EP5
Diamètre du sondage	150 mm	150 mm
Profondeur du sondage	2 m/TN	1 m/TN
Lithologie	0 – 1,6 m : Limons marron argileux + gravier 1,6 – 2 m : Argiles sableuses	0 – 1 m : Terre végétale noir à bloc marneux
Horizon ciblé par l'essai	Remblais	Remblais

5.3. Essais d'infiltration des sols superficiels

Les sondages sont saturés en eau dans un premier temps. Le volume d'eau pour arriver à saturation peut être important pour certains ouvrages. L'essai consiste à mesurer la quantité d'eau nécessaire au maintien de la saturation de l'eau dans l'ouvrage. La perméabilité est ensuite calculée selon la méthode appropriée : en régime permanent.

Calcul de la perméabilité K (m/s) :

$$K = \frac{Q}{m.D.\Delta h}$$

Q : débit de pompage (m^3/s)
m : coefficient de forme de la cavité
D : diamètre de la cavité (m)
Δh : variation de charge imposée (m)

À titre d'exemple, l'aptitude à l'infiltration est définie selon l'Évaluation des Procédés Nouveaux d'Assainissement des petites et moyennes Collectivités (EPNAC) :

Tableau 6 : Classement des sols selon le coefficient de perméabilité

Perméabilité		Typologie du sol	Aptitude à l'infiltration
m/s	mm/h		
$K < 10^{-6}$	$K < 4$	Très peu perméable	Nulle
$10^{-6} < K < 3.10^{-6}$	$4 < K < 11$	Peu perméable	Mauvaise
$3.10^{-6} < K < 10^{-5}$	$11 < K < 36$	Perméabilité médiocre	Faible
$10^{-5} < K < 2.10^{-5}$	$36 < K < 72$	Assez perméable	Bonne
$2.10^{-5} < K < 5.10^{-5}$	$72 < K < 180$	Perméable	Bonne
$K > 5.10^{-5}$	$K > 180$	Très perméable	Très bonne

5.4. Résultats des essais

Le tableau suivant présente les résultats des essais de perméabilité. Les feuilles de calculs sont présentées en **annexe 3**.

Tableau 7 : Résultats des essais d'infiltration type Porchet

	EP1	EP2	EP3
Temps de maintien de la saturation	3h10	2h	4h
Profondeur ouvrage pendant essai (m/TN)	1,1m/TN	2 m/TN	1 m/TN
Profondeur de l'essai (m/TN)	0,6 m/TN	1,55 m/TN	0,7 m/TN
Hauteur d'eau pendant l'essai (m)	0,45 m	0,45 m	0,3 m
Perméabilité moyenne calculée (m/s)	$8,5.10^{-7}$ m/s	$1,4.10^{-4}$ m/s	$1,3.10^{-5}$ m/s
Typologie du sol	Très peu perméable	Très perméable	Assez perméable
Horizon ciblé par l'essai	Remblais	Remblais	Terrain de couverture/Remblais

	EP4	EP5
Temps de maintien de la saturation	4h	1h
Profondeur ouvrage pendant essai (m/TN)	2 m/TN	0,9 m/TN
Profondeur de l'essai (m/TN)	1,8 m/TN	0,6 m/TN
Hauteur d'eau pendant l'essai (m)	0,2 m	0,3 m
Perméabilité moyenne calculée (m/s)	$1,4.10^{-7}$ m/s	$1,4.10^{-4}$ m/s
Typologie du sol	Très peu perméable	Très perméable
Horizon ciblé par l'essai	Remblais	Remblais

Remarque : lors de l'essai réalisé en EP2, il a été observé en fond de sondage, ce qui semble être un dispositif de drainage. La valeur de perméabilité indiquée n'est donc pas représentative de nature des terrains rencontrés et ne doit pas être prise en compte dans le calcul de dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Les perméabilités calculées sont globalement comprises **entre $1{,}4.10^{-7}$ et $1{,}4.10^{-4}$ m/s**. L'horizon des Remblais présente donc une perméabilité très hétérogène, en lien avec la nature de ce type de formation.

Remarque : il s'agit là d'une perméabilité à court terme. La capacité d'absorption peut diminuer pendant une période longue de saturation. Les essais ont été réalisés ponctuellement. Il peut exister des variations importantes et rapides de perméabilité au sein d'un même horizon (latéralement et/ou en profondeur).

6. CONCLUSION

Cette étude s'est concentrée sur l'estimation de la perméabilité des premiers horizons lithologiques : Terrain de couverture/Remblais, jusqu'à 2 m/sol, au droit de la zone théorique où pourraient être implantés des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

D'après les essais, les perméabilités calculées sont comprises **entre $1{,}4.10^{-7}$ et $1{,}4.10^{-4}$ m/s**. L'horizon des Remblais présente donc une perméabilité très hétérogène, en lien avec la nature de ce type de formation.

Les mesures réalisées dans les piézomètres indiquent un niveau d'eau en PZ2 et PZ3 entre 3,57 et 4,23m/TA soit entre 162,64 et 163,15 mNGF. L'ouvrage PZ1, d'une profondeur de 7 m était quant à lui sec lors des différentes prises de mesure. Cette hétérogénéité est due à la lithologie argileuse présente sur site, les écoulements se faisant à la faveur de passées légèrement plus perméables.
Un suivi piézométrique automatique est en cours de réalisation (de mars à septembre 2025) dans les ouvrages PZ2 et PZ3 et permettra d'obtenir davantage d'information concernant les niveaux d'eau.

D'après le guide « La ville et son assainissement – Principes, méthodes et outils pour une meilleure intégration dans le cycle de l'eau » du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) – édité par le CERTU en 2003, **il est recommandé de ne pas infiltrer des eaux de quelque nature que ce soit à moins d'un mètre du Niveau des Plus Hautes Eaux (sans occurrence associée)**.

7. PRÉCONISATION SUR LES MÉTHODES D'INFILTRATION

Il est interdit d'infiltrer les eaux pluviales directement dans la nappe souterraine.
Quelle que soit la méthode d'infiltration retenue, il est classiquement préconisé de respecter les distances minimales suivantes :

- **3 m** entre l'ouvrage et tout arbre ;
- **5 m** entre l'ouvrage et les bâtiments, en particulier les fondations ;
- le fond de l'ouvrage devra être à **1 m** du niveau des plus hautes eaux.

Remarque 1 : Il s'agira de vérifier que l'implantation du dispositif d'infiltration ne soit pas au droit de zones polluées afin d'éviter la migration de pollution et d'aggraver la qualité du milieu souterrain (**étude environnementale en cours de réalisation** et le respect des dispositions 2.3 & 3 du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027).

Remarque 2 : Le dimensionnement final et la position des ouvrages (capacité, modèle, ...) devront être définis par le bureau d'étude VRD missionné pour ce projet.

Remarque 3 : Le VRD devra intégrer les **modalités et pratiques définies pour l'Île-de-France par la DRIEE** (cf. l'ouvrage Bien gérer les eaux de pluie en Île-de-France, février 2019), permettant de respecter les principes de gestion des eaux pluviales dans les différents textes réglementaires. Il est également demandé de se conformer au **Memento technique 2017 (ASTEE, décembre 2017)**.

Remarque 4 : D'après le document de référence Bien gérer les eaux de pluie en Île-de-France (Février 2019) : En cas de non-respect du principe de « zéro rejet » pour les petites pluies (les 10 premiers mm, a minima), les services de l'État demanderont systématiquement des informations complémentaires, ce qui **suspend l'instruction du dossier au titre de la loi sur l'eau. Le maître d'ouvrage s'expose à un rejet de son dossier** pour incompatibilité avec la réglementation en matière d'eaux pluviales. L'obligation du « zéro rejet » pour les 10 premiers mm est également détaillée dans le Guide Francilien : élaboration et instruction des dossiers relatifs à la gestion et aux rejets des eaux pluviales (août 2020).

Remarque 5 : En cas de récupération et réutilisation des eaux pluviales pour l'arrosage des espaces verts ou le nettoyage des voiries et parking du site, le projet devra se conformer à **l'arrêté du 21 Août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.**

Remarque 6 : Au regard de la rubrique 1.1.1.0 (ouvrages piézomètres en phase d'étude) de la nomenclature Loi sur l'Eau (article R.241-1 du Code de l'environnement), et dans le cadre de la réalisation d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eau souterraine, **le projet sera soumis au régime de la Déclaration** entrainant ainsi la production d'un Dossier à présenter aux administrations compétentes (Service Police de l'eau DRIEE).

Remarque 7 : Au regard de la rubrique 2.1.5.0. (gestion des eaux pluviales) de la nomenclature Loi sur l'Eau (article R.241-1 du Code de l'environnement), la surface du bassin versant dont les écoulements seront interceptés par le projet étant supérieure à 1 ha (soit > 10 000 m^2), **le projet sera soumis au régime de la Déclaration. La gestion des 10 premiers millimètres de pluies à la parcelle sans rejet au réseau doit être assurée. Les dispositifs de gestion des EP doivent être dimensionnés selon un événement d'occurrence 30ale, conformément aux prescriptions du SDAGE Seine Normandie 2022-2027.**

Sur la base des hypothèses actuelles et d'après la nomenclature Loi sur l'Eau (Article R.214-1 du code de l'environnement), le projet est assujetti à Déclaration a minima aux rubriques 1.1.1.0. (déclaration de piézomètres) et 2.1.5.0. (gestion des eaux pluviales).

Cette étude a été menée sur la base des connaissances actuelles de l'état du site, du projet de réaménagement, et des connaissances scientifiques. Toute modification du projet, ou tout nouvel élément apporté, pourra modifier les conclusions de cette étude.

Nous restons à la disposition du Maître d'Ouvrage pour tout renseignement complémentaire.

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 PLAN DE LOCALISATION DU SITE
ANNEXE 2 IMPLANTATION DES OUVRAGES
ANNEXE 3 FEUILLES DE CALCUL DES ESSAIS D'INFILTRATION
ANNEXE 4 INFORMATION SUR LES OBLIGATIONS RELATIVES AUX PIÉZOMÈTRES
ANNEXE 5 CONDITIONS D'EXPLOITATION

ANNEXE 1 PLAN DE LOCALISATION DU SITE

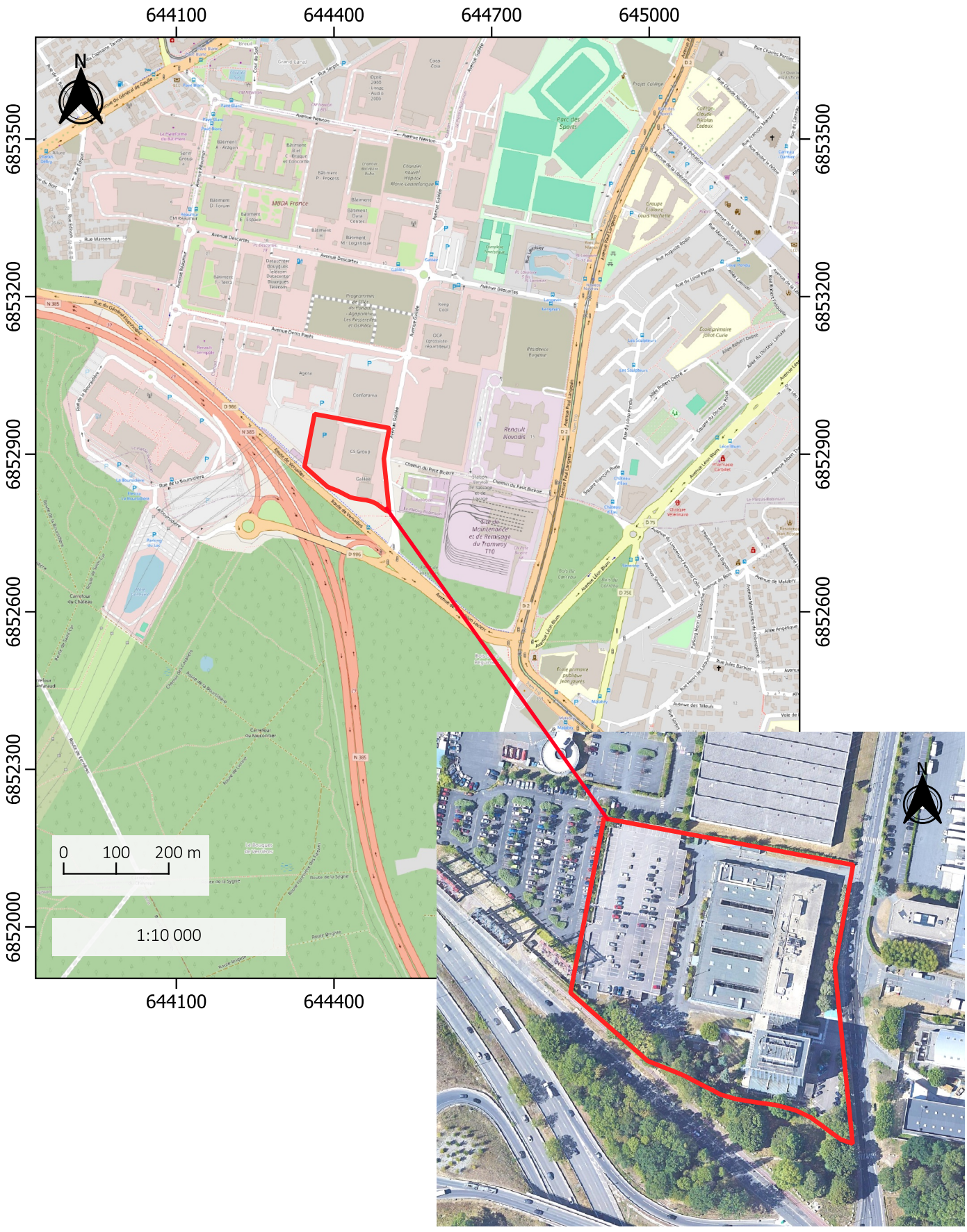
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

PLAN DE LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

Dossier : 128850 SI MAS 03c

Chantier : LE PLESSIS ROBINSON

Mission : HYDRO



DATE : 20/02/2025

Format A4

coordonnées en Lambert93

ANNEXE 2 IMPLANTATION DES OUVRAGES

SOL CONSEIL
GROUPE VERTICAL SEA
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

IMPLANTATION PRÉVISIONNELLE DES INVESTIGATIONS PHASE 1

Dossier : **128850 SC/SI MAS**

Chantier : LE PLESSIS ROBINSON

Prestation : DIAG/G2 AVP/HYDRO



Légende :

- Emprise du projet
- Emprise des futurs sous-sols

Investigations Hydrogéologiques

- **PZx** : Piézomètres
- **EP1** : Essais Porchet à 1 m
- **EP2** : Essais Porchet à 2 m

Document en date du 12/03/2025 - Echelle : 1 / 1 000

10 m

ANNEXE 3 FEUILLES DE CALCUL DES ESSAIS D'INFILTRATION

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

ESSAI D'INFILTRATION A CHARGE CONSTANTE

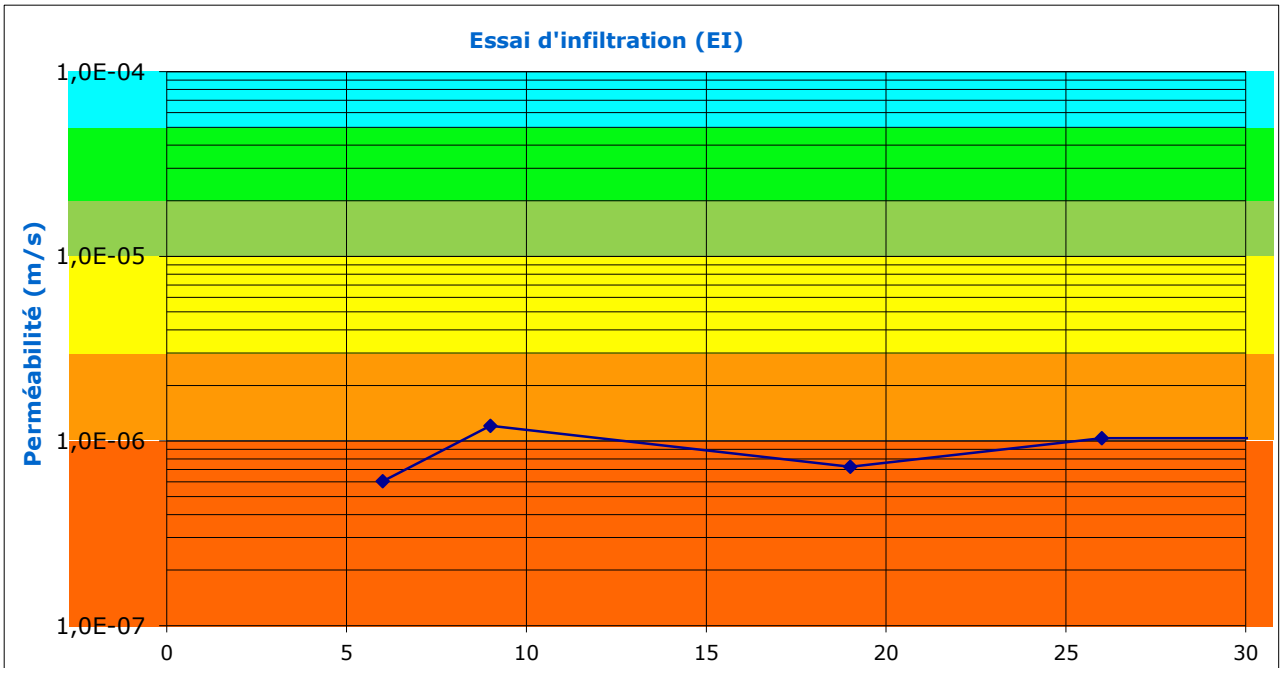
DOSSIER :	128850 SI MAS 03c	Ingénieur : ACO
SITE :	**PLESSIS ROBINSON**	
Adresse :	22 avenue Galilée	Opérateur : MF
CLIENT :	**EMERIGE TERTIAIRE**	04/02/2025

OUVRAGE :	**EP1**	Essai n°	1
Profondeur d'essai (m) :	**0,60**	X (Lambert 93) :	
Hauteur d'eau (m)	**0,45**	Y (Lambert 93) :	

Dimensions du puits			**Saturation**	
Ø (m)	Prof (m)	Surface utile (mm^2)	Atteinte	Durée (h)
0,15	1,05	229 729	OUI	03:10

Résultats			
t (min)	V (mm3)	K (mm/h)	K (m/s)
0	2 000 000	-	-
6	1 950 000	2	6,05E-07
9	1 900 000	4	1,21E-06
19	1 800 000	3	7,25E-07
26	1 700 000	4	1,04E-06
33	1 600 000	4	1,04E-06
41	1 500 000	3	9,07E-07
	Moyenne	**3**	**8,71E-07**

K = V / 88357 x t



Temps (min)

Ø = Diamètre
P = Profondeur du puits
V = Volume d'eau mesuré
K = Perméabilité

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

ESSAI D'INFILTRATION A CHARGE CONSTANTE

DOSSIER :	128850 SI MAS 03c	Ingénieur : ACO
SITE :	**PLESSIS ROBINSON**	
Adresse :	22 avenue Galilée	Opérateur : MF
CLIENT :	**EMERIGE TERTIAIRE**	04/02/2025

OUVRAGE :	**EP1**	Essai n°	1
Profondeur d'essai (m) :	**0,6**	X (Lambert 93) :	
Hauteur d'eau (m)	**0,45**	Y (Lambert 93) :	

Dimensions du puits			Saturation	
Ø (m)	Prof (m)	Surface utile (mm^2)	Atteinte	Durée (h)
0,15	1,05	229 729	OUI	03:10



SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

ESSAI D'INFILTRATION A CHARGE CONSTANTE

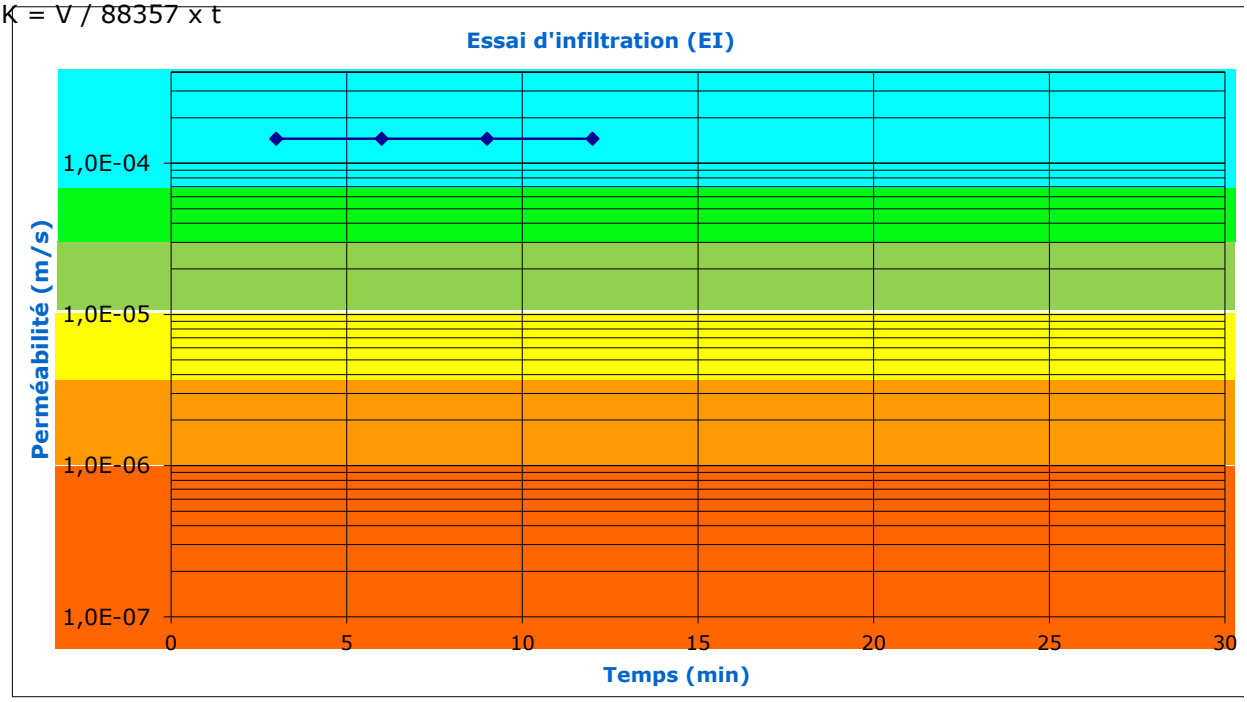
DOSSIER :	128850 SI MAS 03c	Ingénieur : ACO
SITE :	**PLESSIS ROBINSON**	
Adresse :	22 avenue Galilée	Opérateur : MF
CLIENT :	**EMERIGE TERTIAIRE**	04/02/2025

OUVRAGE :	**EP2**	Essai n°	1
Profondeur d'essai (m) :	**1,58**	X (Lambert 93) :	
Hauteur d'eau (m)	**0,45**	Y (Lambert 93) :	

Dimensions du puits			**Saturation**	
Ø (m)	Prof (m)	Surface utile (mm^2)	Atteinte	Durée (h)
0,15	2,03	229 729	OUI	02:00

Résultats			
t (min)	V (mm3)	K (mm/h)	K (m/s)
0	25 000 000	-	-
3	19 000 000	522	1,45E-04
6	13 000 000	522	1,45E-04
9	7 000 000	522	1,45E-04
12	1 000 000	522	1,45E-04
	Moyenne	**522**	**1,45E-04**

K = V / 88357 x t



Ø = Diamètre
P = Profondeur du puits

V = Volume d'eau mesuré
K = Perméabilité

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

ESSAI D'INFILTRATION A CHARGE CONSTANTE

DOSSIER :	128850 SI MAS 03c	Ingénieur : ACO
SITE :	**PLESSIS ROBINSON**	
Adresse :	22 avenue Galilée	Opérateur : MF
CLIENT :	**EMERIGE TERTIAIRE**	04/02/2025

OUVRAGE :	**EP2**	Essai n°	1
Profondeur d'essai (m) :	**1,58**	X (Lambert 93) :	
Hauteur d'eau (m)	**0,45**	Y (Lambert 93) :	

Dimensions du puits			**Saturation**	
Ø (m)	Prof (m)	Surface utile (mm^2)	Atteinte	Durée (h)
0,15	2,03	229 729	OUI	02:00



SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

ESSAI D'INFILTRATION A CHARGE CONSTANTE

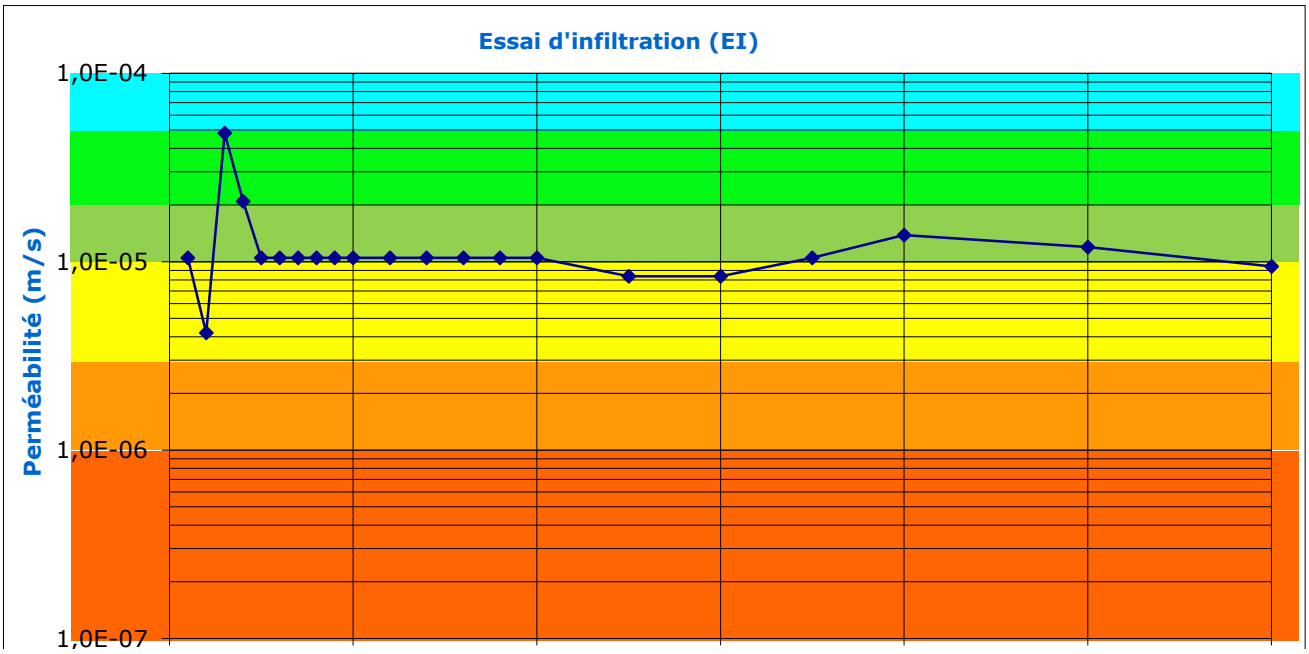
DOSSIER :	128850 SI MAS 03c	Ingénieur : ACO
SITE :	**PLESSIS ROBINSON**	
Adresse :	22 avenue Galilée	Opérateur : AT
CLIENT :	**EMERIGE TERTIAIRE**	03/02/2025

OUVRAGE :	**EP3**	Essai n°	1
Profondeur d'essai (m) :	**0,71**	X (Lambert 93) :	
Hauteur d'eau (m)	**0,3**	Y (Lambert 93) :	

Dimensions du puits			**Saturation**	
Ø (m)	Prof (m)	Surface utile (mm^2)	Atteinte	Durée (h)
0,15	1,01	159 043	OUI	04:00

Résultats			
t (min)	V (mm3)	K (mm/h)	K (m/s)
0	4 000 000	-	-
0,5	3 950 000	38	1,05E-05
1	3 930 000	15	4,19E-06
1,5	3 700 000	174	4,82E-05
2	3 600 000	75	2,10E-05
2,5	3 550 000	38	1,05E-05
3	3 500 000	38	1,05E-05
3,5	3 450 000	38	1,05E-05
4	3 400 000	38	1,05E-05
4,5	3 350 000	38	1,05E-05
5	3 300 000	38	1,05E-05
6	3 200 000	38	1,05E-05
7	3 100 000	38	1,05E-05
8	3 000 000	38	1,05E-05
9	2 900 000	38	1,05E-05
10	2 800 000	38	1,05E-05
12,5	2 600 000	30	8,38E-06
15	2 400 000	30	8,38E-06
17,5	2 150 000	38	1,05E-05
20	1 820 000	50	1,38E-05
25	1 250 000	43	1,19E-05
30	800 000	34	9,43E-06
	Moyenne	**37**	**1,03E-05**

K = V / 88357 x t



0 5 10 15 20 25 30

Temps (min)

Ø = Diamètre
P = Profondeur du puits
V = Volume d'eau mesuré
K = Perméabilité

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

ESSAI D'INFILTRATION A CHARGE CONSTANTE

DOSSIER :	128850 SI MAS 03c	Ingénieur : ACO
SITE :	**PLESSIS ROBINSON**	
Adresse :	22 avenue Galilée	Opérateur : AT
CLIENT :	**EMERIGE TERTIAIRE**	03/02/2025

OUVRAGE :	**EP3**	Essai n°	1
Profondeur d'essai (m) :	**0,71**	X (Lambert 93) :	
Hauteur d'eau (m)	**0,3**	Y (Lambert 93) :	

Dimensions du puits			**Saturation**	
Ø (m)	Prof (m)	Surface utile (mm^2)	Atteinte	Durée (h)
0,15	1,01	159 043	OUI	04:00



SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

ESSAI D'INFILTRATION A CHARGE CONSTANTE

DOSSIER :	128850 SI MAS 03c	Ingénieur : ACO
SITE :	**PLESSIS ROBINSON**	
Adresse :	22 avenue Galilée	Opérateur : AT
CLIENT :	**EMERIGE TERTIAIRE**	03/02/2025

OUVRAGE :	**EP4**	Essai n°	1
Profondeur d'essai (m) :	**1,84**	X (Lambert 93) :	
Hauteur d'eau (m)	**0,23**	Y (Lambert 93) :	

Dimensions du puits			**Saturation**	
Ø (m)	Prof (m)	Surface utile (mm^2)	Atteinte	Durée (h)
0,15	2,07	126 056	OUI	04:00

Résultats			
t (min)	V (mm3)	K (mm/h)	K (m/s)
0	4 000 000	-	-
2	3 990 000	2	6,61E-07
7	3 985 000	0	1,32E-07
10	3 980 000	1	2,20E-07
20	3 975 000	0	6,61E-08
25	3 970 000	0	1,32E-07

Temps (min)

Ø = Diamètre
P = Profondeur du puits

V = Volume d'eau mesuré
K = Perméabilité

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

ESSAI D'INFILTRATION A CHARGE CONSTANTE

DOSSIER :	128850 SI MAS 03c	Ingénieur : ACO
SITE :	**PLESSIS ROBINSON**	
Adresse :	22 avenue Galilée	Opérateur : AT
CLIENT :	**EMERIGE TERTIAIRE**	03/02/2025

OUVRAGE :	**EP4**	Essai n°	1
Profondeur d'essai (m) :	**1,84**	X (Lambert 93) :	
Hauteur d'eau (m)	**0,23**	Y (Lambert 93) :	

Dimensions du puits			Saturation	
Ø (m)	Prof (m)	Surface utile (mm^2)	Atteinte	Durée (h)
0,15	2,07	126 056	OUI	04:00



SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

ESSAI D'INFILTRATION A CHARGE CONSTANTE

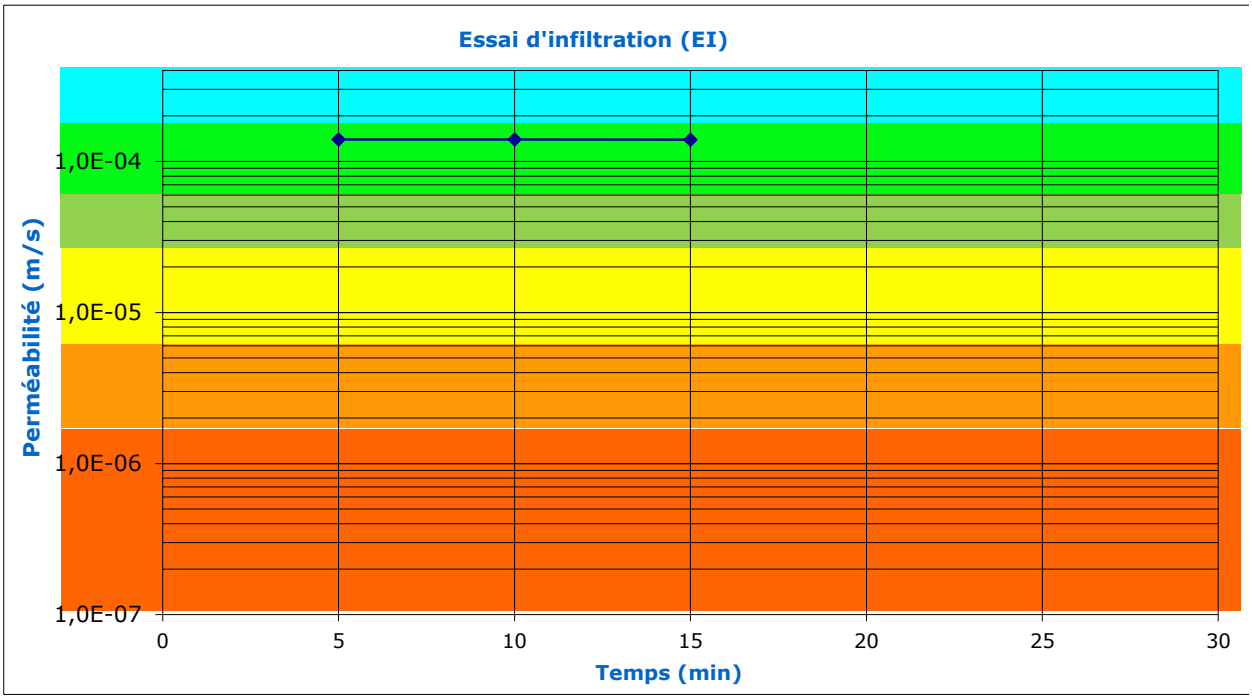
DOSSIER :	128850 SI MAS 03c	Ingénieur : ACO
SITE :	**PLESSIS ROBINSON**	
Adresse :	22 avenue galilé	Opérateur : MF
CLIENT :	**EMERIGE TERTIAIRE**	19/02/2025

OUVRAGE :	**EP5**	Essai n°	1
Profondeur d'essai (m) :	**0,60**	X (Lambert 93) :	
Hauteur d'eau (m)	**0,3**	Y (Lambert 93) :	

Dimensions du puits			Saturation	
Ø (m)	Prof (m)	Surface utile (mm^2)	Atteinte	Durée (h)
0,15	0,90	159 043	OUI	01:00

Résultats			
t (min)	V (mm3)	K (mm/h)	K (m/s)
0	20 000 000	-	-
5	13 330 000	503	1,40E-04
10	6 660 000	503	1,40E-04
15	10 000	502	1,39E-04
	Moyenne	**503**	**1,40E-04**

K = V / 88357 x t



Ø = Diamètre
P = Profondeur du puits

V = Volume d'eau mesuré
K = Perméabilité

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

ESSAI D'INFILTRATION A CHARGE CONSTANTE

DOSSIER :	128850 SI MAS 03c	Ingénieur : ACO
SITE :	**PLESSIS ROBINSON**	
Adresse :	22 avenue galilé	Opérateur : MF
CLIENT :	**EMERIGE TERTIAIRE**	19/02/2025

OUVRAGE :	**EP5**	Essai n°	1
Profondeur d'essai (m) :	**0,6**	X (Lambert 93) :	
Hauteur d'eau (m)	**0,3**	Y (Lambert 93) :	

Dimensions du puits			Saturation	
Ø (m)	Prof (m)	Surface utile (mm^2)	Atteinte	Durée (h)
0,15	0,90	159 043	OUI	01:00



ANNEXE 4 INFORMATION SUR LES OBLIGATIONS RELATIVES AUX PIÉZOMÈTRES

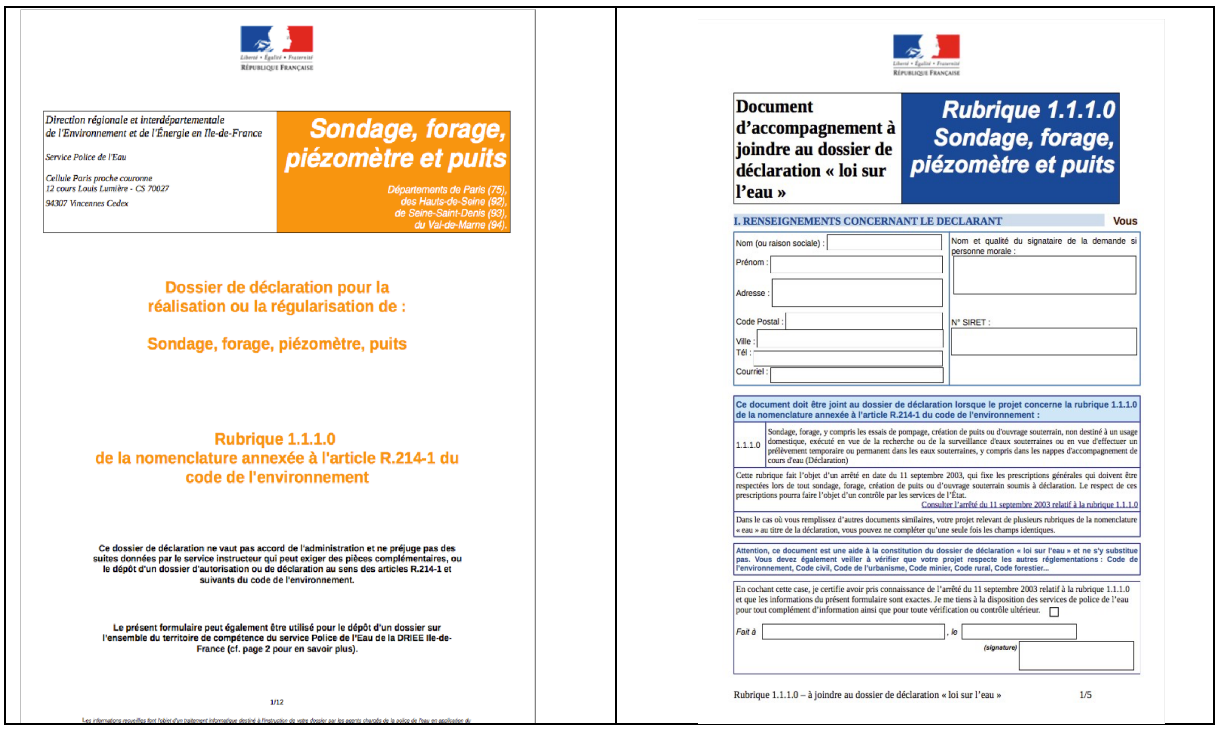
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

➢ Déclaration d'ouvrages piézométriques

Conformément au code de l'environnement (Article R214-1 relatif à la création d'installations, ouvrages, travaux et activités autrement dénommés IOTA), dans le cadre de la réalisation d'ouvrage piézométrique, une déclaration des ouvrages doit être réalisée auprès du guichet unique de la police de l'eau.

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêtés de prescriptions générales correspondant
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Déclaration	DEVE0320170A

Ainsi avant le démarrage des études, dans la mesure où le contexte hydrogéologique nécessiterait la pose d'ouvrage spécifique, il est rappelé au MOA qu'il convient de réaliser une **déclaration simplifiée selon le formulaire type 1110 associé au formulaire d'accompagnement spécifique**.



Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie en Île-de-France
Service Police de l'Eau
Cellule Paris proche couronne
12 cours Louis Lumière - CS 70027
94307 Vincennes Cedex

Sondage, forage, piézomètre et puits
Départements de Paris (75), des Hauts-de-Seine (92), de Seine-Saint-Denis (93), du Val-de-Marne (94).

Dossier de déclaration pour la réalisation ou la régularisation de :

Sondage, forage, piézomètre, puits

Rubrique 1.1.1.0
de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement

Ce dossier de déclaration ne vaut pas accord de l'administration et ne préjuge pas des suites données par le service instructeur qui peut exiger des pièces complémentaires, ou le dépôt d'un dossier d'autorisation ou de déclaration au sens des articles R.214-1 et suivants du code de l'environnement.

Le présent formulaire peut également être utilisé pour le dépôt d'un dossier sur l'ensemble du territoire de compétence du service Police de l'Eau de la DRIEE Île-de-France (cf. page 2 pour en savoir plus).

1/12

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à l'instruction de votre dossier par les agents chargés de la police de l'eau en application de

Document d'accompagnement à joindre au dossier de déclaration « loi sur l'eau »

Rubrique 1.1.1.0 Sondage, forage, piézomètre et puits

I. RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LE DECLARANT — Vous

Nom (ou raison sociale) :
Prénom :
Adresse :
Code Postal :
Ville :
Tél :
Courriel :
Nom et qualité du signataire de la demande si personne morale :
N° SIRET :

Ce document doit être joint au dossier de déclaration lorsque le projet concerne la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement :

1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (Déclaration)

Cette rubrique fait l'objet d'un arrêté en date du 11 septembre 2003, qui fixe les prescriptions générales qui doivent être respectées lors de tout sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration. Le respect de ces prescriptions pourra faire l'objet d'un contrôle par les services de l'État.
Consulter l'arrêté du 11 septembre 2003 relatif à la rubrique 1.1.1.0

Dans le cas où vous remplissez d'autres documents similaires, votre projet relevant de plusieurs rubriques de la nomenclature « eau » au titre de la déclaration, vous pouvez ne compléter qu'une seule fois les champs identiques.

Attention, ce document est une aide à la constitution du dossier de déclaration « loi sur l'eau » et ne s'y substitue pas. Vous devez également veiller à vérifier que votre projet respecte les autres réglementations : Code de l'environnement, Code civil, Code de l'urbanisme, Code minier, Code rural, Code forestier...

En cochant cette case, je certifie avoir pris connaissance de l'arrêté du 11 septembre 2003 relatif à la rubrique 1.1.1.0 et que les informations du présent formulaire sont exactes. Je me tiens à la disposition des services de police de l'eau pour tout complément d'information ainsi que pour toute vérification ou contrôle ultérieur. ☐

Fait à , le
(signature)

Rubrique 1.1.1.0 – à joindre au dossier de déclaration « loi sur l'eau » 1/5

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

Cette déclaration peut être complétée par un tiers mais se doit d'être **signée par le pétitionnaire** porteur du projet, à savoir le MOA.

Il est important de noter qu'aucun ouvrage ne pourra être réalisé sans avoir la validation ou l'accord tacite de cette déclaration (**l'instruction minimale étant de 2 mois**).

Cette déclaration peut être réalisée à postériori dans le cadre d'une **démarche de régularisation**.

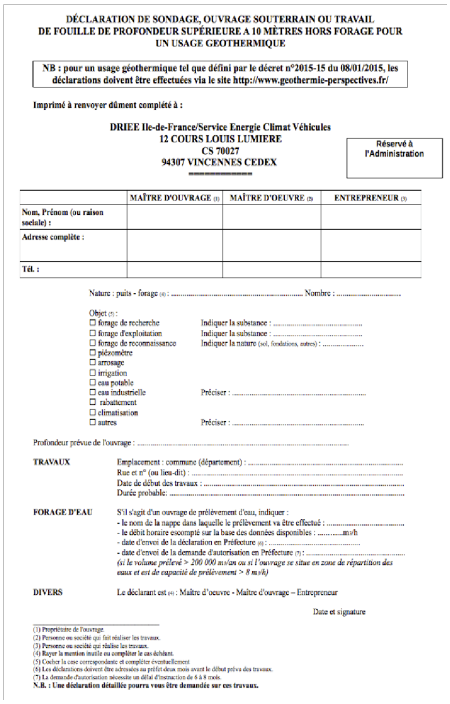
Dans la mesure où la réalisation du projet nécessiterait le montage et la validation d'un Dossier Loi sur l'Eau pour des rubriques autres (exemples : prélèvement de nappe, construction en zone inondable, ...), les ouvrages réalisés en phase études pourront faire l'objet d'une régularisation à ce moment-là.

Nous attirons l'attention du MOA que dans le cadre d'une démarche instructive de déclaration pour la pose d'ouvrage, les services de l'état sont susceptibles de demander des compléments d'informations et/ou l'application de prescriptions sur des aspects du projet comme par exemple la gestion des eaux pluviales.

Cette prestation peut faire l'objet d'une **mission complémentaire à la demande du MOA** si celui-ci le souhaite.

Au stade de la présente offre, cette mission n'a pas été sollicitée à ce jour.

En outre, selon l'article 131 du **code minier**, il y a lieu également de procéder à la déclaration de l'ouvrage dès lors qu'il **dépasse 10 m de profondeur**.



DÉCLARATION DE SONDAGE, OUVRAGE SOUTERRAIN OU TRAVAIL DE FOUILLE DE PROFONDEUR SUPÉRIEURE A 10 MÈTRES HORS FORAGE POUR UN USAGE GEOTHERMIQUE

NB : pour un usage géothermique tel que défini par le décret n°2015-15 du 08/01/2015, les déclarations doivent être effectuées via le site http://www.geothermie-perspectives.fr/

Imprimé à renvoyer dûment complété à :

DRIEE Ile-de-France/Service Energie Climat Véhicules
12 COURS LOUIS LUMIERE
CS 70027
94307 VINCENNES CEDEX

Réservé à l'Administration

	MAÎTRE D'OUVRAGE (1)	MAÎTRE D'OEUVRE (2)	ENTREPRENEUR (3)
Nom, Prénom (ou raison sociale) :			
Adresse complète :			
Tél. :			

Nature : puits - forage (4) : ..... Nombre : .....

Objet (5) :
☐ forage de recherche — Indiquer la substance : .....
☐ forage d'exploitation — Indiquer la substance : .....
☐ forage de reconnaissance — Indiquer la nature (sol, fondations, autres) : .....
☐ piézomètre
☐ arrosage
☐ irrigation
☐ eau potable
☐ eau industrielle — Préciser : .....
☐ rabattement
☐ climatisation
☐ autres — Préciser : .....

Profondeur prévue de l'ouvrage : .....

TRAVAUX — Emplacement : commune (département) : .....
Rue et n° (ou lieu-dit) : .....
Date de début des travaux : .....
Durée probable : .....

FORAGE D'EAU — S'il s'agit d'un ouvrage de prélèvement d'eau, indiquer :
- le nom de la nappe dans laquelle le prélèvement va être effectué : .....
- le débit horaire escompté sur la base des données disponibles : .....m³/h
- date d'envoi de la déclaration en Préfecture (6) : .....
- date d'envoi de la demande d'autorisation en Préfecture (7) : .....
(si le volume prélevé > 200 000 m³/an ou si l'ouvrage se situe en zone de répartition des eaux et est de capacité de prélèvement > 8 m³/h)

DIVERS — Le déclarant est (8) : Maître d'oeuvre - Maître d'ouvrage – Entrepreneur

Date et signature

(1) Propriétaire de l'ouvrage.
(2) Personne ou société qui fait réaliser les travaux.
(3) Personne ou société qui réalise les travaux.
(4) Rayer la mention inutile ou compléter le cas échéant.
(5) Cocher la case correspondante et compléter éventuellement.
(6) Les déclarations doivent être adressées au préfet deux mois avant le début prévu des travaux.
(7) La demande d'autorisation nécessite un délai d'instruction de 6 à 8 mois.
N.B. : Une déclaration détaillée pourra vous être demandée sur ces travaux.

Une fois les ouvrages réalisés, il convient également de **décider** de leur sort : **maintien pour surveillance ou comblement.**

➢ Comblement des ouvrages :

Le comblement des ouvrages mis en place en phase études sera réalisé conformément à l'article 13 de l'arrêté du 11/09/2003: « Tout sondage, forage, puits, ouvrage souterrain abandonné est comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations géologiques aquifères traversées et l'absence de transfert de pollution. »

Article 13 : Abandon

Le comblement des ouvrages devra réalisé dans les règles de l'art:

« *Tout sondage, forage, puits, ouvrage souterrain abandonné est comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations géologiques aquifères traversées et l'absence de transfert de pollution. Le déclarant communique au préfet dans les deux mois qui suivent le comblement, un rapport de travaux précisant les références de l'ouvrage comblé, l'aquifère précédemment surveillé ou exploité à partir de cet ouvrage, les travaux de comblement effectués. Cette formalité met fin aux obligations d'entretien et de surveillance de l'ouvrage.*

Pour les sondages, forages, puits, ouvrages souterrains qui ont été réalisés dans le cadre des travaux visés à l'article 7 et qui ne sont pas conservés pour effectuer la surveillance des eaux souterraines ou un prélèvement permanent ou temporaire dans ces eaux, le déclarant procède à leur comblement dès la fin des travaux. »

Le déclarant communiquera au Préfet dans les deux mois qui suivent le comblement, un rapport de travaux précisant les références de l'ouvrage comblé, l'aquifère précédemment surveillé ou exploité à partir de cet ouvrage, les travaux de comblement effectués. Cette formalité mettra fin aux obligations d'entretien et de surveillance de l'ouvrage.

Les forages et ouvrages piézométriques seront comblés selon la méthodologie conforme à la norme AFNOR NF X 10-999 (Aout 2014) :

- Remplissage gravitaire par du massif filtrant. Il comblera chacun des ouvrages sur toute la partie crépinée ;
- Un bouchon étanche d'argile (billes d'argiles gonflantes à l'eau) de 1 m minimum sera réalisé au-dessus du niveau piézométrique afin de prévenir toute arrivée d'eau sus-jacente.
- Un coulis de ciment sera coulé jusqu'à résurgence
- La protection de l'ouvrage sera déposée afin de fermer le trou de façon définitive.
- Un PV d'abandon d'ouvrage devra être rédigé.

Cette prestation peut faire l'objet d'une mission complémentaire à la demande du MOA si celui-ci le souhaite. Au stade de la présente offre, cette prestation spécifique n'a pas été sollicitée à ce jour.

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

➢ Risques administratifs :

Nous rappelons qu'après le dépôt d'un Dossier jugé complet par les services, l'administration dispose d'un délai de 2 mois pour faire une éventuelle opposition à la déclaration conformément à l'article R21435 du code de l'environnement.

Dans la mesure où l'opération relève du code de l'environnement et des rubriques R214, conformément à l'article R214-35 du code de l'environnement, il est formellement interdit de commencer les travaux de l'opération avant accord tacite ou formel préalable de la part de la DRIEE.

La réalisation de cette opération sans avoir fait l'objet d'une autorisation préalable constitue un manquement au titre des articles L.171-7 du Code de l'Environnement ainsi qu'une infraction au titre de l'article L.173-1 du Code de l'Environnement passible d'un an d'emprisonnement et d'une amende de 75 000 euros.

Les inspecteurs sont susceptibles de réaliser des visites de chantier pour constater la conformité des opérations.

ANNEXE 5 CONDITIONS D'EXPLOITATION

CONDITIONS D'EXPLOITATION DES ETUDES D'ENVIRONNEMENT

Les recommandations et indications ci-après ont pour but d'éviter tout sinistre au cours et à la suite de la réalisation des ouvrages et consécutifs à une exploitation défectueuse du rapport d'étude.

Le non-respect de ces recommandations et indications dégagerait contractuellement la responsabilité de SOLER IDE.

Les différents intervenants dans les projets et travaux liés aux sols doivent passer en revue les recommandations et indications ci-après afin de vérifier qu'elles sont effectivement prises en compte.

1/ RECOMMANDATIONS ESSENTIELLES :

Ce RAPPORT et toutes ces annexes identifiées constitue un ensemble indissociable.
Un exemplaire numérique est transmis au client par voie informatique. Un exemplaire est conservé informatiquement par SOLER IDE.

Ce rapport ne devient la propriété du client qu'après paiement intégral du prix de la prestation. Le client est responsable de son usage et de sa diffusion. Dans ce cadre, toute utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la responsabilité de notre Société.

En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un autre Maître d'Ouvrage ou par un autre Maître d'Oeuvre ou pour tout autre ouvrage que celui de la présente mission ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de SOLER IDE et pourra faire l'objet de poursuites judiciaires à l'encontre du contrevenant.

Dans le cas d'un nouveau Maître d'Ouvrage sur le même projet, une mise à jour du rapport d'étude doit être établie afin de profiter d'une couverture d'assurance.

2/ RECONNAISSANCE PAR POINT :

Cette étude est basée sur un nombre limité de sondages et de mesures.
Il est précisé que cette étude repose sur une reconnaissance par point dont la maille ne permet pas de lever la totalité des aléas toujours possibles en milieu naturel.
En effet des hétérogénéités, discontinuités et aléas d'exécution peuvent apparaître compte tenu du rapport entre volume échantillonné ou testé et le volume sollicité par l'ouvrage, et ce d'autant plus que ces singularités éventuelles sont limitées en extension.

De ce fait, sauf précision contraire dans ce rapport, les conclusions de ce rapport ne peuvent être utilisées pour une forfaitisation.

Les éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des travaux pouvant avoir une influence sur les conclusions du présent rapport, doivent immédiatement être signalés au Bureau d'Étude chargé de la maîtrise d'œuvre.

3/ DURÉE LIMITÉE DE VALIDITE DU RAPPORT :

La modification naturelle ou artificielle de facteurs déterminants pour l'environnement peut rendre caduc tout ou partie des résultats et conclusions précisés dans ce rapport d'étude (nouvelles activités, remontée de la nappe, fuite ou accidents sur cuves...).
De nouvelles Lois ou Jurisprudences peuvent modifier les obligations et responsabilités.
L'évolution des connaissances techniques et scientifiques peut rendre obsolètes nos conclusions.

Aussi, les conclusions de ce rapport d'étude sont valables pour un chantier ouvert rapidement à compter de la date d'émission (6 mois) et en l'absence de tous travaux sur site.

Au-delà de ce délai, il est indispensable que nous soyons, si nécessaire, consultés par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Oeuvre afin de réactualiser le rapport, après vérification des divers facteurs.
L'exploitation des conclusions au-delà de ce délai, en l'absence de réactualisation ne pourra contractuellement engager notre responsabilité.

4/ MODIFICATION DU PROJET :

Ce rapport est établi pour un projet donné à la date de l'étude, à partir des plans, esquisses et renseignements transmis.

Toute modification apportée au projet, soit pour des raisons techniques, soit pour des raisons économiques, doit être communiquée à SOLER IDE, rédacteur de l'étude. Lui seul pourra déterminer les conséquences de ces changements sur ses conclusions de l'étude.
Ces modifications pourront faire l'objet d'une note complémentaire ou d'un nouveau rapport, éventuellement après un complément de reconnaissance.
Nous ne saurions être tenus responsables des modifications intervenues après cette étude qu'après avoir donné notre avis écrit sur lesdites modifications.

Le Maître d'Ouvrage doit nous informer officiellement de l'ouverture réelle du chantier, afin que les couvertures d'assurances soient effectives.
L'absence de cette information risque d'entraîner la non-couverture par notre compagnie d'assurances.

Le présent rapport constitue le compte rendu de la mission définie par la lettre de commande, visée et acceptée par notre société, au titre de laquelle il a été établi et dont les références sont rappelées en tête du présent document.

Les missions en référence à la norme NF 31-620 ne couvrent qu'un domaine spécifique de la conception ou de la construction :

- les missions du domaine A de la norme (Études, contrôle) engage notre société sur son devoir de conseil dans le cadre strict des objectifs explicitement définis dans notre proposition technique sur la base de laquelle la commande et ses avenants éventuels ont été établis, et du projet décrit par les documents graphiques ou plan cités dans le présent rapport ; ces missions ne peuvent pas garantir l'obligation de résultats comme le dimensionnement, les quantités, les coûts, les délais.

- les missions du domaine B de la norme (Ingénierie des travaux) engagent notre société dans le domaine de la Maîtrise d'Oeuvre dans les limites des contrats fixant l'étendue de la mission et la ou les parties d'ouvrages concernés.

- les missions non codifiées par la norme (Étude d'Impact, Étude Réglementaire...) engage notre Société sur la seule base de ses engagements contractuels.

A défaut d'autres positions contractuelles, la remise du rapport fixe la fin de la mission.