



COGEDIM PARIS METROPOLE

Note technique : Détermination de la perméabilité des terrains non saturés en place en vue de l'infiltration des eaux pluviales

7, rue de Neuville
 8-12, rue des Belles Hâtes
 ÉRAGNY (95610)



Agence	Affaire	N° prestation		Mission
HY MAS	2021.00666	01	a	INF

N° Pièce	Type de Document	Date	Rédacteur	Ingénieur d'études	Superviseur	Commentaires
1	NT	04/02/2021	W. NDEMAZAGOA	W. NDEMAZAGOA	A. SIMON	Étude INF Version définitive

NOS MISSIONS PRÉCÉDENTES / DOCUMENTS PUBLIÉS

Aucune étude hydrogéologique antérieure n'a été réalisée par nos soins sur ce 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'est pas une étude VRD : elle ne définit pas la faisabilité de l'infiltration et ainsi ne préconise pas les dispositions constructives à prendre pour le dimensionnement de la gestion des eaux pluviales.

SOMMAIRE

1 -	RAPPEL DU CONTEXTE	3
2 -	ÉTUDE DOCUMENTAIRE	5
	2.1. TOPOGRAPHIE	6
	2.2. CONTEXTE MÉTÉOROLOGIQUE	7
	2.3. CONTEXTE GÉOLOGIQUE	7
	2.4. NATURE DES SOLS	8
	2.5. CONTEXTE HYDROLOGIQUE	9
	2.6. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE	10
3 -	CAPACITÉ D'INFILTRATION DES TERRAINS EN PLACE	11
	3.1. MÉTHODOLOGIE	12
	3.2. RÉALISATION DES OUVRAGES	12
	3.3. ESSAIS D'INFILTRATION DES SOLS SUPERFICIELS	13
	3.4. RÉSULTATS DES ESSAIS	13
4 -	CONCLUSION	15
	4.1. SYNTHÈSE	16
	4.2. RAPPELS / CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	16

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	LOCALISATION DU SITE
ANNEXE 2	PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES
ANNEXE 3	FEUILLES DE CALCULS DES ESSAIS D'INFILTRATION
ANNEXE 4	INFORMATIONS SPÉCIFIQUES SUR LES OBLIGATIONS RELATIVES AUX PIÉZOMÈTRES
ANNEXE 5	CONDITIONS D'EXPLOITATION

1 - RAPPEL DU CONTEXTE

Dans le cadre d'un projet de construction d'un ensemble immobilier comprenant des bâtiments de résidence senior de type R+2+A avec une annexe Mairie sur 1 niveau de sous-sol partiel, de logements individuels et collectifs avec une crèche, sis :

**7, rue de Neuville
8-12, rue des Belles Hâtes
ÉRAGNY (95)**

SOLER HYDRO s'est vu confier par la société COGEDIM IDF EST la rédaction de la présente note technique en phase esquisse afin de déterminer la perméabilité des terrains superficiels, non saturés, en vue de la faisabilité de l'infiltration des eaux pluviales sur le terrain.

Pour répondre à l'objectif de l'étude, 4 sondages spécifiques ont été réalisés le 20/01/2021, pour essais d'infiltration, localisés sur le site jusqu'à 2 m de profondeur. Les essais ont été réalisés le 21/01/2021.

La zone d'étude est localisée au Sud-Ouest de la commune d'ÉRAGNY (95), à proximité de l'Oise et de la Gare de ÉRAGNY-NEUVILLE.

Le site est actuellement occupé par des maisons d'habitations, un bâtiment de type R+1, un parking et ainsi qu'une parcelle boisée.

Elle est classée en zone UB par le PLU de la commune. L'étude a été réalisée sur les parcelles cadastrales n°196,197,199, 323 à 598 de la section AV, d'une superficie totale d'environ **13 639 m²**.

Le plan de localisation du site est fourni en **annexe 1**.

Cette note présente les résultats de ces investigations ainsi que leur interprétation.

Elle s'appuie sur les études et documents transmis :

DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

- **Bien gérer les eaux de pluie** « Élaboration et instruction des dossiers relatifs à la gestion et aux rejets des eaux pluviales » – **DRIEE, Août 2020** ;
- **Bien gérer les eaux de pluie en Île-de-France** – **DRIEE, Février 2019** ;
- **Memento Technique 2017 – Conception et dimensionnement des systèmes de gestions 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.

PLANS ET COUPES

Nature du document	Échelle	Date	Altimétries
Plan de masse	1/200	20/07/2020	Oui
Plans des niveaux	1/200	15/11/2019	Non
Plan de façade	1/200	15/11/2019	Non

RAPPORTS UTILISÉS POUR CETTE ÉTUDE

- Étude géotechnique de conception (G2 AVP) – SOLER CONSEIL, réf. SR MAS 2020.08185.02b – 09/11/2020 ;
- Étude environnementale (DIAG) – SOLER ENVIRONNEMENT, réf. SE MAS 2020.04560.01b – 13/10/2020.

DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

- Dossier Départemental des Risques – Préfecture de l'Oise (95), approuvé par arrêté préfectoral du 08/10/2012 ;
- Plan de Prévention des Risques d'inondation de la Vallée de l'Oise- Préfecture de l'Oise (95), approuvé le 05/07/2007.

2 - ÉTUDE DOCUMENTAIRE

2.1. TOPOGRAPHIE

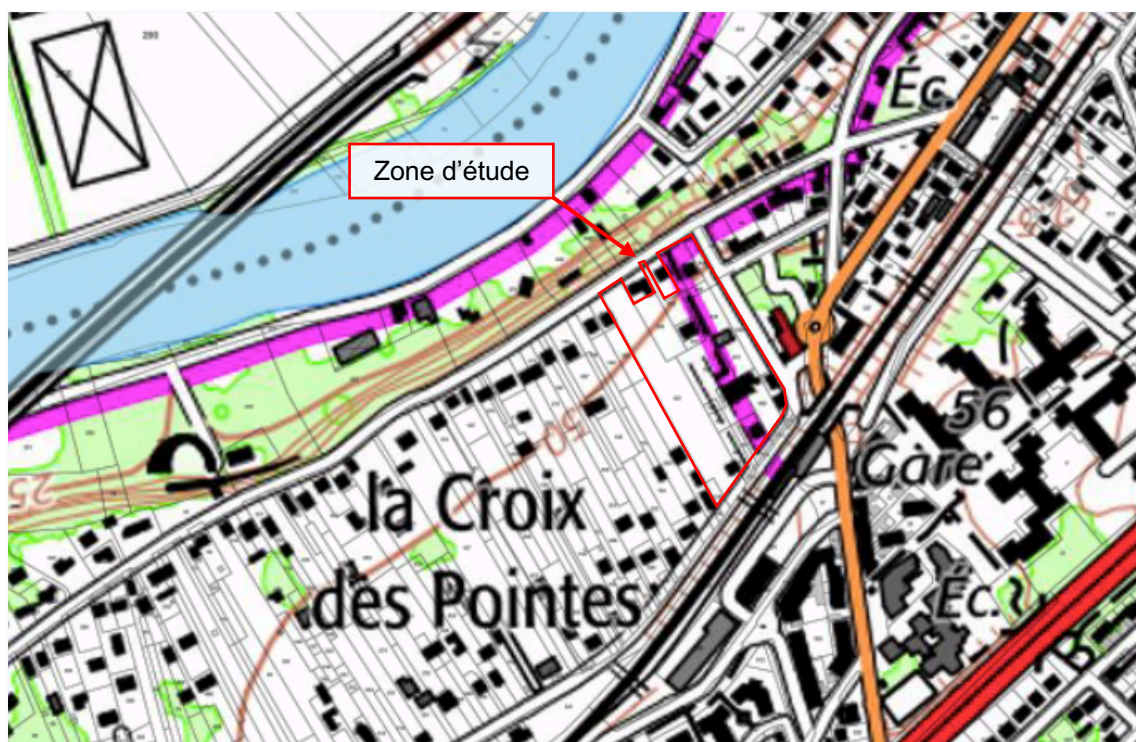
D'après la carte topographique IGN, le site se situe dans un contexte de plateau surplombant la vallée de l'Oise, à une altitude comprise entre 48 m NGF au Nord et +53 m NGF au Sud.



La localisation de la zone d'étude en coordonnées Lambert II étendu est la suivante :

X : 581 960 m
Y : 2 446 790 m

[Carte topographique IGN](#)



2.2. 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 de Pontoise (95) (Données : Météo France), les normales annuelles pour la zone d'étude sont les suivantes :

Tableau 1 : Contexte météorologique régional (Station de Pontoise 95)

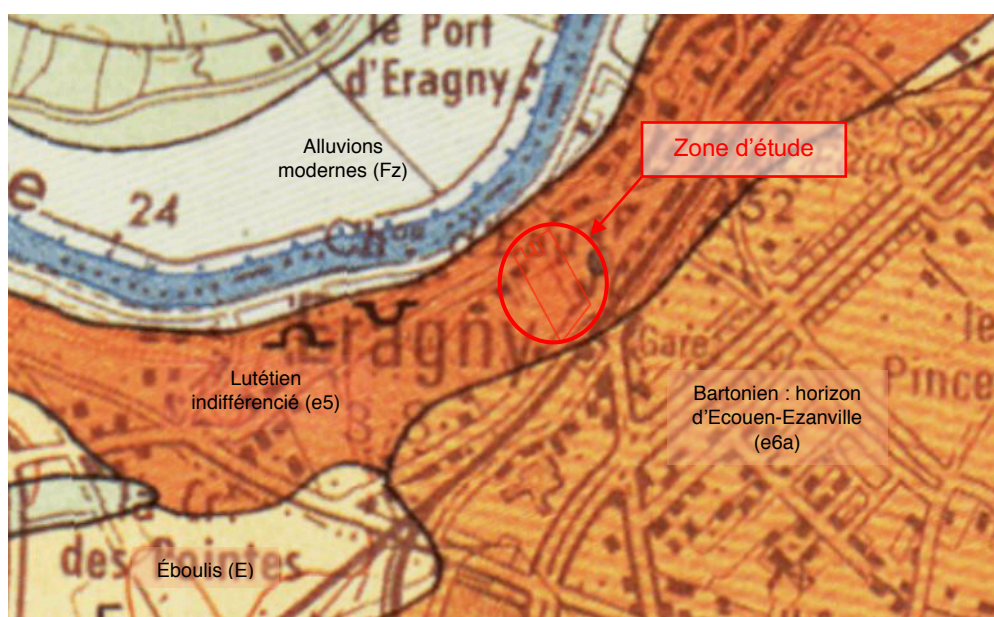
Température normale minimale (°C)	Température normale maximale (°C)	Pluviométrie : hauteur des précipitations (mm)
6,5	15,2	638,3

2.3. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

D'après les informations fournies par le BRGM, la carte géologique de PONTOISE (n°152 au 1/50 000ème et sa notice), la succession géologique présente dans ce secteur, sous d'éventuels remblais, est la suivante :

- Remblais ;
- Couverture limoneuse ;
- Marnes et Caillasses du Lutétien.

Carte Géologique de PONTOISE n°152 au 1/50 000ème



Source : www.infoterre.brgm.fr

L'étude géotechnique réalisée par **SOLER 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, sous la terre végétale et la couche de remblais de la zone d'étude.

2.4. NATURE DES SOLS

Dans le cadre de l'étude géotechnique de **SOLER CONSEIL** en octobre 2020, 15 sondages pressiométriques, descendus jusqu'à 30 m de profondeur ont été réalisés.

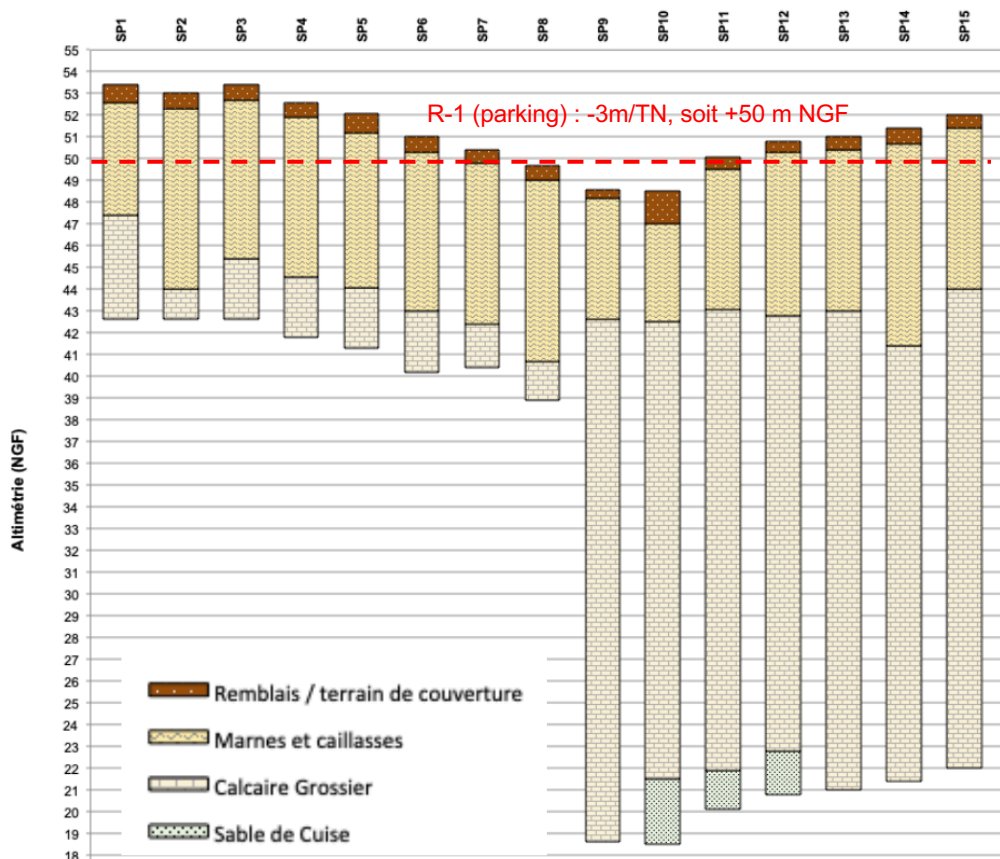
La lithologie retrouvée au droit du site est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Succession lithologique des terrains

Épaisseur (m/TN)	Altimétrie (mNGF)	Faciès dominant	Formation géologique
De 0 à 0,4/1,5	+53,4 à +53/51,9	Limon sableux marron	Terrain de couverture
De 0,4/1,5 à 6/10	+53/51,9 à +47,4/43,5	Marnes et calcaires beiges, crème à blanchâtres	Marnes et Caillasses
De 6/10 à 30	++47,4/43,5 à +18,5		Calcaire Grossier
> +30	>+18,5	Marnes sableuses légèrement argileuses verdâtres	Sable de cuise

* Selon les logs stratigraphiques réalisés par SOLER CONSEIL

Le schéma ci-après rassemble l'ensemble des logs stratigraphiques des sondages réalisés :



Log stratigraphique des sondages

2.5. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

2.5.1. Réseau hydrographique

La zone d'étude est localisée à environ 100 m au Sud de l'Oise.

Carte hydrographique (Géoportail)

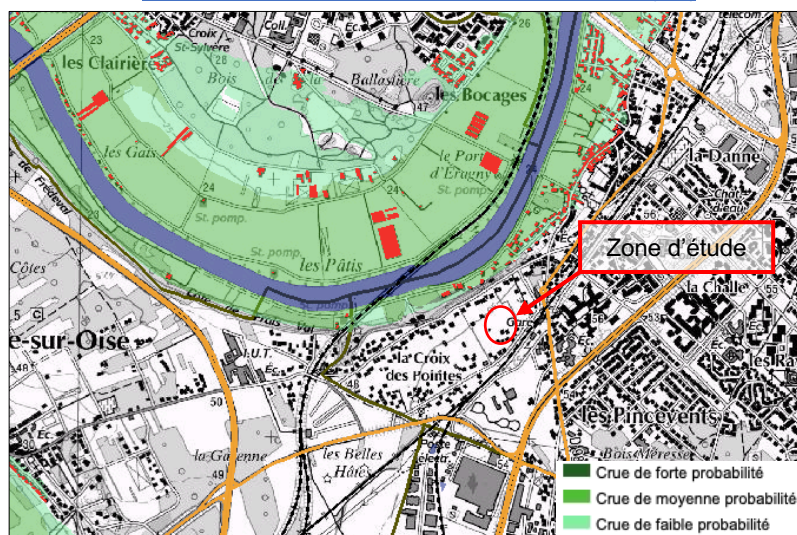


2.5.2. Risque d'inondation

Le Département du Val-D'Oise (95) dispose d'un Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM). D'après le document, la commune d'ÉRAGNY est soumise aux risques d'inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau.

D'après le Ministère en charge de l'environnement, la commune d'ÉRAGNY dispose d'un Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la vallée de l'Oise (PPRIVO), approuvé le 05 Juillet 2007. La zone **d'étude est hors zone inondable**.

Extrait de la Carte des Territoires à Risques d'Inondation (TRI)



Source : www.carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr

2.6. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

2 ouvrages piézométriques notés Pz1 et Pz2 ont été réalisés en Juillet 2020 dans le cadre de l'étude environnementale de SOLER ENVIRONNEMENT afin de lever le doute sur le niveau de la nappe. Leurs caractéristiques ainsi que les différents niveaux d'eau qui y sont mesurés sont présentés dans les tableaux suivants :

Tableau 3 : Caractéristiques des ouvrages piézométriques

Ouvrages	Altimétrie (NGF/rep)	Repère (m/TN)	Prof. (m/TN)	Crépine (m/TN)	Équipement	Lithologie Captée
Pz1	# 49,7	Capot Hors sol	8,0	2 à 8	PEHD 52/60 mm	Marnes et caillasses Calcaire Grossier
Pz2	# 53,4		8,0	2 à 8	PEHD 52/60 mm	

Tableau 4 : Niveaux d'eau dans les ouvrages piézométriques

Ouvrages	B.E.T	Nivellement	Profondeur		Date de relevé	Niveau d'eau	
		NGF/TN	m/TN	m NGF		m/TN	NGF
Pz1	SOL CONSEIL	# 49,7*	8,0	41,7	16/09/2020	Sec	41,7
Pz2		# 53,4*	8,0	45,4	16/09/2020 21/01/2021	Sec	45,4

* Selon le plan de topographique communiqué
TN = Terrain Naturel ; NP = Niveau Piézométrique.

Les relevés piézométriques au sein des ouvrages piézométriques sont secs jusqu'à **8,0 m de profondeur, soit entre 45,4 et +41,7m NGF.**

Le plan d'implantation des piézomètres est fourni en **annexe 2**.

Remarque :

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

3 - CAPACITÉ D'INFILTRATION DES TERRAINS EN PLACE

3.1. MÉTHODOLOGIE

Dans le but de déterminer la perméabilité d'infiltration des terrains superficiels (zone de pleine terre conservée), 4 essais par infiltration de type Porchet ont été réalisés notés EP1, EP2, EP3 et EP4 (21 Janvier 2021).

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

- À la profondeur correspondant à la profondeur probable du fond du/des ouvrage(s) d'infiltration projeté(s),
- Au droit de l'espace vert en pleine terre du projet,
- Au droit des zones qui ne seront ni terrassées, ni remblayées (essai sur des terrains qui resteront en place en phase projet),
- À une zone accessible.

3.2. RÉALISATION DES OUVRAGES

Les sondages ont été réalisés à la tarière mécanique (diamètre 150 mm).

Le test de perméabilité concerne **les Marnes et Caillasses**.

Les sondages ont été réalisés le 20 Janvier 2021, par SOL CONSEIL.

La position du sondage a été définie :

- en fonction de la zone d'implantation théorique de futurs ouvrages d'infiltration/rétention ;
- en fonction de la position supposée des réseaux enterrés.

Le plan d'implantation des sondages est fourni en **annexe 2**.

Tableau 5 : Coupes lithologiques des sondages

	EP1	EP2	EP3	EP4
Diamètre sondage réel	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Profondeur du sondage	1,0 m	1,5 m	2,0 m	2,0 m
Lithologie	0 – 0,30 m : Sable marron foncé légèrement limoneux +grains 0,30 -0,60 m : sable marron 0,6 – 0,8 limon marron sableux +grains 0,8 – 1 m : Marne beige + grains + rognons	0 – 0,50 m : Limon marron à marron foncé+ grains 0,5– 1,5 m : Marne beige + grains et rognons	0 – 0,10 m : Sable limoneux marron foncé 0,1– 0,7 m : Sable limoneux marron + grains + rognons 0,7 – 2,0 m : Marne beige + grains + rognons	0 – 0,20 m : Limon marron foncé + grains 0,2– 0,8 m : Limon marron + grains 0,8 – 1,30 m : Marne beige + grains 1,30 – 2,0 m : Marne beige crème + grains et rognons
Horizon ciblé par l'essai	Marnes et Caillasses	Marnes et Caillasses	Marnes et Caillasses	Marnes et Caillasses

3.3. ESSAIS D'INFILTRATION DES SOLS SUPERFICIELS

Les sondages sont dans un premier temps saturés en eau. 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) :

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

Q : débit de pompage (m³/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
$10^{-6} < K < 3 \cdot 10^{-6}$	$4 < K < 11$	Peu perméable	Mauvaise
$3 \cdot 10^{-6} < K < 10^{-5}$	$11 < K < 36$	Perméabilité médiocre	Faible
$10^{-5} < K < 2 \cdot 10^{-5}$	$36 < K < 72$	Assez perméable	Bonne
$2 \cdot 10^{-5} < K < 5 \cdot 10^{-5}$	$72 < K < 180$	Perméable	Bonne
$K > 5 \cdot 10^{-5}$	$K > 180$	Très perméable	Très bonne

3.4. RÉSULTATS DES ESSAIS

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

Tableau 7 : Résultats des essais de perméabilité

	EP1	EP2	EP3	EP4
Temps de maintien de la saturation	4h	4h	4h	4h
Profondeur ouvrage pendant essai (m/TN)	1,08	1,48	1,98	1,99
Profondeur de l'essai (m/TN)	0,78	1,18	1,68	1,69
Hauteur d'eau pendant l'essai (m)	0,30	0,30	0,30	0,30
Perméabilité moyenne calculée (m/s)	$2,44 \cdot 10^{-7}$	$8,24 \cdot 10^{-7}$	$2,08 \cdot 10^{-6}$	$1,83 \cdot 10^{-6}$
Typologie du sol	Très peu Perméable	Très peu Perméable	Peu Perméable	Peu Perméable
Horizon ciblé par l'essai	Marnes et Caillasses	Marnes et Caillasses	Marnes et Caillasses	Marnes et Caillasses

Les essais réalisés au sein des Marnes et Caillasses mettent en évidence des horizons peu perméables à très peu perméables, tels que la perméabilité est comprise entre $2 \cdot 10^{-7}$ m/s et $3 \cdot 10^{-6}$ m/s.

Essais réalisés :

- Les essais d'infiltration réalisés sur les sondages (EP1 et EP2) entre 1 et 1,5 m de profondeur, mettent en évidence des horizons très peu perméables, tels que la perméabilité est inférieure à 1.10^{-6} m/s ;
- Les essais d'infiltration sur les sondages (EP3 et EP4) respectivement à 2 m de profondeur, mettent en évidence des horizons peu perméables, **soit entre $1,83.10^{-6}$ m/s et $2,08.10^{-6}$ m/s.**

Au regard des essais, les Marnes et Caillasses mettent en évidence une perméabilité moyenne de $1,2.10^{-6}$ m/s $>$ 1.10^{-6} m/s, soit peu perméable.

Il est à noter qu'il s'agit là d'une perméabilité à court terme. La capacité d'absorption peut diminuer pendant une période longue de saturation.

Remarque : Les essais ont été réalisés ponctuellement au sein des Marnes et Caillasses. Il peut exister des variations importantes et rapides de perméabilité au sein d'un même horizon (latéralement et/ou en profondeur).

4 - CONCLUSION

4.1. SYNTHÈSE

Cette étude s'est concentrée sur l'estimation de la perméabilité des premiers horizons lithologiques (Marnes et Caillasses) au droit de la zone théorique où pourraient être implantés des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Les investigations réalisées au droit du site ont permis de mesurer la perméabilité de manière ponctuelle au sein des Marnes et Caillasses, entre 1 et 2 m de profondeur.

D'après les essais, il en ressort que ces horizons présentent des perméabilités comprises entre 2.10^{-7} m/s et 3.10^{-6} m/s, et mettent en évidence des horizons peu perméables à très peu perméables.

Au regard de la typologie du sol, le terrain en place met en évidence une mauvaise capacité d'infiltration.

Les relevés effectués sur les ouvrages piézométriques au droit du site indiquent que les niveaux d'eau sont secs. Aucune circulation des eaux souterraines n'a été mise en évidence au sein des Marnes et Caillasses.

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 (Nappe > 10 m de profondeur).**

4.2. RAPPELS / CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

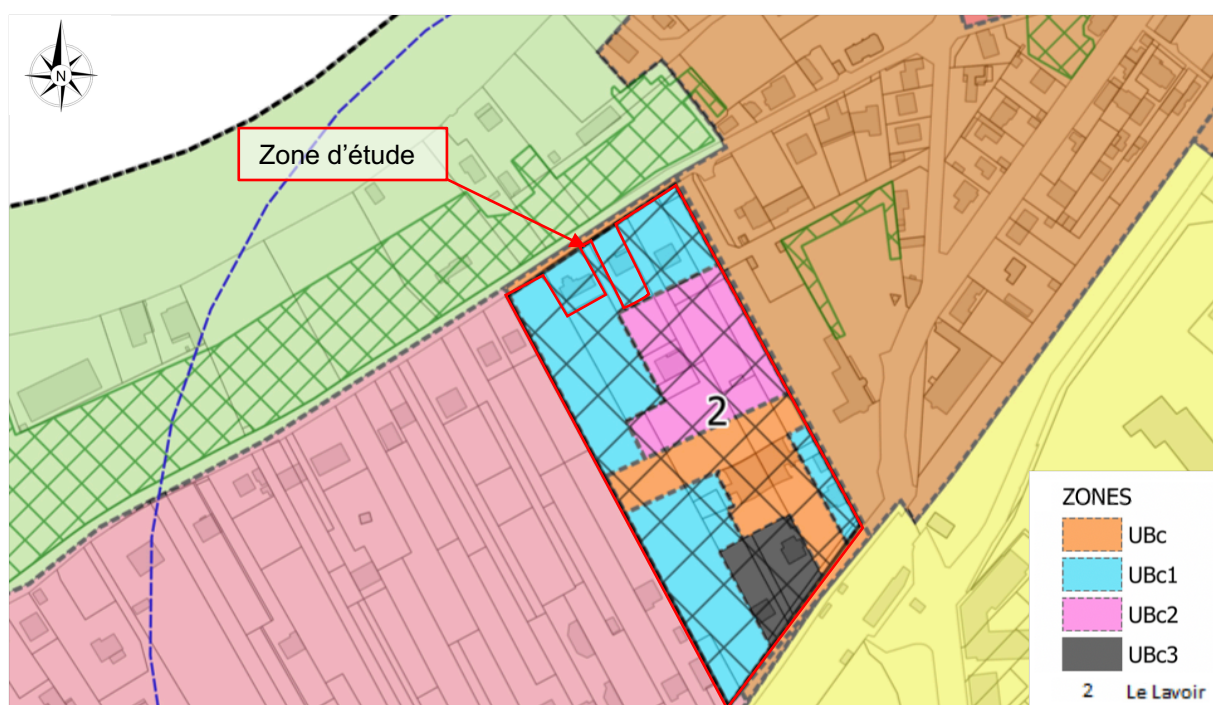
Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'ÉRAGNY :

Le PLU d'ÉRAGNY a été révisé et approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 11 Novembre 2018.

Le site à l'étude est localisé en **zone urbaine UB** comportant le **sous-secteur UBc** intégrant **UBc1, UBc2 et UBc3** du plan de zonage de la commune d'ÉRAGNY.

Ci-après sont reprises certaines préconisations concernant les eaux pluviales pour votre projet.

[Carte de l'Extrait du Plan Local d'Urbanisme ERAGNY](#)



PLU – Zone UB : (extrait du règlement du Plan Local d'Urbanisme de la commune d'ÉRAGNY)

Article UB4 : – *Les conditions de desserte des terrains par les réseaux* » :

Section 4.3.2 – Assainissement : Eaux pluviales

« Les projets de constructions devront répondre aux prescriptions du zonage d'assainissement approuvé par délibération du conseil municipal du 10 février 2011 »

Conformément aux prescriptions approuvées le 10 Février 2011 :

- La gestion des eaux pluviales à la parcelle doit être privilégiée. L'impact de tout rejet ou infiltration devra toutefois être regardé avec soin car il peut nécessiter un pré-traitement des eaux et être soumis à une instruction au titre de la loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992.
- Seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au collecteur public d'eaux pluviales quand il est en place, après qu'aient été mises en œuvre, sur la parcelle privée, toutes les solutions susceptibles de limiter et/ou étaler les apports pluviaux.
- Les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (stockage / évacuation - stockage / infiltration) devront être mises en œuvre prioritairement quelle que soit la taille du projet.
- Toute imperméabilisation supplémentaire sera envisageable sous réserve d'associer au projet la réalisation d'une étude spécifique ; celle-ci permettra de définir les aménagements permettant de maîtriser et de traiter en tant que de besoin les eaux pluviales et de ruissellement : le débit de fuite maximum autorisé du terrain à aménager sera déterminé sur la base des capacités hydrauliques du réseau exutoire (**le débit résiduel disponible est réparti entre les secteurs à aménager au prorata de leurs surfaces**).
- En cas d'absence de notice préalable justificative, tout rejet des eaux pluviales au réseau de collecte sera régulé à **2 l/s/ha** (bases de calcul : surface totale urbanisable - minimum de 5 l/s pour tenir compte de la faisabilité technique des régulations - respect de la régulation indiquée pour les pluies d'occurrence décennale).
- Dans les zones classées au P.P.R.I.V.O. et dans les zones classées à risques géologiques liés aux carrières abandonnées, des prescriptions particulières sont applicables.
- Les installations classées sont soumises aux prescriptions de la DRIRE. Conformément à l'arrêté ministériel du 10 Juillet 1990 modifié, l'infiltration directe des eaux provenant des installations classées est interdite.
- Tout aménagement de surface permettant le stationnement regroupé de plus de 20 véhicules doit être équipé d'un déboureur / déshuileur installé en sortie d'ouvrage de régulation de débit des eaux pluviales ou par tout autre procédé de traitement alternatif aux performances au moins équivalentes.

Préconisation sur les méthodes d'infiltrations :**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 (respect des dispositions 1.4 & 3.32 du SDAGE Seine-Normandie 2010-2015).

Remarque 2 : Le dimensionnement final et la position de l'ouvrage (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.*

Remarque 5 : 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** entraînant ainsi la production d'un Dossier à présenter aux administrations compétentes (Service Police de l'eau DRIEE).

Remarque 6 : Afin de définir au mieux le contexte réglementaire du site vis-à-vis de la Loi sur l'Eau et notamment la rubrique de gestion des eaux pluviales (rubriques **2.1.5.0** de l'art, R.241-1 du code de l'environnement), le VRD devra identifier lors du dimensionnement du bassin de stockage, la surface correspondante à la partie du Bassin versant dont les écoulements seront interceptés par le projet. Si celle-ci est supérieure à 1ha, **le projet est assujéti a minima à Déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0** de la nomenclature Loi sur L'Eau.

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.

Superviseur

A. SIMON

Ingénieur d'études

W. NDEMAZAGOA

Rédacteur

W. NDEMAZAGOA

SOLER ENVIRONNEMENT
 SAS au capital de 218 400 euros
 11, rue René Cassin
 91300 MASSY
 RCS EVRY 500 274 972 APE 7112B

SOLER ENVIRONNEMENT
 SAS au capital de 218 400 euros
 11, rue René Cassin
 91300 MASSY
 RCS EVRY 500 274 972 APE 7112B

ANNEXES

ANNEXE 1 LOCALISATION DU SITE

ANNEXE 2 PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

ANNEXE 3 FEUILLES DE CALCULS DES ESSAIS D'INFILTRATION

ANNEXE 4 INFORMATIONS SPÉCIFIQUES SUR LES OBLIGATIONS RELATIVES AUX PIÉZOMÈTRES

ANNEXE 5 CONDITIONS D'EXPLOITATION

ANNEXE 1 LOCALISATION DU SITE



10 rue René
Cassin
ZI de la Bonde
91 300 MASSY
AXIS
HOLDING

LOCALISATION DU SITE

Dossier : H.HY.MAS.2020.00666.01a

Chantier : ERAGNY

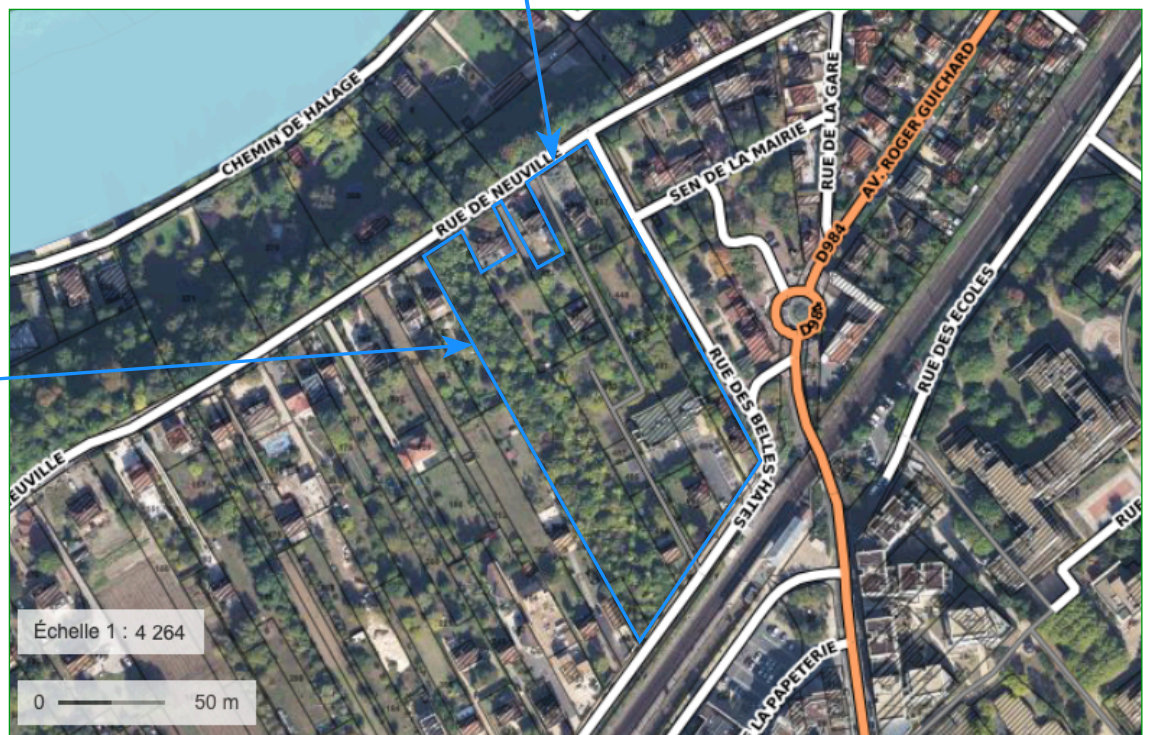
Mission : INF



N
Extrait
Infoterre

Extrait
Géoportail

Zone d'étude



ANNEXE 2 PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES



10 rue René
Cassin
ZI de la Bonde
91 300 MASSY

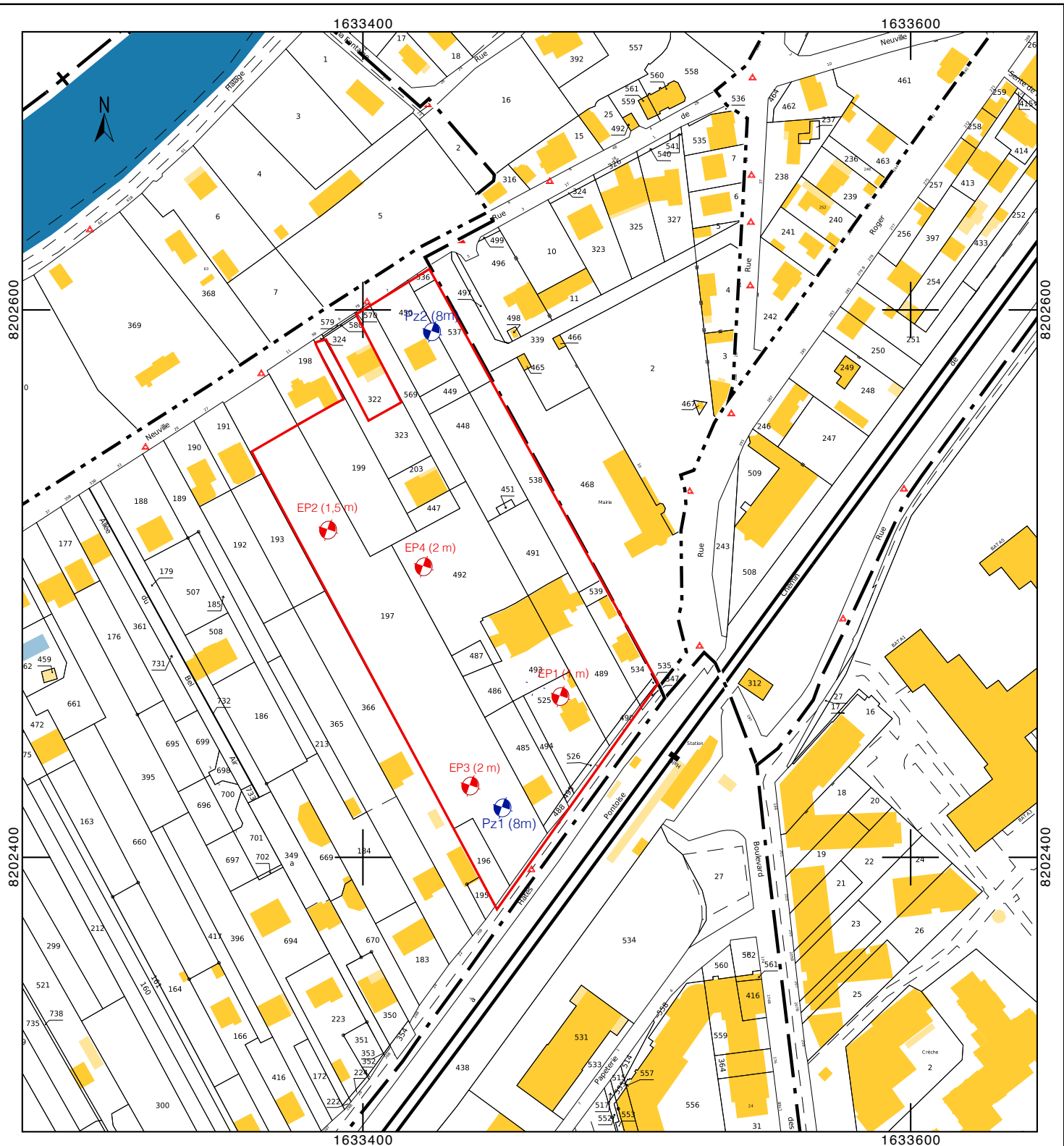


PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

Dossier : H HY MAS 2021.00666.01a

Chantier : ERAGNY

Mission : INF



Légende :



Emprise de la zone d'étude



EPx : Sondages des essais d'infiltrations



Pzx : Ouvrage Piézométrique posé à 8m/TN

Sondages réalisés le 20/01/2021

Echelle: 1/2000

20 m



ANNEXE 3 FEUILLES DE CALCULS DES ESSAIS D'INFILTRATION



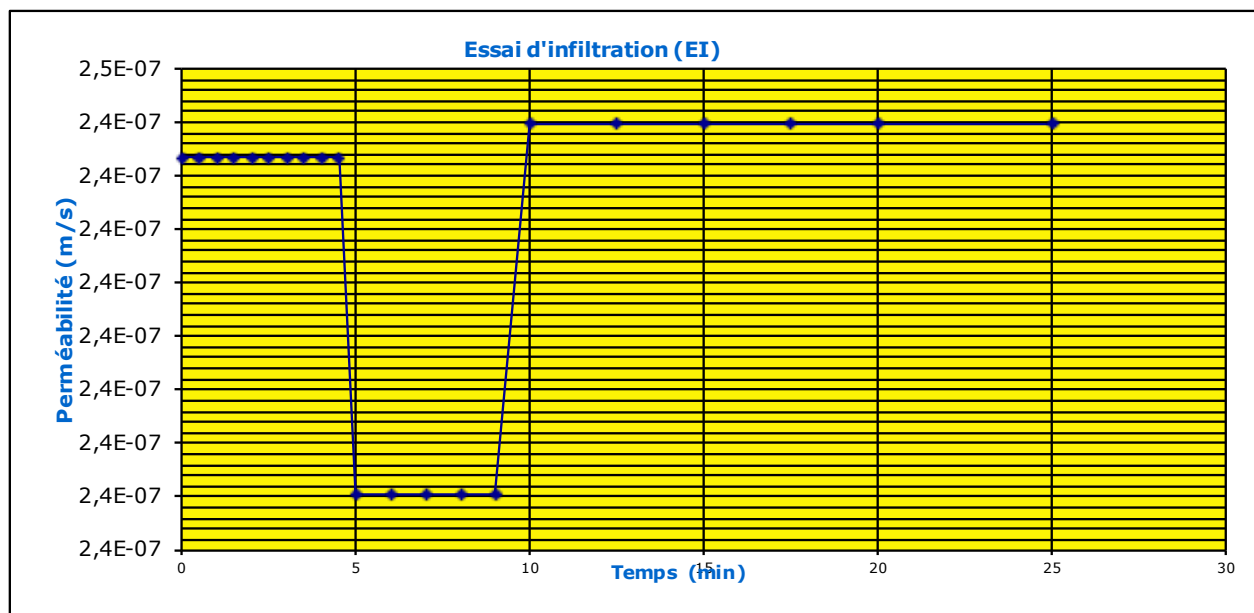
ESSAI D'INFILTRATION A CHARGE CONSTANTE		
DOSSIER :	H HY MAS 2021 00666	Ingénieur : WN
SITE :	Eragny	
Adresse :	7 rue de Neuville/8-12 rue des belles Hâtes	Opérateur : SK
CLIENT :	COGEDIM	21/01/2021

OUVRAGE :	EP1	X : (Longitude)	49,0185247
Profondeur d'essai (m) :	0,78	Y : (Latitude)	2,0903204

Dimensions du puits				Saturation
Ø (m)	Prof (m)	Hauteur d'eau (m)	Surface utile (mm ²)	Durée (h)
0,15	1,08	0,30	159 043	04:00

Résultats			
t (min)	V (mm3)	K (mm/h)	K (m/s)
0	1 840 000	-	-
0,5	1 838 835	1	2,44E-07
1	1 837 670	1	2,44E-07
1,5	1 836 505	1	2,44E-07
2	1 835 340	1	2,44E-07
2,5	1 834 175	1	2,44E-07
3	1 833 010	1	2,44E-07
3,5	1 831 845	1	2,44E-07
4	1 830 680	1	2,44E-07
4,5	1 829 515	1	2,44E-07
5	1 828 350	1	2,44E-07
6	1 826 050	1	2,41E-07
7	1 823 750	1	2,41E-07
8	1 821 450	1	2,41E-07
9	1 819 150	1	2,41E-07
10	1 816 850	1	2,41E-07
12,5	1 811 018	1	2,44E-07
15	1 805 185	1	2,44E-07
17,5	1 799 353	1	2,44E-07
20	1 793 520	1	2,44E-07
25	1 781 855	1	2,44E-07
30	1 770 190	1	2,44E-07
	Moyenne	1	2,44E-07

$$K = V / 88357 \times t$$



Ø = Diamètre
P = Profondeur du puits

V = Volume d'eau mesuré
K = Perméabilité



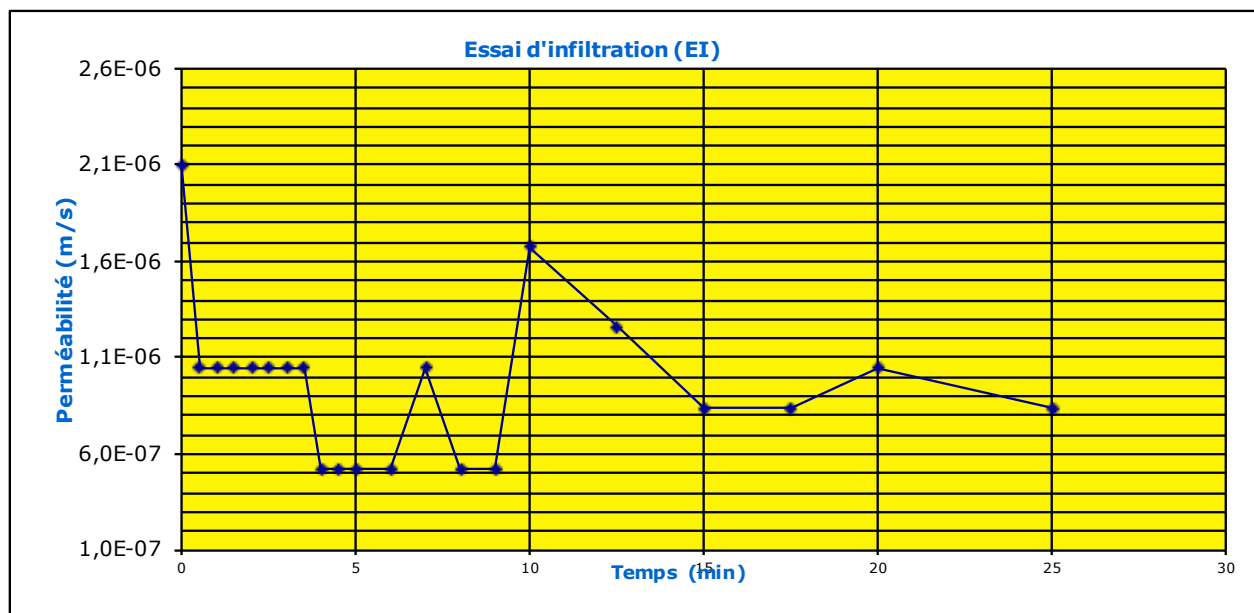
ESSAI D'INFILTRATION A CHARGE CONSTANTE		
DOSSIER :	H HY MAS 2021 00666	Ingénieur : WN
SITE :	Eragny	
Adresse :	7 rue de Neuville/8-12 rue des belles Hâtes	Opérateur : SK
CLIENT :	COGEDIM	21/01/2021

OUVRAGE :	EP2	X : (Longitude)	49,0190449
Profondeur d'essai (m) :	1,18	Y : (Latitude)	2,0891521

Dimensions du puits				Saturation
Ø (m)	Prof (m)	Hauteur d'eau (m)	Surface utile (mm ²)	Durée (h)
0,15	1,48	0,30	159 043	04:00

Résultats			
t (min)	V (mm ³)	K (mm/h)	K (m/s)
0	1 770 000	-	-
0,5	1 760 000	8	2,10E-06
1	1 755 000	4	1,05E-06
1,5	1 750 000	4	1,05E-06
2	1 745 000	4	1,05E-06
2,5	1 740 000	4	1,05E-06
3	1 735 000	4	1,05E-06
3,5	1 730 000	4	1,05E-06
4	1 725 000	4	1,05E-06
4,5	1 722 500	2	5,24E-07
5	1 720 000	2	5,24E-07
6	1 715 000	2	5,24E-07
7	1 710 000	2	5,24E-07
8	1 700 000	4	1,05E-06
9	1 695 000	2	5,24E-07
10	1 690 000	2	5,24E-07
12,5	1 650 000	6	1,68E-06
15	1 620 000	5	1,26E-06
17,5	1 600 000	3	8,38E-07
20	1 580 000	3	8,38E-07
25	1 530 000	4	1,05E-06
30	1 490 000	3	8,38E-07
	Moyenne	3	8,24E-07

$$K = V / 88357 \times t$$



Ø = Diamètre
P = Profondeur du puits

V = Volume d'eau mesuré
K = Perméabilité



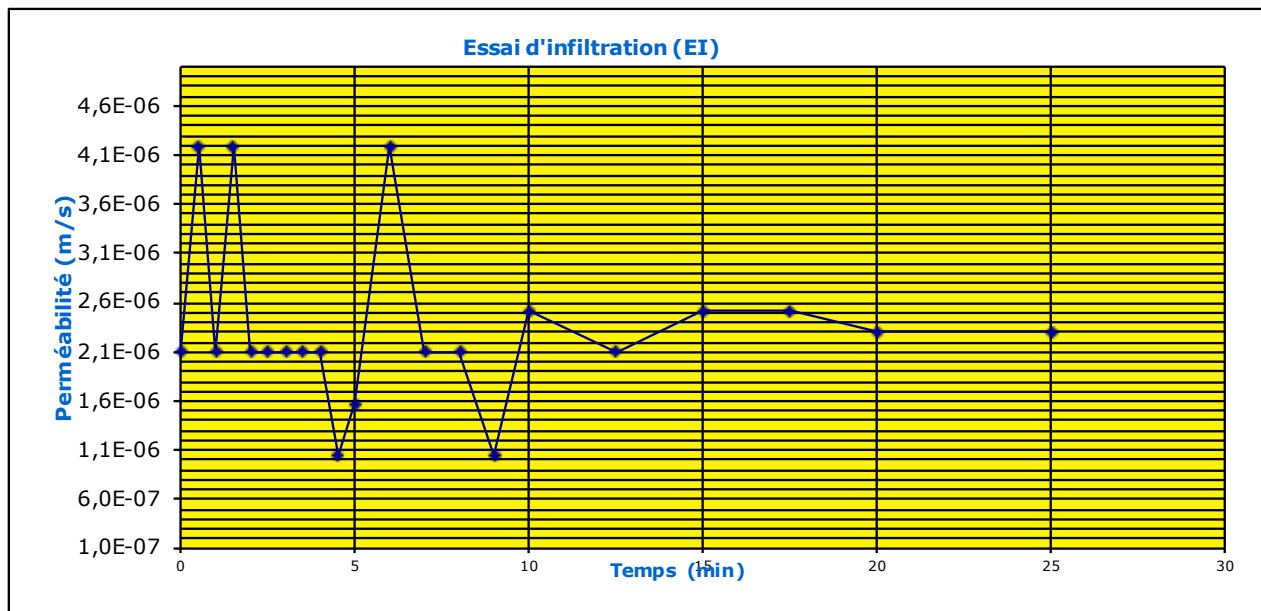
ESSAI D'INFILTRATION A CHARGE CONSTANTE		
DOSSIER :	H HY MAS 2021 00666	Ingénieur : WN
SITE :	Eragny	
Adresse :	7 rue de Neuville/8-12 rue des belles Hâtes	Opérateur : SK
CLIENT :	COGEDIM	21/01/2021

OUVRAGE :	EP3	X : (Longitude)	49,0182438
Profondeur d'essai (m) :	1m68	Y : (Latitude)	2,0899448

Dimensions du puits				Saturation
Ø (m)	Prof (m)	Hauteur d'eau (m)	Surface utile (mm ²)	Durée (h)
0,15	1,98	0,30	159 043	04:00

Résultats			
t (min)	V (mm3)	K (mm/h)	K (m/s)
0	1 700 000	-	-
0,5	1 690 000	8	2,10E-06
1	1 670 000	15	4,19E-06
1,5	1 660 000	8	2,10E-06
2	1 640 000	15	4,19E-06
2,5	1 630 000	8	2,10E-06
3	1 620 000	8	2,10E-06
3,5	1 610 000	8	2,10E-06
4	1 600 000	8	2,10E-06
4,5	1 590 000	8	2,10E-06
5	1 585 000	4	1,05E-06
6	1 570 000	6	1,57E-06
7	1 530 000	15	4,19E-06
8	1 510 000	8	2,10E-06
9	1 490 000	8	2,10E-06
10	1 480 000	4	1,05E-06
12,5	1 420 000	9	2,52E-06
15	1 370 000	8	2,10E-06
17,5	1 310 000	9	2,52E-06
20	1 250 000	9	2,52E-06
25	1 140 000	8	2,31E-06
30	1 030 000	8	2,31E-06
	Moyenne	7	2,08E-06

$$K = V / 88357 \times t$$



Ø = Diamètre
P = Profondeur du puits

V = Volume d'eau mesuré
K = Perméabilité



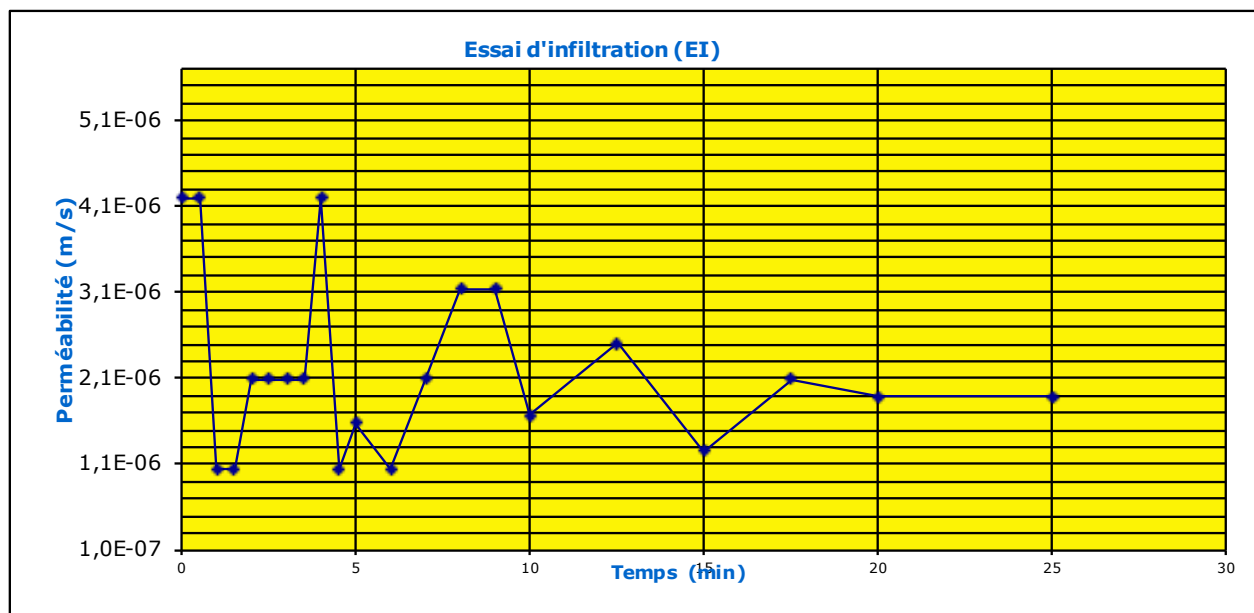
ESSAI D'INFILTRATION A CHARGE CONSTANTE		
DOSSIER :	H HY MAS 2021 00666	Ingénieur : WN
SITE :	Eragny	
Adresse :	7 rue de Neuville/8-12 rue des belles Hâtes	Opérateur : SK
CLIENT :	COGEDIM	21/01/2021

OUVRAGE :	EP4	X : (Longitude)	49,0189967
Profondeur d'essai (m) :	1,69	Y : (Latitude)	2,0895006

Dimensions du puits				Saturation
Ø (m)	Prof (m)	Hauteur d'eau (m)	Surface utile (mm ²)	Durée (h)
0,15	1,99	0,30	159 043	04:00

Résultats			
t (min)	V (mm ³)	K (mm/h)	K (m/s)
0	2 340 000	-	-
0,5	2 320 000	15	4,19E-06
1	2 300 000	15	4,19E-06
1,5	2 295 000	4	1,05E-06
2	2 290 000	4	1,05E-06
2,5	2 280 000	8	2,10E-06
3	2 270 000	8	2,10E-06
3,5	2 260 000	8	2,10E-06
4	2 250 000	8	2,10E-06
4,5	2 230 000	15	4,19E-06
5	2 225 000	4	1,05E-06
6	2 210 000	6	1,57E-06
7	2 200 000	4	1,05E-06
8	2 180 000	8	2,10E-06
9	2 150 000	11	3,14E-06
10	2 120 000	11	3,14E-06
12,5	2 080 000	6	1,68E-06
15	2 020 000	9	2,52E-06
17,5	1 990 000	5	1,26E-06
20	1 940 000	8	2,10E-06
25	1 850 000	7	1,89E-06
30	1 760 000	7	1,89E-06
	Moyenne	7	1,82E-06

$$K = V / 88357 \times t$$



Ø = Diamètre
P = Profondeur du puits

V = Volume d'eau mesuré
K = Perméabilité

**ANNEXE 4 INFORMATIONS SPÉCIFIQUES SUR LES OBLIGATIONS
RELATIVES AUX PIÉZOMÈTRES**

➤ **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.**

 <p>Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie en Ile-de-France Service Police de l'Eau Cellule Paris proche couronne 12 cours Louis Lumière - CS 70027 94307 Vincennes Cedex</p> <p style="text-align: center;">Sondage, forage, piézomètre et puits</p> <p style="text-align: center;">Départements de Paris (75), des Hauts-de-Seine (92), de Seine-Saint-Denis (93) et du Val-de-Marne (94)</p> <p style="text-align: center;">Dossier de déclaration pour la réalisation ou la régularisation de :</p> <p style="text-align: center;">Sondage, forage, piézomètre, puits</p> <p style="text-align: center;">Rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement</p> <p>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.</p> <p>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 Ile-de-France (cf. page 2 pour en savoir plus).</p> <p style="text-align: center;">1/12</p> <p style="font-size: small; text-align: center;">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...</p>	 <p>Document d'accompagnement à joindre au dossier de déclaration « loi sur l'eau »</p> <p style="text-align: right;">Rubrique 1.1.1.0 Sondage, forage, piézomètre et puits</p> <p>I. RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LE DECLARANT Vous</p> <p>Nom (ou raison sociale) : <input type="text"/> Nom et qualité du signataire de la demande si personne morale : <input type="text"/></p> <p>Prénom : <input type="text"/></p> <p>Adresse : <input type="text"/></p> <p>Code Postal : <input type="text"/> N° SIRET : <input type="text"/></p> <p>Ville : <input type="text"/></p> <p>Tél : <input type="text"/></p> <p>Courriel : <input type="text"/></p> <p>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 :</p> <p>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)</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>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...</p> <p>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. <input type="checkbox"/></p> <p>Fait à <input type="text"/>, le <input type="text"/> (signature) <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;">Rubrique 1.1.1.0 – à joindre au dossier de déclaration « loi sur l'eau »</p> <p style="text-align: right;">1/5</p>
---	--



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 À 10 MÈTRES HORS FORAGE POUR
UN USAGE GÉOTHERMIQUE**

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 Préciser :
 - eau industrielle Préciser :
 - rabattement
 - climatisation Préciser :
 - 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 4 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 su-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.



➤ **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 R214-35 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 HYDRO.

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.

RECOMMANDATIONS ESSENTIELLES :

1/ Ce RAPPORT et toutes ces annexes identifiées constitue un ensemble indissociable.

Les deux exemplaires de référence en sont les deux originaux conservés un par le client et le second par notre Société.

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 HYDRO** 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 établi 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'Etude 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 périmées 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 HYDRO** 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 les dites 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 étant non codifiées par une norme, l'engagement de 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.