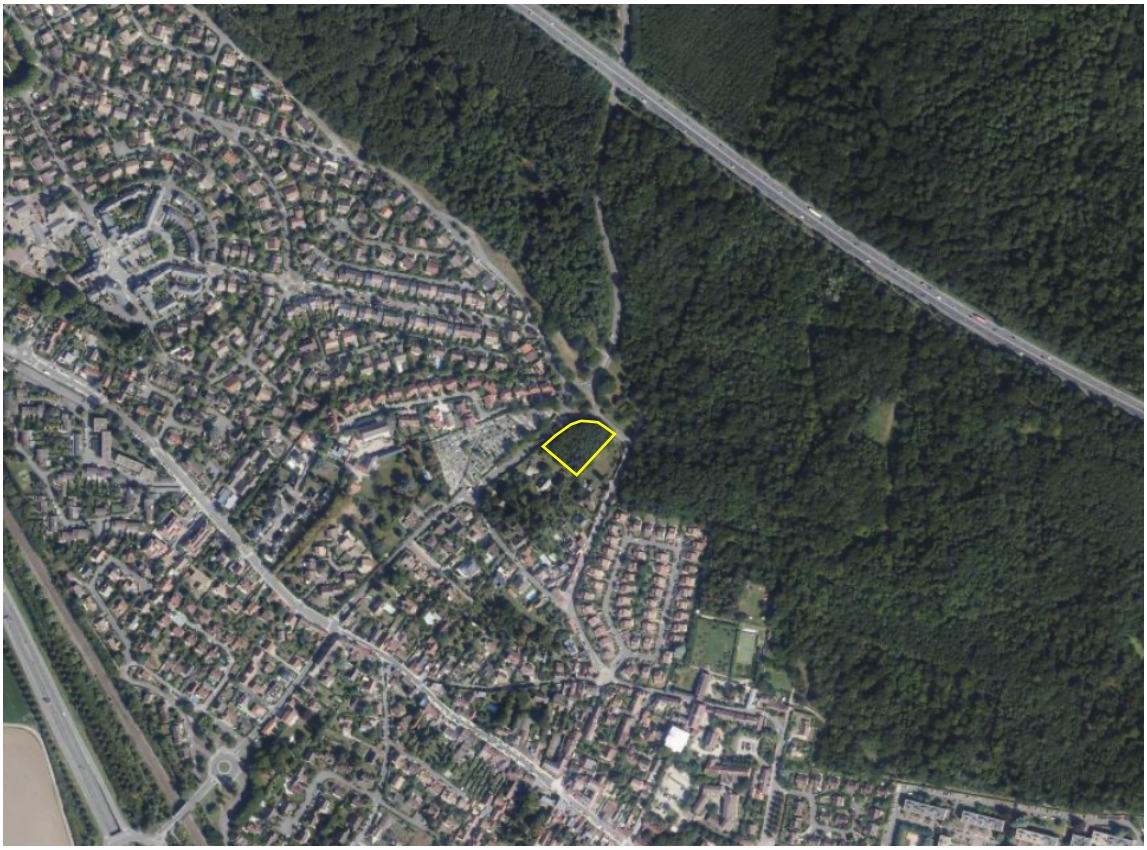
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE

RAPPORT

Référence de proposition : 132231 SI MAS 01a

78590 NOISY-LE-ROI



CLIENT : MAIRIE DE NOISY-LE-ROI
37 RUE ANDREE LE BOURBLANC
78590 NOISY-LE-ROI

ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE

78590 NOISY-LE-ROI

Dossier	Agence	N° prestation	Prestation	N° Pièce	Type Document	Date	Commentaires / version
132231	SI MAS	01a	HYDRO	2	Rapport	10/11/2025	État : Final

Ingénieur/Rédacteur	Chef de projet	Superviseur
Louis FALCONETTI SOLER IDE SAS au capital de 218 400 euros 11, rue René Cassin 91300 MASSY RCS EVRY 500 274 972 APE 7112B	Clément HEUZE SOLER IDE SAS au capital de 218 400 euros 11, rue René Cassin 91300 MASSY RCS EVRY 500 274 972 APE 7112B	Clément HEUZE SOLER IDE SAS au capital de 218 400 euros 11, rue René Cassin 91300 MASSY RCS EVRY 500 274 972 APE 7112B

CONDITIONS D'EXPLOITATIONS DU PRÉSENT RAPPORT

L'utilisation de ce rapport doit respecter les conditions d'exploitation des études d'environnement (voir **annexe 4**).

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.

SOMMAIRE

1. SYNTHÈSE NON TECHNIQUE 5

2. MISSIONS 6

3. ÉTUDE DOCUMENTAIRE 7

3.1. DOCUMENT DE RÉFÉRENCE 7

3.2. DESCRIPTIF DU SITE 7

3.2.1. Localisation 7

3.2.2. Topographie 8

3.3. CONTEXTE MÉTÉOROLOGIQUE 8

3.4. CONTEXTE GÉOLOGIQUE 9

3.4.1. Généralités 9

3.4.2. Nature des sols attendue au droit du site 9

3.5. CONTEXTE HYDROLOGIQUE 11

3.6. RISQUES NATURELS 12

3.6.1. Risque d'inondation 12

3.6.2. Aléa retrait gonflement des argiles 12

3.7. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE 13

3.7.1. Généralités 13

3.7.2. Zone de répartition des eaux 13

3.7.3. Captages d'eau potable (ARS) 14

3.7.4. Sensibilité aux remontées de nappes 15

3.8. ZONE HUMIDE 16

4. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES 17

4.1. CARTE HYDROGÉOLOGIQUE DU SIGES SEINE-NORMANDIE 17

4.2. DONNÉES NATIONALES DE LA BSS 17

4.3. SUIVIS PIÉZOMÉTRIQUES BIBLIOGRAPHIQUES 18

4.4. PLAN CADASTRAL 18

5. CAPACITÉ D'INFILTRATION DES TERRAINS EN PLACE 19

5.1. MÉTHODOLOGIE ET LITHOLOGIE 19

5.2. ESSAIS D'INFILTRATION DES SOLS SUPERFICIELS 19

5.3. RÉSULTATS DES ESSAIS 20

6. CONTEXTE REGLEMENTAIRE 21

6.1. GÉNÉRALITÉS 21

6.2. PROFONDEUR D'INHUMATION 21

6.3. DURÉE DE ROTATION DES CORPS 21

7. SYNTHESE 22

7.1. CRITÈRE HYDROGÉOLOGIQUE 22

7.2. CRITÈRE TOPOGRAPHIQUE 22
7.3. IMPACT SANITAIRE 22
7.4. CRITÈRES GÉOTECHNIQUES 23
7.5. CONCLUSION 23

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Vue aérienne du site d'étude (Source : Géoportail) 7
Figure 2 : Profil altimétrique du site (Source : Géoportail) 8
Figure 3 : Extrait de la carte géologique de Versailles 1/50 000 (Source : BRGM, Infoterre) 9
Figure 4 : Lithologie au droit du forage BSS000MWLK (Source : BRGM, Infoterre) 10
Figure 5 : Lithologie au droit du forage BSS000MWKJ (Source : BRGM, Infoterre) 10
Figure 6 : Contexte hydrographique du secteur d'étude (Source : Géoportail) 11
Figure 7 : Cartographie des risques de retrait gonflement des argiles (Source : BRGM) 12
Figure 8 : Cartographie des masses d'eau souterraine (SIGESSN) 13
Figure 9 : Extrait de la cartographie des zonages de captages AEP à proximité du site d'étude (Source : Cart'Eaux) 14
Figure 10 : Extrait de la cartographie des sensibilités de remontée de nappe (Source : Géorisques) 15
Figure 11 : Cartographie des zones humides (Source : INRAE) 16
Figure 12 : Isopièzes de la nappe de l'Oligocène dans les Yvelines (Oliogocène) - 1981 (BRGM) (Source : SIGES Seine Normandie) 17
Figure 13 : Localisation des habitations les plus proches du site et du puits privé référencé à proximité du site - Extrait plan cadastral 18

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Contexte météorologique régional (Source : station météorologique de Trappes 78) 8
Tableau 2 : Description des sondages lithologiques réalisés le 09/10/25 19
Tableau 3 : Aptitude des sols à l'infiltration (Source : EPNAC) 20
Tableau 4 : Résultats des essais de perméabilité réalisés le 24/04/2024 20
Tableau 5 : Synthèse – critère hydrogéologique 22
Tableau 6 : Synthèse – critère topographique 22
Tableau 7 : Synthèse – impact sanitaire 22
Tableau 8 : Synthèse – critères géotechniques 23

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 PLAN DE LOCALISATION DU SITE
ANNEXE 2 IMPLANTATION DES ESSAIS D'INFILTRATION À LA FOSSE
ANNEXE 3 FEUILLES DE CALCUL DES ESSAIS D'INFILTRATION
ANNEXE 4 CONDITION 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	ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE
Localisation des sites	78590 NOISY-LE-ROI
Aménagement futur	Extension du cimetière
Superficie du site	environ 2 310 m² au droit de la parcelle cadastrale n°2 de la section AA de Noisy-le-Roi
Occupation actuelle	Site est occupé par un espace boisé en friche

ÉTUDE DOCUMENTAIRE ET RESULTATS DES INVESTIGATIONS IN SITU	
Contexte géologique	Contexte de coteau orienté vers le Sud-Ouest. La succession lithologique est la suivante : • Sables de Fontainebleau (g2b) ; • Marnes à huitres (g2a) ; • Argiles vertes (g1) ; • Marnes et masses du gypse (e7) ; • Calcaire de Saint Ouen (e6d).
Contexte hydrogéologique	Nappe attendue en profondeur au sein de la formation des sables de Fontainebleau (vers 15-20m/TA environ). Circulations possibles à faible profondeur, au sein des formations superficielles. Aucunes données piézométriques précises au droit du site.
Perméabilité des terrains superficiels	Selon les essais réalisés : entre $3{,}5.10^{-6}$ et $8{,}8.10^{-6}$ m/s
Zone PPRI	En dehors de toute zone inondable par débordement de cours d'eau.
Zone humide	En dehors de toute zone humide probable (classe C selon cartographie enveloppes d'alerte des zones humides avérées et potentielles de la DRIEAT)
Espaces naturels	Site occupé par un espace boisé en friche

SYNTHESE GENERALE	
Profondeur théorique de la nappe	Plus de 10 mètres de profondeur (nappe des Sables de Fontainebleau).
Zone Humide/ Espaces naturels	En dehors de toute zone humide probable (classe C selon cartographie enveloppes d'alerte des zones humides avérées et potentielles de la DRIEAT).
Eaux Pluviales	Collecte des ruissellements
Topographie	Faible pente (5% environ), aucune contrainte particulière.
Critère sanitaire	Habitations implantées à moins de 35m des limites de la parcelle d'étude : **implanter les sépultures à 35m minimum des habitations (sauf dans le cas d'un arrêté spécifique).** Puits privé (usage indéterminé) situé à 35m des limites du site (soit exactement la distance réglementaire). Rotation des corps estimée entre 10 et 15 ans.
Critère géotechnique	A définir par la réalisation d'une étude spécifique, notamment en raison de la présence d'un talus côté rue
Conclusion	**Le projet de création de cimetière sur ce site est envisageable selon les critères réglementaires et sous réserve des recommandations présentées ci-dessus**
Loi sur l'Eau (R214)	Rubriques potentielles : • 1.1.1.0. : Régularisation des piézomètres qui pourraient être mis en place en phase études

RECOMMANDATIONS DANS LE CADRE DES ETUDES DE CONCEPTION DU PROJET	
Etude Hydrogéologique	Pose de piézomètre et suivi piézométrique afin de vérifier l'absence de circulations d'eau à faible profondeur
Diagnostic Faune/Flore	En raison du caractère boisé à l'état actuel et de la proximité de la ZNIEFF type II (Forêt de Marly n°110001361)
Etude Géotechnique	Investigations et étude géotechnique pour la définition des modes de terrassement, la préparation des plateformes et la méthode de fondation.
BE VRD	Etude hydraulique pour le dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales.

2. MISSIONS

La mairie de Noisy-le-Roi envisage la création d'une Extension du cimetière existant sur le territoire communal.

Comme précisé par l'article 40 du décret n°2011-121 du 28 janvier 2011 relatif aux opérations funéraires, le choix de terrain sera réalisé sur « la base d'un rapport hydrogéologique, qui devient donc obligatoire ».

Ainsi, l'objectif de la présente étude est de déterminer le contexte hydrogéologique au droit du site, afin de définir si la création d'un cimetière est envisageable et de déterminer des mesures préventives dans le cas échéant. Ce document est édité conformément aux articles L2223-1 à L2223-12-1, et R2223-1 à R2223-9 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT).

La mission confiée à SOLER IDE comprend :

- Une étude documentaire (contexte hydrogéologique, niveaux d'eaux anciens et récents, enquête de quartier…) sur les bases de données publiques et d'après nos archives éventuelles ;
- La description de la campagne de sondages et essais d'infiltration réalisés par GEOMEC au droit du site en octobre 2025 ;
- Le relevé des niveaux d'eaux à proximité, si disponibles.

La mission n'a pas pour objectif :

- De préconiser les dispositions constructives à prendre pour le dimensionnement de la gestion des eaux pluviales ;
- La définition des niveaux d'eau au droit du site (par pose de piézomètres, suivis piézométrique, etc…) et notamment les niveaux d'eau caractéristiques ;
- Définir les caractéristiques hydrodynamiques au droit du site ;
- 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 pourrait être soumis le projet.

3. ÉTUDE DOCUMENTAIRE

3.1. Document de référence

L'étude hydrogéologique a été réalisée à partir des éléments suivants :

DONNÉES PUBLIQUES ET CARTES DISPONIBLES

- Données bibliographiques ;
- Carte topographique au 1/25 000ème – IGN ;
- Carte géologique de Versailles (n°182 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 ;
- Cartes hydrogéologiques au 1/50 000ème – BRGM ;
- Données sur les prélèvements des captages d'eaux souterraines – Agence de l'eau Seine-Normandie ;

PLANS ET COUPES

- Un plan topographique de l'existant au 1/200ème – Géomètres Experts.

3.2. Descriptif du site

3.2.1. Localisation

Le site est localisé en zone périurbaine, au nord de la commune de Noisy-le-Roi (78). Dans un rayon de 50 m, le site est délimité par :

- Au nord, la rue de la forêt puis des bois ;
- A l'est et au sud, des habitations ;
- A l'ouest, la rue de l'Etang la ville.

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

Figure 1 : Vue aérienne du site d'étude (Source : Géoportail)



La superficie du site est d'environ 2 310 m² au droit de la parcelle cadastrale n°2 de la section AA de Noisy-le-Roi.

A ce jour, le site est une parcelle boisée.

3.2.2. Topographie

Le site d'étude se positionne en contexte relativement peu pentu (5% vers le sud-ouest). D'après la carte topographique IGN, il se situe à une altitude comprise entre 153,8 et 156,8 m NGF.

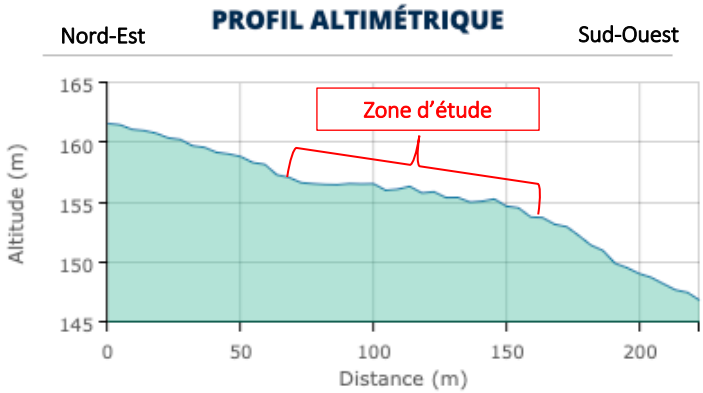


Figure 2 : Profil altimétrique du site (Source : Géoportail)

Un talus est actuellement présent en limite nord du site (côté rue).

La localisation de la zone d'étude en coordonnées Lambert 93, en se basant sur un point arbitraire au centre :

X : 631 290,6 m
Y : 6 861 338,5 m

3.3. 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 Trappes (Données : Météo France), les normales annuelles pour la zone d'étude sont les suivantes :

Tableau 1 : Contexte météorologique régional (Source : station météorologique de Trappes 78)

Température normale minimale (°C)	Température normale maximale (°C)	Pluviométrie : hauteur des précipitations (mm)
7,6	15,5	686,3

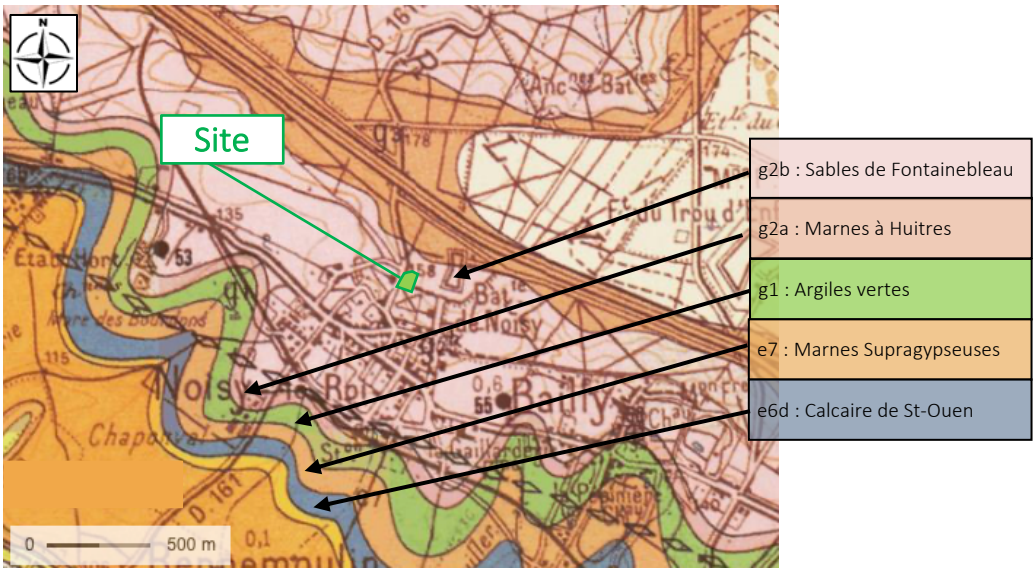
3.4. Contexte géologique

3.4.1. Généralités

D'après les informations fournies par le BRGM (carte géologique de Versailles au 1/50 000ème et sa notice), la géologie présente au droit du site à l'étude est caractérisée, sous d'éventuels remblais, par :

- Sables de Fontainebleau (g2b) ;
- Marnes à huitres (g2a) ;
- Argiles vertes (g1) ;
- Marnes et masses du gypse (e7) ;
- Calcaire de Saint Ouen (e6d).

Figure 3 : Extrait de la carte géologique de Versailles 1/50 000 (Source : BRGM, Infoterre)

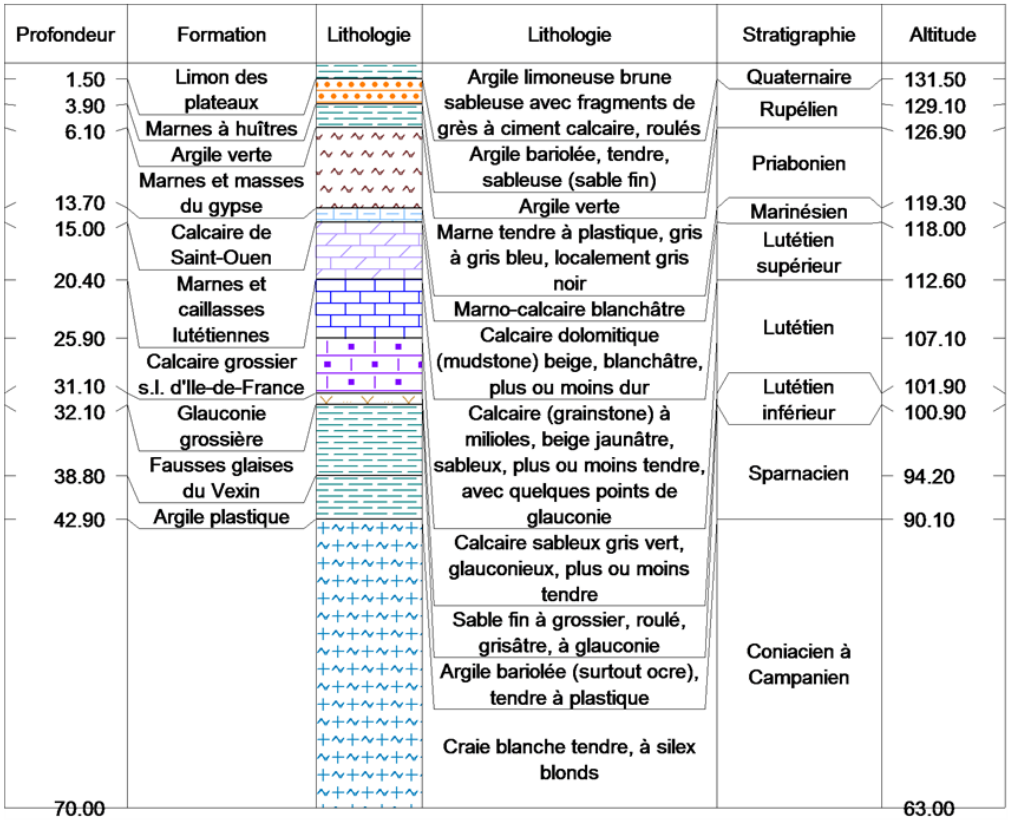


3.4.2. Nature des sols attendue au droit du site

La base de données Infoterre du BRGM a permis de recenser plusieurs forages dans le secteur dans un rayon d'environ 2 km autour du projet, et dans un contexte géologique similaire.

En aval du site (au sud-ouest), un forage de 70 m de profondeur (réf. BSS000MWLK) est recensé à 500m du site d'étude, dans un contexte géologique similaire. Précisons qu'il est toutefois implanté topographiquement 20m plus bas que le site d'étude (TA vers 133 m NGF). Sa coupe lithologique est la suivante :

Figure 4 : Lithologie au droit du forage BSS000MWLK (Source : BRGM, Infoterre)



En amont du site (au nord), un forage de 127 m de profondeur (réf. BSS000MWKJ) est recensé à 750m du site d'étude, dans un contexte géologique similaire. Précisons qu'il est toutefois implanté topographiquement 20m plus haut que le site d'étude (TA vers 176 m NGF). Sa coupe lithologique est la suivante :

Figure 5 : Lithologie au droit du forage BSS000MWKJ (Source : BRGM, Infoterre)

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 3,6 m	MEULIERE DE MONTMORENCY:ARGILE MEULIERE	STAMPIEN
De 3,6 à 49,4 m	SABLES DE FONTAINEBLEAU	STAMPIEN
De 49,4 à 51,3 m	MARNES A HUITRES : ARGILE SABLEUSE GRISE A HUITRES	STAMPIEN
De 51,3 à 52,4 m	CALCAIRE DE BRIE : CALCAIRE MARNEUX BLANC	STAMPIEN
De 52,4 à 62,2 m	MARNES SUPRAGYPSEUSES : ARGILE GRIS CLAIR,VERDATRE,SILTEUSE PLASTIQUE	LUDIEN
De 62,2 à 71,6 m	CALCAIRE DE ST-OUEN : CALCAIRE ARGILEUX, BEIGE, DUR.	MARINESIEN
De 71,6 à 80,5 m	CALCAIRES LUTETIEN : CALCAIRE GROSSIER	LUTETIEN
De 80,5 à 96,5 m	SABLES ET ARGILES YPRESIENS : ARGILE PLASTIQUE	YPRESIEN

Aussi, du fait de la position du site entre ces 2 forages, on suppose que, sous une couverture superficielle de remblais/colluvions limoneuses, **l'épaisseur de la formation des Sables de Fontainebleau au droit du site serait de l'ordre de 15 à 20m.**

3.5. Contexte hydrologique

La commune de Noisy-le-Roi (78) est caractérisée par la vallée du Ru de Gally, le principal réseau hydrographique avec un bassin versant englobant une grande partie du territoire de la commune. A grande échelle, ce Ru est drainé par la rivière Mouldre, situé à 14,5km à l'ouest du site d'étude. D'après l'IGN, le niveau du Ru de Gally serait d'environ 92 mNGF.

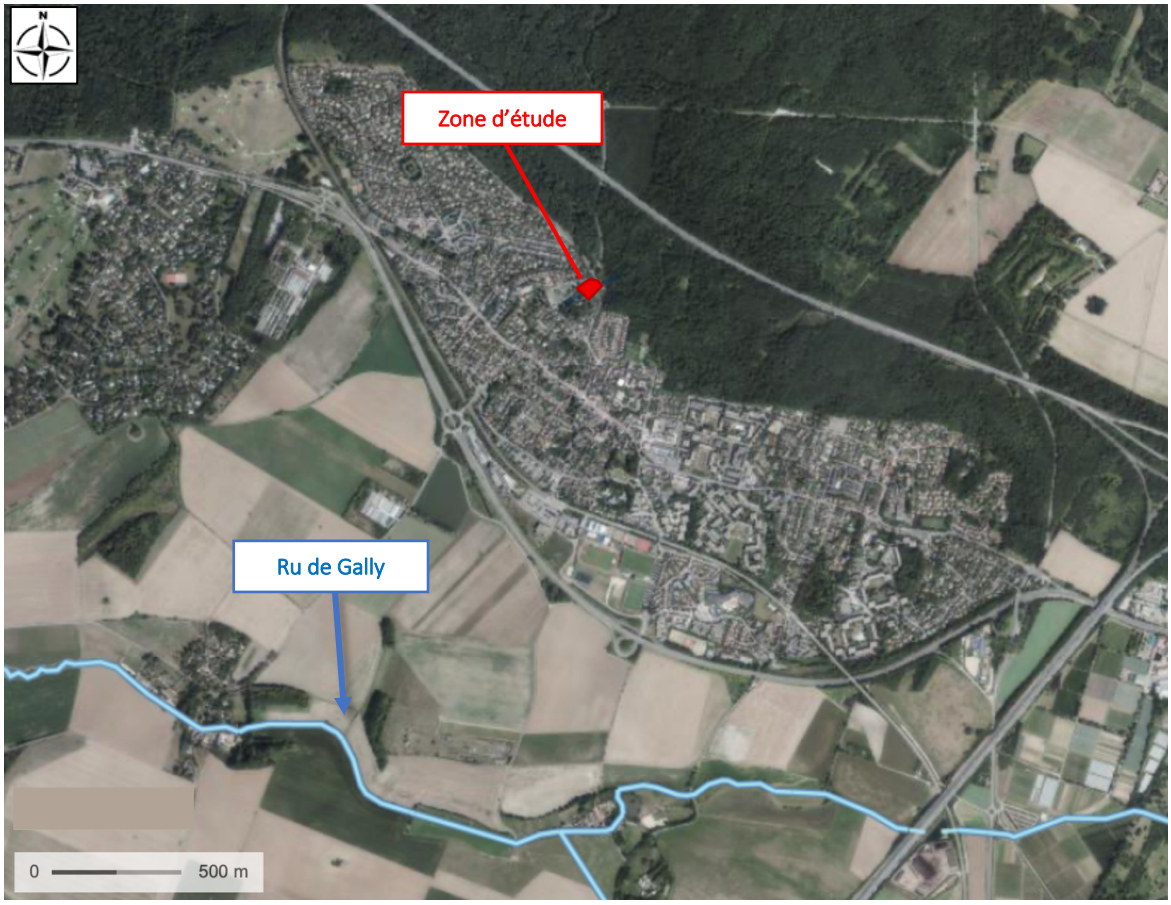


Figure 6 : Contexte hydrographique du secteur d'étude (Source : Géoportail)

3.6. Risques naturels

3.6.1. Risque d'inondation

La commune de Noisy-le-Roi n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques d'Inondations. Au regard de la distance au cours d'eau du Ru de Gally, **le site d'étude n'est pas concerné par le risque d'inondation par débordement du cours d'eau.**

3.6.2. Aléa retrait gonflement des argiles

La présence d'argile dans le sol entraine parfois, en conditions météorologiques sèches, un risque de retrait/gonflement des sols. Le site est exposé à un risque **faible** de retrait-gonflement des sols argileux.

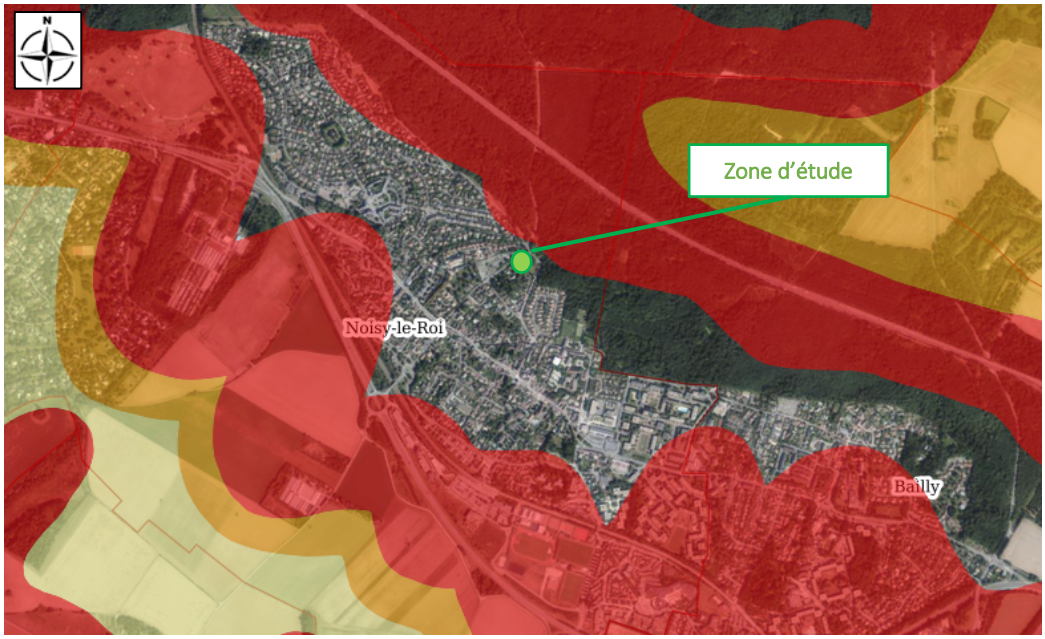


Figure 7 : Cartographie des risques de retrait gonflement des argiles (Source : BRGM)

3.7. Contexte hydrogéologique

3.7.1. Généralités

Le site du SIGESSN (système d'information pour la gestion des eaux souterraines en Seine-Normandie) a élaboré un référentiel des masses d'eau souterraine du bassin Seine Normandie.

La nappe présente au droit du site d'étude fait partie de la masse d'eau HG102 – Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix. Elle s'étend sur 2 427 km². Cette masse d'eau est généralement libre.

D'après la carte ci-dessous des entités hydrogéologiques de la BD LISA, le projet est localisé au sein d'une **unité aquifère (nappe des sables de Fontainebleau)**.

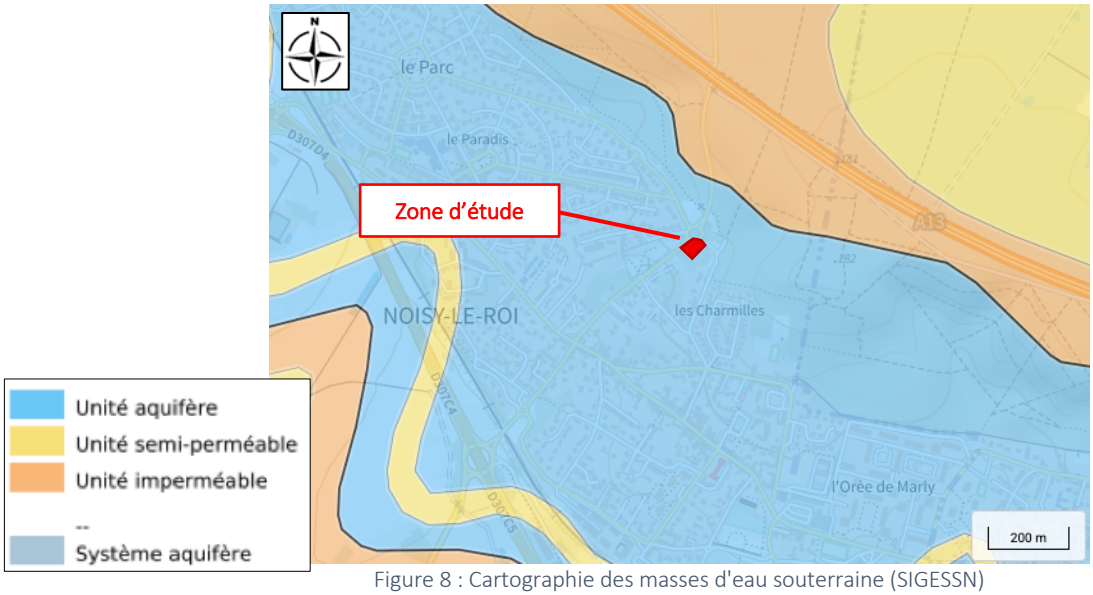


Figure 8 : Cartographie des masses d'eau souterraine (SIGESSN)

3.7.2. Zone de répartition des eaux

« Une Zone de Répartition des Eaux (dite ZRE) se caractérise par une insuffisance chronique (autre qu'exceptionnelle) des ressources en eaux par rapport aux besoins » (SIGES Seine-Normandie).

Ainsi, la définition d'une ZRE par arrêté préfectoral constitue un moyen pour l'État d'assurer une meilleure gestion des prélèvements dans cette ressource, grâce à des seuils de déclaration et d'autorisation plus bas que ceux définis par l'article R214.1 du code de l'environnement.

La commune de Noisy-le-Roi est géolocalisée dans la ZRE de la nappe de l'Albien. Cet aquifère sablo-argileux se situe sous la craie du bassin parisien, et présente une extension de plus de 10 000 km^2. La réserve en eaux est importante, mais le renouvellement très faible, ce qui a rapidement créé un déséquilibre entre les prélèvements réalisés pour l'eau potable et l'alimentation de l'aquifère. Cependant, l'aquifère de l'Albien (Crétacé inférieur) est très profond. De plus, le projet ne prévoit aucun prélèvement d'eau profond dans la nappe de l'Albien.

Le projet, sur la base des hypothèses actuelles, n'impactera donc pas la nappe de l'Albien.

3.7.3. Captages d'eau potable (ARS)

La consultation de l'Agence Régionale de Santé d'Île-de-France permet d'obtenir des informations sur l'origine des eaux potables distribuées. Les communes du département des Hauts de Seine ont la particularité d'être alimentées en grande majorité par de l'eau d'origine superficielle (fleuve ou rivières) après traitement, moins de 10 % de la population est alimentée par de l'eau souterraine sans mélange avec des eaux superficielles.

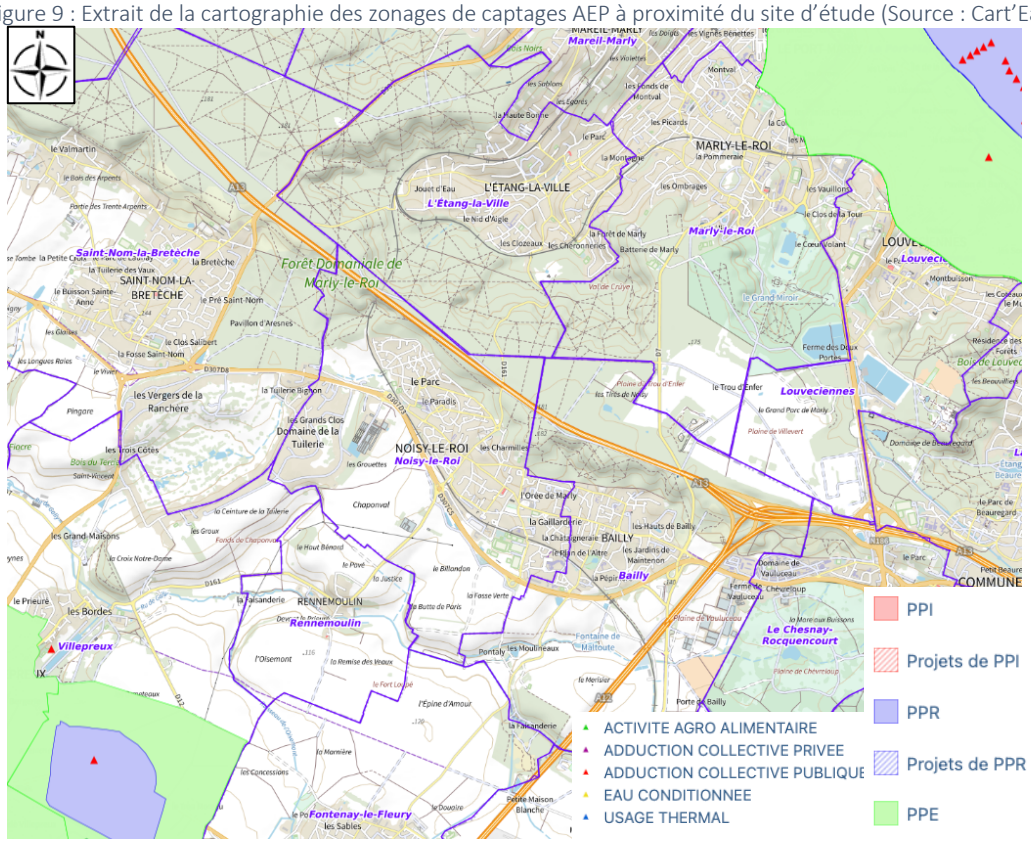
La commune de Noisy-le-Roi est alimentée en eau potable par les forages profonds de la Craie situés sur la commune de Croissy-sur-Seine, dont l'eau est traitée dans l'usine située sur la commune de Louveciennes.

L'ensemble de ces captages captent des nappes profondes, et n'influencent pas la piézométrie locale de la nappe des Sables de Fontainebleau.

La consultation de l'outil Cart'Eaux permet d'obtenir des informations sur les périmètres de protection de captages d'eau potable en France.

Selon cet outil, **le site est implanté en dehors de tout Périmètre de Protection de captage (PPI, PPR ou PPE).** Le forage d'adduction en eau potable le plus proche est localisé 5,0 km au nord-est du site, sur la Commune de Croissy-sur-Seine.

Figure 9 : Extrait de la cartographie des zonages de captages AEP à proximité du site d'étude (Source : Cart'Eaux)

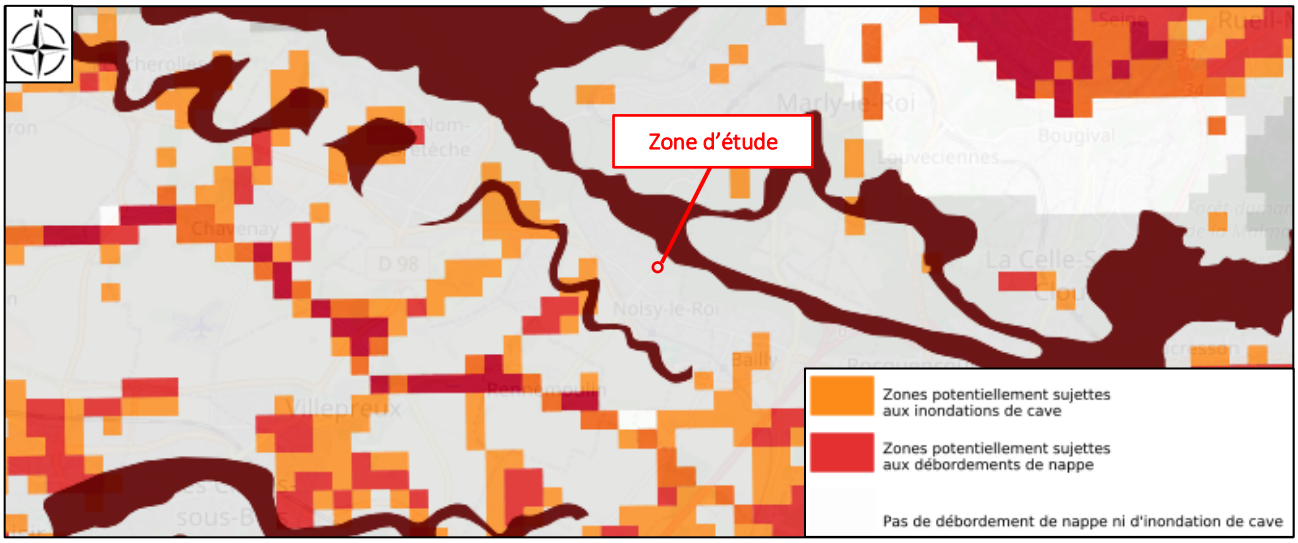


Remarque : Les données disponibles sur l'outil CART'EAUX sont fournies à titre indicatif. Elles peuvent être incomplètes et/ou avoir fait l'objet d'actualisations récentes. En outre, elles ne préjugent pas d'éventuelles demandes de compléments de la part de l'ARS vis-à-vis du projet.

3.7.4. Sensibilité aux remontées de nappes

D'après la carte de sensibilité aux remontées de nappes, l**e site est positionné en dehors des zones sensibles aux remontées de nappe.** Cette carte est cependant réalisée à l'échelle régionale et peut ne pas être représentative du contexte local.

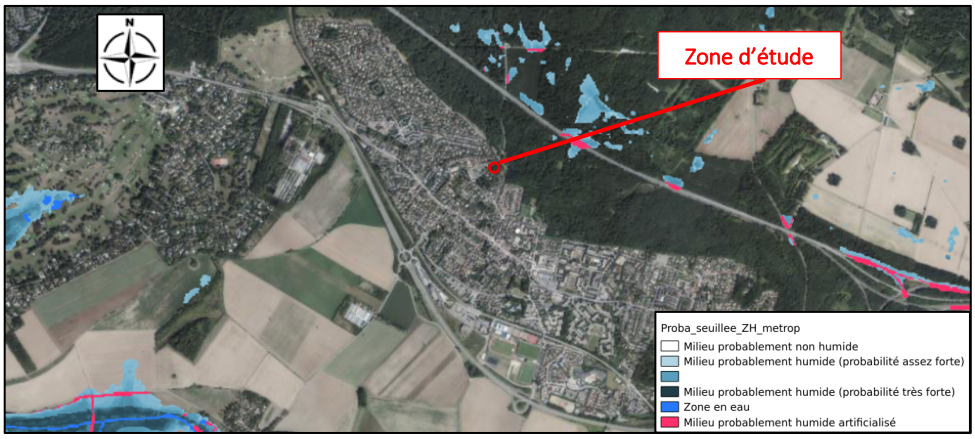
Figure 10 : Extrait de la cartographie des sensibilités de remontée de nappe (Source : Géorisques)



3.8. Zone humide

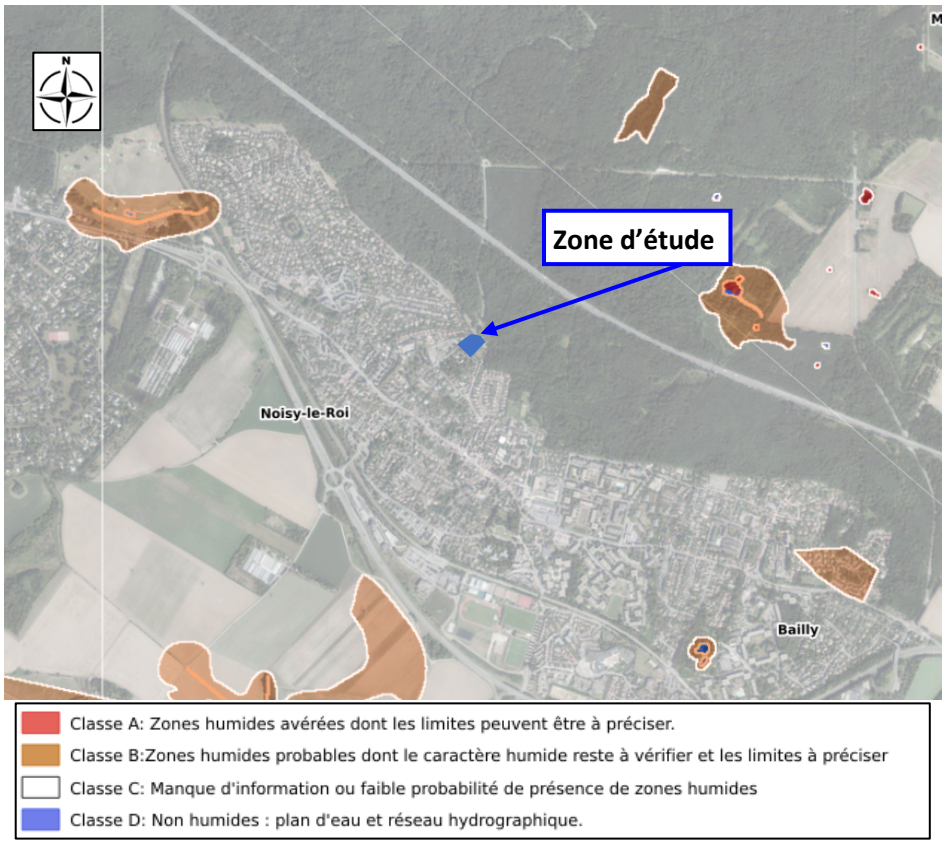
D'après la cartographie de l'INRAE le milieu n'est probablement pas humide.

Figure 11 : Cartographie des zones humides (Source : INRAE)



Selon la cartographie de la DRIEAT, le site est dans l'enveloppe d'alerte de classe C : manque d'information ou faible probabilité de présence de zones humides.

Localisation du projet par rapport à l'enveloppe d'alerte Zone Humide (DRIEAT)



Rappelons que le site est actuellement occupé par un espace boisé. En raison de cette végétalisation et de la proximité du site avec le ZNIEFF type II (Forêt de Marly n°110001361), il est recommandé la réalisation d'un diagnostic Faune/Flore.

4. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

4.1. Carte hydrogéologique du SIGES Seine-Normandie

Le SIGES Seine-Normandie présente une cartographie piézométrique de la nappe de l'Oligocène (Sables de Fontainebleau) éditée par le BRGM en 1981 dans le département des Yvelines.

D'après cette carte et par extrapolation, la piézométrie de la nappe au droit du site d'étude serait positionnée à une cote comprise entre 100 et 110 mNGF environ, pour un écoulement en direction du ru de Gailly (sud-ouest), principal axe de drainage dans le secteur.

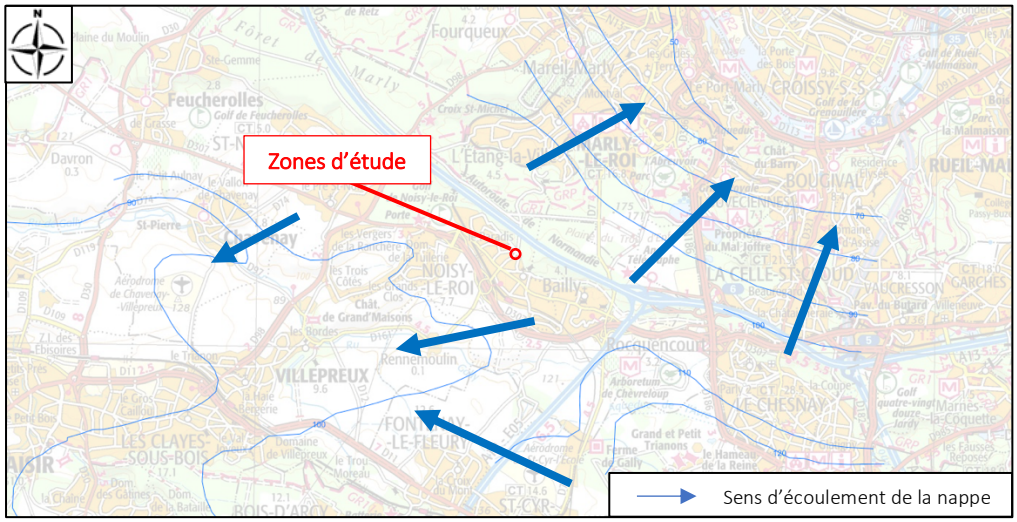


Figure 12 : Isopièzes de la nappe de l'Oligocène dans les Yvelines (Oliogocène) - 1981 (BRGM) (Source : SIGES Seine Normandie)

Remarque importante : Ces données semblent incohérentes au regard de l'altimétrie du mur des Sables de Fontainebleau attendu vers 130-140 m NGF au droit du site.

4.2. Données nationales de la BSS

Quelques points d'eau référencés sur la BSS comme sondages sont présents à proximité et dans un contexte similaire au site étude :

- Un forage (BSS000MWPR) de 20,0 m de profondeur est référencé à environ 560 m à l'ouest du site d'étude dans un contexte géologique similaire mais à une altimétrie plus basse que le site d'environ 20 m. Un niveau d'eau a été mesuré le 30/04/1964 à 3,6 m/TN, soit à une cote de 131,9 mNGF ;
- Un puits (BSS000MWRX) de 26,5 m de profondeur est référencé à environ 1,91 km à l'est du site d'étude. Un niveau d'eau a été mesuré en octobre 1972 à 6,2 m/TN, soit à une cote de 132,9 mNGF.

Ces points de mesure sont situés en aval et latéral hydraulique, confirmant un écoulement local de la nappe en direction du Ru de Gally. Ces données semblent cohérentes avec les informations lithologiques décrites précédemment. **Elles ne permettent cependant pas d'estimer la profondeur de la nappe au droit du site d'étude par extrapolation.**

4.3. Suivis piézométriques bibliographiques

Selon la base de données ADES et Infos sécheresse, aucun suivi piézométrique de la nappe des sables de Fontainebleau n'est recensé dans un rayon de 5 km autour du site.

4.4. Plan cadastral

Un puits particulier est recensé sur les plans cadastraux (www.cadastre.gouv.fr) autour du site. Aucune information à son sujet n'a pu être collectée (caractéristiques, usage, en fonctionnement/abandonné). Il se situe à environ 35m de la limite Est du projet.

Des habitations sont également présentes à proximité immédiate (< 35m).

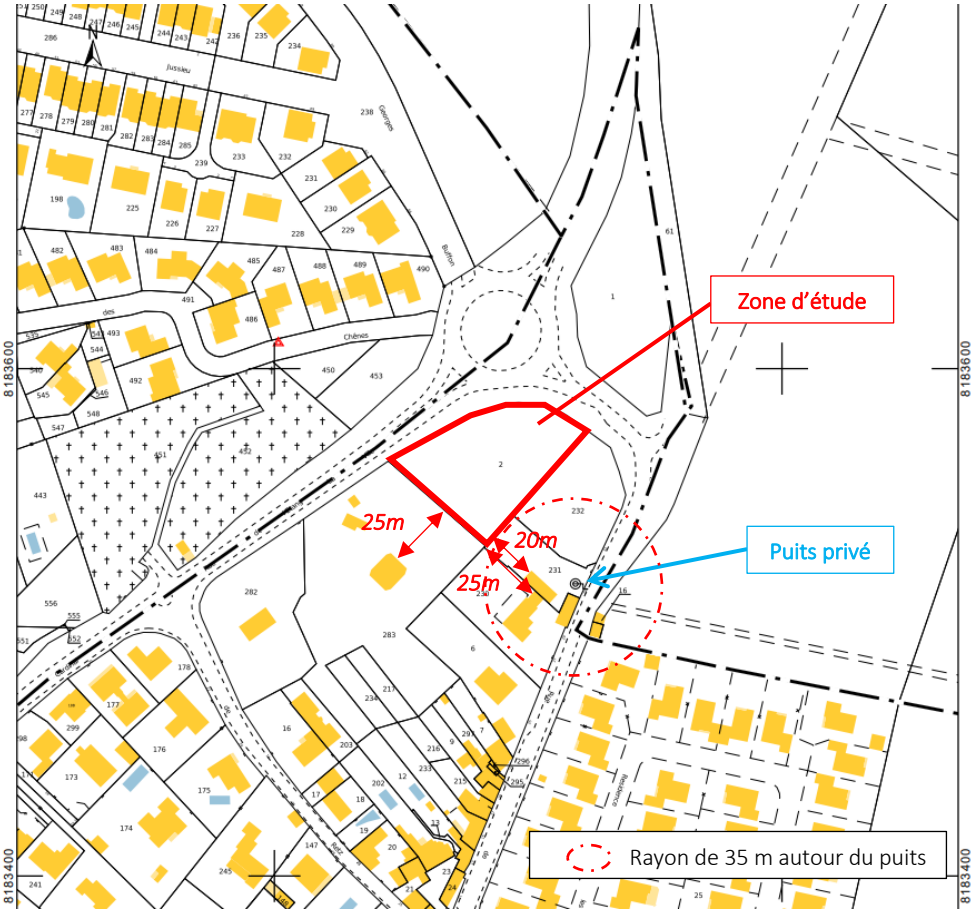


Figure 13 : Localisation des habitations les plus proches du site et du puits privé référencé à proximité du site - Extrait plan cadastral

5. CAPACITÉ D'INFILTRATION DES TERRAINS EN PLACE

5.1. Méthodologie et lithologie

Le 09/10/25, 2 sondages superficiels (à la pelle manuelle) ont été réalisés par GEOMEC entre 100 et 130 cm de profondeur.

Les sondages ont été implantés selon les objectifs suivants :

- Au droit d'une zone accessible ;
- En fonction de la position supposée des réseaux enterrés et de la végétation actuelle au droit du site.

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

Dans le but de déterminer la perméabilité des terrains superficiels, 2 essais par infiltration de type « essai à la fosse » ont été réalisés ; ils sont notés EM1 et EM2.

Tableau 2 : Description des sondages lithologiques réalisés le 09/10/25

	EM1	EM2
Profondeur du sondage	0,9 m/TN	1 m/TN
Lithologie	0 – 1,1 m : sable fin limoneux marron 1,1 – 1,3 m : sable marneux marron beige	0 – 0,2 m : terre végétale 0,2 – 1 m : sable fin limoneux marron
Horizon ciblé par l'essai	Remblais	Remblais

Au droit du site les sondages ont mis en évidence un sol sableux homogène à tendance limoneuse à marneuse avec des cailloutis.

Des essais de perméabilité de type à la Fosse (à charge variable) ont été réalisés dans chacun de ces sondages (mise en saturation entre 3h00 et 4h00).

5.2. Essais d'infiltration des sols superficiels

Les fouilles sont saturées 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, dans le cas présent, en régime transitoire :

Calcul de la perméabilité K (m/s) :

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln\left(\frac{h+C}{H+C}\right)$$

K : perméabilité, perméabilité des sols (m/s)
t : instant où la mesure a été prise (min)
H : hauteur d'eau à t=0 (m)
h : hauteur d'eau à l'instant t (m)

$$C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

C : coefficient de forme de la cavité
L : longueur moyenne de la fouille (m)
l : largeur moyenne de la fouille (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 3 : Aptitude des sols à l'infiltration (Source : EPNAC)

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

5.3. Résultats des essais

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

Tableau 4 : Résultats des essais de perméabilité réalisés le 24/04/2024

	EM1	EM2
Temps de maintien de la saturation	2h00	2h00
Profondeur de l'essai (m/TN)	0,62m/TN	0,56 m /TN
Hauteur d'eau au début de l'essai (m)	0,68 m	0,44 m
Perméabilité moyenne calculée (m/s)	$8,8.10^{-6}$ m/s	$3,5.10^{-6}$ m/s
Typologie du sol	Peu perméable	Peu perméable
Horizon ciblé par l'essai	Remblais	Remblais

D'après les essais réalisés, l'horizon testé est celui des Remblais, par nature hétérogène. Il présente des terrains **peu perméables avec des valeurs comprises entre $3,5.10^{-6}$ à $8,8.10^{-6}$ m/s.**

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. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

6.1. Généralités

Le projet de création d'un cimetière sur la commune de Noisy-le-Roi est soumis au Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) conformément aux articles suivants :

- Article L2223-1 du CGCT ;
- Articles R2223-1 à 9 du CGCT.

Selon la réglementation en vigueur (article L.2223-1 du CGCT) : « La création, l'agrandissement et la translation d'un cimetière sont décidés par le conseil municipal. Toutefois, dans les communes urbaines et à l'intérieur des périmètres d'agglomération, la création, l'agrandissement et la translation d'un cimetière à moins de 35 mètres des habitations sont autorisés par arrêté du représentant de l'Etat dans le département, pris après une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement et avis de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques. »

Cette distance réglementaire de 35 m vise à prévenir les risques d'épidémies d'origine hydrique, garantissant une sécurité pour les terrains meubles.

6.2. Profondeur d'inhumation

L'article L2223-13 du CGCT autorise les inhumations en pleine terre ou en caveau, suivant les souhaits de la famille ou du défunt. L'inhumation en pleine terre doit se soumettre à l'article R2223-3, indiquant « Chaque fosse à 1,50 mètre à 2 mètres de profondeur sur 80 centimètres de largeur. »

Concernant l'aptitude de creusement des terrains superficiels, le Conseil supérieur d'hygiène publique de France prescrit :
« Il est indispensable de disposer d'une épaisseur suffisante de terrains faciles à creuser afin que la profondeur d'inhumation empêche l'action des animaux fouisseurs. Pour les inhumations en pleine terre, il faut un recouvrement minimum d'un mètre au-dessus du dernier cercueil. Étant donné que les cercueils ont une hauteur de 0,40 à 0,50 mètre, ceci impose une possibilité de creusement de :

- 1,40 à 1,50 m pour un corps ;
- 1,90 à 2,10 m pour deux corps superposés ;
- 2,40 à 2,70 m pour trois corps superposés.

Dans le cas des caveaux maçonnés, une profondeur de 1,40 mètre peut suffire pour la superposition de deux corps. »

Par ailleurs, l'article R2223-2 modifié par le décret n°2111-121 du 28 janvier 2011 du CGCT, indique « Les terrains les plus élevés et exposés au nord sont choisis de préférence. Ceux-ci doivent être choisis sur la base d'un rapport établi par l'hydrogéologue. Ce rapport se prononce sur le risque que le niveau des plus hautes eaux de la nappe libre superficielle puisse se situer à moins d'un mètre du fond des sépultures. »

6.3. Durée de rotation des corps

La durée de rotation est fixée de façon à assurer la destruction la plus complète des corps. La durée minimum légale est de 5 ans. Toutefois cette période peut être prolongée selon l'état des cercueils et de la destruction des corps, en fonction de la nature du sol et de la présence d'eau.
Le recours à des traitements de conservation des corps ainsi que la nature du bois du cercueil influencent également le délai de décomposition. Les cercueils en chêne (bois dur) nécessitent une plus longue période de destruction. L'utilisation de cercueils en bois léger est donc favorisée afin de garantir une décomposition efficace et rapide.

Ainsi, d'après Ottman F. (1987), pour une disparition complète des cercueils et corps, il faut compter :

- 10 à 15 ans dans une terre sablo-argileuse ;
- 20 à 25 ans dans les terres lourdes et humides ;
- 30 ans dans des argiles imperméables, souvent humides.

7. SYNTHESE

7.1. Critère hydrogéologique

Tableau 5 : Synthèse – critère hydrogéologique

Profondeur de la nappe	Le site est positionné à une altitude comprise entre 153,8 et 156,8 mNGF sur un coteau dont la pente de 5% est globalement orientée vers le sud-ouest. Selon la bibliographie disponible (cf. chapitre 4), la cote de la nappe attendue au droit du site serait comprise entre 132 et 140 mNGF, soit **vers 15-20 mètres de profondeur.** Cependant, afin de préciser si des circulations superficielles erratiques sont présentes au droit du site, il est recommandé la mise en place d'un piézomètre d'une profondeur d'environ 6m/TA et la réalisation d'un suivi piézométrique (dans la mesure du possible avant le démarrage des travaux).
Collecte des eaux superficielles	Afin d'éviter l'infiltration d'eaux de ruissellement dans les tombes ou les caveaux, il convient d'aménager le site d'un réseau de collecte des eaux pluviales à l'aval hydrographique ou d'un réseau public d'assainissement. **Les ouvrages de gestion pluviale devront s'implanter au point bas. Le projet devra limiter autant que possible l'imperméabilisation des sols**. Le bassin versant intercepté (surface de la parcelle ici) étant inférieur à 1 ha au droit du site, **le rejet des eaux pluviales ne sera pas soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau.**
	Compte tenu des valeurs médiocres de perméabilité au droit du site, l'infiltration des eaux pluviales pourra être contrainte localement. Une étude spécifique devra permettre le dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales (BE VRD spécialisé).

7.2. Critère topographique

Tableau 6 : Synthèse – critère topographique

Critère topographique	Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France conseille l'installation des cimetières sur « des terrains à surface horizontale ou de pente faible (de l'ordre de 5 à 7 % au plus) ». Compte tenu de la pente de 5 % au droit du site, la réalisation d'un cimetière semble envisageable selon ce critère. Des études géotechniques sont toutefois préconisées afin de vérifier la stabilité des terrains en terrassement.

7.3. Impact sanitaire

Tableau 7 : Synthèse – impact sanitaire

Habitations	Les habitations des parcelles AA 230, 231 et 283 sont implantées à environ 20m et 25m de la limite Est et sud-ouest du site (voir Figure 13). **Dans la mesure où le représentant de l'Etat dans le département n'établirait pas un arrêté, pris après une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement et avis de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques, il sera nécessaire de prévoir une distance minimale de 35m entre les sépultures les plus proches et ces habitations.**
Ouvrages de particuliers	Un puits particulier captant la nappe superficielle est recensé sur les plans cadastraux (www.cadastre.gouv.fr) autour du site, à environ 35m de la limite est du site. **Même si son usage et ses caractéristiques ne sont pas connues, la distance réglementaire de 35m est donc respectée.**
Captages d'eau potable (ARS)	D'après les informations recueillies, aucun ouvrage de prélèvement de nappe pour l'adduction en eau potable n'est localisé sur la commune de Noisy-le-Roi. **Le site d'étude est localisé en dehors de tout Périmètre de Protection de Captage (PPC).**

Hygiène publique (rotation des corps)	Les sondages réalisés jusqu'à 1,30 m de profondeur ont mis en évidence une perméabilité relativement homogène des terrains comprise entre 3,5 et 8,8.10^{-6} m/s.
	Compte tenu de la nature des terrains (sablo-limoneux), la durée nécessaire pour une complète disparition des cercueils et des corps peut être plus importante que la durée minimale préconisée (5 ans). Selon le chapitre 6.3, il faudrait potentiellement compter 10 à 15 ans dans une terre sablo-argileuse pour assurer la disparition complète des cercueils et des corps.

7.4. Critères Géotechniques

Tableau 8 : Synthèse – critères géotechniques

Conditions de terrassement	L'enfouissement des corps en pleine terre peuvent engendrer des contraintes de terrassement selon la stabilité des terrains. En effet, les matériaux meubles sont favorables pour la mise en œuvre des fouilles, contrairement aux formations compactes. De même, des terrains trop grossiers nécessiteront la mise en place de système de soutènement pour éviter toute instabilité des parois. **La réalisation de sondages géotechniques (par exemple à la pelle mécanique) reste préconisée, afin de préciser la rippabilité des sols en place.**
Préparation des plateformes	De manière générale, après extraction de la terre végétale, il conviendra de purger les éléments suivants sur toute leur épaisseur au droit des ouvrages : • les éventuels matériaux évolutifs et les structures enterrées ; • les remblais de mauvaise qualité ; • les gros blocs (> 30 cm) présents en fonds de fouille pouvant créer un phénomène de point dur ; • les éventuelles poches de matériaux médiocres, foisonnés ou décomprimés. Une étude géotechnique spécifique permettra de préciser ces éléments de remblaiement pour le rattrapage des cotes du projet (site en pente).
Fondations	Une étude géotechnique spécifique permettra de préciser les différents types de fondations à mettre en place selon la stabilité et la nature des terrains au droit du site, notamment en raison de la présence d'un talus côté rue

7.5. Conclusion

Selon les éléments présentés précédemment, **la réalisation d'un cimetière au droit du site est envisageable, sous réserve des dispositions suivantes :** Dans la mesure où le représentant de l'Etat dans le département n'établirait pas un arrêté, pris après une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement et avis de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques, **il sera nécessaire de prévoir une distance minimale de 35m entre les sépultures et les habitations les plus proches.**

Au regard du contexte et afin de préciser certains éléments de conception du projet, il est recommandé la réalisation :

- De la pose d'un piézomètre et suivi piézométrique pour déterminer d'éventuelles venues d'eau à faible profondeur ;
- D'une étude géotechnique ;
- D'un diagnostic Faune/Flore ;
- D'une étude hydraulique pour le dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales (BE VRD spécialisé).

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 ESSAIS D'INFILTRATION À LA FOSSE

ANNEXE 3 FEUILLES DE CALCUL DES ESSAIS D'INFILTRATION

ANNEXE 4 CONDITION D'EXPLOITATION

ANNEXE 1 PLAN DE LOCALISATION DU SITE

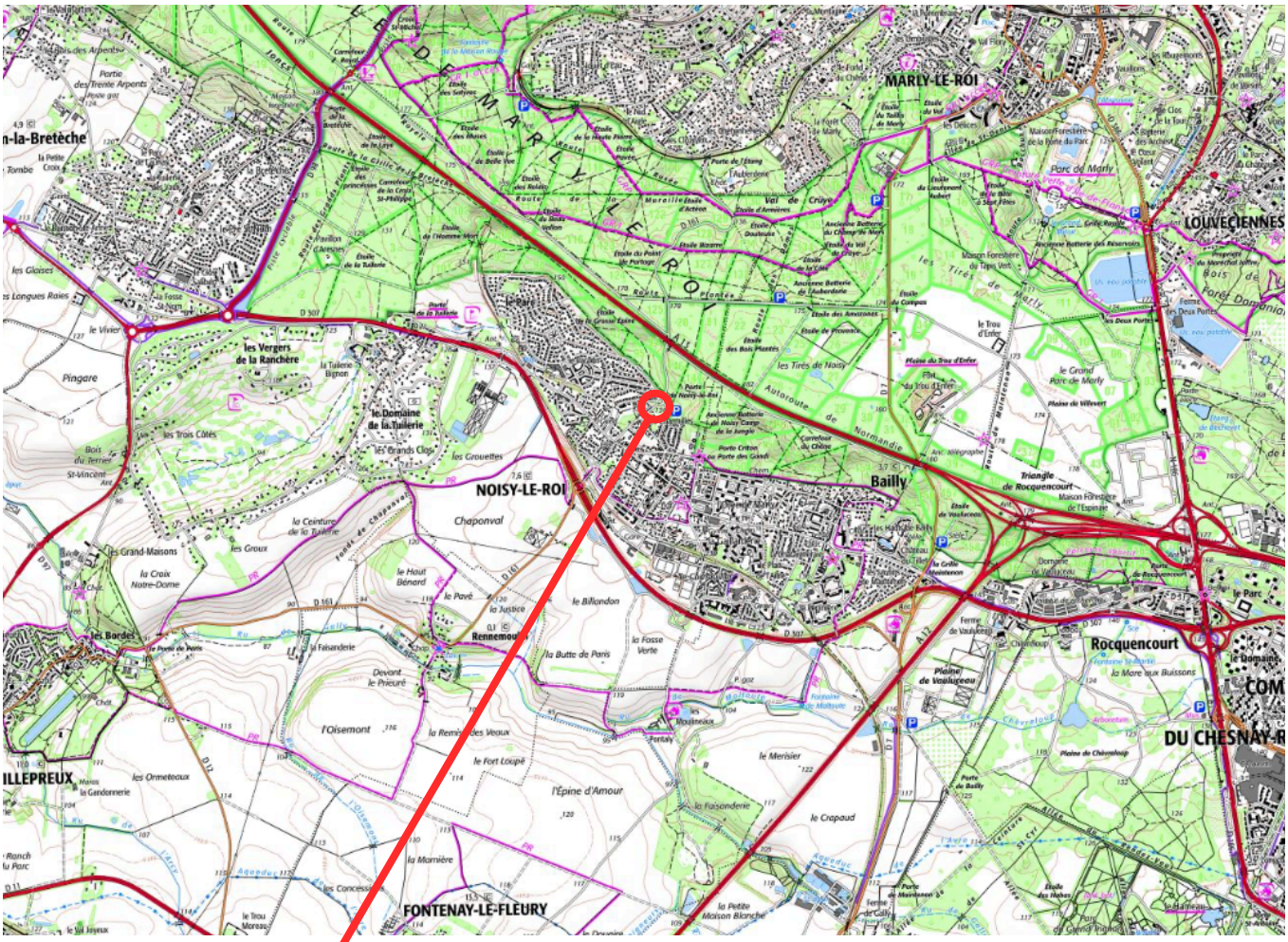
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

LOCALISATION DU SITE

Dossier : 132231 SI MAS 01a

Chantier : NOISY-LE-ROI

Prestation : INF



Carte IGN - Source: Géoportail



Vue aérienne - Source : Géoportail

ANNEXE 2 IMPLANTATION DES ESSAIS D'INFILTRATION À LA FOSSE

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

IMPLANTATION DES ESSAIS

Dossier : **132 231 SI MAS**

Chantier : **NOISY-LE-ROI (78) - rue de la forêt**

Prestation : **HYDRO**

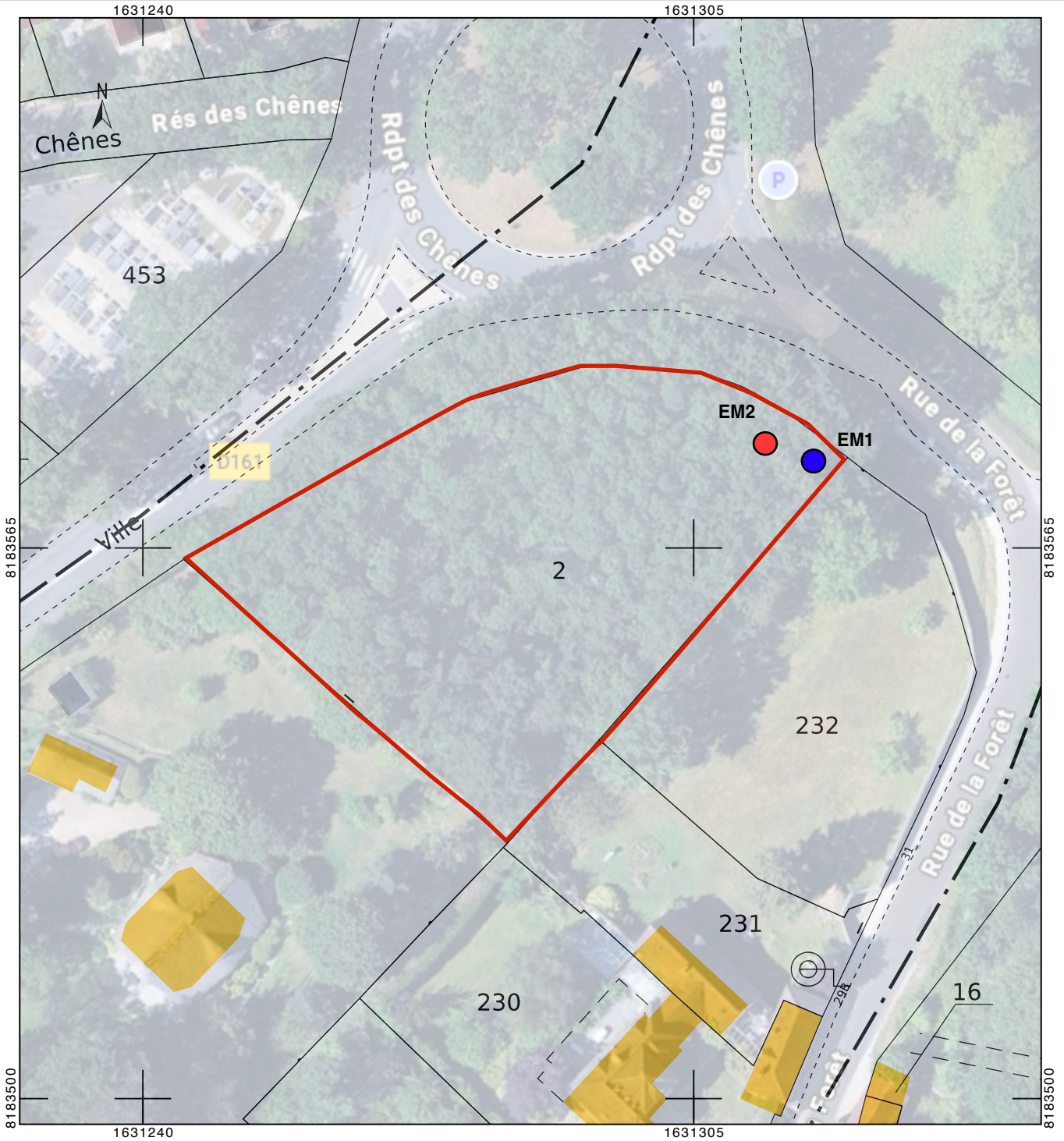
Légende :

- Zone d'étude
- **EM1** essai à la Fosse (1m)
- **EM2** essai à la Fosse (1,5m)

Echelle : 1/650

15 m

Implantation du 10/10/2025



ANNEXE 3 FEUILLES DE CALCUL DES ESSAIS D'INFILTRATION

ESSAI D'INFILTRATION (à la fosse)			Document Hydro
DOSSIER :	132231 SI MAS 01a	Ingénieur : LF	Repère :
CHANTIER :	NOISY-LE-ROI (78)	Opérateur : LF	Date de révision : octobre 202
Adresse :	RUE DE LA FORÊT	Date : 13/10/2025	
CLIENT :	Commune de NOISY-LE-ROI		

OUVRAGE :	EM1	
X : 631 320,1 m	Y : 6 861 343,9 m	Z : 156,03 m NGF
Repère : sol naturel		

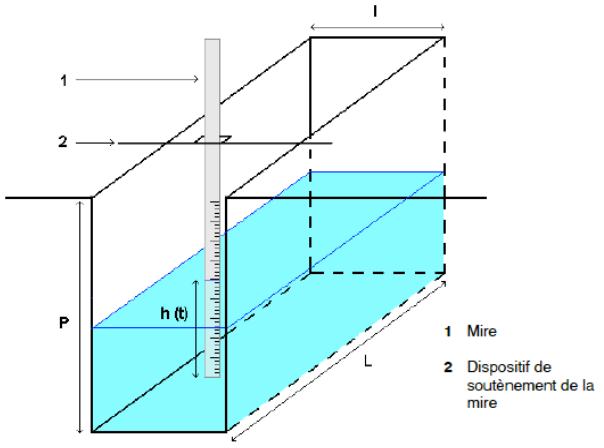
Horizon testé :	Remblais	
Temps de saturation	1h	
Débit pour maintien saturation	120L/h	

Géométrie de la fouille		
Longueur moyenne : L	0,80	m
Largeur moyenne : l	0,60	m
Profondeur / repère : H	1,30	m/repère
Niveau d'eau / repère : P	0,62	m/TN
Hauteur d'eau : h	0,68	m

Coefficient de forme de la fouille		
Coefficient de forme : C	0,171	/

Perméabilité moyenne : K (m/s)	8,78E-06

Schéma de l'ouvrage



MESURES :

temps (s)	temps (min)	niv. Eau P (m/repère)	haut. Eau h (m)	Perméabilité K par intervalle de temps (m/s)
0	0	0,62	0,680	
60	1	0,62	0,677	1,01E-05
120	2	0,63	0,674	1,01E-05
180	3	0,63	0,670	1,13E-05
240	4	0,63	0,667	1,10E-05
300	5	0,64	0,665	1,02E-05
600	10	0,65	0,655	8,51E-06
900	15	0,66	0,640	9,17E-06
1200	20	0,67	0,630	8,65E-06
1500	25	0,68	0,622	8,06E-06
1800	30	0,69	0,615	7,56E-06
2400	40	0,70	0,602	6,86E-06
3000	50	0,71	0,587	6,61E-06
3600	60	0,72	0,577	6,14E-06

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln\left(\frac{h+C}{H+C}\right)$$

avec

$$C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

où :

K est la perméabilité des sols (m/s)

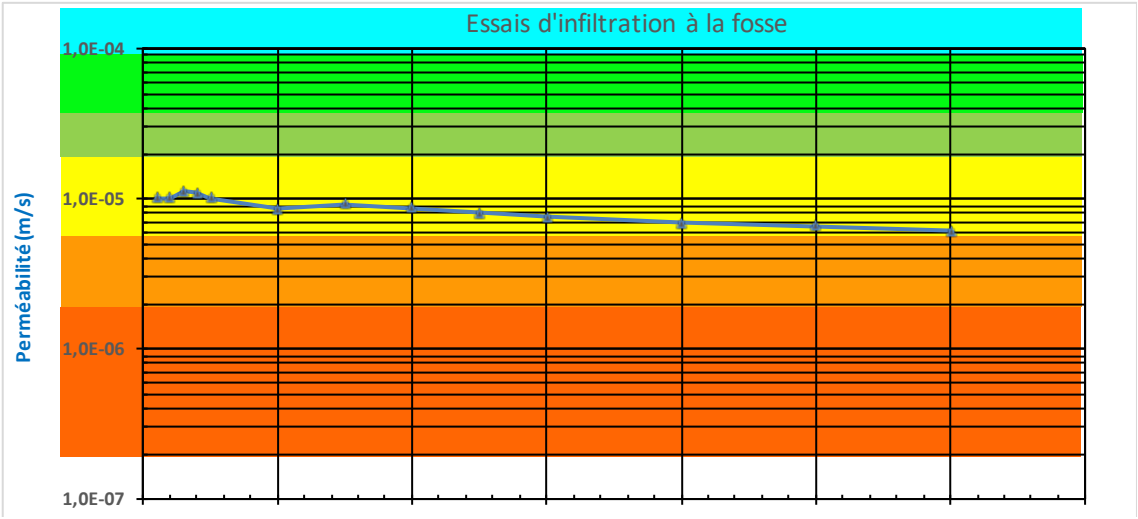
t est l'instant où la mesure a été effectuée (min)

H est la hauteur du niveau d'eau à t = 0 (m)

h est la hauteur d'eau à l'instant t (m)

L est la longueur de la fosse (m)

l est la largeur de la fosse (m)



ESSAI D'INFILTRATION (à la fosse)			Document Hydro
DOSSIER :	132231 SI MAS 01a	Ingénieur : LF	Repère :
CHANTIER :	**NOISY-LE-ROI (78)**	Opérateur : LF	Date de révision : octobre 202
Adresse :	RUE DE LA FORÊT	Date : 13/10/2025	
CLIENT :	**Commune de NOISY-LE-ROI**		

OUVRAGE :	**EM2**	
X : 631 302,4 m	Y : 6 861 346,6 m	Z : 156,55 m NGF
Repère : sol naturel		

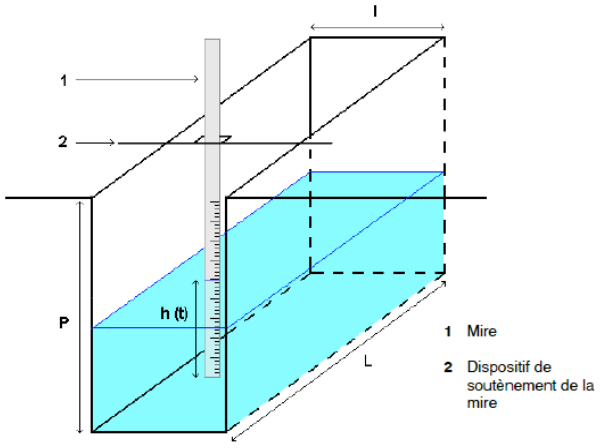
Horizon testé :	Remblais	
Temps de saturation	1h	
Débit pour maintien saturation	50L/min	

Géométrie de la fouille		
Longueur moyenne : L	0,70	m
Largeur moyenne : l	0,70	m
Profondeur / repère : H	1,00	m/repère
Niveau d'eau / repère : P	0,56	m/TN
Hauteur d'eau : h	0,44	m

Coefficient de forme de la fouille		
Coefficient de forme : C	0,175	/

Perméabilité moyenne : K (m/s)	**3,48E-06**

Schéma de l'ouvrage



MESURES :

temps (s)	temps (min)	niv. Eau P (m/repère)	haut. Eau h (m)	Perméabilité K par intervalle de temps (m/s)
0	0	0,56	0,44	
60	1	0,56	0,44	4,75E-06
120	2	0,56	0,44	4,75E-06
180	3	0,56	0,44	4,75E-06
240	4	0,56	0,44	4,76E-06
300	5	0,57	0,44	4,76E-06
600	10	0,57	0,43	3,82E-06
900	15	0,57	0,43	3,19E-06
1200	20	0,57	0,43	3,12E-06
1500	25	0,58	0,42	3,08E-06
1800	30	0,58	0,42	3,05E-06
2400	40	0,58	0,42	2,90E-06
3000	50	0,59	0,41	2,62E-06
3600	60	0,59	0,41	2,43E-06

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln\left(\frac{h+C}{H+C}\right)$$

avec

$$C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

où :

K est la perméabilité des sols (m/s)

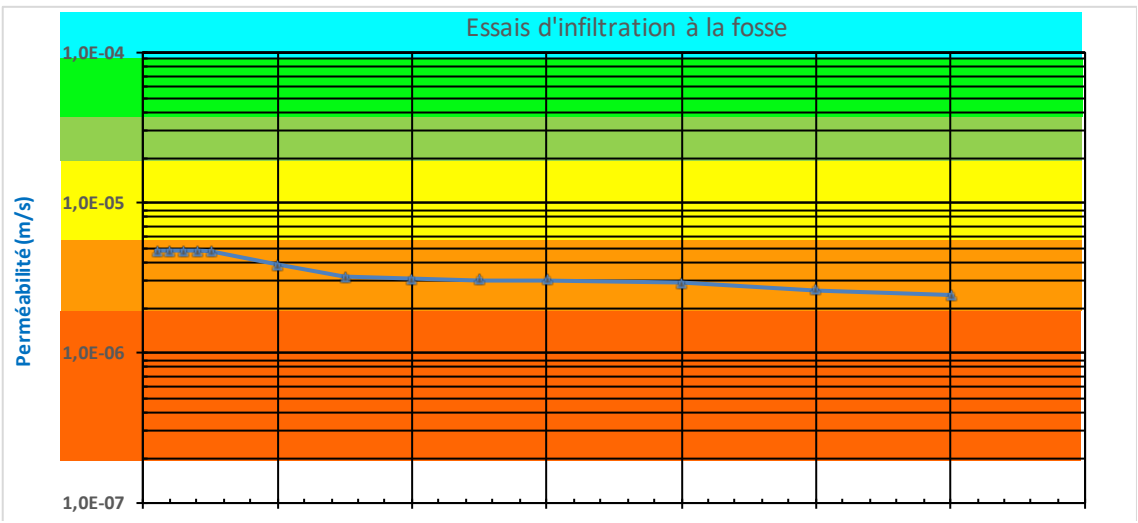
t est l'instant où la mesure a été effectuée (min)

H est la hauteur du niveau d'eau à t = 0 (m)

h est la hauteur d'eau à l'instant t (m)

L est la longueur de la fosse (m)

l est la largeur de la fosse (m)



ANNEXE 4 CONDITION D'EXPLOITATION

CONDITIONS D'EXPLOITATION DES ÉTUDES D'ENVIRONNEMENT
(Pôle HYDRO)

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.

RECOMMANDATIONS ESSENTIELLES :

1/ 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, de mesures** et au regard des informations bibliographiques disponibles au moment de l'étude.
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 verticales et/ou horizontales et aléas d'exécution peuvent apparaître compte tenu du nombre d'ouvrages et de leurs caractéristiques.

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 VALIDITÉ 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 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 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 est donc lié sur la seule base de ses engagements contractuels.

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