



ETUDE GEOTECHNIQUE G5

Réalisation d'essai de perméabilité

ZAC Nord Réaux : Lot D3

ELANCOURT (78)

Affaire n°15473 pièce n°3 v1 – 31 juillet 2026

info@saga-ingenierie.eu
26 Rue des Carriers Italiens, 91350 GRIGNY
T. : +33 (1)75 30 25 20 - F. : +33 (1) 69 06 08 64
SIRET 453 887 176 000 49
www.saga-ingenierie.eu



SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION	3
1. Généralités.....	3
2. Cadre de l'étude	3
2.1.Mission confiée	3
2.2.Textes réglementaires	3
2.3.Document communiqués	4
3. Objet de l'étude.....	4
CAMPAGNE DE RECONNAISSANCE	5
4. Implantation et nivellement des sondages.....	5
5. Travaux réalisés.....	5
RESULTATS ET SYNTHESE DES INVESTIGATIONS	6
6. Synthèse lithologique.....	6
7. Synthèse hydrogéologique	6
7.1.Niveaux d'eau.....	6
7.2.Perméabilité des sols superficiels	6
Aléas géotechniques - Conditions contractuelles.....	8

TABLE DES ANNEXES :

ANNEXE 1 EXTRAIT DE LA NORME NF P 94-500

ANNEXE 2 PLAN DE SITUATION

ANNEXE 3 PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

ANNEXE 4 COUPES DU SONDAGE DE RECONNAISSANCE LITHOLOGIQUE A LA TARIERE

ANNEXE 5 PROCES-VERBAL DE L'ESSAI DE PERMEABILITE

INTRODUCTION

1. Généralités

Maître d'Ouvrage : COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE SAINT QUENTIN EN YVELINES

Projet : Réalisation d'essai de perméabilité

Adresse du chantier : ZAC Nord Réaux : Lot D3 - ELANCOURT (78)

2. Cadre de l'étude

2.1. Mission confiée

Le présent rapport d'étude s'inscrit dans le cadre de la norme AFNOR NF P 94-500 du 30 novembre 2013 dont un extrait est joint en annexe n°1.

Les différentes missions confiées à SAGA étaient les suivantes :

Mission	Définition et description
Investigations géotechniques	• Exécuter les sondages, essais, mesures in-situ selon un programme défini dans la mission proposée.
Mission G5 (Diagnostic géotechnique)	• Fournir une synthèse des résultats de la campagne d'investigations géotechniques, • Définir le coefficient de perméabilité des sols superficiels.

2.2. Textes réglementaires

Les textes réglementaires suivants ont été utilisés pour définir les prédimensionnements et recommandations fournis :

- Normes AFNOR en vigueur ou notes techniques particulières existantes concernant les travaux de sondages, essais in-situ et en laboratoire,
- Norme française « Eurocode 7, Calcul géotechnique - Partie 1, Règles générales » référencée NF EN 1997-1 de juin 2005, son annexe nationale référencée NF EN 1997-1/NA de septembre 2006 et son amendement référencé NF EN 1997-1/A1 d'avril 2014,
- Norme française « Eurocode 7, Calcul géotechnique - Partie 2, Reconnaissance des terrains et essais » référencée NF EN 1997-2 de septembre 2007.

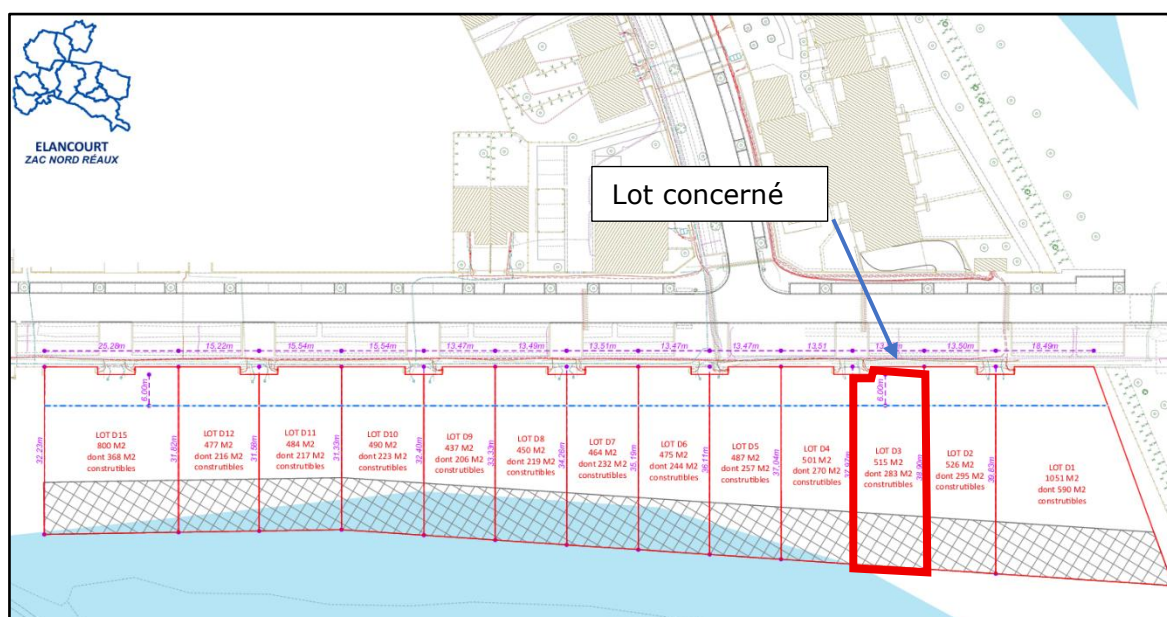
2.3. Documents communiqués

Pour la réalisation du présent rapport, il nous a été transmis les documents suivants :

Document	Emetteur	Référence	Ind	Date d'émission	Date de réception
Plan cadastral des Lots	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION SAINT QUENTIN EN YVELINES	-	03	06/02/2026	03/07/26

3. Objet de l'étude

Dans le cadre du projet situé au ZAC Nord Réaux : Lot D3 à ELANCOURT (78), nous avons été missionnés pour la réalisation d'essais de perméabilités sur le lot D afin de définir la perméabilité des sols superficiels jusqu'à 2,00 m de profondeur.



Lot concerné par l'étude

CAMPAGNE DE RECONNAISSANCE

4. Implantation et nivellement des sondages

Dans le cadre de la présente mission (G5), une campagne d'investigations géotechniques a été réalisée par nos soins le 21 juillet 2026.

Les sondages ont été implantés en fonction du projet et en tenant compte des contraintes d'accessibilité et de la présence d'ouvrages enterrés (réseaux...), puis nivelés à l'aide d'un récepteur GNSS TRIMBLE R10.

Les coordonnées X-Y (en CC49) et les altitudes Z (en NGF) du sol au droit des têtes de sondages réalisés sont présentées ci-dessous :

Référence	X (m)	Y (m)	Z (NGF)
Fouilles de reconnaissance lithologique			
ST9+EP	1623955,62	8175326,12	167,89

Ces coordonnées et altitudes déduites sont reportées sur les coupes des sondages et données à titre indicatif. Elles devront être vérifiées par un géomètre expert, le cas échéant.

Le plan d'implantation des sondages est fourni en annexe n°3.

5. Travaux réalisés

Le programme des investigations réalisées par nos soins dans le cadre de la présente mission (G5), le 21 juillet 2026, est récapitulé ci-dessous :

Sondage de reconnaissance	Référence	Profondeur (m/TN ⁽¹⁾)	Cote de la tête du sondage (NGF)	Outil de forage	Remarques
Sondage de reconnaissance lithologique à la tarière	ST9+EP	-2,00	167,49	GEO 205 Tarière ø90mm	Essai de perméabilité de type Porchet

(1) Les profondeurs des sondages sont comptées à partir du niveau du terrain naturel au moment de la reconnaissance.

Les résultats des investigations sont joints :

- En annexe n°4 pour Sondage de reconnaissance lithologique à la tarière,
- En annexe n°5 pour le procès-verbal de l'essai de perméabilité.

RESULTATS ET SYNTHESE DES INVESTIGATIONS

6. Synthèse lithologique

Il ressort, des sondages effectués, la lithologie suivante :

L'horizon supérieur correspond aux **Limon des Plateaux**. Constitués de limon marron et de limon argileux marron, ils ont été rencontrés jusqu'à -2,00 m/TN, soit jusqu'à la cote 165,89 NGF. Compte tenu du contexte urbanisé et des aménagements antérieurs du site, la présence de surépaisseurs de *Remblais* n'est pas à exclure, ainsi que de blocs indurés.

7. Synthèse hydrogéologique

7.1. Niveaux d'eau

Lors de l'intervention réalisée le 21 juillet 2026, aucune venue d'eau n'a été observée au droit du sondage jusqu'à la base à -0,50 m/TN, soit entre les cotes 167,45 et 165,43 NGF.

La nappe attendue au droit du site devrait ainsi se situer « en période normale » (hors périodes de crue) plus en profondeur.

Par ailleurs, des infiltrations et circulations d'eaux anarchiques sont susceptibles de se produire au sein des horizons superficiels, notamment en périodes pluvieuses.

7.2. Perméabilité des sols superficiels

Un (1) essai de perméabilité a été réalisé au droit du sondage ST9, le 21 juillet 2026. Il s'agit d'essais de type Porchet permettant de mesurer la perméabilité des terrains en place. Le tableau suivant présente les résultats obtenus :

Sondage	Lanterne d'essai (m/TN)	Faciès concerné/Lithologie	Perméabilité moyenne k (m/s)
ST9+EP	Entre 0,0 et -0,50	Limon marron /Argile marron (Limon des Plateaux)	$3,4.10^{-6}$

Les essais montrent que les niveaux superficiels présentent une perméabilité en infiltration de $3,4.10^{-6}$ m/s.

Selon les différentes classifications et en prenant en compte la nature des terrains, les résultats obtenus témoignent globalement de sols **peu perméables** selon « Le Forage d'eau » - MABILLOT ou d'une perméabilité **très faible** selon « Fondations et Ouvrages Enterrés » - PHILIPPONNAT.

Nous rappelons néanmoins que des zones de perméabilité plus faible pourraient recoupées.

Nota : Nous rappelons qu'il s'agit d'essais ponctuels qui ne reflètent que partiellement la perméabilité à l'échelle du site. En effet, la perméabilité est influencée par les variations lithologiques rencontrées au sein des formations. Elle peut ainsi varier d'un point à l'autre.

Les résultats des essais de perméabilité sont fournis en annexe n°5

Aléas géotechniques - Conditions contractuelles

1. Les reconnaissances de sol procèdent par sondages ponctuels, les résultats ne sont pas rigoureusement extrapolables à l'ensemble du site. Il persiste des aléas (exemple : hétérogénéités locales) qui peuvent entraîner des adaptations tant de la conception que de l'exécution qui ne sauraient être à la charge du géotechnicien.
2. Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite à la suite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager SAGA.
3. Des modifications dans l'implantation, la conception ou l'importance des constructions ainsi que dans les hypothèses prises en compte et en particulier dans les indications de la partie « Présentation » du présent rapport peuvent conduire à des remises en cause des prescriptions. Une nouvelle mission devra alors être confiée à SAGA afin de réadapter ces conclusions ou de valider par écrit le nouveau projet.
4. De même des éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des travaux et n'ayant pu être détectés au cours des reconnaissances de sol (exemple dissolution, cavité, hétérogénéité localisée, venues d'eau...) peuvent rendre caduques certaines des recommandations figurant dans le rapport.
5. Au moment des travaux, il est conseillé de faire procéder à une visite de chantier par un géotechnicien de SAGA. Cette visite donne lieu à un avis écrit portant sur la conformité de la méthode d'exécution des terrassements. Cette visite doit faire l'objet d'une commande préalable.

A GRIGNY, le 31 juillet 2026

Ingénieur Géotechnicien

Amara DIABAGATE



Contrôle Interne

Valérie LAGET



SAGA
26 rue des Carriers Italiens
91350 GRIGNY
Tél. : 01 75 30 25 20
SIRET : 453 887 176 00049 - APE : 7112 B
SAS au capital de 38 000 €

ANNEXE 1

EXTRAIT DE LA NORME NF P 94-500

ENCHAÎNEMENT DES MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE
(Tableau 1 de la norme NF P 94-500 du 30/11/13)

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'Ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, esquisse, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/IACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE 1ACT		Consultation sur le projet de base 1 Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/IVISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

CLASSIFICATION DES MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE (Tableau 2 de la norme NF P 94-500 du 30/11/13)

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.
- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE 1ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

- Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

CLASSIFICATION DES MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE (suite) (Tableau 2 de la norme NF P 94-500 du 30/11/13)

ÉTAPE 3: ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)

ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO).

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
- donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

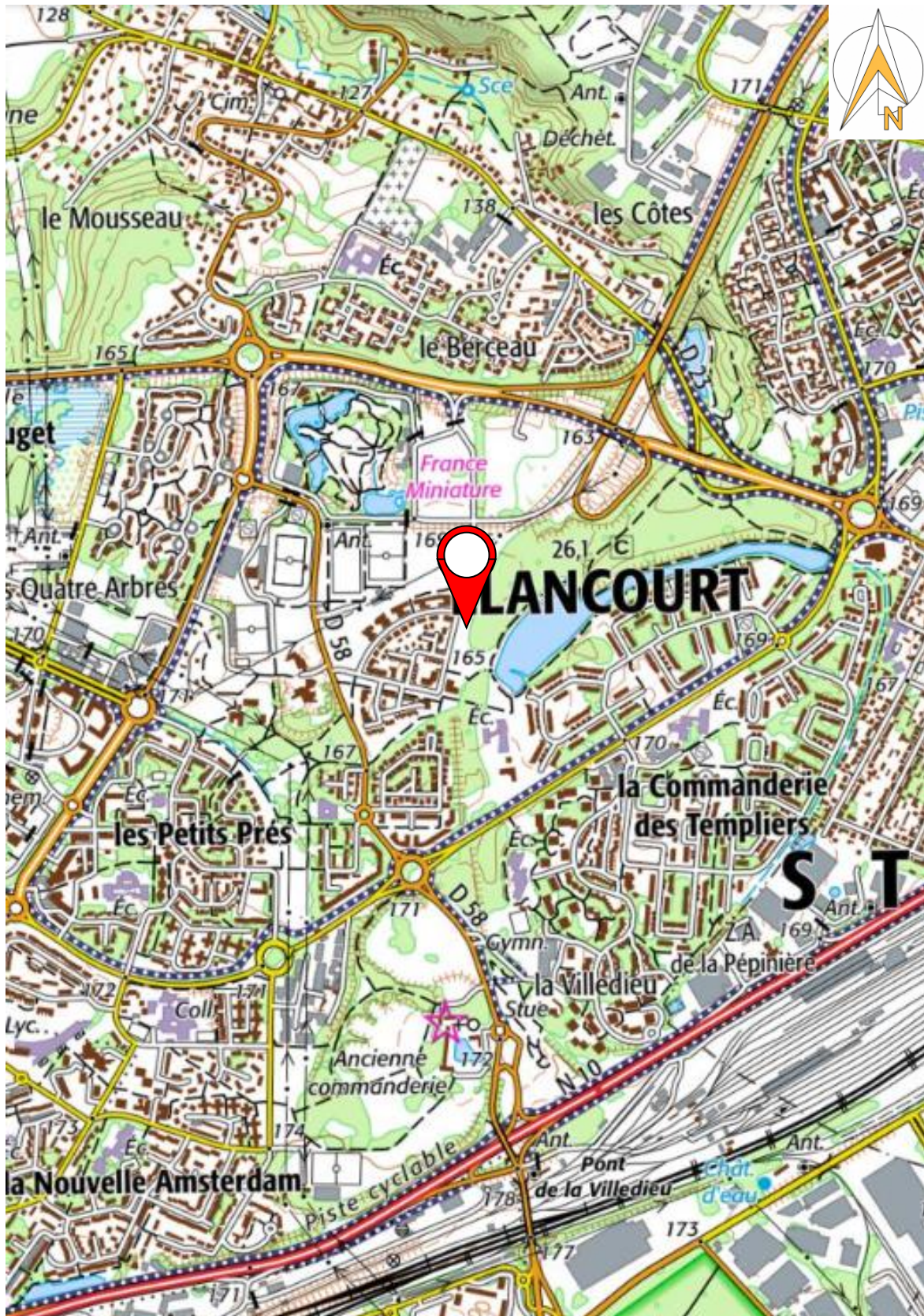
- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'état de l'état général de l'ouvrage existant.
- Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

ANNEXE 2

PLAN DE SITUATION

PLAN DE SITUATION

Mesure de la perméabilité des sols en place - MISSION G5
ZAC des Réaux - ELANCOURT (78)



Aff : 15473	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié/Approuvé
Ech. sans	A	15/07/26	Emission initiale	TBE	ADI
Folio 1/1					
Format : A4					
Maitre d'ouvrage : COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION SAINT QUENTIN EN YVELINES					

ANNEXE 3

PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

Mesure de la perméabilité des sols en place - MISSION G5
ZAC des Réaux - ELANCOURT (78)



LEGENDE :  ST+EP
Sondage à la tarière + essai porchet



Aff. 15473	Ind. A	Date 27/07/26	Modifications Emission initiale	Etabli ETR	Vérifié/Approuvé ADI
Ech. 1/500					
Folio 1/1					
Format : A3					
Maitre d'ouvrage : COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION SAINT QUENTIN EN YVELINES					

ANNEXE 4

COUPES DU SONDAGE DE RECONNAISSANCE LITHOLOGIQUE A LA TARIERE

X	Y	Altitude NGF	Cote fin
1623955.62	8175326.12	167.89 m	2 m
RGF93-CC49		IGN 69	

Alt. (m)	Prof. (m)	Figuré	Description	Formation	Remarque	Outils de forage
167	0.9		Limon argileux marron	Limens des plateaux		Tarière ø90 mm
166	2		Argile marron			
165						
164						
163						
162						
161						
160						
159						
158						
157						
156						
155						
154						
153						
152						
151						
150						
149						
148						
147						

ANNEXE 5

PROCES-VERBAL DE L'ESSAI DE PERMEABILITE

Test de perméabilité Porchet

Date :	23/07/2026
Formation:	Limon des Plateaux
Affaire n° :	15473

Sondage :	ST9	
Profondeur initiale du sondage (m) :		0,50
Profondeur finale du sondage (m) :		0,50
Profondeur d'eau (m/sol) :		



Résultat de l'essai

K =	3,4E-06	m/s
Qas =	3,4E-06	m ³ /s/m ²

[illegible]