

Outinord St Amand
392 Rue de Millonfosse - BP 99
59732 St Amand-les-Eaux cedex
FRANCE
Tél : 03.27.23.83.83
Fax Siège Social : 03.27.23.83.55
Fax Achat : 03.27.23.83.44



Commande créée le : 26/02/2020
St Amand le : 26/02/2020

Commande N° 20/00586

A rappeler obligatoirement sur bordereaux de livraison et factures

Demandeur DAF PERSONNEL J.DECAMPS/26.02.2020

Fournisseur 6611

Livraison

OUTINORD S.A

ACCES SUR SITE :

PAR L'A23 SORTIE N°3

Z.A.C DU MOULIN BLANC

ENTREE N° 1

TAP FRANCE

91, avenue de Sainte-Apolline

ZA de Sainte-Apolline

78370 PLAISIR

T.V.A. : FR 93 301 896 619

No de Poste	Code Article	Qte Cde	Unité de Cde	Qte Reste à Recevoir	Désignation	Date de Livraison	Lieu de réception	Prix Unitaire	Montant HT
SUITE DEVIS SUR VOTRE SITE INTERNET DU 25.02.2020									
1	CPE	2,00	P	2.00	0000798 - CUVE DE RETENTION GALVANISEE POUR 2 IBC	04/03/2020	HEX - STS	660,00000	1 320,00
2	CPE	3,00	P	3.00	0004949 - BAC DE RETENTION LAQUE POUR 1 IBC	04/03/2020	HEX - STS	449,00000	1 347,00

TOTAL HT EN Eur

~~2 667,00~~

2000

Mode de règlement : Virement 45 jours Fin de Mois

Mode de livraison : EXPEDIE EN PORT DU

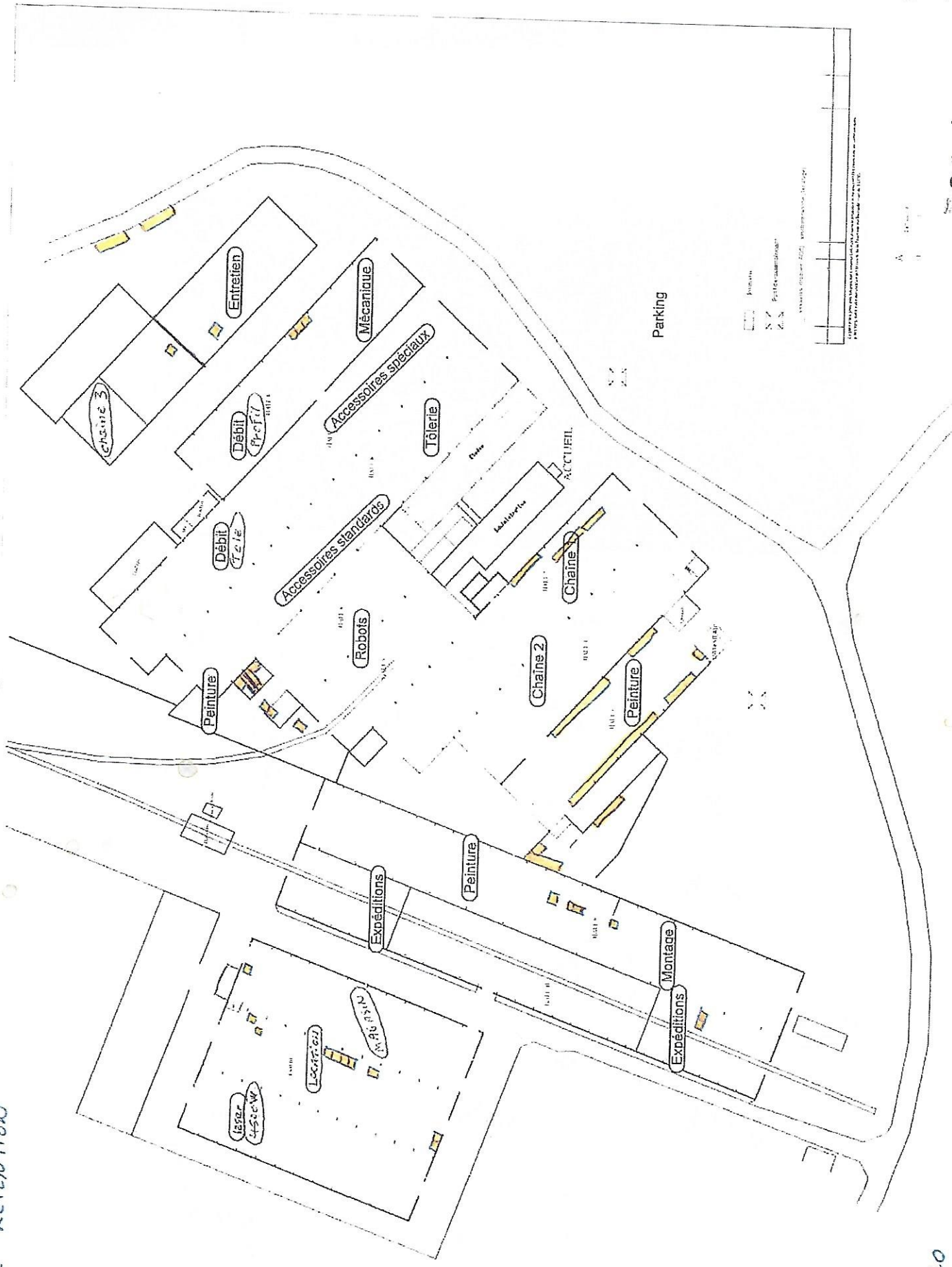
L'acheteur

HORAIRES DE LIVRAISON : 8h à 12h, 13h à 15h - DU LUNDI AU JEUDI

Le responsable des achats

Outinord St Amand s.a.s au capital de 4.627.459€ - R.C.S Valenciennes b 301 896 619 - SIRET : 301 896 619 00014 - code APE 2511 Z

IMPLANTATION DES
BACS DE RÉTENTION



20/02/2020

Outinard

Annexe 4 – Coupes des sondages effectués et pose de piézomètres

PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

Echelle : -



Date	Libellé	Dessinateur	Chargée d'affaires	Approuvé
28/07/2020	Plan d'implantation sous Word	AMO	AMO	JDA

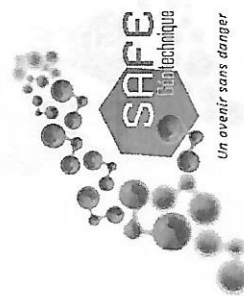
Légende :

- Sondage à la tarière
- Sondage destructif pour la pose de piézomètre

Numéro de dossier : 2020C00041

Affaire : **SAINT-AMAND-LES -EAUX (59)**

Zone d'étude : OUTINORD – Rue de Millonfosse





SONDAGE DESTRUCTIF Pz3

Chantier : Rue de Millefosse - St Amand-les-Eaux (59)
Pose d'un piézomètre

Client : OUTINORD

Dossier : 2020C00041

annexe:

Ech.Prof: /

date travaux: 10/07/2020

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE Prof NGF	Description des sols	Piezomètre	Echant.	équipement Piezo et observations
1				1.50	Remblais limono-sableux marron végétalisés avec cassons de brique rouge et scories			capot métallique cadenassé sur massif de scellement. bouchon étanche avec Billes d'argile (2.80 m) + co de 0.0 à 2.2 m. gravillons drainants à partir de 2.20 m
2								
3								début crépine à 3 m.
4								
5								
6								
7					Sable verdâtre (Sable glauconieux d'Ostricourt)			
8								
9								
10								
11								
12				12.00	[Arrêt du sondage]			tube piezo PVC diamètre Int. 42 mm longueur 12 m. bouchon à la base

Sondeuse: EMCI 450

Observations : Coulis (0.20 m) + billes d'argile (2.80 m)

Niveau d'eau à 1.80 m.
niveau relevé le 09/07/2020

Edité le 24/07/2020



SONDAGE DESTRUCTIF Pz1

Chantier : Rue de Miliefosse - St Amand-les-Eaux (59)
Pose d'un piézomètre

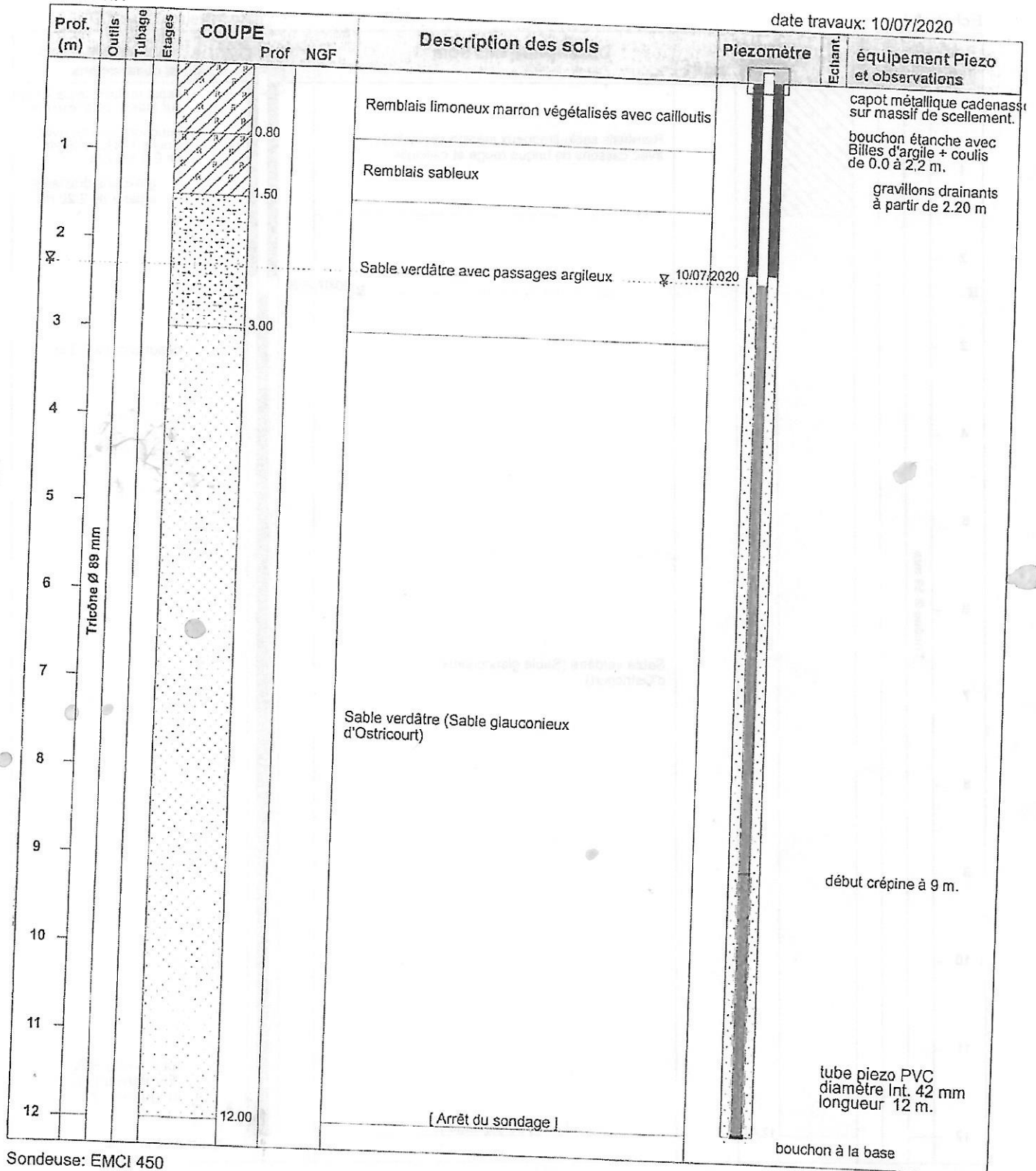
Client : OUTINORD

Dossier : 2020C00041

annexe:

Ech.Prof: /

date travaux: 10/07/2020



Sondeuse: EMCI 450

Observations : Coulis (0.20 m) + billes d'argile (2.80 m)

Niveau d'eau à 2.30 m.
niveau relevé le 10/07/2020

Edité le 24/07/2020



SONDAGE DESTRUCTIF Pz2

Chantier : Rue de Millefosse - St Amand-les-Eaux (59)
Pose d'un piézomètre

Client : OUTINORD

Dossier : 2020C00041

annexe:

Ech.Prof: /

date travaux: 09/07/2020

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE Prof NGF	Description des sols	Piezomètre	Echant.	équipement Piezo et observations
1				1.50	Remblais sablo-Ilmoneux marron végétalisés avec cassons de brique rouge et cailloutis			capot métallique cadenasé sur massif de scellement. bouchon étanche avec Coulis + billes d'argile de 0.0 à 2.2 m. gravillons drainants à partir de 2.20 m
2								
3								début crépine à 3 m.
4								
5								
6								
7					Sable verdâtre (Sable glauconieux d'Ostricourt)			
8								
9								
10								
11								
12				12.00	[Arrêt du sondage]			tube piezo PVC diamètre Int. 42 mm longueur 12 m. bouchon à la base

Sondeuse: EMCI 750

Observations : Coulis (0.20 m) + billes d'argile (2.80 m)

Niveau d'eau à 2.40 m.
niveau relevé le 10/07/2020

Edité le 24/07/2020

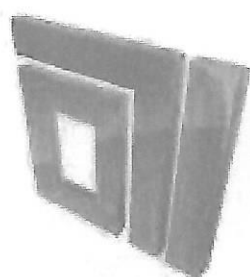


Un avenir sans danger

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Pose de piézomètre

Rue de Millonfosse – SAINT-AMAND-LES-EAUX (59)



Outinord

SOMMAIRE

1	BIBLIOGRAPHIE.....	3
1.1	Conditions d'utilisation du présent document.....	4
1.2	Assurance dommage ouvrage.....	4
2	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET PROJECTION DU PROJET.....	5
2.1	Cartographie de la zone.....	5
2.1.1	Carte topographique IGN.....	5
2.1.2	Vue aérienne.....	6
2.1.3	Profil altimétrique.....	7
2.2	Synthèse des données sitographiques.....	7
3	Zone d'investigation.....	8
3.1	Risques.....	9
3.1.1	Inondation.....	9
3.1.2	Cavités souterraines abandonnées non minières et non localisées.....	9
3.1.3	Retrait-gonflement des argiles.....	9
3.1.4	Cadre sismique général.....	9
3.2	Contexte géologique.....	10
4	ILLUSTRATION GEOTECHNIQUE.....	11
4.1	Programme géotechnique.....	11
4.2	Technique et équipement piézométrique.....	11
5	SYNTHESE DES OPERATIONS GEOTECHNIQUES.....	12
5.1	Présentation des coupes géologiques et lithologiques.....	12
5.2	Cadre hydrogéologique général.....	13

Annexe 1 – Présentation des missions d'ingénierie géotechnique

Annexe 2 – Assurance dommage ouvrage

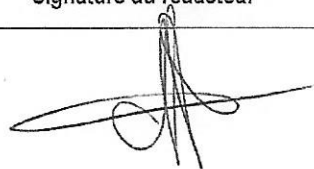
Annexe 3 – Plan d'implantation

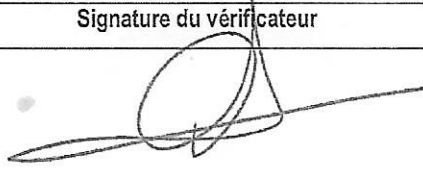
Annexe 4 – Coupes des sondages effectués et pose de piézomètres

1 BIBLIOGRAPHIE

Mission	Compte rendu d'intervention : Pose de piézomètres
Date	28/07/2020
Affaire	Pose de piézomètres – Rue Millonfosse à SAIND-AMAND-LES-EAUX (59)
Commande	2020C00041
Interlocuteur OUTINORD	Monsieur ALVES JOSE, Siège social d'OUTINORD 392 Rue de MILLONFOSSE 59732 SAINT-AMAND-LES-EAUX
SAFE GEOTECHNIQUE	Madame MOITEL Aurélie, Chargée d'affaires en géotechnique Siège Social, 660 Rue des Famards, CRT2 59273 FRETIN

INDICE	OBSERVATION	CONTENU
2020C00041 V1	-	13 PAGES + ANNEXES

Date	Rédigé par	Signature du rédacteur
28/07/2020	A. MOITEL	

Date	Vérifié par	Signature du vérificateur
29/07/2020	J.DAUCHY	

1.1 Conditions d'utilisation du présent document

Le présent document et ses annexes constituent un tout indissociable. Les interprétations erronées qui pourront en être faites à partir d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la Société. En particulier, il ne s'applique qu'aux ouvrages décrits et uniquement à ces derniers.

Toute modification du forage dirigé, l'implantation ou sa longueur devra être signalée. En effet, ces modifications peuvent être de nature à rendre caducs certains éléments ou la totalité des conclusions de l'étude.

Si, en l'absence de plans précis, le bureau d'étude a été amené dans le présent document à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient au Maître d'Ouvrage ou à son Maître d'Œuvre, de communiquer par écrit ses observations éventuelles au Bureau d'étude sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour aucune raison être reproché au bureau d'étude d'avoir établi son étude pour le projet décrit dans le présent document.

La société ne pourrait être rendu responsable des modifications apportées à la présente étude sans son consentement écrit.

Les éventuelles altitudes indiquées pour chaque sondage (qu'il s'agisse de côtes de références rattachées à un repère arbitraire ou de cotes NGF) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais. Pour que ces altitudes soient garanties, il convient qu'elles soient relevées par un Géomètre Expert. Il en va de même pour l'implantation des sondages sur le terrain.

Il appartient à l'assurance dommage ouvrage de vérifier que nos garanties suffisent à couvrir les risques liés à cette étude.

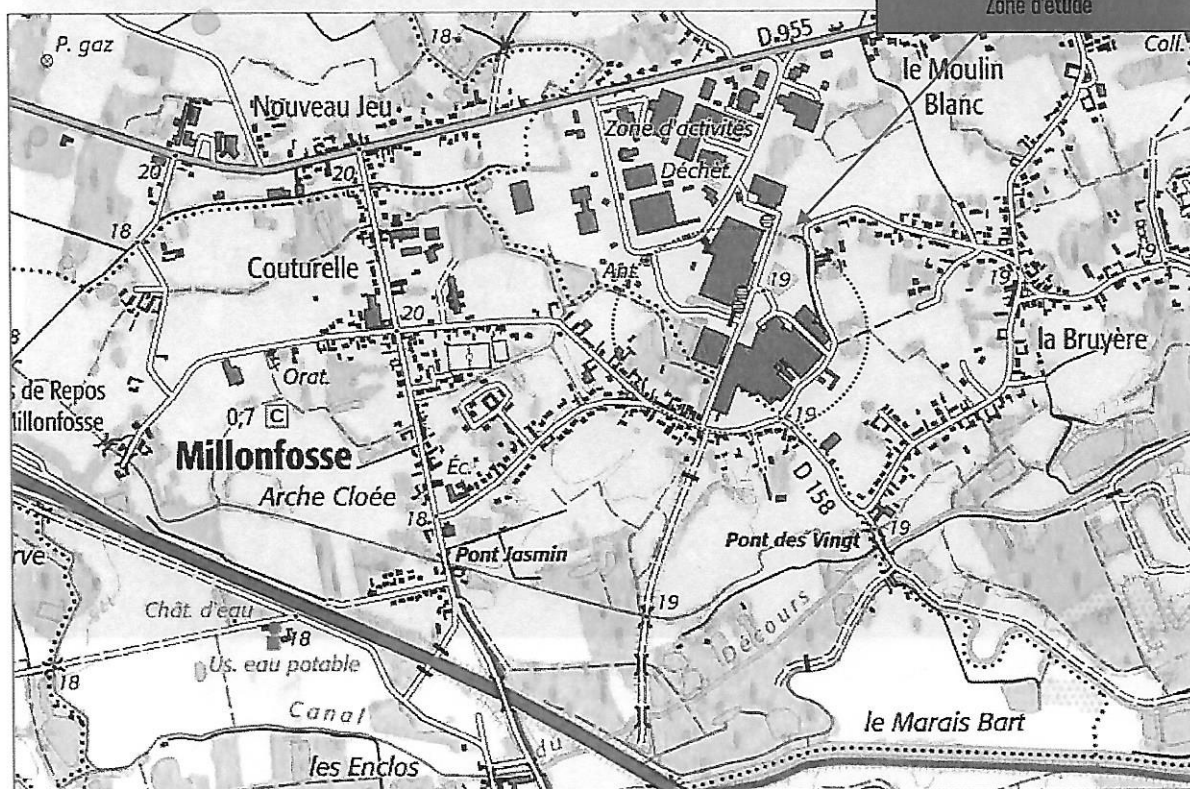
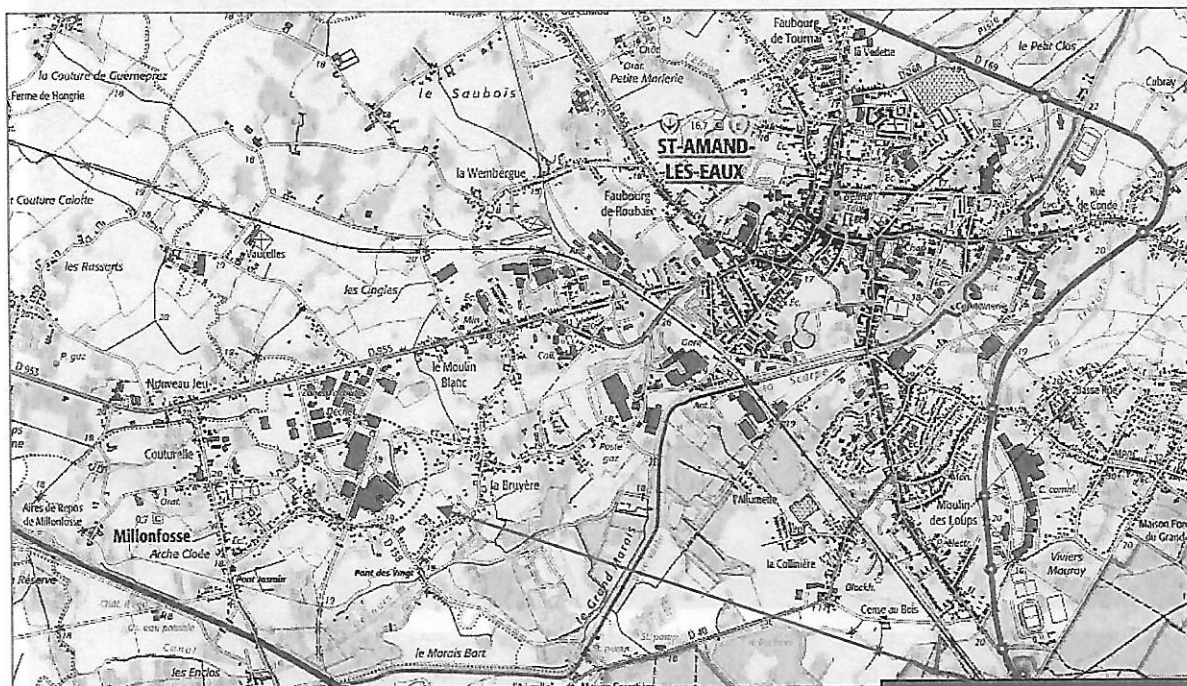
1.2 Assurance dommage ouvrage

Le présent document est inséré en annexe.

2 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET PROJECTION DU PROJET

2.1 Cartographie de la zone

2.1.1 Carte topographique IGN



Source : geoportail.gouv.fr

2.1.2 Vue aérienne



Source : geoportail.gouv.fr

2.1.3 Profil altimétrique

La géomorphologie du site permet de mettre en évidence ce profil altimétrique ci-dessous.



Source : geoportail.gouv.fr

2.2 Synthèse des données sitographiques

D'après les profils cartographiques ci-dessus, il est possible d'observer que la zone d'étude s'insère en milieu industriel au sein de l'entreprise OUTINORD rue Millonfosse à Saint-Amand-les-Eaux (59).

La zone d'étude se situe à l'Ouest de la commune de Saint-Amand-les-Eaux. Les parcelles cadastrales BW 0312, BW 0051 de la commune Saint-Amand-les-Eaux et la parcelle OA 0296 de la commune de Millonfosse affluent de la zone concernée.

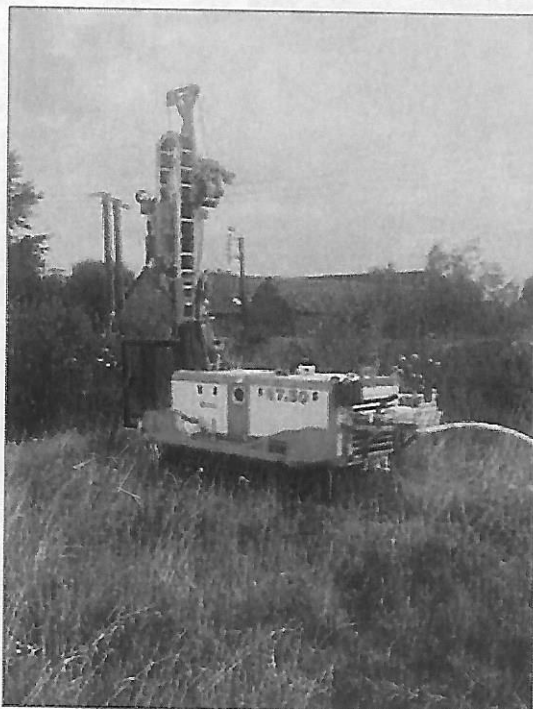
Il est possible de remarquer d'après le profil altimétrique que le terrain présente un dénivelé vers le Sud avec une cote altimétrique allant de +18.50 NGF à + 17.50 NGF.

D'après la carte topographique IGN, il est à noter la présence de la zone d'étude est traversée par des cours d'eau.

Concernant la géographie, le site de Saint-Amand-les-Eaux correspond à de petites collines sableuses à proximité de la confluence de la Scarpe et du Décours. Principale ville de la Plaine de la Scarpe, elle est située à environ 10 km au nord-ouest de Valenciennes, à environ 35 km au sud-est de Lille et à environ 20 km au sud de Tournai.

3 Zone d'investigation

La pose de piézomètres a été réalisée au sein de l'entreprise OUTINORD, au Nord-est de l'entreprise rue Millonfosse pour le piézomètre T1/Pz, au Sud de l'entreprise côté RD 158 pour le T3/Pz et à l'Ouest de l'entreprise pour le T2/Pz



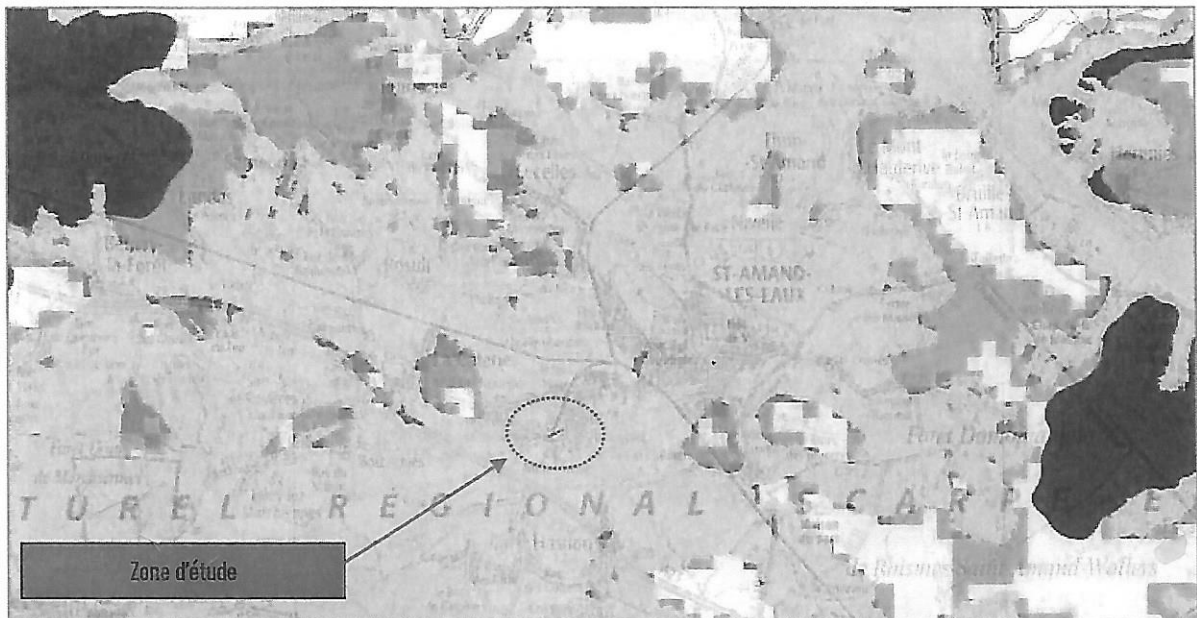
T1/Pz (le 10 juillet 2020)



T2/Pz et T3/Pz (le 09 juillet 2020)

3.1 Risques

3.1.1 Inondation



La carte de l'aléa éditée par le BRGM vis-à-vis des zones sensibles aux remontées de nappes montre que la zone étudiée est soumise aux Enveloppes Approchées des Inondations Potentielles cours d'eau et submersion marine de plus d'un hectare.

Les EAIP ne constituent pas une cartographie des zones inondables et elles ne doivent pas être confondues avec les plans de prévention des risques naturels prévisibles d'inondations ou littoraux ; les atlas des zones inondables ou submersibles ; la cartographie des surfaces submersibles et des risques d'inondation des Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI).

3.1.2 Cavités souterraines abandonnées non minières et non localisées

Vis-à-vis de la carte du BRGM concernant les cavités souterraines, aucune cave, carrière ou ouvrage militaire et civil n'est à déplorer à l'intérieur de la zone du projet.

3.1.3 Retrait-gonflement des argiles

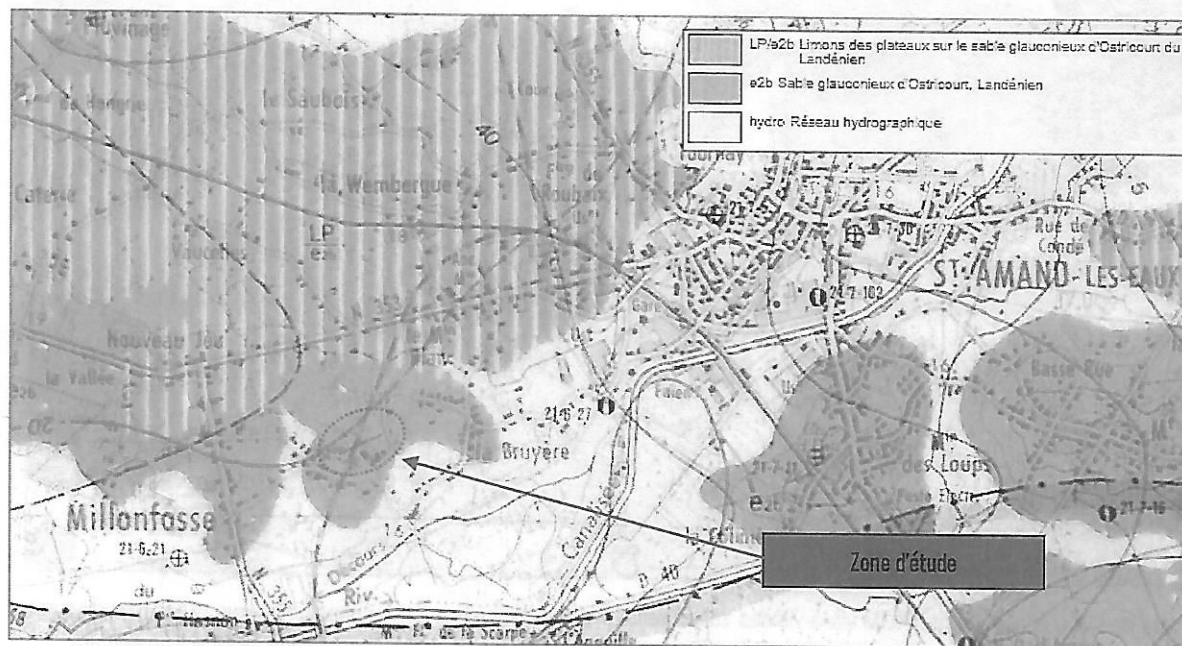
D'après la cartographie du site infoterre.brgm.fr, la zone d'étude est classée en zone d'aléa faible par rapport au phénomène de retrait gonflement des argiles.

3.1.4 Cadre sismique général

D'après le site infoterre.brgm.fr sur les risques sismiques, la commune de Saint-Amand-les-Eaux ainsi que la zone étudiée est classée en zone 3 « modéré » d'après le décret n°2010-1255 du 22/10/2010 modifié le 15/09/2014 et actuellement en vigueur depuis le 1er mai 2011.

3.2 Contexte géologique

D'après la carte géologique fournie par le BRGM, de SAINT AMAND, CRESPIEN, MONS échelle 1/50 000^e, la géologie au niveau de la zone d'étude serait couverte par des formations superficielles.



Source : infoterre.brgm.fr

La géologie serait des sables glauconieux d'Ostricourt (e2b).

4 ILLUSTRATION GEOTECHNIQUE

4.1 Programme géotechnique

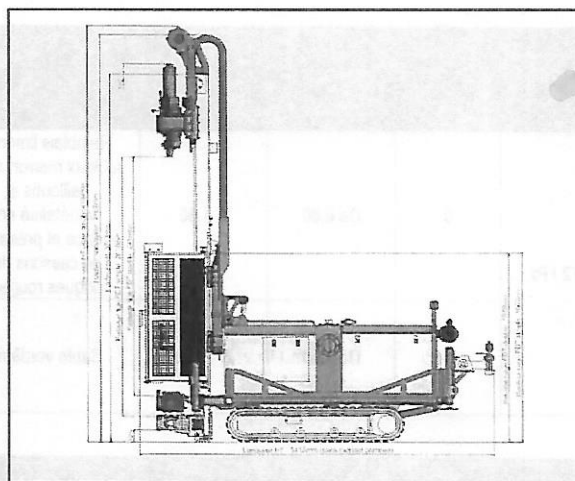
Nombre de sondages	Numérotation et profondeur	
3 sondages à la tarière hélicoïdale Ø 63 mm pour reconnaissance géologique sur échantillons remaniés	T1 - T2 - T3	12.00 m
3 sondages destructif au tricone Ø 89 mm pour la pose des piézomètres Piézomètre définitif de type ouvert avec capot métallique (Norme NF P94-157-1)	Pz1 - Pz2 - Pz3	12.00 m

4.2 Technique et équipement piézométrique

Référence technique
Atelier de sondage EMCI 450 et EMCI 750



Atelier de forage + Tarières hélicoïdales



Caractéristiques de l'atelier

Équipement piézométrique

L'équipement piézométrique mis en place est le suivant :

- Foration jusqu'à 12.0 m de profondeur au tricone Ø 89 mm à l'eau claire,
- Pose de tubes PVC crépinés (fente de 2 mm) Ø 42/48 mm de 3.0 à 12.0 m de profondeur avec bouchon de pied,
- Pose d'une chaussette géotextile et d'un massif filtrant de 2.2 à 12.0 m de profondeur,
- Bouchon d'argile gonflante (sobranite) de 0.50 à 2.20 m de profondeur,
- Remplissage au ciment de 0.0 à 0.50 m,

Piézomètres Pz1 à Pz3

- Pose d'un capot de protection avec une hauteur hors-sol de 48 cm,
- Capot métallique de 32 cm de hauteur, cadenassé,
- Margelle béton de 16 cm de hauteur,
- Nettoyage par pompage.

5 SYNTHÈSE DES OPÉRATIONS GÉOTECHNIQUES

5.1 Présentation des coupes géologiques et lithologiques

Número des sondages	Horizon	Profondeurs des Sondages (mètres)		Coupes géologiques	Echelles stratigraphiques	Notations	Pétrologie
T1 / Pz	0	De 0.80	A 1.50	Remblais limono-sableux marron avec cailloutis et végétalisé en surface	Quaternaire	-	Formation anthropique
	1	De 1.50	A 3.00	Sable verdâtre avec passages argileux	Tertiaire	e2b	Formation sableuse verdâtre composée de glauconies (sable d'Ostricourt)
		De 3.00	A 12.00	Sable verdâtre			

Número des sondages	Horizon	Profondeurs des Sondages (mètres)		Coupes géologiques	Echelles stratigraphiques	Notations	Pétrologie
T2 / Pz	0	De 0.80	A 1.50	Remblais limono-sableux marron avec cailloutis et végétalisé en surface et présence de cassons de briques rouges	Quaternaire	-	Formation anthropique
	1	De 1.50	A 12.00	Sable verdâtre	Tertiaire	e2b	Formation sableuse verdâtre composée de glauconies (sable d'Ostricourt)

Número des sondages	Horizon	Profondeurs des Sondages (mètres)		Coupes géologiques	Echelles stratigraphiques	Notations	Pétrologie
T3 / Pz	0	De 0.80	A 1.50	Remblais limono-sableux marron avec cailloutis et végétalisé en surface et présence de cassons de briques rouges, scories	Quaternaire	-	Formation anthropique
	1	De 1.50	A 12.00	Sable verdâtre	Tertiaire	e2b	Formation sableuse verdâtre composée de glauconies (sable d'Ostricourt)

5.2 Cadre hydrogéologique général

Lors de nos investigations géotechniques, des niveaux d'eau stabilisés ont été relevés à 2.40 m/TA et 1.80 m/TA le 10 juillet 2020 et non stabilisés à 2.30 m/TA le 9 juillet 2020.

Sondages	Niveau aquifère superficiel
T1/Pz	Niveau d'eau non stabilisé relevé à 2.30 m
T2/Pz	Niveau d'eau stabilisé relevé à 2.40 m
T3/Pz	Niveau d'eau stabilisé relevé à 1.80 m

■ Informations :

Néanmoins, nous rappelons que des niveaux d'eau ponctuels et anarchiques peuvent subsister dans l'ensemble du sous-sol. C'est pourquoi le régime hydrogéologique peut varier en fonction du temps notamment lors des changements climatiques saisonniers et de la pluviométrie.

Afin de connaître le niveau des plus hautes eaux (NPHE), il faudrait réaliser une étude hydrogéologique complémentaire et réaliser un sondage pour la pose d'un piézomètre afin d'avoir un relevé périodique du niveau d'eau dans le temps.

Annexe 1 – Présentation des missions d'ingénierie géotechnique

Extrait de la norme AFNOR sur les **MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE (NF P 94-500 - version de Novembre 2013)**

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 attendus	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/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / 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/MISA	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 mesure 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



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 / ACT

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.

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 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 – Assurance dommage ouvrage



AVIVA ASSURANCES
13 rue du Moulin Bailly - 92271 Bois-Colombes Cedex
Société anonyme d'Assurances Incendie, Accidents et Risques Divers
Entreprise régie par le code des assurances
Capital social : 163 132 090,28 euros
306 512 565 R.C.S. Nanterre

ATTESTATION D'ASSURANCE

ASSURANCE DE RESPONSABILITE DECENNALE OBLIGATOIRE BATICONCEPT
Valable pour la période du 01/01/2020 au 31/12/2020

AVIVA ASSURANCES
Par l'intermédiaire de
MOULY PATRICE & M PRINCE ANTHONY
Agents généraux à votre service au :
28 AVENUE DU SÉNATEUR GIRARD
59300 VALENCIENNES
Tél : 03 27 46 43 19 Fax : 03 27 45 96 63 moly-lesne@aviva-assurances.com
Immatriculation ORIAS : 12068701 - 17002318

Certifie que
SARL SAFE
660 Rue des famards
CRT n°2
59273 FRETIN

La société AVIVA Assurances, 13 rue du Moulin Bailly 92271 Bois Colombes Cedex atteste que l'entreprise SARL SAFE immatriculée sous le n° 822424420 est titulaire d'un contrat en vigueur n° 78321117 la garantissant pour les missions¹ suivante, à l'exclusion de toute autre afférentes à des travaux de construction portant sur des d'ouvrages soumis à l'obligation d'assurance édictée par l'article L.241-1 du code des assurances et/ou des ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance visés à l'article L.243-1-1² du code des assurances) :

Missions Géotechniques G1 à G2 telles que définies par la norme NFP 94-500

¹ Que les marchés relèvent ou non du domaine public, il est fait référence aux éléments normalisés tels que définis au décret MOP du 29/11/93. Liste des éléments normalisés :
ESQ : Esquisse (construction neuve); EP : Etudes Préliminaires (infrastructures); DIA : Diagnostic (réhabilitation); APS : Avant Projet sommaire; APD : Avant Projet Définitif; PRO : Etude de Projet; ACT : Assistance aux Contrats de Travaux; EXE : Etudes d'Exécution; DET : Direction de l'exécution des Travaux; OPC : Ordonnancement Pilotage Coordination; AOR : Assistance aux Opérations de Réception.

² Article L.243-1-1 du code des assurances :
« I. - Ne sont pas soumis aux obligations d'assurance édictées par les articles L.241-1, L.241-2 et L.242-1 les ouvrages maritimes, lacustres, fluviaux, les ouvrages d'infrastructures routières, portuaires, aéroportuaires, héliportuaires, ferroviaires, les ouvrages de traitements de résidus urbains, de déchets industriels et d'effluents, ainsi que les éléments d'équipements de l'un ou l'autre de ces ouvrages. Les voiries, les ouvrages piétonniers, les parcs de stationnement, les réseaux divers, les canalisations, les lignes ou câbles et leurs supports, les ouvrages de transport, de production, de distribution d'énergie, les ouvrages de stockage et de traitement de solides en vrac, de fluides et liquides, les ouvrages de télécommunications, les ouvrages sportifs non couverts, ainsi que leurs éléments d'équipement, sont également exclus des obligations d'assurance mentionnées au premier alinéa, sauf si l'ouvrage ou l'élément d'équipement est accessoire à un ouvrage soumis à ces obligations d'assurance.
II - Ces obligations d'assurance ne sont pas applicables aux ouvrages existants avant l'ouverture du chantier, à l'exception de ceux qui, totalement incorporés dans l'ouvrage neuf, en deviennent techniquement indivisibles