



**PRÉFET
DE LA SEINE-
MARITIME**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

ARRÊTÉ DU 20 SEP. 2023

**PORTANT PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES AU TITRE DE L'ARTICLE L214-3 DU
CODE DE L'ENVIRONNEMENT CONCERNANT LA RESTRUCTURATION DE
LOGEMENTS DANS LE QUARTIER DU CAMP COMTOIS À BLANGY-SUR-BRESLE (76)**

**Service Transitions Ressources et Milieux
Bureau Milieux Aquatiques et Marins**

Affaire suivie par : Jérôme BARBET
Tél. : 02 76 78 33 83
Mél : jerome.barbet@seine-maritime.gouv.fr
Dossier n°76-2023-0100015921/ML

**Le Préfet de la région Normandie, Préfet de la Seine-Maritime,
Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

- Vu la directive cadre sur l'eau ;
- Vu le code de l'environnement et notamment les articles L110-1, L210-1, R214-1, R214-32 et suivants ;
- Vu le code civil et notamment son article 640 ;
- Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie ;
- Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;
- Vu le décret du Président de la République en date du 11 janvier 2023 nommant M. Jean-Benoît ALBERTINI préfet de la région Normandie, préfet de la Seine-Maritime ;
- Vu l'arrêté préfectoral n° 23-035 du 30 janvier 2023 portant délégation de signature à Mme Béatrice STEFFAN, secrétaire générale de la préfecture de la Seine-Maritime ;
- Vu l'arrêté préfectoral n° 23-077 du 15 juin 2023 donnant délégation de signature en matière d'activités à M. Jean KUGLER, directeur départemental des territoires et de la mer de la Seine-Maritime en matière d'activités ;

- Vu la décision n° 23-026 du 5 septembre 2023 portant subdélégation de signature en matière d'activités ;
- Vu le dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau reçu par le bureau des milieux aquatiques et marins de la direction départementale des territoires et de la mer de la Seine-Maritime en date du 2 mars 2023 ;
- Vu le dossier des pièces présentées à l'appui du projet ;
- Vu le courrier électronique en date du 6 septembre 2023 adressé au pétitionnaire selon le principe du contradictoire, sa réponse en date du 18 septembre 2023 ne comportant aucune observation sur le projet d'arrêté.

CONSIDÉRANT :

- que le projet est situé sur la commune de Blangy-sur-Bresle (localisation présentée à l'annexe 1) ;
- que le pétitionnaire prévoit une gestion des eaux pluviales du projet intégralement en infiltration, dont le dimensionnement est calculé sur la base d'une pluie d'occurrence centennale ;
- que le pétitionnaire prévoit la création d'ouvrages de gestion pluviale enterrés sous les parcs de stationnement du projet ;
- qu'aucun test de perméabilité n'a été réalisé au droit des futurs ouvrages et à la cote de l'infiltration ;
- que le projet est situé dans le périmètre de protection éloignée des captages de Blangy-Sur-Bresle ;
- que le projet intercepte un bassin versant amont d'environ 5,8 hectares ;
- que des prescriptions spécifiques sont apportées au projet.

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer de la Seine-Maritime

ARRÊTE

Article 1er - Objet de la déclaration

Il est donné acte à SEMINOR, demeurant 18 Place du Général Leclerc, 76400 FECAMP, de sa déclaration en application de l'article L214-3 du code de l'environnement, sous réserve des dispositions énoncées aux articles suivants, concernant l'opération suivante :

Restructuration de logements dans le quartier du Camp Comtois à Blangy-Sur-Bresle

(l'annexe 1 présente la localisation de l'opération)

Les rubriques de la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou autorisation au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement, définies dans le tableau de l'article R214-1 du code de l'environnement, sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.	Déclaration (surface totale de 7,23 ha)

Article 2 - Dispositions générales

Le déclarant respecte les éléments présents dans son dossier.

Article 3 – Prescriptions spécifiques

Avant le démarrage des travaux, le pétitionnaire fournit au service en charge de la police de l'eau :

- une copie de l'autorisation signée du gestionnaire concernant le rejet des eaux usées dans le réseau d'assainissement collectif ;
- la localisation précise et les résultats complets des tests de perméabilité réalisés.

Article 3.1 – cas d'une perméabilité moyenne supérieure ou égale à 1×10^{-6} mètres par seconde

En cas de perméabilité moyenne supérieure ou égale à 1×10^{-6} mètres par seconde, le pétitionnaire met en place des ouvrages présentant les caractéristiques détaillées dans le tableau ci-après.

Désignation	Volume utile minimal (mètres cubes)	Surface d'infiltration minimale (mètres carrés)	Hauteur (centimètres)	Exutoire
OH1 structure infiltrante sous parking	170	404	46	Infiltration dans le sol
OH2 structure infiltrante sous parking	217	404	59	Infiltration dans le sol
OH3 structure infiltrante sous parking	204	404	56	Infiltration dans le sol
OH4 structure infiltrante sous parking	125	404	34	Infiltration dans le sol
OH5 structure infiltrante sous parking	104	404	28	Infiltration dans le sol

chaque ouvrage est constitué de casiers de stockage permettant de constituer une structure drainante respectant le volume défini dans le tableau ci-avant. Chaque ouvrage est équipé d'un décanteur situé en amont, et d'un drain permettant la diffusion de l'eau dans la structure drainante.

Article 3.2 – cas d'une perméabilité moyenne inférieure à 1×10^{-6} mètres par seconde

En cas de perméabilité moyenne inférieure à 1×10^{-6} mètres par seconde, le pétitionnaire modifie son projet afin de gérer les eaux pluviales à l'aide d'un débit de fuite régulé vers l'aval.

Il fournit à cette fin un porter à connaissance comprenant les éléments suivants :

- une note de gestion détaillant le système mis en place, comprenant une note de dimensionnement des ouvrages et leurs caractéristiques complètes ;
- un plan entièrement côté des ouvrages de gestion pluviale ;
- l'autorisation du gestionnaire ou du propriétaire qui recevra le rejet d'eaux pluviales du projet.

Si le porter à connaissance est jugé incomplet ou irrégulier, des compléments peuvent être demandés dans un délai de deux mois suivant sa réception.

Les travaux ne sont pas autorisés à démarrer avant accord de la police de l'eau sur les éléments transmis.

Article 3.3 - modalités de surveillance et d'entretien

La surveillance de l'ensemble des ouvrages de gestion pluviale est réalisée selon une fréquence trimestrielle, ainsi qu'après chaque épisode pluvieux important.

Le curage des décanteurs, drains, canalisations, est effectué en tant que besoin.

En cas de dysfonctionnement d'un massif drainant, une inspection caméra peut être réalisée pour investiguer l'origine du dysfonctionnement.

Si nécessaire, le système est démonté, curé puis remis en place dans ses caractéristiques d'origine.

La noue mise en place afin de gérer le ruissellement en provenance du bassin versant amont est maintenue dans son profil d'origine (annexe 2).

L'usage de pesticides est interdit au droit des ouvrages.

Article 4 – Modifications des prescriptions

Si le déclarant veut obtenir la modification de certaines des prescriptions spécifiques applicables à l'installation, il en fait la demande au préfet, qui statue alors par arrêté.

Le silence gardé par l'administration, pendant plus de trois mois sur la demande du déclarant, vaut rejet.

Article 5 – Conformité au dossier et modifications

Les installations, objet du présent arrêté, sont situées, installées et exploitées conformément aux plans et contenus du dossier de demande de déclaration non contraires aux dispositions du présent arrêté.

Toutes modifications apportées aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration sont portées, **avant sa réalisation** à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration.

Article 6 – Début et fin des travaux – mise en service

Le pétitionnaire informe le bureau des milieux aquatiques et marins de la direction départementale des territoires et de la mer de la Seine-Maritime, instructeur du présent dossier, des dates de démarrage et de fin des travaux et, le cas échéant, de la date de mise en service de l'installation.

Article 7 – Droit des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 8 – Autres réglementations

Le présent arrêté ne dispense en aucun cas le déclarant de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 9 – Voies et délais de recours

En application de l'article R514-3-1 du code de l'environnement, la présente décision peut être contestée devant le Tribunal administratif de Rouen, dans les conditions suivantes :

- 1° par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés à l'article L211-1, dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de ces décisions ;
- 2° par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la décision leur a été notifiée.

En application de l'article R.414-6 du code de justice administrative, les personnes physiques ou morales ont la faculté d'utiliser la voie dématérialisée sur le site internet "www.telerecours.fr" pour saisir la juridiction administrative compétente.

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°.

Article 10 – Publication et information des tiers

Conformément à l'article R214-37 du code de l'environnement, une copie de cet arrêté est transmise à la mairie de la commune de Blangy-Sur-Bresle, pour affichage pendant une durée minimale d'un mois.

Ces informations sont mises à disposition du public sur le site Internet de la préfecture de la Seine-Maritime pendant une durée d'au moins 6 mois.

Article 11 - Exécution

La secrétaire générale de la préfecture de la Seine-Maritime, le maire de la commune de Blangy-Sur-Bresle, le directeur départemental des territoires et de la mer de la Seine-Maritime sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui est mis à disposition du public sur le site internet de la préfecture de la Seine-Maritime, et dont une copie est tenue à la disposition du public dans chaque mairie intéressée.

Fait à Rouen, le 20 sept. 2023

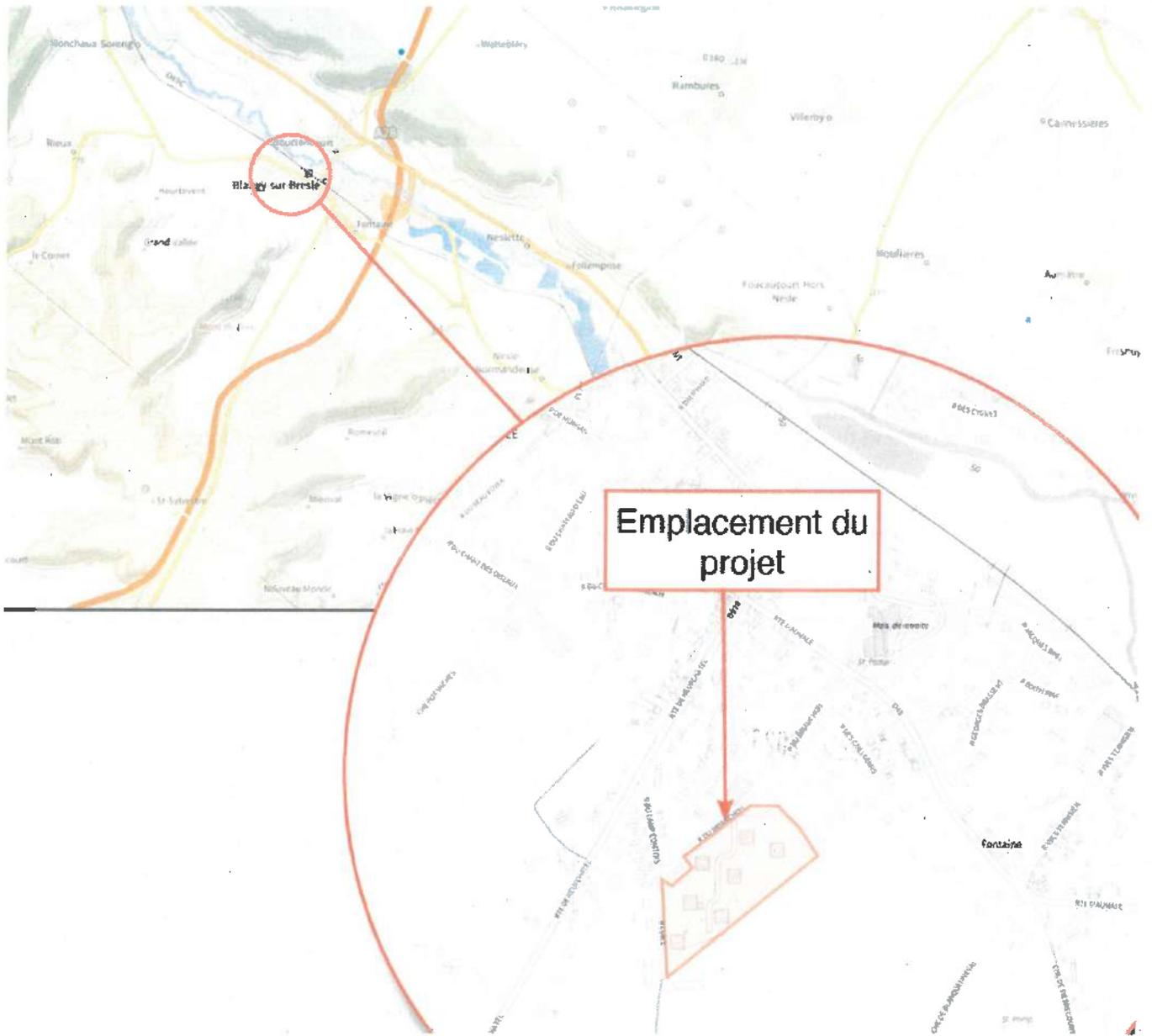
Pour le préfet de la Seine-Maritime
et par subdélégation

Le responsable du Service
Transitions Ressources et Milieux



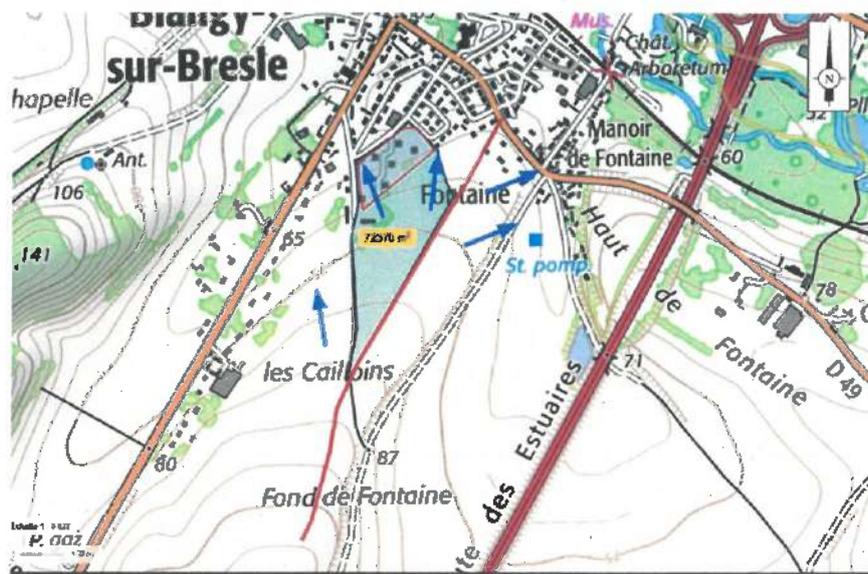
Alexandre HERMENT

Annexe 1 – Localisation



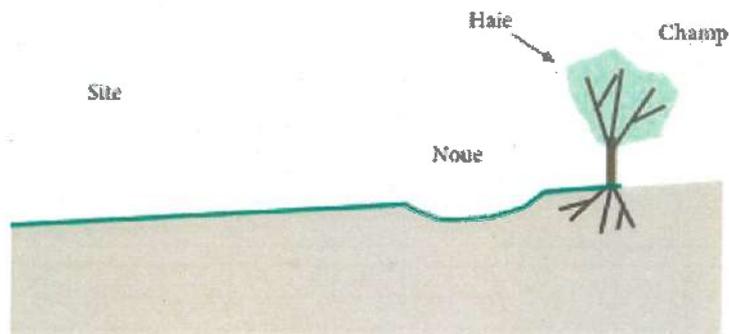
Source : DLE_BLANGY.pdf

Annexe 2 – prise en compte du bassin versant amont et ouvrages hydrauliques



Légende

-  Site du projet
-  Bassin versant
-  Ligne de crête
-  Sens d'écoulement des eaux



Source : DLE_BLANGY.pdf

Cité administrative, 2 rue Saint-Sever,
 BP 76001, 76032 ROUEN Cedex
 Tél : 02 76 78 32 00
<http://www.seine-maritime.gouv.fr>

Horaires d'ouverture : 8h30-12h00 / 13h30-16h30 (du lundi au jeudi)
 8h30-12h00 / 13h30-16h00 (le vendredi)

RESTRUCTURATION URBAINE SUR LA COMMUNE DE BLANGY-SUR-BRESLE (76)



DOSSIER DE DÉCLARATION AU TITRE DE L'ARTICLE L.214
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT INCLUANT L'ANALYSE
DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000



Siège social :
5 Ter rue de Verdun
80710 QUEVAUVILLERS
Tél : 03 22 90 33 98
Fax : 03 22 90 33 99
Courriel : eqs@wanadoo.fr
Web : www.allianceverte.com

Étude réalisée par :



5 Ter rue de Verdun
80710 QUEVAUVILLERS
Tél : 03 22 90 33 98
Fax : 03 22 90 33 99
Courriel : eqs@wanadoo.fr
Web : www.allianceverte.com

SOMMAIRE

I. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET OBJET DU DOSSIER.	2
II. LOCALISATION DU PROJET.	3
III. DESCRIPTION DU PROJET	5
A. OPERATION D'AMENAGEMENT	5
B. PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES DU SITE.	7
C. CARACTERISTIQUE DES DISPOSITIFS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES DU SITE	9
D. PRISE EN COMPTE DU BASSIN VERSANT	12
E. GESTION DES EAUX USÉES DU SITE	12
F. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	13
1. Nomenclature Loi sur l'eau	13
2. Autres aspects réglementaires environnementaux	14
IV. INCIDENCES DU PROJET	15
A. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL	15
1. Contexte climatique	15
2. Géologie	16
3. Pédologie	22
4. Topographie	23
5. Hydrogéologie	26
6. Hydraulique.	34
7. Hydrologie	37
8. Zones humides et zones inondables.. . . .	40
9. SDAGE et SAGE	43
10. Milieu naturel et Natura 2000	52
11. Bilan des contraintes	66
B. INCIDENCES LIÉES AU PROJET, MESURES ERC	67
1. Incidences sur la géologie	67
2. Incidence sur l'hydrogéologie.	67
3. Incidences sur la topographie	71
4. Incidences sur l'hydraulique.	72

5. Incidences sur l'hydrographie	75
6. Incidences sur la pédologie	75
7. Impacts sur les milieux naturels, humides et aquatiques / incidences sur NATURA 2000	75
8. Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE	79
C. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ÉTÉ RETENU	90
V. MOYENS D'INTERVENTIONS ET DE SURVEILLANCE	91
A. PENDANT LE CHANTIER	91
B. APRÈS LE CHANTIER	92
1. Vérification du site	92
VI. CONCLUSION	94

FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE	3
FIGURE 2 : LOCALISATION CADASTRALE	4
FIGURE 3 : PLAN GÉNÉRAL DU PROJET	6
FIGURE 4 : PLAN DE GESTION DES EAUX PLUVIALES DE LA PARCELLE DU PROJET	8
FIGURE 5 : SCHEMA DE PRINCIPE DES OUVRAGES DE GESTION DE L'EAU	9
FIGURE 6 : SCHEMA DE PRINCIPE DES AVALOIRS AVEC FILTRE	10
FIGURE 7 : EXEMPLE DE CAISSON DE STOCKAGE ET D'INFILTRATION.....	10
FIGURE 8 : DISPOSITIF DE COLLECTE DES EAUX.....	11
FIGURE 9 : SCHEMA DE PRINCIPE DE LA HAIE AVEC NOUE	12
FIGURE 10 : DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE DE LA STATION MÉTÉOROLOGIQUE D'ABBEVILLE (1981-2010) 16	
FIGURE 11 : CARTE GÉOLOGIQUE	18
FIGURE 12 : SONDAGE 7	20
FIGURE 13 : RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES	21
FIGURE 14 : TOPOGRAPHIE	24
FIGURE 15 : PLAN TOPOGRAPHIQUE DU SITE DU PROJET, ET PRINCIPAUX RÉSEAUX (ETAT ACTUEL)	25
FIGURE 16 : PIÉZOMÉTRIE.....	27
FIGURE 17 : CAPTAGES AEP	30
FIGURE 18 : RISQUE DE REMONTÉE DE NAPPES	33
FIGURE 19 : HYDRAULIQUE	34
FIGURE 20 : HYDRAULIQUE	35
FIGURE 21 : AXE DE RUISSELLEMENT DU SCHÉMA PLUVIAL.....	36
FIGURE 22 : EXTRAIT DU ZONAGE DU SCHÉMA PLUVIAL DE LA COMMUNE	36
FIGURE 23 : HYDROGRAPHIE	38
FIGURE 24 : DEBITS DE LA BRESLE	39
FIGURE 25 : ZONE À DOMINANTE HUMIDE	42
FIGURE 26 : RÉCAPITULATIF DES ORIENTATIONS DU SDAGE EN VIGUEUR (2022-2027).....	44
FIGURE 27 : ZNIEFF	53
FIGURE 28 : SITES NATURA 2000 DANS UN RAYON DE 20 KM AUTOUR DU PROJET.....	59
FIGURE 29 : DEVENIR DES EAUX PLUVIALES EN CAS DE DÉBORDEMENT DES OUVRAGES	74

ANNEXE 1 : ATTESTATION DE PROPRIÉTÉ

ANNEXE 2 : FICHE DE DONNÉES MÉTÉO

ANNEXE 3 : FICHES DE CALCUL DES OUVRAGES DE GESTION DE L'EAU

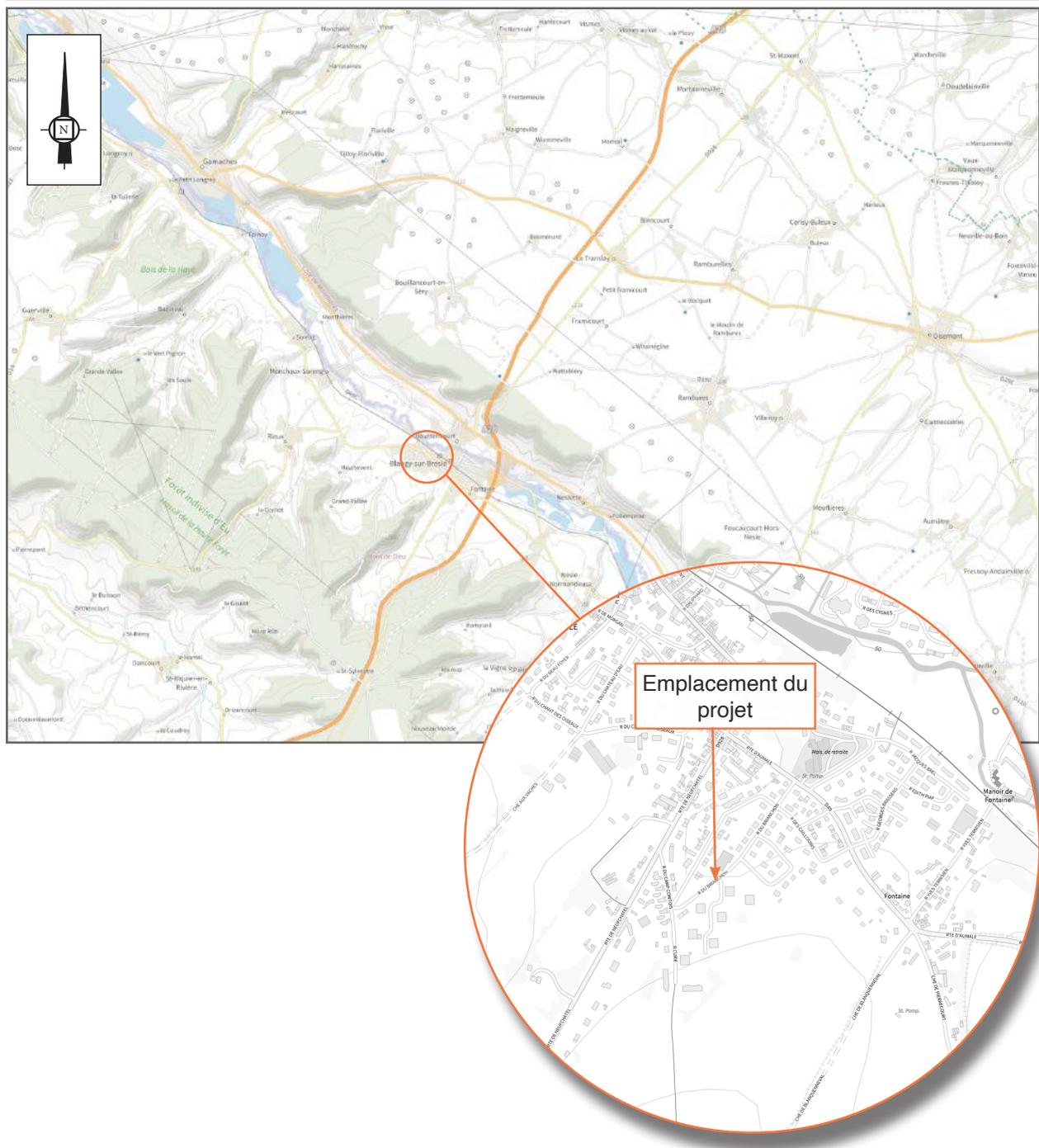
ANNEXE 4 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

LOCALISATION DU PROJET

Le projet consiste en un lotissement à réaliser sur la commune de Néry (60320) et plus précisément à l'Est du village, sur une prairie située en bordure d'agglomération, zone à urbaniser et à vocation d'habitat selon le plan local d'urbanisme, desservie actuellement par le chemin rural dit de La Fontaine.

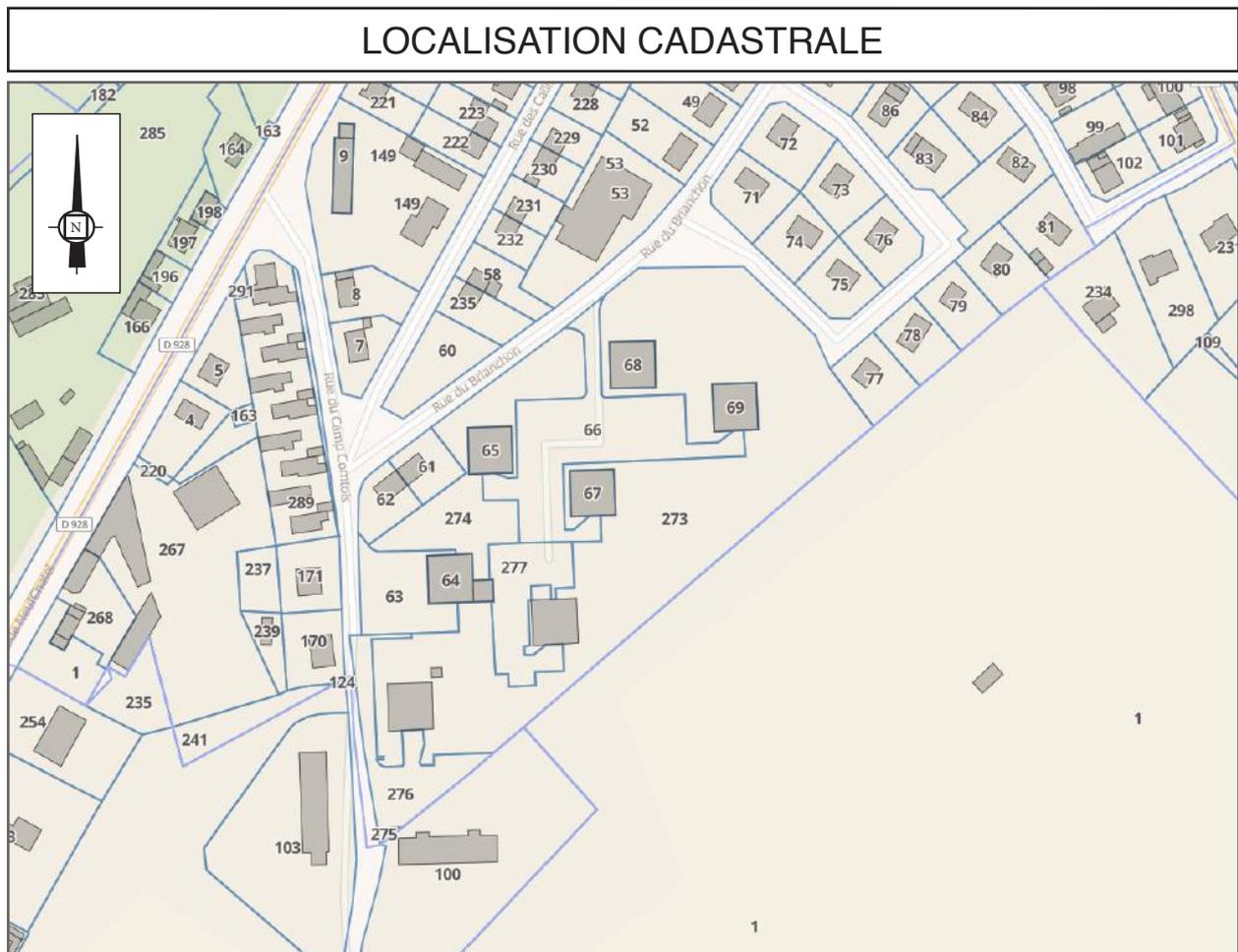
LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE



OBJET ET NATURE DU PROJET

Le site concerné par les futurs aménagements est localisé à l'extrême Sud de la commune. Le projet se trouve au croisement de la rue Curie, de la rue du Brianchon et de la rue Henri Dunant.

Le projet se situe sur plusieurs parcelles cadastrales, qui appartiennent toutes à la section AL : AL 61 à AL 69, AL 273, AL 274, AL 276 et AL 277 (Figure 2). L'ensemble de ces parcelles cadastrales cumule une surface d'exactly 20 160 m², soit 2,016 ha.

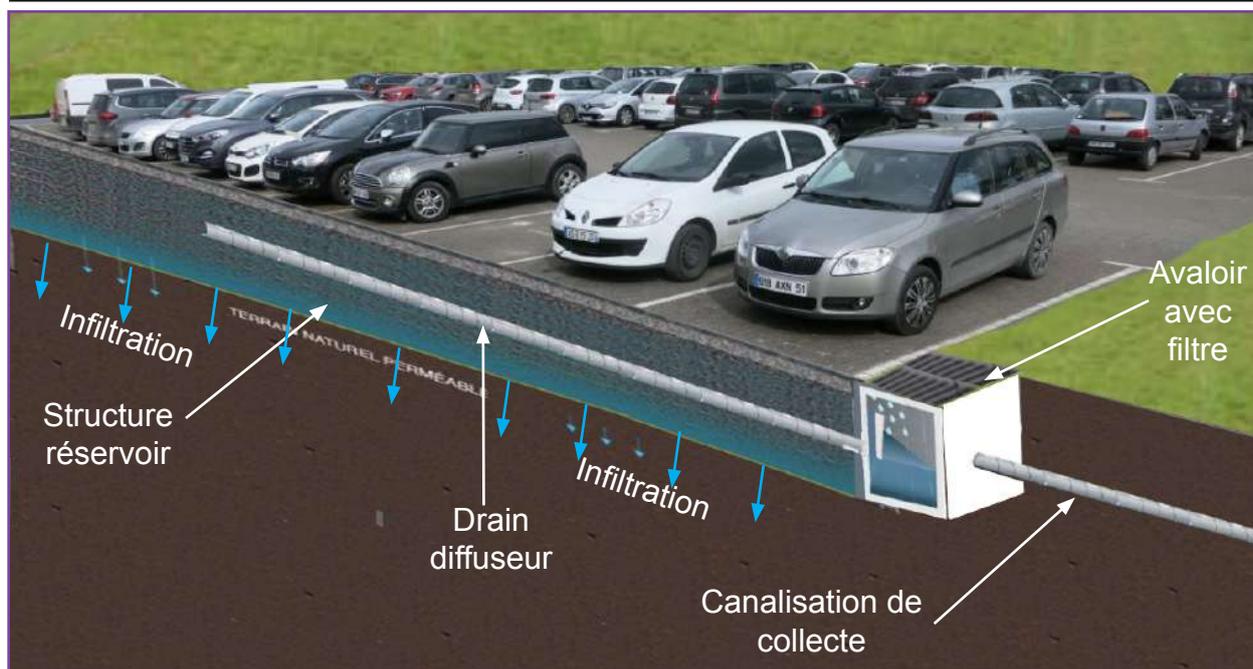


Il est prévu de gérer par infiltration dans des massif de stockage et d'infiltration, situés sous les parkings, après passage dans des regards décanteur, munis de filtres.

L'intégralité des eaux sera infiltré au moins jusqu'à une pluie de temps de retour 100 ans.

Bien que le site en soit pas situé sur un axe d'écoulement en en aval d'une zone à risque identifiée, un dispositif de type haie doublé d'une noue sera disposé en limite amont du site, afin de freiner et stoker en partie des éventuelles eaux de ruissellement.

SCHEMA DE PRINCIPE DES OUVRAGES DE GESTION DE L'EAU



CONTEXTE ENVIRONNEMENTALE DU SITE :

Le site du projet est constitué de formations crayeuses recouvertes de limon de plateau.

Les sondages, de l'étude géotechnique, réalisés sur le site, montre un revêtement limono-argileux, peu épais (de 0,2 m à 2,2 m), surmontant une craie argileuse.

Le site du projet est en zone d'aléa moyen concernant le retrait-gonflement des argiles.

Aucune cavité souterraine abandonnée non minière n'est située à proximité du projet.

Sur le site, la topographie montre une cote moyenne comprise entre 58,40 mètres NGF et 70,2 mètres NGF. Il se situe d'ailleurs au niveau d'un versant de la Bresle.

Dans les formations crayeuses se développe une nappe aquifère, qui se situe entre 9 m (en haut) à 7 m (en bas), de profondeur

La commune de Blangy sur Bresle est alimentée par un champs captant composé de deux forages, situé à l'Est du site du projet.

Le site du projet est entièrement inclus dans le périmètre de protection, et une bande constituée par la partie Est du projet est dans le périmètre rapproché

Le site du projet se situe en aval d'une zone agricole. Toutefois la surface concernée, ainsi que la pente sont faibles, ce qui limite le risque de ruissellement.

Le schéma pluvial de la communauté de communes CCIABB, n'identifie d'ailleurs ni axe de ruissellement, ni aléa d'inondation par ruissellement, sur le site.

Le site du projet se trouve à 475 m au Sud, au plus proche, de la rivière de la Bresle. Il est donc éloigné de celle-ci.

Le site n'est pas localisé au sein d'une zone à dominante humide.

Le territoire est concerné par la version en vigueur du SDAGE Seine-Normandie et le SAGE de la vallée de la Bresle, qui sont des documents fixant certaines règles d'usages de l'eau, des milieux aquatiques et les codes de bonnes pratiques.

Le projet doit être compatible avec ces deux documents.

En ce qui concerne le milieu naturel, on notera que le site est un espace urbain, déjà aménagé, et éloignées des zones naturelles sensibles (ZNIEFF, site Natura 2000).

BILAN DES CONTRAINTES

L'état initial de l'environnement fait apparaître certaines contraintes qui sont à prendre en compte lors de la réalisation des travaux. Celles-ci peuvent induire des ajustements dans les aménagements relatifs au projet en lui-même. Ces ajustements, s'il y en a, sont préconisés dans le but de limiter les impacts du projet sur l'environnement qui l'entoure.

- **Contraintes liées à la géologie et à l'hydrogéologie**

La géologie montre des formations argilo-limoneuse reposant sur la craie.

Le site est localisé au sein d'un périmètre éloigné de protection de captage AEP. Une petite bande en limite Est du site est également dans le périmètre de protection rapproché (partie non construite).

- **Contraintes liées à la topographie et à l'hydraulique**

Aucun risque hydraulique particulier n'est identifié sur le site.

Le site du projet reçoit un petit bassin-versant.

- **Contraintes liées à l'hydrographie**

Le projet est éloigné de tout cours d'eau. Il ne se situe pas non plus en zone inondable.

- **Contraintes liées au milieu naturel**

La parcelle se situe en dehors de tout zonage écologique et est un site déjà aménagé.

- **Contraintes liées aux SDAGE et SAGE**

Le projet doit être compatible avec les orientations du SDAGE «Seine-Normandie 2022-2027», ainsi que celles du SAGE de la vallée de la Bresle.

INCIDENCE DU PROJET

• En ce qui concerne la protection de la nappe aquifère et du captage

Le projet est situé dans le périmètre éloigné de protection d'un captage pour l'eau potable.

On notera que l'occupation globale de la parcelle entre l'état actuel et prévu, ne changera pas (parcelle construite). Celui-ci ne génère donc pas d'impact potentiel sur les ressources en eau potable.

Le projet ne prévoit aucune construction dans la zone du périmètre de protection rapproché.

Enfin, le captage dispose d'un arrêté préfectoral réglementant les règles d'usage du sol et les activités dans les périmètres autour du captage. L'analyse montre la compatibilité du projet avec celui-ci.

On notera d'ailleurs que les eaux du projet sont des eaux pluviales peu chargées et éléments, et qui sont traitées par décantation et filtration avant infiltration.

• En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales du site :

Tout d'abord, il convient de préciser que les surfaces imperméabilisée du projet ont été réduite par rapport à l'existant.

Concernant les eaux pluviales relatives à la parcelle, elles seront intégralement gérées par tamponnement et infiltration dans les ouvrages sous parking, et ce pour une pluie de temps de retour 100 ans.

Les incidences hydrauliques liées au projet sont donc positives.

• En ce qui concerne les zones naturelles et les cours d'eau :

Du fait de sa nature et de son éloignement, le projet ne risque pas de porter atteinte aux zones naturelles, ni aux cours d'eau.

• En ce qui concerne le SDAGE et le SAGE :

Le projet est compatible avec l'ensemble des orientations et des dispositions du SDAGE Artois-Picardie en vigueur (2022-2027), ainsi que du SAGE.

Les principales dispositions de ces documents qui s'appliquent au projet concernent la gestion des eaux de ruissellement, ce qui est fait pour une pluie de temps de retour 100 ans, et la protection des captages, or le projet respecte les dispositions de l'arrêté du captage.

RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ÉTÉ RETENU

Le projet consiste en une opération de renouvellement urbain, qui comprend la reconstruction de bâtiments ne pouvant pas être rénovés, et la réhabilitation des autres.

Il s'inscrit donc sur un site déjà aménagé.

Cette opération qui vise à améliorer l'isolation des bâtiments, réduire les consommations d'énergie et améliorer le confort, a aussi pris en compte la reprise intégrale de la gestion des eaux pluviales.

Ainsi, actuellement l'ensemble des eaux sont envoyées au réseau communal. Suite au projet toutes les eaux seront infiltrées sur site (P100).

De plus, les surfaces imperméabilisées ont également été réduites.

MOYENS D'INTERVENTIONS ET DE SURVEILLANCE

• Pendant le chantier

Les ouvrages de gestion des eaux réalisés feront l'objet d'un contrôle et d'une remise en état, si nécessaire, au cours des travaux.

Pendant les travaux, le principal risque d'accident «environnemental» serait un déversement accidentel de polluants (huiles, hydrocarbures) issus des engins de chantier. Si des rejets d'huiles ou d'hydrocarbures étaient constatés sur le sol, les terres souillées seraient immédiatement décapées. Ces terres seraient alors dirigées vers un centre de traitement adapté tandis que des terres de caractéristiques équivalentes seraient remises en place sur le site.

MESURES LIÉES À L'ENTRETIEN DES INSTALLATIONS

Les ouvrages seront inspectés (inspection visuelle) au minimum deux fois par an :

- Avant l'hiver, après la chute des feuilles des arbres
- A la fin du printemps, avant les orages estivaux.

Une inspection des installations sera également effectuée :

- A la suite de chaque événement pluvieux exceptionnel
- Lors de la suspicion d'une dégradation

Les ouvrages seront donc inspectés, au minimum deux fois par an, et après chaque événement pluvieux exceptionnel.

L'entretien des grilles avaloirs permettant d'acheminer l'eau vers les massifs d'infiltration sera effectué à la suite de chaque inspection et, de manière générale, aussi souvent que nécessaire. Cet entretien consistera à :

- leur nettoyage, lorsque les inspections bisannuelles ou les inspections suite aux événements pluvieux exceptionnels souligneront un dépôt anormal ;
- le nettoyage du filtre ADOPTA associé au caniveau-grille. Le filtre devra être contrôlés au minimum deux fois par an, et après chaque événement pluvieux important. Ce filtre sera nettoyé si besoin, et remis en place après chaque opération de contrôle. Si celui-ci est trop colmaté, il devra être changé.

Les massifs d'infiltration, protégées par les décanteurs et filtres, ne nécessiteront, quant à elles, aucun entretien une fois mis en place.

PRÉAMBULE

La Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (article L.214 du Code de l'Environnement) rappelle que :

«L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable dans le respect des équilibres naturels sont d'intérêt général.»

Tout ouvrage susceptible d'entraîner une modification de niveau, de la qualité ou du mode d'écoulement des eaux est soumis à déclaration ou à autorisation de l'autorité administrative compétente.

Ce dossier, réalisé pour la société SEMINOR, a pour objet la réalisation d'un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau pour le projet de reconstruction et réhabilitation d'un ensemble de bâtiments à destination de logements à Blangy sur Bresle.

Selon la législation, ce dossier contient :

- Le nom et l'adresse du demandeur ;
- L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés ;
- La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés.

Le dossier indique également les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, et la qualité des eaux et analyse les dispositions relatives à la gestion des eaux pluviales.

Le projet étant situé en zone inondable, le dossier justifie de la compatibilité du projet avec le Plan de prévention des Risques Inondations ainsi qu'avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

Il précise également s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées.

Le dossier répondra également au contenu réglementaire de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

I. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET OBJET DU DOSSIER

- Demandeur :

SEMINOR

18 Place Du Général Leclerc 76400 FECAMP

SIRET : 346 050 024 00063

Responsable du projet :

Elise ROUSSEL
Chef de projet
PÔLE MAITRISE D'OUVRAGE
02 35 10 20 56 | 06 61 42 06 30

- Objet du dossier :

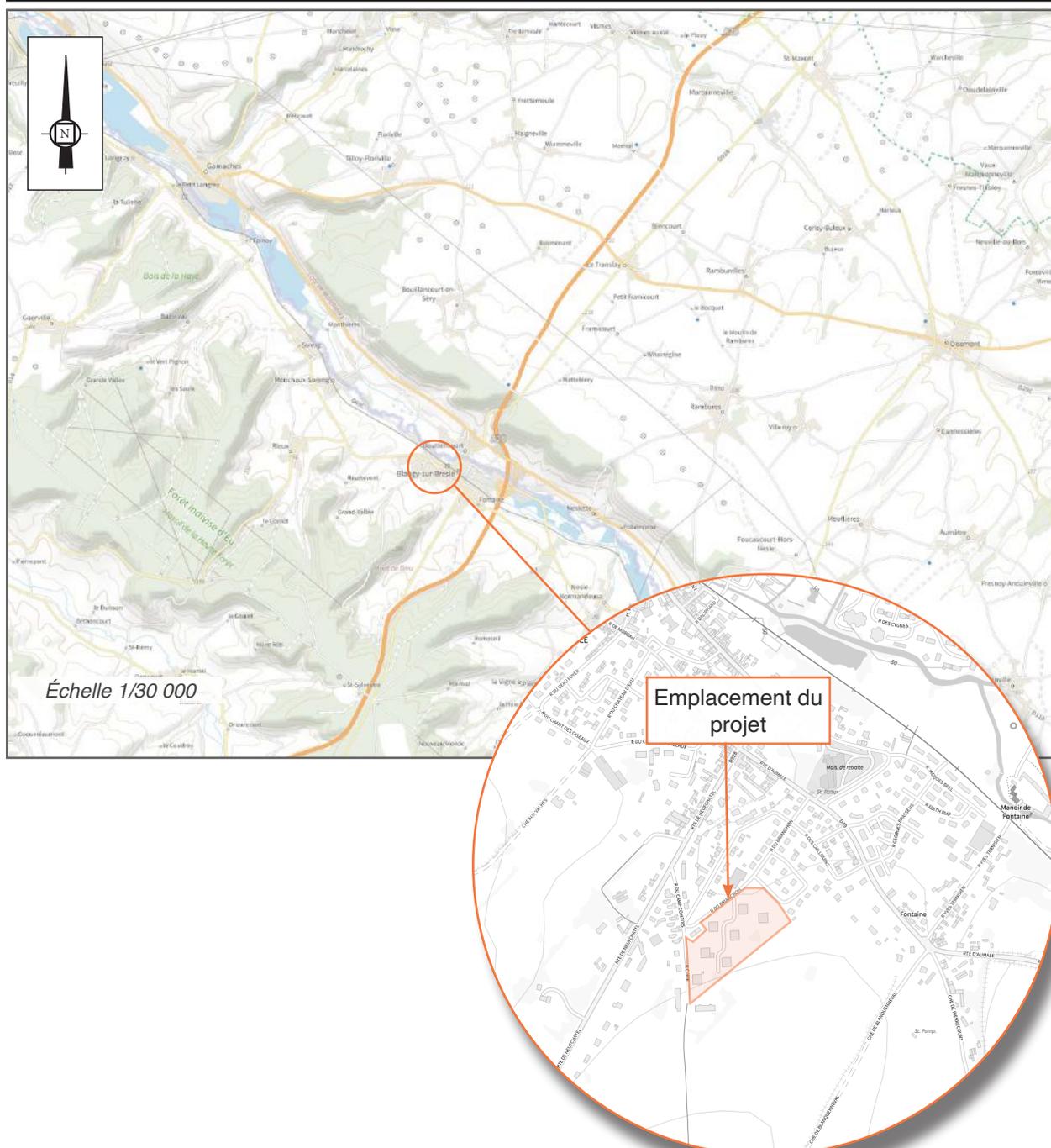
Ce dossier est une déclaration au titre de la Loi sur l'eau pour le projet de restructuration urbaine de logements SEMINOR situés dans le quartier du Camp Comtois à Blangy-sur-Bresle, sur les parcelles cadastrales AB 61 à AL 69, AL 273, AL 274, AL 276 et AL 277.

A noter que cet ensemble de bâtiments appartient déjà à SEMINOR (voir attestation de propriété en annexe 1).

II. LOCALISATION DU PROJET

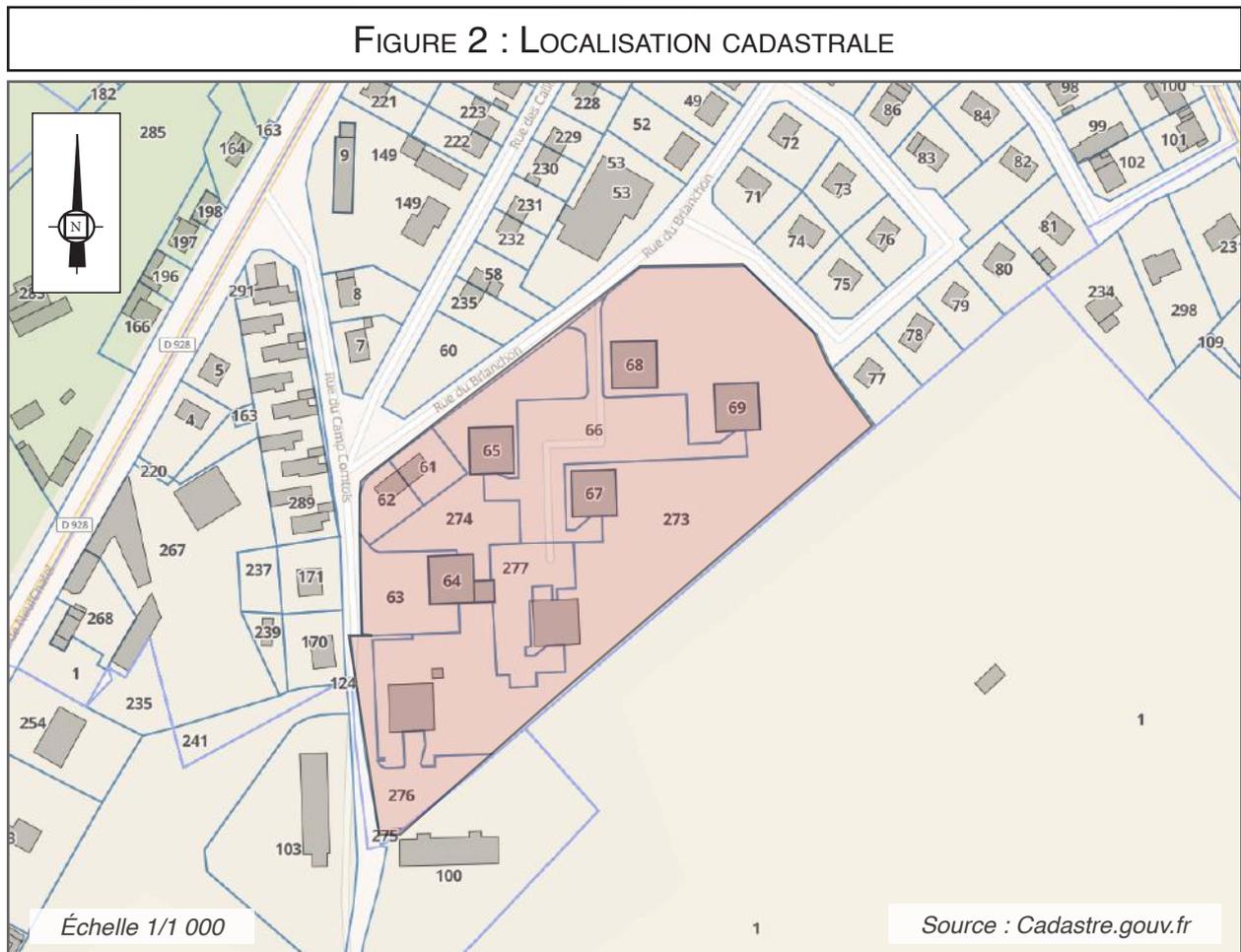
Le projet est inclus sur la commune de Blangy-sur-Bresle dans le département de la Seine-Maritime. Cette commune se localise à 7,9 km au Sud-Est de Gamaches et à 9,8 km à l'Est de Oisemont. Le site concerné par les futurs aménagements est localisé à l'extrême Sud de la commune. Le projet se trouve au croisement de la rue Curie, de la rue du Brianchon et de la rue Henri Dunant.

FIGURE 1 : LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE



Le projet est à l'interface entre des espaces urbanisés peu denses, constitués principalement d'habitations individuelles appartenant à la commune de Blangy-sur-Bresle, et des zones cultivées au Sud. Plus éloignées, se retrouvent des zones boisées au Sud, tandis qu'au Nord se situe le cours d'eau de la Bresle.

Le projet se situe sur plusieurs parcelles cadastrales, qui appartiennent toutes à la section AL : AL 61 à AL 69, AL 273, AL 274, AL 276 et AL 277 (Figure 2). L'ensemble de ces parcelles cadastrales cumule une surface d'exactly 19680 m², soit 1,968 ha.



III. DESCRIPTION DU PROJET

A. OPERATION D'AMENAGEMENT

Le projet consiste en une opération de restructuration et de renouvellement urbain sur la commune de Blangy-sur-Bresle, dans le quartier du Camp Comtois.

La zone du projet comporte sept bâtiments au total (figure 3).

Sur l'ensemble de ces bâtiments :

- Deux bâtiments bénéficieront d'une réhabilitation thermique : Lierres et Pervenches. Cela concerne 40 logements en totalité.
- Deux bâtiments bénéficieront d'une restructuration lourde : Bleuets et Coquelicots. Cela concerne 40 autres logements en totalité
- Trois bâtiments seront démolis : Jonquilles, Capucines et Fougères. Ces bâtiments ne sont donc pas concernés par le programme de renouvellement urbain

Tous les immeubles d'habitation sont chacun composés de vingt logements, sur un rez-de-chaussée et quatre autres niveaux.

Ces opérations s'accompagnent également de travaux d'aménagement des voiries et espaces publics alentours. En effet, cela consiste à :

- Retravailler les zones de voirie pour la création de voies de circulation et de stationnements pour les véhicules
- Créer une «pénétrante» douce, sécurisée et partagée. Un accès sécurisé pour les piétons est prévu ainsi qu'un accès vers les îlots d'habitation pour les véhicules
- Aménager des espaces de vie extérieurs communs créant ainsi des lieux de convivialité
- Établir un traitement paysager aux abords des immeubles et des espaces de vie extérieurs communs : plantations et engazonnement

B. PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES DU SITE

A l'aide des données topographique, le site du projet a été découpé en sous-bassin-versant (cf fig 4), chacun géré par un ouvrage d'infiltration sous parking.

Le détail des surfaces à gérer par sous-bassin-versant est présenté, ci-dessous :

	Espace vert	Voie & stationnement	Stationnement enherbé	Bâtiment	Zone piétonne	IMPERMEABLE	PERMEABLE	Total
BV1 Détail des surfaces projet m ²	2761	610	0	540	140	1769	1290	2761
BV2 Détail des surfaces projet m ²	2924	1072	90	720	468	2260	3014	5274
BV3 Détail des surfaces projet m ²	2903	736	80	1123	309	2168	2983	5092
BV4 Détail des surfaces projet m ²	1750	571	124	410	272	1253	1874	3127
BV5 Détail des surfaces projet m ²	1255	693	60	270	165	1128	1315	2443
SURFACE TOTALE =								19987

L'objectif fixé est de gérer par infiltration les eaux de chaque bassin-versant dans un ouvrages de type massif de cailloux ou en casiers, situé sous les parkings.

Conformément au guide de la DDT «Guide pour la gestion des eaux urbaines en Seine Maritime ; version 22/02/2007», il a été pris en compte une pluie de temps de retour 100 ans.

Les données sont issues de la station météorologique la plus proche, pouvant fournir les données souhaitées, à savoir Oisemont (voir fiche en annexe 2).

FIGURE 4 : PLAN DE GESTION DES EAUX PLUVIALES DE LA PARCELLE DU PROJET



C. CARACTERISTIQUE DES DISPOSITIFS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES DU SITE

Les caractéristiques principales des ouvrages de gestion des eaux sont fournies ci-après :

Bassin versant	Surface collectée (en ha)	Coefficient moyen de ruissellement	Volume à stocker (m ³)	Dimension de l'ouvrage (en m) *	Durée de vidange (en h)
1	0,4051	0,5229	170,59	404 X 0,46	10,66
2	0,5274	0,6034	217,25	404,4 X 0,59	13,56
3	0,5062	0,5907	204,13	404,5 X 0,56	1,40
4	0,3127	0,5884	125,62	404,5 X 0,34	5,07
5	0,2443	0,6281	104,76	404,5 X 0,28	0,72

* les profondeurs des ouvrages dépendront du type de caisson retenu. Les dimensions indiquées sont donc des minimum.

Les fiches de détail des calculs sont fournies en annexe 3.

Les eaux seront collectées via des avaloirs avec filtre et acheminées vers les ouvrages de stockage et d'infiltration constitué de casiers, puis injectées dans l'ouvrage via des drains diffuseurs (fig 5, 6 et 7).

FIGURE 5 : SCHEMA DE PRINCIPE DES OUVRAGES DE GESTION DE L'EAU

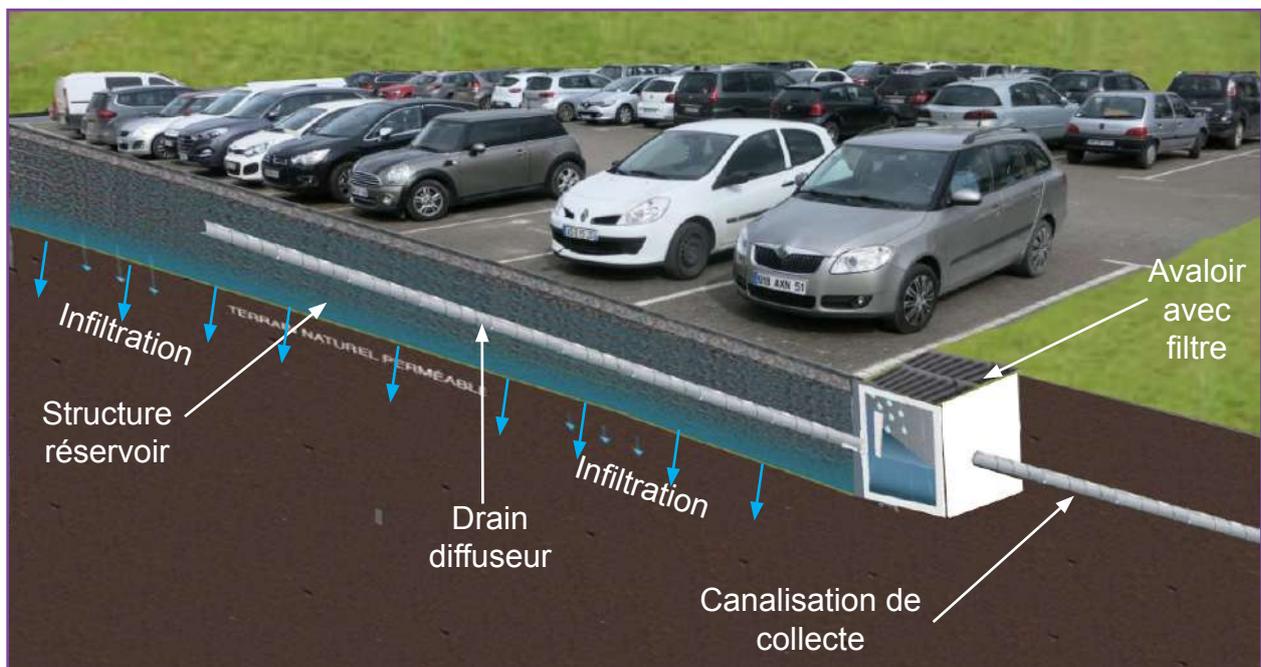


FIGURE 6 : SCHEMA DE PRINCIPE DES AVALOIRS AVEC FILTRE

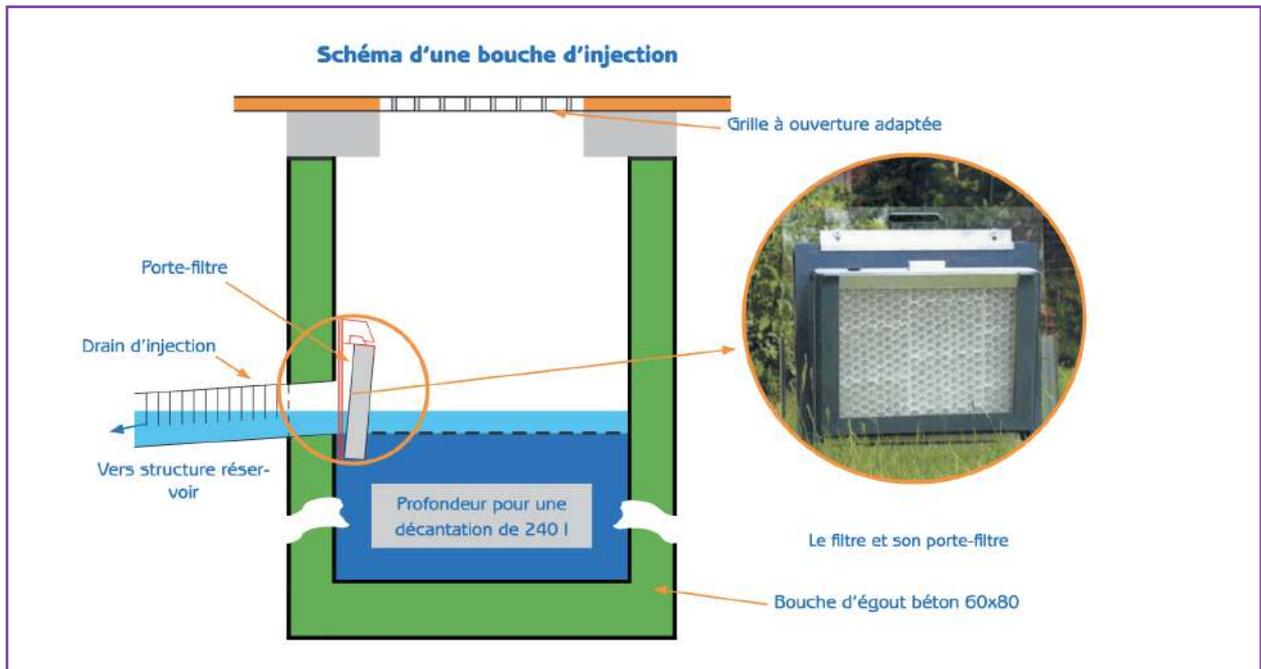


FIGURE 7 : EXEMPLE DE CAISSON DE STOCKAGE ET D'INFILTRATION



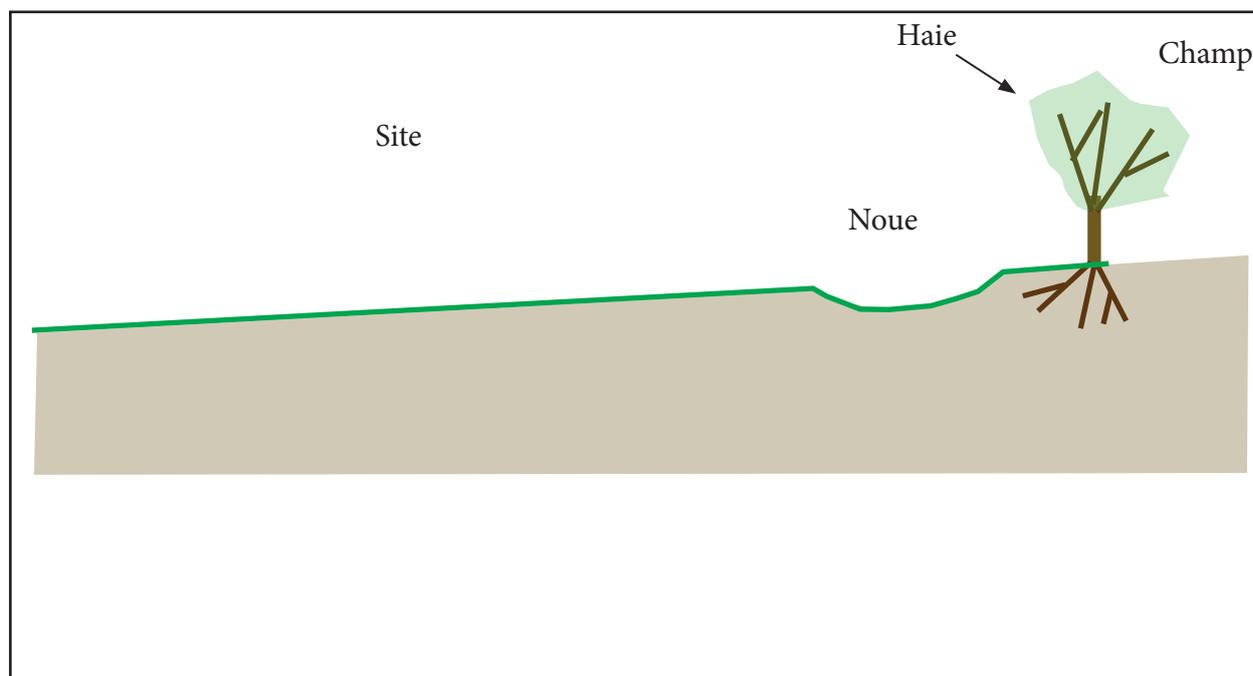
Le détail du positionnement du réseau de collecte des eaux est fourni en figure 8.

D. PRISE EN COMPTE DU BASSIN VERSANT

Bien que le site en soit pas situé sur un axe d'écoulement en en aval d'une zone à risque identifiée, un dispositif de type haie doublé d'une noue sera disposé en limite amont du site, afin de freiner et stoker en partie des éventuelles eaux de ruissellement (voir fig 4 et 9).

Le terrain présentant une légère pente vers le NE, cette noue sera cloisonnée, afin de stoker et freiner l'eau et non pas de la collecter.

FIGURE 9 : SCHEMA DE PRINCIPE DE LA HAIE AVEC NOUE



E. GESTION DES EAUX USÉES DU SITE

Le projet consiste en une opération de rénovation et reconstruction de bâtiments. Comme toute habitation, des eaux usées sont générées et acheminée à la station de dépollution, communale. Le projet ne modifiera pas les flux d'eau générés.

La station de Blangy sur Bresle a une capacité de 6000 eqHab, pour une charge entrante de 2940 eqHab. On notera toutefois que sa performance en abattement de la DCO et DBo5 est jugée insuffisante selon le portail de l'assainissement.

Le projet ne change pas le flux d'eau produit.

F. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

1. NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU

Du fait du contexte et de la nature du projet, celui-ci peut-être visé par les rubriques suivantes, au titre de la Loi sur l'eau :

Pour le rejet des eaux pluviales

➤ *2.1.5.0. Rejet d'eau pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :*

- 1° Supérieure ou égale à 20 ha.....A
- 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.....D

Le projet et son bassin versant couvre une surface inférieure à 20 ha. A ce titre, il ne sera pas soumis au régime d'autorisation pour cette rubrique. Cependant, il pourra être concerné par le régime de déclaration au titre de la loi sur l'eau.

Le contexte hydraulique devra toutefois être précisé pour voir si des apports depuis l'extérieur sont à prendre en compte.

Le projet n'étant pas localisé au sein d'un zonage écologique sensible (ZNIEFF, Natura 2000...), ni même en zone humide, la rubrique 3310 de l'annexe à l'article R 241-1 du code de l'environnement (loi sur l'eau) ne sera pas concernée (seuil de déclaration : 0,1 ha ; seuil d'autorisation : 1 ha). De même le projet ne s'inscrit pas en zone inondable par débordement de cours d'eau. De ce fait, la rubrique 3220 ne sera pas à viser. Le projet n'est pas non plus concerné par des cours d'eau.

Le projet sera donc uniquement soumis au régime de la déclaration pour la rubrique 2.1.5.0, pour le rejet des eaux pluviales (par infiltration ou rejet dans le milieu naturel) et pour la gestion des eaux du bassin versant.

2. AUTRES ASPECTS RÉGLEMENTAIRES ENVIRONNEMENTAUX

Le projet étant soumis aux articles R. 214-1 et R.122-1 du code de l'Environnement, l'article L. 414-4 du même Code s'applique, le dossier doit comprendre une évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000, défini à l'article R. 414-23 du Code de l'Environnement, peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de ce même article, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence de susceptibilité d'incidence significative sur tout site Natura 2000.

Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

Le contenu défini à l'article R 414-23 est le suivant :

I - Le dossier comprend dans tous les cas :

1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

Cette évaluation est incluse dans ce dossier.

IV. INCIDENCES DU PROJET

A. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL

1. CONTEXTE CLIMATIQUE

Le département de la Seine-Maritime connaît un régime climatique océanique sans saison sèche (de type Cfb, selon la classification de Koppen). Globalement, les hivers sont doux et humides et les étés sont chauds et pluvieux, dans l'ensemble du département. Les précipitations les plus abondantes s'observent généralement en automne. L'amplitude thermique est relativement élevée : l'été et l'hiver sont bien marqués.

Au sein du département, quelques différences sont observables. Le caractère océanique est davantage marqué dans la partie Ouest, où les températures sont plus douces et les précipitations plus importantes à cause de la proximité avec la façade maritime. Pour la partie Est et la partie Sud, le climat est océanique également, mais les températures (plus hétérogènes) et les précipitations (moins abondantes) se rapprochent de celles du bassin parisien.

Les données climatiques utilisées, sont recueillies à partir de la station météorologique d'Abbeville située à 23,5 km au Nord-Est du site. Elles sont répertoriées dans un diagramme ombrothermique (Figure 5, page 16).

a. Températures

Il s'agit donc d'un climat doux, peu contrasté, attribuable à l'effet tampon et régulateur des masses d'eau océanique. En été, les températures restent douces et sont comprises entre 15°C et 18°C, en moyenne.

La température moyenne annuelle minimale est de 4,1°C en janvier, tandis que la température moyenne annuelle maximale est de 17,7°C en août. L'amplitude thermique approche les 14°C.

b. Précipitations

Les précipitations sont essentiellement apportées par les perturbations qui viennent de l'ouest et qui véhiculent des masses d'air océaniques chargées en humidité.

Le cumul annuel moyen des précipitations atteint 782,6 mm par an (Figure 5, page 13). Elles sont comprises généralement entre 60 mm et 80 mm en moyenne par an.

Le mois de février est le plus sec avec en moyenne 49,3 mm d'eau. Le mois le plus humide est octobre, qui enregistre les précipitations les plus importantes avec 81,7 mm. La variation des précipitations entre le mois le plus sec et le mois le plus humide est de l'ordre de 32 mm.

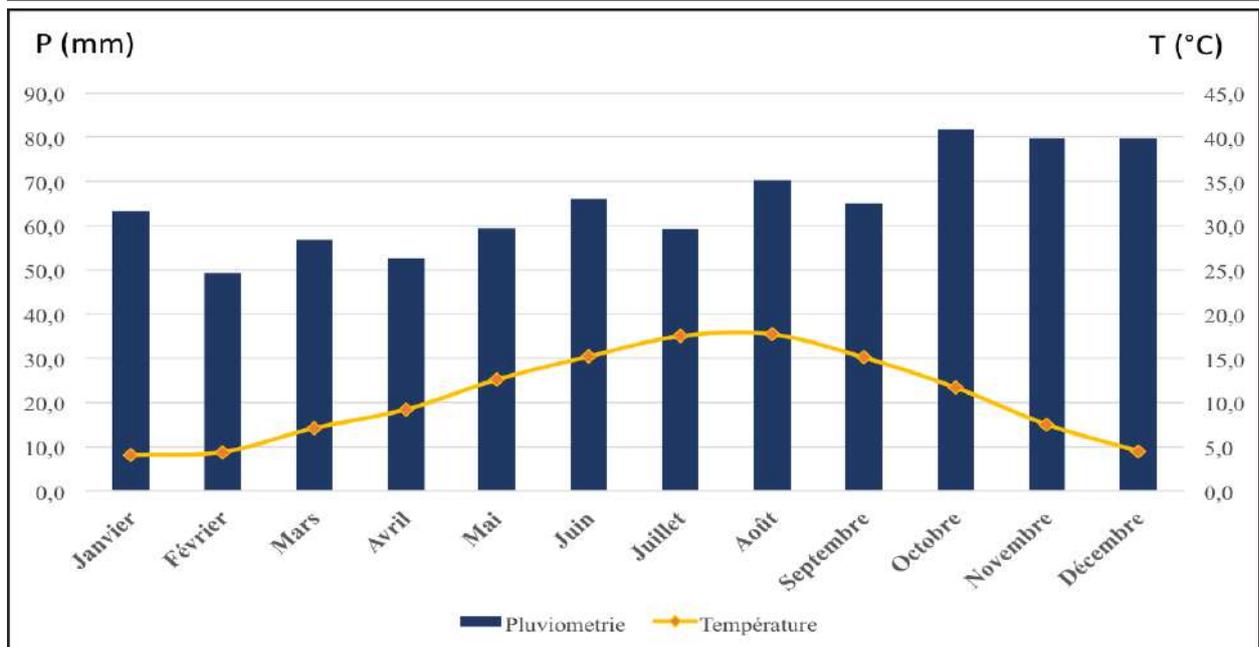
Les pluies de temps de retour sur 10 et 100 ans sont respectivement de 50 mm et 68 mm, d'après les données de Météo France.

c. Tendence d'évolution

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) à travers le monde sont actuellement responsables d'un réchauffement climatique global. Entre 1960 et 2010, les températures moyennes ont déjà augmenté de 0,3°C par décennie dans la région.

Les projections de Météo-France mettent ainsi en évidence pour la Picardie des températures moyennes annuelles en hausse de l'ordre de 2 à 3,5 °C d'ici la fin du siècle, une diminution des précipitations moyennes, de l'ordre de 15 % en fin de siècle par rapport au cumul actuel et une augmentation significative du nombre de jours de vagues de chaleur et des sécheresses ainsi que des récurrences plus importantes d'événements climatiques extrêmes, notamment des précipitations ponctuelles plus intenses susceptibles d'engendrer des risques d'inondation plus importants.

FIGURE 10 : DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE DE LA STATION MÉTÉOROLOGIQUE D'ABBEVILLE (1981-2010)



2. GÉOLOGIE

La géologie influe sur l'environnement et notamment sur la topographie, parfois tributaire des roches sous-jacentes, sur la nature du sol, sur la flore (nature du sol, présence d'eau) mais aussi sur l'hydrologie (nombre et nature des nappes aquifères, nature des cours d'eau...).

a. Contexte géologique de la vallée de la Bresle

Le site du projet est inclus au sein de la vallée de la Bresle. En matière de géologie, cette vallée s'est formée au Quaternaire, c'est-à-dire il y a moins de deux millions d'années. La vallée de la Bresle appartient à la partie septentrionale du Bassin Parisien. Elle est notamment constituée de craie du Crétacé Supérieur, qui est profondément entaillée par le cours d'eau de la Bresle. La vallée de la Bresle est partagée entre la Picardie et la Normandie, au niveau du plateau picard. La partie picarde correspond au domaine de la craie blanche, et la partie normande correspond davantage

Les versants de la vallée présentent une dissymétrie de relief. Les versants en rive gauche ont des pentes relativement douces tandis que les versants de la rive droite se caractérisent par des talus plus abrupts. Cette dissymétrie touche également les pentes des talwegs latéraux et des vallées sèches : elles atteignent 5 à 7 % en rive droite contre seulement 2 à 3 % en rive gauche.

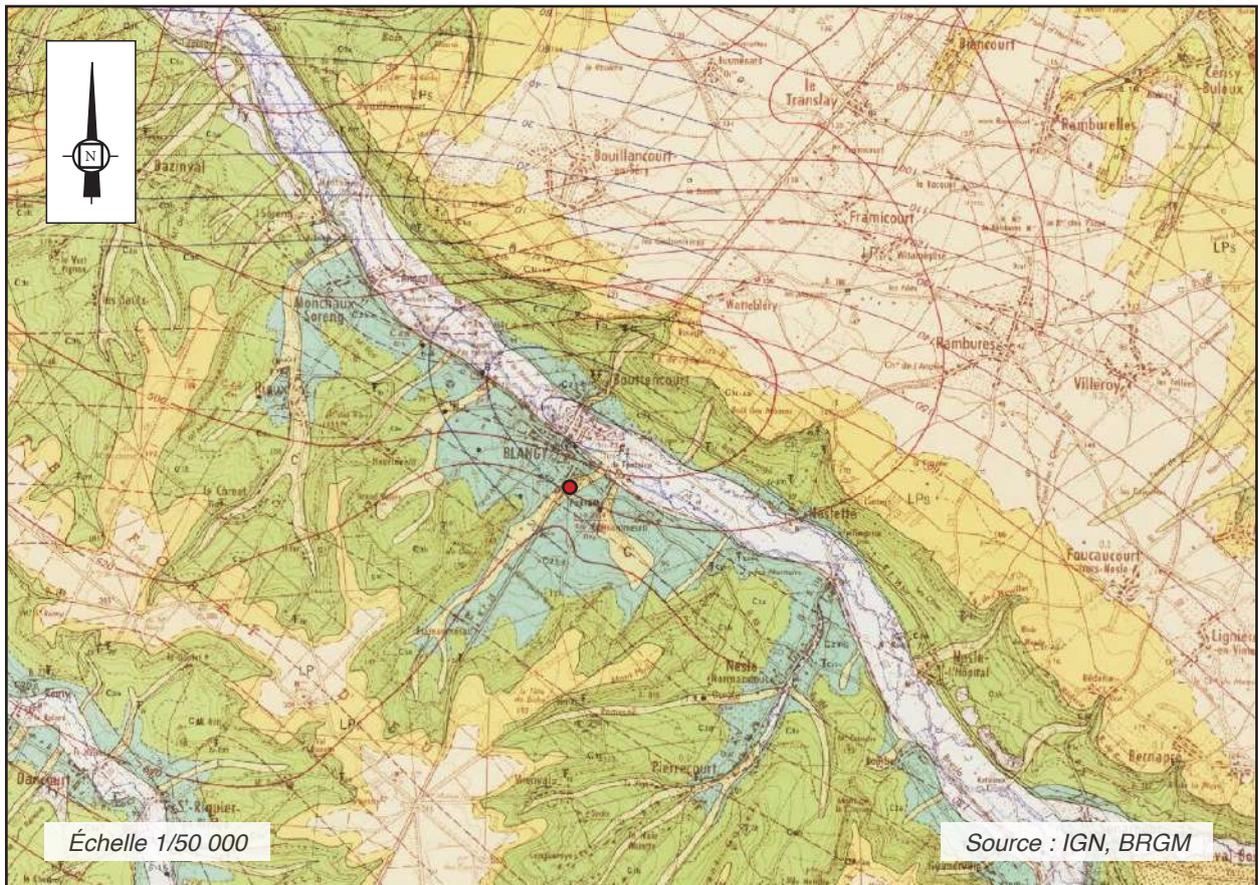
b. Contexte géologique au niveau du site du projet

La carte géologique de Gamaches au 1/50 000 indique les formations géologiques présentes au droit du site et ses abords. Le site d'implantation du projet est constitué, à l'affleurement, de limons de vallée sèche (C). Cette formation surmonte un substratum crayeux (craie du Sénonien).

Les formations présentes aux alentours du site sont présentées ci-dessous, de la plus récente à la plus ancienne :

- **Fz. Alluvions récentes.** Gravier, sables, tourbes, limons remaniés. Elles sont principalement constituées par des graviers où dominent très largement les silex. Les granules de craie sont très fréquents. Des niveaux tourbeux ou limoneux se rencontrent à certains endroits. Leur épaisseur atteint une dizaine de mètres près de Gamaches.
- **C. Limons de vallées sèches.** Il s'agit essentiellement de dépôts colluviaux où se mélangent différentes formations limoneuses, les débris de craie et la terre arable.
- **LP. Limons des plateaux.** Il s'agit d'une formation homogène de limons fins beiges, tirant parfois sur le brun-rouge. Elle est épaisse de quelques mètres.
- **LPs. Limons argileux rouges à silex.** Ils constituent une formation continue épaisse de quelques mètres, qui repose sur la surface altérée du pédiplan fini-crétacé et rempli de nombreuses cavités karstiques. Ils se distinguent de l'argile brun foncé à silex qui tapisse les poches karstiques creusées dans la craie. Ces limons argileux rouges à silex contiennent une fraction sableuse fine non négligeable. Ils renferment aussi, en plus ou moins grande abondance, des silex brisés anguleux, à patine souvent brunâtre. Cette formation a tendance à glisser

FIGURE 11 : CARTE GÉOLOGIQUE



Légende

● Site du projet

Formations superficielles et alluviales

-  Alluvions modernes (Fz)
-  Limons des vallées sèches (C)
-  Limons des plateaux (LP)
-  Limons des plateaux (LPs)

Formations du Crétacé

-  Cénomaniens supérieur et moyen (C_{2b-c})
-  Turonien moyen (C_{3b})
-  Turonien supérieur (C_{3c})
-  Turonien terminal-Coniacien inférieur (C_{3c-4a})

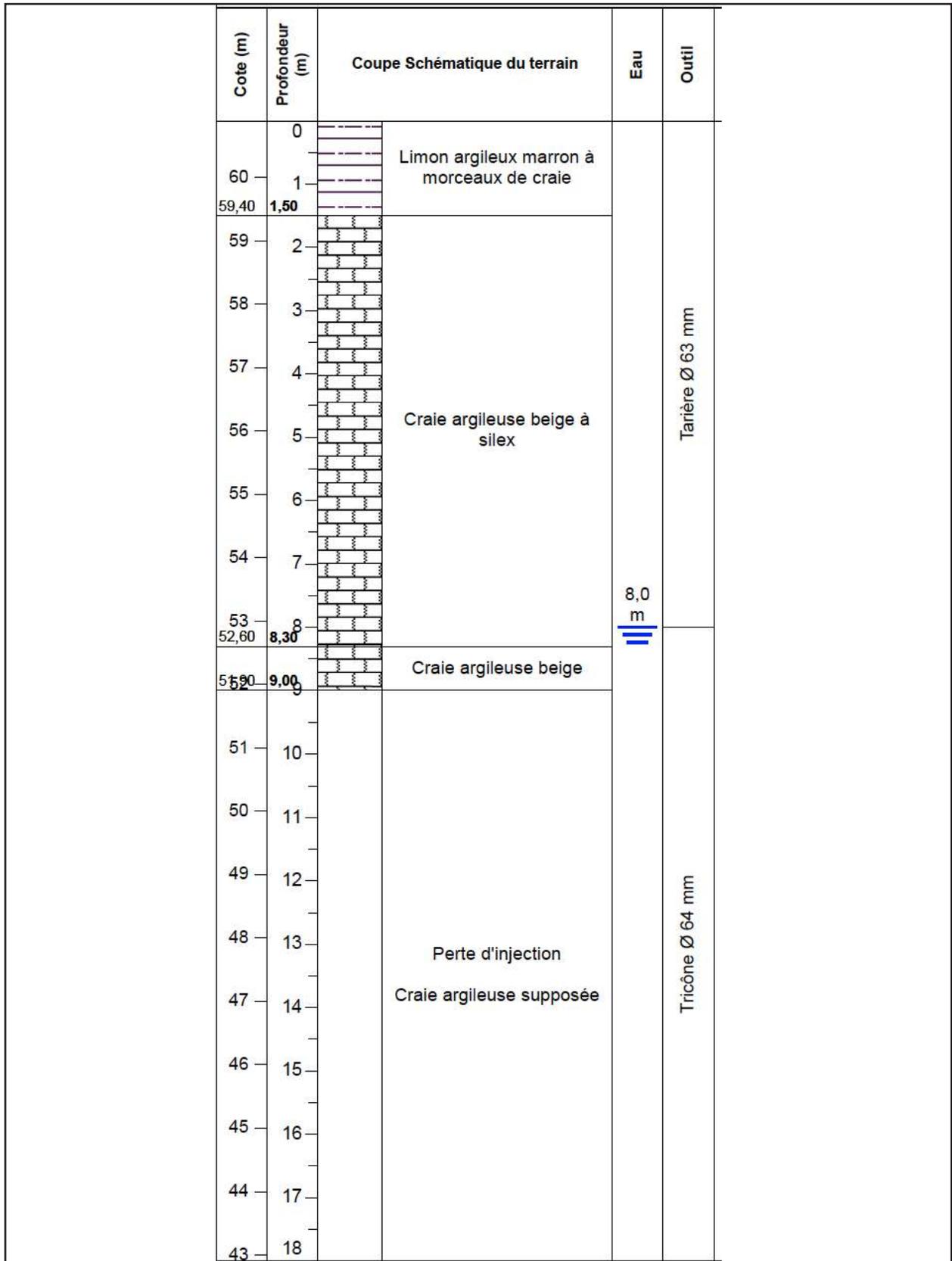
en masse sur les pentes venant participer à la formation des limons remaniés sur pentes.

-
- **C3c-4a. Turonien terminal-Coniacien inférieur. Craie blanche à silex à patine rose.** Formation constituée de craie blanche riche en silex à patine rosée d'une dizaine de mètres. Ce niveau est assez fossilifère sur le territoire de la feuille et plus au Nord le long de la vallée de la Somme.
- **C3c. Turonien supérieur. Craie argileuse.** Ce faciès est similaire à celui du Turonien moyen (C3b). Il a une épaisseur d'environ 30 m.
- **C3b. Turonien moyen. Craie argileuse.** Cette formation est assez riche en macrofossiles près de Monchaux-Soreng. Au niveau lithologique, elle est identique au Turonien inférieur et épaisse d'environ 40 m.
- **C2b-c. Cénomaniens supérieur et moyen. Craie argileuse.** Formation affleurante le long de la vallée de la Bresle et représentée par des craies argileuses grises. L'épaisseur à l'affleurement est souvent supérieure à 60 m.

Les sondages, de l'étude géotechnique (voir annexe 4), réalisés sur le site, montrent un revêtement limono-argileux, peu épais (de 0,2 m à 2,2 m), surmontant une craie argileuse.

La stratigraphie du sondage 7 est présentée en Figure 12 page 20.

FIGURE 12 : SONDAGE 7

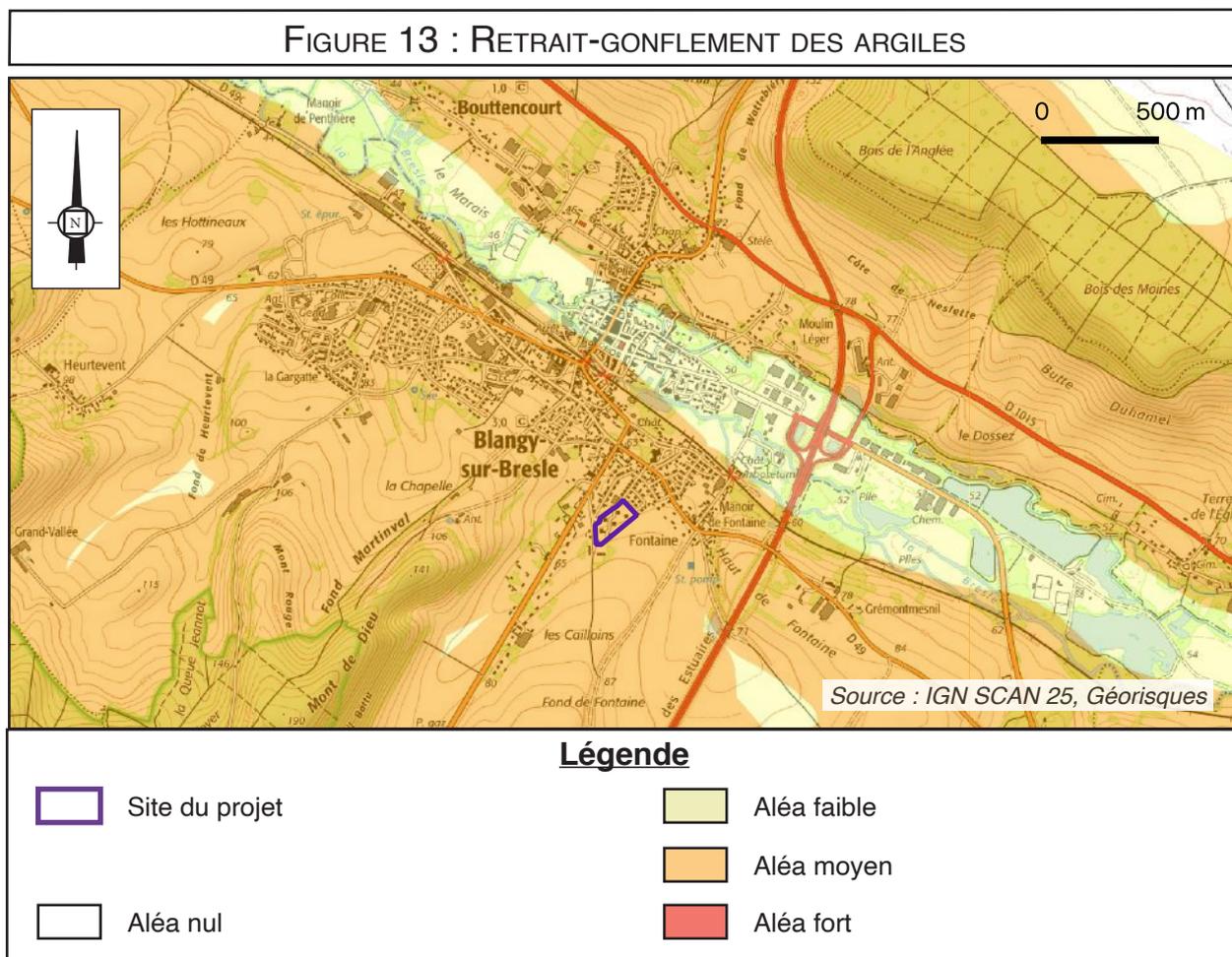


c. Mouvements de terrain

c1. Retrait gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles est lié aux changements d'humidité des sols argileux. Lors des périodes de sécheresse, le manque d'eau entraîne un tassement irrégulier du sol en surface. Lors d'un nouvel apport d'eau sur ces terrains, cela produit un phénomène de gonflement des argiles (qui se structurent en feuillets). Ces changements provoquent des fissurations du bâti qui doivent être pris en compte lors de la construction des ouvrages.

Le site du projet est en zone d'aléa moyen concernant le retrait-gonflement des argiles («Figure 13 : Retrait-gonflement des argiles», page 21).



c2. Cavités souterraines et autres mouvements de terrain

Aucune cavité souterraine abandonnée non minière n'est située à proximité du projet (la plus proche est à 3,8 km à l'Est). Concernant les autres types de mouvements de terrain possibles (glissement, éboulis, coulée, effondrement, érosion des berges), aucun n'est répertorié au droit du site du projet.

3. PÉDOLOGIE

La nature d'un sol est fonction, non seulement des matériaux originels (roche mère et produits de remaniement tels que les alluvions et les colluvions), mais aussi de l'intensité et de la durée de l'action de facteurs pédogénétiques (climat, pente, végétation, aquifère, agriculture,...). En pratique, sous les climats tempérés, c'est surtout la nature des roches originelles qui est déterminante.

Le site du projet est à cheval sur un sol de type «calcosols» et un autre sol de type «colluviosols». Au Nord et à l'Ouest du site, se retrouvent des brunisols, tandis qu'aux abords du cours d'eau de la Bresle, situé au Nord du projet, se remarquent une alternance de colluviosols (qui concordent avec des zones de dépôts colluvionnaires présentées sur la carte géologique) et de calcosols.

Les calcosols se développent à partir de matériaux calcaires. Une quantité importante de carbonate de calcium s'y accumule. Ce sont des sols moyennement épais voire peu épais (environ 35 à 40 cm). Ils appartiennent aux types de sols carbonatés comme les rendosols par exemple. Leur richesse en carbonates les différencie des calcisols.

Les colluviosols sont issus de colluvions (matériaux arrachés au sol en haut d'un versant puis transportés par le ruissellement de l'eau ou par éboulement pour être déposés plus en aval, en bas de pente) comportant le plus souvent des éléments grossiers comme des graviers, des cailloux, du charbon de bois ou des débris végétaux. Leur épaisseur est supérieure à 50 cm. Ils s'observent le plus souvent en fond de vallée ou au pied de talus.

4. TOPOGRAPHIE

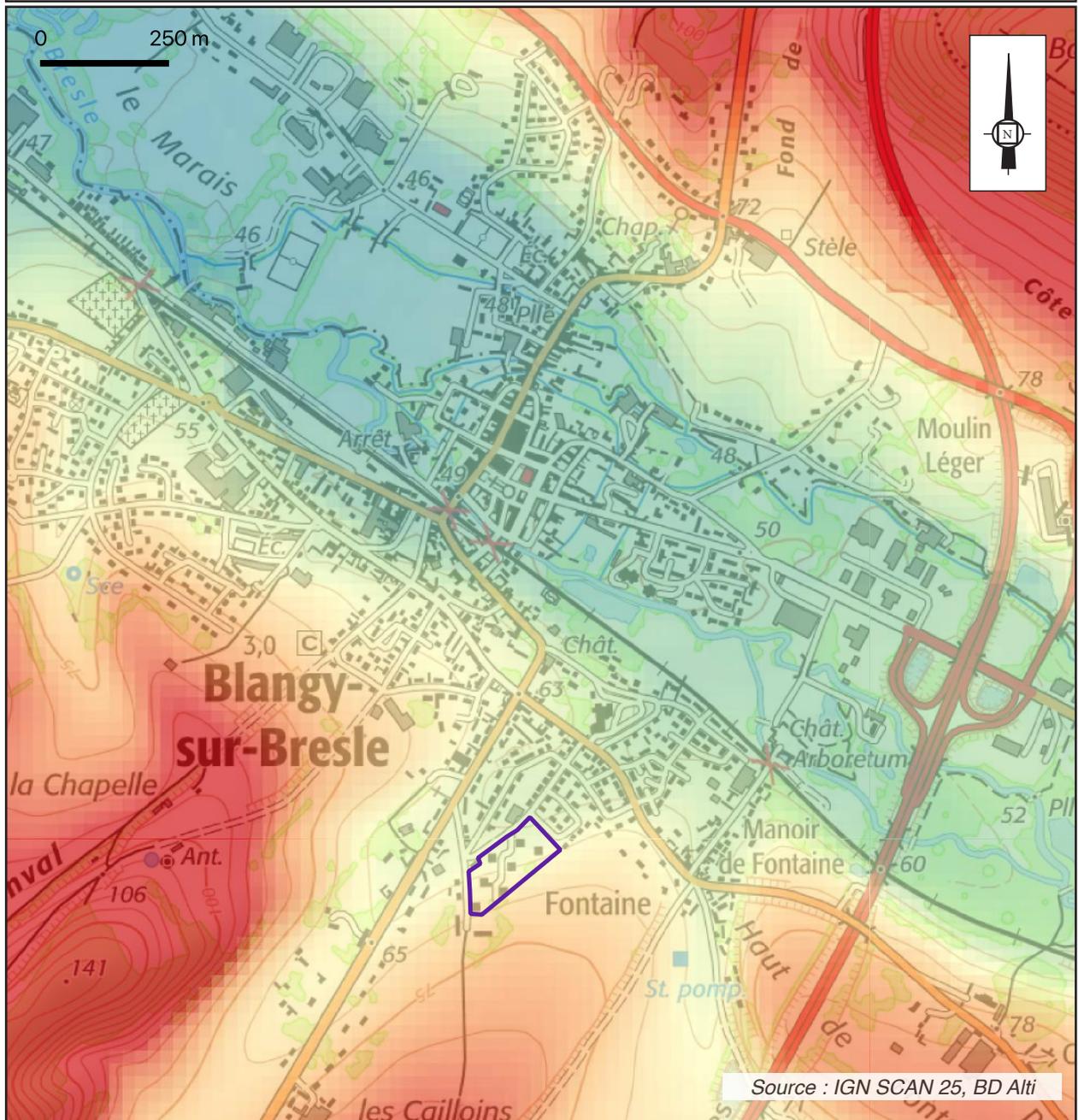
Le site du projet se trouve au sein de la vallée de la Bresle qui traverse Blangy-sur-Bresle selon un axe Sud-Est/Nord-Ouest.

Dans ce secteur (fond de vallée), le relief est légèrement marqué, notamment au niveau des pentes des versants (Figure 14, page 24).

Sur le site, la topographie montre une cote moyenne comprise entre 58,40 mètres NGF et 70,2 mètres NGF. Il se situe d'ailleurs au niveau d'un versant de la Bresle.

Un plan topographique précis du site du projet, regroupant également l'emplacement des différents réseaux qui le traverse, est disponible ci-après (Figure 15, page 25).

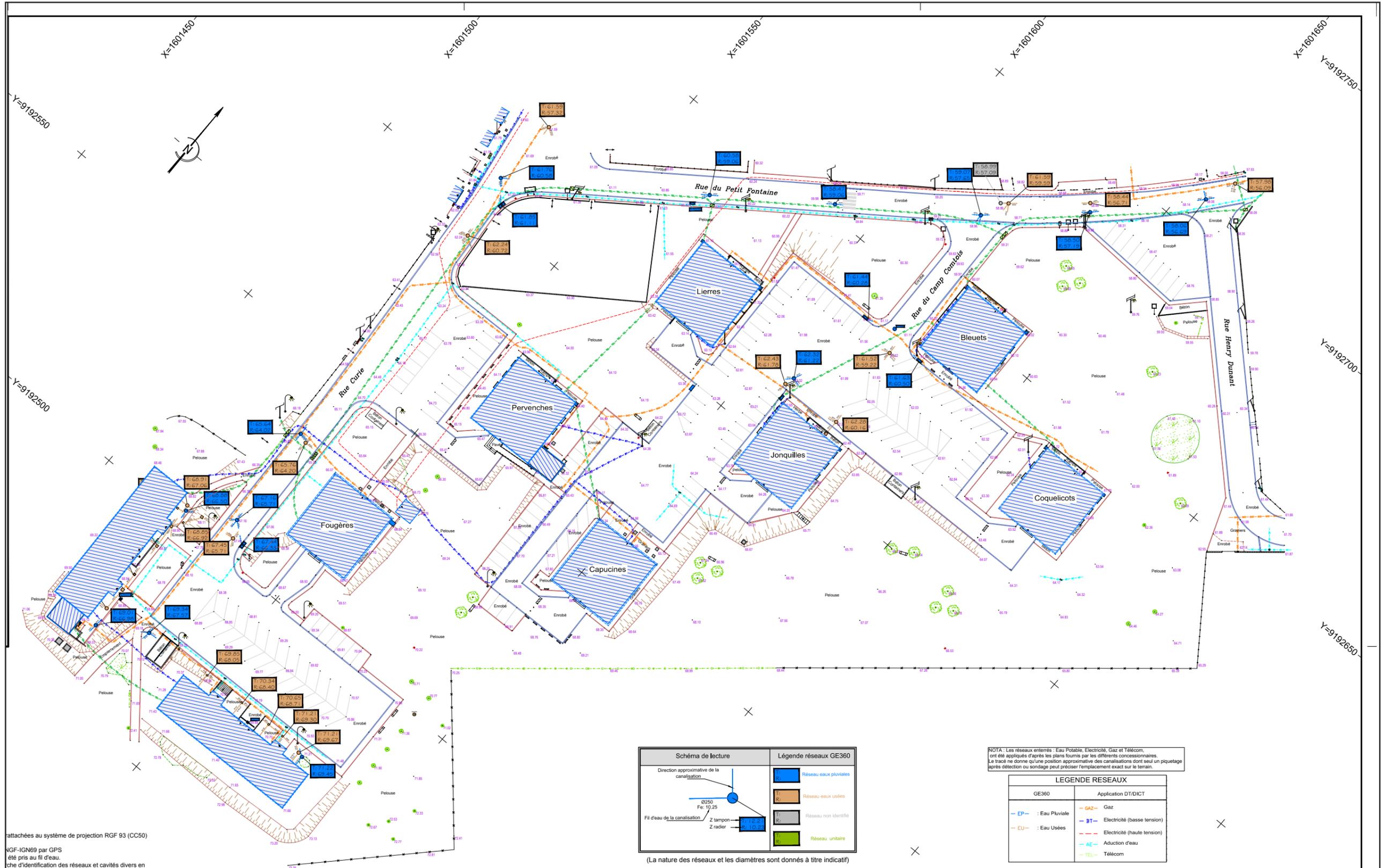
FIGURE 14 : TOPOGRAPHIE



Légende

	Site du projet		
TOPOGRAPHIE			
	Entre 40 et 45 m NGF		Entre 65 et 70 m NGF
	Entre 45 et 50 m NGF		Entre 70 et 75 m NGF
	Entre 50 et 55 m NGF		Entre 75 et 80 m NGF
	Entre 55 et 60 m NGF		Entre 80 et 85 m NGF
	Entre 60 et 65 m NGF		Entre 85 et 90 m NGF
			Supérieure à 90 m NGF

FIGURE 15 : PLAN TOPOGRAPHIQUE DU SITE DU PROJET, ET PRINCIPAUX RÉSEAUX (ETAT ACTUEL)



5. HYDROGÉOLOGIE

a. Aquifères

La masse d'eau souterraine à considérer, au niveau du site du projet, est **la masse d'eau «Craie des bassins versants de l'Eaulne, Béthune, Varenne, Bresle et Yerres (HG204)»**.

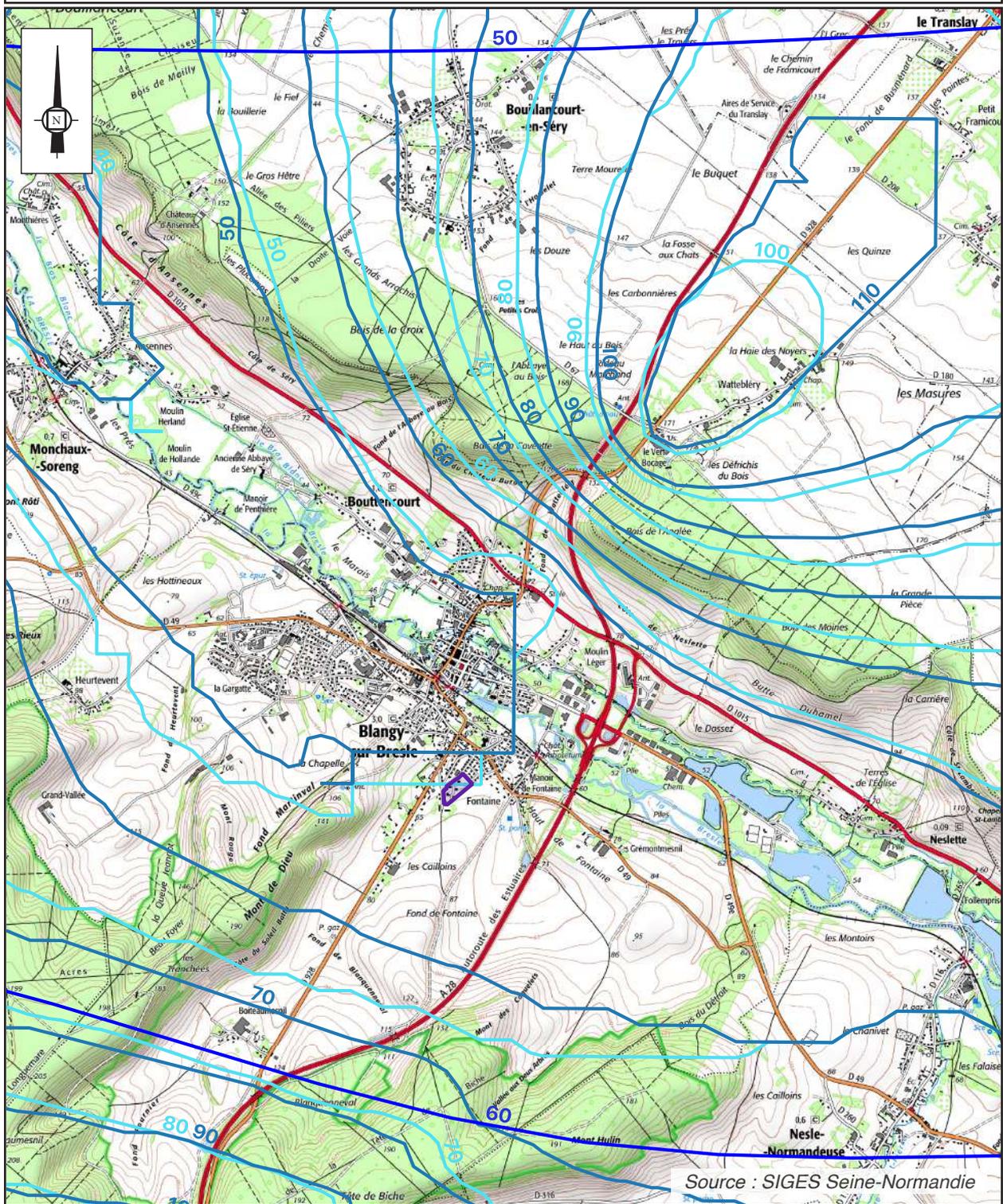
Cette masse d'eau est principalement composée de terrains sédimentaires crayeux. Plusieurs aquifères se distinguent au sein de celle-ci :

- La nappe de la craie : il s'agit du principal aquifère de la vallée de la Bresle en matière de ressource en eau. L'eau y est mobilisable uniquement lorsque la craie est fracturée ou altérée. La craie Séno-Turonienne et Cénomaniennes sont considérées comme un ensemble crayeux se comportant comme un réservoir semi-perméable. Les vitesses d'écoulement sont variables selon que celui-ci ait lieu à travers les pores, les fissures ou les conduits karstiques.
- L'aquifère de l'Eocène et du Paléocène : les terrains du Tertiaire sont peu étendus, et ne constituent donc pas un réservoir exploitable. Cet aquifère peut être le siège d'une stagnation temporaire au niveau des buttes résiduelles.
- Les nappes des formations résiduelles à silex. D'un point de vue hydrogéologique, cette formation peut être le siège d'une nappe de stagnation temporaire dans les horizons sableux, notamment au sein des poches sableuses tertiaires.
- Les nappes alluviales (Quaternaire) qui concernent les cours d'eau (comme celui de la Bresle). Les précipitations efficaces atteignent la craie par infiltration à travers les fissures, en fonction de l'état hydrique antérieur du sol. En période d'étiages comme en période de hautes eaux, la nappe phréatique est drainée par les cours d'eau, et les alimente en permanence.

La nappe alluviale concernant le cours d'eau de la Bresle (situé à 445 m du site), est contenue dans les formations alluvionnaires. C'est elle qui alimente, en partie, la nappe de la craie qui se trouve juste en dessous. La nappe alluviale est cependant localisée au niveau du lit de la Bresle.

L'altitude du cours d'eau est d'environ 50 m NGF. L'altitude du projet est comprise entre 58 et 70 m NGF. La nappe alluviale, au plus proche, pourrait se retrouver, au droit du site, à une profondeur d'environ 8 m («Figure 16 : Piézométrie», page 27).

FIGURE 16 : PIÉZOMÉTRIE



Légende

- Site du projet
- Isopièze de la nappe de la craie (hautes eaux)
- Isopièze de la nappe de la craie (basses eaux)

Les sondages, de l'étude géotechnique, réalisés sur le site, montre un niveau de nappe rencontré sur les sondages 1, 4, 6, et 7 :

N° sondage	Profondeur de la nappe (m)	Altimétrie du sondage (NGF)	Niveau NGF de la nappe
1	9 m	65,4	56,4
4	7 m	65,5	58,5
6	7,2 m	62,9	55,7
7	8 m	60,9	60,9

Les niveaux d'eau, au niveau du site du projet, varient donc de 9 m (en haut) à 7 m (en bas).

Une autre masse d'eau peut être identifiée au niveau du site : **la masse d'eau FRHG218 de l'Albien-Néocomien captif**. Cependant, cette nappe souterraine est très profonde, car située sous le Cénomaniens, soit à plus de 100m de profondeur. De plus, les formations argileuses du Cénomaniens, constituent une bonne protection.

En raison de cette profondeur et de la protection liée aux formations surincombantes, les contraintes relatives à cette nappe, au niveau du projet sont faibles.

b. Captages d'eau potable et Aires d'Alimentation de Captages (AEP)

L'exploitation des nappes aquifères donne lieu à des ouvrages de captage permettant d'alimenter en eau potable les communes du secteur. La protection des captages d'eau potable est une priorité. En effet l'article L. 1321- 2 du Code de la Santé Publique modifié rend obligatoire, autour de chaque captage d'eau destiné à l'alimentation des collectivités humaines, la mise en place de périmètres de protection afin d'assurer la sauvegarde de la qualité des eaux. Ces périmètres sont :

- **Un périmètre de protection immédiat**, où les terrains sont à acquérir en pleine propriété par le propriétaire du captage. Il a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter que les déversements ou les infiltrations d'éléments polluants ne se produisent à l'intérieur ou à proximité immédiate du captage. À l'intérieur du périmètre immédiat, toutes activités autres que celles liées au service d'exploitation des eaux y sont interdites.
- **Un périmètre de protection rapproché**, à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes les activités, tous les dépôts ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux. C'est la partie essentielle de la protection. Sa définition repose sur :
 - Les caractéristiques du captage (mode de construction de l'ouvrage, profondeur, débit, ...)
 - Les conditions hydrogéologiques et la vulnérabilité de l'aquifère
 - Les risques de pollution (points d'émission, nature des polluants, vitesse de transfert, moyens de prévention, délais d'alarme, ...)

- Le cas échéant **un périmètre de protection éloigné**, à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts ci-dessus visés.

Seule la nappe de la craie sert à l'alimentation en eau potable.

La commune de Blangy sur Bresle est alimentée par un champs captant composé de deux forages, situé à l'Est du site du projet.

Le site du projet est entièrement inclus dans le périmètre de protection, et une bande constituée par la partie Est du projet est dans le périmètre rapproché («Figure 17 : Captages AEP», page 30).

Le champs captant dispose de deux arrêtés de DUP (un pour chaque forage), similaires (voir annexes).

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochés, les activités suivantes sont interdites :

Rubrique 1 : Puits et forages. Interdit sauf dans le cas d'un ouvrage de production d'eau potable destinée à la consommation humaine pour le compte d'une collectivité.

Rubrique 2 : Puits d'infiltration pour l'évacuation d'eaux usées brutes ou traitées, pluviales, ou de drainage.

Rubrique 3 : Extraction de matériaux (carrière, ballastière ...).

Rubrique 4 : Excavations importantes, permanentes ou temporaires (tranchées, fouilles, creusement de sous sols ...). Interdit sauf pour les travaux nécessaires à la gestion des eaux de ruissellement et les excavations temporaires, le remblaiement s'effectue avec des matériaux inertes.

Rubriques 5 : Dépôt de déchets de quelque nature qu'ils soient.

Rubrique 8 : Rejet provenant d'assainissement collectif.

Rubrique 9 : Rejet d'assainissement non collectif,

Rubrique 10: L'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines, même provisoires autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau. Les reconstructions sont possibles à l'identique, les extensions et annexes sont tolérées à l'exception des sous-sols. Les maisons existantes sont raccordées au réseau collectif d'assainissement

Rubrique 11 : Lépendage de lisier, matières de vidange et de boues.

Rubrique 13 : Le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail.

Rubrique 14 : Le stockage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de tout produit destiné à la fertilisation des sols, ou à la lutte contre les ennemis des cultures et au désherbage.

Rubrique 16 : Les installations agricoles et leurs annexes.

Rubrique 19 : Le retournement des herbages.

Les parcelles concernées sont section ZI n° 37, section ZK n° 2, 13, 40.

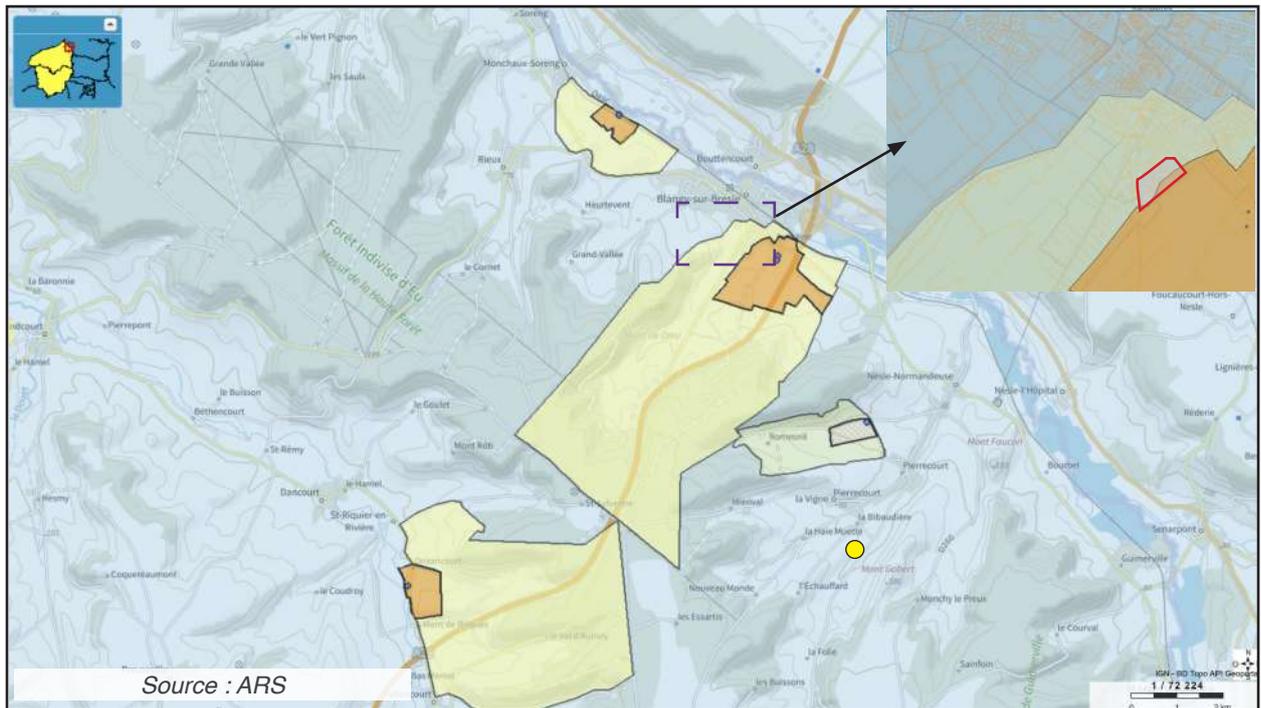
Rubrique 20 : Le défrichement forestier et les coupes à blanc.

Rubrique 21 : La création d'étang.

Rubrique 22 : Le camping caravaning, les installations légères (mobil-homes ...), et le stationnement de camping-cars.

Rubrique 24 : L'agrandissement et la création de cimetières.

FIGURE 17 : CAPTAGES AEP



Légende

-  Site du projet
-  Forages AEP
-  Périmètre rapproché
-  Périmètre éloigné

Par ailleurs les recommandations suivantes s'appliquent :

Rubriques 6 : L'implantation d'ouvrages de transport d'eaux non potables, d'hydrocarbures ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux. Interdite pour les ouvrages de transport d'hydrocarbures (sauf gaz). L'étanchéité des conduites fait l'objet d'une vérification régulière tous les 5 ans. Le réseau d'assainissement collectif, les branchements (partie privée et publique) sont étanches. Le remblaiement des tranchées est réalisé avec des matériaux non drainants.

Rubrique 7: Ouvrages de stockage d'eaux non potables, d'hydrocarbures ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux.

Les citernes de récupération d'eau pluviale et les stockages d'hydrocarbures sont autorisés. Ces derniers font l'objet d'une vérification et sont remplacés si besoin. Les nouveaux ouvrages ne doivent pas être enterrés.

Rubrique 12 : L'épandage de fumier, engrais organiques ou chimiques.

Interdit en hiver et après les fortes pluies.

Rubrique 15 : Utilisation de tout produit destiné à la lutte contre les ennemis des cultures et au désherbage. L'entretien des voies de circulation s'effectue sans utilisation de produits phytosanitaires.

Rubrique 17 : Pacage des animaux. L'apport de fourrage complémentaire est interdit en dehors des périodes de sécheresse, charge maximale 4 UGB/ha

Rubrique 18: L'installation d'abreuvoirs, d'abris ou dépôts destinés au bétail,

Les abreuvoirs sont situés à plus de 100 m du captage, les abris ne sont pas autorisés.

Rubrique 23 : Construction, modification de l'utilisation de voies de communication.

Les éventuels travaux d'aménagement des voies de communications feront l'objet d'une gestion des eaux de ruissellements visant à prévenir toute pollution accidentelle et diffuse.

Dans le périmètre de protection éloigné, les recommandations spécifiques s'appliquent :

Rubrique 1 : Puits et forages.

Ils font l'objet d'une notice d'incidence et sont cimentés jusqu'au toit de la nappe.

Rubrique 2 : Puits d'infiltration pour l'évacuation d'eaux usées brutes ou traitées, pluviales, ou de drainage. Autorisés sous réserve de vérification de l'absence d'impact sur les eaux souterraines

Rubrique 3: Extraction de matériaux (carrière, ballastière ...).

Le plancher de la carrière doit être au minimum 20 m au dessus du toit de la nappe (en période de hautes eaux).

Rubriques 5 : Dépôt de déchets (ordures, gravats ...).

Tout dépôt de déchets fait l'objet d'une étude d'impact et est soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

Rubriques 6: L'implantation d'ouvrages de transport d'eaux non potables, d'hydrocarbures ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux.

Tout ouvrage fait l'objet d'une étude d'impact et est soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

Rubrique 9 : Rejet d'assainissement non collectif. Les habitations existantes ou futures sont raccordées au réseau d'assainissement collectif. En cas d'impossibilité, l'assainissement non collectif est toléré. Les installations d'assainissement non

collectif seront contrôlées par le Service Public d'Assainissement Non Collectif au moins tous les quatre ans après le premier diagnostic, si besoin est, la mise en conformité doit être réalisée dans les plus brefs délais, pour les filières présentant un risque sanitaire pour la ressource en eau (rejet en surface, puits, puisard, bétairie, ...).

Rubrique 11 : L'épandage de lisier, matières de vidange et de boues.

Tout épandage fait l'objet d'une étude d'impact et est soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

Rubrique 21 : La création d'étang.

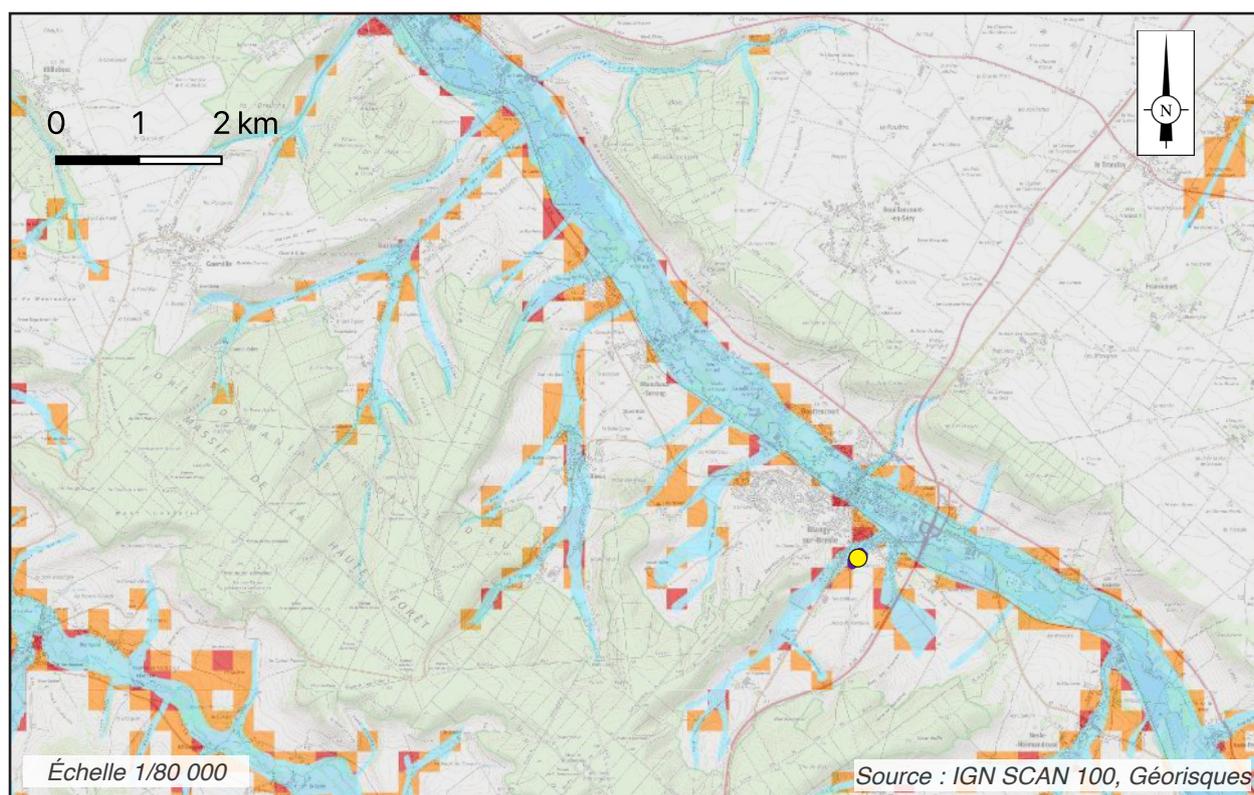
Toute création d'étang est autorisée sous réserve d'absence d'impact sur les eaux souterraines.

Rubrique 23 : Construction, modification de l'utilisation de voies de communication. Les éventuels travaux d'aménagement des voies de communications feront l'objet d'une gestion des eaux de ruissellements visant à prévenir toute pollution accidentelle et diffuse. L'entretien des voies de circulation s'effectue sans utilisation de produits phytosanitaires.

c. Remontée de nappes

D'après les données disponibles du BRGM relatives au risque de remontées de nappe, le projet se situe en périphérie d'une zone correspondant à l'enveloppe potentielle sujette aux inondations de caves (Figure 18, page 33). Toutefois les données géotechniques confirment que la nappe se situe à une profondeur supérieure à 7 m.

FIGURE 18 : RISQUE DE REMONTÉE DE NAPPES



Légende

- | | | |
|--------------------------------------|---|------------------------------|
| ● Site du projet | | Risque de remontée de nappes |
| ⋯ Aire d'étude (10 km ²) | ■ Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappes | |
| | ■ Zones potentiellement sujettes aux inondations de caves | |
| | ■ Enveloppes approchées des inondations potentielles du cours d'eau et submersion marine de plus d'un hectare | |
| | ■ Entités hydrogéologiques imperméables à l'affleurement | |
| | □ Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave | |

6. HYDRAULIQUE

Ce paragraphe s'attache aux écoulements des eaux de ruissellement qui pourraient intercepter la parcelle sur laquelle s'implantera le projet.

Le projet est localisé dans le bassin versant de la Bresle qui représente l'axe naturel d'écoulement des eaux de surface.

Il faut noter qu'au sein de l'espace urbain, les axes d'écoulements ont généralement été très largement modifiés suite aux aménagements et imperméabilisations : les seuls ruissellements observables se produisent souvent sur de courtes distances, et leur parcours suit le tracé des rues ainsi que des réseaux de collecte.

Dans le cas présent, les eaux pluviales qui arrivent au niveau de la rue Curie et de la rue du Brianchon sont collectées via le réseau.

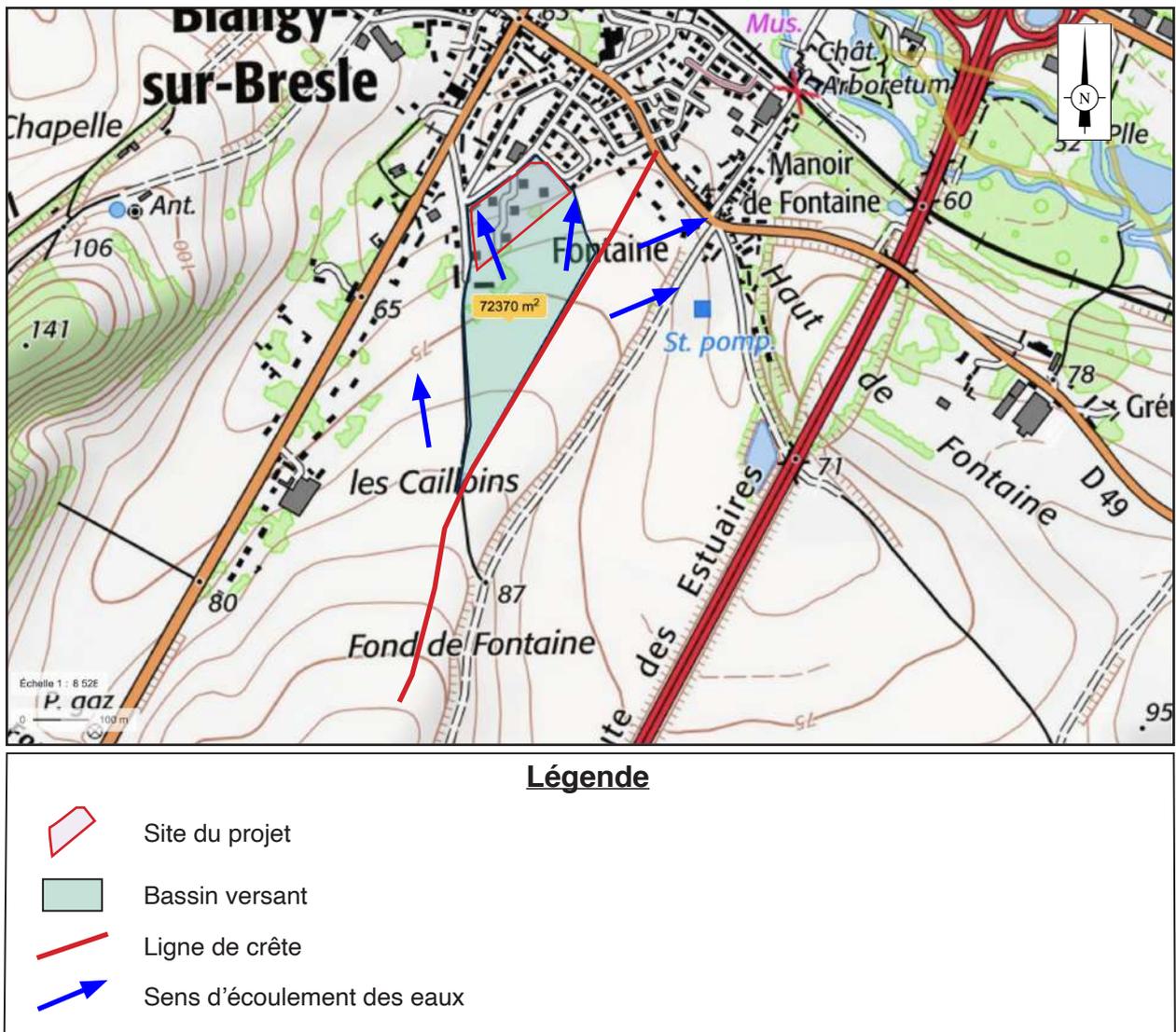
Cependant, au regard de la topographie à proximité du site, des ruissellements amont sont à prendre en compte pour la gestion des eaux pluviales relatives au projet. En effet, le site peut recevoir les eaux d'un petit bassin versant, de l'ordre de 4,8 ha environ, ce qui fait que la totalité de la zone desservie fait 7,2 ha «Figure 20 : Hydraulique», page 35.

On notera toutefois que le sens de culture est perpendiculaire au sens d'écoulement, ce qui limite le risque de ruissellement (fig 19):

FIGURE 19 : HYDRAULIQUE



FIGURE 20 : HYDRAULIQUE



Le schéma pluvial de la communauté de communes CCIABB, n'identifie d'ailleurs ni axe de ruissellement (fig 21), ni aléa d'inondation par ruissellement, sur le site (fig 22).

FIGURE 21 : AXE DE RUISSELLEMENT DU SCHÉMA PLUVIAL

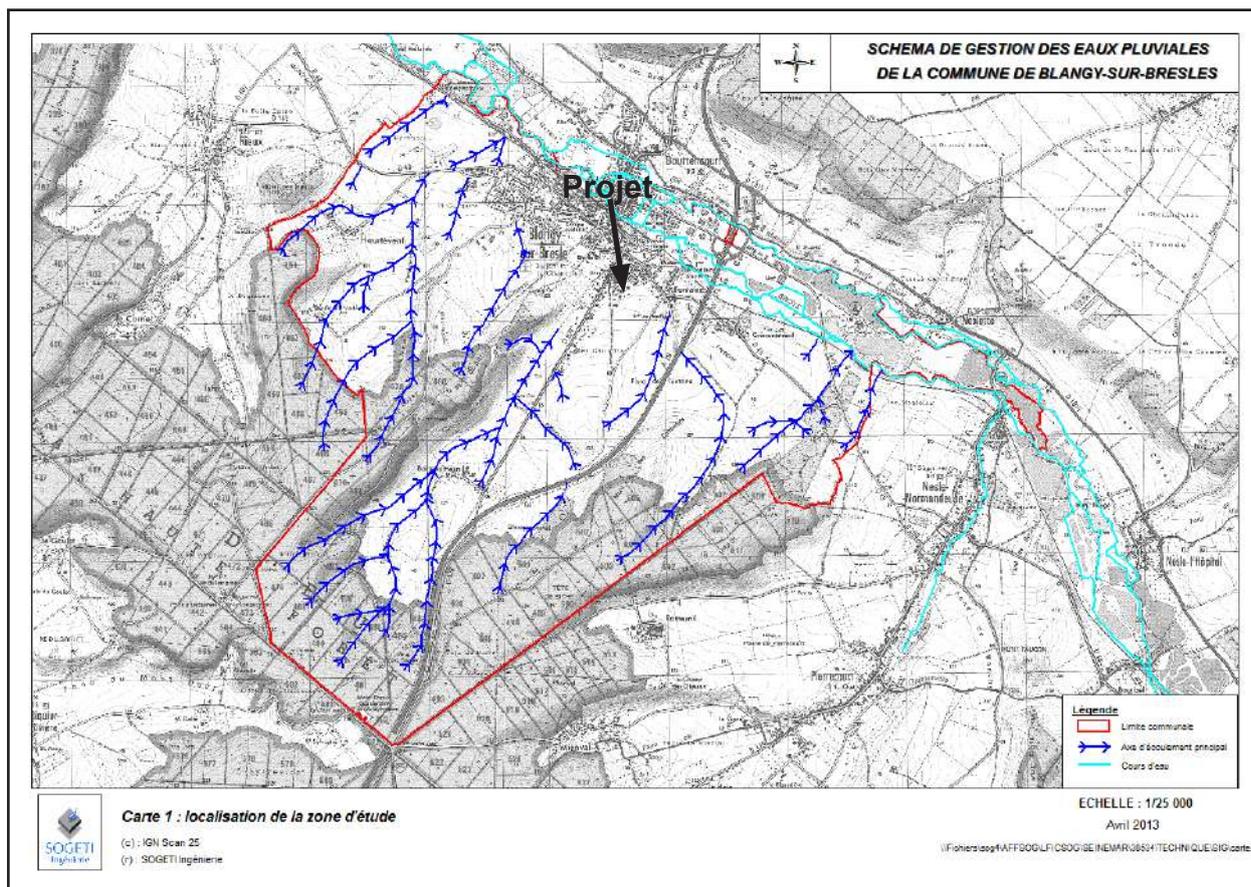
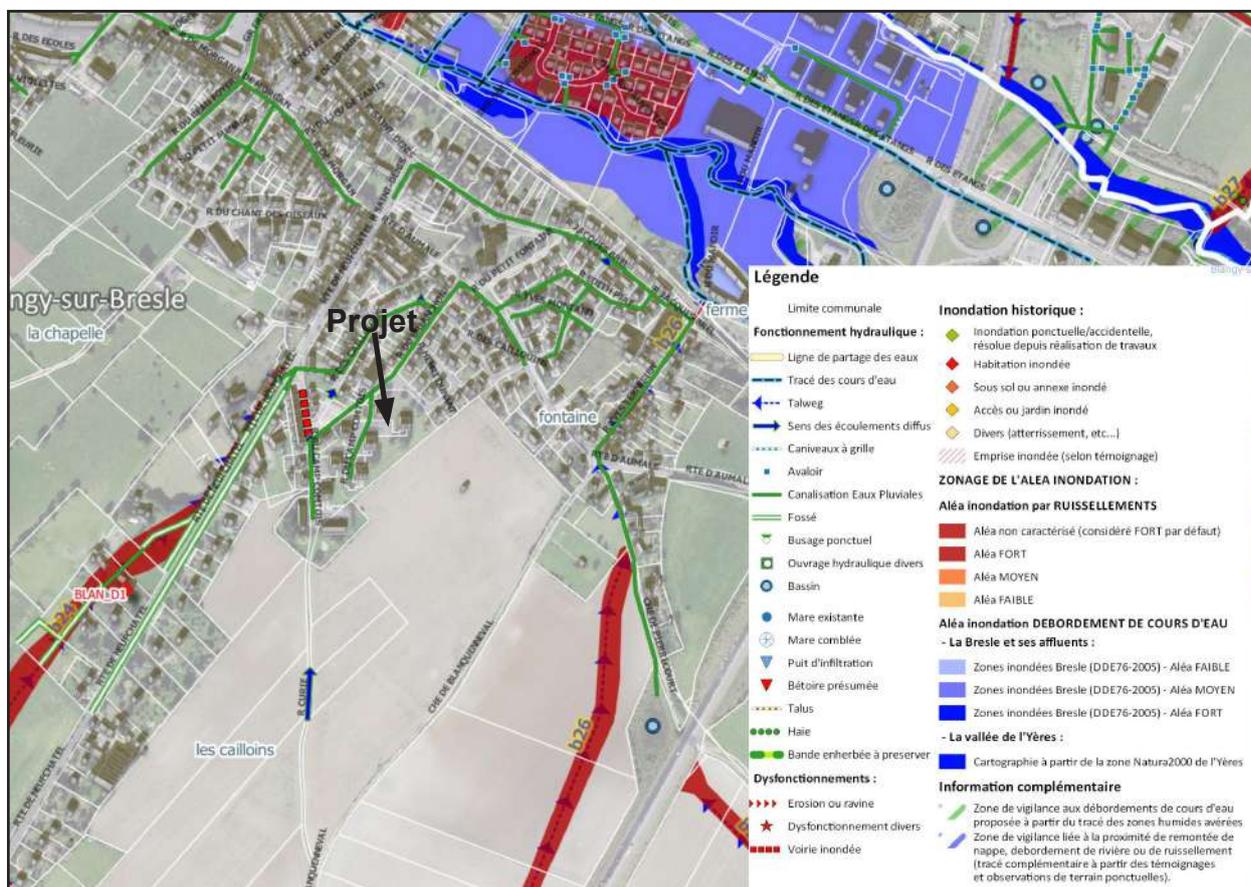


FIGURE 22 : EXTRAIT DU ZONAGE DU SCHÉMA PLUVIAL DE LA COMMUNE



7. HYDROLOGIE

a. Réseau hydrographique

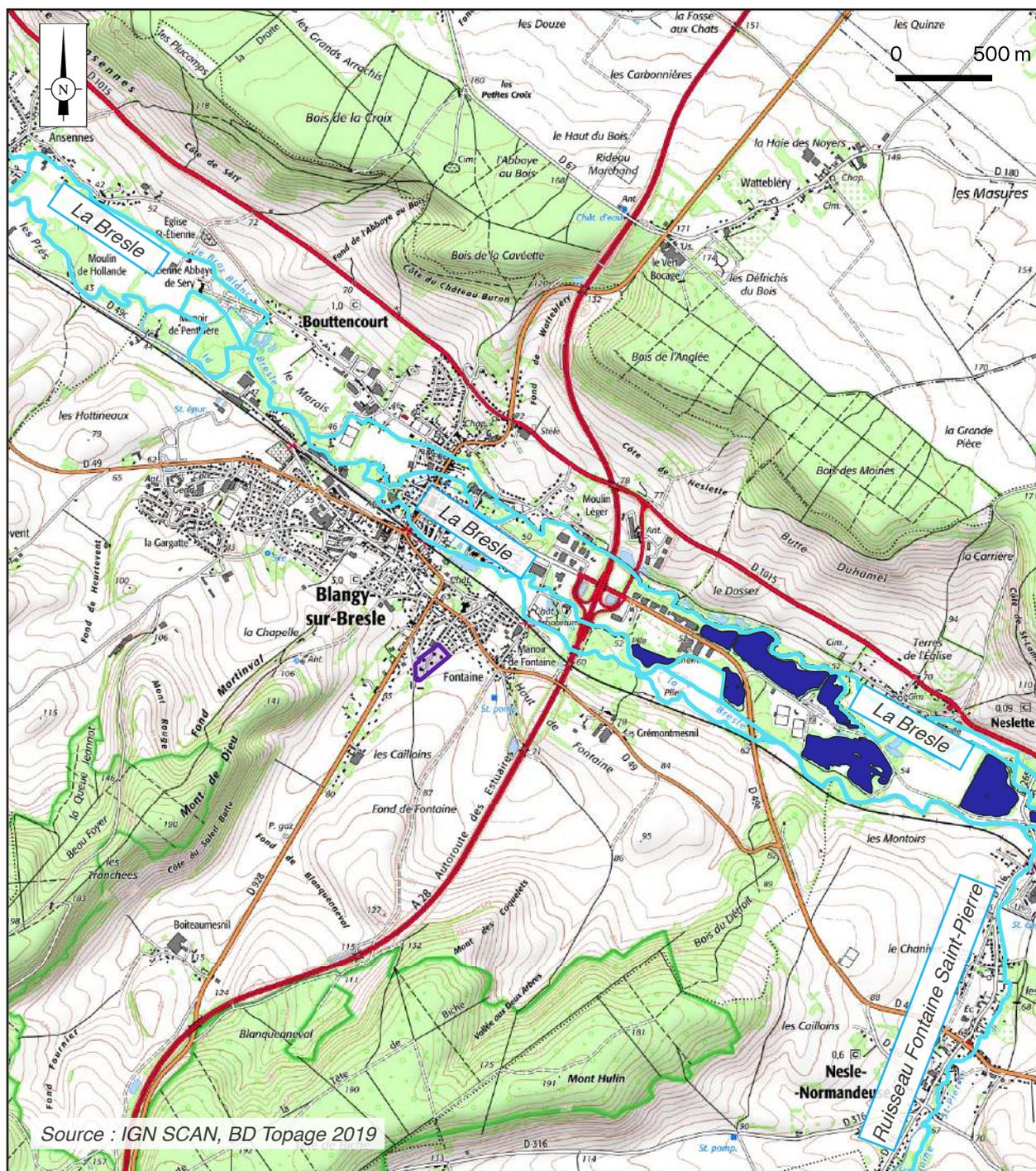
Le réseau hydrographique du secteur (Figure 23, page 38) est principalement articulé autour de la Bresle, au Nord du site. Ce fleuve côtier est typique des pays de craie : il se caractérise par une pente moyenne très faible (souvent inférieure à 1%), des eaux lentes et un débit plutôt régulier. La Bresle se compose de huit affluents et huit bras référencés. La Vimeuse et le Liger constituent les affluents principaux.

La Bresle a une longueur totale comprise entre 68 et 72 km, selon les sources prises comme référence. Ce cours d'eau prend sa source à Abancourt au niveau du bois à Saules dans l'Oise (60) à une altitude de 180 m environ, et se jette dans la Manche, au Tréport (76). Il s'écoule selon un axe Sud-Est/Nord-Ouest au niveau de Blangy-sur-Bresle.

Le bassin versant de la Bresle s'étend sur une superficie de 748 km² et couvre 115 communes, en totalité ou partiellement. Ce cours d'eau peut être divisée en trois parties distinctes. Le site du projet se trouve au coeur de la partie qui s'étend de Sénarpon à la ville d'Eu. A ces niveaux, la vallée, à fond plat, est davantage encaissée dans la craie et est parsemée d'étangs, de marais, et de ruisseaux, notamment. A Gamaches, la Bresle reçoit les eaux de la Vimeuse, où en aval, le fleuve atteint une largeur moyenne de 10 mètres avant de se ramifier en plusieurs bras. Une partie du cours d'eau est canalisée entre Eu et le Tréport.

Le site du projet se trouve à 475 m au Sud, au plus proche, de la rivière de la Bresle (Figure 12, page 27). A 3,15 km à l'Est est situé le ruisseau Fontaine Saint-Pierre. Celui-ci est un des affluents de la Bresle et s'écoule selon un axe Sud/Nord.

FIGURE 23 : HYDROGRAPHIE



Source : IGN SCAN, BD Topage 2019

Légende



Site du projet

Hydrographie - Surfaces en eau



Plan d'eau et surface en eau

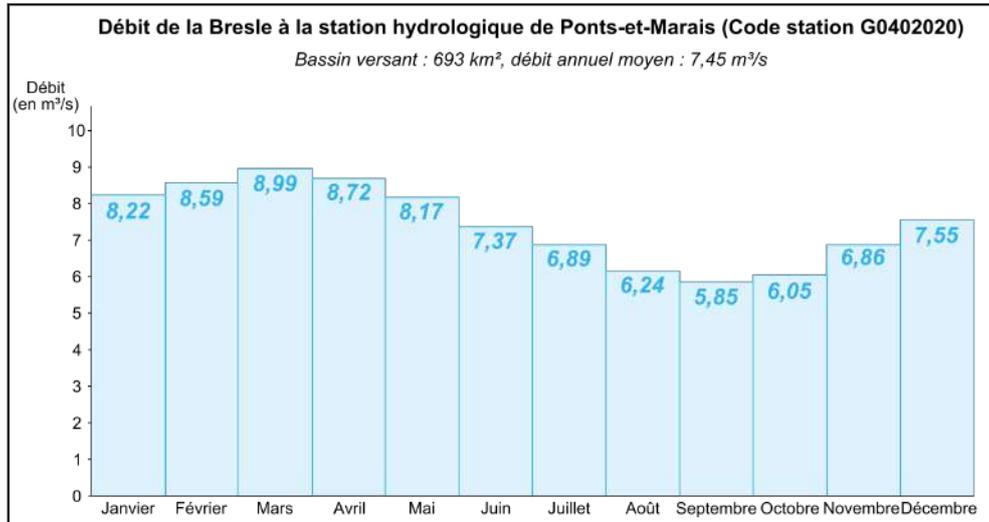


Cours d'eau (et bras d'eau)

b. Débit

Le débit moyen de la Bresle est faible. Il est de 7,65 m³/s d'après les données observées à Ponts-et-Marais, localisée à environ 5 km de l'embouchure. Le débit moyen peut atteindre 8 m³/s à l'embouchure, au maximum. Celui-ci varie selon les saisons (fig 24). Les débits les plus significatifs sont observés au cours des mois de février, mars et avril : entre 8,59 m³/s et 8,99 m³/s atteint en mars. Ceci s'explique principalement par le fait que le niveau piézométrique de la nappe de la craie est au maximum à cette période (hautes eaux).

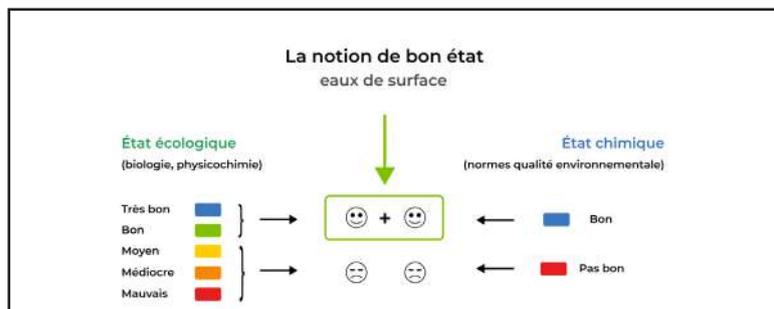
FIGURE 24 : DEBITS DE LA BRESLE



Les débits les plus faibles se produisent en septembre-octobre, en raison d'une moindre alimentation par la nappe : les débits sont compris entre 5,85 m³/s et 6,05 m³/s de août à octobre (basses eaux). Cette période de basses eaux pour les rivières correspond également à l'étiage de la nappe de la craie.

c. État qualitatif

L'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE était l'atteinte du bon état écologique et chimique de l'ensemble des cours d'eau pour 2015; un cours d'eau est considéré de bonne qualité si son état écologique et son état chimique sont bons.



Définition du Bon État d'une Masse d'eau selon la Directive 2013/39/CE

D'après le SDAGE en vigueur du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, le site du projet est concerné par une masse d'eau de surface. Il s'agit de la masse d'eau de «La Bresle de sa source au confluent de la Vimeuse (inclus)» dont le code est FRHR159.

Cette masse d'eau a des objectifs concernant son état écologique et son état chimique. L'objectif de bon état écologique est remis à 2027 (objectif moins strict). L'objectif de bon état chimique avec ubiquistes doit être atteint en 2033, tandis que le bon état chimique sans ubiquistes est atteint depuis 2015.

Les substances ubiquistes désignent les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP*), ainsi que des résidus de pesticides et d'herbicides mais aussi aux divers métaux retrouvés dans des sédiments (plomb, mercure, ...).

8. ZONES HUMIDES ET ZONES INONDABLES

a. Zones humides

Par leur richesse en habitats et en espèces, leur rôle de corridor naturel, leur place comme support d'activités et cadre de vie de qualité, les milieux humides sont reconnus comme des espaces à forts enjeux écologique, économique et social. La France s'est engagée à préserver les zones humides sur son territoire, et les DREAL se sont dotées d'outils pour les recenser, relayés notamment par l'élaboration des SDAGE et des SAGE.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 mentionne deux critères de définition des zones humides.

- La profondeur de la nappe superficielle (phréatique) qui globalement doit être inférieure à 50 cm, ce qui se traduit par la formation de types de sols bien définis. Ces sols sont listés par l'arrêté du 24 juin 2008, et certains types de sols ont été exclus en 2009 ;
- La présence de plantes ou d'habitats hygrophiles, c'est à dire dépendant de la présence d'une nappe superficielle. Les critères sont également cadrés par l'arrêté du 24 juin qui définit la liste des espèces concernées (liste éventuellement complétée par un arrêté préfectoral), ainsi que la méthodologie d'investigation (réalisation de placettes) ; la zone est définie comme humide notamment si la moitié des espèces présentes sont des espèces de zones humides.

Selon l'arrêté du 24 Juin 2008, une zone est considérée comme humide si elle répond à l'un des deux critères : pédologique et/ou floristique. Cependant, suite à un arrêt du Conseil d'État (n°386325ECLI:FR:CECHR : 2017:386325.20170222), une note technique du Ministère de la Transition écologique et Solidaire, en date du 26 Juin 2017 (NOR : TREL1711655N) précise toutefois que :

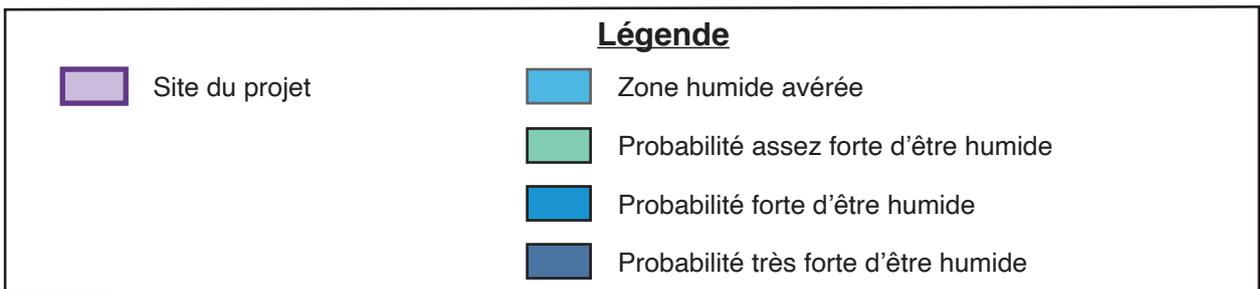
* : Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) sont des composés générés par la combustion de matières fossiles (notamment par les moteurs diesels) sous forme gazeuse ou particulaire. Le plus étudié est le benzo(a)pyrène.

- En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législative et réglementaire interprétées par l'arrêt du Conseil d'État, à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.
- En l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (certaines vasières, etc.) ou anthropiques (parcelles labourées, etc.), ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008.

Les cartographies extraites du SDAGE «Seine-Normandie» ne sont pas des délimitations réglementaires : il s'agit de délimitations des secteurs probablement humides. Concernant le secteur du projet, se sont principalement les abords de la Bresle qui sont répertoriés comme des espaces fortement prédisposés à la présence de zones humides ou bien comme des zones humides répondant aux critères de l'arrêté du 1er octobre 2009 (Figure 25).

Le site n'est pas localisé au sein d'une zone à dominante humide. Le projet se situe, au plus proche, à 235 m à l'ouest d'une zone avec une probabilité assez forte d'être humide.

FIGURE 25 : ZONE À DOMINANTE HUMIDE



9. SDAGE ET SAGE

a. Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands

Institués par la loi sur l'eau de 1992, les Schémas Directeurs d'Aménagement et de gestion des Eaux (SDAGE) sont des instruments de planification qui fixent pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

La version en vigueur du SDAGE Seine-Normandie est celle qui couvre la période **2022-2027**. Ce SDAGE fixe les objectifs de qualité et de quantité des eaux pour 2033, et propose 28 orientations fondamentales, déclinées en 124 dispositions pour les atteindre. Les orientations et les dispositions du SDAGE se répartissent au sein de cinq grands enjeux :

- **Enjeu 1** - Pour un territoire sain : réduire les pollutions et préserver la santé
- **Enjeu 2** - Pour un territoire vivant : faire vivre les rivières, les milieux humides et la biodiversité en lien avec l'eau
- **Enjeu 3** - Pour un territoire préparé : anticiper le changement climatique et gérer les inondations et les sécheresses
- **Enjeu 4** - Pour un littoral protégé : concilier les activités économiques et la préservation des milieux littoraux et côtiers
- **Enjeu 5** - Pour un territoire solidaire : renforcer la gouvernance et les solidarités du bassin

Les orientations du SDAGE 2022-2027 sont précisées dans le tableau de la Figure 26, page 44 : «Récapitulatif des orientations du nouveau SDAGE 2022-2027».

Le projet, comme tout aménagement réalisé au sein du périmètre du SDAGE, doit être compatible avec toutes ces orientations.

FIGURE 26 : RÉCAPITULATIF DES ORIENTATIONS DU SDAGE EN VIGUEUR (2022-2027)

Orientations		Dispositions
ENJEU A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques		
Orientation A1	Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	Disposition A-1.1 : Limiter les rejets Disposition A-1.2 : Améliorer l'assainissement non collectif Disposition A-1.3 : Améliorer les réseaux de collecte
Orientation A2	Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbanisé par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)	Disposition A-2.1 : Gérer les eaux pluviales Disposition A-2.2 : Réaliser les zonages pluviaux
Orientation A3	Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	Disposition A-3.1 : Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates Disposition A-3.2 : Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs environnementaux Disposition A-3.3 : Accompagner la mise en oeuvre du Programme d'Actions Régional (PAR) Nitrates en application de la directive nitrates
Orientation A4	Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer	Disposition A-4.1 : Limiter l'impact des réseaux de drainage Disposition A-4.2 : Gérer les fossés, les aménagements d'hydraulique douce et les ouvrages de régulation Disposition A-4.3 : Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage Disposition A-4.4 : Conserver les sols
Orientation A5	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	Disposition A-5.1 : Définir l'espace de bon fonctionnement* des cours d'eau Disposition A-5.2 : Préserver les connexions latérales* des cours d'eau Disposition A-5.3 : Mettre en oeuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien des cours d'eau Disposition A-5.4 : Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques Disposition A-5.5 : Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux Disposition A-5.6 : Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques Disposition A-5.7 : Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif
Orientation A6	Assurer la continuité écologique et sédimentaire	Disposition A-6.1 : Prioriser les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale Disposition A-6.2 : Assurer, sur les aménagements hydroélectriques, la circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau* Disposition A-6.3 : Assurer une continuité écologique à échéance différenciée selon les objectifs environnementaux Disposition A-6.4 : Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles

Orientation A7	Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	Disposition A-7.1 : Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques Disposition A-7.2 : Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes Disposition A-7.3 : Encadrer les créations ou extensions de plans d'eau Disposition A-7.4 : Inclure la fonctionnalité écologique dans les porter à connaissance Disposition A-7.5 : Identifier et prendre en compte les enjeux liés aux écosystèmes aquatiques
Orientation A8	Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière	Disposition A-8.1 : Conditionner l'ouverture et l'extension des carrières Disposition A-8.2 : Remettre les carrières en état après exploitation
Orientation A9	Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	Disposition A-9.1 : Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE Disposition A-9.2 : Gérer, entretenir et préserver les zones humides Disposition A-9.3 : Préserver les zones humides dans les documents d'urbanisme Disposition A-9.4 : Eviter les habitations légères de loisirs dans les zones humides et l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau Disposition A-9.5 : Mettre en oeuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau
Orientation A10	Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en oeuvre d'actions opérationnelles	Disposition A-10.1 : Améliorer la connaissance des micropolluants
Orientation A11	Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	Disposition A-11.1 : Adapter les rejets de micropolluants aux objectifs environnementaux Disposition A-11.2 : Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations Disposition A-11.3 : Eviter d'utiliser des produits toxiques Disposition A-11.4 : Réduire à la source les rejets de substances dangereuses Disposition A-11.5 : Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires Disposition A-11.6 : Se prémunir contre les pollutions accidentelles Disposition A-11.7 : Caractériser les sédiments avant tout remaniement ou retrait Disposition A-11.8 : Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides à l'initiative des SAGE
Orientation A12	Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués	

ENJEU B Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante		
Orientation B1	Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE	Disposition B-1.1 : Mieux connaître les aires d'alimentation des captages pour mieux agir Disposition B-1.2 : Préserver les aires d'alimentation des captages Disposition B-1.3 : Reconquérir la qualité de l'eau des captages prioritaires Disposition B-1.4 : Etablir des contrats de ressources Disposition B-1.5 : Adapter l'usage des sols sur les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captages Disposition B-1.6 : En cas de traitement de potabilisation, reconquérir la qualité de l'eau Disposition B-1.7 : Maitriser l'exploitation du gaz de couche
Orientation B2	Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau	Disposition B-2.1 : Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau Disposition B-2.2 : Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place Disposition B-2.3 : Définir un volume disponible Disposition B-2.4: Définir une durée des autorisations de prélèvements
Orientation B3	Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives	Disposition B-3.1 : Inciter aux économies d'eau Disposition B-3.2 : Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible Disposition B-3.3 : Etudier le recours à des ressources complémentaires pour l'approvisionnement en eau potable
Orientation B4	Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères	Disposition B-4.1 : Respecter les seuils hydrométriques de crise de sécheresse
Orientation B5	Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable	Disposition B-5.1 : Limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution
Orientation B6	Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères	Disposition B-6.1 : Associer les structures belges à la réalisation des SAGE frontaliers Disposition B-6.2 : Organiser une gestion coordonnée de l'eau au sein des Commissions Internationales Escaut et Meuse
ENJEU C S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations		
Orientation C1	Limiter les dommages liés aux inondations	Disposition C-1.1 : Préserver le caractère inondable des zones identifiées Disposition C-1.2 : Préserver, gérer et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues
Orientation C2	Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues	Disposition C-2.1 : Ne pas aggraver les risques d'inondations
Orientation C3	Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants	Disposition C-3.1 : Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants
Orientation C4	Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	Disposition C-4.1 : Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme

ENJEU D Protéger le milieu marin		
Orientation D1	Réaliser ou réviser les profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture mentionnées dans le registre des zones protégées	Disposition D-1.1 : Mettre en place ou réviser les profils de vulnérabilité des eaux de baignades et conchylicoles
Orientation D2	Limiter les risques microbiologiques en zone littorale ou en zone d'influence des bassins versants définie dans le cadre des profils de vulnérabilité pour la baignade et la conchyliculture	
Orientation D3	Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des navires	Disposition D-3.1 : Réduire les pollutions issues des installations portuaires
Orientation D4	Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation et la présence de déchets sur terre et en mer	Disposition D-4.1 : Mesurer les flux de nutriments à la mer Disposition D-4.2 : Réduire les quantités de déchets en mer, sur le littoral et sur le continent
Orientation D5	Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de dragage et de claquage	Disposition D-5.1 : Evaluer l'impact lors des dragages-immersions des sédiments portuaires Disposition D-5.2 : S'opposer à tout projet d'immersion en mer de sédiments présentant des risques avérés de toxicité pour le milieu
Orientation D6	Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte	Disposition D-6.1 : Prendre en compte la protection du littoral dans tout projet d'aménagement et de planification urbaine
Orientation D7	Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement et d'activités	Disposition D-7.1 : Préserver les milieux riches et diversifiés facteurs d'équilibre du littoral Disposition D-7.2 : Rendre compatible les schémas régionaux des carrières avec la diversité des habitats marins
ENJEU E Mettre en oeuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau		
Orientation E1	Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE	Disposition E-1.1 : Faire un rapport annuel des actions des SAGE Disposition E-1.2 : Développer les approches inter SAGE Disposition E-1.3 : Sensibiliser et informer sur les écosystèmes aquatiques au niveau des SAGE
Orientation E2	Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux	Disposition E-2.1 : Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de la façade maritime Manche Est - mer du Nord (DSF MEMNor), ainsi que les objectifs du PGRI Disposition E-2.2 : Viser une organisation du paysage administratif de l'eau en s'appuyant sur la Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE) Disposition E-2.3 : Renforcer la prise en compte de l'évaluation des politiques publiques de l'eau
Orientation E3	Former, informer et sensibiliser	Disposition E-3.1 : Soutenir les opérations de formation et d'information sur l'eau
Orientation E4	Adapter, développer et rationaliser la connaissance	Disposition E-4.1 : Acquérir, collecter, banqueriser, vulgariser et mettre à disposition les données relatives à l'eau Disposition E-4.2 : S'engager dans une gestion patrimoniale

Orientation E5	Tenir compte du contexte économique dans l'atteinte des objectifs	Disposition E-5.1 : Développer les outils économiques d'aide à la décision Disposition E-5.2 : Renforcer l'application du principe pollueur-payeur Disposition E-5.3 : Renforcer la tarification incitative de l'eau
Orientation E6	S'adapter au changement climatique	
Orientation E-7	Préserver la biodiversité	

b. Le SAGE de la Vallée de la Bresle

Le Schéma d'Aménagement et de gestion des Eaux (SAGE) est la déclinaison du SDAGE à l'échelle locale. Dans le cas présent, le SAGE de la Bresle qui a récemment été approuvé le 18 août 2016 nécessite la prise en compte* d'enjeux plus spécifiques.

5 enjeux et 22 objectifs généraux ont ainsi été définis :

► **Enjeu 1 : Préserver et améliorer l'état qualitatif des masses d'eau souterraine et de surface par la réduction des pressions polluantes à la source**

- Objectif général 1.1 : Améliorer la connaissance sur l'état qualitatif des masses d'eau de surface et souterraine
- Objectif général 1.2 : Réduire à la source les pollutions diffuses issues des intrants agricoles et urbains
- Objectif général 1.3 : Connaître et diminuer les pressions générées par les eaux usées d'origine domestique
- Objectif général 1.4 : Améliorer l'assainissement non collectif
- Objectif général 1.5 : Connaître et diminuer les pollutions ponctuelles issues des activités, industrielles, artisanales, agricoles et des collectivités
- Objectif général 1.6 : Connaître et diminuer les pollutions émanant des activités de la frange littorale

► **Enjeu 2 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques**

- Objectif général 2.1 : Améliorer la gestion des cours d'eau sur le bassin versant
- Objectif général 2.2 : Restaurer les continuités écologiques transversales et longitudinales sur la Bresle et ses affluents
- Objectif général 2.3 : Améliorer la connaissance et la gestion des plans d'eau et anciennes ballastières
- Objectif général 2.4 : Connaître, préserver et reconquérir les zones humides

* : L'article L. 212-5-2 du code de l'environnement précise que « Lorsque le schéma a été approuvé et publié, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L. 214-2. Les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau dans les conditions et les délais qu'il précise ».

- **Enjeu 3 : Maîtriser le ruissellement et améliorer la gestion des inondations**
 - Objectif général 3.1 : Mieux connaître et limiter le risque érosion et ruissellement
 - Objectif général 3.2 : Garantir la gestion des eaux pluviales issues des surfaces aménagées
 - Objectif général 3.3 : Mieux connaître pour mieux lutter contre le risque inondation
 - Objectif général 3.4 : Développer la culture du risque inondation

- **Enjeu 4 : Gérer durablement la ressource en eau potable**
 - Objectif général 4.1 : Protéger les captages du bassin des pollutions diffuses, ponctuelles et accidentelles
 - Objectif général 4.2 : Améliorer la connaissance de la pression quantitative sur la ressource et les milieux
 - Objectif général 4.3 : Fiabiliser les systèmes de production et de distribution d'eau et améliorer leurs performances
 - Objectif général 4.4 : Sécuriser l'alimentation en eau potable
 - Objectif général 4.5 : Gérer durablement la ressource en eau souterraine

- **Enjeu 5 : Faire vivre le SAGE**
 - Objectif général 5.1 : Garantir la gouvernance, le portage partagé du SAGE
 - Objectif général 5.2 : Améliorer et capitaliser la connaissance sur l'état des masses d'eau et des pressions
 - Objectif général 5.3 : Informer, sensibiliser et former aux enjeux de l'eau

Le règlement du SAGE impose également quelques règles strictes. Il se compose de 5 articles :

- **Règle n°1 : Modalités de consolidation ou de protection des berges**
 - 1 - Les opérations de consolidation ou de protection des berges par des techniques autres que végétales vivantes sont interdites. Cette règle concerne :
 - les nouvelles autorisations ou déclarations délivrées en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement (rubrique 3.1.4.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau) ;
 - les nouvelles autorisations (simplifiées ou non) ou les déclarations délivrées sur le fondement de l'article L.511-1 du code de l'environnement (ICPE).

 - 2 - Ne sont pas concernées par la présente règle les opérations pour lesquelles le pétitionnaire démontre l'inefficacité des techniques de génie végétal vivant et l'existence d'enjeux liés à la sécurité des biens et des personnes OU que ces opérations permettent d'améliorer l'état écologique au sens de l'Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique [...] des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement.

► **Règle n°2 : Gérer les ouvrages hydrauliques en fonctionnement dans le lit mineur**

Indépendamment des prescriptions contenues dans les articles R.214-112 et R.214-113 du code de l'environnement, relatifs à la sécurité des digues et barrages, les vannages de tous les ouvrages identifiés par le SAGE, entretenus et manoeuvrables, fermés ou entrouverts et sans usage économique actuel doivent être ouverts de manière permanente du 15 octobre au 31 mars inclus pour assurer la circulation piscicole et le transit sédimentaire, excepté dans l'un des cas suivants :

- dans l'intérêt de la salubrité publique, et notamment lorsque ce retrait ou cette modification est nécessaire à l'alimentation en eau potable des populations ;
- pour prévenir ou faire cesser les inondations ou en cas de menace pour la sécurité publique ;
- en cas de menace majeure pour le milieu aquatique, et notamment lorsque les milieux aquatiques sont soumis à des conditions hydrauliques critiques non compatibles avec leur préservation ;
- lorsque les ouvrages ou installations sont abandonnés ou ne font plus l'objet d'un entretien régulier.

L'application de la présente règle intervient dans l'attente d'actions de restauration de la continuité écologique sur ces ouvrages et ne saurait en aucun cas se substituer à celle-ci.

► **Règle n°3 : Compenser la dégradation de zones humides**

Pour toute zone humide identifiée par le SAGE, les nouvelles opérations d'assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement (rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau), font l'objet de mesures compensatoires de récréation ou de restauration d'une zone humide : équivalente sur le plan fonctionnel et de la biodiversité et sur une surface au moins égale à 150 % de la surface perdue ou la restauration ou à défaut la création d'une zone humide, sur une superficie au moins égale à 200% de la surface perdue.

Les mesures compensatoires doivent être réalisées préférentiellement sur le même bassin versant des masses d'eau superficielle du SAGE ou à défaut, sur le territoire du SAGE. Le pétitionnaire doit justifier les raisons pour lesquelles il n'a pas retenu la première solution.

Une mesure compensatoire située en dehors du bassin versant de la Bresle ne saurait constituer un élément suffisant de compensation. Les mesures compensatoires sont engagées sur le terrain avant tout commencement des travaux altérant les zones humides, ce qui suppose au minimum la maîtrise foncière des terrains concernés.

Les opérations soumises à autorisation (simplifiées ou non) ou déclarations délivrées sur le fondement de l'article L.511-1 du code de l'environnement (ICPE) qui entraînent l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblai d'une surface cumulée supérieure ou égale à 1000 m² de zones humides sont également concernées par cette règle.

Ne sont pas concernées par cette règle les extensions cumulées d'une activité

ICPE ou d'une opération soumise à nomenclature IOTA dans la limite totale de 5000 m² en zones humides. Ces extensions sont alors soumises aux règles de compensation du SDAGE.

Dans le cas présent, le projet n'est pas concerné (pas d'impact permanent sur zone humide avérée).

► **Règle n°4 : Limiter la création de nouveaux plans d'eau**

La création de plans d'eau, permanents ou temporaires d'une surface supérieure à 1000 m² est interdite :

- en lit majeur des cours d'eau ;
- en zone humide telle que cartographiée dans le présent SAGE

Cette règle concerne :

- les nouvelles autorisations ou déclarations soumises aux articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement (rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau) ;
- les nouvelles autorisations (simplifiées ou non) ou déclarations soumises à l'article L.511-1 du code de l'environnement (ICPE).

Sont exclus du champ d'application du présent article :

- les plans d'eau à usage de traitement tels que les bassins de récupération des eaux pluviales, les lagunes et les bassins de décantation ;
- les réserves incendie ;
- les projets répondant à des enjeux de sécurité des biens et des personnes ;
- les projets répondant à des usages pour l'alimentation en eau potable ;
- les nouvelles autorisations ou déclarations délivrées au titre de la rubrique 4.1.1.0. de la nomenclature loi sur l'eau (article R. 214-1 du Code de l'environnement) ou de la rubrique 4.1.2.0. de la même nomenclature.

► **Règle n°5 : Préserver le lit mineur des cours d'eau**

Pour tous les cours d'eau identifiés par le SAGE, les nouvelles opérations soumises à autorisation ou déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, relevant des nomenclatures suivantes de l'article R214-1 de ce même code :

- 3.1.2.0 (IOTA modifiant le profil en long ou le profil en travers du lit mineur),
 - 3.2.1.0 (Entretien générant une extraction de sédiments)
- ... sont interdites, sauf :
- en cas d'atteinte à la sécurité des biens et des personnes ;
 - pour les projets de restauration de la continuité écologique ;
 - pour les projets d'amélioration de l'état écologique au sens de l'Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique [...] des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement.

10. MILIEU NATUREL ET NATURA 2000

La France dispose d'un large éventail d'outils de protection des espaces naturels, correspondant à différents modes de gestion et systèmes de gouvernance c'est-à-dire faisant intervenir différents acteurs et donc différents niveaux de décisions, selon les spécificités d'enjeux des zones à préserver.

Cette diversité constitue un atout car elle permet d'adapter les outils aux contextes locaux et aux différents objectifs de conservation des zones naturelles. Elle offre de plus, la possibilité d'adapter le choix de l'outil en fonction des situations rencontrées et des objectifs de protection recherchés. Il existe également de nombreuses articulations envisageables entre ces outils afin de renforcer l'efficacité de la protection.

On distingue ainsi plusieurs types de zones naturelles strictement protégées pour lesquelles tout aménagement est fortement réglementé voire proscrit. Aucun de ces zonages ne concerne le secteur du projet (Arrêtés de Protection de Biotope, Réserve naturelle...).

Par ailleurs, on distingue également les sites Natura 2000, dans lesquels les activités et projet doivent être compatibles avec les objectifs de conservation et les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique), qui sont des documents d'information.

a. Les ZNIEFF les plus proches

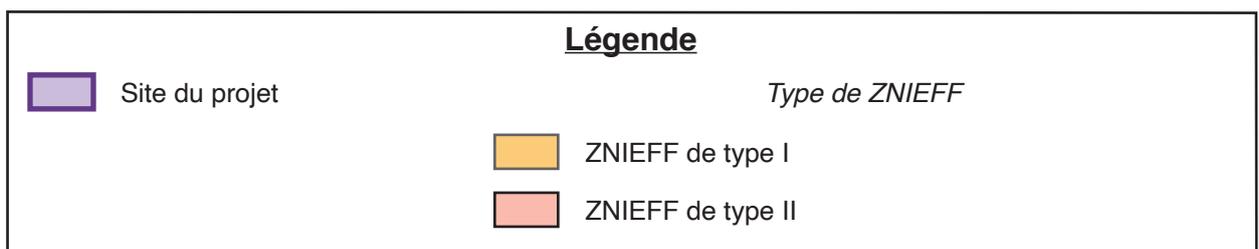
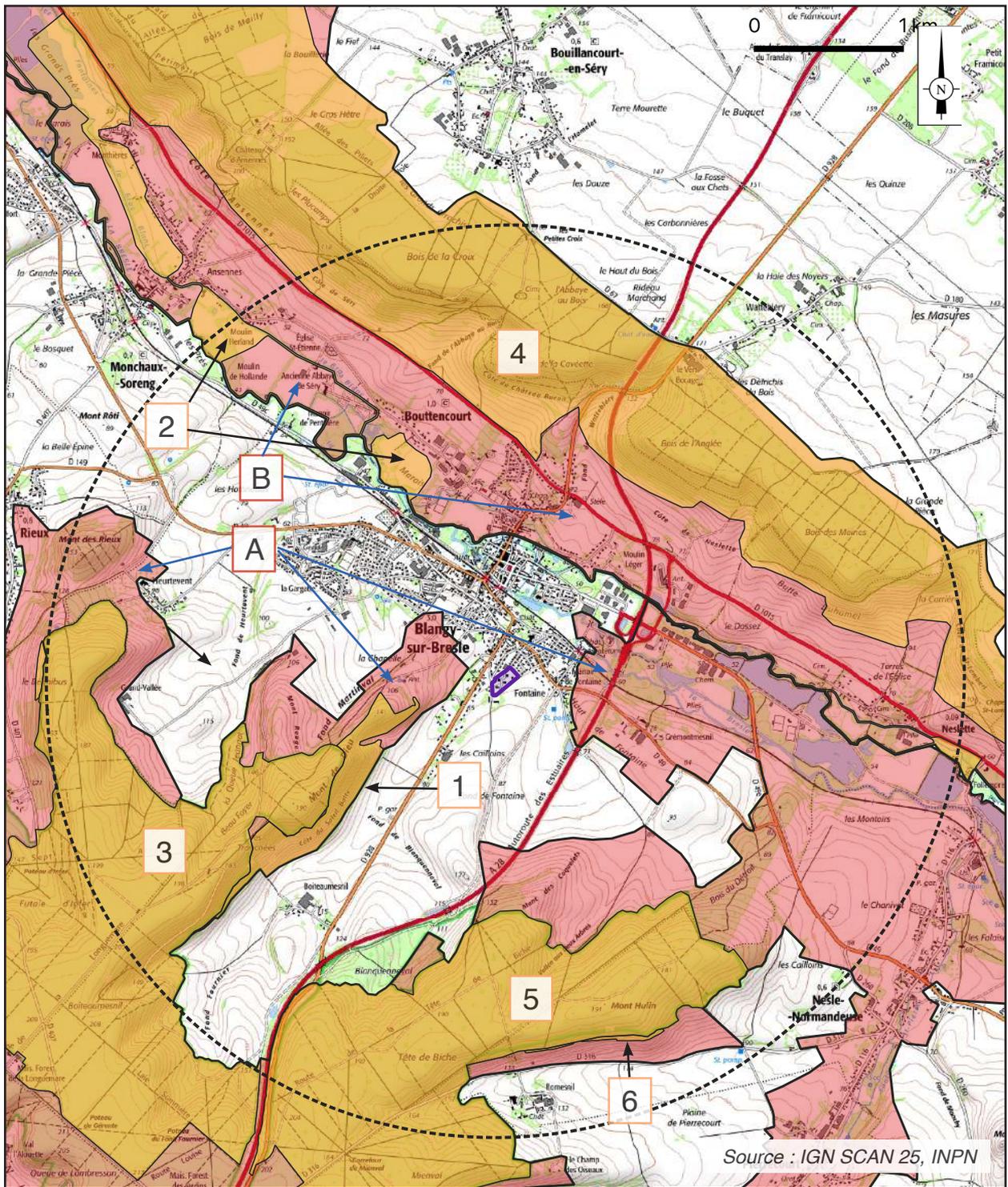
Le classement en ZNIEFF n'a pas de valeur juridique directe mais il souligne un enjeu écologique important et signale parfois la présence d'espèces protégées, avec deux niveaux de zonages:

- ZNIEFF de type I = secteur d'intérêt biologique remarquable caractérisé par la présence d'espèces animales et végétales rares,
- ZNIEFF de type II = grands ensembles riches, peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes.

Autour du site du projet sont recensées six ZNIEFF de type I et deux ZNIEFF de type II (Figure 27, page 53) :

ZNIEFF de type I				
Numéro	Nom	Surface (ha)	Distance et orientation par rapport au projet	Localisation sur la carte
230000766	Le coteau de Boiteaumesnil	30	517 m à l'Ouest	1
220320006	Cours de la Bresle et prairies associées	483	797 m au Nord	2
230030487	La forêt d'Eu - Le massif de Boiteaumesnil	552	1,14 km à l'Ouest	3

FIGURE 27 : ZNIEFF



ZNIEFF de type I				
Numéro	Nom	Surface (ha)	Distance et orientation par rapport au projet	Localisation sur la carte
220013929	Larris et bois entre Neslette et Gamaches	1 385	1,43 km au Nord	4
230030492	Le Mont Hulin, les buissons	627	1,47 km au Sud	5
230030490	Le coteau du Mont Hulin	1	2,45 km au Sud-Est	6

- La ZNIEFF (230000766) du «coteau de Boiteaumesnil» de type I, renferme plusieurs espèces rares et caractéristiques. Se distinguent par exemple l'ophrys bourdon (*Ophrys fuciflora*) qui est protégé à l'échelle régionale, l'ophrys abeille (*Ophrys apifera*), l'ophrys mouche (*Ophrys insectifera*), l'héliantème nummulaire (*Helianthemum nummularium*), l'anémone pulsatile (*Pulsatilla vulgaris*) et la véronique germandrée (*Veronica teucrium*). Dans la partie boisée, l'espèce la plus intéressante est l'épiaire des Alpes (*Stachys alpina*). Des espèces d'insectes ont aussi été inventoriées comme le damier de la succise (*Euphydryas aurinia*), un papillon protégé à l'échelle nationale, ainsi que le grillon champêtre (*Gryllus campestris*). La partie basse des pelouses calcaires cette ZNIEFF est l'objet d'une pression de pâturage, tandis que plus haut, il y a une tendance à la fermeture du milieu suite à la progression du brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) et du boisement.
- Le cours de la Bresle et prairies associées (220320006) présente plusieurs intérêts concernant les milieux. Les prés flottés oligo-mésotrophes sont représentés uniquement dans la vallée de la Bresle pour tout le département de la Somme. Dans les extensions alluviales (lit majeur), on retrouve certains groupements végétaux qui relèvent de la directive «Habitats». C'est le cas des prés paratourbeux subatlantiques et atlantiques ainsi que des prairies de fauche. Des herbiers à Characées, inscrits également à la directive «Habitats» se développent dans certaines mares. Des populations d'Agrion de Mercure (une espèce d'odonate remarquable) ont été observées dans cette ZNIEFF. C'est le cas d'autres espèces d'odonates comme le Gomphus à pinces, le Leste sauvage ou encore l'Agrion nain. Concernant les espèces végétales remarquables, qui se trouvent généralement dans les prairies humides à paratourbeuses, on retrouve la Renoncule langue, la Pédiculaire des marais ou encore la Scorzonère (rare et danger en Picardie).
- La forêt d'Eu et le massif de Boiteaumesnil abritent une hêtraie acidiphile atlantique à Houx et une hêtraie à Jacinthe au niveau du plateau. La variante calcicole se retrouve sur les versants. L'état de conservation des espèces et des milieux est jugée satisfaisante. Cet ensemble accueille 18 espèces déterminantes comme l'*Epipactis muelleri*, la *Digitalis lutea* (sur les versants calcicoles) ou le *Phegopteris connectilis*.
- La ZNIEFF de type I «Larris et bois entre Neslette et Gamaches» est composée de massifs boisés et de prairies mésophiles pâturées du *Cynosurion cristati* et

du Thymo-Cynosurion en périphérie des espaces boisés. Les zones forestières comprennent des hêtraies acidophiles à Houx, des hêtraies-chênaies acidoclines de plateau à Jacinthe des bois du Lonicero-Carpinenion, des chênaies-charmaies basiclines sur les pentes, et des secteurs de résineux. Plusieurs habitats présentent un intérêt important de par leur inscription à la directive européenne «Habitats». Le site regroupe également de nombreux peuplements d'orchidées et d'autres espèces remarquables comme la Parnassie des marais, l'Ophrys litigieux ou la Benoîte des ruisseaux. L'entomofaune du site est riche : le Damier de la Succise, inscrite à l'annexe II de la directive «Habitats» de l'Union Européenne ; le Sphinx de l'Epilobe , protégé au niveau national ; la Mélitée des Digitales ; la Virgule ou encore la Turquoise de la Sarcille. Pour les odonates, citons le Cordul Égastre annelé, espèce rare en Picardie et le Leste brun, très rare en Picardie.

- Le Mont Hulin, les buissons, autre ZNIEFF de type I, se trouve au Nord-Ouest de la Haute Forêt d'Eu. Sur le plateau se localise une hêtraie à Jacinthe, et sa variante calcicole qui se trouve davantage sur les versants. Onze espèces déterminantes sont relevées pour cette zone : par exemple, Carex ovalis, Luzula sylvatica, Stachys alpina etc. L'état de conservation des espèces et des milieux est satisfaisant. Concernant le coteau du Mont Hulin, il comprend une pelouse calcaire du mesobromion sur laquelle se détache un piquetage de génévrier commun (Juniperus communis). L'intérêt de cette zone est relatif à la présence de plusieurs espèces d'orchidées (Orchis pourpre, Gymnadénie mouche, Ophrys abeille), et d'autres plantes peu communes comme la chlore perfoliée ou l'hélianthème nummulaire.

ZNIEFF de type II				
Numéro	Nom	Surface (ha)	Distance et orientation par rapport au projet	Localisation sur la carte
230000318	La haute forêt d'Eu, les vallées de l'Yères et de la Bresle	20 763	182 m à l'Ouest, au plus proche	A
220320033	Vallée de la Bresle, du Liger et de la Vimeuse	13 333	805 m au Nord	B

- L'entité de «la haute forêt d'Eu, les vallées de l'Yères et de la Bresle» regroupe une grande variété de milieux naturels faiblement anthropisés : bois, tourbières, prairies, mares, haies, pelouses calcicoles, marais, rivières avec végétations aquatiques et rivulaires, étangs, abritant une flore et une faune riches et remarquables. La haute forêt d'Eu est un des plus grands massifs hauts-normand (7000 ha), dont les peuplements sont essentiellement des futaies de hêtre. Au niveau de l'avifaune, elle se caractérise par la présence de pic noir, de bondrée apivore ou de Busard Saint-Martin. Pour la faune en général on retrouve des mammifères (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin de Bechstein, Murin de Natterer, Putois d'Europe, Hermine), des batraciens (Triton palmé, Triton alpestre, Triton ponctué), des reptiles (Coronelle lisse), des insectes (carabes

rare à affinité montagnarde, Lucane cerf-volant, Damier de la Succise), liste non exhaustive.

Enfin, la vallée de la Bresle est parsemée d'habitats prairiaux hygrophiles, marais, tourbières, bois humides qui ont beaucoup pâti d'une forte exploitation qui a engendré des impacts hydrodynamiques et physico-chimiques non négligeables sur la Bresle et la nappe alluviale. Toutefois, il subsiste des groupements humides, ripisylves diversifiées, prairies hygrophiles, particulièrement riches sur le plan biologique et complémentaires des étangs (bénéfiques aux oiseaux d'eau). Cette ZNIEFF regroupe 13 ZNIEFF de type I qui recensent des herbiers aquatiques à renoncule à feuilles capillaires, des végétations hygrophiles rivulaires (à Laîche paniculée, Petite Berle, Zannichellie des marais), des aulnaies marécageuses (à Prêles, Fougère des marais), des mégaphorbiaies à Reine des prés, des magnocariçaies, des roselières à Phragmite des joncs, des prairies humides à Orchis négligé et Benoîte des ruisseaux, des peupleraies. En matière de faune remarquable, on retrouve le damier de la Succise, le criquet de la Palène ou le lézard vivipare. La Bresle permet aussi la remontée du Saumon atlantique (une des dernières rivières du nord de l'Europe).

• La ZNIEFF «Vallée de la Bresle, du Liger et de la Vimeuse»

Les affleurements géologiques se succèdent, depuis les fonds de vallées jusqu'au plateau, dans l'ordre suivant : craie argileuse du Turonien, craie blanche du Coniacien, craie blanche du Santonien inférieur, limons argileux rouges à silex et limons de plateau. Plusieurs petites vallées sèches, attenantes à la vallée de la Bresle et à la vallée du Liger, entaillent le plateau. Elles offrent un relief marqué et de multiples oppositions de versants, favorables à une certaine biodiversité.

Les pelouses calcicoles les plus remarquables se trouvent :

- au niveau d'Inval-Boiron, du Mazis, de Saint-Aubin-Rivière, et sur le versant exposé au sud de la vallée sèche de Bézencourt, pour la vallée du Liger ;
- au niveau des lieux-dits «Côte d'Harcelaines», «les Avergnés» (Harcelaines, Frettemeule, Maisnières) et «Beau-Regard» (Hélicourt), pour la vallée de la Vimeuse ;
- et, au sud du « Bois de Tous Vents », au nord du lieu-dit «Ravin Rosette», à l'est du « Bois des Blocaux », au niveau des lieux-dits «Grande Côte» (en lisière ouest de la « Forêt d'Arguel ») et «les Gâtes» (au sud de la « Forêt d'Arguel »), au sud du « Bois deNeuville », au niveau des lieux-dits «Côte de Rigoval, «Côte de Monthières» et «Côte de Saint-Lambert» pour la vallée de la Bresle.

La majorité de ces pelouses se rattachent à l'Avenulo pratensis-Festucetum lemanii. Elles sont, pour la majorité, entretenues par l'activité des lapins (grattis, broutage). Certaines d'entre elles sont encore pâturées par des bovins (« Côte d'Harcelaines ») ou par des ovins (restauration d'un pâturage dans un objectif de gestion conservatoire). Certaines pelouses marnicoles sont à rattacher au Parnassio palustris-Thymetum praecocis. Ce groupement végétal endémique picardo-normand peut être notamment observé au niveau de la « Côte de Saint-Lambert ».

Lorsqu'elles ne sont plus entretenues, ces pelouses sont peu à peu envahies par les graminées sociales (ourlets du Centaureo nemoralis-Origanetum vulgaris, du Senecioni erucifolii-Succisetum pratensis et du Calamintho spruneri-Brachypodietum pinnati)

et par les arbustes (*Rubo-Prunetum mahaleb laburnetosum* et *Tamo-Viburnetum lantanae*).

D'importantes junipérais témoignent de l'exploitation pastorale qui prévalait dans le passé sur ces coteaux (parcours à moutons).

Les pentes et le rebord du plateau sont occupés par des boisements diversifiés, comprenant des chênaies-charmaies du *Carpinion betuli* (*Mercurialo-Carpinenion* et *Lonicero-Carpinenion*), des frênaies-acérais de pente du *Mercurialio perennis-Aceretum campestris*, des hêtraies acidophiles à Houx (*Ilici aquifolii-Fagion sylvaticae*), des hêtraies-chênaies acidoclines de plateau, à Jacinthe du *Lonicero-Carpinion (Hyacinthoido non-scriptae-Fagetum sylvaticae)*, des fragments de forêts de ravins à Fougères (*Lunario redivivae-Acerion pseudoplatani*, ponctuel), des hêtraies calcicoles atlantiques du *Daphno laureolae-Fagetum sylvaticae*. Par certains aspects floristiques, la série de végétation calcicole paraît glisser localement vers le *Cephalanthero-Fagion sylvaticae*, comme le souligne l'abondance de plantes à optimum submontagnard et montagnard.

Le site comprend plusieurs secteurs bocager bien conservés, notamment autour du village de Beaucamps-le-Vieux, Beaucamps-le-Jeune, Neuville-Coppegueule,... Les haies constituent un réseau dense qui s'intègre parfaitement aux villages, en formant une trame harmonieuse avec le bâti. Des arbres isolés sont conservés au sein des prairies et composent un paysage remarquable : houx élevés (*strate arborescente*), frênes, chênes et charmes aux houppiers étoffés... Les prairies sont pâturées de manière relativement intensive (*Cynosurion cristati*). Quelques vergers subsistent localement. Des jardins d'agrément (potagers notamment) sont également présents dans la zone.

Plusieurs cavités souterraines sont présentes. Il s'agit soit de galeries creusées lors de la Deuxième Guerre mondiale, pour y abriter des missiles V1 allemands (les rampes de lancement étaient situées au débouché des galeries), soit des anciennes carrières d'extraction de la craie (petites cavités). Dans le premier cas, les galeries sont vastes et profondes

b. Les sites Natura 2000 les plus proches

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats.

La démarche Natura 2000 vise à préserver les espèces et les habitats ainsi identifiés sur le territoire européen, dans un cadre global de développement durable.

Deux types de sites interviennent dans le réseau Natura 2000 :

- Les **ZPS**, Zones de Protection Spéciale, étant des zones jugées particulièrement importantes pour la conservation des oiseaux au sein de l'Union Européenne (dont la liste est établie par l'annexe I de la directive Oiseaux);
- Les **ZSC**, Zones Spéciales de Conservation, étant des sites écologiques présentant des habitats naturels ou semi-naturels, des espèces faunistiques ou floristiques d'intérêt communautaire, important de par leur rareté, ou leur rôle écologique (dont la liste est établie par l'annexe I et II de la directive Habitats).

Quatre sites Natura 2000 sont répertoriés dans un rayon de 20 km autour du site du projet (fig28) :

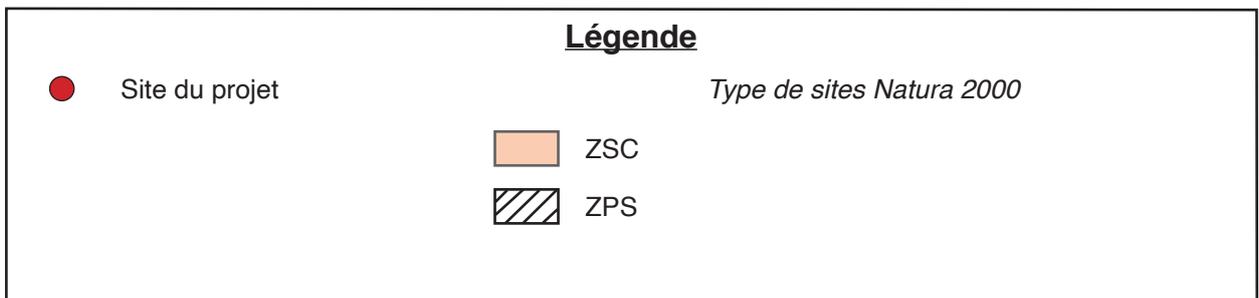
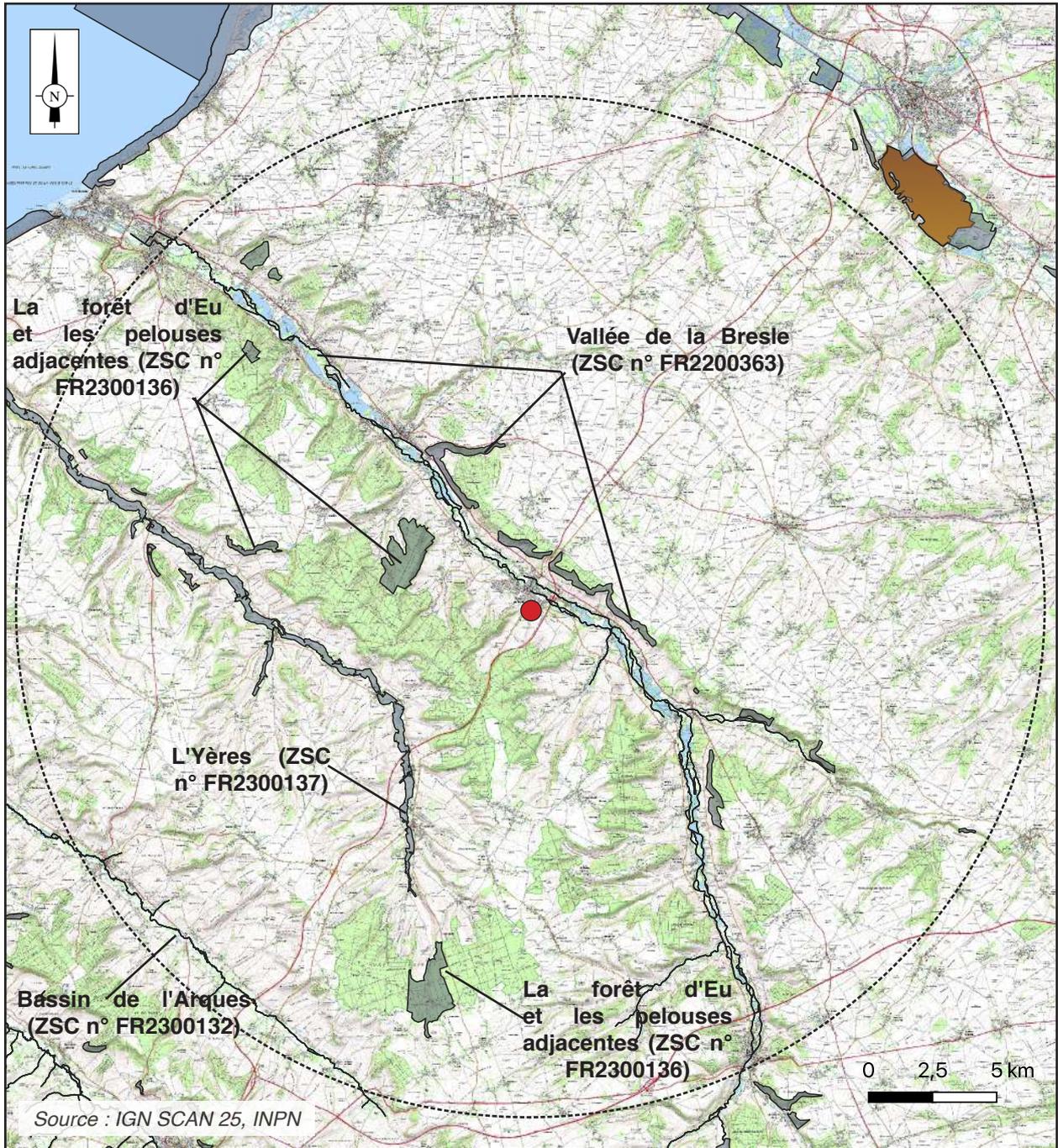
- **vallée de la Bresle (ZSC n° FR2200363)** à 1,5 km environ au plus proche du projet ;
- **La forêt d'Eu et les pelouses adjacentes (ZSC n° FR2300136)**, à 1,3 km environ au plus proche du projet ;
- **L'Yères (ZSC n° FR2300137)**, à 7 km environ au plus proche du projet ;
- **Le Bassin de l'Arques (ZSC n° FR2300132)**, à 19,5 km environ au plus proche du projet ;

➤ **Le site de la vallée de la Bresle (ZSC n° FR2200363) :**

Caractéristiques du site : le site de la vallée de la Bresle rassemble quatre sous-unités :

- La Bresle (lit mineur et lit majeur partiel)
- Coteaux et vallée de la Basse-Bresle
- Coteaux de la Bresle moyenne et du Liger
- Coteaux et vallée de la Haute-Bresle

FIGURE 28 : SITES NATURA 2000 DANS UN RAYON DE 20 KM AUTOUR DU PROJET



Qualité et importance :

- Au niveau de la Bresle (lit mineur et lit majeur partiel)

La diversité ichtyologique de la Bresle comporte notamment 5 espèces de poissons de la directive : Saumon atlantique, Lamproie fluviatile, Lamproie marine, Lamproie de Planer et Chabot.

Les habitats aquatiques rhéophiles et lenticues (*Callitricetum obtusangulae*,...) sont d'autres bioindicateurs de l'intérêt du cours d'eau. L'intérêt orchidologique (*Dactylorhiza pl.sp.*) et odonatologique est également élevé avec 4 espèces de libellules menacées dont une espèce de la directive (*Coenagrion mercuriale* dont il s'agit de l'unique localité connue du nord de la France).

- Au niveau des coteaux et vallées de la basse-Bresle

Outre l'intérêt floristique important, il est probable que l'originalité biogéographique soit sensible chez les animaux également. L'intérêt ornithologique est lié au système forestier.

- Au niveau des coteaux de la Bresle moyenne et du Liger

Le site donne une représentation optimale des potentialités d'habitats calcicoles et alluviaux de cette partie sud-occidentale du plateau picard, avec un centre d'intérêt majeur axé sur les pelouses calcicoles particulièrement riche sur le plan spécifique :

- peuplements remarquables d'orchidées,
- richesse floristique avec diverses plantes méridionales en limite d'aire,
- nombreuses plantes protégées, rares et menacées,
- présence du chat sauvage,
- deux espèces de chauve-souris de la directive dans une des rares cavités de la Picardie occidentale (cavité du Quesne) est à mentionner et vient en complément.

Le site présente aussi quelques superbes junipérais (vallée du Liger) et certains secteurs forestiers ont un intérêt ornithologique remarquable : rapaces et passereaux sylvicoles.

- Au niveau des coteaux et vallée de la Haute-Bresle

- Remarquable richesse floristique, 7 espèces protégées,
- Intérêts : bryologiques, ornithologiques et ichtyologiques.

Vulnérabilité :

L'état d'abandon des coteaux calcaires varie selon de nombreux facteurs (seuils de blocage dynamique, populations cuniculines abondantes, boisements artificiels, etc...), mais de manière globale, l'état de conservation du réseau est encore satisfaisant, notamment par le maintien d'un pâturage bovin ou d'une activité soutenue des lapins, et ménage à défaut des possibilités intrinsèques fortes de restauration rapide mais devenues urgentes. Plusieurs coteaux abandonnés présentent des superficies encore compatibles avec la restauration du pastoralisme. Les pressions sont nombreuses (activités de loisirs, carrières, décharges, boisements artificiels, eutrophisation agricole de contact, etc...). A l'état d'abandon, le réseau pelousaire se densifie et s'embroussaille suite aux abandons d'exploitation traditionnelle et à la chute des effectifs des populations de lapin. Protection vis à vis des cultures environnantes, notamment des descentes de nutriments et des eutrophisations de contact par préservation (ou installation) de bandes enherbées, haies, prairies, boisements notamment en haut de versant. Restauration d'un pastoralisme sur les coteaux et rajeunissement des pré-bois encore riches en éléments des pelouses et ourlets calcicoles.

Le lit majeur du réseau aquatique de la Bresle est soumis à de très nombreuses pressions (surtout gravières, également populiculture, tourisme, abandon des prairies,...) dont les effets additionnés ont déjà presque entièrement amputé la richesse écologique du lit majeur de la Bresle. Une meilleure harmonisation et répartition des activités devront être recherchées dans le futur, afin de préserver les ultimes lambeaux de systèmes prairiaux et bocages alluviaux subsistants.

Habitats :

Les habitats inscrits recensés dans la ZSC sont (avec en gras, les habitats prioritaires) :

- 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion (124,8 ha)
- 5130 - Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires (12,48 ha)
- **6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables) (37,44 ha)**
- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin (12,48 ha)
- **91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (12,48 ha)**
- 9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion) (24,96 ha)
- 9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum (461,76 ha)

Espèces :

Cette ZSC abrite douze espèces animales inscrites à l'annexe II de la Directive :

- Mammifères :

- 1304 Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- 1321 Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
- 1323 Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*)
- 1324 Grand Murin (*Myotis myotis*)

- Poissons :

- 1095 Lamproie marine (*Petromyzon marinus*)
- 1096 Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)
- 1099 Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*)
- 1106 Saumon atlantique (*Salmo salar*)
- 1163 Chabot (*Cottus gobio*)

- Invertébrés :

- 1044 Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- 1065 Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)
- 1092 Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*)

► Le site de la forêt d'Eu et les pelouses adjacentes (ZSC n° FR2300136) :

Caractéristiques du site :

Ce site Natura 2000 éclaté est formé de différents éléments de la forêt d'Eu et des pelouses crayeuses adjacentes.

Qualité et importance :

L'ensemble formé par le plateau du Petit Caux où se situent la forêt d'Eu et les deux vallées de l'Yères et de la Bresle constitue une entité écologique cohérente sur le plan fonctionnel.

On note de plus les intérêts suivants :

- La forêt d'Eu elle-même possède un habitat de la directive avec des stations mésoclines et calcicoles remarquables. Le secteur nord (trilage d'Eu) renferme de surcroît des milieux acides et humides (habitats de l'annexe I),

- Les pelouses calcicoles (habitat prioritaire de l'annexe I) sont très riches, marquant une différence biogéographique - notamment dans leur composition spécifique - avec celles des vallées de la Seine et de l'Eure. Deux espèces de papillons de l'annexe II, dont une prioritaire, s'y développent, auxquelles s'ajoutent plusieurs espèces végétales intéressantes.

Vulnérabilité :

- La forêt est peu vulnérable, essentiellement menacée par les dépôts d'ordures sauvages, la cueillette d'espèces remarquables, la pratique de véhicules tous terrains et des plantations de résineux en plein,
- Les pelouses sont menacées par l'abandon des pratiques pastorales qui entraîne la colonisation naturelle et la fermeture des milieux, la cueillette d'espèces remarquables et la pratique de véhicules tous terrains.

Habitats :

Les habitats d'intérêt communautaire recensés dans cette ZSC sont (avec en gras, les habitats prioritaires) :

- 4010 - Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix* (16,18 ha)
- 5130 - Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires (8,69 ha)
- **6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables) (18,72 ha)**
- **91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (13,49 ha)**
- 9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*) (19,71 ha)
- 9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* (662,63 ha)

Espèces :

Cette ZSC abrite 5 espèces d'intérêt communautaire :

• Mammifères :

- 1304 Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- 1324 Grand Murin (*Myotis myotis*)

• Invertébrés :

- 1065 Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)
- 1083 Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
- 6199 Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)

► **Le site de l'Yères (ZSC n° FR2300137) :**

Qualité et importance :

Ce site comprend le lit mineur de l'Yères et de ses affluents permanents, plus, à défaut et en dehors des zones urbanisées traversées par les cours d'eau, une bande de 25 m de large de chaque côté des cours d'eau et autour des sources, plus un ensemble de secteurs prairiaux et boisés répartis sur l'ensemble du lit majeur de l'Yères et pouvant aller au delà de cette bande de 25 m.

Vulnérabilité :

- Buse au déboucher en mer rendant impossible la remontée des poissons migrateurs alors que le potentiel est très important,
- Extraction de granulats,
- Urbanisation dispersée en milieu rural,
- Intensification des pratiques agricoles sur le bassin versant et disparition de la prairie.

Habitats :

Les habitats inscrits recensés dans cette ZSC sont (avec en gras, les habitats prioritaires) :

- 1130 - Estuaires (76 ha)
- 1220 - Végétation vivace des rivages de galets (0,86 ha)
- 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. (0,13 ha)
- 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition (0,73 ha)
- 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion (28 ha)
- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin (19,72 ha)
- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (7,24 ha)
- **91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (21,64 ha)**
- **9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion (2,15 ha)**

Espèces :

Cette ZSC abrite six espèces d'intérêt communautaire :

- Mammifères :

- 1304 Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- 1324 Grand Murin (*Myotis myotis*)

- Poissons :

- 1095 Lamproie marine (*Petromyzon marinus*)
- 1096 Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)
- 1099 Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*)
- 1163 Chabot (*Cottus gobio*)

11. BILAN DES CONTRAINTES

L'état initial de l'environnement fait apparaître certaines contraintes qui sont à prendre en compte lors de la réalisation des travaux. Celles-ci peuvent induire des ajustements dans les aménagements relatifs au projet en lui-même. Ces ajustements, s'il y en a, sont préconisés dans le but de limiter les impacts du projet sur l'environnement qui l'entoure.

- **Contraintes liées à la géologie et à l'hydrogéologie**

La géologie montre des formations argilo-limoneuse reposant sur la craie.

Le site est localisé au sein d'un périmètre éloigné de protection de captage AEP. Une petite bande en limite Est du site est également dans le périmètre de protection rapproché (partie non construite).

- **Contraintes liées à la topographie et à l'hydraulique**

Aucun risque hydraulique particulier n'est identifié sur le site.

Le site du projet reçoit un petit bassin-versant.

- **Contraintes liées à l'hydrographie**

Le projet est éloigné de tout cours d'eau. Il ne se situe pas non plus en zone inondable.

- **Contraintes liées au milieu naturel**

La parcelle se situe en dehors de tout zonage écologique et est un site déjà aménagé.

- **Contraintes liées aux SDAGE et SAGE**

Le projet doit être compatible avec les orientations du SDAGE «Seine-Normandie 2022-2027», ainsi que celles du SAGE de la vallée de la Bresle.

B. INCIDENCES LIÉES AU PROJET, MESURES ERC

1. INCIDENCES SUR LA GÉOLOGIE

Le projet ne prévoit pas de prélèvement de matériaux dans le sous-sol du site.

Le projet n'a pas d'incidences directes et indirectes sur la géologie.

2. INCIDENCE SUR L'HYDROGÉOLOGIE

Les travaux ne devraient pas recouper la nappe alluviale, qui se situe à environ 7 m de profondeur au niveau du site du projet. Concernant la nappe de la craie, celle-ci se trouve à environ 12 m de profondeur d'après la carte piézométrique de la nappe de la craie, au niveau du site. Néanmoins, il est conseillé de privilégier les travaux pendant la période de basses-eaux, par précaution. De plus, aucun rejet direct dans la nappe sous-jacente n'est prévu.

a. Compatibilité avec l'arrêté d'autorisation du captage

Le projet est situé dans le périmètre éloigné de protection d'un captage pour l'eau potable.

On notera que l'occupation globale de la parcelle entre l'état actuel et prévu, ne changera pas (parcelle construite). Celui-ci ne génère donc pas d'impact potentiel sur les ressources en eau potable.

Le projet ne prévoit aucune construction dans la zone du périmètre de protection rapproché.

En ce qui concerne le périmètre éloigné, le tableau suivant analyse la compatibilité avec les recommandations :

Objet	COMPATIBILITÉ
Puits et forages	Aucun puits ou forages n'est prévu.
Puits d'infiltration pour l'évacuation d'eaux usées brutes ou traitées, pluviales, ou de drainage.	Aucun puits d'infiltration n'est prévu. Les ouvrages de gestion des eau pluviales sont tous superficiels.
Extraction de matériaux (carrière, ballastière ...).	Aucune extraction de matériaux n'est prévue.
Dépôt de déchets (ordures, gravats ...).	Aucun dépôt de déchets n'est prévu.

L'implantation d'ouvrages de transport d'eaux non potables, d'hydrocarbures ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux.	Aucun ouvrages de transport d'eaux non potables, d'hydrocarbures ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux n'est prévu. Le dispositif de collecte des eaux pluviales, n'est pas un réseau de transport, mais de collecte.
Rejet d'assainissement non collectif. Les habitations existantes ou futures sont raccordées au réseau d'assainissement collectif	Aucun rejet d'assainissement non collectif n'est prévu, sur le site. Les eaux sont envoyées à la station de dépollution des eaux qui traite les eaux de la commune.
L'épandage de lisier, matières de vidange et de boues.	Aucun épandage de lisier, matières de vidange et de boues n'est prévu.
La création d'étang.	Aucune création d'étang n'est prévue.
Construction, modification de l'utilisation de voies de communication.	Aucune création voies de communication n'est prévue. Les voirie du site sont des voies de desserte interne.

Le projet est donc compatible avec les recommandations de l'arrêté de protection du captage.

b. Compatibilité du rejet avec la protection de la nappe

Sur le plan qualitatif, avec la mise en place de la voirie, et donc de circulation, il existe un risque de pollution diffuse liée à l'infiltration des eaux pluviales insuffisamment dépolluées. Les éventuels polluants véhiculés par ces surfaces proviennent notamment :

- des gaz d'échappement des véhicules (particules retombées au sol et lessivées) ;
- de l'usure des pneus et plaquettes de freins ;
- d'éventuelles fuites d'huiles minérales et de carburants ;
- de la corrosion des véhicules.

b1. Estimation des flux polluants attendus

Le SETRA* indique les charges polluantes annuelles à prendre en compte pour les chaussées non constituées d'enrobés drainants⁽⁴⁾ :

Charges unitaires annuelles par ha imperméabilisé pour 1 000 v/j

Charges unitaires annuelles Cu à l'ha imperméabilisé pour 1 000 v/j	MES kg	DCO kg	Zn kg	Cu kg	Cd g	Hc Totaux g	Hap g
Site ouvert	40	40	0,4	0,02	2	600	0,08

Concernant la DBO₅, peu caractéristique de ce type de pollution routière, elle est de l'ordre de 6 fois moindre que la DCO, soit 6,7 kg par an et par hectare imperméabilisé.

* Calcul des charges de pollution chronique des eaux de ruissellement issues des plates-formes routières - SETRA - juillet 2006

Dans le cas présent, les flux polluants attendus sont relativement faibles étant donné les faibles surfaces concernées (0,3400 ha de voirie et espaces de stationnement) et le trafic attendu (circulation uniquement liée à la desserte du lotissement et inférieure à 1000 véhicules/jour).

b2. Efficacité du traitement proposé

Bien que les flux polluants attendus soient faibles, le projet prévoit de traiter les eaux pluviales issues de la voirie avant leur infiltration en nappe.

Différents traitements sont ainsi proposés :

- un traitement préalable réalisé via un filtre ADOPTA présent au sein des avaloirs des eaux pluviales avant l'envoi des eaux dans les massifs d'infiltration. Grâce à son système de filtration, ce filtre ADOPTA permet un bon traitement des matières en suspension qui véhiculent une grande partie des polluants ;

- un traitement par filtration au sein des couches de sol au niveau des massifs d'infiltration.

Le traitement au sein des ouvrages de techniques alternatives (noues et tranchées d'infiltration) présente un intérêt important en terme de dépollution car ce dispositif permet de ne pas concentrer la pollution en un seul point et de faciliter la dépollution naturelle des eaux au sein des sols.

Différents processus interviennent ici :

- **La décantation / filtration** : c'est un processus physique qui se produit naturellement au sein d'un sol non saturé en eau (ce qui sera le cas ici). Il dépend de la surface spécifique développée par les matériaux qui le constituent (granulométrie, homogénéité). Dans le cas présent, cette filtration / décantation sera facilitée par le fait que le terrain est constitué de substrat non saturé en eau et par le fait que les flux polluants répartis au sein des ouvrages seront réduits ;

- **L'adsorption et les échanges d'ions** : Ces deux processus physico-chimiques réversibles sont essentiellement développés par les argiles, la matière organique, les oxydes, les hydroxydes et les matériaux amorphes. Ils permettent la rétention de molécules non chargées, soit organiques (hydrocarbures, pesticides, etc), soit minérales (métaux lourds oxydés) ;

- **Les processus biologiques** : Dans la couche de sol, la flore bactérienne, fongique, algale et la faune peuvent intervenir. Faune et flore saprophytes prennent part à la dégradation de la matière organique et à l'épuration microbiologique. Des processus bactériens permettent également la dégradation de certains hydrocarbures, l'accumulation de fer, la nitrification dénitrification (dans des conditions spécifiques de température, pH, nutriments, oxygène, etc.).

A noter que les substances contenues dans les eaux pluviales réagissent différemment à cette épuration naturelle des eaux :

- **Les métaux lourds** : à l'état ionisé, ils peuvent être fixés par échange d'ions ou assimilés par des plantes. Sous forme oxydée, les métaux sont adsorbables sur les argiles et la matière organique dans des conditions de pH et d'oxygénation spécifiques à chacun des métaux. Certains métaux restent toutefois relativement mobiles dans le sol (zinc, cadmium) alors que d'autres sont bien retenus (cuivre, plomb, fer, etc.) ;
- **Les hydrocarbures** : ils peuvent subir une dégradation biologique lente et une adsorption d'autant plus forte que la granulométrie est faible. Ils peuvent également s'évaporer partiellement ;
- **Les sels de traitement** : l'ion sodium Na⁺ est adsorbé sur le complexe argilohumique des sols, processus suivi d'un largage d'anions hydroxydes OH⁻. Les ions Cl⁻ (chlorures), qui ont une action sur les végétaux, sont quant à eux faiblement adsorbés, ce qui explique leur tendance à migrer vers la nappe.

Il en ressort que, grâce à ce dispositif de traitement des eaux, l'essentiel de la pollution sera traitée (les MES qui transitent la majeure partie des polluants seront en effet totalement retenu par les ouvrages) et que le flux polluant attendu ne sera donc pas susceptible d'affecter la qualité des sols et, à terme, des nappes sous jacentes.

Ce point est d'ailleurs confirmé par le fait que le flux attendu au niveau des ouvrages est inférieur aux valeurs épuratoires d'un assainissement autonome par le sol en place* :

	Charge annuelle (kg/an)		Charge journalière reçue par les ouvrages (2021,9 m ² de surface)		Maximum valeur épuratoire
	pour 1 ha de chaussée imperméabilisée (SETRA)	pour 0,3400 ha de voirie et espaces de stationnement	g/jour	g/jour/m ²	g/jr/m ²
DCO	40	13,6	37,3	0,02	26
DBO₅	6,7	2,278	6,2	0,003	12

La charge en DCO et DBO₅ apportée aux ouvrages peut donc largement être traitée par la capacité auto-épuratoire des sols. Les eaux infiltrées par le projet seront donc de bonne qualité.

* Arrêté du 7 septembre 2009 «fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅», considérant qu'une pièce supplémentaire équivaut à 1EH, que 1 EH équivaut à 60g/j de DBO₅ et 125g/j de DCO, et que tout EH supplémentaire doit être infiltré via 5 m² supplémentaires.

b3. traitement proposé pour la pollution accidentelle

En cas de pollution accidentelle sur la voirie, celle-ci aura tendance à s'écouler naturellement jusqu'aux avaloirs. Ceux-ci permettent normalement de stocker une pollution du type de celle qui peut se produire sur un tel site (exemple réservoir de voiture qui fuit). Si des écoulements se produisent jusqu'aux massifs d'infiltration, les polluants devront y être éliminés rapidement par pompage, via les regards et les drains. Les produits décapés et les liquides pompés devront être éliminés via une filière de traitement adaptée. La mise en œuvre de ces opérations permettra de garantir l'absence d'impact sur les sols et la nappe sous-jacente.

3. INCIDENCES SUR LA TOPOGRAPHIE

Le site a été l'objet de divers phases d'aménagement. La topographie initiale du site est donc déjà modifiée.

Toutefois, il est à noter que durant la phase des travaux, il se peut que la réalisation des fondations des bâtiments, par exemple, implique un remaniement du terrain ou des déblais.

Dans tout les cas les modifications engendrées sur la topographie resteront mineures.

4. INCIDENCES SUR L'HYDRAULIQUE

a. Gestion des eaux du projet

Tout d'abord, il convient de préciser que les surfaces imperméabilisées du projet ont été réduites par rapport à l'existant :

	Espace vert	Voirie & stationnement	Stationnement enherbé	Bâtiment	Zone piétonne	IMPERMEABLE	PERMEABLE
SURFACE TOTAL = 19680 m ²							
Surface projet m ²	12450	3400	350	3100	1150	7650	12800
Surface existante m ²	11945	4800	0	2140	745	7685	11945
Différence	505	-1400	350	960	405	-35	855
Taux de comparaison Existant	61%	24%	0%	11%	4%	39%	61%
Taux de comparaison Projet	63%	17%	2%	16%	6%	39%	65%

a1. Phase travaux

Les travaux de terrassement liés à l'aménagement des voiries, parking, à la construction des bâtiments, risquent d'être à l'origine d'un flux chargé de matières en suspension, en cas de fortes pluies.

Afin de limiter ces impacts potentiels au niveau de la zone du projet, les ouvrages hydrauliques seront réalisés dès que possible (lors de la première phase des travaux). Ces ouvrages permettront de gérer ces flux et empêcheront l'écoulement de matières en suspension trop importantes en aval. De plus, en cas d'apports importants de matières en suspension dans les ouvrages lors de la phase travaux, ceux-ci feront l'objet d'un curage et/ou d'une vidange curative. Ces nuisances seront néanmoins limitées dans le temps : elles se feront uniquement durant la phase des travaux et disparaîtront avec la stabilisation des sols.

Si des flux importants de MES sont mobilisés, il sera nécessaire de nettoyer régulièrement les filtres et regards décanteurs.

Enfin en période de démarrage des travaux, et avant que le dispositif de collecte des eaux soit réalisé, on réalisera le décaissement au niveau des futurs ouvrages sous les parking, et les eaux de ruissellement y seront dirigées par la réalisation de petits ouvrages temporaires de type rigole.

Avant installation des massifs de cailloux, les éventuelles terres ayant décantées dans ces ouvrages seront curées.

a2. Phase d'exploitation

Concernant les eaux pluviales relatives à la parcelle, elles seront intégralement gérées par tamponnement et infiltration dans les ouvrages sous parking, et ce pour une pluie de temps de retour 100 ans.

Les incidences hydrauliques liées au projet sont donc positives.

En cas très improbable de débordement des ouvrages, les eaux s'écouleront par gravité vers les rues Curie, Dunant ou du Petit Fontaine (voir fig 29).

b. Gestion des eaux venant de l'amont du projet

Le Guide de la police de l'eau précise que dans le cas où l'on ne se situe pas sur un axe d'écoulement, ou en aval d'une zone identifiée pour un problème hydraulique, les principes à retenir sont :

- Ne pas détourner les eaux pour les empêcher de pénétrer sur le site et les envoyer vers d'autres fonds ne les recevant pas actuellement,
- Ne pas concentrer l'écoulement diffus de l'amont, sur les fonds inférieurs. Des mesures compensatoires (ouvrage de diffusion, zone de diffusion) seront alors nécessaires pour rétablir la situation antérieure.
- Conserver les éléments du paysage amont qui participent au fonctionnement hydraulique en les protégeant.

La haie prévue à pour fonction de ralentir les éventuelles eau de ruissellement et favoriser la décantation des boues (fig 8).

Elle ne détourne pas les eaux, ni ne les concentre. La noue cloisonnée a pour fonction de stocker une partie des éventuelles eaux de ruissellement et favoriser leur infiltration.

Le surplus des eaux éventuelles déborderait dans le sens de la pente, comme actuellement, sur le terrain du projet.

Le projet respecte ces principes.

FIGURE 29 : DEVENIR DES EAUX PLUVIALES EN CAS DE DÉBORDEMENT DES OUVRAGES



5. INCIDENCES SUR L'HYDROGRAPHIE

Le projet est éloigné de tout cours d'eau et ne prévoit aucun rejet vers celui-ci. Aucune incidence sur les cours d'eau n'est donc identifiée.

6. INCIDENCES SUR LA PÉDOLOGIE

Le projet induit plusieurs travaux de terrassement qui modifieront le sol en place : cela concerne notamment la mise en place des massifs d'infiltration sous les parkings.

Toutefois, on rappelle que le site est déjà artificialisé et remanié du fait de son occupation antérieure (habitations).

Le projet n'amène pas de modification du contexte pédologique à ce titre.

7. IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS, HUMIDES ET AQUATIQUES / INCIDENCES SUR NATURA 2000

a. Sur les milieux humides et aquatiques

Le contexte général du site du projet est celui d'une zone urbaine. Le projet s'inscrit dans un quartier de Blangy sur Bresle, sur un espace déjà aménagé;

De plus le site n'est ni identifié dans une zone potentiellement humide, ni dans un contexte potentiellement favorable (fod de vallée, par exemple).

Il n'y aura pas d'effets sur les milieux humides proches.

b. Sur la faune et la flore

Les effets sur la flore et la faune aquatiques sont à relier aux incidences potentielles sur les milieux aquatiques.

Le projet ne prévoit aucune interférence directe ou indirecte avec des milieux aquatiques.

Aucune incidence n'est donc possible.

c. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 :

Contexte réglementaire :

Tout dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau doit comporter un volet lié à l'étude des incidences potentielles du projet sur NATURA 2000.

Cette étude doit faire l'évaluation des incidences du projet sur les sites NATURA environnants 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative.

Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

Le contenu défini à l'article R. 414-23 est le suivant :

«I.-le dossier comprend dans tous les cas :

1° - Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;

2° - Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.»

La présentation du projet a été réalisé au chapitre «III - Description du projet». La carte permettant de localiser les sites natura 2000 ainsi que leur description et les raisons pour lesquelles ils sont susceptibles d'être concernés par les effets du projet est présentée au chapitre IV A 10 traitant de l'état initial (Milieu naturel / natura 2000», page). Nous en rappelons ci-après les principaux éléments et précisons dans ce cadre les risques d'incidence ainsi que les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation associées. Un projet peut engendrer différents types d'incidences sur le réseau Natura 2000 :

- **Des incidences directes sur les habitats et les espèces** : il s'agit de projets implantés dans un site Natura 2000 et qui conduisent à la destruction ou à la modification directe du milieu affectant directement les espèces ou/et les habitats. Dans le cas présent, le projet n'est pas concerné par ce type d'incidence puisqu'il ne se situe pas en site Natura 2000 et qu'il n'induit aucune destruction d'habitats, compte tenu du contexte déjà urbanisé ;
- **Des incidences indirectes sur les habitats et les espèces**, liées à la proximité du projet et à l'émission de rejets vers un site Natura 2000 : ce type d'incidence peut concerner des projets situés à l'intérieur de la zone Natura 2000, mais

aussi des projets situés à l'extérieur. S'ils sont situés à l'extérieur, l'incidence est liée à des rejets qui peuvent provoquer des modifications à distance (rejets atmosphériques, rejets aqueux, bruit, circulation d'engins motorisés, ...).

Rappel des sites NATURA 2000 concernés et des risques potentiels d'incidence du projet :

Un projet peut engendrer une incidence sur un site Natura 2000 de différentes façons :

- par impacts directs sur les habitats ou les espèces du site ;
- par impacts indirects sur les habitats ou les espèces du site ;
- par modification des conditions d'accès au site : perte de milieux situés à l'extérieur mais utiles aux espèces du site, projets engendrant une coupure d'axe migratoire ou modifiant les possibilités d'accès au site des espèces le fréquentant habituellement.

Dans le cas présent, le projet se trouve à environ 1,5 km au plus proche de la ZSC «Vallée de la Bresle ».

Rappelons que les enjeux concernent :

- Les milieux aquatiques (cours d'eau). Celui-ci ne sera aucunement impacté par le projet, ni directement, ni indirectement. Aucune des espèces aquatiques du cours d'eau ne peut se déplacer sur le site du projet.
- Les coteaux calcicoles, avec notamment la flore thermophile et les chiroptères. De la même façon, aucun impact direct sur les coteaux situé de l'autre côté de la vallée n'est possible. La flore du site Natura 2000 n'a aucune relation possible avec le site du projet. Quant aux chiroptères, si ceux-ci pourraient se déplacer jusqu'au terrain du projet, on notera que celui-ci ne présente aucun attrait pour eux, puisqu'il s'agit d'une zone urbanisée, peu intéressante comme terrain de chasse, contrairement à la vallée de la Bresle.

Le projet n'est donc pas susceptible d'engendrer une incidence sur ce site.

Cas de la ZSC des «forêt d'Eu»:

Les enjeux de ce site sont :

- des habitats ; ceux-ci ne peuvent du fait de la distance (4,5 km) être impactés par le projet, ni directement (emprise), ni indirectement (aucun rejet n'est susceptible de concerner ce site Natura 2000).
- des invertébrés (damier de la Succise, lucane cerf-volant et Ecaille chinée). Ces animaux sont strictement inféodés à leur milieu et leur rayon de mobilité maximal,

autour de leur site, ne dépasse pas un kilomètre.

- le Grand Rhinolophe et le Grand Murin. Ce premier est strictement inféodé au bois, et ne pourrait se trouver sur le site. Quand au second, s'il est connu pour pouvoir effectuer des déplacements de plus de 10 km, on notera que le terrain du projet ne présente aucun attrait pour lui, puisqu'il s'agit d'une zone urbanisée, peu intéressante comme terrain de chasse, contrairement à la vallée de la Bresle.

Le projet n'est donc pas susceptible d'engendrer une incidence sur ce site.

Cas de la ZSC «vallée de l'Yères»:

Les enjeux de ce site sont :

- des habitats ; ceux-ci ne peuvent du fait de la distance (6 km) être impactés par le projet, ni directement (emprise), ni indirectement (aucun rejet n'est susceptible de concerner ce site Natura 2000).

- la faune aquatique (cours d'eau l'Yères). Celui-ci ne sera aucunement impacté par le projet, ni directement, ni indirectement. Aucune des espèces aquatiques du cours d'eau ne peut se déplacer sur le site du projet.

- le Grand Rhinolophe et le Grand Murin. Ce premier est strictement inféodé au bois, et ne pourrait se trouver sur le site. Quand au second, s'il est connu pour pouvoir effectuer des déplacements de plus de 10 km, on notera que le terrain du projet ne présente aucun attrait pour lui, puisqu'il s'agit d'une zone urbanisée, peu intéressante comme terrain de chasse, contrairement à la vallée de la Bresle.

Le projet n'est donc pas susceptible d'engendrer une incidence sur ce site.

Le projet n'est donc pas susceptible d'engendrer une incidence sur les sites Natura 2000.

8. COMPATIBILITÉ AVEC LE SDAGE ET LE SAGE

a. SDAGE Artois-Picardie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est le document qui fixe, pour chaque bassin hydrographique, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le SDAGE Artois-Picardie (2022-2027) fixe les objectifs de qualité et de quantité des eaux.

Tout projet d'aménagement doit être compatible avec les dispositions formulées dans le SDAGE en vigueur sur son territoire (2022-2027).

Dans ce cadre, l'ensemble des orientations du SDAGE est listé ci-après, afin d'analyser la compatibilité avec le projet.

Orientations		Analyse de compatibilité
ENJEU A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques		
Orientation A1	Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	Le projet prévoit de gérer l'ensemble de ses eaux pluviales pour une P 100.
Orientation A2	Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbanisé par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)	Le projet prévoit de gérer l'ensemble de ses eaux pluviales pour une P 100.
Orientation A3	Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	Non concerné
Orientation A4	Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer	Les surfaces imperméabilisées du site ont été réduites. Le projet prévoit de gérer l'ensemble de ses eaux pluviales pour une P 100.
Orientation A5	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	Non concerné
Orientation A6	Assurer la continuité écologique et sédimentaire	Non concerné
Orientation A7	Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	Non concerné
Orientation A8	Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière	Non concerné
Orientation A9	Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	Non concerné
Orientation A10	Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en oeuvre d'actions opérationnelles	Non concerné
Orientation A11	Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	Le projet ne modifiera pas de manière significative les rejets d'eaux usées domestiques du site.
Orientation A12	Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués	Non concerné

ENJEU B Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante		
Orientation B1	Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE	Le projet est compatible avec les prescription de l'arrêté du captage d'eau potable.
Orientation B2	Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau	Non concerné
Orientation B3	Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives	Hormis la consommation d'eau domestique, le projet ne prévoit aucun autre type de consommation (pas d'arrosage des espaces verts, notamment)
Orientation B4	Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères	Non concerné
Orientation B5	Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable	Non concerné
Orientation B6	Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères	Non concerné
ENJEU C S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations		
Orientation C1	Limiter les dommages liés aux inondations	Non concerné
Orientation C2	Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues	Les surfaces imperméabilisées du site ont été réduire. Le projet prévoit de gérer l'ensemble de ses eaux pluviales pour une P 100.
Orientation C3	Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants	Les surfaces imperméabilisées du site ont été réduire. Le projet prévoit de gérer l'ensemble de ses eaux pluviales pour une P 100.
Orientation C4	Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	Non concerné
ENJEU D Protéger le milieu marin		
Orientation D1	Réaliser ou réviser les profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture mentionnées dans le registre des zones protégées	Non concerné
Orientation D2	Limiter les risques microbiologiques en zone littorale ou en zone d'influence des bassins versants définie dans le cadre des profils de vulnérabilité pour la baignade et la conchyliculture	Non concerné
Orientation D3	Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des navires	Non concerné
Orientation D4	Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation et la présence de déchets sur terre et en mer	Non concerné
Orientation D5	Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de dragage et de clapage	Non concerné
Orientation D6	Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte	Non concerné
Orientation D7	Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement et d'activités	Non concerné

ENJEU E Mettre en oeuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau		
Orientation E1	Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE	Non concerné
Orientation E2	Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux	Non concerné
Orientation E3	Former, informer et sensibiliser	Non concerné
Orientation E4	Adapter, développer et rationaliser la connaissance	Non concerné
Orientation E5	Tenir compte du contexte économique dans l'atteinte des objectifs	Non concerné
Orientation E6	S'adapter au changement climatique	La rénovation des bâtiments permet de réduire les consommations d'énergie et donc contribue à la lutte contre le changement climatique
Orientation E-7	Préserver la biodiversité	Le projet n'impacte pas de site naturel.

Ainsi, le projet répond aux différentes orientations qui le concernent, les principales étant afférentes à la qualité des eaux des cours d'eau et à la gestion des inondations.

De ce fait, le projet est compatible avec l'ensemble des orientations et des dispositions du SDAGE Artois-Picardie en vigueur (2022-2027).

b. SAGE Vallée de la Bresle

Le Schéma d'Aménagement et de gestion des Eaux (SAGE) est la déclinaison du SDAGE à l'échelle locale. La commune d'Amiens est incluse au sein du SAGE Somme aval et cours d'eau côtiers.

Ce SAGE est actuellement en cours de validation, le projet a été approuvé à l'unanimité par la Commission Locale de l'Eau le 18 août 2016. Cinq enjeux ont été définis :

- Enjeu 1 : Préserver et améliorer l'état qualitatif des masses d'eau souterraine et de surface par la réduction des pressions polluantes à la source
- Enjeu 2 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques
- Enjeu 3 : Maîtriser le ruissellement et améliorer la gestion des inondations
- Enjeu 4 : Gérer durablement la ressource en eau potable
- Enjeu 5 : Faire vivre le SAGE

Le règlement actuellement en élaboration porte sur 5 règles :

Règle 1 : Modalités de consolidation ou de protection des berges

Règle 2 : Gérer les ouvrages hydrauliques en fonctionnement dans le lit mineur

Règle 3 : Compenser la dégradation de zones humides

Règle 4 : Limiter la création de nouveaux plans d'eau

Règle 5 : Préserver le lit mineur des cours d'eau

Le projet n'est pas concerné par les articles 1, 3, 4 et 5, puisqu'il n'est pas situé en zone humide et qu'il n'est pas de nature à impacter le cours d'eau.

Il est par contre concerné par l'enjeu 3 : Maîtriser le ruissellement et améliorer la gestion des inondations, mais le projet gérant toute les eaux du site pour une pluie centennale, il est bien compatible avec cet enjeu.

De ce fait, il est légitime d'affirmer que le projet est en accord avec les prescriptions du règlement du SAGE en vigueur.

De plus, tout projet d'aménagement doit également être compatible avec les dispositions formulées par le SAGE en vigueur sur son territoire. Dans ce cadre, l'ensemble des dispositions est listé ci-après, afin d'analyser la compatibilité du projet avec le SAGE de la Bresle :

Objectifs généraux		Dispositions		Analyse de compatibilité
N°	Intitulé	N°	Intitulé	
ENJEU 1 : Préserver et améliorer l'état qualitatif des masses d'eau souterraine et de surface par la réduction des pressions polluantes à la source				
1.1	Améliorer la connaissance de l'état qualitatif des masses d'eau de surface et souterraine	D1	Renforcer le suivi qualitatif des masses d'eau superficielle	non concerné
		D2	Pérenniser et renforcer le suivi piscicole du territoire du SAGE	non concerné
		D3	Renforcer le suivi qualitatif de la masse d'eau souterraine	non concerné
		D4	Renforcer le suivi qualitatif de la masse d'eau côtière	non concerné
		D5	Réaliser le bilan des rejets reçus par chaque cours d'eau du territoire du SAGE	non concerné
		D6	Identifier les secteurs préservés du lit mineur pour le valoriser	non concerné
1.2	Réduire à la source les pollutions diffuses issues des intrants agricoles et urbains	D7	Améliorer les pratiques agricoles de fertilisation	non concerné
		D8	Réduire l'usage des pesticides par la profession agricole	non concerné
		D9	Développer l'agriculture sur le territoire	non concerné
		D10	Créer un observatoire des pratiques agricoles	non concerné
		D11	Réduire l'usage des pesticides par les gestionnaires d'espaces publics et d'infrastructures ainsi que par les particuliers	non concerné
		D12	Harmoniser les bonnes pratiques d'usage des produits phytosanitaires à proximité des points d'eau	non concerné
1.3	Connaître et diminuer les pressions générées par les eaux usées d'origine domestique	D13	Identification des systèmes d'assainissement collectif problématiques	non concerné
		D14	Réaliser des schémas d'assainissement collectif	non concerné
		D15	Améliorer les systèmes d'assainissement collectif des eaux résiduaires urbaines	Le projet prévoit une reprise de l'ensemble des réseau;
		D16	Améliorer l'autosurveillance des systèmes d'assainissement collectif des eaux résiduaires urbaines	non concerné
		D17	Prévenir et maîtriser les risques de pollution issue des boues d'épandage	non concerné

Objectifs généraux		Dispositions		Analyse de compatibilité
N°	Intitulé	N°	Intitulé	
1.4	Améliorer l'assainissement non collectif	D18	Identification des zones à enjeu	non concerné
		D19	Identifier les zones à enjeu environnemental	non concerné
		D20	Réhabiliter les systèmes d'assainissement non collectifs non conformes	non concerné
1.5	Connaître et diminuer les pollutions ponctuelles issues des activités, industrielles, artisanales, agricoles et des collectivités	D21	Identifier les rejets directs au milieu de substances polluantes les plus problématiques	non concerné
		D22	Réaliser des pré-diagnostic des établissements artisanaux et industriels	non concerné
		D23	Améliorer la qualité des rejets directs en cours d'eau	non concerné
		D24	Mettre en place des autorisations de déversement au réseau collectif pour les activités industrielles et artisanales	non concerné
		D25	Maîtriser le risque de pollution lié à la présence de friches industrielles	non concerné
		D26	Réduire les risques de pollutions ponctuelles liées au stockage de substance polluante	non concerné
1.6	Connaître et diminuer les pollutions émanant des activités de la frange littorale	D27	Assurer une gestion concertée et cohérente du littoral	non concerné
		D28	Créer une commission «littoral Bresle»	non concerné
		D29	Mettre en œuvre les plans d'actions des profils de vulnérabilité des plages du territoire	non concerné
		D30	Mettre à jour les profils de vulnérabilité des plages du territoire	non concerné
		D31	Maîtriser les polluants issus des activités portuaires	non concerné
		D32	Améliorer la gestion des eaux usées et des eaux pluviales arrivant au port et sur le littoral	non concerné
1.6	Connaître et diminuer les pollutions émanant des activités de la frange littorale	D33	Informers et sensibiliser la population sur les liens terre/mer	non concerné
		D34	Étudier la possibilité de restaurer les flux biologiques, hydrauliques, sédimentaires au niveau de l'interface mer/rivière	non concerné
ENJEU 2 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques				

Objectifs généraux		Dispositions		Analyse de compatibilité
N°	Intitulé	N°	Intitulé	
2.1	Améliorer la gestion des cours d'eau sur le bassin versant	D35	Garantir une maîtrise d'ouvrage «gestion et restauration des cours d'eau» sur l'ensemble du périmètre du SAGE	non concerné
		D36	Élaborer des Plans Pluriannuels de Restauration et d'Entretien sur l'ensemble des cours d'eau du périmètre du SAGE	non concerné
		D37	Mettre en œuvre les Plans Pluriannuels de Restauration et d'Entretien sur l'ensemble des cours d'eau du périmètre du SAGE	non concerné
		D38	Communiquer sur les bonnes pratiques de restauration et de gestion des cours d'eau	non concerné
		D39	Suivre et étudier le concrétionnement calcaire	non concerné
2.2	Restaurer les continuités écologiques longitudinales et transversales sur la Bresle et ses affluents	D40	Identification des ouvrages hydrauliques prioritaires	non concerné
		D41	Inventaire des ouvrages entretenus et manœuvrables, sans usage économique actuel, fermés ou entreouverts concernés par la règle n°2	non concerné
		D42	Poursuivre la réduction du taux d'étagement de la Bresle	non concerné
		D43	Restaurer la continuité écologique longitudinale sur la Bresle et ses affluents	non concerné
		D44	Partager les bonnes pratiques sur les travaux de restauration de la continuité écologique	non concerné
		D45	Délimiter et cartographier les espaces de mobilité de la Bresle et de ses affluents	non concerné
		D46	Maintenir, protéger, et restaurer les continuités transversales	non concerné
		D47	Restaurer les zones de frayères rendues accessibles par le traitement des ouvrages	non concerné

Objectifs généraux		Dispositions		Analyse de compatibilité
N°	Intitulé	N°	Intitulé	
2.3	Améliorer la connaissance et la gestion des plans d'eau et anciennes ballastières	D48	Identification des plans d'eau et anciennes ballastières en lit majeur de la Bresle	non concerné
		D49	Créer un groupe de travail dédié aux plans d'eau et anciennes ballastières	non concerné
		D50	Poursuivre l'acquisition de la connaissance sur les impacts des plans d'eau et anciennes ballastières	non concerné
		D51	Améliorer la gestion dans le temps des anciennes ballastières et plans d'eau	non concerné
2.4	Connaître, préserver et reconquérir les zones humides	D52	Cartographie des zones humides	non concerné
		D53	Créer un comité de pilotage «zones humides»	non concerné
		D54	Caractériser les zones humides	non concerné
		D55	Hierarchiser les zones humides	non concerné
		D56	Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme	non concerné
		D57	Gérer les zones humides pour mieux les préserver	non concerné
		D58	Saisir les opportunités de restauration de zones humides	non concerné
		D59	Communiquer et sensibiliser sur les zones humides	non concerné
ENJEU 3 : Maîtriser le ruissellement et améliorer la gestion des inondations				
3.1	Mieux connaître et limiter le risque érosion et ruissellement	D60	Identifier les axes de ruissellement sur l'ensemble du périmètre du SAGE	La commune a fait l'objet d'un schéma pluvial.
		D61	Identifier les zones d'actions prioritaires «érosion»	non concerné
		D62	Encourager le développement des pratiques agricoles limitant la genèse de l'érosion et les phénomènes de ruissellement	non concerné
		D63	Encourager le développement des systèmes agricoles limitant la genèse de l'érosion et les phénomènes de ruissellement	non concerné
		D64	Encourager le développement des pratiques sylvicoles limitant la genèse de l'érosion et les phénomènes de ruissellement	non concerné

Objectifs généraux		Dispositions		Analyse de compatibilité
N°	Intitulé	N°	Intitulé	
3.1	Mieux connaître et limiter le risque érosion et ruissellement	D65	Protéger les éléments fixes du paysage jouant un rôle hydraulique à travers les documents d'urbanisme	non concerné
		D66	Recenser et protéger les éléments fixes du paysage jouant un rôle hydraulique	non concerné
		D67	Poursuivre la réalisation et la mise en œuvre de programmes de lutte contre l'érosion et le ruissellement	non concerné
		D68	Développer les relais d'information sur l'hydraulique douce	non concerné
3.2	Garantir la gestion des eaux pluviales issues des surfaces aménagées	D69	Réaliser un cahier des charges des schémas de gestion des eaux pluviales	non concerné
		D70	Réaliser des schémas de gestion des eaux pluviales	non concerné
		D71	Mettre en œuvre les programmes d'actions des Schémas de Gestion des Eaux Pluviales	non concerné
		D72	Gérer les eaux pluviales issues des surfaces aménagées	Les surfaces imperméabilisées du site ont été réduites. Le projet prévoit de gérer l'ensemble de ses eaux pluviales pour une P 100.
3.3	Mieux connaître pour mieux lutter contre le risque inondation	D73	Actualiser et harmoniser le contenu des bases de données recensant les ouvrages hydrauliques du territoire du SAGE	non concerné
		D74	Caractériser le risque inondation sur le territoire du SAGE	non concerné
		D75	Inciter à prendre en compte les zones inondables et les zones d'expansion de crues potentielles dans les documents d'urbanisme	non concerné
		D76	Identifier les leviers financiers permettant de réaliser les ouvrages d'hydraulique structurante identifiés comme prioritaires	non concerné
		D77	Veiller à la surveillance, au contrôle et à l'entretien des ouvrages hydrauliques	non concerné
		D78	Définir et mettre en œuvre la stratégie de prévention et de lutte contre les inondations	non concerné

Objectifs généraux		Dispositions		Analyse de compatibilité
N°	Intitulé	N°	Intitulé	
3.4	Développer la culture du risque inondation	D79	Sensibiliser l'ensemble de la population au risque inondation	non concerné
		D80	Intégrer le principe de résilience organisationnelle dans les politiques d'aménagement du territoire	non concerné
		D81	Mettre en place un dispositif de surveillance, d'alerte et de gestion de crise	non concerné
ENJEU 4 : Gérer durablement la ressource en eau potable				
4.1	Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable des pollutions diffuses, ponctuelle et accidentelles	D82	Cartographie des captages d'eau pour l'alimentation en eau potable du périmètre du SAGE et des aires d'alimentation des captages	non concerné
		D83	Protéger tous les captages du territoire à l'aide des Déclarations d'Utilité Publique	non concerné
		D84	Définir et évaluer la vulnérabilité des aires d'alimentation des captages prioritaires du SAGE	non concerné
		D85	Protéger les captages prioritaires du SAGE de tout type de pollution	Le projet est compatible avec les prescription de l'arrêté du captage.
		D86	Identifier les points d'engouffrement rapides	non concerné
		D87	Limiter l'impact des points d'engouffrement rapides sur la masse d'eau souterraine	non concerné
4.2	Améliorer la connaissance de la pression quantitative sur la ressource et les milieux	D88	Améliorer la connaissance sur les débits et les hauteurs des cours d'eau	non concerné
		D89	Connaître l'ensemble des prélèvements	non concerné
		D90	Évaluer les impacts des prélèvements	non concerné
		D91	Caractériser les liens nappes-rivière et déterminer les débits minimums biologiques	non concerné
4.3	Fiabiliser les systèmes de production et de distribution d'eau et améliorer leurs performances	D92	Diagnostiquer les systèmes de production et de distribution d'eau potable	non concerné
		D93	Mettre en œuvre les programmes de travaux et actions sur les systèmes de production et de distribution d'eau potable	non concerné
		D94	Améliorer les rendements des réseaux de distribution	non concerné

Objectifs généraux		Dispositions		Analyse de compatibilité
N°	Intitulé	N°	Intitulé	
4.4	Sécuriser l'alimentation en eau potable	D95	Suivre les regroupements des structures à compétence eau et assainissement	non concerné
		D96	Réaliser des schémas de sécurisation de l'alimentation en eau potable	non concerné
		D97	Réaliser les travaux nécessaires à la sécurisation de l'alimentation en eau potable	non concerné
4.5	Gérer durablement la ressource en eau souterraine	D98	Coupler la mise en œuvre d'actions curatives pour garantir l'alimentation en eau potable à l'instauration d'actions préventives	non concerné
		D99	Rationaliser la consommation en eau potable par rapport aux besoins	la projet ne prévoit que des consommations d'eau domestique.
		D100	Suivre la salinité des eaux souterraines de la frange littorale	non concerné
ENJEU 5 : Faire vivre le SAGE				
5.1	Garantir la gouvernance, le portage partagé du SAGE	D101	Maintenir une organisation et des moyens humains et financiers adaptés pour mettre en œuvre le SAGE	Projet non concerné
		D102	Favoriser les synergies au sein du territoire et les interactions avec les territoires terrestres et marins voisins	Projet non concerné
		D103	Centraliser, partager et valoriser les données	Projet non concerné
		D104	Faire partager les objectifs du SAGE	Projet non concerné
		D105	Promouvoir les bonnes pratiques	Projet non concerné

Le projet est compatible avec toutes les dispositions listées par le SAGE de la Bresle en vigueur.

C. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ÉTÉ RETENU

Le projet consiste en une opération de renouvellement urbain, qui comprend la reconstruction de bâtiments ne pouvant pas être rénovés, et la réhabilitation des autres.

Il s'inscrit donc sur un site déjà aménagé.

Cette opération qui vise à améliorer l'isolation des bâtiments, réduire les consommations d'énergie et améliorer le confort, a aussi pris en compte la reprise intégrale de la gestion des eaux pluviales.

Ainsi, actuellement l'ensemble des eaux sont envoyées au réseau communal. Suite au projet toutes les eaux seront infiltrées sur site (P100).

De plus, les surfaces imperméabilisées ont également été réduites.

V. MOYENS D'INTERVENTIONS ET DE SURVEILLANCE

A. PENDANT LE CHANTIER

Les ouvrages de gestion des eaux réalisés feront l'objet d'un contrôle et d'une remise en état, si nécessaire, au cours des travaux.

Pendant les travaux, le principal risque d'accident «environnemental» serait un déversement accidentel de polluants (huiles, hydrocarbures) issus des engins de chantier. Si des rejets d'huiles ou d'hydrocarbures étaient constatés sur le sol, les terres souillées seraient immédiatement décapées. Ces terres seraient alors dirigées vers un centre de traitement adapté tandis que des terres de caractéristiques équivalentes seraient remises en place sur le site.

Rappelons toutefois que les quantités d'hydrocarbures susceptibles d'être rejetées, compte tenu de la nature des travaux et des engins présents sont faibles.

Le chantier disposera au moins d'un kit de nettoyage des déversements. Celui-ci sera à utiliser en cas de déversement accidentel, et devra être regarni après utilisation.

Enfin, différentes mesures seront prises afin d'éviter toute dégradation :

- Enlèvement des emballages usés
- L'entretien des machines ne devra pas se faire sur le site
- Stockage éventuel des hydrocarbures et autres produits dans les règles de l'art (sur rétention)

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales devront être contrôlés régulièrement pendant toute la durée des travaux sur le site. Une inspection de ces installations devra avoir lieu à la suite de chaque événement pluvieux exceptionnel, et lors de suspicion d'une dégradation. Les grilles avaloirs permettant d'acheminer l'eau vers les massifs d'infiltration seront nettoyés le cas échéant si un dépôt anormal était constaté pendant les travaux. Le filtre ADOPTA sera également nettoyé aussi souvent que nécessaire, pendant toute la durée du chantier. Il sera nettoyé, ou changé si besoin, à la fin des travaux sur le site.

B. APRÈS LE CHANTIER

1. VÉRIFICATION DU SITE

À l'achèvement des travaux, l'aménageur vérifiera l'ensemble des ouvrages d'assainissement du projet. En cas de dégradations avérées, des mesures correctives seront mises en place.

La compétence de gestion sera ensuite transmise à la commune de Blangy sur Bresle (voir annexe 5).

Suite à la réalisation et à la rétrocession des ouvrages s'en suivra une période de suivi destiné à vérifier la stabilisation des ouvrages hydrauliques.

Une fois les ouvrages réalisés et stabilisés, le bon fonctionnement des ouvrages hydrauliques devra être confirmé via les observations régulières sur le terrain :

- Absence de débordement des ouvrages
- Absence d'érosion localisée des ouvrages
- Absence de dégradation du sol en aval des ouvrages

Des mesures correctives pourront alors être mises en œuvre (aménagements complémentaires qui ne pourront être identifiés qu'avec l'expérience acquise sur le terrain).

Par la suite, le contrôle des ouvrages devra être réalisé au minimum 2 fois par an, et après chaque événement pluvieux important.

Les différentes opérations d'entretien et de surveillance des ouvrages réalisés seront consignées dans un registre d'entretien. Ce registre sera mis à disposition des services de la police de l'eau.

2. MESURES LIÉES À L'ENTRETIEN DES INSTALLATIONS

Les ouvrages seront inspectés (inspection visuelle) au minimum deux fois par an :

- Avant l'hiver, après la chute des feuilles des arbres
- A la fin du printemps, avant les orages estivaux.

Une inspection des installations sera également effectuée :

- A la suite de chaque événement pluvieux exceptionnel
- Lors de la suspicion d'une dégradation

Les ouvrages seront donc inspectés, au minimum deux fois par an, et après chaque événement pluvieux exceptionnel.

L'entretien des grilles avaloirs permettant d'acheminer l'eau vers les massifs d'infiltration sera effectué à la suite de chaque inspection et, de manière générale, aussi souvent que nécessaire. Cet entretien consistera à :

- leur nettoyage, lorsque les inspections bisannuelles ou les inspections suite aux événements pluvieux exceptionnels souligneront un dépôt anormal ;
- le nettoyage du filtre ADOPTA associé au caniveau-grille. Le filtre devra être contrôlés au minimum deux fois par an, et après chaque événement pluvieux important. Ce filtre sera nettoyé si besoin, et remis en place après chaque opération de contrôle. Si celui-ci est trop colmaté, il devra être changé.

Les massifs d'infiltration, protégées par les décanteurs et filtres, ne nécessiteront, quant à elles, aucun entretien une fois mis en place.

3. MESURES LIÉES À LA SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS

En cas de pollution accidentelle sur la voirie, celle-ci aura tendance à s'écouler naturellement jusqu'aux avaloirs décanteur, ou elle pourra être contenue (rappelons que le projet consiste en un ensemble de logements, et ne présente donc pas de risque particulier de pollution).

Néanmoins, si une pollution traversait les regards décanteurs des avaloirs, elle parviendrait jusqu'au massif d'infiltration. Il serait alors possible de procéder à son pompage via les regards et les drains diffuseurs.

Les produits décapés et les liquides pompés seraient ensuite éliminés via une filière de traitement adaptée. La mise en œuvre de ces opérations permettra de garantir l'absence d'impact sur les sols et la nappe sous-jacente.

VI. CONCLUSION

Le projet concerne la rénovation et la reconstruction d'un ensemble de bâtiments à destination de logements.

Cette opération permet également de gérer l'ensemble des eaux du projet, par infiltration, alors qu'actuellement celles-ci sont rejetées directement dans le réseau communal.

Ce projet est donc positif en ce qui concerne la gestion des eaux.

ANNEXES

ANNEXE 1 : ATTESTATION DE PROPRIETE

ANNEXE 2 : FICHE DE DONNÉES METEO

ANNEXE 3 : FICHES DE CALCUL DES OUVRAGES DE GESTION DE
L'EAU

ANNEXE 4 : ETUDE GEOTECHNIQUE

ANNEXE 5 : CONVENTION DE RETROCESSION DES OUVRAGES

ANNEXE 1 : ATTESTATION DE PROPRIETE

100482502
JH/DC/

VENTE
Par la Commune de BLANGY SUR BRESLE
Au profit de la société SEMINOR
Résidence Camp Comtois

L'AN DEUX MILLE VINGT ET UN,
LE VINGT HUIT OCTOBRE

A FECAMP (Seine Maritime), 10 Rue Alexandre-Legros, au siège de l'office notarial, ci-après nommé,

Maître Delphine CANTRELLE, Notaire soussigné à FECAMP (76400), 10 rue Alexandre Legros, au sein de la Société d'Exercice Libéral à Responsabilité Limitée « OFFICE NOTARIAL CAUX LITTORAL », titulaire d'offices notariaux à VALMONT, FECAMP, CANY BARVILLE et à TERRES-DE-CAUX, ayant son siège à FECAMP (Seine-Maritime), 10, rue Alexandre Legros,

A RECU LA PRESENTE VENTE à la requête des parties ci-après identifiées.

Cet acte comprend deux parties pour répondre aux exigences de la publicité foncière, néanmoins l'ensemble de l'acte et de ses annexes forme un contrat indissociable et unique.

La première partie dite "partie normalisée" constitue le document hypothécaire normalisé et contient toutes les énonciations nécessaires tant à la publication au fichier immobilier qu'à la détermination de l'assiette et au contrôle du calcul de tous impôts, droits et taxes.

La seconde partie dite "partie développée" comporte des informations, dispositions et conventions sans incidence sur le fichier immobilier.

PARTIE NORMALISEE
IDENTIFICATION DES PARTIES

VENDEUR

La **VILLE DE BLANGY SUR BRESLE**, Autre collectivité territoriale, personne morale de droit public située dans le département de la Seine Maritime, dont l'adresse est à BLANGY-SUR-BRESLE (76340), Place Georges Durand, identifiée au SIREN sous le numéro 217601012.

ACQUEREUR

La Société dénommée **SOCIETE ANONYME D'ECONOMIE MIXTE IMMOBILIERE DE NORMANDIE**, Société anonyme à conseil d'administration au capital de 1.080.000,00 €, dont le siège est à FECAMP (76400), 16 Place du Général Leclerc, identifiée au SIREN sous le numéro 346050024 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de LE HAVRE.

QUOTITES ACQUISES

La société dénommée **SOCIETE ANONYME D'ECONOMIE MIXTE IMMOBILIERE DE NORMANDIE** acquiert la pleine propriété.

PRESENCE - REPRESENTATION

- La VILLE DE BLANGY SUR BRESLE est représentée à l'acte par Monsieur Eric ARNOUX Maire en exercice de la VILLE DE BLANGY SUR BRESLE, ayant tous pouvoirs à l'effet des présentes ainsi qu'il sera dit ci-après.

- La Société dénommée **SOCIETE ANONYME D'ECONOMIE MIXTE IMMOBILIERE DE NORMANDIE** est représentée à l'acte par Madame Fouzia BOUFAGHER, directrice générale de ladite société agissant en sa dite qualité pour avoir été nommée à cette fonction suivant délibération du conseil d'administration de la société en date du 29 juin 2020.

DECLARATIONS DES PARTIES SUR LEUR CAPACITE

Les parties attestent que rien ne peut limiter leur capacité pour l'exécution des engagements qu'elles prennent aux présentes, et l'**ACQUEREUR** déclare notamment :

- Qu'il n'est pas en état de cessation de paiement, de redressement ou liquidation judiciaire ou sous procédure de sauvegarde des entreprises,
- Qu'il n'est concerné par aucune demande en nullité ou dissolution,
- Que les éléments énoncés ci-dessus les concernant tels que : capital, siège, numéro d'immatriculation, dénomination, sont exacts.

DOCUMENTS RELATIFS A LA CAPACITE DES PARTIES

Les pièces suivantes ont été produites à l'appui des déclarations de l'**ACQUEREUR** sur sa capacité :

Concernant la société SOCIETE ANONYME D'ECONOMIE MIXTE IMMOBILIERE DE NORMANDIE

- Extrait K bis.
- Certificat de non faillite.

Ces documents ne révèlent aucun empêchement à la signature des présentes.

L'ensemble de ces pièces est annexé.

EXPOSE

Préalablement à la cession objet des présentes, les parties sus-nommées, exposent que :

I – 1 Acquisition de la parcelle cadastrée section AL numéro 63

a°) La VILLE DE BLANGY SUR BRESLE est propriétaire des biens et droits immobiliers objet des présentes par suite de l'acquisition qu'elle en a faite de :

-Monsieur François Clovis Julien DELACAMPAGNE et Madame Marie Jeanne Louise ESPINASSE son épouse

- et de Monsieur Jacques Lucien Louis DECAMPAGNE et Madame Anne Marie Jeannine SARRAZIN son épouse

Aux termes d'un acte reçu par Maître René BROQUET, notaire à BLANGY SUR BRESLE le 12 juillet 1961.

Laquelle acquisition a eu lieu moyennant un prix payé comptant après l'accomplissement des formalités de publicité foncière ainsi que le constate ledit acte qui en contient quittance d'autant.

Audit acte les parties ont fait les déclarations d'usage quant à leur état civil et leur capacité.

Une expédition de cet acte a été publiée au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL EN BRAY le 14 août 1958 volume 989 numéro 4.

b°) La VILLE DE BLANGY SUR BRESLE est propriétaire des biens et droits immobiliers objet des présentes par suite de l'acquisition qu'elle en a faite de :

-Monsieur Robert Cyrille Edouard LEGRAND et Madame Suzanne Henriette Eugénie DUNET

Aux termes d'un acte reçu par Maître René BROQUET, notaire à BLANGY SUR BRESLE le 8 juin 1961.

Laquelle acquisition a eu lieu moyennant un prix payé comptant après l'accomplissement des formalités de publicité foncière ainsi que le constate ledit acte qui en contient quittance d'autant.

Audit acte les parties ont fait les déclarations d'usage quant à leur état civil et leur capacité.

Une expédition de cet acte a été publiée au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL EN BRAY le 29 juin 1961 volume 1134 numéro 5.

c°) La VILLE DE BLANGY SUR BRESLE est propriétaire des biens et droits immobiliers objet des présentes par suite de l'acquisition qu'elle en a faite de :

-Madame Marie Louise Fernande Nelly NIQUET veuve de Monsieur René Léon QUERTEMPS

Et de Monsieur Guy Gustave Léon QUERTEMPS

Aux termes d'un acte reçu par Maître René BROQUET, notaire à BLANGY SUR BRESLE le 8 juin 1961.

Laquelle acquisition a eu lieu moyennant un prix payé comptant après l'accomplissement des formalités de publicité foncière ainsi que le constate ledit acte qui en contient quittance d'autant.

Audit acte les parties ont fait les déclarations d'usage quant à leur état civil et leur capacité.

Une expédition de cet acte a été publiée au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL EN BRAY le 29 juin 1961 volume 1134 numéro 6.

2 – Acquisition des parcelles cadastrées section AL numéros 64, 65, 66, 67, 68, 69, 273 à 277

a°) La VILLE DE BLANGY SUR BRESLE est propriétaire des biens et droits immobiliers objet des présentes par suite de l'acquisition qu'elle en a faite de :

Monsieur Robert Cyrille Edouard LEGRAND et Madame Suzanne Henriette Eugénie DUNET

Aux termes d'un acte reçu par Maître René BROQUET, notaire à BLANGY SUR BRESLE le 8 juin 1961.

Laquelle acquisition a eu lieu moyennant un prix payé comptant après l'accomplissement des formalités de publicité foncière ainsi que le constate ledit acte qui en contient quittance d'autant.

Audit acte les parties ont fait les déclarations d'usage quant à leur état civil et leur capacité.

Une expédition de cet acte a été publiée au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL EN BRAY le 29 juin 1961 volume 1134 numéro 5.

b°) La VILLE DE BLANGY SUR BRESLE est propriétaire des biens et droits immobiliers objet des présentes par suite de l'acquisition qu'elle en a faite de :

Madame Marie Louise Fernande Nelly NIQUET veuve de Monsieur René Léon QUERTEMPS

Et de Monsieur Guy Gustave Léon QUERTEMPS

Aux termes d'un acte reçu par Maître René BROQUET, notaire à BLANGY SUR BRESLE le 8 juin 1961.

Laquelle acquisition a eu lieu moyennant un prix payé comptant après l'accomplissement des formalités de publicité foncière ainsi que le constate ledit acte qui en contient quittance d'autant.

Audit acte les parties ont fait les déclarations d'usage quant à leur état civil et leur capacité.

Une expédition de cet acte a été publiée au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL EN BRAY le 29 juin 1961 volume 1134 numéro 6.

II – Baux emphytéotiques

1 – Concernant la parcelle cadastrée section AL numéro 63

Aux termes d'un acte reçu par Maître René BROQUET, notaire à BLANGY SUR BRESLE, le 12 juillet 1961, publié au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL EN BRAY le 28 septembre 1961 volume 1146 numéro 18.

La VILLE DE BLANGY SUR BRESLE a donné à bail emphytéotique, pour une durée de quatre vingt dix neuf (99) ans, commençant à courir le 12 juillet 1961 pour se terminer le 11 juillet 2060, à la société SEMINOR qui a accepté:

Une parcelle de terrain sise à BLANGY SUR BRESLE,
Figurant alors au cadastre sous partie des numéros 20p, 21 et 21bis de la section E.

Aux termes de cet acte la société SEMINOR s'est obligée à réaliser la construction de seize logements collectifs consistant :

- trente logements type F2
- quarante cinq logements de type F3
- vingt cinq logements type F4

Et les services communs afférents à cet ensemble immobilier

Lesdites constructions ayant fait l'objet d'un permis de construire délivré le 18 juillet 1961.

La déclaration d'achèvement de travaux a été déposée le 25 mars 1964

Le certificat de conformité a été obtenu les 6 mai 1964, 24 septembre 1964 et 3 mars 1965, dont les copies sont demeurées annexées aux présentes après mentions.

Ce bail a été consenti sous diverses charges et conditions inutiles à rappeler aux présentes et en outre moyennant une redevance annuelle et symbolique de quinze centimes d'euros (0,15 eur) payable par an à terme échu.

2 – Concernant les parcelles cadastrées section AL numéros 64, 65, 66, 67, 68, 69, 273 à 277

Aux termes d'un acte reçu par Maître René BROQUET, notaire à BLANGY SUR BRESLE, le 13 mars 1967, publié au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL EN BRAY le 25 avril 1967 volume 1455 numéro 31.

La VILLE DE BLANGY SUR BRESLE a donné à bail emphytéotique, pour une durée de quatre vingt treize (93) ans, commençant à courir le 13 mars 1967 pour se terminer le 11 juillet 2060, à la société SEMINOR qui a accepté:

Une parcelle de terrain sise à BLANGY SUR BRESLE,
Figurant alors au cadastre sous les numéros 21p et 21bis p de la section E.

Aux termes de cet acte la société SEMINOR s'est obligée à réaliser la construction de seize logements collectifs consistant :

- douze logements type F2
- dix-huit logements de type F3
- dix logements type F4

Et les services communs afférents à cet ensemble immobilier

Lesdites constructions ayant fait l'objet d'un permis de construire délivré par l'autorité compétente.

Le certificat de conformité a été obtenu le 30 avril 1969, dont la copie est demeurée annexée aux présentes après mentions.

Ce bail a été consenti sous diverses charges et conditions inutiles à rappeler aux présentes et en outre moyennant une redevance annuelle et symbolique de quinze centimes d'euros (0,15 eur) payable par an à terme échu.

Etant ici précisé que les parcelles données à bail aux termes des actes des 12 Juillet 1961 et 13 Mars 1967, figure actuellement au cadastre rénové de ladite commune de la manière suivante :

ci	- section AL, numéro 63 pour neuf ares quarante centiares,	9 a 40 ca
	- section AL, numéro 64 pour trois ares cinquante cinq centiares, ci	3 a 55 ca
	- section AL, numéro 65, pour deux ares soixante dix neuf centiares, ci	2 a 79 ca
ci	- section AL, numéro 66 pour vingt cinq ares quatre vingt deux centiares,	25 a 82 ca
	- section AL, numéro 67 pour deux ares quatre vingt centiares, ci	2 a 80 ca
	- section AL, numéro 68 pour deux ares quatre vingt quatorze, ci	2 a 94 ca
	- section AL, numéro 69 pour deux ares quatre vingt cinq centiares, ci	2 a 85 ca
	- section AL, numéro 273 pour un hectare dix ares et trente quatre centiares, ci	01 ha 10 a 34 ca
	- section AL, numéro 274 pour vingt ares et quarante neuf centiares, ci	00 ha 20 a 49 ca
	- section AL, numéro 275 pour cinquante centiares, ci	00 ha 00 a 50 ca
	- section AL, numéro 276 pour onze ares et quatorze centiares, ci	00 ha 11 a 14 ca
	- section AL, numéro 277 pour onze ares et neuf centiares, ci	00 ha 11 a 09 ca
	TOTAL EGAL	02 ha 03 a 71 ca

Lesquels baux ont fait l'objet d'un avenant suivant acte reçu par Maître Jérôme HARANG, notaire à FECAMP le 4 septembre 2002 publié au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL EN BRAY le 25 octobre 2002 volume 2002 P numéro 2284.

Suivi d'une attestation rectificative en date du 25 janvier 2003 publié au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL EN BRAY le 27 janvier 2003 volume 2003 P numéro 217.

Les conventions de construction sous seing privé établies entre la VILLE DE BLANGY SUR BRESLE et la Société SEMINOR en date à BLANGY SUR BRESLE des 12 juillet 1961 et 10 octobre 1966 ont précisé les modalités d'exécution des baux, suivie d'avenants en date du 11 octobre 1965, du 28 avril 1975, 13 octobre 1987 et le 4 juin 2002.

Une copie de ces conventions est demeurée annexée, ainsi que leurs avenants.

Une convention avec l'état a été régularisée entre SEMINOR et le Préfet de la Seine Maritime le 12 octobre 1987, suivie d'avenants en date des 14 mars et du 28 octobre 2013.

Une copie de cette convention est demeurée annexée, ainsi que ses avenants.

III – Il résulte des différents pourparlers intervenus entre la VILLE DE BLANGY SUR BRESLE, bailleuse et la société SEMINOR, preneur, que la Ville de BLANGY SUR BRESLE a souhaité renoncer au bénéfice de la dévolution des

immeubles, suivant les modalités fixées aux termes des baux et des conventions sus-visés.

Il a été ainsi convenu de procéder à la cession du terrain d'assiette desdites constructions objet des baux sus-visés au profit de la société SEMINOR.

Ladite cession entraînant la caducité des dits baux par la confusion sur la tête de l'acquéreur de ses qualités de preneur et de propriétaire.

IV – Délibération du conseil municipal de la VILLE DE BLANGY SUR BRESLE en date du 6 février 2019 dont la copie est demeurée annexée aux présentes après mention, autorisant la cession des terrains d'assiette au profit de la société SEMINOR.

V – Une convention de partenariat a été régularisée entre la VILLE DE BLANGY SUR BRESLE et SEMINOR le 10 mai 2019.

Copie de cette convention est demeurée annexée aux présentes.

CECI EXPOSE, il est passé à la cession.

DELIBERATION MUNICIPALE

Le représentant de la commune est spécialement autorisé à réaliser la présente opération aux termes d'une délibération motivée de son conseil municipal en date du 6 février 2019 visée par la Sous préfecture de DIEPPE le 21 février 2019.

La délibération a été prise après avis de la direction de l'immobilier de l'Etat en date du 28 janvier 2019 dont une ampliation est annexée, la commune ayant une population dépassant les deux mille habitants, conformément aux dispositions du dernier alinéa de l'article L 2241-1 du Code général des collectivités territoriales.

Il déclare :

- que la délibération a été publiée sous forme d'affichage d'extraits du compte-rendu de la séance ainsi que l'article L 2121-25 du Code général des collectivités territoriales le prévoit,
- que le délai de deux mois prévu par l'article L 2131-6 du Code général des collectivités territoriales s'est écoulé sans qu'il y ait eu notification d'un recours devant le tribunal administratif pour acte contraire à la légalité.

INTERVENTION DU COMPTABLE PUBLIC

Aux présentes et à l'instant même est intervenu et a comparu Monsieur Pascal POZZI comptable public demeurant ès-qualité à BLANGY SUR BRESLE (Seine-Maritime), Trésorerie, 7 rue Duquesne, à ce non présent mais représenté aux termes d'une procuration sous signatures privées en date du 26 octobre 2021 annexée, le comptable du centre des finances publiques a donné pouvoir, en application de l'article 16 du décret numéro 2012-1246 du 7 novembre 2012 relatif à la gestion budgétaire et comptable publique, à Mademoiselle Alicia LEBLOND clerc de notaire demeurant ès qualité à FECAMP 10 rue Alexandre Legros à l'effet d'effectuer les vérifications nécessaires à la régularisation de la vente entre les parties susnommées, de reconnaître avoir reçu de l'**ACQUEREUR**, en moyen légaux de paiement, le montant du prix de vente et à cet effet donner, tel qu'il est indiqué ci-dessus, quittance pure et simple, avec désistement de tous droits de privilège, action résolutoire et autres.

TERMINOLOGIE

Le vocable employé au présent acte est le suivant :

- Le mot "**VENDEUR**" désigne la commune.
- Le mot "**ACQUEREUR**" désigne le ou les acquéreurs, présents ou représentés. En cas de pluralité d'acquéreurs, ils contracteront les obligations mises à leur charge aux termes des présentes solidairement entre eux, sans que cette solidarité soit nécessairement rappelée à chaque fois.
- Les mots "**LES PARTIES**" désignent ensemble le **VENDEUR** et l'**ACQUEREUR**.

- Les mots "**BIEN**" ou "**BIENS**" ou "**IMMEUBLE**" désigneront indifféremment les biens de nature immobilière objet des présentes.
- Les mots "**biens mobiliers**" ou "**meubles**", désigneront indifféremment, s'il en existe, les meubles et objets mobiliers se trouvant dans le ou les biens de nature immobilière et transmis avec ceux-ci.
- Le mot "annexe" désigne tout document annexé. Les annexes forment un tout indissociable avec l'acte et disposent du même caractère authentique. Il est précisé que les pièces mentionnées comme étant annexées sont des copies numérisées.

NATURE ET QUOTITE DES DROITS IMMOBILIERS

Le **VENDEUR** vend pour sa totalité en pleine propriété à l'**ACQUEREUR**, qui accepte, le **BIEN** dont la désignation suit.

IDENTIFICATION DU BIEN

DESIGNATION

A BLANGY-SUR-BRESLE (SEINE-MARITIME) 76340 5159 Rue du Camp Comtois.

Le terrain d'assiette des constructions édifiées par la Société SEMINOR en vertu de deux baux emphytéotiques.

Figurant ainsi au cadastre :

Section	N°	Lieudit	Surface
AL	64	RUE DU CAMP COMTOIS	00 ha 03 a 55 ca
AL	65	RUE DU CAMP COMTOIS	00 ha 02 a 79 ca
AL	67	RUE DU CAMP COMTOIS	00 ha 02 a 80 ca
AL	68	RUE DU CAMP COMTOIS	00 ha 02 a 94 ca
AL	69	RUE DU CAMP COMTOIS	00 ha 02 a 85 ca
AL	273	5159 RUE DU CAMP COMTOIS	01 ha 10 a 34 ca
AL	274	5159 RUE DU CAMP COMTOIS	00 ha 20 a 49 ca
AL	275	5159 RUE DU CAMP COMTOIS	00 ha 00 a 50 ca
AL	276	5159 RUE DU CAMP COMTOIS	00 ha 11 a 14 ca
AL	277	5159 RUE DU CAMP COMTOIS	00 ha 11 a 09 ca
AL	66	LE CAMP COMTOIS	00 ha 25 a 82 ca
AL	63	LE CAMP COMTOIS	00 ha 09 a 40 ca

Total surface : 02 ha 03 a 71 ca

Un extrait de plan cadastral est annexé.

USAGE DU BIEN

Le **VENDEUR** déclare que le **BIEN** est actuellement à usage d'habitation à l'exception des parcelles cadastrées section AL numéros 63 et 66 à usage de voirie et de stationnement.

L'**ACQUEREUR** entend conserver cet usage.

EFFET RELATIF

Acquisition suivant acte reçu par Maître Louis BROQUET notaire à BLANGY SUR BRESLE le 7 août 1958 et les 8 août 1958 et 9 août 1958, publié au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL-EN-BRAY le 14 août 1958, volume 989, numéro 4.

Acquisition suivant acte reçu par Maître Louis BROQUET notaire à BLANGY SUR BRESLE le 8 juin 1961, publié au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL-EN-BRAY le 29 juin 1961, volume 1134, numéro 5.

Acquisition suivant acte reçu par Maître Louis BROQUET notaire à BLANGY SUR BRESLE le 8 juin 1961, publié au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL-EN-BRAY le 29 juin 1961, volume 1134, numéro 6.

Bail emphytéotique suivant acte reçu par Maître Louis BROQUET notaire à BLANGY SUR BRESLE le 12 juillet 1961, publié au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL-EN-BRAY le 28 septembre 1961, volume 1146, numéro 18.

Bail emphytéotique suivant acte reçu par Maître Louis BROQUET notaire à BLANGY SUR BRESLE le 13 mars 1967, publié au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL-EN-BRAY le 25 avril 1967, volume 1455, numéro 31.

CHARGES ET CONDITIONS LIEES AU CALCUL DE L'IMPOT

Les charges et conditions ne donnant pas lieu à taxation figurent en partie développée de l'acte.

Les frais de la vente et ceux qui en seront la suite et la conséquence sont à la charge exclusive de l'**ACQUEREUR** qui s'y oblige.

PROPRIETE JOUISSANCE

L'**ACQUEREUR** est propriétaire du **BIEN** à compter de ce jour.

Il en a la jouissance par la confusion sur sa tête des qualités de propriétaire et de locataire.

La collectivité territoriale comparante de première part ayant renoncé irrévocablement au bénéfice de la dévolution des constructions édifiées par la Société SEMINOR dont les modalités étaient fixées aux termes des baux emphytéotiques sus visés ainsi qu'aux termes des conventions sous seing privé en date des 12 juillet 1961 et 10 octobre 1966 qui ont précisé les modalités d'exécution des baux, suivie d'avenants en date du 11 octobre 1965, du 28 avril 1975, 13 octobre 1987 et le 4 juin 2002.

Il n'y a aucun arrêté de compte à établir entre les parties.

Par suite, la présente cession au profit de la Société SEMINOR, acquéreur aux présentes, ayant en outre la qualité de Preneur aux termes des baux emphytéotiques ci-après relatés, entraîne l'extinction des baux emphytéotiques reçus par Maître BROQUET notaire à BLANGY SUR BRESLE le 12 juillet 1961 publié au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL-EN-BRAY le 28 septembre 1961, volume 1146, numéro 18, et le 13 mars 1967 publié au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL-EN-BRAY le 25 avril 1967, volume 1466, numéro 31 par consolidation du droit de propriété sur la tête du Preneur.

Lesdits baux se trouvant ainsi purement et simplement résiliés dans toutes ses dispositions, à compter de ce jour, sur les biens et droits immobiliers objet des présentes.

Pour la perception du salaire, le montant cumulé des loyers afférents à la période restant à courir est évalué à onze euros et soixante dix centimes (11,70 eur).

L'ensemble des constructions édifiées par la Société SEMINOR-es-qualité de preneur aux termes desdits baux, sur le terrain d'assiette objet de la présente cession, resteront ainsi la propriété de la société SEMINOR.

PRIX

La vente est consentie et acceptée moyennant un montant de **UN EURO (1,00 EUR) symbolique** pour tout prix.

ESTIMATION VENALE

Pour la perception des droits de mutation et de la contribution de sécurité immobilière, la valeur vénale est fixée à **DEUX CENT QUARANTE-QUATRE MILLE DEUX CENT CINQUANTE EUROS (244 250,00 EUR)**.

PAIEMENT DU PRIX

L'**ACQUEREUR** a payé le prix comptant ce jour ainsi qu'il résulte de la comptabilité de l'office notarial dénommé en tête des présentes.

QUITTANCE DU COMPTABLE DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES

Le comptable public donne, en sa qualité ci-dessus indiquée, quittance pure et simple à l'**ACQUEREUR** avec désistement de tous droits de privilège, action résolutoire et autres.

Par suite de ces paiement et quittance, en vertu des articles L 2241-1 et L 2241-3 du Code général des collectivités territoriales, le comptable public est déchargé de toute responsabilité.

DONT QUITTANCE

PUBLICATION

L'acte sera publié au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL-EN-BRAY.

DECLARATIONS FISCALES

IMPOTS SUR LES PLUS VALUES

Exonération de plus-values immobilières – Article 150 U I du Code général des impôts.

La présente mutation n'entre pas dans le champ d'application de la réglementation sur les plus-values immobilières, le **VENDEUR** n'étant ni une personne physique ni une personne morale de droit privé.

IMPOT SUR LA MUTATION

Le **VENDEUR** et l'**ACQUEREUR** indiquent ne pas agir aux présentes en qualité d'assujettis en tant que tels à la taxe sur la valeur ajoutée au sens de l'article 256 du Code général des impôts.

Les présentes n'entrant pas dans le champ d'application de la taxe sur la valeur ajoutée seront soumises au tarif de droit commun en matière immobilière tel prévu par l'article 1594D du Code général des impôts.

L'assiette des droits est de UN EURO (1,00 EUR).

DROITS

			<u>Mt à payer</u>
<i>Taxe départementale</i>	x 4,50 %	=	0,00
1,00			
<i>Taxe communale</i>	x 1,20 %	=	0,00
1,00			
<i>Frais d'assiette</i>	x 2,37 %	=	0,00
0,00			
TOTAL			0,00
Le minimum de perception est de 25 Euros			25,00

CONTRIBUTION DE SECURITE IMMOBILIERE

En fonction des dispositions de l'acte à publier au fichier immobilier, la contribution de sécurité immobilière représentant la taxe au profit de l'État telle que fixée par l'article 879 du Code général des impôts s'élève à la somme :

Type de contribution	Assiette (€)	Taux	Montant (€)
Contribution proportionnelle taux plein	244.250,00	0,10%	244,00

FIN DE PARTIE NORMALISÉE

PARTIE DEVELOPEE

EXPOSE

ABSENCE DE CLASSEMENT

L'acquisition par la commune du **BIEN** n'a pas été suivie de son affectation à l'usage du public ou d'un service public.

Le **BIEN** fait en conséquence partie du domaine privé de la commune.

ABSENCE DE FACULTE DE RETRACTATION

Les dispositions de l'article L 271-1 du Code de la construction et de l'habitation sont inapplicables aux présentes, l'**ACQUEREUR** étant une personne morale agissant dans le cadre de son objet social. Par suite il n'y a pas eu lieu de purger le délai de rétractation.

CONDITIONS ET DECLARATIONS GENERALES

GARANTIE CONTRE LE RISQUE D'EVICION

Le **VENDEUR** garantit l'**ACQUEREUR** contre le risque d'éviction conformément aux dispositions de l'article 1626 du Code civil.

A ce sujet le **VENDEUR** déclare :

- qu'il n'existe à ce jour aucune action ou litige en cours pouvant porter atteinte au droit de propriété,
- qu'il n'y a eu aucun empiètement sur le fonds voisin,
- que le **BIEN** ne fait l'objet d'aucune injonction de travaux,
- qu'il n'a conféré à personne d'autre que l'**ACQUEREUR** un droit quelconque sur le **BIEN** pouvant empêcher la vente,
- subroger l'**ACQUEREUR** dans tous ses droits et actions relatifs au **BIEN**.

L'**ACQUEREUR** déclare ne pas avoir eu lui-même connaissance, durant sa période de location, d'éventuels litiges ou correspondances liés aux cas ci-dessus exposés.

GARANTIE DE JOUISSANCE

Le **VENDEUR** déclare :

- Que le **BIEN** est actuellement loué à l'**ACQUEREUR**, comme indiqué précédemment.
- N'avoir, jusqu'à ce jour, fait l'objet d'aucune réclamation de la part de l'administration ou de tiers pour le **BIEN** loué, notamment à raison de l'hygiène, de la sécurité ou de la salubrité.
- Etre à jour des obligations fiscales rendues exigibles à son égard par les baux.

GARANTIE HYPOTHECAIRE

Le **VENDEUR** s'oblige, s'il existe un ou plusieurs créanciers hypothécaires inscrits, à régler l'intégralité des sommes pouvant leur être encore dues, à rapporter à ses frais les certificats de radiation des inscriptions, et à en justifier auprès de l'**ACQUEREUR**.

Un état hypothécaire délivré les 22 juillet 2021 et 20 juillet 2021 et prorogés depuis ne révèle aucune inscription ni prénotation.

Cet état hypothécaire est annexé.

Le **VENDEUR** déclare que la situation hypothécaire est identique à la date de ce jour et n'est susceptible d'aucun changement.

SERVITUDES

Le **VENDEUR** déclare :

- ne pas avoir créé ou laissé créer de servitude ou de droit de jouissance spéciale qui ne seraient pas relatés aux présentes,
- qu'à sa connaissance, il n'existe pas d'autres servitudes ou droits de jouissance spéciale que celles ou ceux résultant, le cas échéant, de l'acte, de la situation naturelle et environnementale des lieux et de l'urbanisme.

L'**ACQUEREUR** confirme en tant que de besoin les déclarations du **VENDEUR**.

ETAT DU BIEN

L'**ACQUEREUR** déclare bien connaître l'état du **BIEN** compte tenu de sa qualité de locataire. Il ne pourra exercer de recours contre le **VENDEUR** pour quelque cause que ce soit notamment en raison :

- des vices apparents,
- des vices cachés.

S'agissant des vices cachés, il est précisé que cette exonération de garantie ne s'applique pas :

- si le **VENDEUR** a la qualité de professionnel de l'immobilier ou de la construction, ou s'il est réputé ou s'est comporté comme tel,
- si le **VENDEUR**, bien que non professionnel, a réalisé lui-même des travaux,
- s'il est prouvé par l'**ACQUEREUR**, dans les délais légaux, que les vices cachés étaient en réalité connus du **VENDEUR** et ignorés de lui.

CONTENANCE

Le **VENDEUR** ne confère aucune garantie de contenance du terrain.

IMPOTS ET TAXES

Taxe foncière

Le **VENDEUR** déclare être à jour des mises en recouvrement des impôts locaux.

L'**ACQUEREUR** est redevable à compter de ce jour des impôts et contributions.

La taxe d'habitation, si elle est exigible, est due pour l'année entière par l'occupant au premier jour du mois de janvier.

La taxe foncière, ainsi que la taxe d'enlèvement des ordures ménagères si elle est due, sont réparties entre le **VENDEUR** et l'**ACQUEREUR** prorata temporis en fonction du temps pendant lequel chacun aura été propriétaire au cours de cette année.

CONTRATS DE DISTRIBUTION ET DE FOURNITURE

L'**ACQUEREUR** étant le locataire en place, les abonnements se poursuivront, sauf pour ceux à indiquer aux distributeurs, si nécessaire, le changement de propriétaire du **BIEN** desservi.

CONTRAT D'AFFICHAGE

Le **VENDEUR** déclare qu'il n'a pas été conclu de contrat d'affichage.

CONVENTION ENTRE LES PARTIES

De convention expresse entre les parties, malgré la rédaction initiale des baux emphytéotiques relativement à la résiliation ou à l'arrivée du terme de ces baux dont il est ci-dessus question et des conventions de construction en date des 12 juillet 1961 et 10 octobre 1966 et leurs avenants en date des 11 octobre 1965, 28 avril 1975, 13 octobre 1987 et 4 juin 2002 demeurés ci-annexés,

Il est nécessaire de constater les éléments ci-après :

1°) Obligation du preneur relativement aux constructions à édifier:

La Société SEMINOR déclare:

-Que les constructions qu'elle s'était engagée à édifier l'ont été conformément au permis de construire délivré le 18 juillet 1961.

La déclaration d'achèvement de travaux a été déposée le 25 mars 1964

Le certificat de conformité a été obtenu les 6 mai 1964, 24 septembre 1964 et 3 mars 1965, dont les copies sont demeurées annexées aux présentes après mentions.

Lesdites constructions consistant actuellement en:

- trente logements type F2
 - quarante cinq logements de type F3
 - vingt cinq logements type F4
- Et les services communs afférents à cet ensemble

-Que les constructions qu'elle s'était engagée à édifier l'ont été conformément au permis de construire délivré par l'autorité compétente.

Le certificat de conformité a été obtenu le 30 avril 1969, dont la copie est demeurée annexée aux présentes après mentions.

Lesdites constructions consistant actuellement en:

- douze logements type F2
 - dix-huit logements de type F3
 - dix logements type F4
- Et les services communs afférents à cet ensemble

2°) Constitution et acquisition de droits réels :

La Société SEMINOR déclare qu'à l'occasion de l'opération de construction réalisée dans le cadre des baux sus visés, elle n'a consenti aucune servitude passive et que par ailleurs aucune servitude de toute nature, même avec l'accord du bailleur n'a été régularisée.

La société SEMINOR déclare qu'es-qualité de preneur, elle n'a pas grevé son droit aux présents baux, ni les constructions qu'elle devait édifier conformément aux termes des baux.

3°) Entretien des constructions:

La Société SEMINOR déclare avoir veillé au bon entretien des constructions tout au long des baux emphytéotiques conformément aux charges et obligations lui incombant et résultant des baux emphytéotiques ci-dessus rappelées.

4°) Paiement par la Société SEMINOR d'une redevance annuelle:

Le représentant de la VILLE DE BLANGY SUR BRESLE donne quittance à la société SEMINOR du juste règlement de la redevance annuelle et symbolique de trente centimes (0,30 EUR) que celle-ci s'était engagée à payer annuellement au bailleur à terme échu.

5°) Remboursement des emprunts :

Le preneur déclare que les emprunts contractés pour l'édification des constructions sus-désignées, sont intégralement remboursés à ce jour.

6°) Contribution et taxe:

La Société SEMINOR déclare avoir, conformément aux termes des baux sus-visés, effectivement acquitté pendant toute la durée des baux l'ensemble des impôts, contribution, taxes et redevance de toutes natures auxquels le terrain loué et les constructions qui ont été édifiées pouvaient être assujettis.

L'ensemble des points ci-dessus ayant été relatés, les parties aux présentes constatent que l'ensemble des obligations incombant à chacune des parties d'une part en vertu des baux emphytéotique ci-dessus visés et d'autre part en vertu des dispositions particulières relatées aux termes des conventions de construction sous signatures privées en date des 12 juillet 1961 et 10 octobre 1966 qui ont précisé les

modalités d'exécution des baux, suivies d'avenants en date du 11 octobre 1965, du 28 avril 1975, 13 octobre 1987 et le 4 juin 2002, ont été respectées par les parties.

DISPOSITIONS RELATIVES A L'URBANISME

URBANISME

Enonciation des documents obtenus

Certificat d'urbanisme d'information

Un certificat d'urbanisme d'information dont l'original est annexé a été délivré le 23 juillet 2021, sous le numéro CU076 101 21 B0046.

Le contenu de ce certificat dont le détail a été intégralement porté à la connaissance des parties, ce qu'elles reconnaissent, est le suivant :

- Les dispositions d'urbanisme applicables.
- Les servitudes d'utilité publique.
- Le droit de préemption.
- Le régime des taxes et participations d'urbanisme applicables au terrain.
- Les avis ou accords nécessaires.
- Les observations.

Les parties :

- s'obligent à faire leur affaire personnelle de l'exécution des charges et prescriptions et du respect des servitudes publiques et autres limitations administratives au droit de propriété qui sont mentionnées en ce document au caractère purement informatif et dont elles déclarent avoir pris connaissance ;
- reconnaissent que le notaire soussigné leur a fourni tous éclaircissements complémentaires sur la portée, l'étendue et les effets de ces charges et prescriptions ;
- déclarent qu'elles n'ont jamais fait de l'obtention d'un certificat d'urbanisme pré-opérationnel et de la possibilité d'exécuter des travaux nécessitant l'obtention préalable d'un permis de construire une condition des présentes.

Note de voirie

Une note de renseignements de voirie annexée a été délivrée par l'autorité compétente le 28 juillet 2021.

ARCHEOLOGIE PREVENTIVE

L'**ACQUEREUR** est informé :

- d'une part que le Préfet peut demander l'établissement d'un diagnostic sur l'archéologie préventive imposant la conservation de tout ou partie du site ;
- d'autre part sur les conséquences qui peuvent résulter de ce diagnostic tant sur les pièces d'urbanisme que sur les délais fixés quant à la réalisation de l'opération d'aménagement.

VESTIGES IMMOBILIERS ARCHEOLOGIQUES

L'article 552 du Code civil dispose que :

"La propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous. Le propriétaire peut faire au-dessus toutes les plantations et constructions qu'il juge à propos, sauf les exceptions établies au titre Des servitudes ou services fonciers. Il peut faire au-dessous toutes les constructions et fouilles qu'il jugera à propos, et tirer de ces fouilles tous les produits qu'elles peuvent fournir, sauf les modifications résultant des lois et règlements relatifs aux mines, et des lois et règlements de police."

Toutefois, l'article L 541-1 du Code du patrimoine dispose que :

"Les dispositions de l'article 552 du code civil relatives aux droits du propriétaire du sol ne sont pas applicables aux biens archéologiques immobiliers mis au jour à la suite d'opérations archéologiques ou de découvertes fortuites réalisées sur des terrains dont la propriété a été acquise après la publication de la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive. Ces biens archéologiques immobiliers appartiennent à l'Etat dès leur mise au jour à la suite d'opérations archéologiques ou en cas de découverte fortuite."

L'Etat verse au propriétaire du fonds où est situé le bien une indemnité destinée à compenser le dommage qui peut lui être occasionné pour accéder audit bien. A défaut d'accord amiable sur le montant de l'indemnité, celle-ci est fixée par le juge judiciaire."

Il y a lieu de distinguer entre :

- Le vestige archéologique immobilier enfoui ou dissimulé, et donc ignoré du propriétaire du sol, la propriété de ce vestige ne peut être acquise par prescription ni encore moins par titre. Ce vestige appartient à l'Etat quel qu'en soit le découvreur ou "inventeur". Un dédommagement est prévu pour les propriétaires des terrains traversés à l'effet d'accéder à ce vestige. Si la découverte du vestige est effectuée par le propriétaire du sol, ce dernier pourra toucher une indemnité en cas d'exploitation commerciale, indemnité soit forfaitaire soit liée aux résultats de l'exploitation. Le tout, bien entendu, si le vestige en question présente un intérêt scientifique ou historique. La commune sur le territoire de laquelle le vestige a été découvert dispose d'un délai de six mois pour délibérer sur l'incorporation du vestige dans son domaine public ou pour renoncer à ses droits sur le vestige. A défaut de délibération dans ce délai, elle est réputée avoir renoncé à exercer ses droits sur le vestige. Lorsque le vestige n'est pas incorporé au domaine public, il peut être cédé à l'amiable par l'Etat, et si dans les six mois du renoncement de la commune il n'est ni incorporé au domaine public ni cédé à l'amiable, l'Etat est censé avoir renoncé à sa propriété, le propriétaire du fonds peut alors demander au Préfet de constater cette renonciation par un acte qui doit être publié au service de la publicité foncière, le tout aux termes des dispositions de l'article R 541-1 du Code du patrimoine.
- Le vestige archéologique non enfoui ou non dissimulé mentionné dans les actes fait titre de propriété du propriétaire du sol, à défaut de mention dans les actes sa propriété pourra être revendiquée par le propriétaire du sol en invoquant la prescription acquisitive.

DISPOSITIONS SUR LES DIVISIONS D'IMMEUBLES

Le **VENDEUR** déclare que l'immeuble ne provient pas de la division d'une propriété susceptible de porter atteinte aux droits éventuels à construire de cet immeuble.

DISPOSITIONS RELATIVES A LA PREEMPTION

DROIT DE PREEMPTION COMMUNAUTE URBAINE

L'immeuble étant situé dans le champ d'application territorial du droit de préemption de la communauté urbaine, son aliénation donne ouverture au droit de préemption institué par les articles L211-2 et suivants du Code de l'urbanisme, car elle n'entre pas dans les prévisions d'exemption figurant aux articles L211-4 et L213-1 de ce Code.

En conséquence, la déclaration d'intention d'aliéner prescrite par l'article L213-2 du Code de l'urbanisme et établie conformément aux prescriptions de l'article R213-5 du même Code a été notifiée au titulaire du droit de préemption.

Par lettre en date du 17 août 2021 le bénéficiaire du droit de préemption a fait connaître sa décision de ne pas l'exercer.

Une copie de la déclaration d'intention d'aliéner avec la réponse sont annexées.

DISPOSITIONS RELATIVES A LA CONSTRUCTION

ABSENCE D'OPERATION DE CONSTRUCTION OU DE RENOVATION DEPUIS DIX ANS

Le **VENDEUR** déclare qu'à sa connaissance :

- aucune construction ou rénovation n'a été effectuée dans les dix dernières années,
- aucun élément constitutif d'ouvrage ou équipement indissociable de l'ouvrage au sens de l'article 1792 du Code civil n'a été réalisé dans ce délai.

RECONSTRUCTION APRES SINISTRE

Aux termes des dispositions de l'article L 111-15 du Code de l'urbanisme ci-après littéralement rapportées :

"Lorsqu'un bâtiment régulièrement édifié vient à être détruit ou démoli, sa reconstruction à l'identique est autorisée dans un délai de dix ans nonobstant toute disposition d'urbanisme contraire, sauf si la carte communale, le plan local d'urbanisme ou le plan de prévention des risques naturels prévisibles n'en dispose autrement. "

Il est précisé que pour être "régulièrement édifié" le bâtiment détruit ou démoli doit avoir été édifié conformément au permis de construire devenu définitif délivré à cette fin.

L'**ACQUEREUR** est averti que, dans l'hypothèse d'une reconstruction après sinistre, un permis de construire doit être obtenu préalablement à tous travaux et que ce permis peut être refusé soit aux termes d'une disposition expresse d'un plan local d'urbanisme, soit en vertu de la prescription d'un plan de prévention des risques naturels ou technologiques, soit dans la mesure où les occupants seraient exposés au risque certain et prévisible à l'origine de la destruction du bâtiment où, dans ce dernier cas, assorti de prescriptions.

DIAGNOSTICS

DIAGNOSTICS ENVIRONNEMENTAUX

Etat des risques et pollutions

Un état des risques et pollutions est annexé.

Absence de sinistres avec indemnisation

Le **VENDEUR** déclare qu'à sa connaissance l'immeuble n'a pas subi de sinistres ayant donné lieu au versement d'une indemnité en application de l'article L 125-2 ou de l'article L 128-2 du Code des assurances.

Aléa – Retrait gonflement des argiles

L'immeuble est concerné par la cartographie des zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols établie par les ministres chargés de la construction et de la prévention des risques naturels majeurs.

La carte d'exposition des formations argileuses au phénomène de mouvement de terrain différentiel identifie quatre catégories de zones :

- Les zones d'exposition forte, qui correspondent à des formations essentiellement argileuses, épaisses et continues, où les minéraux argileux gonflants sont largement majoritaires et dont le comportement géotechnique indique un matériau très sensible au phénomène.
- Les zones d'exposition moyenne, qui correspondent à des formations argileuses minces ou discontinues, présentant un terme argileux non prédominant, où les minéraux argileux gonflants sont en proportion équilibrée et dont le comportement géotechnique indique un matériau moyennement sensible au phénomène.
- Les zones d'exposition faible, qui correspondent à des formations non argileuses mais contenant localement des passées ou des poches argileuses, où les minéraux argileux gonflants sont minoritaires et dont le comportement géotechnique indique un matériau peu ou pas sensible au phénomène, selon l'endroit où on le mesure.
- Les territoires qui ne sont pas classés dans l'une des trois zones précédentes sont des zones d'exposition résiduelle, où la présence de terrain argileux n'est, en l'état des connaissances, pas identifiée.

Pour l'application des articles L 112-20 à L 112-25 du Code de la construction et de l'habitation, les zones qui sont considérées comme exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols sont celles dont l'exposition à ce phénomène est identifiée comme moyenne ou forte.

En l'espèce l'immeuble se trouve dans une zone faible.

Une copie de la cartographie est annexée.

SITUATION ENVIRONNEMENTALE

CONSULTATION DE BASES DE DONNEES ENVIRONNEMENTALES

Les bases de données suivantes ont été consultées :

- La base de données relative aux anciens sites industriels et activités de services (BASIAS).
 - La base de données relative aux sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (BASOL).
 - La base de données relative aux risques naturels et technologiques (GEORISQUES).
 - La base des installations classées soumises à autorisation ou à enregistrement du ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer.
- Une copie de ces consultations est annexée.

ORIGINE DE PROPRIETE

1 Acquisition de la parcelle cadastrée section AL numéro 63

a°) La VILLE DE BLANGY SUR BRESLE est propriétaire des biens et droits immobiliers objet des présentes par suite de l'acquisition qu'elle en a faite de :

-Monsieur François Clovis Julien DELACAMPAGNE et Madame Marie Jeanne Louise ESPINASSE son épouse

- et de Monsieur Jacques Lucien Louis DECAMPAGNE et Madame Anne Marie Jeannine SARRAZIN son épouse

Aux termes d'un acte reçu par Maître René BROQUET, notaire à BLANGY SUR BRESLE le 12 juillet 1961.

Laquelle acquisition a eu lieu moyennant un prix payé comptant après l'accomplissement des formalités de publicité foncière ainsi que le constate ledit acte qui en contient quittance d'autant.

Audit acte les parties ont fait les déclarations d'usage quant à leur état civil et leur capacité.

Une expédition de cet acte a été publiée au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL EN BRAY le 14 août 1958 volume 989 numéro 4.

b°) La VILLE DE BLANGY SUR BRESLE est propriétaire des biens et droits immobiliers objet des présentes par suite de l'acquisition qu'elle en a faite de :

-Monsieur Robert Cyrille Edouard LEGRAND et Madame Suzanne Henriette Eugénie DUNET

Aux termes d'un acte reçu par Maître René BROQUET, notaire à BLANGY SUR BRESLE le 8 juin 1961.

Laquelle acquisition a eu lieu moyennant un prix payé comptant après l'accomplissement des formalités de publicité foncière ainsi que le constate ledit acte qui en contient quittance d'autant.

Audit acte les parties ont fait les déclarations d'usage quant à leur état civil et leur capacité.

Une expédition de cet acte a été publiée au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL EN BRAY le 29 juin 1961 volume 1134 numéro 5.

c°) La VILLE DE BLANGY SUR BRESLE est propriétaire des biens et droits immobiliers objet des présentes par suite de l'acquisition qu'elle en a faite de :

-Madame Marie Louise Fernande Nelly NIQUET veuve de Monsieur René Léon QUERTEMPS

Et de Monsieur Guy Gustave Léon QUERTEMPS

Aux termes d'un acte reçu par Maître René BROQUET, notaire à BLANGY SUR BRESLE le 8 juin 1961.

Laquelle acquisition a eu lieu moyennant un prix payé comptant après l'accomplissement des formalités de publicité foncière ainsi que le constate ledit acte qui en contient quittance d'autant.

Audit acte les parties ont fait les déclarations d'usage quant à leur état civil et leur capacité.

Une expédition de cet acte a été publiée au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL EN BRAY le 29 juin 1961 volume 1134 numéro 6.

2 – Acquisition des parcelles cadastrées section AL numéros 64, 65, 66, 67, 68, 69, 273 à 277

a°) La VILLE DE BLANGY SUR BRESLE est propriétaire des biens et droits immobiliers objet des présentes par suite de l'acquisition qu'elle en a faite de :

Monsieur Robert Cyrille Edouard LEGRAND et Madame Suzanne Henriette Eugénie DUNET

Aux termes d'un acte reçu par Maître René BROQUET, notaire à BLANGY SUR BRESLE le 8 juin 1961.

Laquelle acquisition a eu lieu moyennant un prix payé comptant après l'accomplissement des formalités de publicité foncière ainsi que le constate ledit acte qui en contient quittance d'autant.

Audit acte les parties ont fait les déclarations d'usage quant à leur état civil et leur capacité.

Une expédition de cet acte a été publiée au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL EN BRAY le 29 juin 1961 volume 1134 numéro 5.

b°) La VILLE DE BLANGY SUR BRESLE est propriétaire des biens et droits immobiliers objet des présentes par suite de l'acquisition qu'elle en a faite de :

Madame Marie Louise Fernande Nelly NIQUET veuve de Monsieur René Léon QUERTEMPS

Et de Monsieur Guy Gustave Léon QUERTEMPS

Aux termes d'un acte reçu par Maître René BROQUET, notaire à BLANGY SUR BRESLE le 8 juin 1961.

Laquelle acquisition a eu lieu moyennant un prix payé comptant après l'accomplissement des formalités de publicité foncière ainsi que le constate ledit acte qui en contient quittance d'autant.

Audit acte les parties ont fait les déclarations d'usage quant à leur état civil et leur capacité.

Une expédition de cet acte a été publiée au service de la publicité foncière de NEUFCHATEL EN BRAY le 29 juin 1961 volume 1134 numéro 6.

NEGOCIATION DIRECTE ENTRE LES PARTIES

Les parties déclarent que les conventions ont été négociées directement entre elles, sans le concours ni la participation d'un intermédiaire.

Si cette déclaration se révélait erronée, les éventuels honoraires de cet intermédiaire seraient à la charge des auteurs de la déclaration inexacte.

CONCLUSION DU CONTRAT

Les parties déclarent que les dispositions de ce contrat ont été, en respect des règles impératives de l'article 1104 du Code civil, négociées de bonne foi. Elles affirment qu'il reflète l'équilibre voulu par chacune d'elles.

DEVOIR D'INFORMATION RECIPROQUE

En application de l'article 1112-1 du Code civil qui impose aux parties un devoir précontractuel d'information, qui ne saurait toutefois porter sur le prix, le **VENDEUR** déclare avoir porté à la connaissance de l'**ACQUEREUR** l'ensemble des informations dont il dispose ayant un lien direct et nécessaire avec le contenu du présent contrat et dont l'importance pourrait être déterminante de son consentement.

Le **VENDEUR** reconnaît être informé qu'un manquement à ce devoir serait sanctionné par la mise en œuvre de sa responsabilité, avec possibilité d'annulation du contrat s'il a vicié le consentement de l'**ACQUEREUR**.

Pareillement, l'**ACQUEREUR** déclare avoir rempli les mêmes engagements, tout manquement pouvant être sanctionné comme indiqué ci-dessus.

Le devoir d'information est donc réciproque.

En outre, conformément aux dispositions de l'article 1602 du Code civil, le **VENDEUR** est tenu d'expliquer clairement ce à quoi il s'oblige, tout pacte obscur ou ambigu s'interprétant contre lui.

Les informations déterminantes données et reçues sont rapportées aux présentes, ainsi attesté par les parties.

CONVENTIONS ANTERIEURES

Les présentes entrant dans le champ d'application de l'article L 271-1 du Code de la construction et de l'habitation issu de la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain, les parties attestent que les conventions contenues dans le présent acte sont identiques à celles de leurs pourparlers.

Si toutefois des différences existaient les parties précisent qu'il ne s'agit alors que de points mineurs n'altérant pas les conditions essentielles et déterminantes de la vente telles qu'elles ont été convenues entre elles.

ELECTION DE DOMICILE

Les parties élisent domicile :

- en leur demeure ou siège respectif pour l'exécution des présentes et de leurs suites,
- en l'office notarial pour la publicité foncière, l'envoi des pièces et la correspondance s'y rapportant.

TITRES - CORRESPONDANCE ET RENVOI DES PIECES

Il ne sera remis aucun ancien titre de propriété à l'**ACQUEREUR** qui pourra se faire délivrer, à ses frais, ceux dont il pourrait avoir besoin, et sera subrogé dans tous les droits du **VENDEUR** à ce sujet.

En suite des présentes, la correspondance et le renvoi des pièces à l'**ACQUEREUR** devront s'effectuer en son siège social indiqué en tête des présentes.

La correspondance auprès du **VENDEUR** s'effectuera à l'Hôtel de ville.

L'**ACQUEREUR** s'oblige à communiquer au notaire tout changement de domicile ou siège et ce par lettre recommandée avec demande d'avis de réception.

POUVOIRS

Pour l'accomplissement des formalités de publicité foncière ou réparer une erreur matérielle telle que l'omission d'une pièce annexe dont le contenu est relaté aux présentes, les parties agissant dans un intérêt commun donnent tous pouvoirs nécessaires à tout notaire ou à tout clerc de l'office notarial dénommé en tête des présentes, à l'effet de faire dresser et signer tous actes complémentaires ou rectificatifs pour mettre le présent acte en concordance avec tous les documents hypothécaires, cadastraux ou d'état civil.

AFFIRMATION DE SINCERITE

Les parties affirment, sous les peines édictées par l'article 1837 du Code général des impôts, que le présent acte exprime l'intégralité du prix.

Elles reconnaissent avoir été informées par le notaire soussigné des sanctions fiscales et des peines correctionnelles encourues en cas d'inexactitude de cette affirmation ainsi que des conséquences civiles édictées par l'article 1202 du Code civil.

Le notaire soussigné précise qu'à sa connaissance le présent acte n'est modifié ni contredit par aucune contre lettre contenant augmentation du prix.

DEMANDE DE RESTITUTION – AUTORISATION DE DESTRUCTION DES DOCUMENTS ET PIECES

Les originaux des documents et pièces remis par les parties au notaire leur seront restitués, si elles en font la demande expresse dans le délai d'un mois à compter des présentes.

A défaut, les parties autorisent l'office notarial à détruire ces documents et pièces, et notamment tout avant-contrat sous signature privée pouvant avoir été établi en vue de la conclusion du présent acte, considérant que celui-ci contient l'intégralité des conventions auxquelles elles ont entendu donner le caractère d'authenticité.

MENTION SUR LA PROTECTION DES DONNEES PERSONNELLES

L'Office notarial traite des données personnelles concernant les personnes mentionnées aux présentes, pour l'accomplissement des activités notariales, notamment de formalités d'actes.

Ce traitement est fondé sur le respect d'une obligation légale et l'exécution d'une mission relevant de l'exercice de l'autorité publique déléguée par l'Etat dont sont investis les notaires, officiers publics, conformément à l'ordonnance n°45-2590 du 2 novembre 1945.

Ces données seront susceptibles d'être transférées aux destinataires suivants :

- les administrations ou partenaires légalement habilités tels que la Direction Générale des Finances Publiques, ou, le cas échéant, le livre foncier, les instances notariales, les organismes du notariat, les fichiers centraux de la profession notariale (Fichier Central Des Dernières Volontés, Minutier Central Électronique des Notaires, registre du PACS, etc.),
- les offices notariaux participant ou concourant à l'acte,
- les établissements financiers concernés,
- les organismes de conseils spécialisés pour la gestion des activités notariales,
- le Conseil supérieur du notariat ou son délégué, pour la production des statistiques permettant l'évaluation des biens immobiliers, en application du décret n° 2013-803 du 3 septembre 2013,
- les organismes publics ou privés pour des opérations de vérification dans le cadre de la recherche de personnalités politiquement exposées ou ayant fait l'objet de gel des avoirs ou sanctions, de la lutte contre le blanchiment des capitaux et le financement du terrorisme. Ces vérifications font l'objet d'un transfert de données dans un pays situé hors de l'Union Européenne disposant d'une législation sur la protection des données reconnue comme équivalente par la Commission européenne.

La communication de ces données à ces destinataires peut être indispensable pour l'accomplissement des activités notariales.

Les documents permettant d'établir, d'enregistrer et de publier les actes sont conservés 30 ans à compter de la réalisation de l'ensemble des formalités. L'acte authentique et ses annexes sont conservés 75 ans et 100 ans lorsque l'acte porte sur des personnes mineures ou majeures protégées. Les vérifications liées aux personnalités politiquement exposées, au blanchiment des capitaux et au financement du terrorisme sont conservées 5 ans après la fin de la relation d'affaires.

Conformément à la réglementation en vigueur relative à la protection des données personnelles, les intéressés peuvent demander l'accès aux données les concernant. Le cas échéant, ils peuvent demander la rectification ou l'effacement de celles-ci, obtenir la limitation du traitement de ces données ou s'y opposer pour des raisons tenant à leur situation particulière. Ils peuvent également définir des directives relatives à la conservation, à l'effacement et à la communication de leurs données personnelles après leur décès.

L'Office notarial a désigné un Délégué à la protection des données que les intéressés peuvent contacter à l'adresse suivante : cil@notaires.fr.

Si ces personnes estiment, après avoir contacté l'Office notarial, que leurs droits ne sont pas respectés, elles peuvent introduire une réclamation auprès d'une autorité européenne de contrôle, la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés pour la France.

CERTIFICATION D'IDENTITE

Le notaire soussigné certifie que l'identité complète des parties dénommées dans le présent document telle qu'elle est indiquée en tête des présentes à la suite de leur nom ou dénomination lui a été régulièrement justifiée.

FORMALISME LIE AUX ANNEXES

Les annexes, s'il en existe, font partie intégrante de la minute.

Lorsque l'acte est établi sur support papier les pièces annexées à l'acte sont revêtues d'une mention constatant cette annexe et signée du notaire, sauf si les

feuilles de l'acte et des annexes sont réunies par un procédé empêchant toute substitution ou addition.

Si l'acte est établi sur support électronique, la signature du notaire en fin d'acte vaut également pour ses annexes.

DONT ACTE sans renvoi

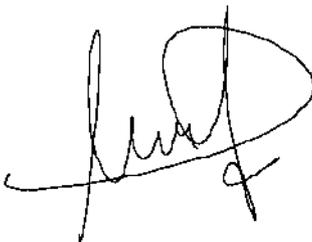
Généré en l'office notarial et visualisé sur support électronique aux lieu, jour, mois et an indiqués en entête du présent acte.

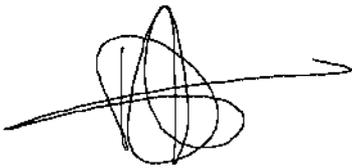
Et lecture faite, les parties ont certifié exactes les déclarations les concernant, avant d'apposer leur signature manuscrite sur tablette numérique.

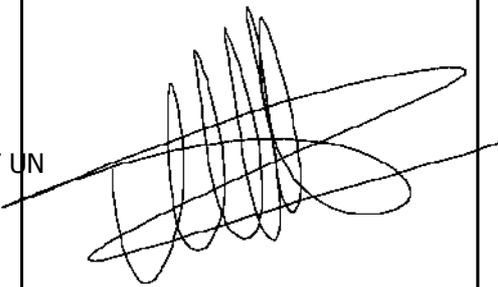
Le représentant du comptable public a apposé sa signature manuscrite en même temps sur tablette numérique.

Le notaire, qui a recueilli l'image de leur signature, a lui-même apposé sa signature manuscrite, puis signé l'acte au moyen d'un procédé de signature électronique qualifié.

<p>M. ARNOUX Eric représentant de la VILLE DE BLANGY SUR BRESLE a signé</p> <p>à FECAMP le 28 octobre 2021</p>	
---	--

<p>Mme BOUFAGHER Fouzia représentant de la société dénommée SOCIETE ANONYME D'ECONOMIE MIXTE IMMOBILIERE DE NORMANDIE a signé</p> <p>à FECAMP le 28 octobre 2021</p>	
---	--

<p>Melle LEBLOND Alicia représentant de M. POZZI Pascal a signé</p> <p>à FECAMP le 28 octobre 2021</p>	
--	--

<p>et le notaire Me CANTRELLE DELPHINE a signé</p> <p>à FECAMP L'AN DEUX MILLE VINGT ET UN LE VINGT HUIT OCTOBRE</p>	
---	--

ANNEXE 2 : FICHE DE DONNÉES METEO

COEFFICIENTS DE MONTANA

Formule des hauteurs

Statistiques sur la période 1998 – 2018

OISEMONT_SAPC (80)

Indicatif : 80606002, alt : 121 m., lat : 49°57'24"N, lon : 1°46'12"E

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie **h(t)** recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée **t** :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

Les quantités de pluie **h(t)** s'expriment en millimètres et les durées **t** en minutes.

Les coefficients de Montana (**a,b**) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une durée de retour donnée.

Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps (durées) disponibles entre 6 minutes et 192 heures.

Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 21 années.

Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 192 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	6.008	0.708
10 ans	7.468	0.72
20 ans	9.029	0.73
30 ans	10.01	0.736
50 ans	11.26	0.742
100 ans	13.073	0.75

ANNEXE 3 : FEUILLES DE CALCULS DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Dimensionnement d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales par la méthode des pluies

Bassin-versant 1

Caractéristiques physiques du projet		
Nom de la surface	Surface (ha)	Coefficient de ruissellement
Espace vert	0,2761	0,3
Voiries et stationnements	0,0610	1,0000
Stationnement enherbé	0	0,5
Surfaces imperméabilisées bâtiment	0,0540	1
Zone piétonne	0,0140	1
Total	0,4051	0,5229

Désignation	
Surface (ha) = Σ surfaces	0,4051
Coefficient d'apport global = Σ Ci.Si ÷ S totale	0,5229
Surface active (ha) = Coef apport global x S totale	0,2118

Débit de fuite	
Surface d'infiltration (m2)	404
Perméabilité (m/s)	0,000011
Débit de fuite (l/s)	4,444

Paramètres de Montana pour des pluies de 1 heure à 24 heures		
Période de relevé 2005-2018	Paramètres	
	Oisemont	
Durée de retour	a	b
5 ans	6,008	0,708
10 ans	7,468	0,72
20 ans	9,029	0,73
30 ans	10,01	0,736
50 ans	11,26	0,742
100 ans	13,073	0,75

Volumes à stocker selon la durée de précipitation P100							
Débit spécifique de vidange (mm/h) ((360 x débit de fuite)/1000) ÷ Surface active	Durée de la pluie (en min)	Hauteur vidangé (mm)	Intensité de la pluie (mm/min)	Hauteur pluie (mm)	Hauteur à stocker	Volume à stocker	
			$h(t)=a*t^{(-b)}$	$h(t)=a*t^{(1-b)}$	Hauteur de pluie - Hauteur vidangé	10 x HS x SA	
0,00	6	0,000	3,41	20,46	20,46	43,34	
	15	0,000	1,72	25,73	25,73	54,50	
	30	0,000	1,02	30,60	30,60	64,81	
	60	0,000	0,61	36,38	36,38	77,07	
	120	0,000	0,36	43,27	43,27	91,66	
	180	0,000	0,27	47,88	47,88	101,43	
	360	0,000	0,16	56,94	56,94	120,63	
	720	0,000	0,09	67,72	67,72	143,45	
	1440	0,000	0,06	80,53	80,53	170,59	
	Valeur Maximale					80,53	

Volume de stockage pour P100	Hauteur maximale d'eau à stocker (mm)	80,53
	Besoin de volume (m3)	170,59
Épaisseur du massif en caissons		0,46
Durée de vidange en h		10,66

Dimensionnement d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales par la méthode des pluies

Bassin-versant 2

Caractéristiques physiques du projet		
Nom de la surface	Surface (ha)	Coefficient de
Espace vert	0,2924	0,3
Voiries et stationnements	0,1072	1,0000
Stationnement enherbé	0,0090	0,5
Surfaces imperméabilisées bâtiment	0,0720	1
Zone piétonne	0,0468	1
Total	0,5274	0,6034

Désignation	
Surface (ha) = Σ surfaces	0,5274
Coefficient d'apport global = Σ Ci.Si ÷ S totale	0,6034
Surface active (ha) = Coef apport global x S totale	0,3182

Débit de fuite	
Surface d'infiltration (m2)	404,5
Perméabilité (m/s)	0,000011
Débit de fuite (l/s)	4,4495

Volumes à stocker selon la durée de précipitation P100							
Débit spécifique de vidange (mm/h) ((360 x débit de fuite)/1000)	Durée de la pluie (en min)	Hauteur vidangé (mm)	Intensité de la pluie	Hauteur pluie (mm)	Hauteur à stocker	Volume à stocker	
			$h(t)=a*t^{(-b)}$	$h(t)=a*t^{(1-b)}$	Hauteur de pluie - Hauteur vidangé	10 x HS x SA	
0,00	6	0,000	2,68	16,06	16,06	84,72	
	15	0,000	1,36	20,46	20,46	107,91	
	30	0,000	0,82	24,57	24,57	129,58	
	60	0,000	0,49	29,50	29,50	155,60	
	120	0,000	0,30	35,43	35,43	186,84	
	180	0,000	0,22	39,43	39,43	207,95	
	360	0,000	0,13	47,35	47,35	249,71	
	720	0,000	0,08	56,86	56,86	299,85	
	1440	0,000	0,05	68,27	68,27	360,07	
	Valeur Maximale					68,27	

Volume de stockage pour P100	Hauteur maximale d'eau à stocker (mm)	68,27
	Besoin de volume (m3)	217,25
Épaisseur du massif en caissons		0,59
Durée de vidange en h		13,56

Dimensionnement d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales par la méthode des pluies

Bassin-versant 3

Caractéristiques physiques du projet		
Nom de la surface	Surface (ha)	Coefficient de
Espace vert	0,2903	0,3
Voiries et stationnements	0,0736	1,0000
Stationnement enherbé	0,0080	0,5
Surfaces imperméabilisées bâtiment	0,1123	1
Zone piétonne	0,0220	1
Total	0,5062	0,5907

Désignation	
Surface (ha) = Σ surfaces	0,5062
Coefficient d'apport global = Σ Ci.Si + S totale	0,5907
Surface active (ha) = Coef apport global x S totale	0,2990

Débit de fuite	
Surface d'infiltration (m2)	404,5
Perméabilité (m/s)	0,0001
Débit de fuite (l/s)	40,45

Volumes à stocker selon la durée de précipitation P100							
Débit spécifique de vidange (mm/h) ((360 x débit de fuite)/1000)	Durée de la pluie (en min)	Hauteur vidangé (mm)	Intensité de la pluie		Hauteur à stocker Hauteur de pluie -	Volume à stocker 10 x HS x SA	
			$h(t)=a*t^{(1-b)}$	$h(t)=a*t^{(1-b)}$			
0,00	6	0,000	2,68	16,06	16,06	81,32	
	15	0,000	1,36	20,46	20,46	103,57	
	30	0,000	0,82	24,57	24,57	124,37	
	60	0,000	0,49	29,50	29,50	149,34	
	120	0,000	0,30	35,43	35,43	179,33	
	180	0,000	0,22	39,43	39,43	199,59	
	360	0,000	0,13	47,35	47,35	239,67	
	720	0,000	0,08	56,86	56,86	287,80	
	1440	0,000	0,05	68,27	68,27	345,59	
	Valeur Maximale					68,27	

Volume de stockage pour P100	Hauteur maximale d'eau à stocker (mm)	68,27
	Besoin de volume (m3)	204,13
Epaisseur du massif en caissons		0,56
Durée de vidange en h		1,40

Paramètres de Montana pour des pluies de 1 heure à 24 heures		
Période de relevé 2005-2018	Paramètres	
	Oisemont	
Durée de retour	a	b
5 ans	6,008	0,708
10 ans	7,468	0,72
20 ans	9,029	0,73
30 ans	10,01	0,736
50 ans	11,26	0,742
100 ans	13,073	0,75

Dimensionnement d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales par la méthode des pluies

Bassin-versant 4

Caractéristiques physiques du projet		
Nom de la surface	Surface (ha)	Coefficient de ruissellement
Espace vert	0,1750	0,3
Voiries et stationnements	0,0571	1,0000
Stationnement enherbé	0,0124	0,5
Surfaces imperméabilisées bâtiment	0,0410	1
Zone piétonne	0,0272	1
Total	0,3127	0,5884

Désignation	
Surface (ha) = Σ surfaces	0,3127
Coefficient d'apport global = Σ Ci.Si + S totale	0,5884
Surface active (ha) = Coef apport global x S totale	0,1840

Débit de fuite	
Surface d'infiltration (m2)	404,5
Perméabilité (m/s)	0,000017
Débit de fuite (l/s)	6,8765

Volumes à stocker selon la durée de précipitation P100							
Débit spécifique de vidange (mm/((360 x débit de fuite)/1000)	Durée de la pluie (en min)	Hauteur vidangé (mm)	Intensité de la pluie		Hauteur à stocker Hauteur de pluie -	Volume à stocker 10 x HS x SA	
			$h(t)=a*t^{(1-b)}$	$h(t)=a*t^{(1-b)}$			
0,00	6	0,000	2,68	16,06	16,06	50,23	
	15	0,000	1,36	20,46	20,46	63,98	
	30	0,000	0,82	24,57	24,57	76,83	
	60	0,000	0,49	29,50	29,50	92,26	
	120	0,000	0,30	35,43	35,43	110,78	
	180	0,000	0,22	39,43	39,43	123,30	
	360	0,000	0,13	47,35	47,35	148,06	
	720	0,000	0,08	56,86	56,86	177,79	
	1440	0,000	0,05	68,27	68,27	213,49	
	Valeur Maximale					68,27	

Volume de stockage pour P100	Hauteur maximale d'eau à stocker (mm)	68,27
	Besoin de volume (m3)	125,62
Epaisseur du massif en caissons		0,34
Durée de vidange en h		5,07

Paramètres de Montana pour des pluies de 1 heure à 24 heures		
Période de relevé 2005-2018	Paramètres	
	Oisemont	
Durée de retour	a	b
5 ans	6,008	0,708
10 ans	7,468	0,72
20 ans	9,029	0,73
30 ans	10,01	0,736
50 ans	11,26	0,742
100 ans	13,073	0,75

Dimensionnement d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales par la méthode des pluies

Bassin-versant 5

Caractéristiques physiques du projet		
Nom de la surface	Surface (ha)	Coefficient de ruissellement
Espace vert	0,1255	0,3
Voiries et stationnements	0,0693	1,0000
Stationnement enherbé	0,0060	0,5
Surfaces imperméabilisées bâtiment	0,0270	1
Zone piétonne	0,0165	1
Total	0,2443	0,6281

Désignation	
Surface (ha) = Σ surfaces	0,2443
Coefficient d'apport global = Σ Ci.Si ÷ S totale	0,6281
Surface active (ha) = Coef apport global x S totale	0,1535

Débit de fuite	
Surface d'infiltration (m2)	404,5
Perméabilité (m/s)	0,0001
Débit de fuite (l/s)	40,45

Paramètres de Montana pour des pluies de 1 heure à 24 heures		
Période de relevé 2005-2018	Paramètres	
	Oisemont	
Durée de retour	a	b
5 ans	6,008	0,708
10 ans	7,468	0,72
20 ans	9,029	0,73
30 ans	10,01	0,736
50 ans	11,26	0,742
100 ans	13,073	0,75

Volumes à stocker selon la durée de précipitation P100						
Débit spécifique de vidange (mm/h) ((360 x débit de fuite)/1000)	Durée de la pluie (en min)	Hauteur vidangé (mm)	Intensité de la pluie	Hauteur pluie (mm)	Hauteur à stocker	Volume à stocker
			h(t)=a*t^(-b)	h(t)=a*t^(1-b)	Hauteur de pluie -	10 x HS x SA
0,00	6	0,000	2,68	16,06	16,06	39,25
	15	0,000	1,36	20,46	20,46	49,99
	30	0,000	0,82	24,57	24,57	60,02
	60	0,000	0,49	29,50	29,50	72,08
	120	0,000	0,30	35,43	35,43	86,55
	180	0,000	0,22	39,43	39,43	96,33
	360	0,000	0,13	47,35	47,35	115,67
	720	0,000	0,08	56,86	56,86	138,90
	1440	0,000	0,05	68,27	68,27	166,79
				Valeur Maximale	68,27	

Volume de stockage pour P100	Hauteur maximale d'eau à stocker (mm)	68,27
Épaisseur du massif en caissons	Besoins de volume (m3)	104,76
Durée de vidange en h		0,28
		0,72

ANNEXE 4 : ETUDE GÉOTECHNIQUE

Rapport d'étude

TEA220135_P001_VA

SEMINOR
18, Place du général Leclerc
76400 FECAMP

Renouvellement urbain Mission G2 PRO

Rue du Petit Fontaine/ Rue Curie
76340 BANGY SUR BRESLE

VOTRE INTERLOCUTEUR

Cécile ADAM
07 85 93 49 23
c.adam@technosol-gengis.fr

SIÈGE SOCIAL

13, route de la Grange aux
Cercles
91160 Ballainvilliers
01 69 09 14 51
contact@technosol-gengis.fr



RÉFÉRENCES

N° Affaire : **TEA220135** Pièce : **P001**
Réf. du client : Engagement n° 22202027 du 11/03/2022

CLIENT

Nom et adresse **SEMINOR**
18, Place du Général Leclerc
78400

Nom du contact et coordonnées **Elise ROUSSEL**
06.61.42.06.30
rousseau@seminor.fr

INTERVENANTS TECHNOSOL

Rédacteur **Cécile ADAM**
Vérificateur **Lautfi CHAMAKH**
Superviseur **Hervé WRIGHT**

Accord
pour
diffusion

STATUT DU RAPPORT

Version	Date	Détails
A	27/06/2022	Version initiale
B		
C		
D		
E		

MOD_IET_TEC_052

QUALIFICATIONS





Sommaire

1. PRESENTATION GENERALE.....	5
1.1 Définition de la mission	5
1.2 Objectifs de l'étude	5
1.3 Campagne de reconnaissance	6
1.4 Document de référence.....	7
2. SITUATION ET CARACTERISTIQUES DU SITE	8
3. DEFINITION DU PROJET.....	9
4. DESCENTES DE CHARGES.....	12
5. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET RISQUES NATURELS	15
5.1 Contexte géologique prévisible.....	15
5.2 Hydrologie	15
5.3 Retrait-gonflement des argiles	16
5.4 Cavités souterraines	17
5.5 Sismicité	18
6. RESULTATS OBTENUS	19
6.1 Synthèse hydrologique issue des sondages	21
6.2 Caractéristiques géotechniques du site	21
6.3 Essais de perméabilité.....	23
6.4 Résultats des essais en laboratoire	25
6.4.1. Agressivités des sols vis-à-vis du béton	25
6.4.2. Résultats des essais d'identification GTR	26
7. ETUDE DES FONDATIONS	28
7.1 Préambule.....	28
7.2 Choix du mode de fondations	29
7.3 Niveau d'assise des fondations	29
7.4 Calcul des capacités portantes	29
7.5 Dimensionnement des fondations	31
7.6 Estimation des tassements	32
7.7 Précaution d'exécution des fondations	33
7.8 Niveaux bas	34



ANNEXES

- 1 Enchaînement et classification des missions d'ingénierie géotechnique selon la norme NF P 94-500 de novembre 2013
- 2 Plan de situation
- 3 Plan d'implantation des sondages
- 4 Coupes des sondages pressiométriques
- 5 Coupes des sondages à la tarière
- 6 Coupes des sondages à la pelle mécanique
- 7 Résultats des essais laboratoire
- 8 Résultats des calculs numériques de tassements sous logiciel FOXTA, module FONDSUP



1. PRESENTATION GENERALE

1.1 Définition de la mission

A la demande de la société SEMINOR, nous avons procédé à une campagne d'investigations géotechniques in-situ, laboratoire et à une étude d'ingénierie géotechnique dans le cadre du projet de renouvellement urbain dans la commune BLANGY-SUR-BRESLE (76).

Le présent rapport rend compte des résultats obtenus dans le cadre d'une mission d'exécution de sondages, d'essais in-situ et en laboratoire, et d'une étude géotechnique de conception au stade projet, selon la mission géotechnique de type G2-PRO conformément à la norme NF P 94-500 de novembre 2013 (cf. pièces jointes en annexe n° 1).

La mission G2-PRO constitue la deuxième phase des études géotechniques de conception (mission G2 selon la norme NF P 94-500 de novembre 2013). L'enchaînement des missions géotechniques devra être respecté dans les développements futurs de cette opération, avec notamment la réalisation des missions géotechniques G3 (à la charge de l'entreprise) et G4 (à la charge du Maître d'Ouvrage).

1.2 Objectifs de l'étude

Les objectifs de cette étude sont :

- De réaliser une campagne de reconnaissance des sols et d'essais in-situ et en laboratoire,
- De déterminer, un niveau de nappe au moment de notre intervention,
- De préciser le contexte géologique et géotechnique du site,
- De déterminer la classe d'exposition des bétons vis-à-vis de l'agressivité des sols (en option),
- De déterminer la classe GTR des sols en place,
- De déterminer la perméabilité des sols,
- De définir le modèle et hypothèses géotechniques à retenir en phase projet,
- De dimensionner les fondations avec FOXTA en fonction des descentes de charges réelles du projet et d'estimer leur tassement,
- De déterminer le type du niveau bas du projet (dallage sur terre-plein ou plancher porté) en fonction des caractéristiques des remblais du site,
- De donner les sujétions géotechniques générales d'exécution des ouvrages géotechniques pour le projet,
- De définir les investigations complémentaires éventuelles.



1.3 Campagne de reconnaissance

Dans le cadre de la présente étude, afin de préciser la nature des sols et de déterminer leurs caractéristiques mécaniques, nous avons procédé à la réalisation des investigations géotechniques suivantes :

- **8 sondages de reconnaissance géologique pour essais pressiométriques** notés SP1 à SP8 dont 4 ont été descendus à 20,0 m de profondeur et 4 ont été descendus à 10,0 m de profondeur,
- **88 essais pressiométriques** réalisés dans les forages précédents à raison d'un essai tous les 1,0 à 1,5 ml, soit 14 essais par sondage de 20,0 m et 8 essais par sondage de 10,0 m,
- **9 sondages de reconnaissance géologique réalisés à la tarière**, notés TA1 à TA9 dont 6 ont été descendus à 8,0 m de profondeur et 3 à 2,5 m de profondeur pour le prélèvement des échantillons pour le laboratoire,
- **5 sondages destructifs** descendus à 1,5 m de profondeur pour la réalisation d'essais de perméabilité type Lefranc/Nasberg,
- **5 essais de perméabilité Lefranc/Nasberg** au droit des forages précédents,
- **5 fouilles à la pelle mécanique** notés PM1 à PM5 et descendus à 1,5 m de profondeur,
- **5 essais de perméabilité type Matsuo** réalisés au droit des fouilles précédentes,
- **Les essais en laboratoire suivants :**
 - 3 identifications GTR + IPI,
 - 10 agressivités des sols vis-à-vis des bétons.

Notre intervention sur le site s'est déroulée du 11/04/2022 au 28/04/2022.

Les sondages ont été implantés conformément au plan schématique joint en annexe n° 3 en fonction de l'occupation du site au moment de notre intervention.

Le positionnement des points (X, Y) a été établi par géopositionnement (GPS) dans le système de coordonnées de projection CC 49.

Nous avons procédé à leur nivellement également par géopositionnement (GPS) dans le système en NGF-IGN69.

Pour plus de précisions, les coordonnées (X, Y, Z) obtenues devront être vérifiées par un Géomètre.



Dans la suite de notre rapport, toutes les profondeurs sont données par rapport à la tête des sondages qui correspond au niveau du terrain au moment de notre intervention (noté TA pour Terrain Actuel dans la suite du rapport

1.4 Document de référence

Les pièces afférentes à cette étude sont :

- Pièces du marché
 - ✓ Notre offre commerciale référencée TED220224 et datée du 23/02/2022,
 - ✓ La commande de SEMINOR n° 22202027 et datée du 11/03/2022.

- Documents relatifs au projet :
 - ✓ Un extrait du plan cadastral daté du 12/02/2021,
 - ✓ Le rapport d'étude géotechnique relatif à la mission G1 ES/PGC réalisé par GINGER CEBTP et daté du 17/05/2021,
 - ✓ Le plan de masse du RDC du projet daté du 03/03/2022,
 - ✓ Les plans de coupes et de façades des bâtiments A à G, des maisons 4P, des bâtiments Les Bleuets et Coquelicots, des bâtiments des Lierres et Pervenches datés du 02/03/2022 et du 03/03/2022,
 - ✓ Les plans des façades des bâtiments Les Bleuets, Coquelicots, Lierres et Pervenches datés du 03/03/2022,
 - ✓ L'APD NDH daté du 17/02/2022,
 - ✓ Un plan de masse avec repérage des bâtiments, non daté,
 - ✓ Un plan de fondations avec descentes de charges, établi par l'architecte ULYSSES et daté du 14/06/2022.

- Normes et recommandations :
 - ✓ NF P 94-500 : Missions d'ingénierie géotechnique,
 - ✓ NF EN 1997 : Eurocode 7 – Calcul géotechnique, et ses normes d'application en France,
 - ✓ NF P 94.261 et amendement A1 de 2017 : Fondations superficielles,
 - ✓ NF DTU 13.1 : Travaux de bâtiment - Fondations superficielles.



- Sources d'informations :
- ✓ Géoportail – www.geoportail.fr,
- ✓ Géorisques – www.georisques.gouv.fr,
- ✓ Info Terre – infoterre.brgm.fr,
- ✓ Remonter le temps – remonterletemps.ign.fr.

2. SITUATION ET CARACTERISTIQUES DU SITE

Le terrain étudié se situe sur plusieurs parcelles cadastrales entourées des rues du Petit Fontaine et Curie, dans la commune de BLANGY-SUR-BRESLE (76) (cf. plan de situation joint en annexe n° 2). Il correspond aux parcelles cadastrales n°273 à 277 et n° 63 à 69 figurants au cadastre de la section AL. Le projet sera réalisé sur un terrain d'une superficie d'environ 20 380 m².



D'un point de vue topographique, le terrain présente une forte pente descendante vers le Nord. L'altitude du site est comprise entre 68,2 et 59,9 NGF au droit de nos sondages.



3. DEFINITION DU PROJET

Le projet prévoit la démolition de 3 bâtiments, ainsi que la construction de nouveaux bâtiments type maisons et bâtiments R+1 sans sous-sol.

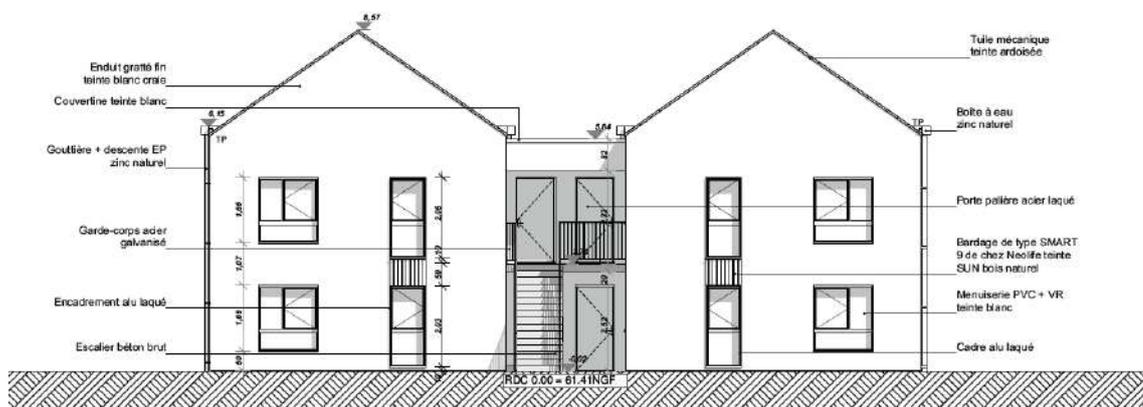
D'après les plans qui nous ont été fournis, les niveaux finis du RDC des bâtiments sont prévus aux cotes suivantes :

- Bâtiment A : 61,41 m NGF,
- Bâtiment B : 60,83 m NGF,
- Bâtiment C : 61,70 à 61,63 m NGF,
- Bâtiment D : 61,54 m NGF,
- Bâtiment E : 63,25 à 63,10 m NGF,
- Bâtiment F : 64,28 à 64,13 m NGF,
- Bâtiment G : 64,57 m NGF.

Les plans de masse et de coupe ci-après synthétisent les caractéristiques du projet.



Plan de masse du projet



FACADE OUEST

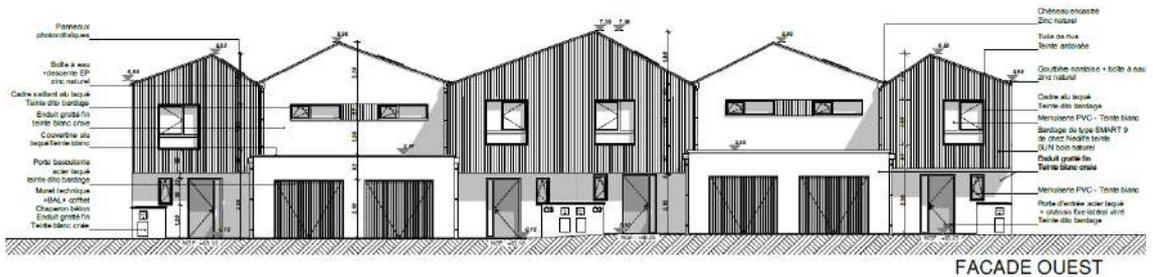
Plan de coupe des bâtiments A et B



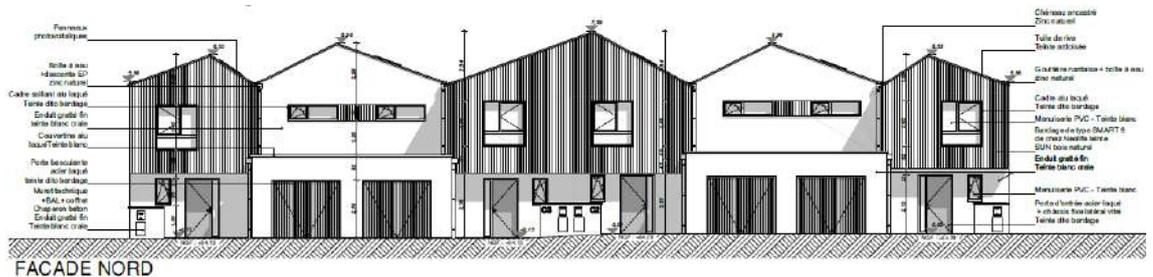
Plan de coupe du bâtiment C



Plan de coupe des bâtiments D et G



Plan de coupe du bâtiment E



Plan de coupe du bâtiment F



4. DESCENTES DE CHARGES

Les descentes de charges sur les fondations du projet (charges permanentes G et surcharges d'exploitation Q) ont été établies par l'architecte ULYSSES sous la forme d'un plan des fondations avec leurs descentes de charges associées.

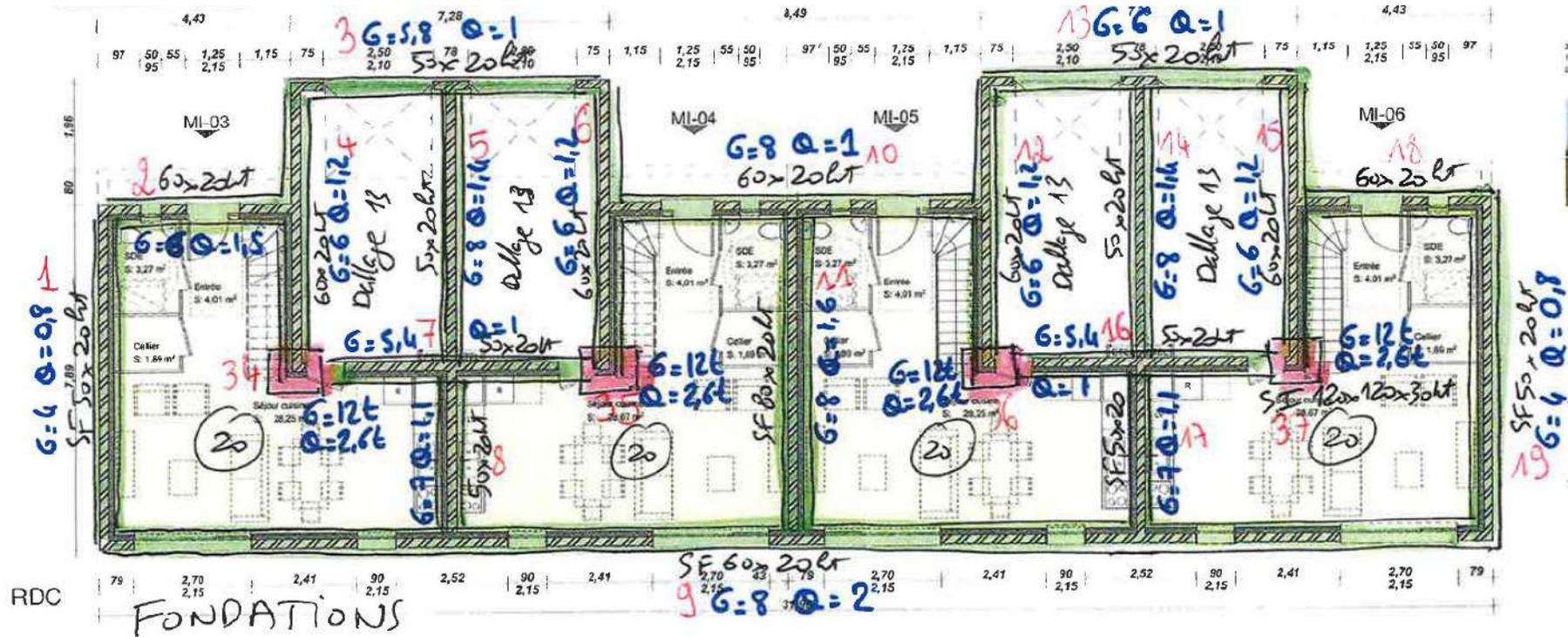
Les tableaux ci-après résument l'ensemble des descentes de charges pour les semelles filantes et pour les semelles isolées.

N°	G (t/ml)	Q (t/ml)	N°	G (t/ml)	Q (t/ml)	N°	G (t/ml)	Q (t/ml)
1	4,0	0,8	12	6,0	1,2	23	5,0	0,4
2	6,0	1,5	13	6,0	1,0	24	9,0	2,0
3	5,8	1,0	14	8,0	1,4	25	6,0	1,0
4	6,0	1,2	15	6,0	1,2	26	6,0	1,1
5	8,0	1,4	16	5,4	1,0	27	8,0	3,0
6	6,0	1,2	17	7,0	1,1	28	2,0	0,2
7	5,4	1,0	18	6,0	1,5	29	8,0	3,0
8	7,0	1,1	19	4,0	0,8	30	6,0	0,5
9	8,0	2,0	20	6,0	1,1	31	5,0	0,8
10	8,0	1,0	21	6,0	1,0	32	5,0	0,8
11	8,0	1,6	22	9,0	2,0	33	6,0	0,4

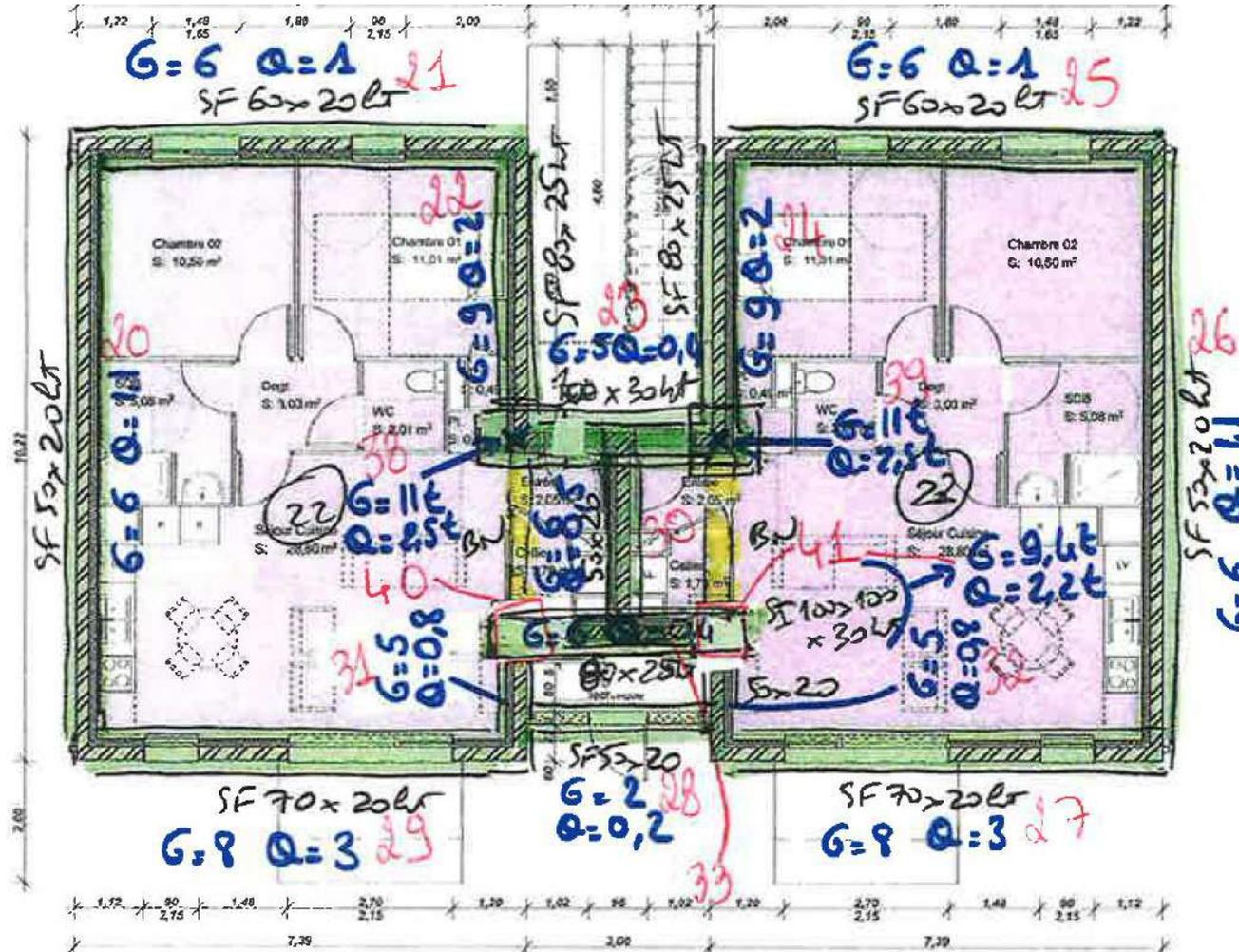
N°	G (t)	Q (t)
34	12,0	2,6
35	12,0	2,6
36	12,0	2,6
37	12,0	2,6
38	11,0	2,5
39	11,0	2,5
40	9,4	2,2
41	9,4	2,2



TEA220135 – BLANGY-SUR-BRESLE (76) –RUE DU CAMPS COMTOIS
RENOUVELLEMENT URBAIN



Plan des fondations des bâtiments C à G



Plan des fondations des bâtiments A et B

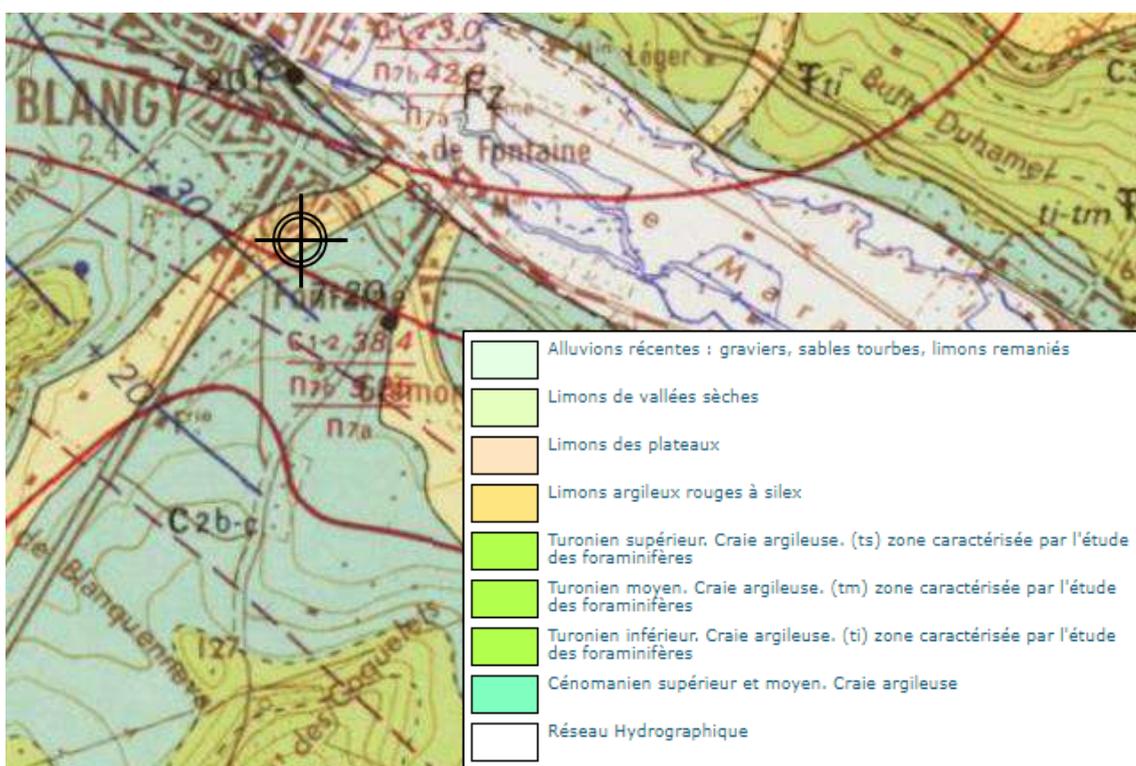


5. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET RISQUES NATURELS

5.1 Contexte géologique prévisible

Du point de vue géologique, nous étions susceptibles de mettre en évidence dans ce secteur des sols constitués successivement par :

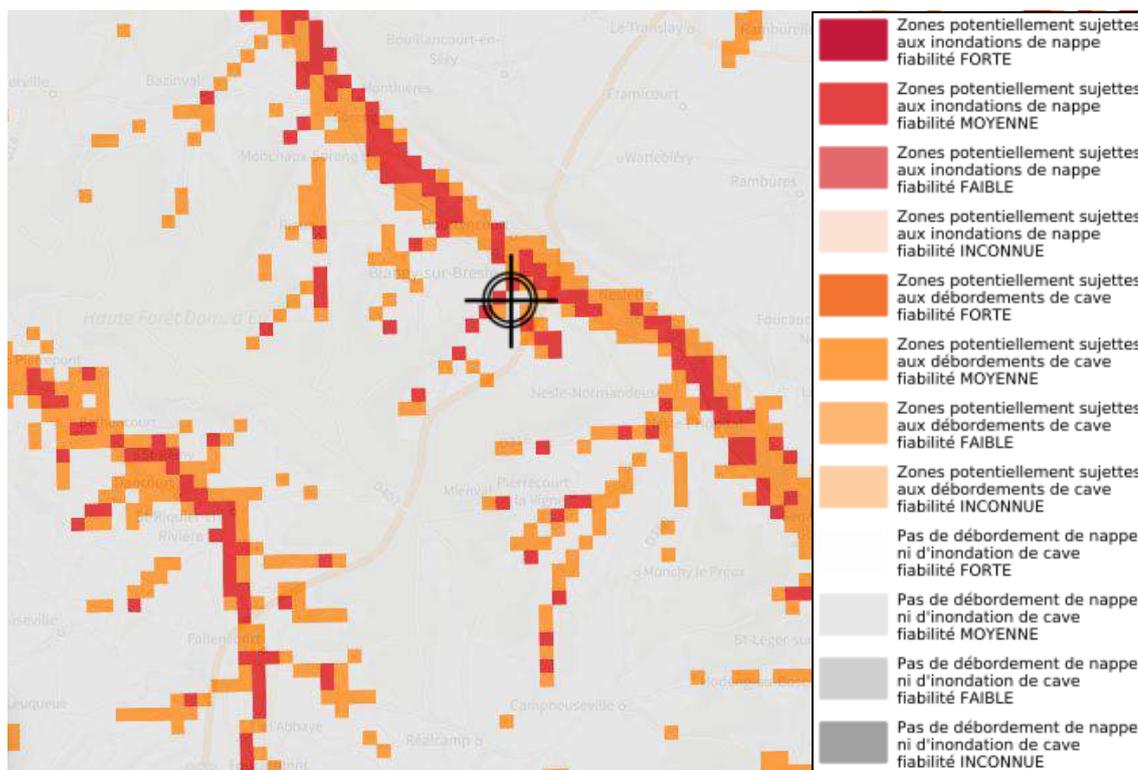
- Des remblais liés à l'aménagement du site,
- Des Limons de vallées sèches,
- Du substratum crayeux du Cénomaniens.



Extrait de la carte géologique de GAMACHES au 1/50 000^{ème}

5.2 Hydrologie

Concernant la sensibilité aux remontées de nappes (source : georisques.gouv.fr), le terrain **n'est pas concerné par le risque de débordement de nappe ni d'inondation de cave.**

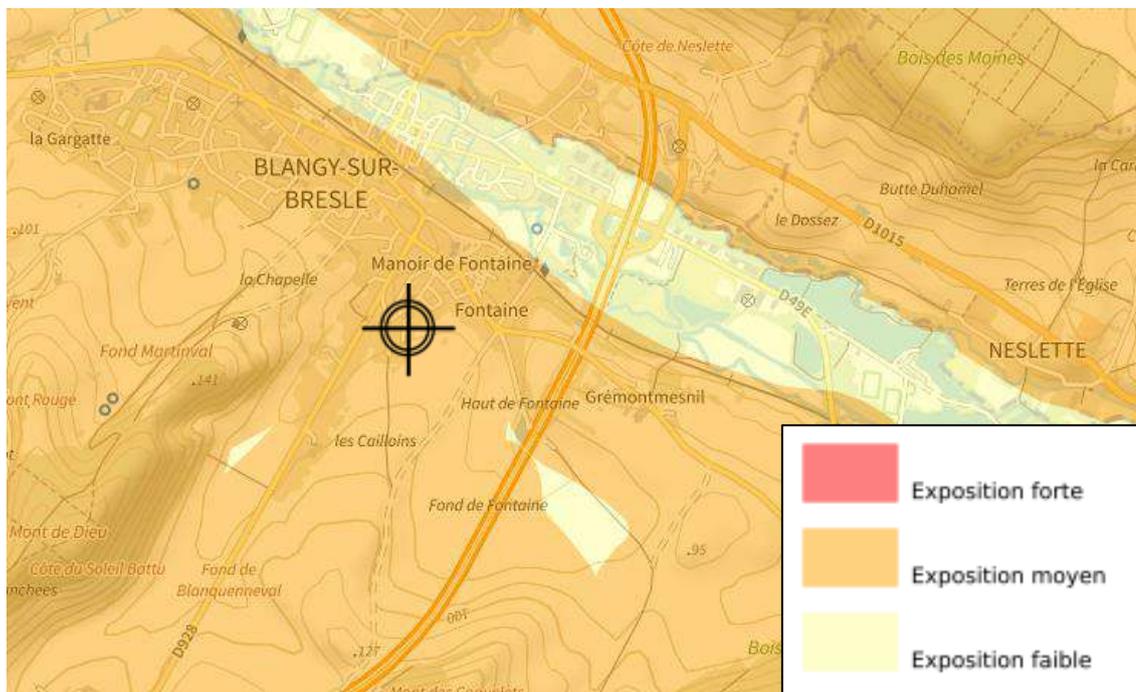


Extrait de la cartographie des remontées de nappes

La commune de BLANGY-SUR-BRESLE n'est pas concernée par un PPRI.

5.3 Retrait-gonflement des argiles

D'après la carte d'aléa liée au phénomène de retrait-gonflement des argiles superficielles (carte établie par le BRGM sur la base d'un modèle à grande échelle), le terrain étudié se situe en **aléa moyen**.

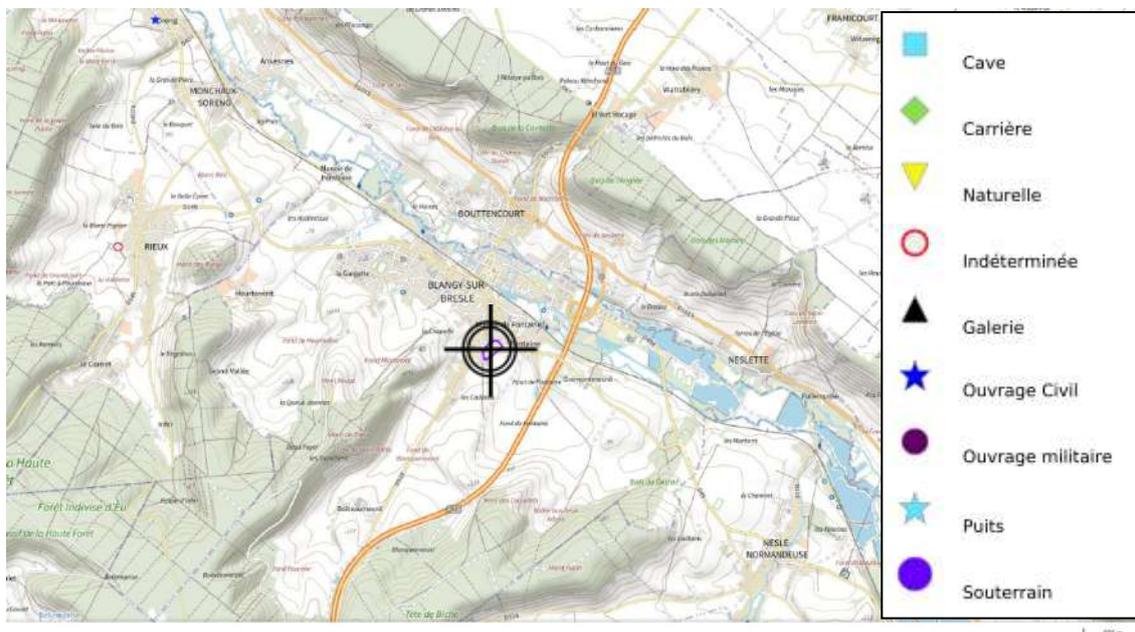


Extrait de la cartographie de l'exposition au retrait-gonflement des argiles

Le niveau d'aléa moyen est affecté à des zones pour lesquelles la survenance de sinistre est possible avec des désordres plus ou moins importants (fissuration par exemple).

5.4 Cavités souterraines

Selon la carte des risques de cavités souterraines, (source : georisques.gouv.fr) il **n'y a pas d'indice de cavité** quel que soit la nature, dont le périmètre de sécurité impacterait le terrain du projet.



Extrait de la carte des risques de cavités souterraines

5.5 Sismicité

Selon le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français, entré en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011, la commune BLANGY-SUR-BRESLE est située en zone de sismicité **très faible** (zone 1).

Par conséquent, les règles de construction parasismique ne concernent pas le projet envisagé (selon l'Eurocode 8).



6. RESULTATS OBTENUS

Les coupes de nos sondages sont jointes en annexes n° 4 à 6.

Les relevés du chef sondeur couplés à l'analyse visuelle des échantillons de sols prélevés au droit de chacun de nos sondages, ont permis de mettre en évidence les couches de sols décrites ci-après :

- **Couche 0** : De la terre végétale limono-argileuse marron et des remblais gravelo-sableux, limoneux à argilo-crayeux à silex avec morceaux divers (cailloutis, brique, béton, graviers...) reconnus jusqu'à 0,2 à 1,3 m de profondeur (cotes 67,5 à 59,4 m NGF) au droit de certains sondages.

Les remblais sont des matériaux anthropiques hétérogènes qui peuvent présenter des surépaisseurs entre sondages et renfermer aussi bien des niveaux indurés que des passages décomprimés. Ces matériaux sont impropres à recevoir des fondations.

- **Couche 1** : Du limon localement argileux à crayeux marron à beige-blanchâtre avec cailloutis, silex et débris de craie rencontrée jusqu'à 1 à 2,2 m de profondeur (cotes 62,2 à 58,4 m NGF) au droit de certains sondages.
- **Couche 2** : de la craie argileuse localement altérée marron-beige à blanchâtre, reconnue au-delà et jusqu'à la base de nos sondages, soit jusqu'à 2,5 (base des tarières) à 20,0 m de profondeur (base des sondages pressiométriques les plus profonds) au droit de nos sondages (cotes 65,7 à 40,8 m NGF).

Nous rappelons que les sondages ayant été réalisés en partie au tricône de diamètre 64 mm et sous injection d'eau claire et de GSP, cette technique ne permet pas de visualiser les sols dans leur état naturel ou peu remanié.

Les coupes lithologiques de ces sondages sont donc approximatives et définies à partir des échantillons et des cuttings des forages remaniés et déstructurés remontés en surface sous forme de boue et de l'interprétation des enregistrements de paramètres de forage (vitesse d'avancement, couple de rotation, pression sur l'outil et pression d'injection).

Nota : une perte d'injection (absence de remontée) a été constatée au droit de certains sondages. Des hypothèses ont donc été faites sur la lithologie des sols, à partir des paramètres de forages.

Les tableaux ci-après synthétisent les profondeurs et les cotes du toit des formations rencontrées au droit de nos sondages (NR signifie horizon non reconnu).



Nature du sol	Formation géologique	SP1	SP2	SP3	SP4	SP5	SP6
		m / TA (m NGF)					
Terre végétale et remblais gravelo-sableux à limono-craveux	Remblais	0,0 (65,4)	0,0 (65,9)	0,0 (64,9)	NR	0,0 (62,3)	0,0 (62,9)
Limons argileux à crayeux à silex	Limons de vallées sèches	NR	NR	NR	0,0 (63,5)	NR	0,3 (62,6)
Craie argileuse	Craie du Cénomanién	0,3 (65,1)	0,2 (65,7)	0,2 (64,7)	2,2 (61,3)	0,4 (61,9)	1,0 (61,9)

Nature du sol	Formation géologique	SP7	SP8	TA1	TA2	TA3	TA4
		m / TA (m NGF)					
Terre végétale et remblais gravelo-sableux à limono-craveux	Remblais	NR	0,0 (61,8)	0,0 (65,4)	0,0 (64,3)	0,0 (67,3)	0,0 (68,2)
Limons argileux à crayeux à silex	Limons de vallées sèches	0,0 (60,9)	0,3 (61,5)	NR	NR	NR	NR
Craie argileuse	Craie du Cénomanién	1,5 (59,4)	2,2 (59,6)	0,2 (65,2)	0,5 (63,8)	0,2 (67,1)	0,7 (67,5)

Nature du sol	Formation géologique	TA5	TA6	TA7	TA8	TA9
		m / TA (m NGF)				
Terre végétale et remblais gravelo-sableux à limono-craveux	Remblais	0,0 (62,4)	0,0 (62,3)	0,0 (62,1)	0,0 (61,4)	0,0 (61,1)
Limons argileux à crayeux à silex	Limons de vallées sèches	NR	NR	NR	0,2 (61,2)	0,3 (60,8)
Craie argileuse	Craie du Cénomanién	0,4 (62,0)	0,5 (61,8)	1,3 (60,8)	2,2 (59,2)	2,2 (58,9)



Nature du sol	Formation géologique	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5
		m / TA (m NGF)				
Terre végétale et remblais gravelo-sableux à limono-craeux	Remblais	0,0 (63,7)	0,0 (61,2)	0,0 (60,3)	0,0 (59,9)	0,0 (61,9)
Limon argileux à crayeux à silex	Limons de vallées sèches	0,2 (63,5)	NR	0,2 (60,1)	0,5 (59,4)	0,2 (61,7)
Craie argileuse	Craie du Cénomanién	NR	NR	NR	NR	NR

6.1 Synthèse hydrologique issue des sondages

Lors de notre intervention en avril 2022, des niveaux d'eau non stabilisés ont été relevés au droit de certains des sondages SP1, SP4, SP6, SP7 et TA9 entre 7,0 et 9,0 m de profondeur.

Ces niveaux d'eau n'étant pas systématiques au droit de nos sondages, ils semblent correspondre à l'eau résiduelle de forage.

Par ailleurs, à la suite ou lors d'intempéries, il est possible qu'il se produise des circulations d'eau superficielles au sein des remblais et des couches superficielles.

6.2 Caractéristiques géotechniques du site

Les caractéristiques mécaniques des sols, mesurées au moyen d'essais pressiométriques dans les forages s'avèrent :

- Moyennes à bonnes dans les limons argileux à crayeux avec cailloutis, silex et débris de craie, avec des pressions limites de 0,57 à 1,45 MPa. Ces valeurs correspondent à des argiles et limons fermes à raides selon le classement des sols de la NF P 94-261.
- Faibles à moyennes dans la craie argileuse altérée du Cénomanién avec des pressions limites de 0,40 à 0,89 MPa. Ces valeurs correspondent à une craie molle à altérée selon le classement de la NF P-94-261.
- Faibles à bonnes dans la craie argileuse du Cénomanién avec des pressions limites de 0,55 à 2,67 MPa. Ces valeurs correspondent à une craie molle à altérée selon le classement de la NF P-94-261. Cependant, l'unique valeur à 0,55 MPa est inférieure à 0,7 MPa, caractérisant une craie molle. Il peut donc être déduit que la craie est altérée.
- Très bonnes dans la craie saine du Cénomanién avec des pressions limites de 3,07 à 5,00 MPa. Ces valeurs correspondent à une craie saine selon le classement de la NF P-94-261.



Les caractéristiques mécaniques sont synthétisées dans les tableaux ci-après.

Nature du sol	Nb essais	Pression limite nette					
		P_L^* (MPa)				Dispersion	\bar{G}
min	max	\bar{X}	σ				
Couche 0 : Remblais	0	-	-	-	-	-	-
Couche 1 : Limons de vallées sèches	6	0,57	1,45	1,01	0,33	33%	0,95
Couche 2a : Craie argileuse altérée du Cénomanien	5	0,40	0,89	0,70	0,17	25%	0,68
Couche 2b : Craie argileuse du Cénomanien	60	0,55	2,67	1,46	0,50	34%	1,36
Couche 3 : Craie saine du Cénomanien	16	2,97	5,00	4,10	0,65	16%	4,04

Nature du sol	Nb essais	Module pressiométrique					
		E_M (MPa)				Dispersion	\bar{H}
min	max	\bar{X}	σ				
Couche 0 : Remblais	0	-	-	-	-	-	-
Couche 1 : Limons de vallées sèches	6	4,30	14,90	8,20	3,60	44%	6,90
Couche 2a : Craie argileuse altérée du Cénomanien	5	5,10	14,50	8,30	3,20	39%	7,30
Couche 2b : Craie argileuse du Cénomanien	60	3,60	36,50	15,30	6,60	43%	12,60
Couche 3 : Craie saine du Cénomanien	16	29,70	300,00	105,10	91,60	87%	58,40

Avec :

- ✓ \bar{X} : moyenne arithmétique
- ✓ \bar{G} : moyenne géométrique
- ✓ \bar{H} : moyenne harmonique
- ✓ σ : écart-type



6.3 Essais de perméabilité

Nous avons réalisé 5 essais de perméabilité de type Matsuo au droit des sondages à la pelle mécanique PM1 à PM5, afin de déterminer les coefficients de perméabilités des sols.

Les résultats sont récapitulés ci-dessous :

Sondage	Nature du sol	Profondeur de l'essai m / TA	Perméabilité moyenne m / s
PM1	Limons crayeux marron à silex	1,5	$1,1 \cdot 10^{-5}$
PM4	Limon crayeux beige à silex	1,5	$2,6 \cdot 10^{-6}$
PM5	Limon crayeux marron à silex	1,5	$1,7 \cdot 10^{-5}$

Les essais en PM2 et PM3 ont été réalisés respectivement à 1,5 m et 1,2 m de profondeur dans des remblais crayeux à silex avec débris divers (Couche 0) et dans des limons argileux à silex (Couche 1). Ces essais n'ont pas permis de mesurer la perméabilité car les fouilles se vidaient instantanément au fur et à mesure qu'elles soient remplies.

Nous avons également réalisé 5 essais de perméabilité de type Lefranc/Nasberg au droit des sondages SD1 à SD5.

Les résultats sont récapitulés dans le tableau ci-après.



Sondage	Profondeur m / TN – Cote NGF	Coefficient de perméabilité (m/s)
SD1	1,0 – 1,5 62,7 – 62,2	$< 10^{-7}$
SD2	0,7 – 1,2 60,5 – 60,0	$< 10^{-7}$
SD3	1,0 – 1,5 59,3 – 58,8	$1,45 \cdot 10^{-7}$
SD4	1,0 – 1,5 58,9 – 58,4	$< 10^{-7}$
SD5	1,0 – 1,5 60,9 – 60,4	$1,74 \cdot 10^{-7}$

Les sondages PM1, PM4 et PM5 ont permis de mesurer une perméabilité moyenne des sols de $1,0 \cdot 10^{-5}$ dans les limons crayeux à silex (Couche 1). Les essais réalisés au droit des sondages PM2 et PM3 n'ont pas permis de mesurer la perméabilité des sols car les fouilles se vidaient instantanément au fur et à mesure qu'elles soient remplies.

Les résultats des essais au droit des sondages SD1, et SD3 à SD5 ont permis de mesurer une perméabilité moyenne des sols de l'ordre de $5,2 \cdot 10^{-7}$ m/s dans les limons crayeux à silex (Couche 1) et une perméabilité inférieure à 10^{-7} m/s dans les remblais crayeux à débris divers (Couche 0) au droit du sondage SD2.

Cependant, les essais Matsuo réalisés en fouille sont plus représentatifs que les essais Lefranc/Nasberg car la surface de contact entre le sol et l'eau y est plus grande. De plus, du fait que la nature des sols soit limoneuse à argileuse, les parois du forage pour la réalisation des essais Lefranc/Nasberg, ont probablement été colmatées, ce qui sous-estime la perméabilité des sols.

Nous recommandons dans ce cas de retenir une perméabilité moyenne des sols de $1,0 \cdot 10^{-5}$ dans les limons crayeux à silex (Couche 1).



6.4 Résultats des essais en laboratoire

6.4.1. AGRESSIVITES DES SOLS VIS-A-VIS DU BETON

Dix échantillons de sols prélevés au droit de nos sondages ont été analysés afin de déterminer la classe d'agressivité des sols vis-à-vis du béton.

Les procès-verbaux des essais sont joints en annexe n° 7 et les résumés sont présentés dans les tableaux ci-après.

Echantillon	SP2	SP3	SP4	SP6	SP7
Profondeur de prélèvement (m)	0,2 à 1,8	0,2 à 1,7	0,3 à 2,2	0,3 à 1,0	0,0 à 1,5
Nature du sol	Craie argileuse altérée	Craie argileuse à silex	Limon crayeux à silex	Limon argileux à débris de craie	Limon argileux à débris de craie
Sulfates SO42- (mg/kg)	< 450	550	520	530	< 450
Acidité (ml/kg)	8	6	7	10	7
Classe d'agressivité	< XA1	< XA1	< XA1	< XA1	< XA1



Echantillon	TA1	TA3	TA5	TA6	TA9
Profondeur de prélèvement (m)	0,2 à 1,7	0,2 à 1,5	0,4 à 2,2	0,5 à 2,2	0,3 à 2,2
Nature du sol	Craie argileuse à silex	Limon crayeux			
Sulfates SO ₄ ²⁻ (mg/kg)	< 450	510	620	600	540
Acidité (ml/kg)	8	8	6	< 5	9
Classe d'agressivité	< XA1	< XA1	< XA1	< XA1	< XA1

Pour rappel, les valeurs limites pour les classes d'exposition correspondant aux attaques chimiques par les sols sont rappelées ci-dessous (extrait de la NF EN 206-1 – Tableau 2).

Caractéristique chimique	Méthode d'essai de référence	XA1	XA2	XA3
Sols				
SO ₄ ²⁻ total, en mg/kg ^a	EN 196-2 ^b	≥ 2 000 et ≤ 3 000 ^c	> 3 000 ^c et ≤ 12 000	> 12 000 et ≤ 24 000
Acidité selon Baumann-Gully, en ml/kg	prEN 16502	> 200	N'est pas rencontrée dans la pratique	

A ce stade, compte-tenu des résultats obtenus, la classe d'agressivité des sols vis-à-vis des bétons pourra être < XA1.

6.4.2. RESULTATS DES ESSAIS D'IDENTIFICATION GTR

3 essais d'identification ont été réalisés sur des échantillons prélevés au droit des sondages TA2, TA4 et TA7 afin de déterminer la classe GTR des sols en place. Les résultats sont résumés dans le tableau ci-après :



Sondage	Profondeur prélèvement (m)	Nature du sol	Dmax (mm)	Passant à 80 µm (%)	Passant à 2 mm (%)	Teneur en eau (%)	VBS (g/100g)	Ip	Ic	IPI à Wn	Classe GTR (Norme NF P 11-300)
TA2	0,0 à 0,5	Remblais sablo- graveleux	35,0	16,9	37,6	5,0	0,3	-	-	18,0	B5 m
TA4	0,0 à 0,7	Remblais sablo- graveleux	53,5	20,0	36,3	5,7	0,3	-	-	24,0	C ₁ B ₅
TA7	0,5 à 1,3	Remblais limoneux à silex et craie	39,5	55,7	76,6	14,3	-	17,0	1,4	5,0	A ₂ h

Les matériaux du site de classe A₂ sont des sols comportant une grande proportion de fines. Les matériaux du site de classe B₅ et C₁B₅ sont des matériaux comportant des gros éléments et des fines. Ces matériaux sont peu sensibles aux conditions hydriques et climatiques et sont peu sujets à des changements de consistance pour des variations de teneur en eau.



7. ETUDE DES FONDATIONS

7.1 Préambule

Notre campagne d'investigations a permis de mettre en évidence la présence :

- de la terre végétale limono-argileuse et des remblais gravelo-sableux, limoneux à argilo-crayeux à silex avec morceaux divers (cailloutis, brique, béton, graviers...) (Couche 0), reconnus jusqu'à 0,2 à 1,3 m de profondeur au droit de certains sondages.
- du limon localement argileux à crayeux avec cailloutis, silex et débris de craie (Couche 1), de moyennes à bonnes caractéristiques mécaniques, rencontré jusqu'à 1 à 2,2 m de profondeur au droit de certains sondages.
- de la craie argileuse localement altérée (Couche 2), de faibles à très bonnes caractéristiques mécaniques et reconnue au-delà et jusqu'à la base de nos sondages, soit jusqu'à 2,5 m (base des tarières) à 20,0 m de profondeur (base des sondages pressiométriques les plus profonds) au droit de nos sondages (cotes 65,7 à 40,8 m NGF).

Les reconnaissances de sols réalisées sur site en avril 2022 ont donc permis d'établir le modèle géotechnique préliminaire au droit du site, récapitulé dans le tableau ci-après :

Couche (Formation présumée)	Description du faciès	Prof. de la base (m)	Cote de la base (m NGF)	Données pressio. moyennes	Commentaires
Couche 0 : Terre végétale et remblais	Terre végétale limono-argileuse et remblais gravelo-sableux et limono à argilo-crayeux avec débris divers	0,2 à 1,3	67,5 à 59,4	- $\alpha = 2/3$	• Classe GTR B ₅ , C ₁ B ₅ , A ₂
Couche 1 : Limons des vallées sèches	Limon localement argileux à crayeux avec cailloutis, silex et débris de craie	1,0 à 2,2	62,2 à 58,4	Em ≈ 6,9 MPa PI* = 0,9 MPa PI*-σ/2 ≈ 0,8 MPa Pf*-σ/2 ≈ 0,5 MPa $\alpha = 2/3$	• Argiles et limons fermes à raides • Classe d'agressivité < XA1
Couche 2a : Craie argileuse altérée du Cénomanién	Craie argileuse altérée	1,5 à 2,5	63,9 à 58,4	Em ≈ 7,3 MPa PI* = 0,6 MPa PI*-σ/2 ≈ 0,6 MPa Pf*-σ/2 ≈ 0,4 MPa $\alpha = 2/3$	• Craie molle à altérée • Classe d'agressivité < XA1
Couche 2b : Craie argileuse du Cénomanién	Craie argileuse	2,5 (base des tarières) à 17,0 m	65,7 à 43,9	Em ≈ 12,6 MPa PI* = 1,3 MPa PI*-σ/2 ≈ 1,2 MPa Pf*-σ/2 ≈ 0,8 MPa $\alpha = 1/2$	• Craie (molle) à altérée • Classe d'agressivité < XA1
Couche 3 : Craie saine du Cénomanién	Craie saine	20,0	45,2 à 40,8	Em ≈ 58,4 MPa PI* = 4,04 MPa PI*-σ/2 ≈ 3,7 MPa Pf*-σ/2 ≈ 2,5 MPa $\alpha = 1/3$	• Craie saine



Lors de notre intervention en avril 2022, des niveaux d'eau non stabilisés ont été relevés au droit de certains sondages entre 7,0 et 9,0 m de profondeur (cotes 56,5 et 52,9 m NGF) qui semblent correspondre à de l'eau résiduelle de forage.

Par ailleurs, il est possible qu'il se produise des circulations d'eaux superficielles alimentées par l'impluvium au sein des remblais et des couches superficielles lors de périodes pluvieuses abondantes.

7.2 Choix du mode de fondations

Compte tenu des caractéristiques géologiques et géotechniques du site consignées dans la maquette géotechnique précédente et des caractéristiques du projet, il peut être envisagé, pour le projet, un mode de **fondations superficielles type semelles filantes ou appuis isolés**. Celles-ci devront être ancrées au minimum à **0,3 m de profondeur dans la formation des Limons de vallées sèches (Couche 1) ou dans la craie du Cénomanién (Couche 2)**.

Dans tous les cas, les fondations devront être ancrées au minimum à **0,8 m de profondeur** pour respecter la condition hors gel et vis-à-vis de la sensibilité de la craie argileuse à l'aléa retrait-gonflement.

7.3 Niveau d'assise des fondations

Les niveaux d'assise des fondations au droit des futurs logements sont donnés à titre indicatif au droit de nos sondages :

	SP1	SP2	SP3	SP4	SP5	SP6	SP7	SP8
Profondeur d'assise minimale des semelles (m/TA)	1,6	2,6	2,5	1,2	1,6	2,0	0,9	1,2
Cote (m NGF / TA)	63,7	63,3	62,4	62,3	60,7	60,9	60,0	60,6
Profondeur d'assise minimale des semelles (m / RDC)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

7.4 Calcul des capacités portantes

Aux Etats Limites Ultimes (ELU) et aux Etats Limites de Service (ELS), selon l'approche de calcul 2 de la norme NF EN 1997-1 de juin 2005, l'inégalité suivante doit être satisfaite :



$$V_d - R_o \leq R_{v;d}$$

avec : $R_o = Aq_o$

$$R_{v;d} = \frac{R_{v;k}}{\gamma_{R;v}}$$

$$R_{v;k} = \frac{A' q_{net}}{\gamma_{R;d;v}}$$

Param.	Signification	Valeur particulière								
V_d	Valeur de calcul de la composante verticale de la charge transmise par la fondation superficielle au terrain	-								
R_o	Valeur du poids du volume de sol constitué du volume de la fondation sous le terrain après travaux et des sols compris entre la fondation et le terrain après travaux	-								
$R_{v;d}$	Valeur de calcul de la résistance nette du terrain sous la fondation superficielle	-								
A	Surface totale de la base d'une fondation superficielle	-								
q_o	Contrainte totale verticale que l'on obtiendrait à la fin de travaux à la base de la fondation superficielle en l'absence de celle-ci	-								
$R_{v;k}$	Valeur caractéristique de la résistance nette du terrain sous la fondation superficielle	-								
$\gamma_{R;v}$	Valeur du facteur partiel permettant le calcul de la portance	= 1,4 à l'ELU = 2,3 à l'ELS								
A'	Surface effective de la base d'une fondation superficielle	cf. annexe Q de la norme NF P 94-261 de juin 2013								
q_{net}	Contrainte associée à la résistance nette du terrain sous la fondation superficielle calculée selon la méthode pressiométrique (cf. annexe D de la norme NF P 94-261 de juin 2013)	$= k_p p_{le}^* i_\delta i_\beta$ <table border="1"> <tr> <td>k_p</td> <td>Facteur de portance pressiométrique (cf. section D.2.3)</td> </tr> <tr> <td>p_{le}^*</td> <td>Pression limite nette équivalente (cf. section D.2.2)</td> </tr> <tr> <td>i_δ</td> <td>Coefficient de réduction de portance lié à l'inclinaison du chargement (= 1,0 si la charge est verticale : cf. section D.2.4)</td> </tr> <tr> <td>i_β</td> <td>Coefficient de réduction de portance lié à la proximité d'un talus de pente β (= 1,0 si la fondation est suffisamment éloignée d'un talus : $d > 8B$; cf. section D.2.5)</td> </tr> </table>	k_p	Facteur de portance pressiométrique (cf. section D.2.3)	p_{le}^*	Pression limite nette équivalente (cf. section D.2.2)	i_δ	Coefficient de réduction de portance lié à l'inclinaison du chargement (= 1,0 si la charge est verticale : cf. section D.2.4)	i_β	Coefficient de réduction de portance lié à la proximité d'un talus de pente β (= 1,0 si la fondation est suffisamment éloignée d'un talus : $d > 8B$; cf. section D.2.5)
k_p	Facteur de portance pressiométrique (cf. section D.2.3)									
p_{le}^*	Pression limite nette équivalente (cf. section D.2.2)									
i_δ	Coefficient de réduction de portance lié à l'inclinaison du chargement (= 1,0 si la charge est verticale : cf. section D.2.4)									
i_β	Coefficient de réduction de portance lié à la proximité d'un talus de pente β (= 1,0 si la fondation est suffisamment éloignée d'un talus : $d > 8B$; cf. section D.2.5)									
$\gamma_{R;d;v}$	Coefficient de modèle associé à la méthode de calcul utilisée	= 1,2 pour la méthode pressiométrique								



Nous avons procédé à des calculs numériques de portance à l'aide du module FONDSUP du logiciel FOXTA version 4, selon la méthode pressiométrique décrite dans l'annexe D de la norme NF P 94-261 de juin 2013, pour les semelles des ouvrages, sur la base des résultats de nos sondages pressiométriques SP1 à SP8.

Le calcul de la capacité portante a été effectué avec :

- ✓ **Ple* = 0,8 MPa** (moyenne géométrique des PI à la profondeur d'ancrage des fondations au droit des sondages)
- ✓ $k_p = 0,8$ (ancrage dans les argiles et limons ou dans la craie)
- ✓ $i\delta = 1,0$ (charge verticale centrée)
- ✓ $i\beta = 1,0$ (pas de talus à proximité)
- ✓ q'_0 négligé à ce stade

Ce qui conduit dans ces conditions :

à l'ELU avec $\gamma_{R;d;v} = 1,2$ et $\gamma_{R;v} = 1,4$ $\sigma_{ELU} = \mathbf{0,38 MPa}$
à l'ELS avec $\gamma_{R;d;v} = 1,2$ et $\gamma_{R;v} = 2,3$ $\sigma_{ELS} = \mathbf{0,23 MPa}$

7.5 Dimensionnement des fondations

Les tableaux ci-après synthétisent les résultats des calculs de portance respectivement pour les semelles isolées et pour les semelles filantes.

Type de semelle	N° de semelle	G (t)	Q (t)	Longueur semelle (m)	Largeur semelle (m)	V_d ELS-QP (kN)	V_d ELS-CARA (kN)	V_d ELU-FOND (kN)	R_0 (kN)	$R_{v;d}$ ELS-QP (kN)	$R_{v;d}$ ELS-CARA (kN)	$R_{v;d}$ ELU-FOND (kN)	Validation ($V_d - R_0 \leq R_{v;d}$)
	34	12,0	2,6	1,2	1,2	128	146	201	0,0	331	331	547	OUI
Semelles isolées	38	11,0	2,5	1,0	1,0	118	135	186	0,0	230	230	380	OUI
	41	9,4	2,2	1,0	1,0	101	116	160	0,0	230	230	380	OUI

Tableau de dimensionnement des fondations superficielles



Type de semelle	N° de semelle	G (t/ml)	Q (t/ml)	Longueur semelle (m)	Largeur semelle (m)	V_d ELS-QP (kN/ml)	V_d ELS-CARA (kN/ml)	V_d ELU-FOND (kN/ml)	R_0 (kN)	$R_{v,d}$ ELS-QP (kN/ml)	$R_{v,d}$ ELS-CARA (kN/ml)	$R_{v,d}$ ELU-FOND (kN/ml)	Validation ($V_d - R_0 \leq R_{v,d}$)
	1	4,0	0,8	1,0	0,5	42	48	66	0,0	115	115	190	OUI
	2	6,0	1,5	1,0	0,6	65	75	104	0,0	138	138	228	OUI
	3	5,8	1,0	1,0	0,5	61	68	93	0,0	115	115	190	OUI
	4	6,0	1,2	1,0	0,6	64	72	99	0,0	138	138	228	OUI
	5	8,0	1,4	1,0	0,5	84	94	129	0,0	115	115	190	OUI
	6	6,0	1,2	1,0	0,6	64	72	99	0,0	138	138	228	OUI
	7	5,4	1,0	1,0	0,5	57	64	88	0,0	115	115	190	OUI
	8	7,0	1,1	1,0	0,5	73	81	111	0,0	115	115	190	OUI
	9	8,0	2,0	1,0	0,6	86	100	138	0,0	138	138	228	OUI
Semelles filantes	10	8,0	1,0	1,0	0,6	83	90	123	0,0	138	138	228	OUI
	11	8,0	1,6	1,0	0,8	85	96	132	0,0	184	184	304	OUI
	12	6,0	1,2	1,0	0,6	64	72	99	0,0	138	138	228	OUI
	13	6,0	1,0	1,0	0,5	63	70	96	0,0	115	115	190	OUI
	14	8,0	1,4	1,0	0,5	84	94	129	0,0	115	115	190	OUI
	15	6,0	1,2	1,0	0,6	64	72	99	0,0	138	138	228	OUI
	16	5,4	1,0	1,0	0,5	57	64	88	0,0	115	115	190	OUI
	17	7,0	1,1	1,0	0,5	73	81	111	0,0	115	115	190	OUI
	18	6,0	1,5	1,0	0,6	65	75	104	0,0	138	138	228	OUI
	19	4,0	0,8	1,0	0,5	42	48	66	0,0	115	115	190	OUI
	20	6,0	1,1	1,0	0,5	63	71	98	0,0	115	115	190	OUI
	21	6,0	1,0	1,0	0,6	63	70	96	0,0	138	138	228	OUI
	22	9,0	2,0	1,0	0,8	96	110	152	0,0	184	184	304	OUI
	23	5,0	0,4	1,0	0,7	51	54	74	0,0	161	161	266	OUI
	24	9,0	2,0	1,0	0,8	96	110	152	0,0	184	184	304	OUI
	25	6,0	1,0	1,0	0,6	63	70	96	0,0	138	138	228	OUI
	26	6,0	1,1	1,0	0,5	63	71	98	0,0	115	115	190	OUI
	27	8,0	3,0	1,0	0,7	89	110	153	0,0	161	161	266	OUI
	28	2,0	0,2	1,0	0,5	21	22	30	0,0	115	115	190	OUI
	29	8,0	3,0	1,0	0,7	89	110	153	0,0	161	161	266	OUI
	30	6,0	0,5	1,0	0,5	62	65	89	0,0	115	115	190	OUI
	31	5,0	0,8	1,0	0,5	52	58	80	0,0	115	115	190	OUI
	32	5,0	0,8	1,0	0,5	52	58	80	0,0	115	115	190	OUI
	33	6,0	0,4	1,0	0,8	61	64	87	0,0	184	184	304	OUI

Tableau de dimensionnement des fondations filantes

En respectant les dimensions choisies par l'architecte ULYSSES, les semelles des ouvrages supportent les charges de calcul pour tous les cas de charges et de combinaisons de charges avec une sécurité adéquate vis-à-vis d'une rupture par défaut de portance du terrain, et les contraintes effectives associées sont compatibles avec les contraintes de calcul définies dans notre rapport d'étude géotechnique de conception phase projet (cf. § 7.4. *Calcul des capacités portantes*)

7.6 Estimation des tassements

Le calcul des tassements a été effectué aux Etats Limites de Service (ELS) sous combinaisons d'actions quasi permanentes (QP).

Le calcul des tassements a été réalisé en considérant une répartition uniforme des contraintes sous les fondations.



Nous avons procédé à des calculs numériques de tassement à l'aide du module FONDSUP du logiciel FOXTA version 4, selon la méthode pressiométrique décrite dans l'annexe H de la norme NF P 94-261 de juin 2013, pour les cas de charges extrêmes (minimum et maximum) au droit de nos sondages pressiométriques.

Les tassements absolus estimés des semelles seront compris entre 0,1 et 0,8 cm. Les tassements différentiels seront ainsi inférieurs au centimètre.

Il revient au BET Structure de s'assurer que ces tassements sont admissibles pour le projet.

Les feuilles de calculs FOXTA du sondage SP7 (le plus défavorable) sont jointes en annexe n° 8.

7.7 Précaution d'exécution des fondations

- la réalisation des fondations nécessitera l'emploi d'une pelle mécanique de bonne puissance.
- La conception des fondations devra respecter la condition de redan, c'est-à-dire que toutes les fondations doivent respecter une pente maximale de 3 de base pour 2 de hauteur pour les semelles isolées et une pente de 3 de base pour 1 de hauteur pour les semelles filantes, entre leurs arêtes, y compris vis-à-vis des fondations existantes (cf. schéma ci-après).

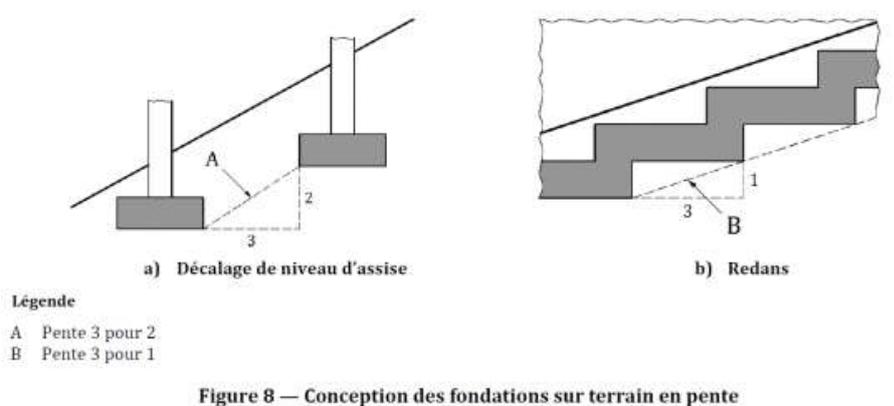


Figure 8 — Conception des fondations sur terrain en pente

- Il conviendra de bien vérifier la nature et l'homogénéité des fonds de fouilles, et de s'assurer du bon encastrement des fondations dans les **limons argileux à crayeux à cailloutis, silex et débris de craie** (Couche 1) ou dans la **craie argileuse localement altérée** (Couche 2a). Les fonds de fouilles devront être impérativement contrôlés par un Géotechnicien dans le cadre de la supervision du suivi géotechnique d'exécution (mission



d'ingénierie géotechnique classée G4 selon la norme NF P 94-500 de novembre 2013 ; cf. pièces jointes en annexe n° 1).

- Les fouilles descendues au-delà de 1,30 m de profondeur devront être blindées.
- Les fondations devront être bétonnées immédiatement après les terrassements.
- En cas de circulations d'eau dans les sols, il conviendra de prévoir un pompage en fonds de fouilles lors de l'exécution des fondations.

7.8 Niveaux bas

Compte tenu de la localisation du terrain d'étude en zone l'aléa moyen vis-à-vis du retrait-gonflement des argiles, un dallage sur terre-plein sera proscrit au profit d'une dalle portée par les fondations.

Nous rappelons qu'il est impératif de réaliser les missions d'ingénierie géotechnique selon l'avancement du projet, et notamment les missions G2 PRO, G3 (par l'entreprise) et G4 au sens de la norme NF P 94-500 de novembre 2013 (cf. pièces jointes en annexe n° 1), qui devront porter sur les fondations et le dallage des bâtiments.

TECHNOSOL reste à la disposition du Maître de l'Ouvrage et de son équipe de conception et de réalisation pour leur fournir tout renseignement complémentaire qu'ils pourraient juger utile concernant nos résultats de sondages et nos conclusions.

La description des missions normées et obligatoires ainsi que leur enchaînement sont présentés en annexe de ce rapport.



EXPLOITATION DU RAPPORT D'ETUDES

I - Le présent rapport d'étude a été établi à partir de la connaissance d'un projet au moment de cette étude. Il constitue un document indissociable dans lequel figurent les conclusions propres à ce projet. Toute exploitation partielle du rapport peut conduire à des erreurs d'interprétation et ne pourrait engager notre responsabilité.

II - En cas d'évolution de projet (par exemple changement d'implantation, changement de nature de construction, etc.), il importe de consulter le bureau d'étude géotechnique pour vérifier la bonne adaptation du projet en fonction du sol reconnu. Cette étape peut conduire à la réalisation d'une étude complémentaire si les informations du rapport d'étude s'avèrent insuffisantes.

III - L'étude géotechnique est basée sur la réalisation d'un nombre réduit de sondages donnant des informations ponctuelles. Les variations de caractéristiques géologiques et géotechniques peuvent intervenir entre les sondages (anomalies naturelles ou anthropiques). Ces variations ne peuvent être imputables au bureau d'étude géotechnique mais devront être signalées de manière systématique au bureau d'étude géotechnique afin de vérifier la bonne adaptation des fondations au contexte nouveau.

IV - Les profondeurs des différentes couches de sols rencontrés sont données par rapport à une référence qui peut être locale ou rattachée à une référence officielle (NGF, IGN, CM). Dans tous les cas, il appartient au Maître d'Ouvrage de faire relier notre référence de nivellement à celle qui constituera la base du futur projet.

V - Notre société ne pourra être responsable de toute adaptation de fondations qui aura été apportée sur le chantier sans qu'elle ne lui ait été soumise.



Enchaînement et classification des missions d'ingénierie géotechnique selon la norme NF P94-500 de novembre 2013



Tableau 1 - Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique

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/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)		<u>À la charge de l'entreprise</u>	<u>À la charge du maître d'ouvrage</u>			
	EXE/VISA	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

Tableau 2 - Classification des missions d'ingénierie géotechnique

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'avoisnants 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 avoisnants), 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 avoisnants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE IACT

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.

NF P94-500 – Novembre 2013

Tableau 2 - Classification des missions d'ingénierie géotechnique (suite)

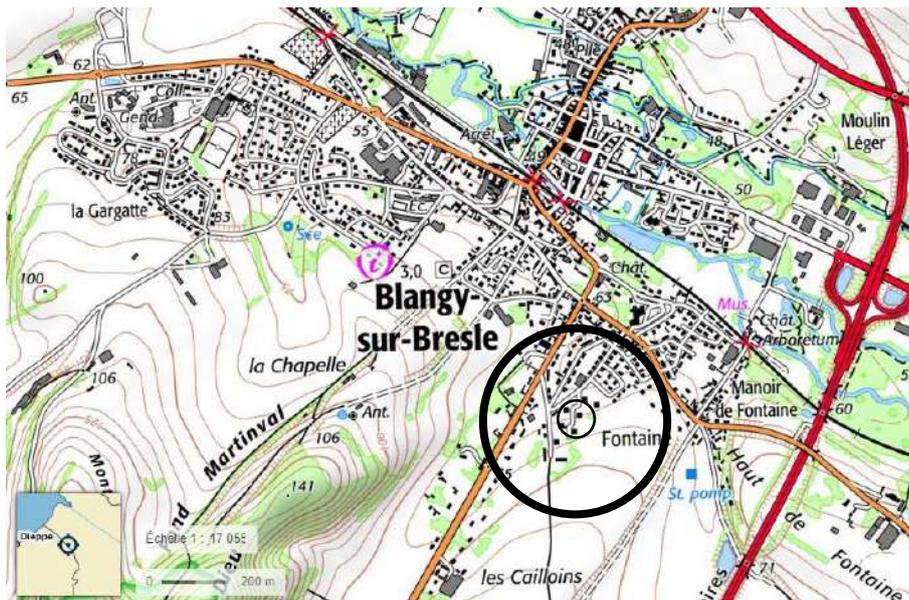
<p>ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées)</p> <p>ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)</p> <p>Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :</p> <p>Phase Étude</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Phase Suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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).
<p>SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)</p> <p>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 :</p> <p>Phase Supervision de l'étude d'exécution</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Phase Supervision du suivi d'exécution</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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'étude 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).



Plan de situation



PLAN DE SITUATION



Indice	Libellé	Date	Dessin	Chargé d'affaire	Approuvé
A	PLAN DE SITUATION	09/06/2022	CAD	CAD	CAD

N° d'affaire : TEA220135

Format du fichier : word

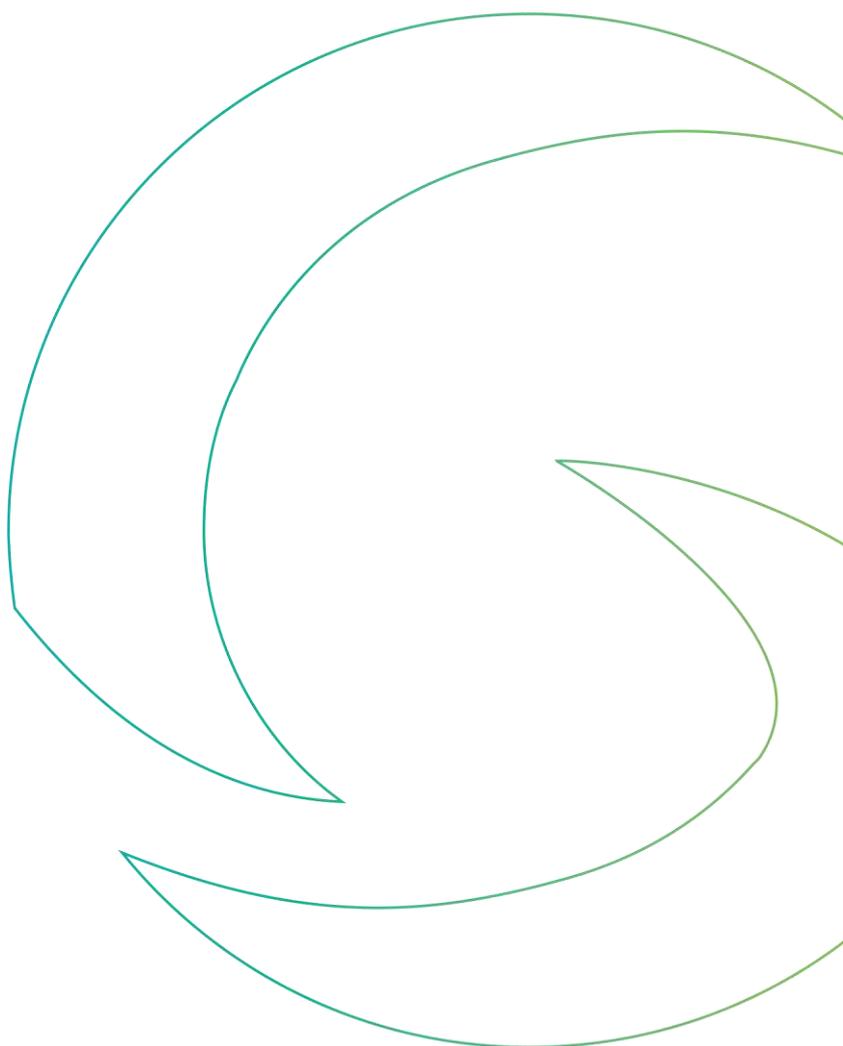
Chantier : BLANGY-SUR-BRESLE

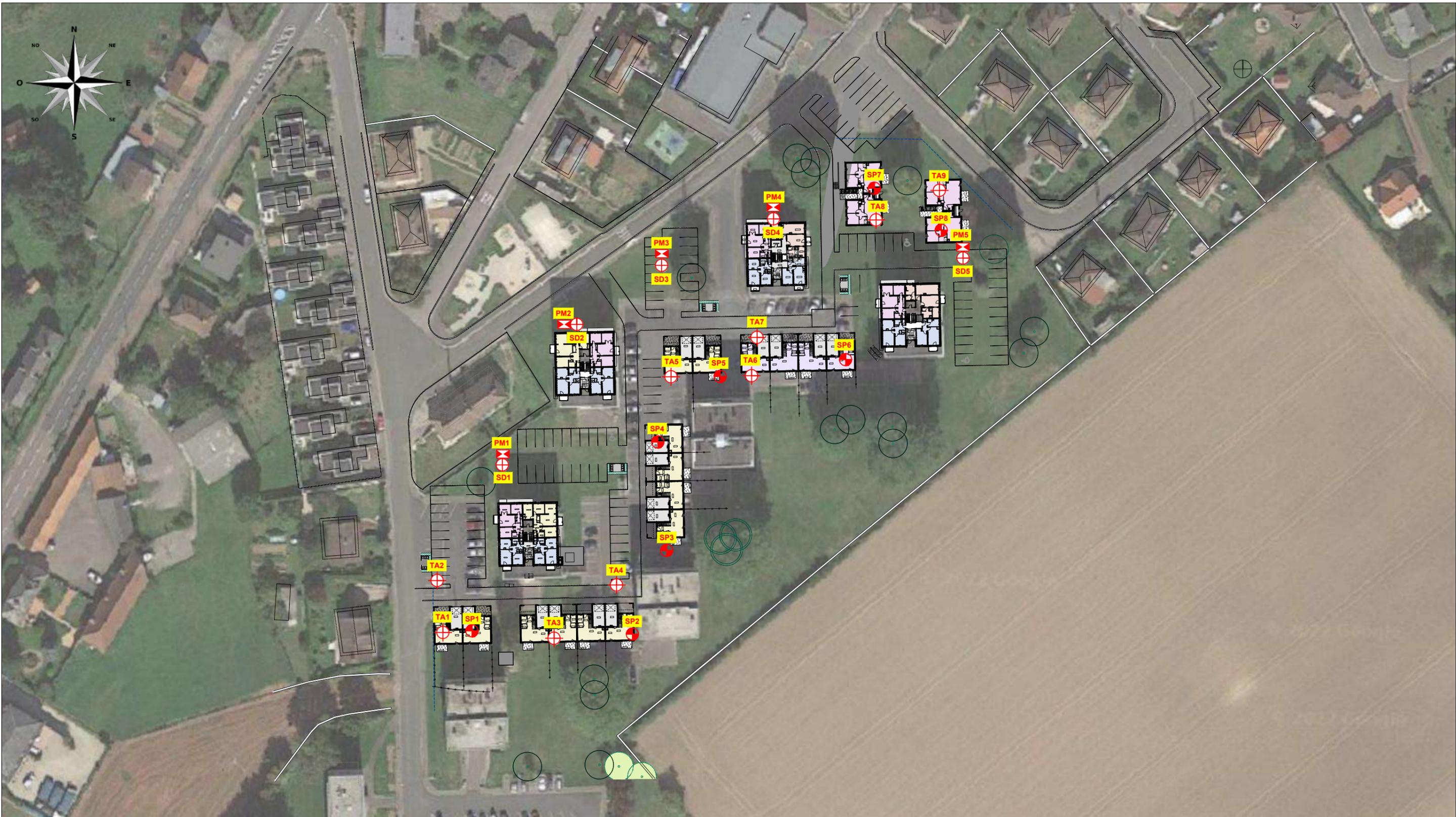
Adresse : Rue du Petit Fontaine / Rue Curie





Plan d'implantation des sondages





LEGENDE :

-  SONDAGE PRESSIOMETRIQUE
-  SONDAGE A LA TARIERE
-  SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
-  SONDAGE DESTRUCTIF AVEC ENREGISTREMENT DES PARAMETRES DE FORAGE

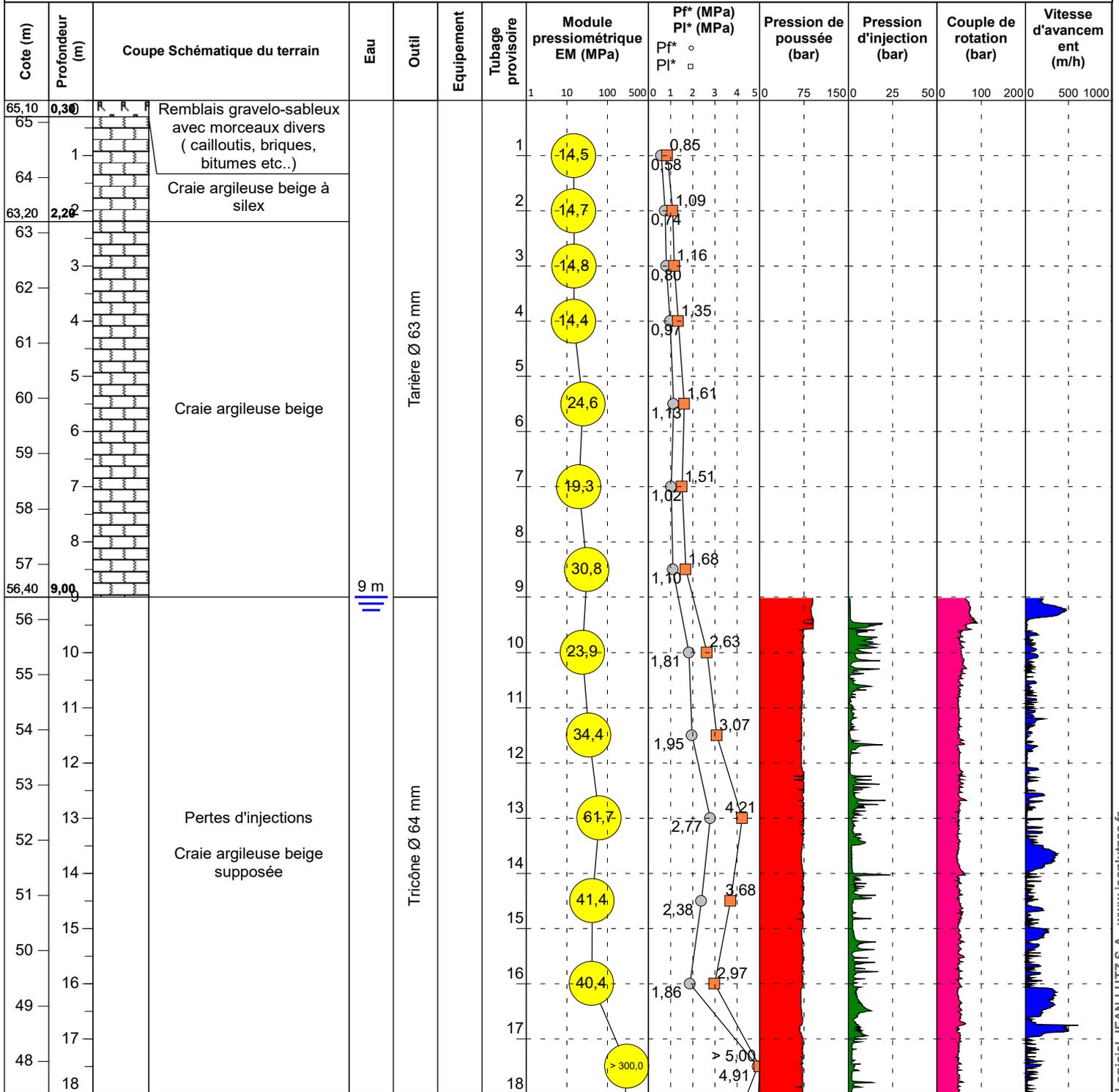
Ind.	Libellé	Date	Dessin	Chargé d'affaire	Approuvé
A	PLAN D'IMPLANTATION	10/06/2022	NFE	CAD	CAD
N° de dossier : TEA220135		Système de Coordonnées : CC49		Nivellement :	Format du fichier : DWG2004
				Taille du plan : A3	Echelle : 1/1000

Chantier : BLANGY SUR BRESLE - 76
 Adresse : Rue du Petit Fontaine



Coupe des sondages pressiométriques

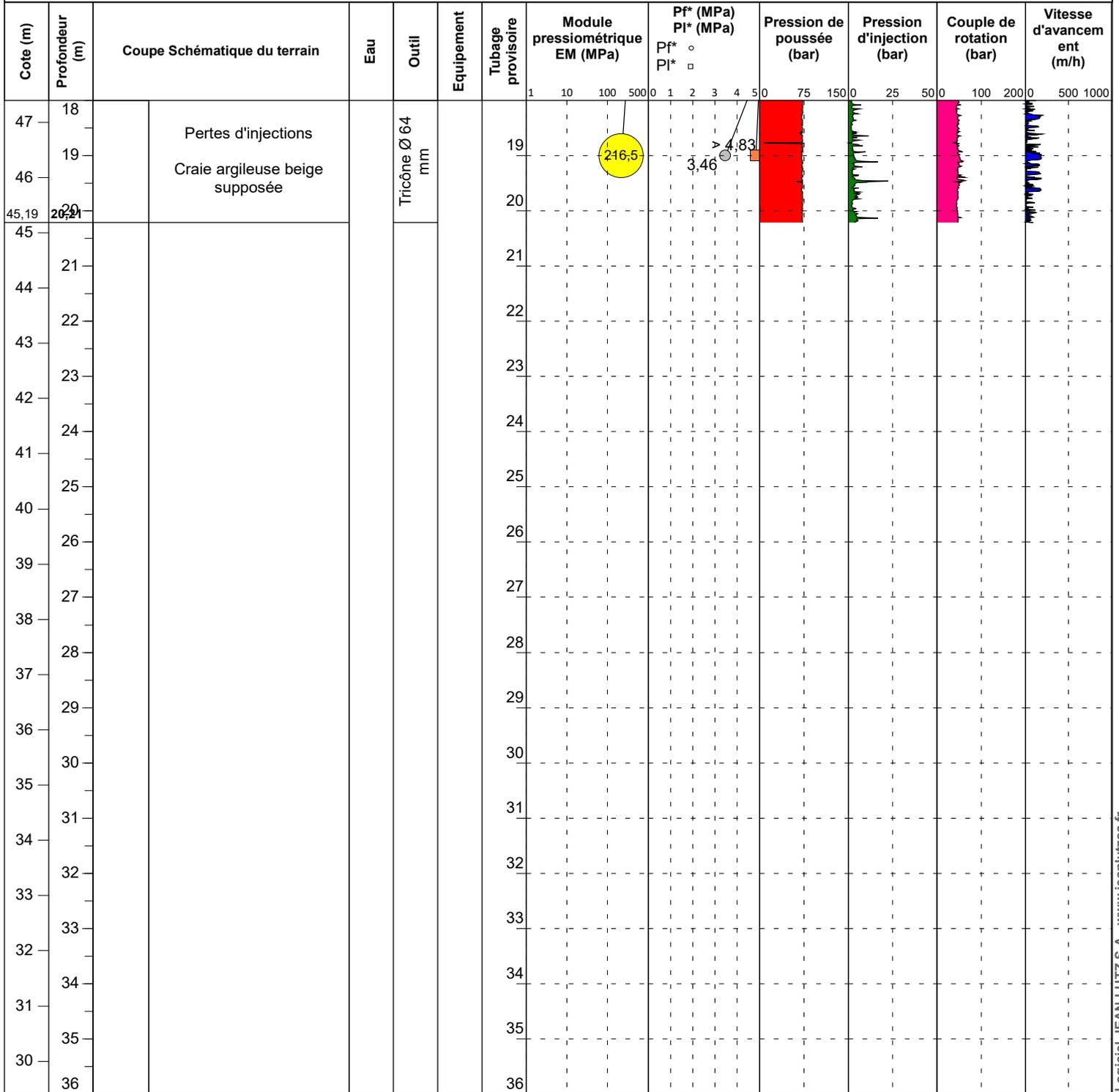




EXGTE 3.22/LB2EPF584FR

NOTA :

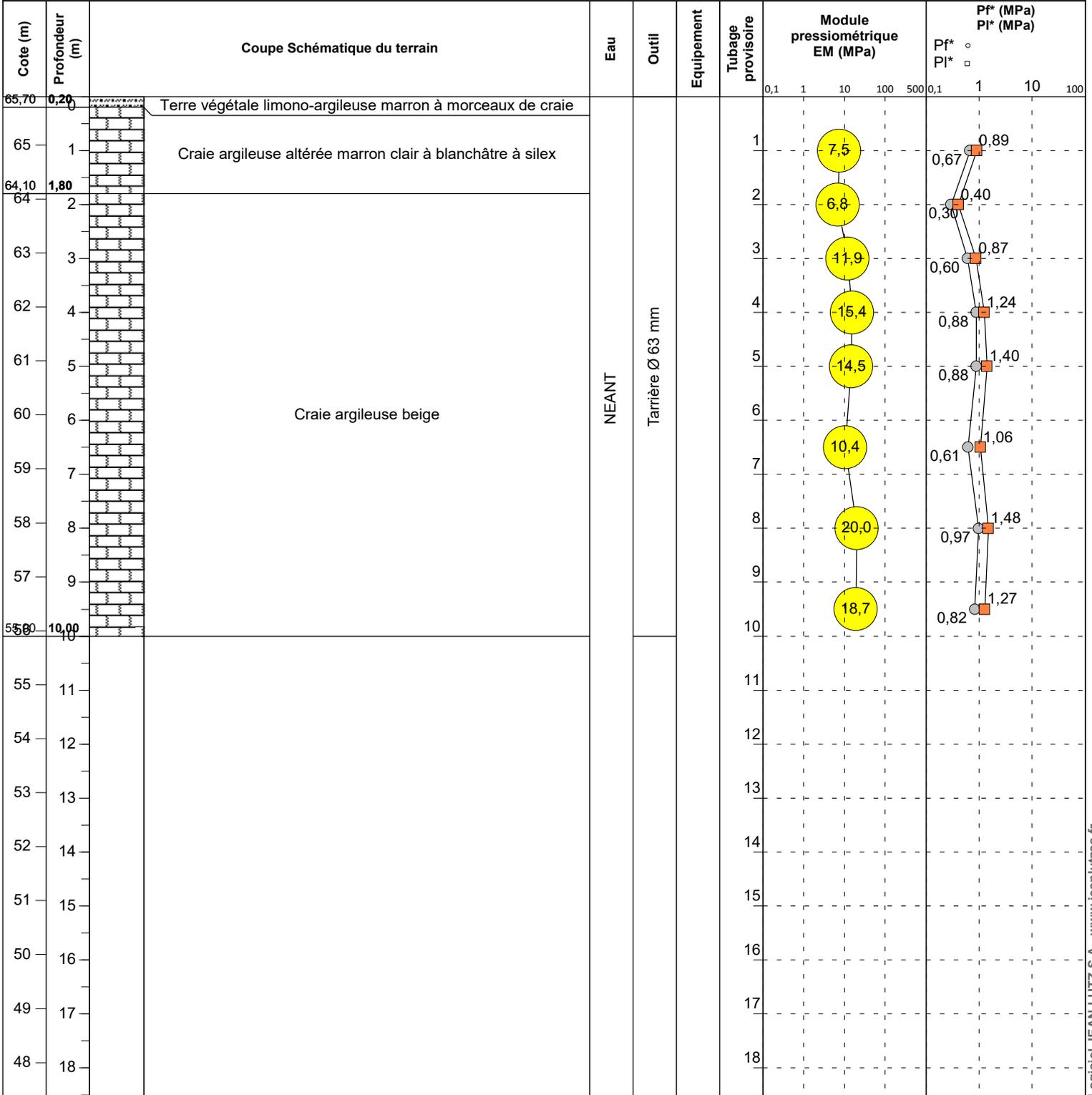
MODELE PRESENTATION : T PRESSIO



EXGTE 3.22/LB2EPF584FR

NOTA :

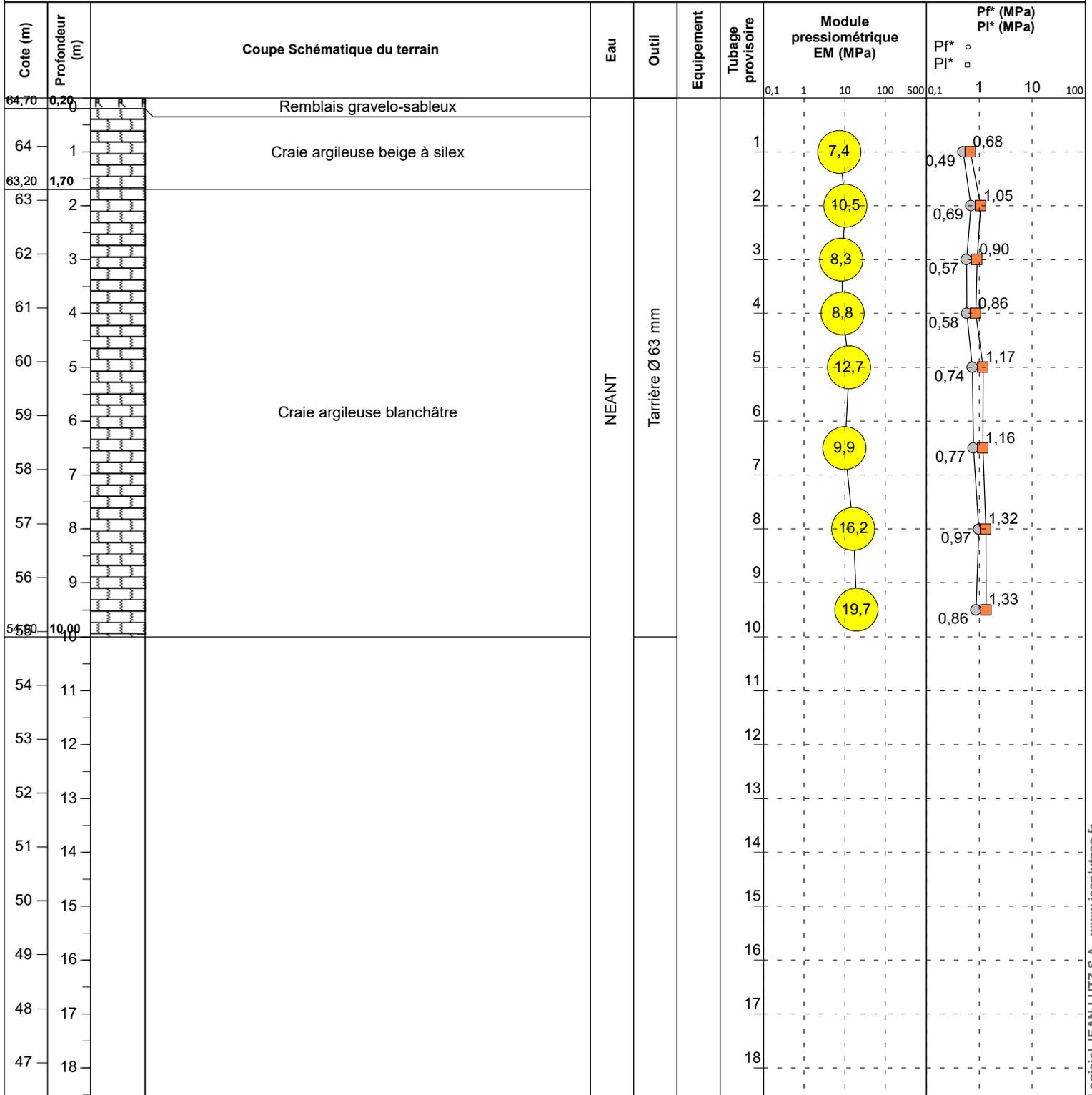
MODELE PRESENTATION : T PRESSIO



NOTA :

MODELE PRESENTATION : T PRESSIO

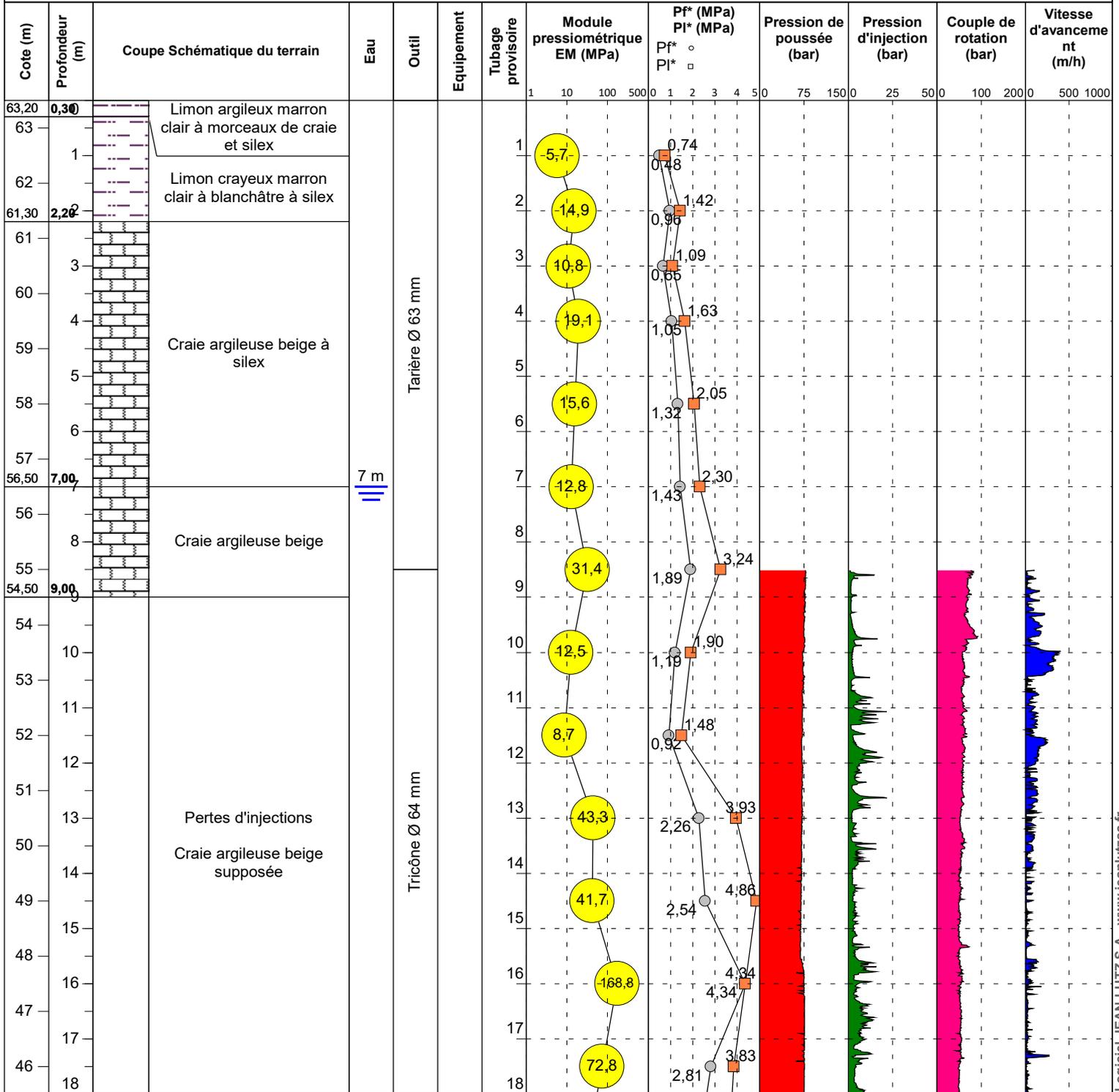
EXGTE 3.22/LB2EPF580FR



NOTA :

MODELE PRESENTATION : T PRESSIO

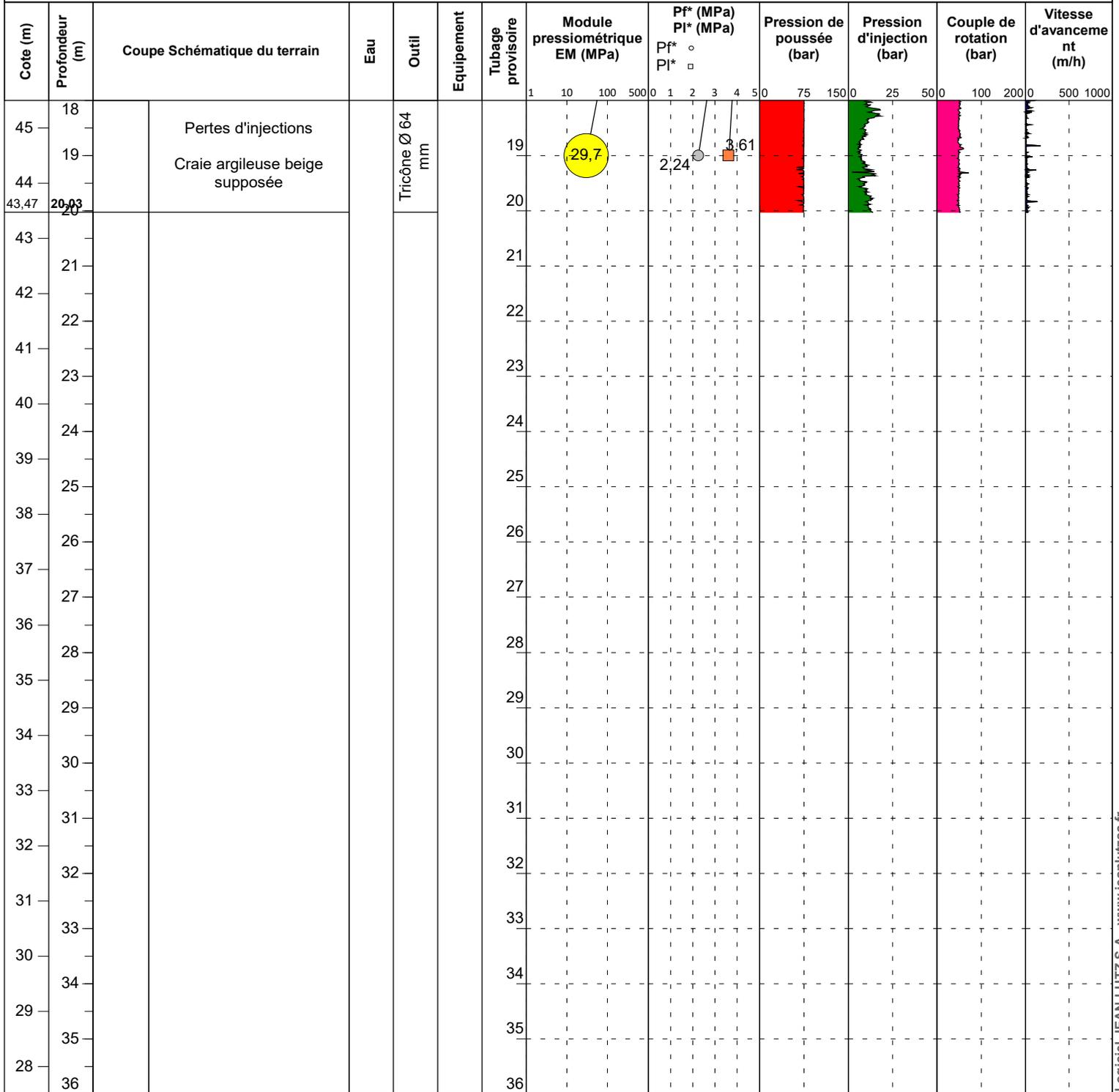
EXGTE 3.22/LB2EPF580FR



EXGTE 3.22/LB2EPF584FR

NOTA :

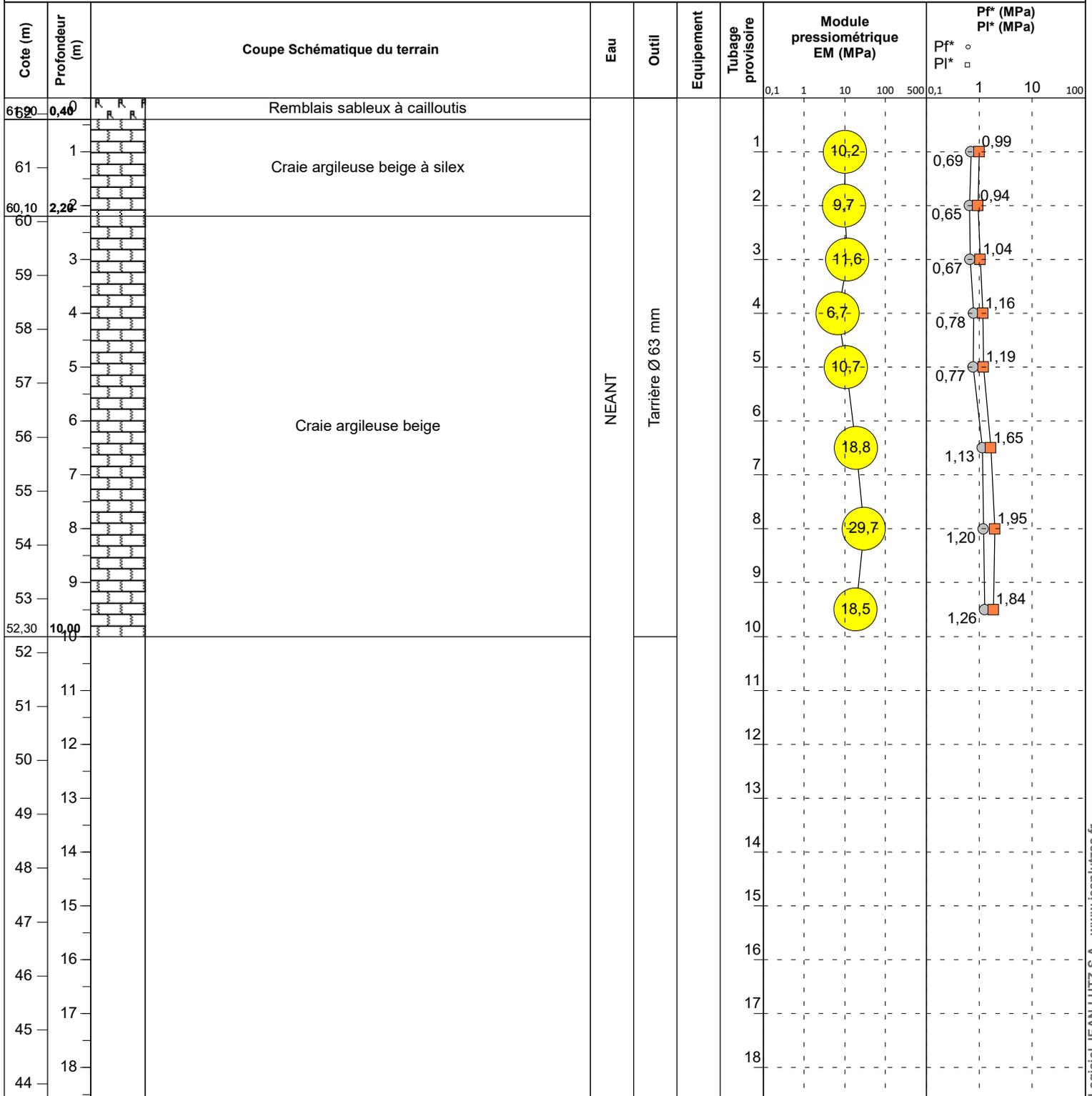
MODELE PRESENTATION : T PRESSIO



EXGTE 3.22/LB2EPF584FR

NOTA :

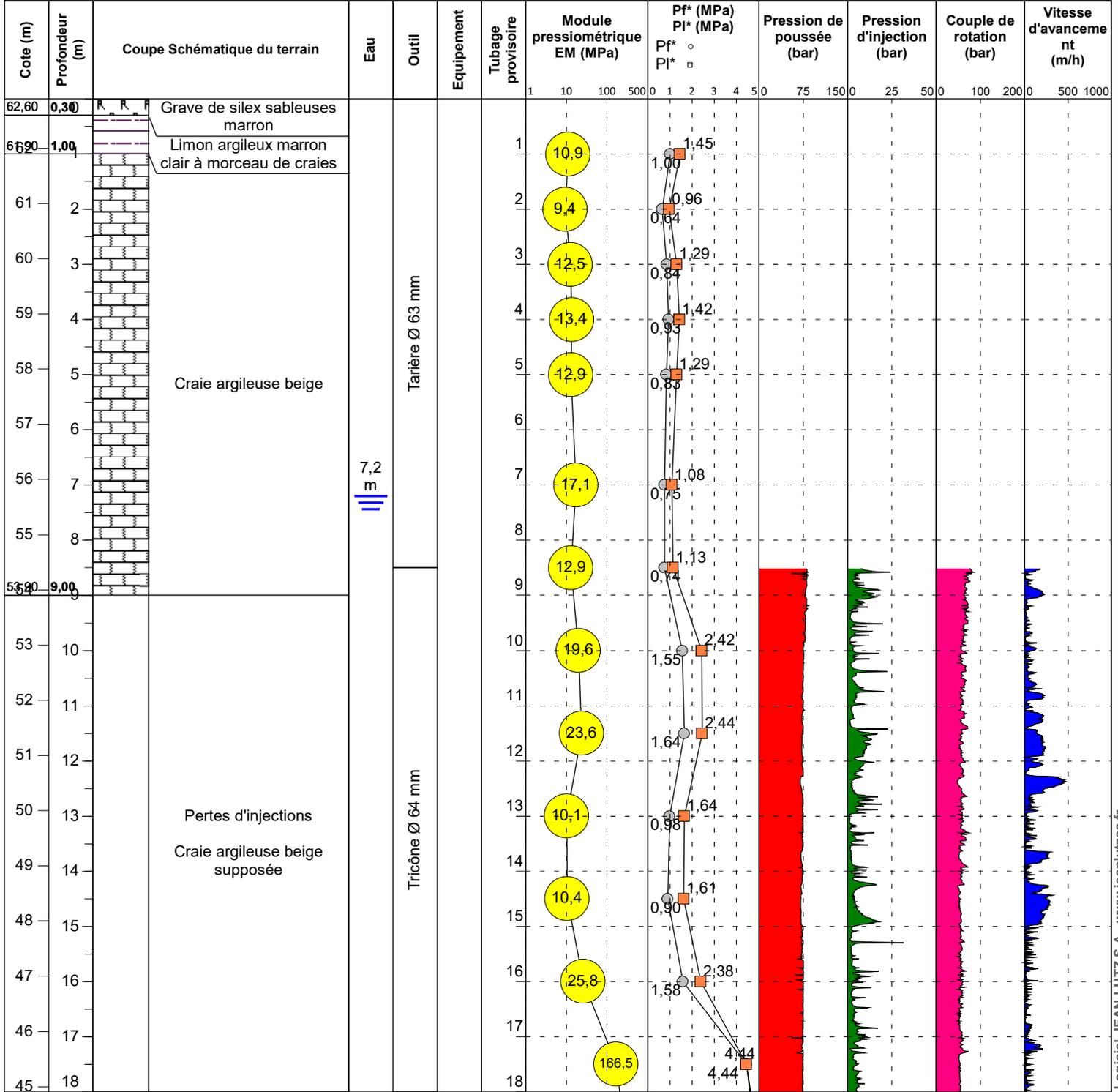
MODELE PRESENTATION : T PRESSIO



NOTA :

MODELE PRESENTATION : T PRESSIO

EXGTE 3.22/LB2EPF580FR



EXGTE 3.22/LB2EPF584FR

NOTA :

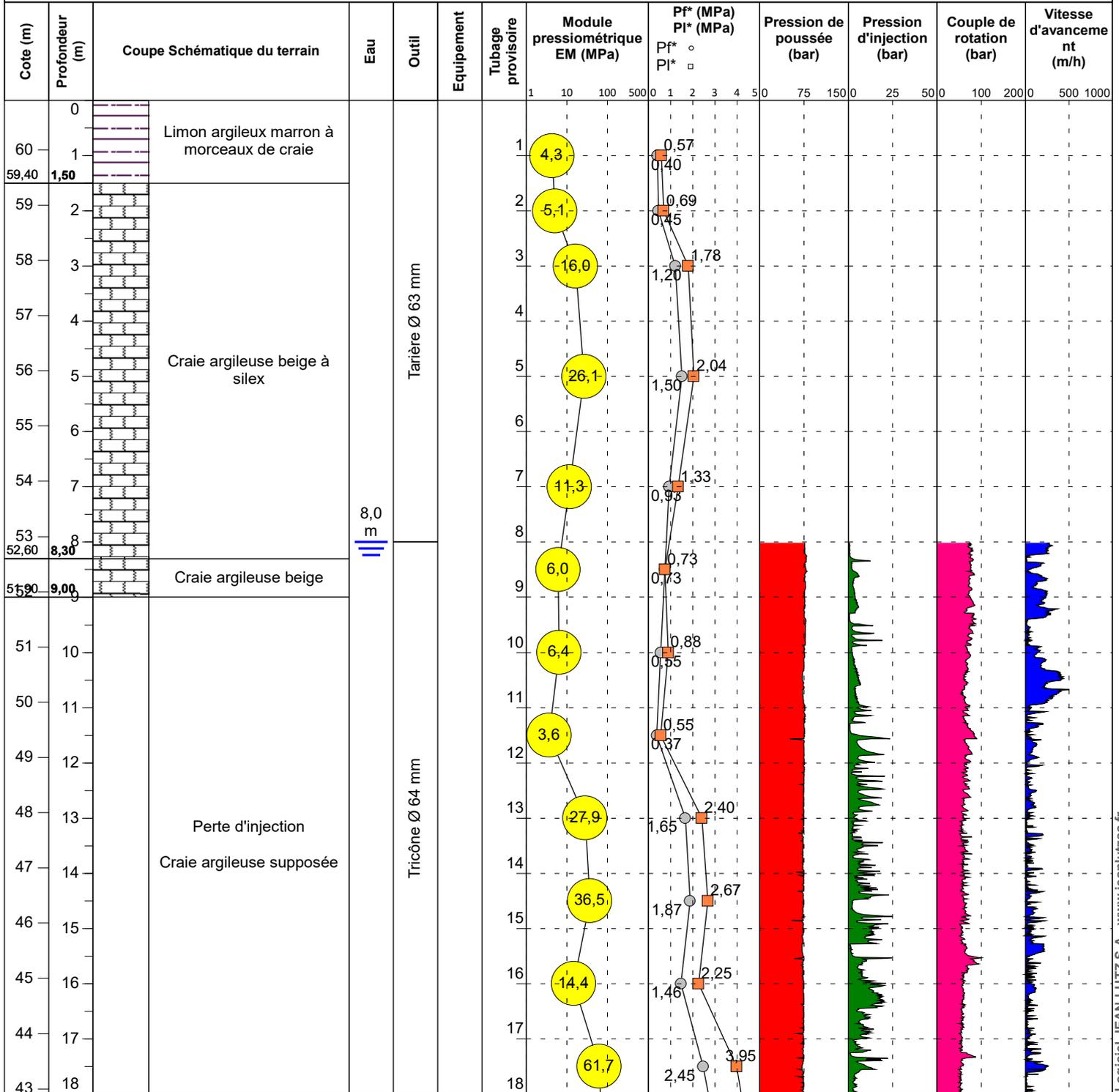
MODELE PRESENTATION : T PRESSIO

Cote (m)	Profondeur (m)	Coupe Schématique du terrain	Eau	Outil	Equipement	Tubage provisoire	Module pressiométrique EM (MPa)				Pf* (MPa) / Pl* (MPa)			Pression de poussée (bar)	Pression d'injection (bar)	Couple de rotation (bar)	Vitesse d'avancement (m/h)
							1	10	100	500	0	1	2				
44	18	Pertes d'injections Craie argileuse beige supposée		Tricône Ø 64 mm													
44	19																
42	20																
41	21																
40	22																
39	23																
38	24																
37	25																
36	26																
35	27																
34	28																
33	29																
32	30																
31	31																
30	32																
29	33																
28	34																
27	35																
	36																

EXGTE 3.22/LB2EPF584FR

NOTA :

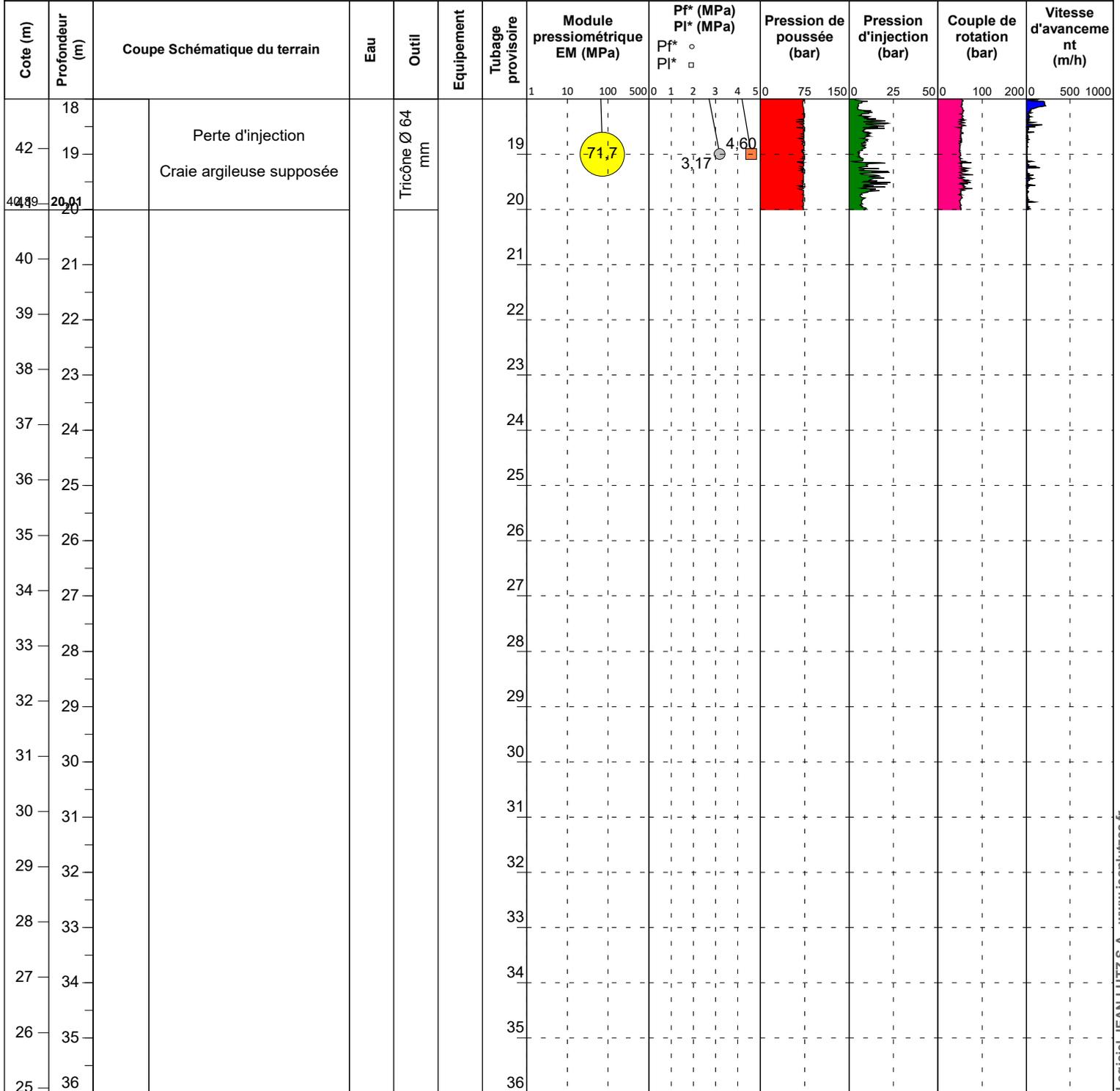
MODELE PRESENTATION : T PRESSIO



EXGTE 3.22/LB2EPF584FR

NOTA :

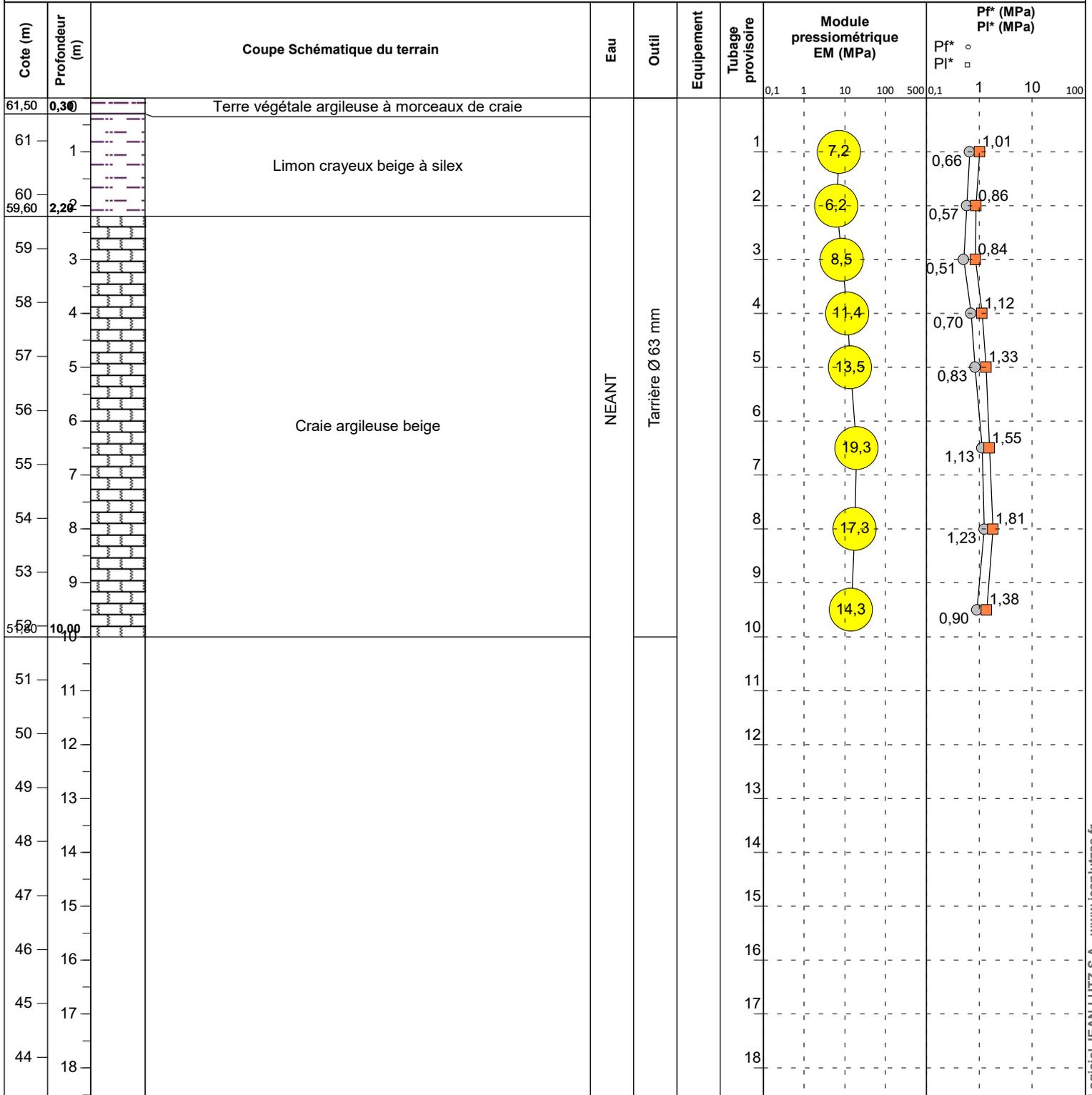
MODELE PRESENTATION : T PRESSIO



EXGTE 3.22/LB2EPF584FR

NOTA :

MODELE PRESENTATION : T PRESSIO



EXGTE 3.22/LB2EPF580FR

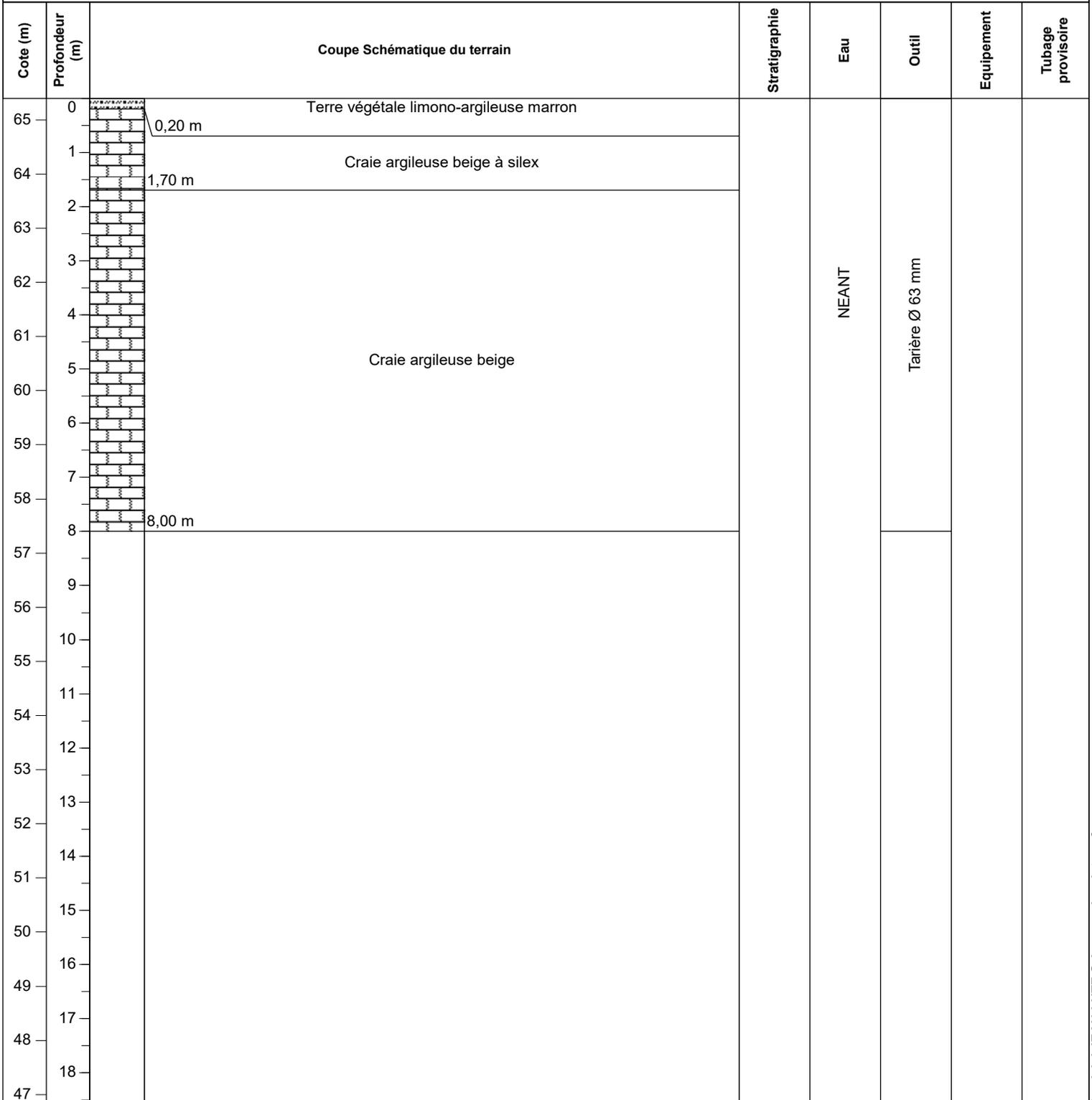
NOTA :

MODELE PRESENTATION : T PRESSIO



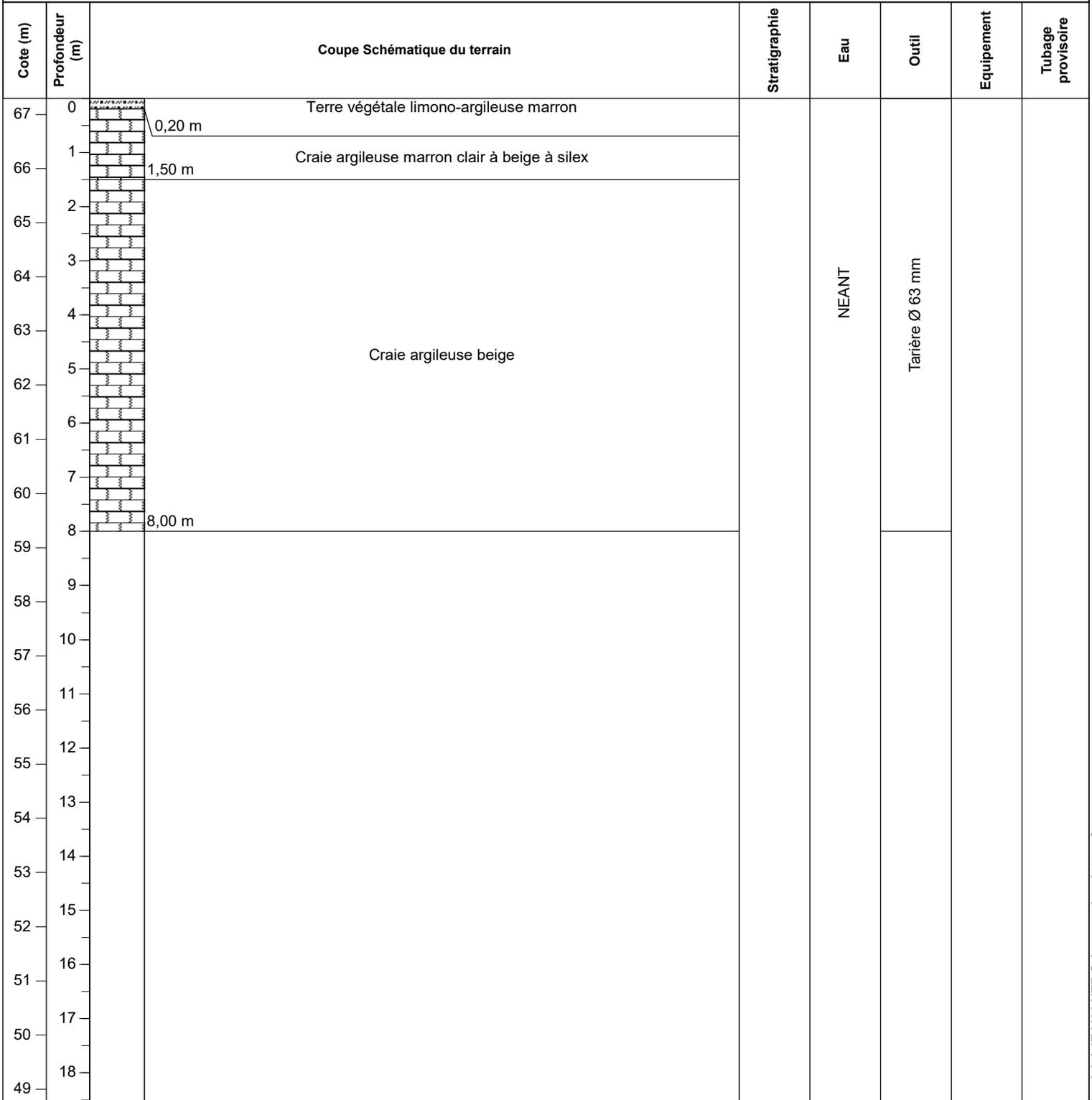
Coupes des sondages à la tarière





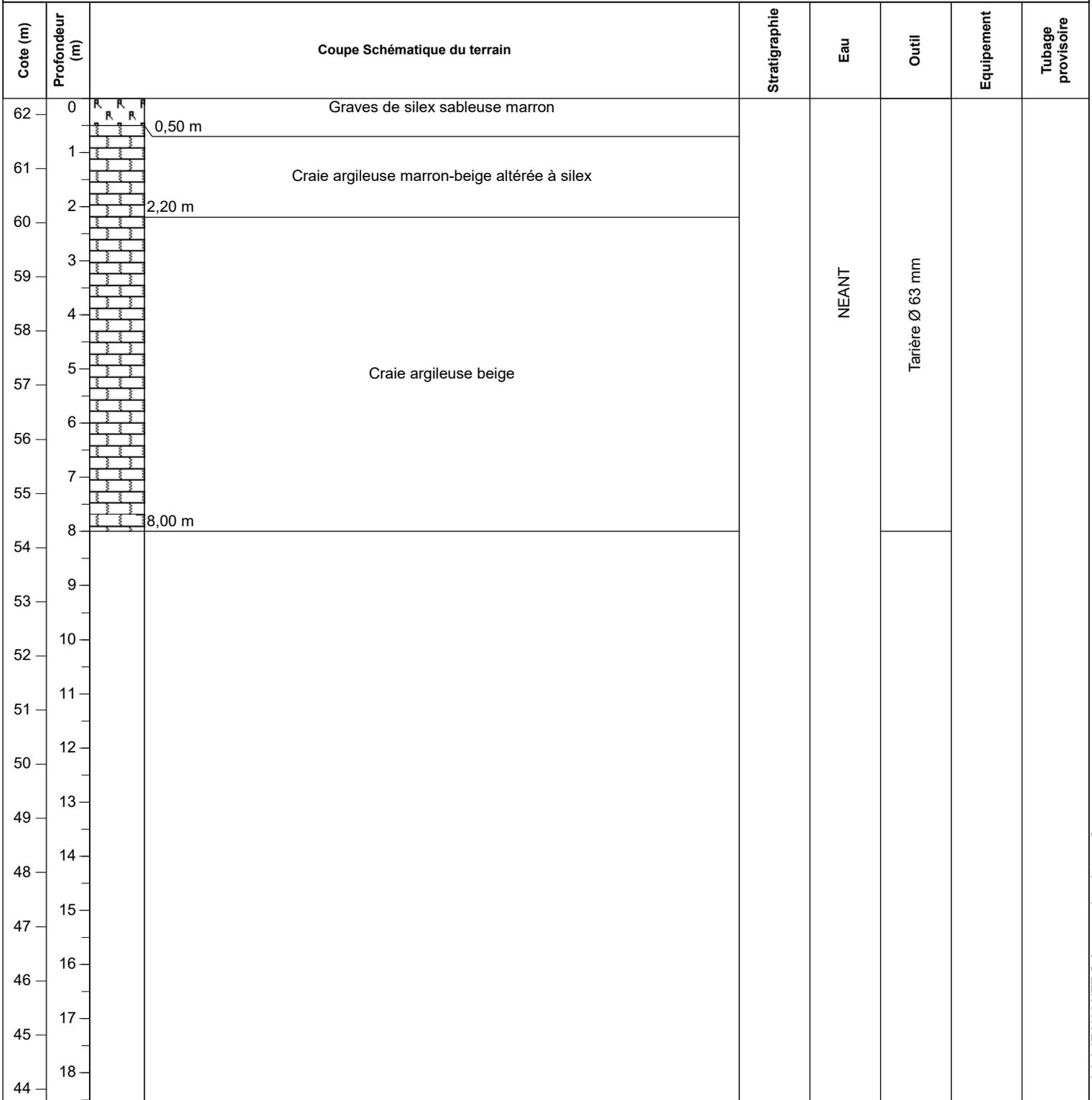


Cote (m)	Profondeur (m)	Coupe Schématique du terrain	Stratigraphie	Eau	Outil	Equipement	Tubage provisoire
64	0	Graves de silex sableuse		NEANT	Tarière Ø 100 mm		
	0,50						
63	1	Craie argileuse beige à silex					
	2,50						
62	2						
61	3						
60	4						
59	5						
58	6						
57	7						
56	8						
55	9						
54	10						
53	11						
52	12						
51	13						
50	14						
49	15						
48	16						
47	17						
46	18						

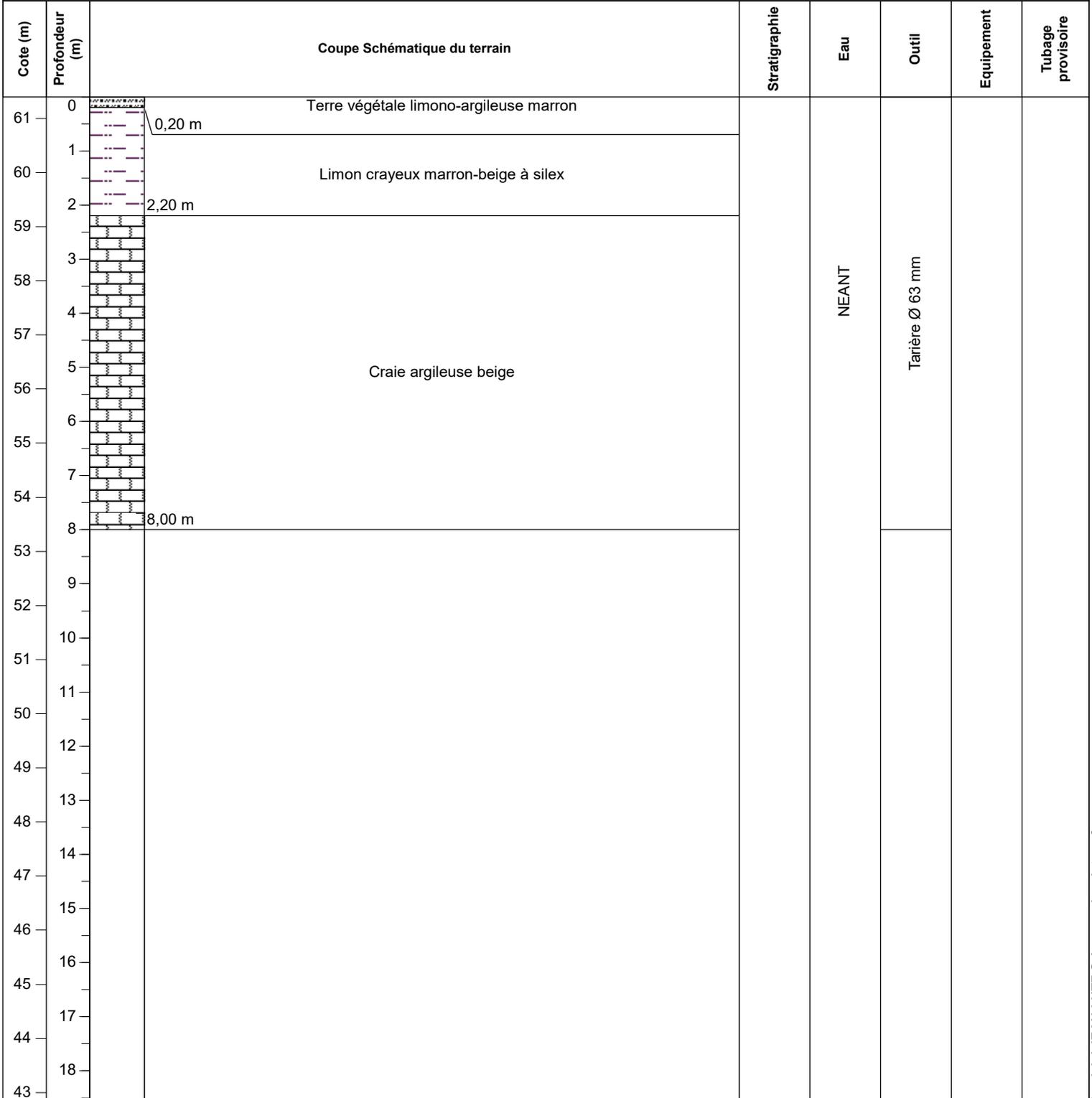


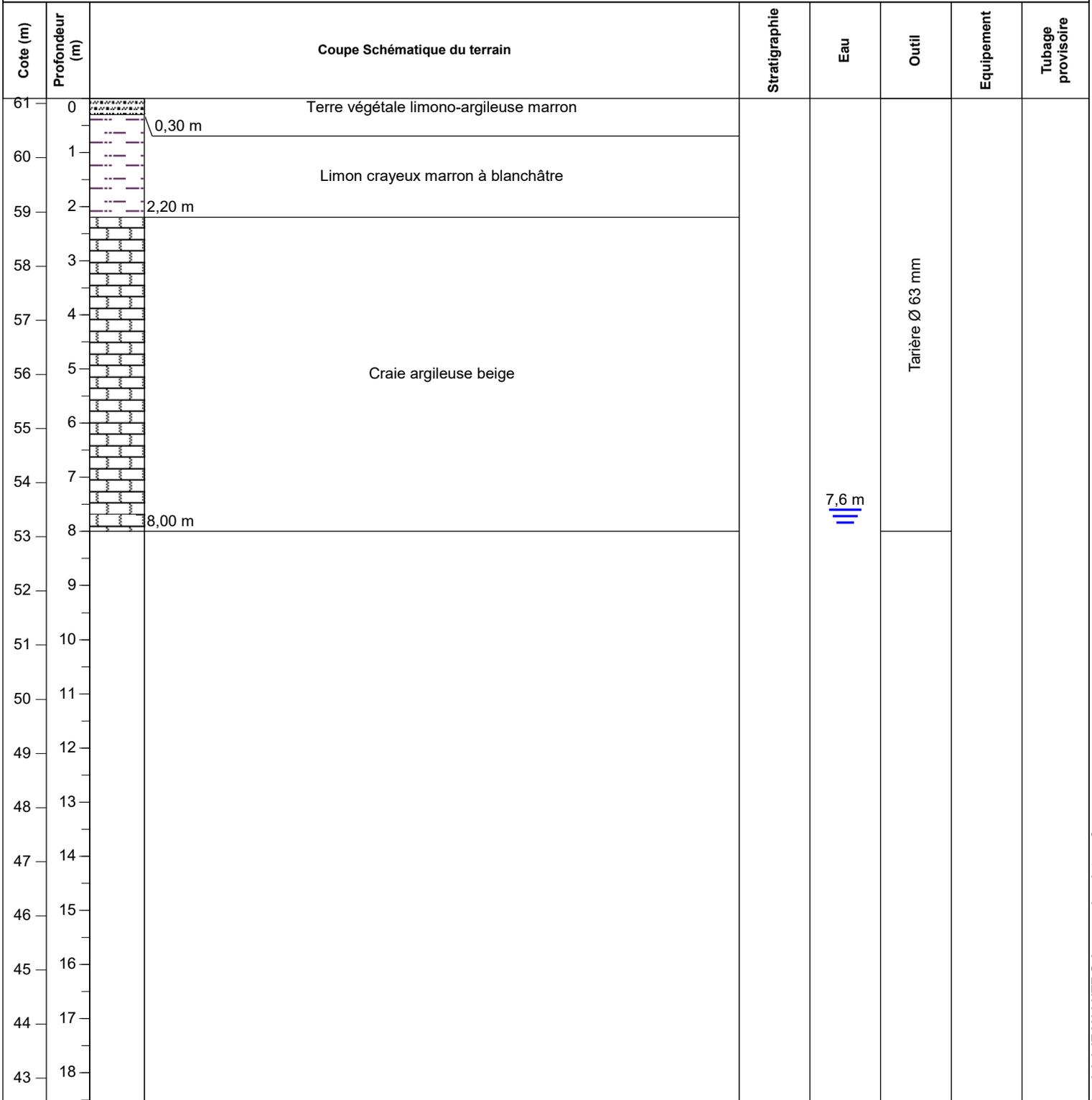
Cote (m)	Profondeur (m)	Coupe Schématique du terrain	Stratigraphie	Eau	Outil	Equipement	Tubage provisoire
68	0	Graves de silex sableuses noirâtre		NEANT	Tarière Ø 100 mm		
67	1	Craie argileuses à silex beige					
66	2						
65	3						
64	4						
63	5						
62	6						
61	7						
60	8						
59	9						
58	10						
57	11						
56	12						
55	13						
54	14						
53	15						
52	16						
51	17						
50	18						

Cote (m)	Profondeur (m)	Coupe Schématique du terrain	Stratigraphie	Eau	Outil	Equipement	Tubage provisoire
62	0	Graves de silex sableux 0,40 m		NEANT	Tarière Ø 63 mm		
61	1	Craie argileuse beige à silex 2,20 m					
60	2	Craie argileuse beige 8,00 m					
59	3						
58	4						
57	5						
56	6						
55	7						
54	8						
53	9						
52	10						
51	11						
50	12						
49	13						
48	14						
47	15						
46	16						
45	17						
44	18						



Cote (m)	Profondeur (m)	Coupe Schématique du terrain	Stratigraphie	Eau	Outil	Equipement	Tubage provisoire
62	0	Graves de silex		NEANT	Tarière Ø 63 mm		
	0,50 m	Remblais limono-argileux marron à silex					
61	1						
	1,30 m	Craie argileuse beige					
60	2						
	2,50 m						
59	3						
58	4						
57	5						
56	6						
55	7						
54	8						
53	9						
52	10						
51	11						
50	12						
49	13						
48	14						
47	15						
46	16						
45	17						
44	18						







Coupes des sondages à la pelle mécanique





Site : **Rue du Petit Fontaine / Rue Curie**
76340 BLANGY SUR BRESLE

Forage : **PM1**

Type : **SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE**

Dossier : **TEA220135**

Client : **SEMINOR**

Etude : **Renouvellement urbain**

Echelle : **1/25**

Date début de forage : **11/04/2022**

X : **1601545,7**

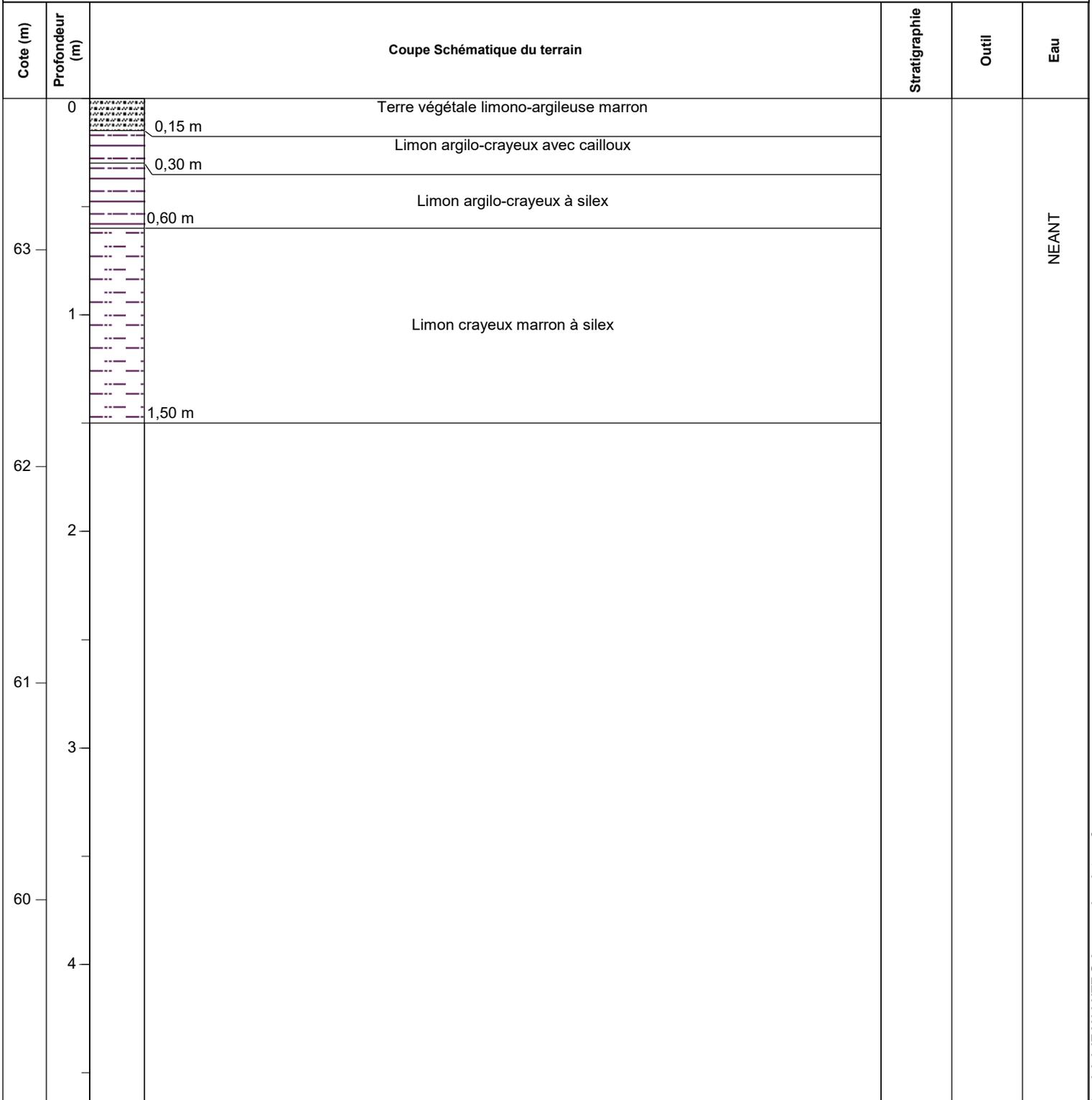
Date fin de forage : **11/04/2022**

Y : **8303794,9**

Z : **63,7 m NGF**

Longueur : **1,50m**

Machine :

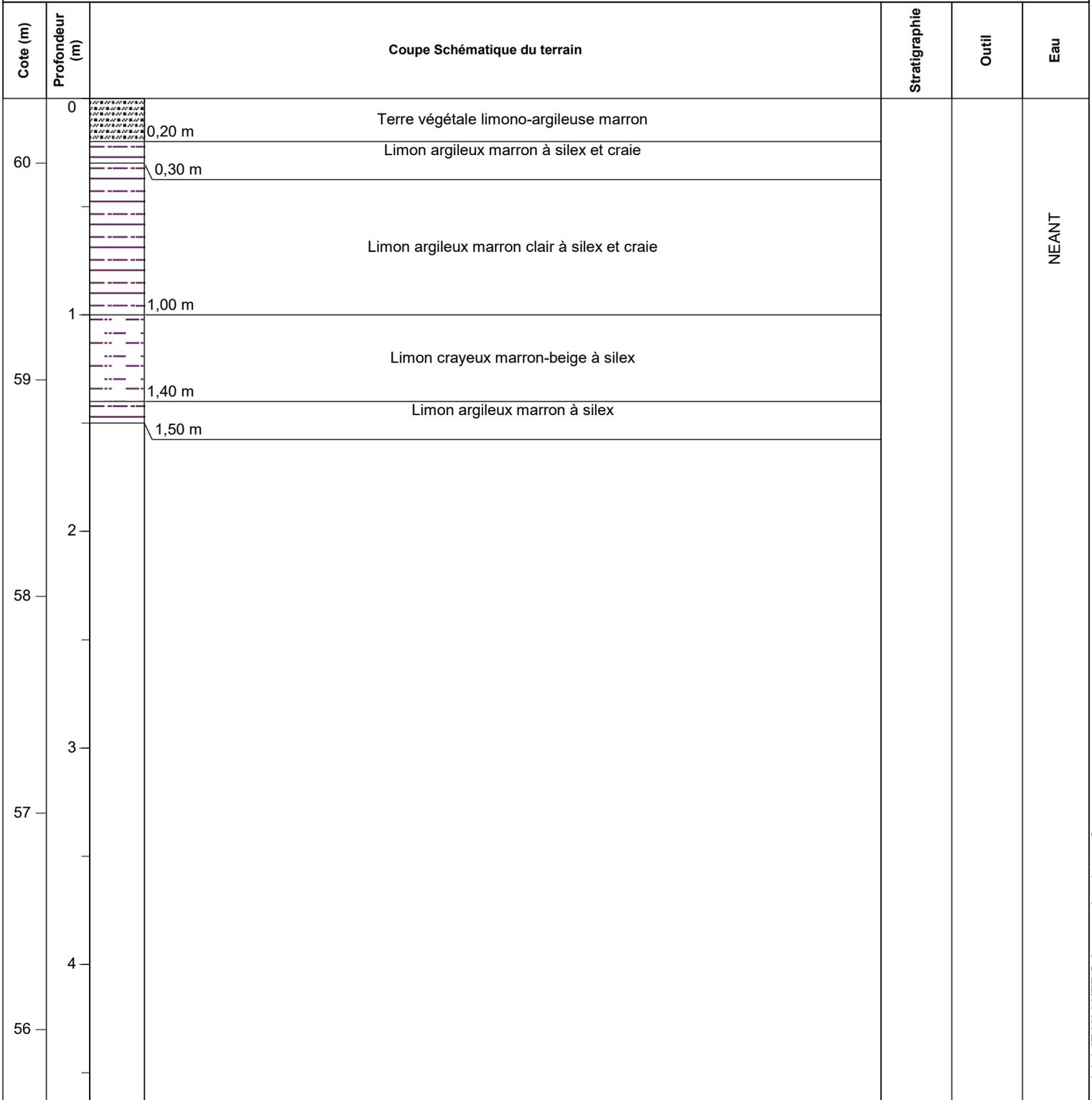


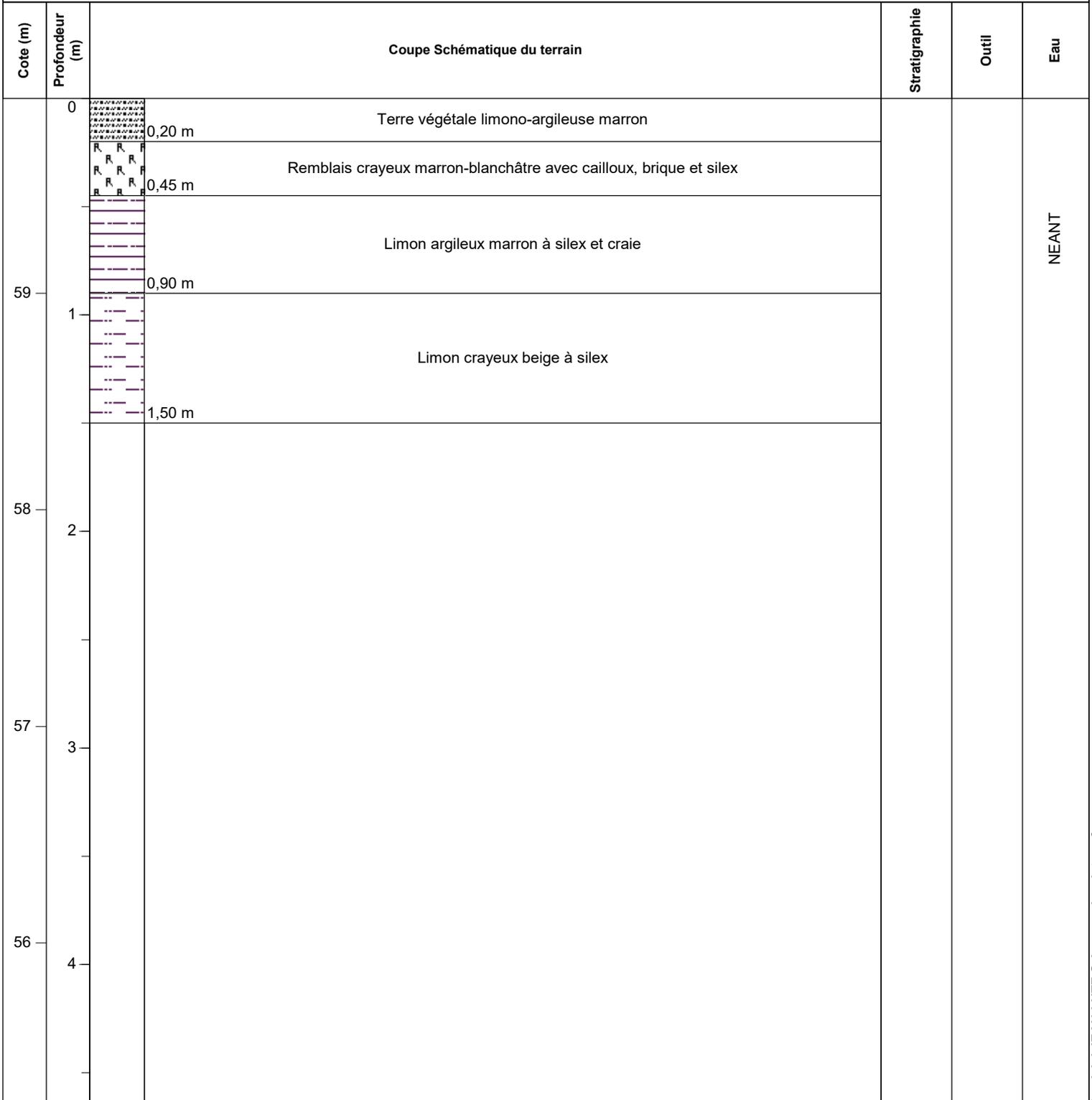
EXGTE 3.22/LB2EPF580FR

NOTA :

MODELE PRESENTATION : PELLE MECANIQUE







Cote (m)	Profondeur (m)	Coupe Schématique du terrain	Stratigraphie	Outil	Eau
0	0,15 m	Terre végétale limono-argileuse marron			
	0,40 m	Limon argilo-crayeux beige avec cailloux			
61	1,20 m	Limon argileux marron à silex			NEANT
	1,50 m	Limon crayeux marron à silex			
60	2				
59	3				
58	4				
57	5				
56	6				
55	7				
54	8				
53	9				



Résultats des essais laboratoire



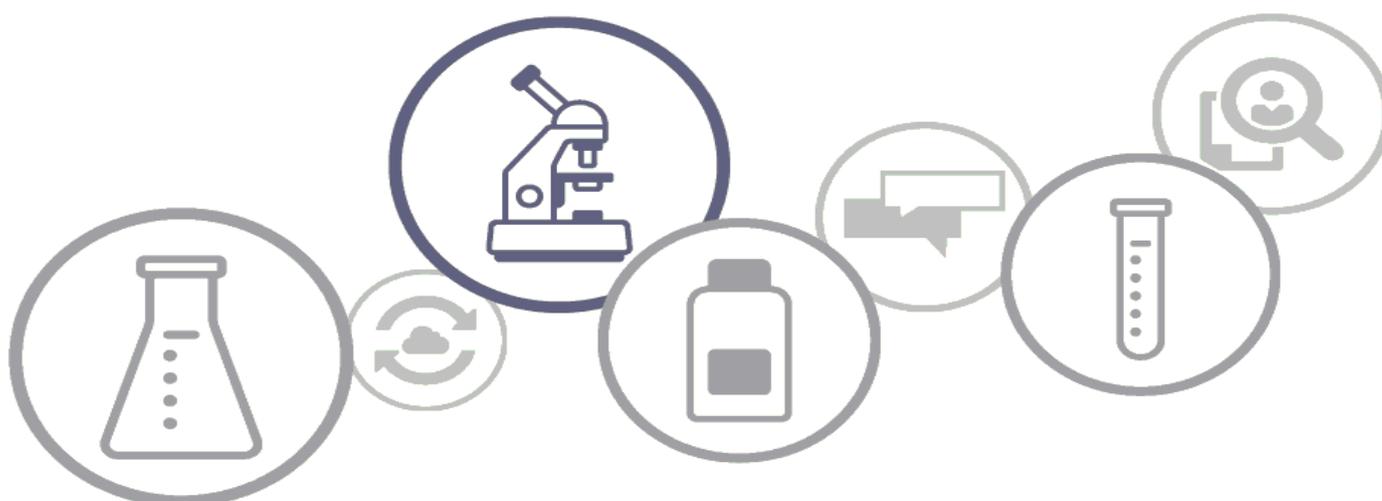
WESSLING France S.A.R.L., 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

TECHNOSOL
Madame Cécile ADAM
10 rue des jardiniers
76000 ROUEN

N° rapport d'essai ULY22-012874-1
N° commande ULY-12276-22
Interlocuteur (interne) M. Pinto
Téléphone +33 474 999 621
Courrier électronique Magali.Pinto@wessling.fr
Date 09.06.2022

Rapport d'essai

TEA220135



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus.

Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).

La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par ce laboratoire.

Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.

Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.

Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.

Le 09.06.2022

N° d'échantillon		22-085325-01	22-085325-02	22-085325-03	22-085325-04
Désignation d'échantillon	Unité	SP2 (0.2-1.8)	SP3 (0.2-1.7)	SP4 (0.3-2.2)	SP6 (0.3-1.0)

Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	88,6 (A)	85,7 (A)	88,9 (A)	84,8 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

Paramètres globaux / Indices

Degré d'acidité Baumann-Gully - DIN EN 16502 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Degré d'acidité	ml/kg MS	8	6	7	10
-----------------	----------	---	---	---	----

Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'acide chlorhydrique (agressivité vis-à-vis des bétons) - DIN 4030-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisé à l'acide chlorhydrique		07/06/2022	07/06/2022	07/06/2022	07/06/2022
------------------------------------	--	------------	------------	------------	------------

Cations, anions et éléments non métalliques

Sulfates (SO4) - Méthode interne : SO4-IC-Agressivité béton - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	<450	550	520	530
----------------	----------	------	-----	-----	-----

MS : Matières sèches

MB : Matières brutes

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	02.06.2022	02.06.2022	02.06.2022	02.06.2022
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	01.06.2022	01.06.2022	01.06.2022	01.06.2022
Récipient :	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	19.7	19.7	19.7	19.7
Début des analyses :	02.06.2022	02.06.2022	02.06.2022	02.06.2022
Fin des analyses :	09.06.2022	09.06.2022	09.06.2022	09.06.2022

Le 09.06.2022

N° d'échantillon		22-085325-05	22-085325-06	22-085325-07	22-085325-08
Désignation d'échantillon	Unité	SP7 (0.0-1.5)	TA1 (0.2-1.7)	TA3 (0.2-1.5)	TA5 (0.4-2.2)

Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	85,2 (A)	81,9 (A)	84,9 (A)	82,2 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

Paramètres globaux / Indices

Degré d'acidité Baumann-Gully - DIN EN 16502 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Degré d'acidité	ml/kg MS	7	8	8	6
-----------------	----------	---	---	---	---

Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'acide chlorhydrique (agressivité vis-à-vis des bétons) - DIN 4030-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisé à l'acide chlorhydrique		07/06/2022	07/06/2022	07/06/2022	07/06/2022
------------------------------------	--	------------	------------	------------	------------

Cations, anions et éléments non métalliques

Sulfates (SO4) - Méthode interne : SO4-IC-Agressivité béton - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	<450	<450	510	620
----------------	----------	------	------	-----	-----

MS : Matières sèches

MB : Matières brutes

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	02.06.2022	02.06.2022	02.06.2022	02.06.2022
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	01.06.2022	01.06.2022	01.06.2022	01.06.2022
Récipient :	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	19.7	19.7	19.7	19.7
Début des analyses :	02.06.2022	02.06.2022	02.06.2022	02.06.2022
Fin des analyses :	09.06.2022	09.06.2022	09.06.2022	09.06.2022

Le 09.06.2022

N° d'échantillon		22-085325-09	22-085325-10
Désignation d'échantillon	Unité	TA6 (0.5-2.2)	TA9 (0.3-2.2)

Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	88,6 (A)	82,6 (A)		
---------------	------------	----------	----------	--	--

Paramètres globaux / Indices

Degré d'acidité Baumann-Gully - DIN EN 16502 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Degré d'acidité	ml/kg MS	<5	9		
-----------------	----------	----	---	--	--

Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'acide chlorhydrique (agressivité vis-à-vis des bétons) - DIN 4030-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisé à l'acide chlorhydrique		07/06/2022	07/06/2022		
------------------------------------	--	------------	------------	--	--

Cations, anions et éléments non métalliques

Sulfates (SO4) - Méthode interne : SO4-IC-Agressivité béton - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	600	540		
----------------	----------	-----	-----	--	--

MS : Matières sèches

MB : Matières brutes

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	02.06.2022	02.06.2022		
Type d'échantillon :	Sol	Sol		
Date de prélèvement :	01.06.2022	01.06.2022		
Récipient :	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002		
Température à réception (C°) :	19.7	19.7		
Début des analyses :	02.06.2022	02.06.2022		
Fin des analyses :	09.06.2022	09.06.2022		

Le 09.06.2022

Informations sur vos résultats d'analyses :

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.

Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Les résultats des échantillons reçus à une température supérieure à 8°C, sont rendus avec réserve pour les analyses réalisées par WESSLING Lyon.

Signataire approbateur :

DECOT Sophie

Responsable Service Enregistrement

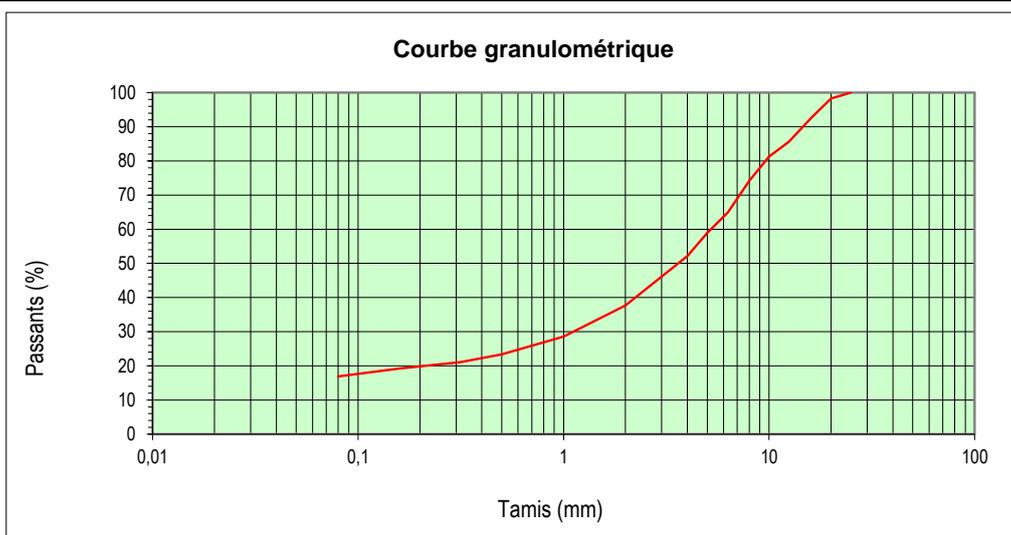


CLASSIFICATION DES SOLS - FICHE D'IDENTIFICATION - (NF P 11-300)

Dossier n° : TEA220135	Date des essais : 03/05/2022
Chantier : BLANGY SUR BRESLE	Opérateur : CMA
Site : Rue du Petit Fontaine / Rue Curie	Température de séchage : 105°C
Client : SEMINOR	Matériau à l'essai
Prélèvement	
Mode : Tarière	Sondage n° : TA2
Date : -	Prof. Échan. (m) : 0.00-0.50
Réception n° : 2022.04.113	Prof. Prêlt (m) : 0.00-0.50
	Description visuelle des sols : Remblais sablo-graveleux marron avec silex, brique

Granularité (NF P 94-056)

Dmax (mm) :	35
Tamis (mm)	Passants (%)
Fraction 0/50	100,0
Sur fraction 0/50	
50	100,0
20	98,3
5	58,9
2	37,6
0,08	16,9



Argilosité

	Norme	Valeur
Valeur de bleu VBS, (g/100g)	NF P94-068	0,30

Comportement mécanique

	Norme	Valeur

Etat hydrique

	Norme	Valeur
Teneur en eau Wn, (%)	NF P94-050	5,0

Etat hydrique (suite)

	Norme	Valeur
Indice portant immédiat IPI	NF P94-078	18

CLASSE du SOL

B5 m

à Titre indicatif :

B5_Sables et graves très silteux...

Date : 06/05/2022	Observation :	Date : 24/05/2022
Rédacteur : FFI		Vérificateur : J-LT

Analyse Granulométrique

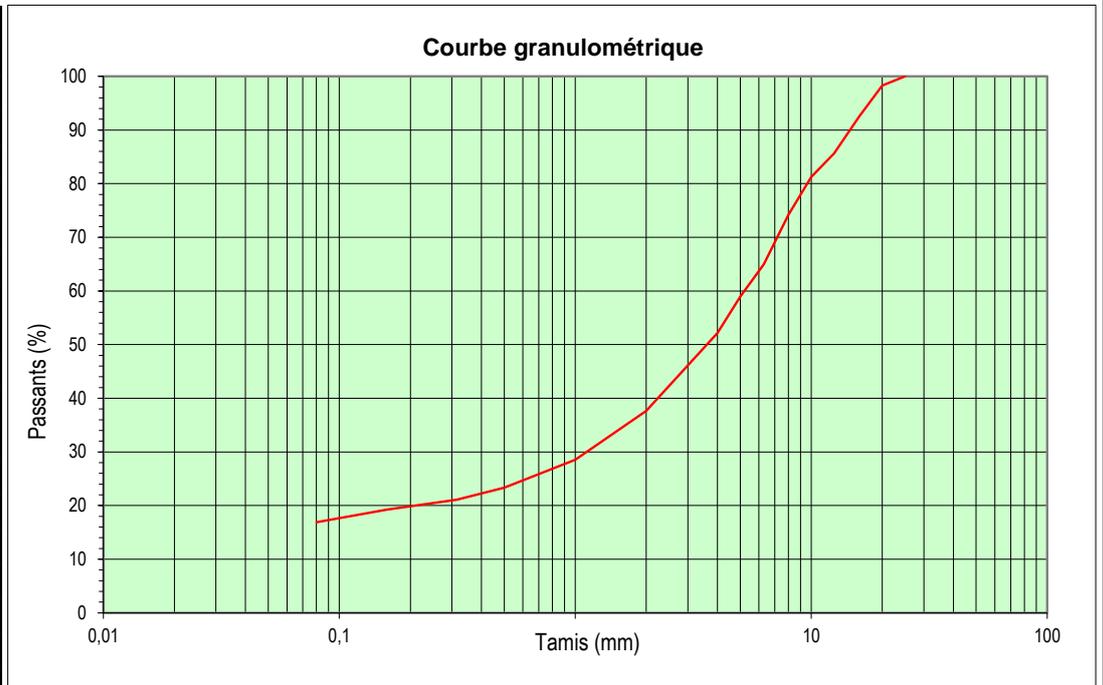
(NF P94-056)

Dossier n° : Chantier : Site : Client :	TEA220135 BLANGY SUR BRESLE Rue du Petit Fontaine / Rue Curie SEMINOR	Date des essais : 03/05/2022 Opérateur : CMA Température de séchage : 105°C
		Matériau à l'essai
		Sondage n° : TA2
<u>Prélèvement</u>		Prof. Échan. (m) : 0.00-0.50
Mode : Date : Réception n° :	Tarière - 2022.04.113	Prof. Prêlt (m) : 0.00-0.50 Description visuelle des sols : Remblais sablo-graveleux marron avec silex, brique

Méthode appliquée
- Tamisage à sec après lavage

Résultats

Tamis (mm)	Passants (%)
125	100,0
100	100,0
80	100,0
63	100,0
50	100,0
40	100,0
31,5	100,0
25	100,0
20	98,3
16	92,6
12,5	85,6
10	81,3
8	74,2
6,3	64,9
5	58,9
4	52,2
2	37,6
1	28,5
0,5	23,4
0,315	21,1
0,160	19,2
0,08	16,9



dm (mm) :	20,0	plus grand tamis utilisé
Dmax (mm) :	35,0	dimension max. des plus gros éléments contenus dans le sol

w (%) :	5,0	teneur en eau naturelle (NF P94-050)
---------	-----	--------------------------------------

Date : 06/05/2022 Rédacteur : FFI	Observation :	Date : 24/05/2022 Vérificateur : J-LT
--------------------------------------	---------------	--

Mesure de la capacité d'absorption de bleu de méthylène d'un sol (NF P 94-068)

Dossier n° : TEA220135 Chantier : BLANGY SUR BRESLE Site : Rue du Petit Fontaine / Rue Curie Client : SEMINOR	Date des essais : 03/05/2022 Opérateur : NHU Température de séchage : 105°C	
Matériau à l'essai		
Sondage n° :	TA2	
Prof. échan. (m)	0.00-0.50	
Prof. prélt (m) :	0.00-0.50	
Description visuelle des sols :	Remblais sablo-graveleux marron avec silex, brique	
<u>prélèvement</u>		
Mode : Tarière		
Date : -		
Réception n° : 2022.04.113		

Détermination de la teneur en eau pondérale de la fraction 0/5mm	
Masse de la tare (g)	3,1
Masse humide + tare (g)	186,3
Masse sèche + tare (g)	178,1
Masse de l'eau (g)	8,2
Masse du sol sec (g)	175,0
Teneur en eau w (%)	4,7%

Prise d'essai	
Masse humide, mh1 (g)	94,1
Masse sèche, m0 (g)	89,9

Volume V de solution de bleu de méthylène à 10g/l injecté (cm ³ ou ml)
45

Tamis (en mm)	Passants (en %)
Fraction 0/50	100,0
Sur fraction 0/50	
Fraction 0/5	58,9

VBS
0,30

Date : 06/05/2022	Observations :	Date : 24/05/2022
Rédacteur : FFI		Vérificateur : J-LT

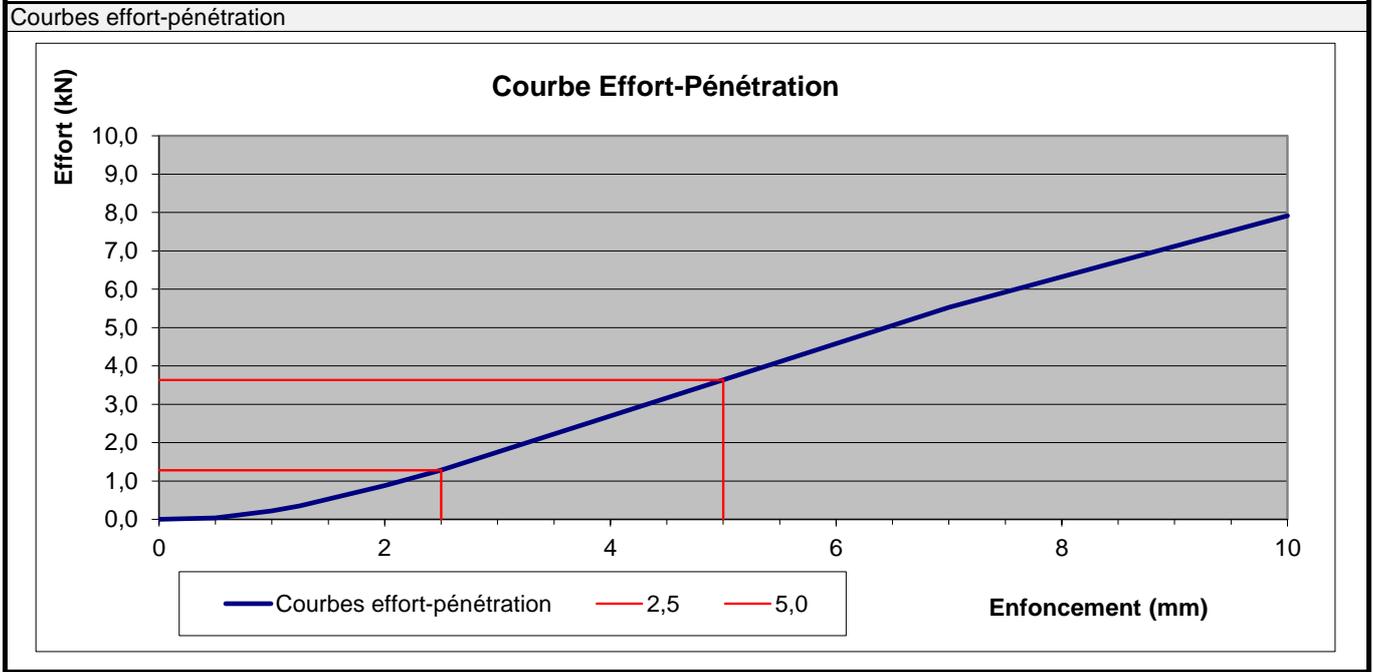
Indice Portant Immédiat Mesure sur échantillon compacté dans le moule CBR (NF P 94-078)

Dossier : TEA220135 Chantier : BLANGY SUR BRESLE Site : Rue du Petit Fontaine / Rue Curie Client : SEMINOR	Date des essais : 04/05/2022 Opérateur : FFI Température de séchage : 105°C
Matériau à l'essai	
Sondage n° : TA2	
Prof.échantillon (m) : 0.00-0.50	
Prof.prélt (m) : 0.00-0.50	
Description visuelle des sols : Remblais sablo-graveleux marron avec silex, brique	

<u>Prélèvement</u>	
Mode : Tarière	
Date : -	
Réception : 2022.04.113	

Caractéristiques de l'éprouvette	
mode de compactage	OPN
densité sèche	$pd (t/m^3) = 1,811$
teneur en eau de confection	$w (\%) = 5,0$
	IPI = 18

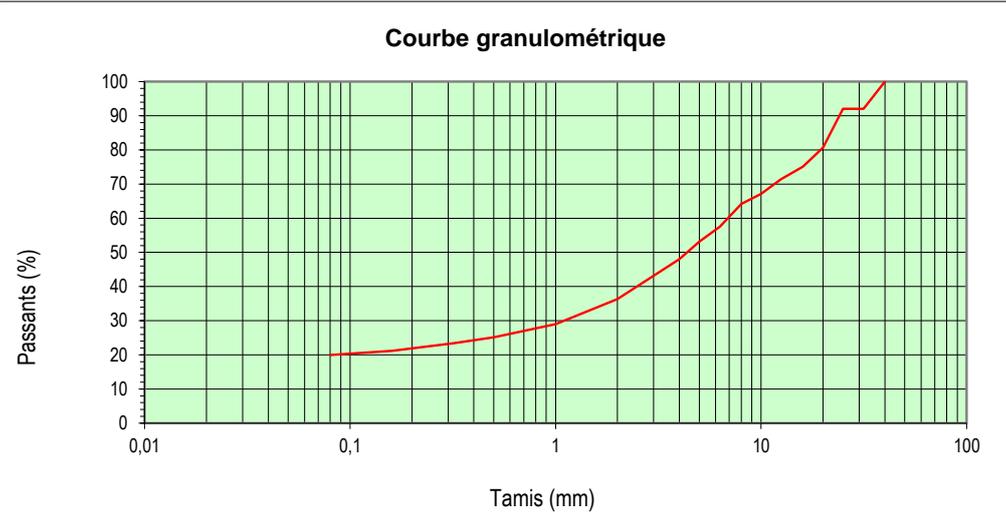
Poinçonnement de l'éprouvette										
Enfoncement (mm)	0	0,5	1	1,25	2	2,5	5	7	10	
Effort en (kN)	0,0	0,0	0,2	0,3	0,9	1,3	3,6	5,5	7,9	
IPI - 2,5 (mm)	10									
IPI - 5 (mm)	18									



Date : 06/05/2022	Observation :	Date : 24/05/2022
Rédacteur : FFI		Vérificateur : J-LT

CLASSIFICATION DES SOLS - FICHE D'IDENTIFICATION - (NF P 11-300)

Dossier n° : TEA220135 Chantier : BLANGY SUR BRESLE Site : Rue du Petit Fontaine / Rue Curie Client : SEMINOR	Date des essais : 03/05/2022 Opérateur : CMA Température de séchage : 105°C
Matériau à l'essai	
Sondage n° :	TA4
Prof. Échan. (m) :	0.00-0.70
Prof. Prêlt (m) :	0.00-0.70
Description visuelle des sols :	Remblais sablo-graveleux marron avec débris de silex et craie

Granularité (NF P 94-056) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Dmax (mm) :</td> <td>53,5</td> </tr> <tr> <td>Tamis (mm)</td> <td>Passants (%)</td> </tr> <tr> <td>Fraction 0/50</td> <td>100,0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Sur fraction 0/50</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>100,0</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>80,7</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>53,2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>36,3</td> </tr> <tr> <td>0,08</td> <td>20,0</td> </tr> </table>	Dmax (mm) :	53,5	Tamis (mm)	Passants (%)	Fraction 0/50	100,0	Sur fraction 0/50		50	100,0	20	80,7	5	53,2	2	36,3	0,08	20,0	Courbe granulométrique 
Dmax (mm) :	53,5																		
Tamis (mm)	Passants (%)																		
Fraction 0/50	100,0																		
Sur fraction 0/50																			
50	100,0																		
20	80,7																		
5	53,2																		
2	36,3																		
0,08	20,0																		

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left;">Argilosité</th> <th>Norme</th> <th>Valeur</th> </tr> <tr> <td>Valeur de bleu VBS, (g/100g)</td> <td>NF P94-068</td> <td>0,33</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left;">Etat hydrique</th> <th>Norme</th> <th>Valeur</th> </tr> <tr> <td>Teneur en eau Wn, (%)</td> <td>NF P94-050</td> <td>5,7</td> </tr> </table>	Argilosité	Norme	Valeur	Valeur de bleu VBS, (g/100g)	NF P94-068	0,33	Etat hydrique	Norme	Valeur	Teneur en eau Wn, (%)	NF P94-050	5,7	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left;">Comportement mécanique</th> <th>Norme</th> <th>Valeur</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left;">Etat hydrique (suite)</th> <th>Norme</th> <th>Valeur</th> </tr> <tr> <td>Indice portant immédiat IPI</td> <td>NF P94-078</td> <td>24</td> </tr> </table>	Comportement mécanique	Norme	Valeur							Etat hydrique (suite)	Norme	Valeur	Indice portant immédiat IPI	NF P94-078	24
Argilosité	Norme	Valeur																										
Valeur de bleu VBS, (g/100g)	NF P94-068	0,33																										
Etat hydrique	Norme	Valeur																										
Teneur en eau Wn, (%)	NF P94-050	5,7																										
Comportement mécanique	Norme	Valeur																										
Etat hydrique (suite)	Norme	Valeur																										
Indice portant immédiat IPI	NF P94-078	24																										

--	--

CLASSE du SOL	
C1B5	à Titre indicatif : C1Bi_Argiles à silex, argiles à meulière, éboulis, moraines, alluvions grossières...

Date : 23/05/2022	Observation :	Date : 24/05/2022
Rédacteur : FFI		Vérificateur : J-LT

Analyse Granulométrique

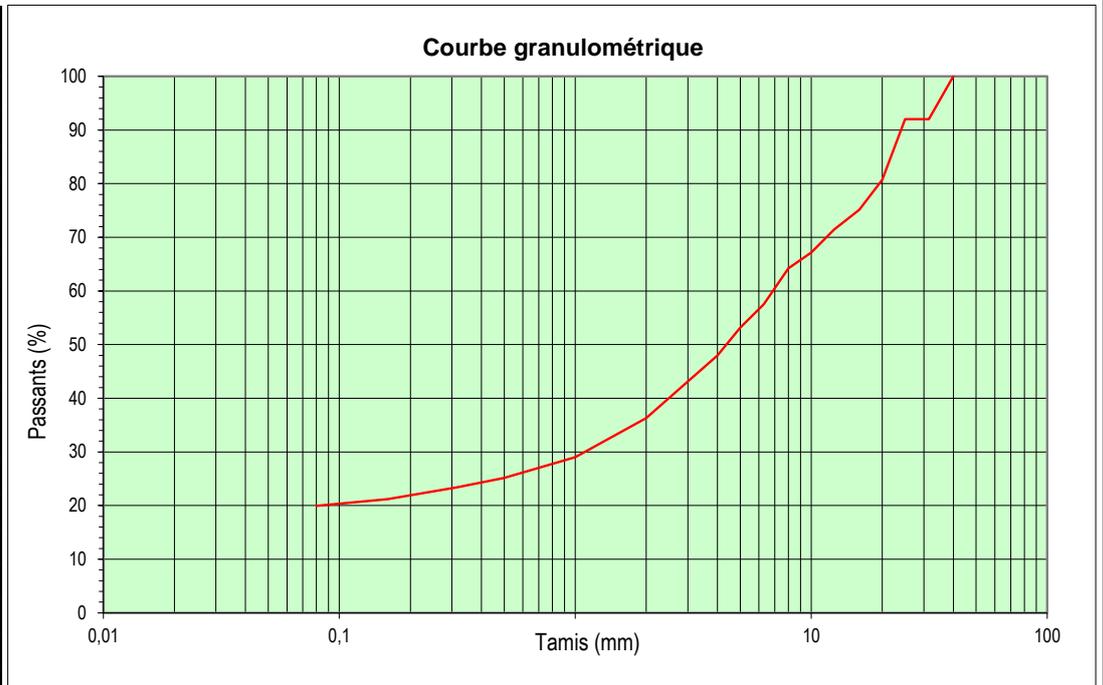
(NF P94-056)

Dossier n° : Chantier : Site : Client :	TEA220135 BLANGY SUR BRESLE Rue du Petit Fontaine / Rue Curie SEMINOR	Date des essais : 03/05/2022 Opérateur : CMA Température de séchage : 105°C
Prélèvement		Matériau à l'essai
Mode : Date : Réception n° :	Tarière - 2022.04.113	Sondage n° : TA4 Prof. Échan. (m) : 0.00-0.70 Prof. Prêlt (m) : 0.00-0.70 Description visuelle des sols : Remblais sablo-graveleux marron avec débris de silex et craie

Méthode appliquée
- Tamisage à sec après lavage

Résultats

Tamis (mm)	Passants (%)
125	100,0
100	100,0
80	100,0
63	100,0
50	100,0
40	100,0
31,5	92,0
25	92,0
20	80,7
16	75,1
12,5	71,4
10	67,2
8	64,2
6,3	57,5
5	53,2
4	48,0
2	36,3
1	29,0
0,5	25,2
0,315	23,4
0,160	21,2
0,08	20,0



dm (mm) :	31,5	plus grand tamis utilisé
Dmax (mm) :	53,5	dimension max. des plus gros éléments contenus dans le sol

w (%) :	5,7	teneur en eau naturelle (NF P94-050)
---------	-----	--------------------------------------

Date : 23/05/2022 Rédacteur : FFI	Observation :	Date : 24/05/2022 Vérificateur : J-LT
--------------------------------------	---------------	--

Mesure de la capacité d'absorption de bleu de méthylène d'un sol (NF P 94-068)

Dossier n° : TEA220135 Chantier : BLANGY SUR BRESLE Site : Rue du Petit Fontaine / Rue Curie Client : SEMINOR	Date des essais : 03/05/2022 Opérateur : CMA Température de séchage : 105°C	
Matériau à l'essai		
Sondage n° :	TA4	
Prof. échan. (m)	0.00-0.70	
Prof. prélt (m) :	0.00-0.70	
Description visuelle des sols :	Remblais sablo-graveleux marron avec débris de silex et craie	

Détermination de la teneur en eau pondérale de la fraction 0/5mm	
Masse de la tare (g)	2,7
Masse humide + tare (g)	156,5
Masse sèche + tare (g)	145,4
Masse de l'eau (g)	11,1
Masse du sol sec (g)	142,7
Teneur en eau w (%)	7,8%

Prise d'essai	
Masse humide, mh1 (g)	94,6
Masse sèche, m0 (g)	87,7

Volume V de solution de bleu de méthylène à 10g/l injecté (cm ³ ou ml)
55

Tamis (en mm)	Passants (en %)
Fraction 0/50	100,0
Sur fraction 0/50	
Fraction 0/5	53,2

VBS
0,33

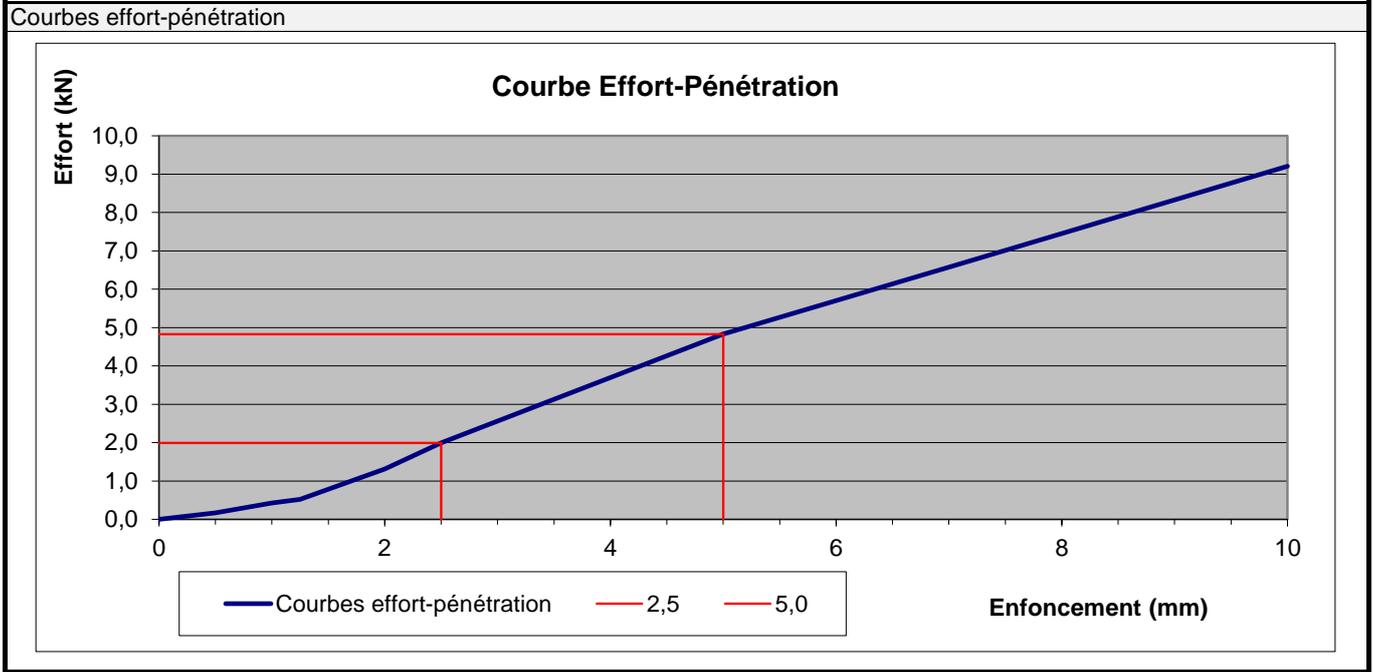
Date : 23/05/2022	Observations :	Date : 24/05/2022
Rédacteur : FFI		Vérificateur : J-LT

Indice Portant Immédiat Mesure sur échantillon compacté dans le moule CBR (NF P 94-078)

Dossier : TEA220135 Chantier : BLANGY SUR BRESLE Site : Rue du Petit Fontaine / Rue Curie Client : SEMINOR	Date des essais : 04/05/2022 Opérateur : FFI Température de séchage : 105°C
Matériau à l'essai	
Sondage n° : TA4	
Prof.échantillon (m) : 0.00-0.70	
Prof.prélt (m) : 0.00-0.70	
Description visuelle des sols : Remblais sablo-graveleux marron avec débris de silex et craie	
<u>Prélèvement</u>	
Mode : Tarière	
Date : -	
Réception : 2022.04.113	

Caractéristiques de l'éprouvette	
mode de compactage	OPN
densité sèche	$pd (t/m^3) = 1,862$
teneur en eau de confection	$w (\%) = 6,3$
	IPI = 24

Poinçonnement de l'éprouvette														
Enfoncement (mm)	0	0,5	1	1,25	2	2,5	5	7	10					
Effort en (kN)	0,0	0,2	0,4	0,5	1,3	2,0	4,8	6,6	9,2					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">IPI - 2,5 (mm)</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>IPI - 5 (mm)</td> <td style="text-align: center;">24</td> </tr> </table>											IPI - 2,5 (mm)	15	IPI - 5 (mm)	24
IPI - 2,5 (mm)	15													
IPI - 5 (mm)	24													



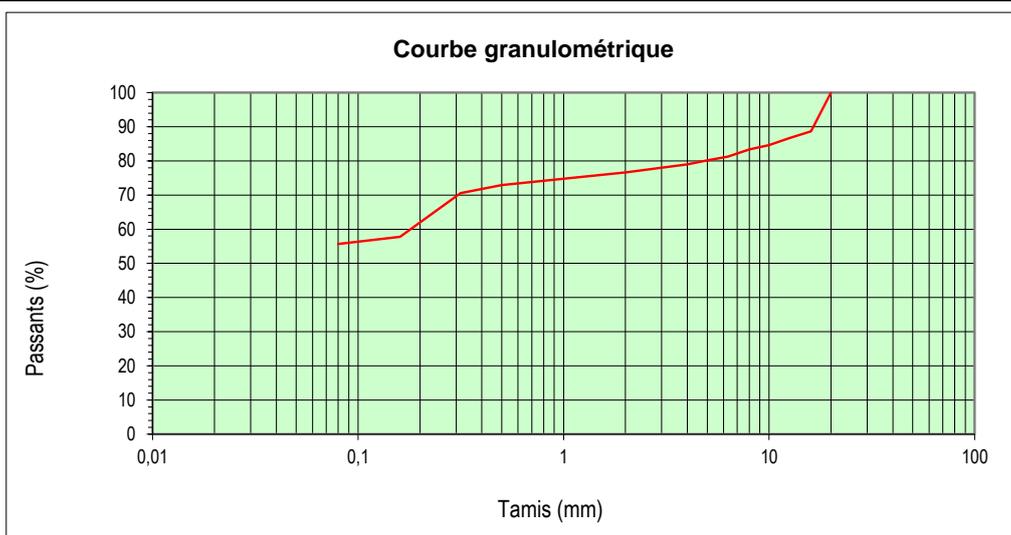
Date : 23/05/2022	Observation :	Date : 24/05/2022
Rédacteur : FFI		Vérificateur : J-LT

CLASSIFICATION DES SOLS - FICHE D'IDENTIFICATION - (NF P 11-300)

Dossier n° : TEA220135	Date des essais : 03/05/2022
Chantier : BLANGY SUR BRESLE	Opérateur : FFI
Site : Rue du Petit Fontaine / Rue Curie	Température de séchage : 105°C
Client : SEMINOR	Matériau à l'essai
	Sondage n° : TA7
<u>Prélèvement</u>	Prof. Échan. (m) : 0.50-1.30
Mode : Tarière	Prof. Prêlt (m) : 0.50-1.30
Date : -	Description visuelle des sols : Limon marron avec débris de silex et craie
Réception n° : 2022.04.113	

Granularité (NF P 94-056)

Dmax (mm) :	39,5
Tamis (mm)	Passants (%)
Fraction 0/50	100,0
Sur fraction 0/50	
50	100,0
20	100,0
5	80,1
2	76,6
0,08	55,7



Argilosité

	Norme	Valeur
Indice de plasticité Ip	NF P94-051	17

Comportement mécanique

	Norme	Valeur

Etat hydrique

	Norme	Valeur
Teneur en eau Wn, (%)	NF P94-050	14,3

Etat hydrique (suite)

	Norme	Valeur
Indice de consistance Ic	NF P94-051	1,41
Indice portant immédiat IPI	NF P94-078	5

CLASSE du SOL

A2 h

à Titre indicatif :

A2_Sables fins argileux, limons, argiles et marnes peu plastiques, arènes...

Date : 23/05/2022	Observation :	Date : 24/05/2022
Rédacteur : ROU		Vérificateur : J-LT

Analyse Granulométrique

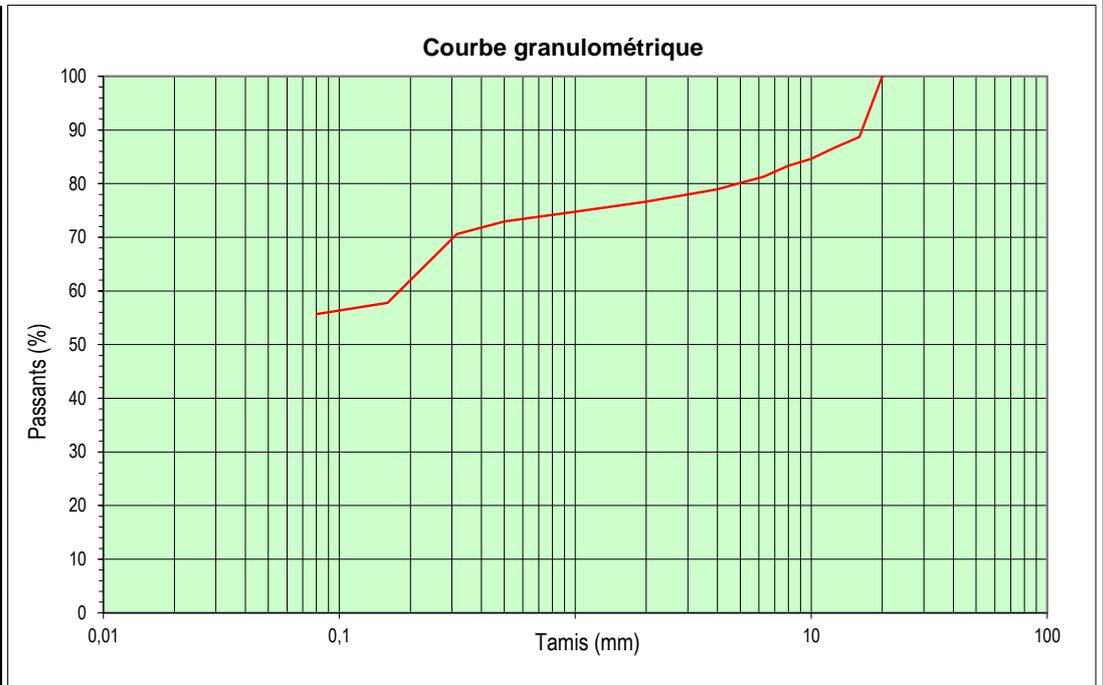
(NF P94-056)

Dossier n° : Chantier : Site : Client :	TEA220135 BLANGY SUR BRESLE Rue du Petit Fontaine / Rue Curie SEMINOR	Date des essais : 03/05/2022 Opérateur : FFI Température de séchage : 105°C
		Matériau à l'essai
		Sondage n° : TA7
<u>Prélèvement</u>		Prof. Échan. (m) : 0.50-1.30
Mode : Date : Réception n° :	Tarière - 2022.04.113	Prof. Prêlt (m) : 0.50-1.30 Description visuelle des sols : Limon marron avec débris de silex et craie

Méthode appliquée
- Tamisage à sec après lavage

Résultats

Tamis (mm)	Passants (%)
125	100,0
100	100,0
80	100,0
63	100,0
50	100,0
40	100,0
31,5	100,0
25	100,0
20	100,0
16	88,7
12,5	86,7
10	84,6
8	83,3
6,3	81,3
5	80,1
4	78,9
2	76,6
1	74,8
0,5	72,9
0,315	70,6
0,160	57,8
0,08	55,7



dm (mm) :	16,0	plus grand tamis utilisé
Dmax (mm) :	39,5	dimension max. des plus gros éléments contenus dans le sol

w (%) :	14,3	teneur en eau naturelle (NF P94-050)
---------	------	--------------------------------------

Date : 23/05/2022 Rédacteur : ROU	Observation :	Date : 24/05/2022 Vérificateur : J-LT
--------------------------------------	---------------	--

Détermination des limites d'Atterberg

Limite de liquidité - Méthode au cône de pénétration : NF P 94-052-1
Limite de plasticité au rouleau : NF P 94-051

Dossier n° : TEA220135 Chantier : BLANGY SUR BRESLE Site : Rue du Petit Fontaine / Rue Curie Client : SEMINOR	Date des essais : 18/05/2022 Opérateur : FFI Température de séchage : 105°C
Matériau à l'essai	
Sondage n° :	TA7
Prof. Échan. (m) :	0.50-1.30
Prof. Prélv (m) :	0.50-1.30
Description visuelle des sols :	Limons marrons avec débris de silex et craie

Prélèvement

Mode : Tarière
Date : -
Réception n° : 2022.04.113

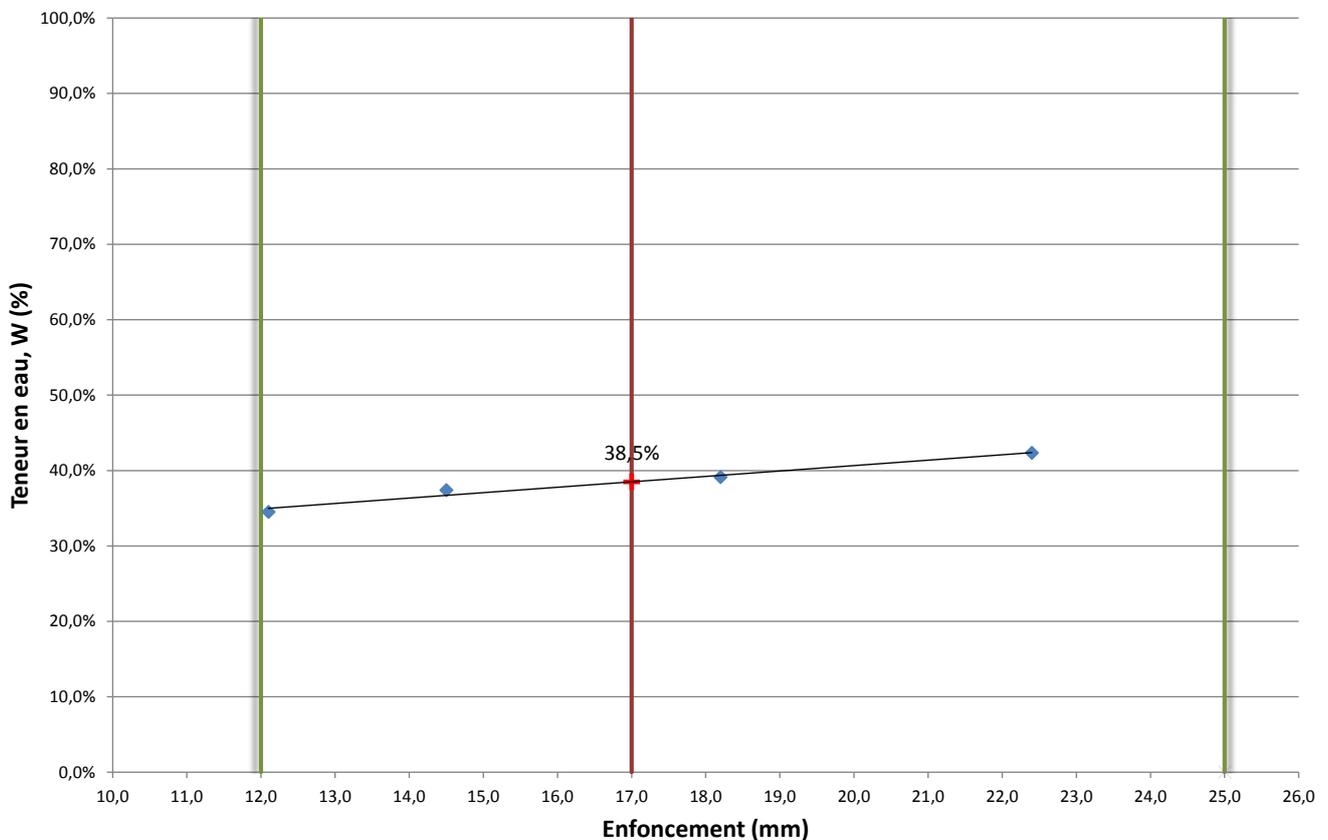
Limite de liquidité au cône de pénétration

Mesures n°	1	2	3	4
Enfoncement (mm)	22,4	18,2	14,5	12,1
Teneur en eau, w (%)	42,3%	39,1%	37,4%	34,5%

Limite de plasticité

Teneur en eau de plasticité (%)	
w =	20,9%
w =	21,7%
w_p =	21,3%

Limites d'Atterberg au pénétromètre à cône



Limite de liquidité : w _L =	38,5%	Indice de plasticité I _p =	17,2
Limite de plasticité : w _p =	21,3%	Indice de consistance I _c =	1,41
Teneur en eau du sol : w _n =	14,3%		

Date : 23/05/2022	Observation :	Date : 24/05/2022
Rédacteur : ROU		Vérificateur : J-LT

Indice Portant Immédiat Mesure sur échantillon compacté dans le moule CBR (NF P 94-078)

Dossier : TEA220135 Chantier : BLANGY SUR BRESLE Site : Rue du Petit Fontaine / Rue Curie Client : SEMINOR	Date des essais : 06/05/2022 Opérateur : FFI Température de séchage : 105°C
Matériau à l'essai	
Sondage n° : TA7	
Prof.échantillon (m) : 0.50-1.30	
Prof.prélt (m) : 0.50-1.30	
Description visuelle des sols : Limon marron avec débris de silex et craie	
<u>Prélèvement</u>	
Mode : Tarière	
Date : -	
Réception : 2022.04.113	

Caractéristiques de l'éprouvette

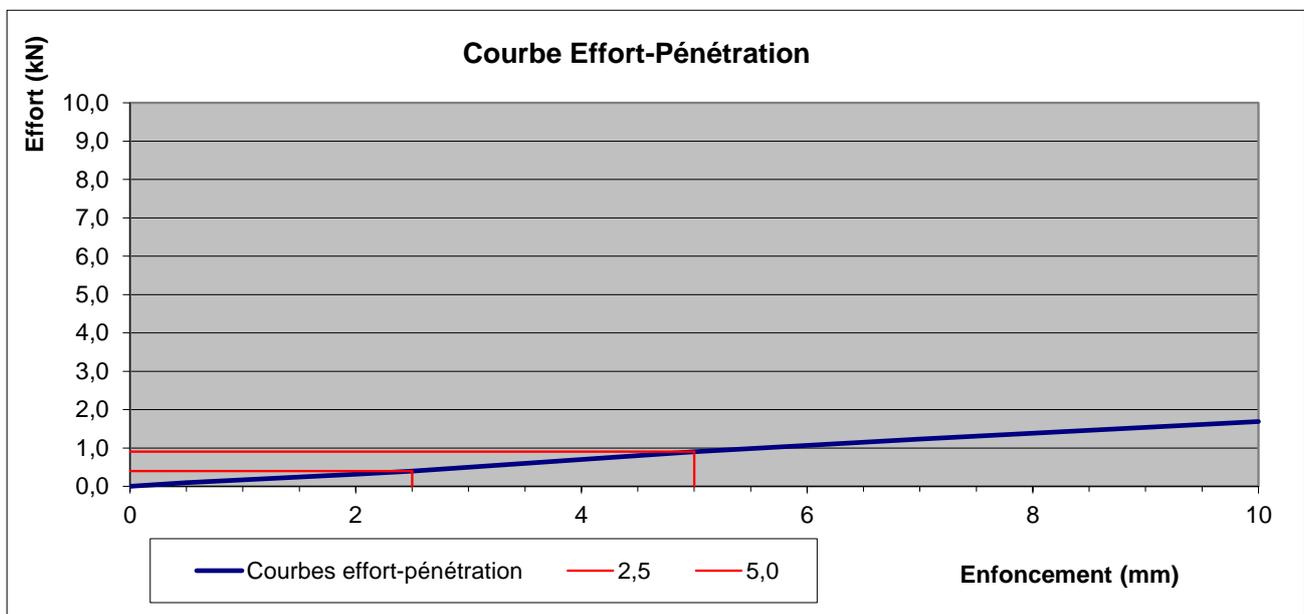
mode de compactage : OPN
 densité sèche : $pd (t/m^3) = 1,845$
 teneur en eau de confection : $w (\%) = 14,8$
IPI = 5

Poinçonnement de l'éprouvette

Enfoncement (mm)	0	0,5	1	1,25	2	2,5	5	7	10
Effort en (kN)	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,9	1,2	1,7

IPI - 2,5 (mm)	3
IPI - 5 (mm)	5

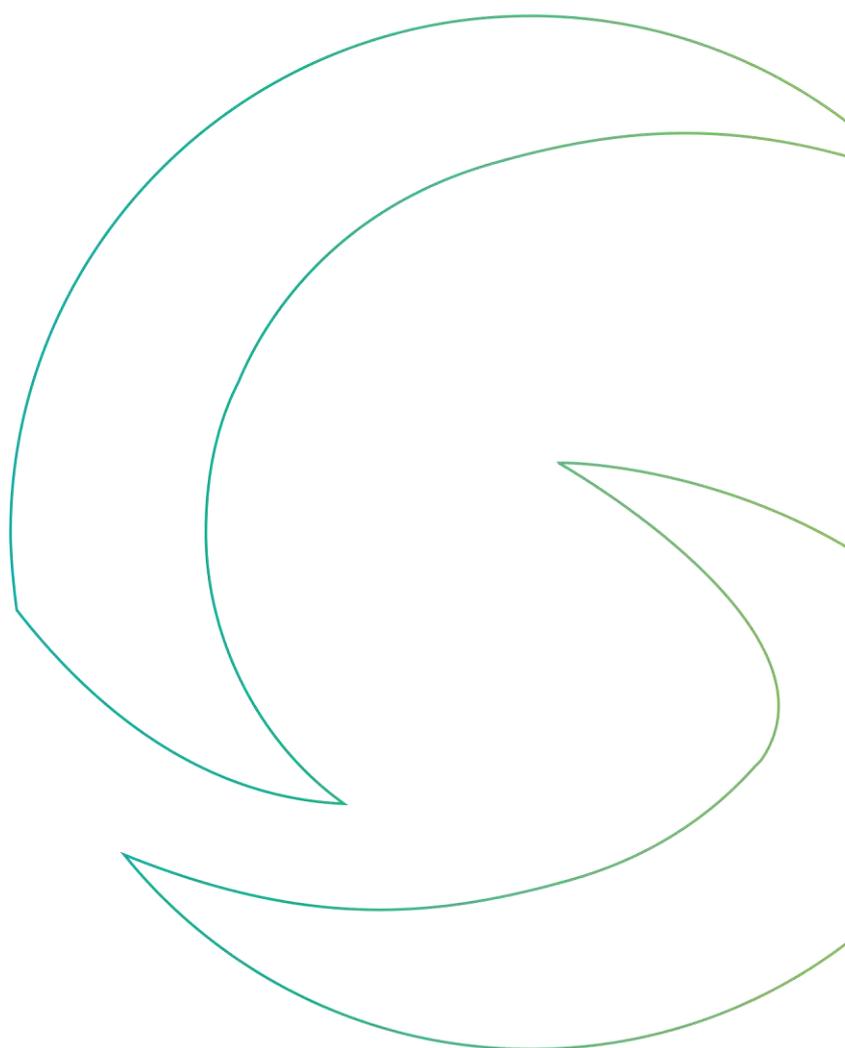
Courbes effort-pénétration



Date : 23/05/2022	Observation :	Date : 24/05/2022
Rédacteur : ROU		Vérificateur : J-LT



Résultats des calculs numériques de tassements sous logiciel FOXTA, module FONDSUP



Données

Titre du projet : Réalisation de 2 maisons PSLA, 20 logements collectifs, un pôle santé et une micro-crèche

Numéro d'affaire : TEA210565

Commentaires : N/A

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF P94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation filante

Largeur B (m) : 0,50

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -0,90

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Craies

Type de comportement : Comportement cohérent

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m3) : 18,0

Terrain et profil pressiométrique

N°	Nom	Couleur	Zbase	pl*	EM	α
1	Craie altérée		-1,50	570,00	4300,00	0,50
2	Craie altérée		-2,50	690,00	5100,00	0,66
3	Craie altérée		-4,00	1780,00	16000,00	0,50
4	Craie altérée		-6,00	2040,00	26100,00	0,50
5	Craie altérée		-7,75	1330,00	11300,00	0,50
6	Craie altérée		-9,25	730,00	6000,00	0,50
7	Craie altérée		-10,75	880,00	6400,00	0,50
8	Craie altérée		-12,25	550,00	3600,00	0,50
9	Craie altérée		-13,75	2400,00	27900,00	0,50
10	Craie altérée		-15,25	2670,00	36500,00	0,50
11	Craie altérée		-16,75	2250,00	14400,00	0,50
12	Craie saine		-18,25	3950,00	61700,00	0,33
13	Craie saine		-20,04	4600,00	71700,00	0,33

Cas de charge

N°	Vd	HB,d	MB,d	Pondération sur P0	Combinaison
1	42,0	0,0	0,0	1,00	ELS-Quasi-permanentes



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:18:38
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport de calcul (Fondation) :
Mise en page : 27/06/2022 - 08:18:38
TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 92 sur 134

Profil du terrain sous la fondation

Couche : Nom de la couche

Point de calcul : Point de calcul

Zpoint [m] : Cote du point de calcul

pl* [kPa] : Pression limite nette du terrain

EM [kPa] : Module pressiométrique du terrain

Profil du terrain sous la fondation (1/2)

Couche	Point de calcul	Zpoint	pl*	EM
Craie altérée	1	0,00	570,00	4300,00
Craie altérée	2	-0,50	570,00	4300,00
Craie altérée	3	-1,00	570,00	4300,00
Craie altérée	4	-1,50	570,00	4300,00
Craie altérée	5	-1,50	570,00	4300,00
Craie altérée	6	-1,50	690,00	5100,00
Craie altérée	7	-2,00	690,00	5100,00
Craie altérée	8	-2,50	690,00	5100,00
Craie altérée	9	-2,50	690,00	5100,00
Craie altérée	10	-2,50	1780,00	16000,00
Craie altérée	11	-3,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	12	-3,50	1780,00	16000,00
Craie altérée	13	-4,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	14	-4,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	15	-4,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	16	-4,50	2040,00	26100,00
Craie altérée	17	-5,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	18	-5,50	2040,00	26100,00
Craie altérée	19	-6,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	20	-6,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	21	-6,00	1330,00	11300,00
Craie altérée	22	-6,50	1330,00	11300,00
Craie altérée	23	-7,00	1330,00	11300,00
Craie altérée	24	-7,50	1330,00	11300,00
Craie altérée	25	-7,75	1330,00	11300,00
Craie altérée	26	-7,75	730,00	6000,00
Craie altérée	27	-8,25	730,00	6000,00
Craie altérée	28	-8,75	730,00	6000,00
Craie altérée	29	-9,25	730,00	6000,00
Craie altérée	30	-9,25	730,00	6000,00
Craie altérée	31	-9,25	880,00	6400,00

Profil du terrain sous la fondation (2/2)

Couche	Point de calcul	Zpoint	pl*	EM
Craie altérée	32	-9,75	880,00	6400,00
Craie altérée	33	-10,25	880,00	6400,00
Craie altérée	34	-10,75	880,00	6400,00
Craie altérée	35	-10,75	880,00	6400,00
Craie altérée	36	-10,75	550,00	3600,00
Craie altérée	37	-11,25	550,00	3600,00
Craie altérée	38	-11,75	550,00	3600,00
Craie altérée	39	-12,25	550,00	3600,00
Craie altérée	40	-12,25	550,00	3600,00
Craie altérée	41	-12,25	2400,00	27900,00
Craie altérée	42	-12,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	43	-13,25	2400,00	27900,00
Craie altérée	44	-13,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	45	-13,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	46	-13,75	2670,00	36500,00
Craie altérée	47	-14,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	48	-14,75	2670,00	36500,00
Craie altérée	49	-15,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	50	-15,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	51	-15,25	2250,00	14400,00
Craie altérée	52	-15,75	2250,00	14400,00
Craie altérée	53	-16,25	2250,00	14400,00
Craie altérée	54	-16,75	2250,00	14400,00
Craie altérée	55	-16,75	2250,00	14400,00
Craie saine	56	-16,75	3950,00	61700,00
Craie saine	57	-17,25	3950,00	61700,00
Craie saine	58	-17,75	3950,00	61700,00
Craie saine	59	-18,25	3950,00	61700,00
Craie saine	60	-18,25	3950,00	61700,00
Craie saine	61	-18,25	4600,00	71700,00
Craie saine	62	-18,75	4600,00	71700,00
Craie saine	63	-19,25	4600,00	71700,00
Craie saine	64	-19,75	4600,00	71700,00
Craie saine	65	-20,04	4600,00	71700,00



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:18:38
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport de calcul de tassement
Monsieur F. ESCOFFIER (TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 94 sur 134)

Synthèse des principaux résultats

N° cas de charge : Indice du cas de charge

Combinaison : Type de combinaison

Vd [kN] : Effort vertical à la base de la fondation

Hd [kN] : Effort horizontal à la base de la fondation

R0 [kN] : Poids des terres excavées

Seff/Stot : Rapport entre l'aire effective et l'aire totale de la fondation

Rvd [kN] : Valeur de calcul de la résistance verticale nette du terrain (mécanisme de portance)

Rhd [kN] : Valeur de calcul de la résistance horizontale du terrain (mécanisme de glissement)

Portance : Vérification de la capacité portante de la fondation (ELU et ELS)

Excentrement : Vérification de l'excentricité du chargement (ELU et ELS)

Glissement : Vérification de la stabilité au glissement (ELU uniquement)

Tassement [cm] : Tassement sous la charge appliquée

Synthèse des principaux résultats

N° cas de charge	Combinaison	Vd	Hd	R0	Seff/Stot	Rvd	Rhd	Portance	Excentrement	Glissement	Tassement
1	ELS-Quasi-permanentes	53,25	0,00	8,10	1,00	156,20	-	Ok	Ok	-	0,46



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:18:38
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport de calcul (Fondation) : TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 95 sur 134

Paramètres intermédiaires pour le calcul de portance

N° cas de charge : Indice du cas de charge

Combinaison : Type de combinaison

iδβ : Coefficient réducteur lié à l'inclinaison et à la proximité d'un talus

kp : Facteur de portance pressiomérique

ple [kPa] : Pression limite nette équivalente

qnet [kPa] : Contrainte de rupture du terrain de fondation (sans pondérations)

seff [m²] : Aire d'assise effective de la fondation (tenant compte de l'excentrement du chargement)

Fglobal : Facteur de sécurité global

Rvd [kN] : Valeur de calcul de la résistante nette du terrain de fondation

Paramètres intermédiaires pour le calcul de portance

N° cas de charge	Combinaison	iδβ	kp	ple	qnet	seff	Fglobal	Rvd
1	ELS-Quasi-permanentes	1,00	1,46	592,20	862,24	0,50	2,76	156,20

Raideurs équivalentes de la fondation**Type** : Type de raideur**Kv [kN/m]** : Raideur verticale**KHB [kN/m]** : Raideur horizontale selon B**KHL [kN/m]** : Raideur horizontale selon L**KMB [kNm/rad]** : Raideur rotationnelle selon B**KML [kNm/rad]** : Raideur rotationnelle selon L**Raideurs équivalentes de la fondation**

Type	Kv	KHB	KHL	KMB	KML
Raideurs statiques LT	9,900E03	9,768E03	0,000E00	1,116E03	0,000E00
Raideurs statiques CT	1,980E04	1,954E04	0,000E00	2,231E03	0,000E00
Raideurs sismiques Min	2,970E04	2,931E04	0,000E00	3,347E03	0,000E00
Raideurs sismiques Max	5,940E04	5,861E04	0,000E00	6,694E03	0,000E00

**FoXta v4**
v4.1.10Imprimé le : 27/06/2022 - 08:18:39
Calcul réalisé par : TECHNOSOLProjet : SP7
Modèle : FONDATION (Fondation)
Rapport : TECHNOSOL - TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 98 sur 134

Données

Titre du projet : Réalisation de 2 maisons PSLA, 20 logements collectifs, un pôle santé et une micro-crèche

Numéro d'affaire : TEA210565

Commentaires : N/A

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF P94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation filante

Largeur B (m) : 0,60

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -0,90

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Craies

Type de comportement : Comportement cohérent

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m3) : 18,0

Terrain et profil pressiométrique

N°	Nom	Couleur	Zbase	pl*	EM	α
1	Craie altérée		-1,50	570,00	4300,00	0,50
2	Craie altérée		-2,50	690,00	5100,00	0,66
3	Craie altérée		-4,00	1780,00	16000,00	0,50
4	Craie altérée		-6,00	2040,00	26100,00	0,50
5	Craie altérée		-7,75	1330,00	11300,00	0,50
6	Craie altérée		-9,25	730,00	6000,00	0,50
7	Craie altérée		-10,75	880,00	6400,00	0,50
8	Craie altérée		-12,25	550,00	3600,00	0,50
9	Craie altérée		-13,75	2400,00	27900,00	0,50
10	Craie altérée		-15,25	2670,00	36500,00	0,50
11	Craie altérée		-16,75	2250,00	14400,00	0,50
12	Craie saine		-18,25	3950,00	61700,00	0,33
13	Craie saine		-20,04	4600,00	71700,00	0,33

Cas de charge

N°	Vd	HB,d	MB,d	Pondération sur P0	Combinaison
1	86,0	0,0	0,0	1,00	ELS-Quasi-permanentes



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:19:33
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport de calcul (Fondation) : TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 99 sur 134
Modèle : FONDATION (Fondation 2/6)

Profil du terrain sous la fondation

Couche : Nom de la couche

Point de calcul : Point de calcul

Zpoint [m] : Cote du point de calcul

pl* [kPa] : Pression limite nette du terrain

EM [kPa] : Module pressiométrique du terrain

Profil du terrain sous la fondation (1/2)

Couche	Point de calcul	Zpoint	pl*	EM
Craie altérée	1	0,00	570,00	4300,00
Craie altérée	2	-0,50	570,00	4300,00
Craie altérée	3	-1,00	570,00	4300,00
Craie altérée	4	-1,50	570,00	4300,00
Craie altérée	5	-1,50	570,00	4300,00
Craie altérée	6	-1,50	690,00	5100,00
Craie altérée	7	-2,00	690,00	5100,00
Craie altérée	8	-2,50	690,00	5100,00
Craie altérée	9	-2,50	690,00	5100,00
Craie altérée	10	-2,50	1780,00	16000,00
Craie altérée	11	-3,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	12	-3,50	1780,00	16000,00
Craie altérée	13	-4,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	14	-4,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	15	-4,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	16	-4,50	2040,00	26100,00
Craie altérée	17	-5,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	18	-5,50	2040,00	26100,00
Craie altérée	19	-6,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	20	-6,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	21	-6,00	1330,00	11300,00
Craie altérée	22	-6,50	1330,00	11300,00
Craie altérée	23	-7,00	1330,00	11300,00
Craie altérée	24	-7,50	1330,00	11300,00
Craie altérée	25	-7,75	1330,00	11300,00
Craie altérée	26	-7,75	730,00	6000,00
Craie altérée	27	-8,25	730,00	6000,00
Craie altérée	28	-8,75	730,00	6000,00
Craie altérée	29	-9,25	730,00	6000,00
Craie altérée	30	-9,25	730,00	6000,00
Craie altérée	31	-9,25	880,00	6400,00

Profil du terrain sous la fondation (2/2)

Couche	Point de calcul	Zpoint	pl*	EM
Craie altérée	32	-9,75	880,00	6400,00
Craie altérée	33	-10,25	880,00	6400,00
Craie altérée	34	-10,75	880,00	6400,00
Craie altérée	35	-10,75	880,00	6400,00
Craie altérée	36	-10,75	550,00	3600,00
Craie altérée	37	-11,25	550,00	3600,00
Craie altérée	38	-11,75	550,00	3600,00
Craie altérée	39	-12,25	550,00	3600,00
Craie altérée	40	-12,25	550,00	3600,00
Craie altérée	41	-12,25	2400,00	27900,00
Craie altérée	42	-12,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	43	-13,25	2400,00	27900,00
Craie altérée	44	-13,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	45	-13,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	46	-13,75	2670,00	36500,00
Craie altérée	47	-14,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	48	-14,75	2670,00	36500,00
Craie altérée	49	-15,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	50	-15,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	51	-15,25	2250,00	14400,00
Craie altérée	52	-15,75	2250,00	14400,00
Craie altérée	53	-16,25	2250,00	14400,00
Craie altérée	54	-16,75	2250,00	14400,00
Craie altérée	55	-16,75	2250,00	14400,00
Craie saine	56	-16,75	3950,00	61700,00
Craie saine	57	-17,25	3950,00	61700,00
Craie saine	58	-17,75	3950,00	61700,00
Craie saine	59	-18,25	3950,00	61700,00
Craie saine	60	-18,25	3950,00	61700,00
Craie saine	61	-18,25	4600,00	71700,00
Craie saine	62	-18,75	4600,00	71700,00
Craie saine	63	-19,25	4600,00	71700,00
Craie saine	64	-19,75	4600,00	71700,00
Craie saine	65	-20,04	4600,00	71700,00



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:19:34
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F5C4N0501 - FEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 101 sur 134
Menu : Fondus (Fondation 2/2)

Synthèse des principaux résultats

N° cas de charge : Indice du cas de charge

Combinaison : Type de combinaison

Vd [kN] : Effort vertical à la base de la fondation

Hd [kN] : Effort horizontal à la base de la fondation

R0 [kN] : Poids des terres excavées

Seff/Stot : Rapport entre l'aire effective et l'aire totale de la fondation

Rvd [kN] : Valeur de calcul de la résistance verticale nette du terrain (mécanisme de portance)

Rhd [kN] : Valeur de calcul de la résistance horizontale du terrain (mécanisme de glissement)

Portance : Vérification de la capacité portante de la fondation (ELU et ELS)

Excentrement : Vérification de l'excentricité du chargement (ELU et ELS)

Glissement : Vérification de la stabilité au glissement (ELU uniquement)

Tassement [cm] : Tassement sous la charge appliquée

Synthèse des principaux résultats

N° cas de charge	Combinaison	Vd	Hd	R0	Seff/Stot	Rvd	Rhd	Portance	Excentrement	Glissement	Tassement
1	ELS-Quasi-permanentes	99,50	0,00	9,72	1,00	182,00	-	Ok	Ok	-	0,82



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:19:34
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56410504 - TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 102 sur 134
Menu : F56410504 - TEA220135_P001_VA

Paramètres intermédiaires pour le calcul de portance

N° cas de charge : Indice du cas de charge

Combinaison : Type de combinaison

iδβ : Coefficient réducteur lié à l'inclinaison et à la proximité d'un talus

kp : Facteur de portance pressiomérique

ple [kPa] : Pression limite nette équivalente

qnet [kPa] : Contrainte de rupture du terrain de fondation (sans pondérations)

seff [m²] : Aire d'assise effective de la fondation (tenant compte de l'excentrement du chargement)

Fglobal : Facteur de sécurité global

Rvd [kN] : Valeur de calcul de la résistante nette du terrain de fondation

Paramètres intermédiaires pour le calcul de portance

N° cas de charge	Combinaison	iδβ	kp	ple	qnet	seff	Fglobal	Rvd
1	ELS-Quasi-permanentes	1,00	1,38	607,48	837,22	0,60	2,76	182,00

Paramètres intermédiaires pour le calcul de tassement

N° cas de charge : Indice du cas de charge

λ_c : Coefficient de forme sphérique

λ_d : Coefficient de forme déviatorique

α : Coefficient rhéologique moyen

Ec [kPa] : Module pressiométrique équivalent dans la zone de déformation volumique

Ed [kPa] : Module pressiométrique équivalent dans la zone de déformation déviatorique

q0 [kPa] : Contrainte initiale avant travaux

qref [kPa] : Contrainte de référence

sc [cm] : Tassement sphérique

sd [cm] : Tassement déviatorique

stot [cm] : Tassement total

Paramètres intermédiaires pour le calcul de tassement

N° cas de charge	λ_c	λ_d	α	Ec	Ed	q0	qref	sc	sd	stot
1	1,50	2,65	0,53	4300,00	5285,50	16,20	165,83	0,19	0,63	0,82



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:19:34
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56210501 - TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 104 sur 134
Menu : F56210501 - TEA220135_P001_VA

Raideurs équivalentes de la fondation**Type** : Type de raideur**Kv [kN/m]** : Raideur verticale**KHB [kN/m]** : Raideur horizontale selon B**KHL [kN/m]** : Raideur horizontale selon L**KMB [kNm/rad]** : Raideur rotationnelle selon B**KML [kNm/rad]** : Raideur rotationnelle selon L**Raideurs équivalentes de la fondation**

Type	Kv	KHB	KHL	KMB	KML
Raideurs statiques LT	1,094E04	1,080E04	0,000E00	1,776E03	0,000E00
Raideurs statiques CT	2,189E04	2,160E04	0,000E00	3,552E03	0,000E00
Raideurs sismiques Min	3,283E04	3,240E04	0,000E00	5,328E03	0,000E00
Raideurs sismiques Max	6,566E04	6,479E04	0,000E00	1,066E04	0,000E00

**FoXta v4**
v4.1.10Imprimé le : 27/06/2022 - 08:19:34
Calcul réalisé par : TECHNOSOLProjet : SP7
Rapport F564105015A220135_P001_VA du 27/06/2022 - 105 sur 134
Menu : Fondus (Fondation 2/6)

Données

Titre du projet : Réalisation de 2 maisons PSLA, 20 logements collectifs, un pôle santé et une micro-crèche

Numéro d'affaire : TEA210565

Commentaires : N/A

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF P94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation filante

Largeur B (m) : 0,80

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -0,90

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Craies

Type de comportement : Comportement cohérent

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m3) : 18,0

Terrain et profil pressiométrique

N°	Nom	Couleur	Zbase	pl*	EM	α
1	Craie altérée		-1,50	570,00	4300,00	0,50
2	Craie altérée		-2,50	690,00	5100,00	0,66
3	Craie altérée		-4,00	1780,00	16000,00	0,50
4	Craie altérée		-6,00	2040,00	26100,00	0,50
5	Craie altérée		-7,75	1330,00	11300,00	0,50
6	Craie altérée		-9,25	730,00	6000,00	0,50
7	Craie altérée		-10,75	880,00	6400,00	0,50
8	Craie altérée		-12,25	550,00	3600,00	0,50
9	Craie altérée		-13,75	2400,00	27900,00	0,50
10	Craie altérée		-15,25	2670,00	36500,00	0,50
11	Craie altérée		-16,75	2250,00	14400,00	0,50
12	Craie saine		-18,25	3950,00	61700,00	0,33
13	Craie saine		-20,04	4600,00	71700,00	0,33

Cas de charge

N°	Vd	HB,d	MB,d	Pondération sur P0	Combinaison
1	96,0	0,0	0,0	1,00	ELS-Quasi-permanentes

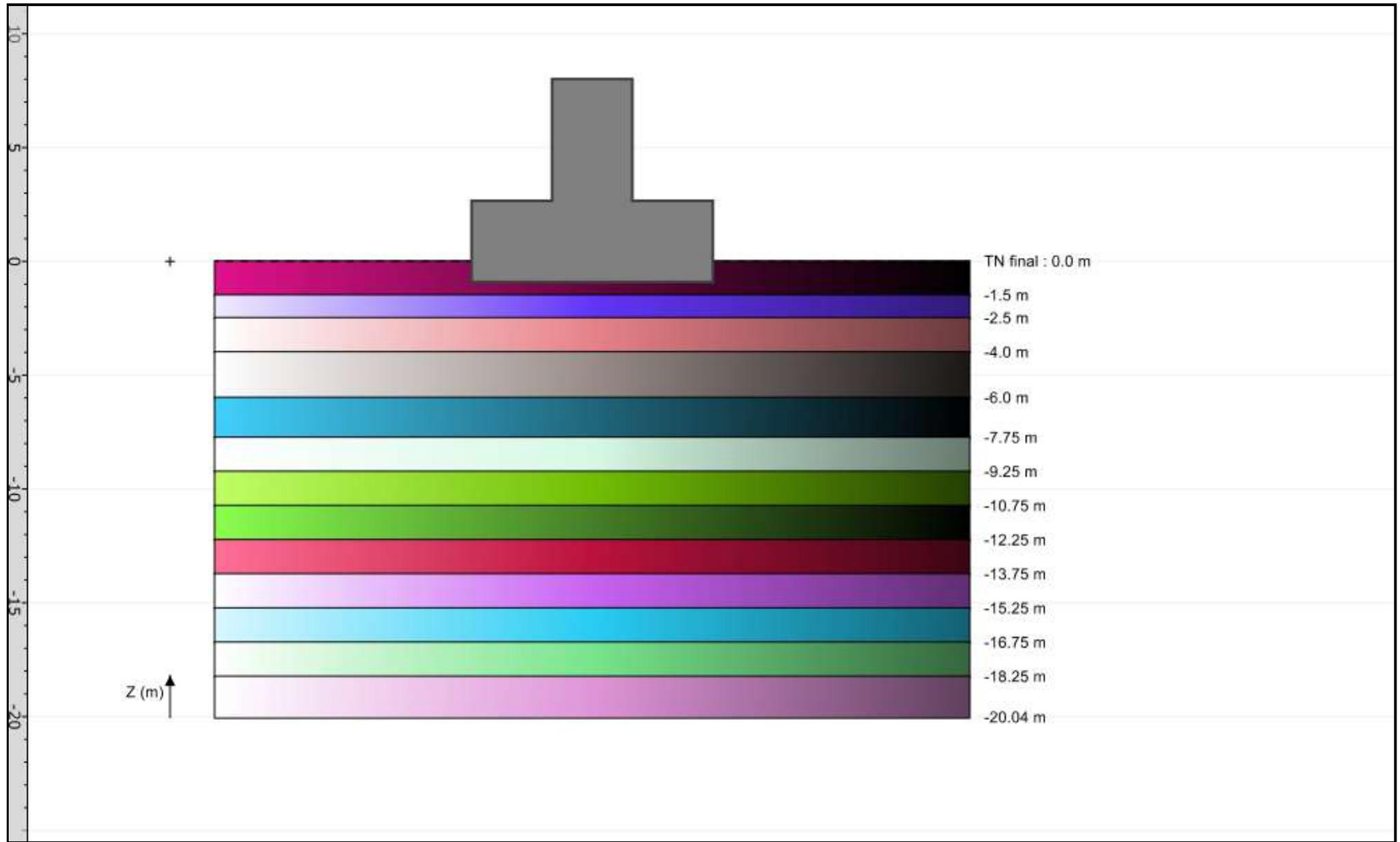


FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:20:19
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56410565 - TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 106 sur 134
Menu : F56410565 - TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 106 sur 134

Onglet "Chargement (valeurs de calcul)"



Profil du terrain sous la fondation

Couche : Nom de la couche

Point de calcul : Point de calcul

Zpoint [m] : Cote du point de calcul

pl* [kPa] : Pression limite nette du terrain

EM [kPa] : Module pressiométrique du terrain

Profil du terrain sous la fondation (1/2)

Couche	Point de calcul	Zpoint	pl*	EM
Craie altérée	1	0,00	570,00	4300,00
Craie altérée	2	-0,50	570,00	4300,00
Craie altérée	3	-1,00	570,00	4300,00
Craie altérée	4	-1,50	570,00	4300,00
Craie altérée	5	-1,50	570,00	4300,00
Craie altérée	6	-1,50	690,00	5100,00
Craie altérée	7	-2,00	690,00	5100,00
Craie altérée	8	-2,50	690,00	5100,00
Craie altérée	9	-2,50	690,00	5100,00
Craie altérée	10	-2,50	1780,00	16000,00
Craie altérée	11	-3,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	12	-3,50	1780,00	16000,00
Craie altérée	13	-4,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	14	-4,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	15	-4,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	16	-4,50	2040,00	26100,00
Craie altérée	17	-5,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	18	-5,50	2040,00	26100,00
Craie altérée	19	-6,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	20	-6,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	21	-6,00	1330,00	11300,00
Craie altérée	22	-6,50	1330,00	11300,00
Craie altérée	23	-7,00	1330,00	11300,00
Craie altérée	24	-7,50	1330,00	11300,00
Craie altérée	25	-7,75	1330,00	11300,00
Craie altérée	26	-7,75	730,00	6000,00
Craie altérée	27	-8,25	730,00	6000,00
Craie altérée	28	-8,75	730,00	6000,00
Craie altérée	29	-9,25	730,00	6000,00
Craie altérée	30	-9,25	730,00	6000,00
Craie altérée	31	-9,25	880,00	6400,00

Profil du terrain sous la fondation (2/2)

Couche	Point de calcul	Zpoint	pl*	EM
Craie altérée	32	-9,75	880,00	6400,00
Craie altérée	33	-10,25	880,00	6400,00
Craie altérée	34	-10,75	880,00	6400,00
Craie altérée	35	-10,75	880,00	6400,00
Craie altérée	36	-10,75	550,00	3600,00
Craie altérée	37	-11,25	550,00	3600,00
Craie altérée	38	-11,75	550,00	3600,00
Craie altérée	39	-12,25	550,00	3600,00
Craie altérée	40	-12,25	550,00	3600,00
Craie altérée	41	-12,25	2400,00	27900,00
Craie altérée	42	-12,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	43	-13,25	2400,00	27900,00
Craie altérée	44	-13,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	45	-13,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	46	-13,75	2670,00	36500,00
Craie altérée	47	-14,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	48	-14,75	2670,00	36500,00
Craie altérée	49	-15,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	50	-15,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	51	-15,25	2250,00	14400,00
Craie altérée	52	-15,75	2250,00	14400,00
Craie altérée	53	-16,25	2250,00	14400,00
Craie altérée	54	-16,75	2250,00	14400,00
Craie altérée	55	-16,75	2250,00	14400,00
Craie saine	56	-16,75	3950,00	61700,00
Craie saine	57	-17,25	3950,00	61700,00
Craie saine	58	-17,75	3950,00	61700,00
Craie saine	59	-18,25	3950,00	61700,00
Craie saine	60	-18,25	3950,00	61700,00
Craie saine	61	-18,25	4600,00	71700,00
Craie saine	62	-18,75	4600,00	71700,00
Craie saine	63	-19,25	4600,00	71700,00
Craie saine	64	-19,75	4600,00	71700,00
Craie saine	65	-20,04	4600,00	71700,00



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:20:20
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F5C4N0501_135_P001_VA du 27/06/2022 - 108 sur 134
Technosol (Fondation)

Synthèse des principaux résultats

N° cas de charge : Indice du cas de charge

Combinaison : Type de combinaison

Vd [kN] : Effort vertical à la base de la fondation

Hd [kN] : Effort horizontal à la base de la fondation

R0 [kN] : Poids des terres excavées

Seff/Stot : Rapport entre l'aire effective et l'aire totale de la fondation

Rvd [kN] : Valeur de calcul de la résistance verticale nette du terrain (mécanisme de portance)

Rhd [kN] : Valeur de calcul de la résistance horizontale du terrain (mécanisme de glissement)

Portance : Vérification de la capacité portante de la fondation (ELU et ELS)

Excentrement : Vérification de l'excentricité du chargement (ELU et ELS)

Glissement : Vérification de la stabilité au glissement (ELU uniquement)

Tassement [cm] : Tassement sous la charge appliquée

Synthèse des principaux résultats

N° cas de charge	Combinaison	Vd	Hd	R0	Seff/Stot	Rvd	Rhd	Portance	Excentrement	Glissement	Tassement
1	ELS-Quasi-permanentes	114,00	0,00	12,96	1,00	231,97	-	Ok	Ok	-	0,77



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:20:20
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56410504_20220627_135_P001_VA du 27/06/2022 - 109 sur 134
Technosol (Fondation)

Paramètres intermédiaires pour le calcul de portance**N° cas de charge** : Indice du cas de charge**Combinaison** : Type de combinaison**iδβ** : Coefficient réducteur lié à l'inclinaison et à la proximité d'un talus**kp** : Facteur de portance pressiomérique**ple [kPa]** : Pression limite nette équivalente**qnet [kPa]** : Contrainte de rupture du terrain de fondation (sans pondérations)**seff [m²]** : Aire d'assise effective de la fondation (tenant compte de l'excentrement du chargement)**Fglobal** : Facteur de sécurité global**Rvd [kN]** : Valeur de calcul de la résistante nette du terrain de fondation**Paramètres intermédiaires pour le calcul de portance**

N° cas de charge	Combinaison	iδβ	kp	ple	qnet	seff	Fglobal	Rvd
1	ELS-Quasi-permanentes	1,00	1,28	627,14	800,30	0,80	2,76	231,97

**FoXta v4**
v4.1.10Imprimé le : 27/06/2022 - 08:20:20
Calcul réalisé par : TECHNOSOLProjet : SP7
Rapport F5621050135_P001_VA du 27/06/2022 - 110 sur 134
Menu : F5621050135_P001_VA

Paramètres intermédiaires pour le calcul de tassement

N° cas de charge : Indice du cas de charge

λ_c : Coefficient de forme sphérique

λ_d : Coefficient de forme déviatorique

α : Coefficient rhéologique moyen

Ec [kPa] : Module pressiométrique équivalent dans la zone de déformation volumique

Ed [kPa] : Module pressiométrique équivalent dans la zone de déformation déviatorique

q0 [kPa] : Contrainte initiale avant travaux

qref [kPa] : Contrainte de référence

sc [cm] : Tassement sphérique

sd [cm] : Tassement déviatorique

stot [cm] : Tassement total

Paramètres intermédiaires pour le calcul de tassement

N° cas de charge	λ_c	λ_d	α	Ec	Ed	q0	qref	sc	sd	stot
1	1,50	2,65	0,53	4300,00	5805,80	16,20	142,50	0,21	0,56	0,77



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:20:21
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56410501 - TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 111 sur 134
Menu : F56410501 - TEA220135_P001_VA

Raideurs équivalentes de la fondation

Type : Type de raideur

Kv [kN/m] : Raideur verticale

KHB [kN/m] : Raideur horizontale selon B

KHL [kN/m] : Raideur horizontale selon L

KMB [kNm/rad] : Raideur rotationnelle selon B

KML [kNm/rad] : Raideur rotationnelle selon L

Raideurs équivalentes de la fondation

Type	Kv	KHB	KHL	KMB	KML
Raideurs statiques LT	1,315E04	1,298E04	0,000E00	3,794E03	0,000E00
Raideurs statiques CT	2,630E04	2,595E04	0,000E00	7,589E03	0,000E00
Raideurs sismiques Min	3,945E04	3,893E04	0,000E00	1,138E04	0,000E00
Raideurs sismiques Max	7,891E04	7,786E04	0,000E00	2,277E04	0,000E00



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:20:21
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56210501 - TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 112 sur 134
Menu : Fondus (Fondation 3/6)

Données

Titre du projet : Réalisation de 2 maisons PSLA, 20 logements collectifs, un pôle santé et une micro-crèche

Numéro d'affaire : TEA210565

Commentaires : N/A

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF P94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation filante

Largeur B (m) : 0,50

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -0,90

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Craies

Type de comportement : Comportement cohérent

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m3) : 18,0

Terrain et profil pressiométrique

N°	Nom	Couleur	Zbase	pl*	EM	α
1	Craie altérée		-1,50	570,00	4300,00	0,50
2	Craie altérée		-2,50	690,00	5100,00	0,66
3	Craie altérée		-4,00	1780,00	16000,00	0,50
4	Craie altérée		-6,00	2040,00	26100,00	0,50
5	Craie altérée		-7,75	1330,00	11300,00	0,50
6	Craie altérée		-9,25	730,00	6000,00	0,50
7	Craie altérée		-10,75	880,00	6400,00	0,50
8	Craie altérée		-12,25	550,00	3600,00	0,50
9	Craie altérée		-13,75	2400,00	27900,00	0,50
10	Craie altérée		-15,25	2670,00	36500,00	0,50
11	Craie altérée		-16,75	2250,00	14400,00	0,50
12	Craie saine		-18,25	3950,00	61700,00	0,33
13	Craie saine		-20,04	4600,00	71700,00	0,33

Cas de charge

N°	Vd	HB,d	MB,d	Pondération sur P0	Combinaison
1	21,0	0,0	0,0	1,00	ELS-Quasi-permanentes

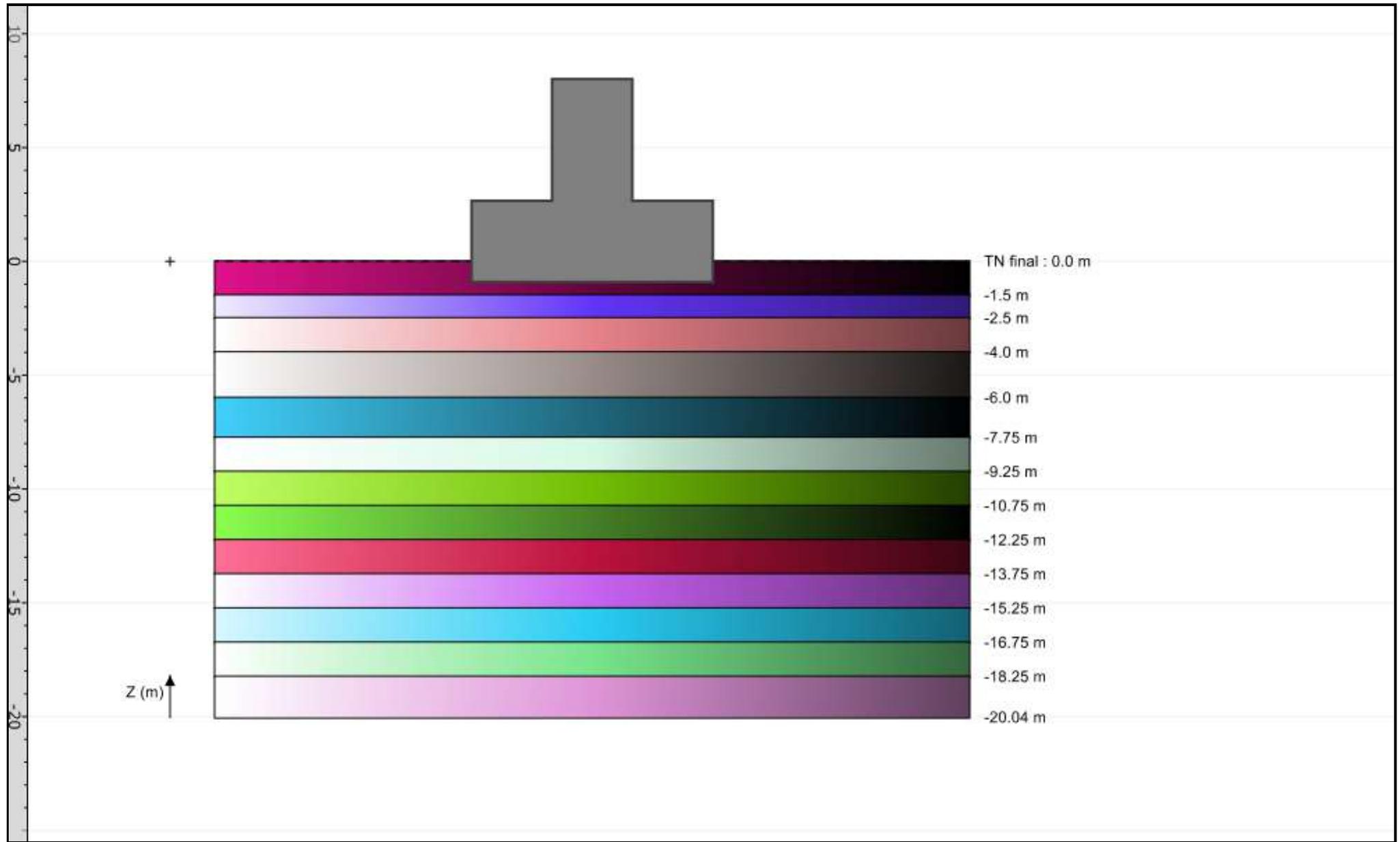


FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:21:33
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56210565 - TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 113 sur 134
Menu : F56210565 - TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 113 sur 134

Onglet "Paramètres généraux"



Profil du terrain sous la fondation

Couche : Nom de la couche

Point de calcul : Point de calcul

Zpoint [m] : Cote du point de calcul

pl* [kPa] : Pression limite nette du terrain

EM [kPa] : Module pressiométrique du terrain

Profil du terrain sous la fondation (1/2)

Couche	Point de calcul	Zpoint	pl*	EM
Craie altérée	1	0,00	570,00	4300,00
Craie altérée	2	-0,50	570,00	4300,00
Craie altérée	3	-1,00	570,00	4300,00
Craie altérée	4	-1,50	570,00	4300,00
Craie altérée	5	-1,50	570,00	4300,00
Craie altérée	6	-1,50	690,00	5100,00
Craie altérée	7	-2,00	690,00	5100,00
Craie altérée	8	-2,50	690,00	5100,00
Craie altérée	9	-2,50	690,00	5100,00
Craie altérée	10	-2,50	1780,00	16000,00
Craie altérée	11	-3,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	12	-3,50	1780,00	16000,00
Craie altérée	13	-4,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	14	-4,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	15	-4,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	16	-4,50	2040,00	26100,00
Craie altérée	17	-5,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	18	-5,50	2040,00	26100,00
Craie altérée	19	-6,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	20	-6,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	21	-6,00	1330,00	11300,00
Craie altérée	22	-6,50	1330,00	11300,00
Craie altérée	23	-7,00	1330,00	11300,00
Craie altérée	24	-7,50	1330,00	11300,00
Craie altérée	25	-7,75	1330,00	11300,00
Craie altérée	26	-7,75	730,00	6000,00
Craie altérée	27	-8,25	730,00	6000,00
Craie altérée	28	-8,75	730,00	6000,00
Craie altérée	29	-9,25	730,00	6000,00
Craie altérée	30	-9,25	730,00	6000,00
Craie altérée	31	-9,25	880,00	6400,00

Profil du terrain sous la fondation (2/2)

Couche	Point de calcul	Zpoint	pl*	EM
Craie altérée	32	-9,75	880,00	6400,00
Craie altérée	33	-10,25	880,00	6400,00
Craie altérée	34	-10,75	880,00	6400,00
Craie altérée	35	-10,75	880,00	6400,00
Craie altérée	36	-10,75	550,00	3600,00
Craie altérée	37	-11,25	550,00	3600,00
Craie altérée	38	-11,75	550,00	3600,00
Craie altérée	39	-12,25	550,00	3600,00
Craie altérée	40	-12,25	550,00	3600,00
Craie altérée	41	-12,25	2400,00	27900,00
Craie altérée	42	-12,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	43	-13,25	2400,00	27900,00
Craie altérée	44	-13,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	45	-13,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	46	-13,75	2670,00	36500,00
Craie altérée	47	-14,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	48	-14,75	2670,00	36500,00
Craie altérée	49	-15,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	50	-15,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	51	-15,25	2250,00	14400,00
Craie altérée	52	-15,75	2250,00	14400,00
Craie altérée	53	-16,25	2250,00	14400,00
Craie altérée	54	-16,75	2250,00	14400,00
Craie altérée	55	-16,75	2250,00	14400,00
Craie saine	56	-16,75	3950,00	61700,00
Craie saine	57	-17,25	3950,00	61700,00
Craie saine	58	-17,75	3950,00	61700,00
Craie saine	59	-18,25	3950,00	61700,00
Craie saine	60	-18,25	3950,00	61700,00
Craie saine	61	-18,25	4600,00	71700,00
Craie saine	62	-18,75	4600,00	71700,00
Craie saine	63	-19,25	4600,00	71700,00
Craie saine	64	-19,75	4600,00	71700,00
Craie saine	65	-20,04	4600,00	71700,00


FoXta v4
 v4.1.10

 Imprimé le : 27/06/2022 - 08:21:33
 Calcul réalisé par : TECHNOSOL

 Projet : SP7
 Rapport F5C4N0501_20220135_P001_VA du 27/06/2022 - 115 sur 134
 Rapport F5C4N0501_20220135_P001_VA du 27/06/2022 - 115 sur 134

Synthèse des principaux résultats

N° cas de charge : Indice du cas de charge

Combinaison : Type de combinaison

Vd [kN] : Effort vertical à la base de la fondation

Hd [kN] : Effort horizontal à la base de la fondation

R0 [kN] : Poids des terres excavées

Seff/Stot : Rapport entre l'aire effective et l'aire totale de la fondation

Rvd [kN] : Valeur de calcul de la résistance verticale nette du terrain (mécanisme de portance)

Rhd [kN] : Valeur de calcul de la résistance horizontale du terrain (mécanisme de glissement)

Portance : Vérification de la capacité portante de la fondation (ELU et ELS)

Excentrement : Vérification de l'excentricité du chargement (ELU et ELS)

Glissement : Vérification de la stabilité au glissement (ELU uniquement)

Tassement [cm] : Tassement sous la charge appliquée

Synthèse des principaux résultats

N° cas de charge	Combinaison	Vd	Hd	R0	Seff/Stot	Rvd	Rhd	Portance	Excentrement	Glissement	Tassement
1	ELS-Quasi-permanentes	32,25	0,00	8,10	1,00	156,20	-	Ok	Ok	-	0,24



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:21:34
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56410504 - TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 116 sur 134
Menu : F56410504 - TEA220135_P001_VA

Paramètres intermédiaires pour le calcul de portance

N° cas de charge : Indice du cas de charge

Combinaison : Type de combinaison

iδβ : Coefficient réducteur lié à l'inclinaison et à la proximité d'un talus

kp : Facteur de portance pressiomérique

ple [kPa] : Pression limite nette équivalente

qnet [kPa] : Contrainte de rupture du terrain de fondation (sans pondérations)

seff [m²] : Aire d'assise effective de la fondation (tenant compte de l'excentrement du chargement)

Fglobal : Facteur de sécurité global

Rvd [kN] : Valeur de calcul de la résistante nette du terrain de fondation

Paramètres intermédiaires pour le calcul de portance

N° cas de charge	Combinaison	iδβ	kp	ple	qnet	seff	Fglobal	Rvd
1	ELS-Quasi-permanentes	1,00	1,46	592,20	862,24	0,50	2,76	156,20

Paramètres intermédiaires pour le calcul de tassement

N° cas de charge : Indice du cas de charge

λc : Coefficient de forme sphérique

λd : Coefficient de forme déviatorique

α : Coefficient rhéologique moyen

Ec [kPa] : Module pressiométrique équivalent dans la zone de déformation volumique

Ed [kPa] : Module pressiométrique équivalent dans la zone de déformation déviatorique

q0 [kPa] : Contrainte initiale avant travaux

qref [kPa] : Contrainte de référence

sc [cm] : Tassement sphérique

sd [cm] : Tassement déviatorique

stot [cm] : Tassement total

Paramètres intermédiaires pour le calcul de tassement

N° cas de charge	λc	λd	α	Ec	Ed	q0	qref	sc	sd	stot
1	1,50	2,65	0,54	4300,00	5107,60	16,20	64,50	0,05	0,19	0,24



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:21:34
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56210501 - TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 118 sur 134
Menu : F56210501 - TEA220135_P001_VA

Raideurs équivalentes de la fondation

Type : Type de raideur

Kv [kN/m] : Raideur verticale

KHB [kN/m] : Raideur horizontale selon B

KHL [kN/m] : Raideur horizontale selon L

KMB [kNm/rad] : Raideur rotationnelle selon B

KML [kNm/rad] : Raideur rotationnelle selon L

Raideurs équivalentes de la fondation

Type	Kv	KHB	KHL	KMB	KML
Raideurs statiques LT	9,900E03	9,768E03	0,000E00	1,116E03	0,000E00
Raideurs statiques CT	1,980E04	1,954E04	0,000E00	2,231E03	0,000E00
Raideurs sismiques Min	2,970E04	2,931E04	0,000E00	3,347E03	0,000E00
Raideurs sismiques Max	5,940E04	5,861E04	0,000E00	6,694E03	0,000E00



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:21:34
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56410501 - TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 119 sur 134
Menu : Fondsup (Fondation 4/6)

Données

Titre du projet : Réalisation de 2 maisons PSLA, 20 logements collectifs, un pôle santé et une micro-crèche

Numéro d'affaire : TEA210565

Commentaires : N/A

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF P94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation carrée

Côté B (m) : 1,20

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -0,90

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Craies

Type de comportement : Comportement cohérent

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m3) : 18,0

Terrain et profil pressiométrique

N°	Nom	Couleur	Zbase	pl*	EM	α
1	Craie altérée		-1,50	570,00	4300,00	0,50
2	Craie altérée		-2,50	690,00	5100,00	0,66
3	Craie altérée		-4,00	1780,00	16000,00	0,50
4	Craie altérée		-6,00	2040,00	26100,00	0,50
5	Craie altérée		-7,75	1330,00	11300,00	0,50
6	Craie altérée		-9,25	730,00	6000,00	0,50
7	Craie altérée		-10,75	880,00	6400,00	0,50
8	Craie altérée		-12,25	550,00	3600,00	0,50
9	Craie altérée		-13,75	2400,00	27900,00	0,50
10	Craie altérée		-15,25	2670,00	36500,00	0,50
11	Craie altérée		-16,75	2250,00	14400,00	0,50
12	Craie saine		-18,25	3950,00	61700,00	0,33
13	Craie saine		-20,04	4600,00	71700,00	0,33

Cas de charge

N°	Vd	HB,d	HL,d	MB,d	ML,d	Pondération sur P0	Combinaison
1	128,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	ELS-Quasi-permanentes

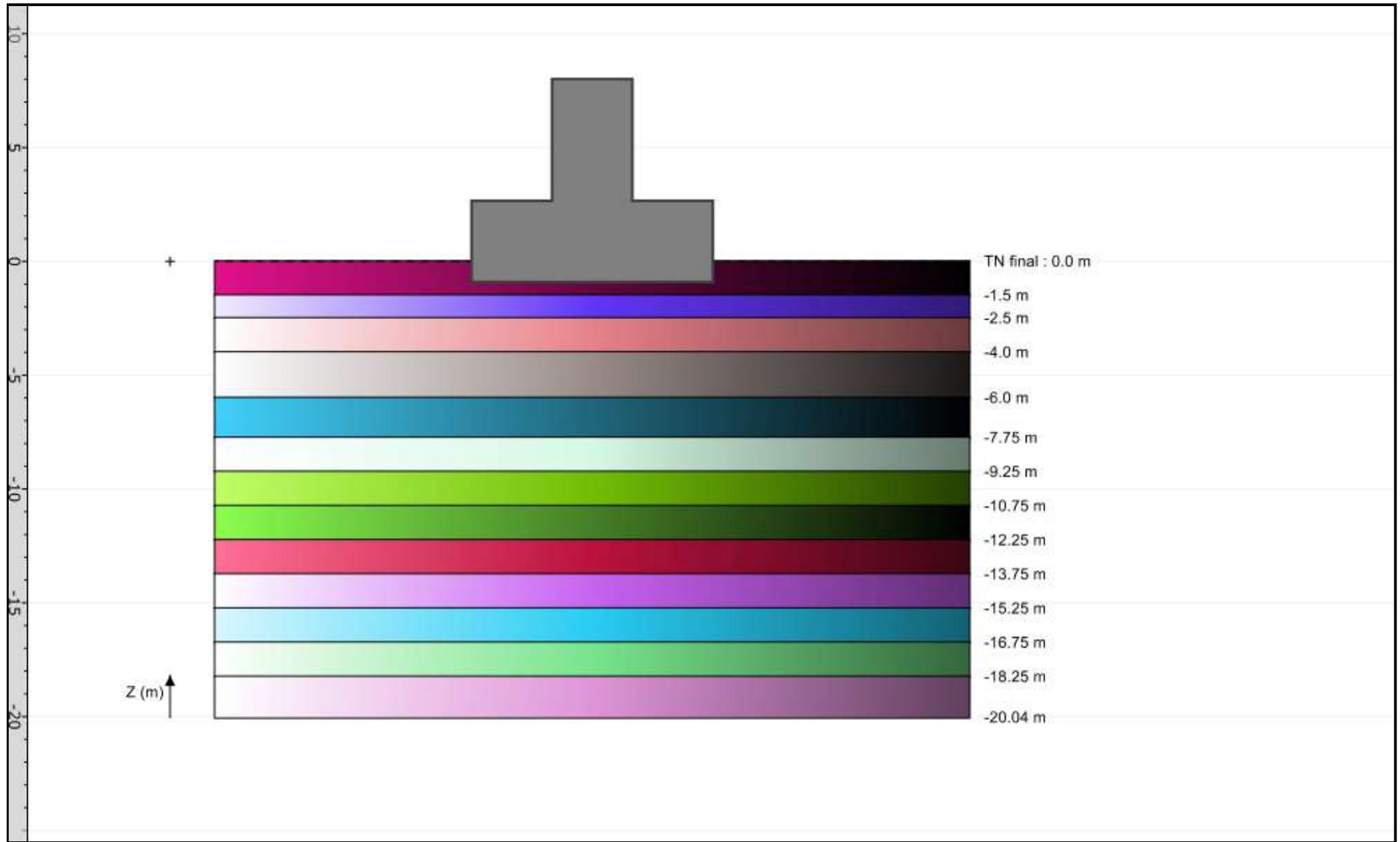


FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:22:15
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56210565 - 135_P001_VA du 27/06/2022 - 120 sur 134
Menu : F56210565 - 135_P001_VA

Onglet "Chargement (valeurs de calcul)"



Profil du terrain sous la fondation

Couche : Nom de la couche

Point de calcul : Point de calcul

Zpoint [m] : Cote du point de calcul

pl* [kPa] : Pression limite nette du terrain

EM [kPa] : Module pressiométrique du terrain

Profil du terrain sous la fondation (1/2)

Couche	Point de calcul	Zpoint	pl*	EM
Craie altérée	1	0,00	570,00	4300,00
Craie altérée	2	-0,50	570,00	4300,00
Craie altérée	3	-1,00	570,00	4300,00
Craie altérée	4	-1,50	570,00	4300,00
Craie altérée	5	-1,50	570,00	4300,00
Craie altérée	6	-1,50	690,00	5100,00
Craie altérée	7	-2,00	690,00	5100,00
Craie altérée	8	-2,50	690,00	5100,00
Craie altérée	9	-2,50	690,00	5100,00
Craie altérée	10	-2,50	1780,00	16000,00
Craie altérée	11	-3,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	12	-3,50	1780,00	16000,00
Craie altérée	13	-4,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	14	-4,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	15	-4,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	16	-4,50	2040,00	26100,00
Craie altérée	17	-5,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	18	-5,50	2040,00	26100,00
Craie altérée	19	-6,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	20	-6,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	21	-6,00	1330,00	11300,00
Craie altérée	22	-6,50	1330,00	11300,00
Craie altérée	23	-7,00	1330,00	11300,00
Craie altérée	24	-7,50	1330,00	11300,00
Craie altérée	25	-7,75	1330,00	11300,00
Craie altérée	26	-7,75	730,00	6000,00
Craie altérée	27	-8,25	730,00	6000,00
Craie altérée	28	-8,75	730,00	6000,00
Craie altérée	29	-9,25	730,00	6000,00
Craie altérée	30	-9,25	730,00	6000,00
Craie altérée	31	-9,25	880,00	6400,00

Profil du terrain sous la fondation (2/2)

Couche	Point de calcul	Zpoint	pl*	EM
Craie altérée	32	-9,75	880,00	6400,00
Craie altérée	33	-10,25	880,00	6400,00
Craie altérée	34	-10,75	880,00	6400,00
Craie altérée	35	-10,75	880,00	6400,00
Craie altérée	36	-10,75	550,00	3600,00
Craie altérée	37	-11,25	550,00	3600,00
Craie altérée	38	-11,75	550,00	3600,00
Craie altérée	39	-12,25	550,00	3600,00
Craie altérée	40	-12,25	550,00	3600,00
Craie altérée	41	-12,25	2400,00	27900,00
Craie altérée	42	-12,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	43	-13,25	2400,00	27900,00
Craie altérée	44	-13,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	45	-13,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	46	-13,75	2670,00	36500,00
Craie altérée	47	-14,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	48	-14,75	2670,00	36500,00
Craie altérée	49	-15,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	50	-15,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	51	-15,25	2250,00	14400,00
Craie altérée	52	-15,75	2250,00	14400,00
Craie altérée	53	-16,25	2250,00	14400,00
Craie altérée	54	-16,75	2250,00	14400,00
Craie altérée	55	-16,75	2250,00	14400,00
Craie saine	56	-16,75	3950,00	61700,00
Craie saine	57	-17,25	3950,00	61700,00
Craie saine	58	-17,75	3950,00	61700,00
Craie saine	59	-18,25	3950,00	61700,00
Craie saine	60	-18,25	3950,00	61700,00
Craie saine	61	-18,25	4600,00	71700,00
Craie saine	62	-18,75	4600,00	71700,00
Craie saine	63	-19,25	4600,00	71700,00
Craie saine	64	-19,75	4600,00	71700,00
Craie saine	65	-20,04	4600,00	71700,00



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:22:15
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F5C4N0501 - F5A820
Plan : F5C4N0501_135_P001_VA du 27/06/2022 - 122 sur 134

Synthèse des principaux résultats

N° cas de charge : Indice du cas de charge

Combinaison : Type de combinaison

Vd [kN] : Effort vertical à la base de la fondation

Hd [kN] : Effort horizontal à la base de la fondation

R0 [kN] : Poids des terres excavées

Seff/Stot : Rapport entre l'aire effective et l'aire totale de la fondation

Rvd [kN] : Valeur de calcul de la résistance verticale nette du terrain (mécanisme de portance)

Rhd [kN] : Valeur de calcul de la résistance horizontale du terrain (mécanisme de glissement)

Portance : Vérification de la capacité portante de la fondation (ELU et ELS)

Excentrement : Vérification de l'excentricité du chargement (ELU et ELS)

Glissement : Vérification de la stabilité au glissement (ELU uniquement)

Tassement [cm] : Tassement sous la charge appliquée

Synthèse des principaux résultats

N° cas de charge	Combinaison	Vd	Hd	R0	Seff/Stot	Rvd	Rhd	Portance	Excentrement	Glissement	Tassement
1	ELS-Quasi-permanentes	160,40	0,00	23,33	1,00	467,02	-	Ok	Ok	-	0,47



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:22:15
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56220135_P001_VA du 27/06/2022 - 123 sur 134
Technosol (Fondations)

Paramètres intermédiaires pour le calcul de portance

N° cas de charge : Indice du cas de charge

Combinaison : Type de combinaison

iδβ : Coefficient réducteur lié à l'inclinaison et à la proximité d'un talus

kp : Facteur de portance pressiomérique

ple [kPa] : Pression limite nette équivalente

qnet [kPa] : Contrainte de rupture du terrain de fondation (sans pondérations)

seff [m²] : Aire d'assise effective de la fondation (tenant compte de l'excentrement du chargement)

Fglobal : Facteur de sécurité global

Rvd [kN] : Valeur de calcul de la résistante nette du terrain de fondation

Paramètres intermédiaires pour le calcul de portance

N° cas de charge	Combinaison	iδβ	kp	ple	qnet	seff	Fglobal	Rvd
1	ELS-Quasi-permanentes	1,00	1,24	719,32	895,13	1,44	2,76	467,02

Paramètres intermédiaires pour le calcul de tassement

N° cas de charge : Indice du cas de charge

λ_c : Coefficient de forme sphérique

λ_d : Coefficient de forme déviatorique

α : Coefficient rhéologique moyen

Ec [kPa] : Module pressiométrique équivalent dans la zone de déformation volumique

Ed [kPa] : Module pressiométrique équivalent dans la zone de déformation déviatorique

q0 [kPa] : Contrainte initiale avant travaux

qref [kPa] : Contrainte de référence

sc [cm] : Tassement sphérique

sd [cm] : Tassement déviatorique

stot [cm] : Tassement total

Paramètres intermédiaires pour le calcul de tassement

N° cas de charge	λ_c	λ_d	α	Ec	Ed	q0	qref	sc	sd	stot
1	1,10	1,12	0,52	4300,00	6380,90	16,20	111,39	0,17	0,30	0,47



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:22:16
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56210501 - T5A820135_P001_VA du 27/06/2022 - 125 sur 134
Menu : F56210501 - T5A820135_P001_VA

Raideurs équivalentes de la fondation

Type : Type de raideur

Kv [kN/m] : Raideur verticale

KHB [kN/m] : Raideur horizontale selon B

KHL [kN/m] : Raideur horizontale selon L

KMB [kNm/rad] : Raideur rotationnelle selon B

KML [kNm/rad] : Raideur rotationnelle selon L

Raideurs équivalentes de la fondation

Type	Kv	KHB	KHL	KMB	KML
Raideurs statiques LT	2,920E04	2,322E04	2,322E04	8,335E03	8,335E03
Raideurs statiques CT	5,839E04	4,644E04	4,644E04	1,667E04	1,667E04
Raideurs sismiques Min	8,759E04	6,966E04	6,966E04	2,500E04	2,500E04
Raideurs sismiques Max	1,752E05	1,393E05	1,393E05	5,001E04	5,001E04



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:22:16
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56220135_P001_VA du 27/06/2022 - 126 sur 134
Technosol (Fondation)

Données

Titre du projet : Réalisation de 2 maisons PSLA, 20 logements collectifs, un pôle santé et une micro-crèche

Numéro d'affaire : TEA210565

Commentaires : N/A

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF P94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation carrée

Côté B (m) : 1,00

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -0,90

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Craies

Type de comportement : Comportement cohérent

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m3) : 18,0

Terrain et profil pressiométrique

N°	Nom	Couleur	Zbase	pl*	EM	α
1	Craie altérée		-1,50	570,00	4300,00	0,50
2	Craie altérée		-2,50	690,00	5100,00	0,66
3	Craie altérée		-4,00	1780,00	16000,00	0,50
4	Craie altérée		-6,00	2040,00	26100,00	0,50
5	Craie altérée		-7,75	1330,00	11300,00	0,50
6	Craie altérée		-9,25	730,00	6000,00	0,50
7	Craie altérée		-10,75	880,00	6400,00	0,50
8	Craie altérée		-12,25	550,00	3600,00	0,50
9	Craie altérée		-13,75	2400,00	27900,00	0,50
10	Craie altérée		-15,25	2670,00	36500,00	0,50
11	Craie altérée		-16,75	2250,00	14400,00	0,50
12	Craie saine		-18,25	3950,00	61700,00	0,33
13	Craie saine		-20,04	4600,00	71700,00	0,33

Cas de charge

N°	Vd	HB,d	HL,d	MB,d	ML,d	Pondération sur P0	Combinaison
1	101,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	ELS-Quasi-permanentes

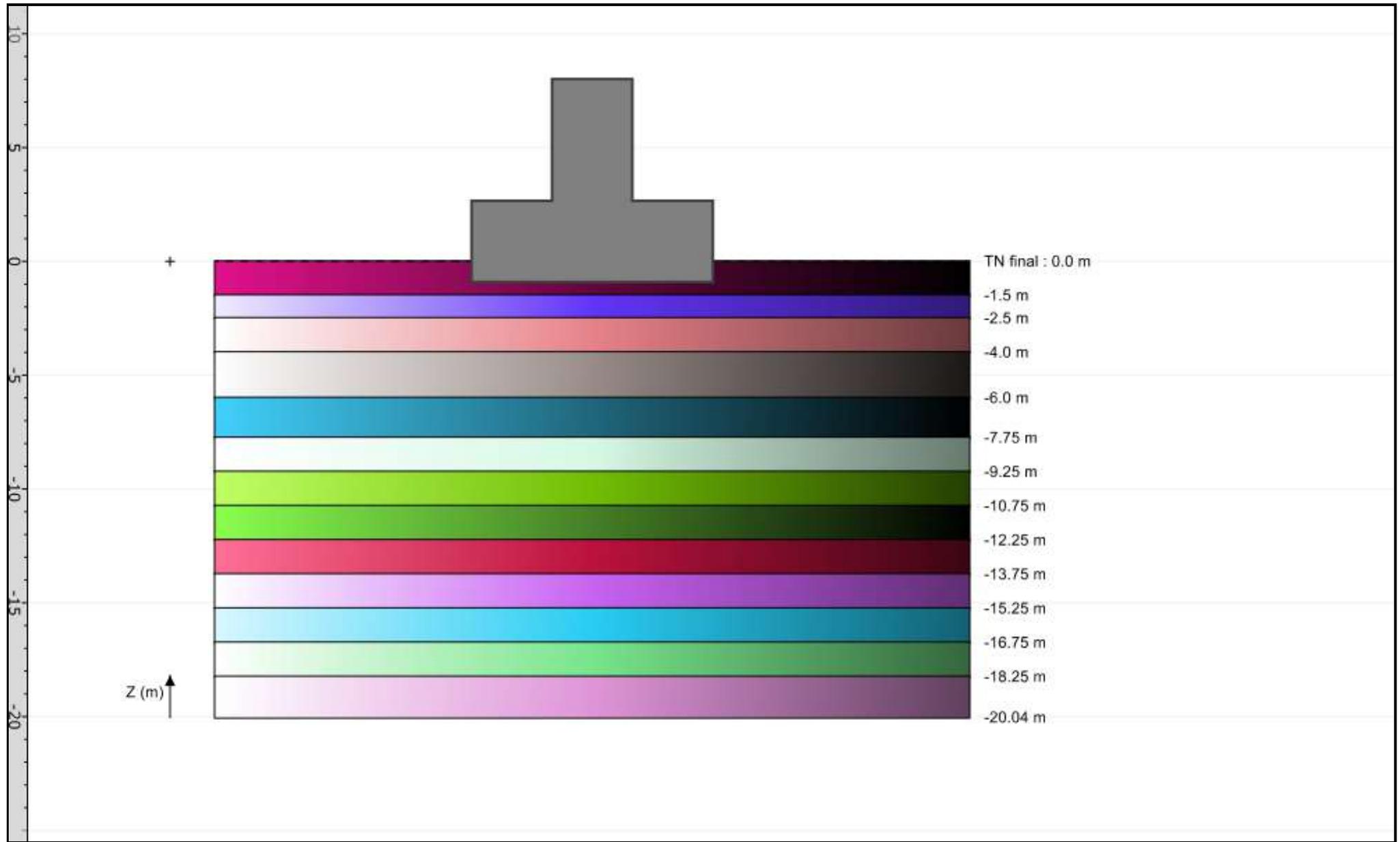


FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:23:10
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56210565 - TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 127 sur 134
Menu : F56210565 - TEA220135_P001_VA du 27/06/2022 - 127 sur 134

Onglet "Chargement (valeurs de calcul)"



Profil du terrain sous la fondation

Couche : Nom de la couche

Point de calcul : Point de calcul

Zpoint [m] : Cote du point de calcul

pl* [kPa] : Pression limite nette du terrain

EM [kPa] : Module pressiométrique du terrain

Profil du terrain sous la fondation (1/2)

Couche	Point de calcul	Zpoint	pl*	EM
Craie altérée	1	0,00	570,00	4300,00
Craie altérée	2	-0,50	570,00	4300,00
Craie altérée	3	-1,00	570,00	4300,00
Craie altérée	4	-1,50	570,00	4300,00
Craie altérée	5	-1,50	570,00	4300,00
Craie altérée	6	-1,50	690,00	5100,00
Craie altérée	7	-2,00	690,00	5100,00
Craie altérée	8	-2,50	690,00	5100,00
Craie altérée	9	-2,50	690,00	5100,00
Craie altérée	10	-2,50	1780,00	16000,00
Craie altérée	11	-3,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	12	-3,50	1780,00	16000,00
Craie altérée	13	-4,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	14	-4,00	1780,00	16000,00
Craie altérée	15	-4,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	16	-4,50	2040,00	26100,00
Craie altérée	17	-5,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	18	-5,50	2040,00	26100,00
Craie altérée	19	-6,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	20	-6,00	2040,00	26100,00
Craie altérée	21	-6,00	1330,00	11300,00
Craie altérée	22	-6,50	1330,00	11300,00
Craie altérée	23	-7,00	1330,00	11300,00
Craie altérée	24	-7,50	1330,00	11300,00
Craie altérée	25	-7,75	1330,00	11300,00
Craie altérée	26	-7,75	730,00	6000,00
Craie altérée	27	-8,25	730,00	6000,00
Craie altérée	28	-8,75	730,00	6000,00
Craie altérée	29	-9,25	730,00	6000,00
Craie altérée	30	-9,25	730,00	6000,00
Craie altérée	31	-9,25	880,00	6400,00

Profil du terrain sous la fondation (2/2)

Couche	Point de calcul	Zpoint	pl*	EM
Craie altérée	32	-9,75	880,00	6400,00
Craie altérée	33	-10,25	880,00	6400,00
Craie altérée	34	-10,75	880,00	6400,00
Craie altérée	35	-10,75	880,00	6400,00
Craie altérée	36	-10,75	550,00	3600,00
Craie altérée	37	-11,25	550,00	3600,00
Craie altérée	38	-11,75	550,00	3600,00
Craie altérée	39	-12,25	550,00	3600,00
Craie altérée	40	-12,25	550,00	3600,00
Craie altérée	41	-12,25	2400,00	27900,00
Craie altérée	42	-12,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	43	-13,25	2400,00	27900,00
Craie altérée	44	-13,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	45	-13,75	2400,00	27900,00
Craie altérée	46	-13,75	2670,00	36500,00
Craie altérée	47	-14,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	48	-14,75	2670,00	36500,00
Craie altérée	49	-15,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	50	-15,25	2670,00	36500,00
Craie altérée	51	-15,25	2250,00	14400,00
Craie altérée	52	-15,75	2250,00	14400,00
Craie altérée	53	-16,25	2250,00	14400,00
Craie altérée	54	-16,75	2250,00	14400,00
Craie altérée	55	-16,75	2250,00	14400,00
Craie saine	56	-16,75	3950,00	61700,00
Craie saine	57	-17,25	3950,00	61700,00
Craie saine	58	-17,75	3950,00	61700,00
Craie saine	59	-18,25	3950,00	61700,00
Craie saine	60	-18,25	3950,00	61700,00
Craie saine	61	-18,25	4600,00	71700,00
Craie saine	62	-18,75	4600,00	71700,00
Craie saine	63	-19,25	4600,00	71700,00
Craie saine	64	-19,75	4600,00	71700,00
Craie saine	65	-20,04	4600,00	71700,00


FoXta v4
 v4.1.10

 Imprimé le : 27/06/2022 - 08:23:10
 Calcul réalisé par : TECHNOSOL

 Projet : SP7
 Rapport : F5C4N0501_135_P001_VA du 27/06/2022 - 129 sur 134
 Répertoire : F:\G2\PRO-CAD\10_calculs\Tassements\SP7.f4p

Synthèse des principaux résultats

N° cas de charge : Indice du cas de charge

Combinaison : Type de combinaison

Vd [kN] : Effort vertical à la base de la fondation

Hd [kN] : Effort horizontal à la base de la fondation

R0 [kN] : Poids des terres excavées

Seff/Stot : Rapport entre l'aire effective et l'aire totale de la fondation

Rvd [kN] : Valeur de calcul de la résistance verticale nette du terrain (mécanisme de portance)

Rhd [kN] : Valeur de calcul de la résistance horizontale du terrain (mécanisme de glissement)

Portance : Vérification de la capacité portante de la fondation (ELU et ELS)

Excentrement : Vérification de l'excentricité du chargement (ELU et ELS)

Glissement : Vérification de la stabilité au glissement (ELU uniquement)

Tassement [cm] : Tassement sous la charge appliquée

Synthèse des principaux résultats

N° cas de charge	Combinaison	Vd	Hd	R0	Seff/Stot	Rvd	Rhd	Portance	Excentrement	Glissement	Tassement
1	ELS-Quasi-permanentes	123,50	0,00	16,20	1,00	311,48	-	Ok	Ok	-	0,48



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:23:11
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56220135_P001_VA du 27/06/2022 - 130 sur 134
Technosol (Fondation)

Paramètres intermédiaires pour le calcul de portance

N° cas de charge : Indice du cas de charge

Combinaison : Type de combinaison

iδβ : Coefficient réducteur lié à l'inclinaison et à la proximité d'un talus

kp : Facteur de portance pressiomérique

ple [kPa] : Pression limite nette équivalente

qnet [kPa] : Contrainte de rupture du terrain de fondation (sans pondérations)

seff [m²] : Aire d'assise effective de la fondation (tenant compte de l'excentrement du chargement)

Fglobal : Facteur de sécurité global

Rvd [kN] : Valeur de calcul de la résistante nette du terrain de fondation

Paramètres intermédiaires pour le calcul de portance

N° cas de charge	Combinaison	iδβ	kp	ple	qnet	seff	Fglobal	Rvd
1	ELS-Quasi-permanentes	1,00	1,34	639,23	859,69	1,00	2,76	311,48

Paramètres intermédiaires pour le calcul de tassement

N° cas de charge : Indice du cas de charge

λ_c : Coefficient de forme sphérique

λ_d : Coefficient de forme déviatorique

α : Coefficient rhéologique moyen

Ec [kPa] : Module pressiométrique équivalent dans la zone de déformation volumique

Ed [kPa] : Module pressiométrique équivalent dans la zone de déformation déviatorique

q0 [kPa] : Contrainte initiale avant travaux

qref [kPa] : Contrainte de référence

sc [cm] : Tassement sphérique

sd [cm] : Tassement déviatorique

stot [cm] : Tassement total

Paramètres intermédiaires pour le calcul de tassement

N° cas de charge	λ_c	λ_d	α	Ec	Ed	q0	qref	sc	sd	stot
1	1,10	1,12	0,52	4300,00	6148,20	16,20	123,50	0,16	0,32	0,48



FoXta v4
v4.1.10

Imprimé le : 27/06/2022 - 08:23:11
Calcul réalisé par : TECHNOSOL

Projet : SP7
Rapport F56220135_P001_VA du 27/06/2022 - 132 sur 134
Technosol (Fondation & Co)

Raideurs équivalentes de la fondation**Type** : Type de raideur**Kv [kN/m]** : Raideur verticale**KHB [kN/m]** : Raideur horizontale selon B**KHL [kN/m]** : Raideur horizontale selon L**KMB [kNm/rad]** : Raideur rotationnelle selon B**KML [kNm/rad]** : Raideur rotationnelle selon L**Raideurs équivalentes de la fondation**

Type	Kv	KHB	KHL	KMB	KML
Raideurs statiques LT	2,233E04	1,776E04	1,776E04	4,427E03	4,427E03
Raideurs statiques CT	4,466E04	3,552E04	3,552E04	8,853E03	8,853E03
Raideurs sismiques Min	6,699E04	5,328E04	5,328E04	1,328E04	1,328E04
Raideurs sismiques Max	1,340E05	1,066E05	1,066E05	2,656E04	2,656E04

**FoXta v4**
v4.1.10Imprimé le : 27/06/2022 - 08:23:11
Calcul réalisé par : TECHNOSOLProjet : SP7
Rapport F5641050135_P001_VA du 27/06/2022 - 133 sur 134
Menu : Fondsup (Fondation %)

SIÈGE SOCIAL - 01 69 09 14 51 - contact@technosol-gengis.fr
13, route de la Grange aux Cercles - 91160 Ballainvilliers

technosol-gengis.fr

SAS au capital de 120 000 € - APE : 7112B
Siret : 972 200 661 00015 - TVA : FR78 972 200 661

**AGENCE
ÎLE-DE-FRANCE**

13, route de la Grange aux Cercles
91160 Ballainvilliers
01 69 09 14 51
paris@technosol-gengis.fr

**AGENCE
BASSE-NORMANDIE**

Rue de la Vigne - ZI Ouest
14650 Carpiquet
02 31 73 63 30
caen@technosol-gengis.fr

**AGENCE
HAUTE-NORMANDIE**

10, rue des Jardiniers
76000 Rouen
02 35 66 22 30
rouen@technosol-gengis.fr

**AGENCE
AUVERGNE-RHONE-ALPES**

5, rue des Essarts
69500 Bron
04 87 91 55 28
lyon@technosol-gengis.fr

LABORATOIRE

18, rue de la Fromenterie
91120 Palaiseau
01 69 74 28 00
labo@technosol-gengis.fr

ANNEXE 5 : CONVENTION DE RETROCESSION DES OUVRAGES

**Résidence Camp Comtois
A BLANGY SUR BRESLE**

CONVENTION DE PARTENARIAT

ENTRE LA COMMUNE DE BLANGY SUR BRESLE

ET SEMINOR

Entre les soussignés :

La Commune de BLANGY SUR BRESLE, représentée par son Maire Monsieur Eric ARNOUX stipulant au nom et comme représentant de cette collectivité territoriale en vertu d'une délibération du Conseil Municipal en date du 6 février 2019, dénommée ci-après : "La Commune"

d'une part, et

Monsieur Régis LEMONNIER, Président Directeur Général de la SOCIETE ANONYME D'ECONOMIE MIXTE IMMOBILIERE DE NORMANDIE, stipulant au nom et comme représentant de cette société en vertu d'une délibération du Conseil d'Administration en date du 21 janvier 2019, dénommée ci-après "SEMINOR"

d'autre part,

Il a tout d'abord été exposé ce qui suit :

En 1961, la Commune de BLANGY SUR BRESLE a confié à SEMINOR la réalisation d'un premier ensemble immobilier de 100 logements collectifs sur un terrain lieu-dit « le CAMP COMTOIS ».

Cette décision a fait l'objet d'une convention dite de construction en date du 12 juillet 1961 qui définit les obligations respectives des signataires.

Le terrain d'assiette a été mis à disposition de SEMINOR par bail emphytéotique d'une durée de 99 ans signé le 12 juillet 1961. Ce bail porte sur l'assiette des terrains des constructions et des espaces verts ; la Commune conservant la propriété des voiries.

Par une convention signée le 10 octobre 1966, la Commune de BLANGY SUR BRESLE et SEMINOR ont décidé la construction de 40 logements collectifs supplémentaires. Afin de permettre cette réalisation, un terrain a été mis à la disposition de SEMINOR par la Commune par bail emphytéotique signé le 13 mars 1967 d'une durée de 99 ans.

Par avenant du 13 octobre 1987 aux deux conventions de construction et en contrepartie d'importants travaux d'isolation thermique des 7 immeubles composant la résidence « Camp Comtois », la Commune de BLANGY SUR BRESLE et SEMINOR ont convenu de reporter les dates de remise gratuite et en pleine propriété de l'ensemble des 140 logements à la Commune initialement fixées aux 25 mai 1996 pour la première tranche et 25 août 1999 pour la seconde, 15 mois après le dernier remboursement des emprunts contractés pour le financement des travaux d'isolation.

Par avenant du 4 juin 2002, aux conventions d'origine et leurs avenants, et avenant n°1 aux baux emphytéotiques signé le 4 septembre 2002, la Commune de BLANGY SUR BRESLE et SEMINOR ont arrêté un nouveau programme de travaux consistant en une mise en sécurité et une amélioration du confort des logements. A cette occasion, elles ont reporté l'échéance conventionnelle à 15 mois après le remboursement de l'emprunt contracté pour le financement de ces travaux, soit le 28 février 2019 au plus tard. A l'échéance conventionnelle, il était convenu, suivant les dispositions de l'article 4 de l'avenant, que SEMINOR remettrait gratuitement l'ensemble immobilier à la Commune.

EA R

La Commune s'est engagée dans un programme de redynamisation urbaine dans laquelle s'inscrit le quartier du Camp Comtois. La résidence du Camp Comtois souffre d'une vacance récurrente et importante. Au 30 septembre 2018, on constate la vacance de 24 logements dont principalement des logements de type III et IV.

La typologie de l'offre de logements de cette résidence n'est donc pas tout à fait adaptée à la demande actuelle. Il y a donc à minima la nécessité de restructurer cette typologie, voire procéder à la déconstruction ou la reconstruction de tout ou partie des immeubles de la résidence, avec le cas échéant une diminution de l'offre liée à un besoin de dé-densification du secteur pour le rendre plus attractif.

La maîtrise d'ouvrage de l'étude pré-opérationnelle d'urbanisme est assurée par la commune avec le soutien financier du Département de la Seine-Maritime.

Ces opérations, dans leur ensemble, s'inscrivent dans le cadre de l'article L.1523-5 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Ceci exposé, il a été arrêté et convenu ce qui suit :

ARTICLE 1 : OBJET

La présente convention a pour objet de définir les relations et engagements respectifs des contractants ainsi que les dispositions particulières relatives au programme de redynamisation urbaine de la résidence du « Camp Comtois » dont la Commune et SEMINOR sont partie prenante et qui implique :

1. De procéder ou faire procéder à la déconstruction d'au moins 3 immeubles de la résidence, selon le projet urbain validé dans le cadre du COPIL
 2. De faire intervenir l'Etablissement Public Foncier de Normandie ou tout autre organisme susceptible de s'y substituer
 3. De reconstituer en tout ou partie une offre de logements locatifs sociaux adaptés à la demande locale, sur le site ou hors site
 4. De réhabiliter les logements non démolis conformément au projet urbain ainsi que son montage financier, qui seront définis et validés en COPIL
 5. D'étudier la faisabilité de l'intervention de SEMINOR sur le site de l'ancienne gendarmerie, dans le cadre du projet urbain validé par le COPIL
- De manière générale de participer activement à la réussite technique et financière de ce projet urbain

Ces opérations revêtent un caractère indissociable et nécessitent que SEMINOR devienne pleinement propriétaire de l'ensemble immobilier.

En cas de difficulté rencontrée dans la réalisation de tout ou partie de ce programme, la Commune et SEMINOR conviennent de se rencontrer aux fins de trouver la solution la plus adaptée comme précisé à l'article 13 de la présente convention.

Il est rappelé que dans ce cadre, SEMINOR agit conformément aux dispositions prévues par l'article L.481.4 du Code de la Construction et de l'Habitation ou de toute autre législation ou réglementation s'y substituant et l'Ordonnance n°2015-899 du 23 juillet 2015 sur les marchés publics et son décret d'application n°2016-360 du 25 mars 2016.

ARTICLE 2 : ACQUISITION PAR SEMINOR DE LA PLEINE PROPRIETE DE LA RESIDENCE « Le Camp Comtois »

Par bail emphytéotique du 12 juillet 1961 d'une durée de 99 ans, la Commune a mis à disposition de SEMINOR une parcelle de terrain d'une surface de 17 951 m² cadastrée lieudit le Camp Comtois, sous partie des numéros 20P.21.21 bis ; SEMINOR s'engageant entre autres à y faire construire 100 logements.

Par bail emphytéotique du 13 mars 1967 d'une durée de 99 ans, la Commune a mis à disposition de SEMINOR une parcelle de terrain d'une surface de 4 042 m² cadastrée lieudit le Camp Comtois, section E numéros 21.P et 21 bis P 21 ; SEMINOR s'engageant entre-autres à y faire construire 40 logements.

Les parcelles données à bail aux termes des actes des 12 juillet 1961 et 13 mars 1967, après résiliation partielle anticipée relative à la rétrocession des voiries, figurent actuellement au cadastre rénové de la commune comme suit :

- Section AL, numéro 64 pour une surface de 355 m²
- Section AL, numéro 65 pour une surface de 279 m²
- Section AL, numéro 67 pour une surface de 280 m²
- Section AL, numéro 68 pour une surface de 294 m²

EA RW

- Section AL, numéro 69 pour une surface de 285 m²
 - Section AL, numéro 273 pour une surface de 11 034 m²
 - Section AL, numéro 274 pour une surface de 2 049 m²
 - Section AL, numéro 275 pour une surface de 50 m²
 - Section AL, numéro 276 pour une surface de 1 114 m²
 - Section AL, numéro 277 pour une surface de 1 109 m²
- Soit pour l'ensemble une surface de 16 849 m²

La Commune est également propriétaire des parcelles à usage de voirie et de stationnement :

- Section AL, numéro 66 pour une surface de 2 582 m²
 - Section AL, numéro 63 pour une surface de 940 m²
- Soit pour l'ensemble une surface de 3 522 m².

La totalité du terrain de la résidence « Camp Comtois » significative de toutes les parcelles ci-dessus représente une surface de 20 371 m².

La Commune reconnaît que SEMINOR s'est acquittée en totalité de ses obligations au titre de ce programme locatif social.

La Commune abandonnant son indemnité significative de sa quote-part acquise sur les constructions édifiées au prorata couru des baux emphytéotiques, s'engage irrévocablement à céder à SEMINOR au prix de un euro les parcelles de terrain suivantes :

- Section AL, numéro 64 pour une surface de 355 m²
 - Section AL, numéro 65 pour une surface de 279 m²
 - Section AL, numéro 67 pour une surface de 280 m²
 - Section AL, numéro 68 pour une surface de 294 m²
 - Section AL, numéro 69 pour une surface de 285 m²
 - Section AL, numéro 273 pour une surface de 11 034 m²
 - Section AL, numéro 274 pour une surface de 2 049 m²
 - Section AL, numéro 275 pour une surface de 50 m²
 - Section AL, numéro 276 pour une surface de 1 114 m²
 - Section AL, numéro 277 pour une surface de 1 109 m²
 - Section AL, numéro 66 pour une surface de 2 582 m²
 - Section AL, numéro 63 pour une surface de 940 m²
- D'une surface totale de 20 371 m².

Cette cession entraîne la caducité des baux emphytéotiques des 12 juillet 1961 et 13 mars 1967 et leurs avenants ainsi que des conventions des 12 juillet 1961 et 10 octobre 1966 et leurs avenants par confusion des qualités de SEMINOR de propriétaire et de preneur des baux des terrains d'assiette des parcelles concernées.

Elle confère ainsi à SEMINOR la pleine propriété de l'ensemble immobilier constitué par les parcelles si dessus rappelées et des immeubles y édifiés à compter du jour de la signature de l'acte notarié, étant précisé que SEMINOR supportera les frais d'actes et de transfert de propriété.

ARTICLE 3 : INTERVENTION DE L'ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER DE NORMANDIE

Le programme de redynamisation urbaine du quartier du Camp Comtois implique l'intervention de l'Etablissement Public Foncier de Normandie (EPFN) en qualité de maître d'ouvrage des opérations de déconstruction envisagées dans le cadre du fond friche.

La Commune et SEMINOR s'engagent à signer avec l'EPFN

- La convention liée aux études de démolition
- La convention de réalisation des travaux de démolition

Cette opération nécessite :

- la cession gratuite de la pleine propriété des immeubles à détruire à l'EPFN
- la rétrocession des susdits terrains à SEMINOR à l'issue des travaux de déconstruction conformément aux conventions conclues

ARTICLE 4 : TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET D'AMELIORATION

1- Engagement de construire de SEMINOR

A l'issue de la validation du projet urbain par le comité de pilotage du projet de renouvellement du quartier Camp Comtois lauréat de l'appel à projets porté par le conseil départemental de Seine-Maritime.

EA *RL*

Sauf cas de force majeure et sous réserve d'avoir obtenu :

- le permis de construire et que les éventuels recours (considérés comme bloquants) aient pu être levés
- les décisions de financement
- les garanties d'emprunts
- les décisions favorables de subventions
- le ou les prêts locatifs aidés
- les éventuels prêts complémentaires
- La pleine propriété des parcelles objets des articles 2 et 3 ci-avant

SEMINOR s'engage à réaliser, es-qualité de maître d'ouvrage et ce conformément au planning défini par le COPIL pour la réalisation de l'ensemble de l'opération et suivant les modalités fixées aux présentes :

- à la construction de logements individuels ou intermédiaires locatifs sociaux
- à des travaux d'amélioration des immeubles non détruits
- à la réalisation des travaux de VRD des îlots ; les voiries structurantes restant propriété de la Commune seront sous la maîtrise d'ouvrage de la commune

L'ensemble s'inscrivant dans le cadre du projet urbain.

2- Engagement corrélatif de la Commune

Connaissance prise de l'engagement de SEMINOR, la Commune s'engage dans ce cadre à :

- apporter sa garantie inconditionnelle à (aux) l'emprunt(s) à souscrire auprès de la Caisse des Dépôts et Consignations et le cas échéant auprès d'autres établissements financiers
- tout mettre en œuvre pour faciliter la mission confiée à SEMINOR

3- Modalités de mise en œuvre

SEMINOR va solliciter, dans le cadre du projet de renouvellement urbain du quartier, à amender la convention passée entre la collectivité et le Conseil Départemental de Seine-Maritime afin d'y inclure la possibilité de financer les opérations de réhabilitation et de construction neuve rentrant dans le cadre de ce projet et validé par le COPIL auquel prend part l'ensemble des parties.

SEMINOR sollicitera auprès du Département de Seine-Maritime le complément de garantie éventuellement nécessaire. Si besoin, elle sollicitera auprès d'organismes spécialisés, les compléments de garanties imposés par les quotes-parts de garanties accordées par la Commune et le Département de Seine-Maritime.

Pour l'exécution de sa mission, SEMINOR mettra tout en œuvre pour réaliser l'opération dans les meilleures conditions financières et de qualité, tant par le choix de ses cocontractants que par l'organisation rationnelle des chantiers et la recherche des moyens financiers les plus appropriés.

Les marchés de maîtrise d'œuvre et de travaux feront l'objet d'une procédure de mise en concurrence, conformément à la réglementation applicable aux sociétés d'économie mixte locales.

SEMINOR effectuera les opérations administratives, juridiques, financières et comptables requises et d'une manière générale assurera la coordination indispensable à la bonne fin de l'opération. En particulier, elle signera les contrats d'études et de travaux dont elle assurera le paiement et procédera à la réception des ouvrages. Elle procédera, sous réserve de bonne fin, à la libération des retenues de garanties.

Elle souscrira une assurance dommages-ouvrages.

SEMINOR assurera la gérance de l'ensemble immobilier dès son achèvement et à cet effet, accomplira librement tous actes d'administration et de gestion, en se conformant aux stipulations de la présente convention dans le respect de la réglementation et des dispositions particulières de la convention à conclure avec l'Etat.

4- Financement

Le budget d'investissement s'établit comme suit :

- En recettes : les financements ainsi que le montant des recettes accessoires de toute nature
- En dépenses : les frais d'acquisition et de métré de l'assiette de terrain, le coût des VRD et aménagements extérieurs, les fondations, les dépenses prévisionnelles afférentes à la construction, les honoraires prévisionnels des architectes, techniciens et autres, la somme dont la SEMINOR se créditera pour couvrir son coût de fonctionnement, les charges diverses (frais financiers échus pendant la période de construction, assurances, impôts, taxes et droits divers, etc.)

L'état d'avancement du dossier ne permettant pas d'établir le financement de l'ensemble de ce dossier, les parties conviennent de se concerter ultérieurement à cet effet.

EA 

ARTICLE 5 : RETROCESSION DES VOIRIES

Il est expressément convenu entre les parties que les voiries et espaces de stationnement non résidentialisés seront rétrocédés gratuitement à la Commune au fur et à mesure de leurs achevements.

ARTICLE 6 : COMPTES PREVISIONNELS

L'état d'avancement du dossier ne permettant pas d'établir le financement de l'ensemble de ce dossier, les parties conviennent de se concerter ultérieurement à cet effet.

ARTICLE 7 : ATTRIBUTIONS

L'Etat bénéficie d'un droit de réservation prioritaire maximum de 30% au titre des conventions « APL » conclues et à conclure. A cet effet, il est précisé que les attributions de logements faites dans ce cadre doivent obtenir l'accord préalable du représentant de l'Etat, ou avoir été faites dans le cadre de la délégation du contingent préfectoral si elle s'applique à l'opération.

Les attributions de logements sociaux sont régies par les articles L441 et suivants et R441-1 et suivants du Code de la Construction et de l'Habitation.

Le taux maximal d'occupation des logements est déterminant pour l'équilibre financier des programmes locatifs pris dans leur globalité. De plus, dans le respect de la mixité sociale et des critères relatifs aux conventions passées avec l'Etat et l'objectif de répondre à des besoins locaux, la Commune et SEMINOR ont un intérêt commun d'assurer l'équilibre de peuplement de la résidence.

La Commune, en contrepartie de sa garantie d'emprunt et de l'abandon du bénéfice des dévolutions tel que précisé à l'article 1 de la présente convention, dispose d'un droit préférentiel pour tout logement ne faisant pas l'objet de convention de réservation spécifique auprès d'autres organismes ou s'inscrivant dans le cadre du contingent préfectoral, si le Préfet ne lui a pas délégué son contingent. Elle s'engage, en conséquence, à tout mettre en œuvre pour optimiser l'occupation des logements.

Si nécessaire, elle créera une commission d'examen disposant des moyens suffisants pour assurer la pleine occupation recherchée. SEMINOR, dans le même souci, consultera la Commune pour tout logement venant à se libérer. Enfin la commission d'attribution de SEMINOR a la faculté de refuser l'attribution de logement à des candidats dont la solvabilité ou la bonne foi paraîtrait douteuse ou qui risqueraient notoirement de causer des troubles de voisinage.

Sans préjudice du droit d'attribution de SEMINOR limité à 10%, compte tenu du droit préférentiel accordé à la Commune, celle-ci soumettra ses dossiers de candidatures (3 dossiers de candidatures par logement disponible dans la mesure où le nombre de demandeurs le permet) à la commission d'attribution de SEMINOR au titre de son propre contingent de réservation. Elle transmettra ses dossiers de candidature à SEMINOR dans les quinze jours de la réception du courrier l'informant d'une prochaine disponibilité et se conformera aux dispositions de la convention (dont copie lui sera adressée) signée entre SEMINOR et l'Etat, ouvrant droit, pour certains locataires, à l'Aide Personnalisée au Logement, ainsi qu'il résulte de la Loi n° 77.1 du 3 janvier 1977 et des textes pris pour son application qui prévoient en outre la réservation de logements aux personnes et aux familles prioritaires désignées par Monsieur le Préfet territorialement compétent.

SEMINOR informera, dans les plus brefs délais, la Commune de la date prévisionnelle de libération des logements et du niveau des loyers applicables, de telle sorte que SEMINOR puisse recevoir, au plus tard huit jours après, la liste des candidats dont les dossiers seront soumis à la décision de la commission d'attribution.

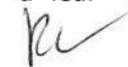
Si la Commune n'a pu fournir de candidats en nombre suffisant pour assurer la pleine occupation des logements qui lui sont réservés, tout en préservant la mixité sociale et les critères requis, SEMINOR pourra les louer à d'autres candidats.

ARTICLE 8 : LOYERS

Les loyers des locaux d'habitation sont fixés par SEMINOR en application de la réglementation afférente au type de financement souscrit. SEMINOR procédera à la révision à la hausse des loyers conformément à la réglementation applicable.

ARTICLE 9 : ENTRETIEN

SEMINOR maintiendra en bon état d'entretien et de réparation les constructions objets de la présente convention, sauf cas de force majeure ou évolution de la réglementation les rendant impropres à leur destination.

EA 

SEMINOR assurera l'entretien des espaces verts collectifs étant précisé que le coût correspondant sera supporté par les occupants au titre des charges locatives.

ARTICLE 10 : RESILIATION DECHEANCE PENALITES

La présente convention ne pourra être dénoncée par l'une des parties qu'en cas de faute de son cocontractant qui se serait poursuivie plus d'un mois après une sommation d'avoir à la faire cesser signifiée par acte judiciaire et visant le présent article.

En cas de défaillance de SEMINOR ou de mauvaise exécution du contrat, SEMINOR supportera les conséquences de ses fautes dans les conditions du droit commun ; le montant d'éventuelles pénalités étant fixé par le juge.

ARTICLE 11 : CONTROLE

La Commune aura le droit de faire faire, par ses agents, toutes vérifications qu'elle jugera utiles pour s'assurer que les clauses de la présente convention sont régulièrement observées et que ses intérêts sont sauvegardés.

ARTICLE 12 : ELECTION DE DOMICILE - CONTESTATIONS

Pour l'exécution des présentes, les parties élisent domicile pour la Commune en mairie et pour SEMINOR en son siège social.

Les contestations qui pourraient s'élever entre la Commune et SEMINOR au sujet de l'exécution de la présente convention seront de la compétence du Tribunal Administratif, dans le ressort duquel se trouve le siège social de SEMINOR, sauf recours devant le Conseil d'Etat.

ARTICLE 13 : DUREE - VALIDITE - CADUCITE

La présente convention prend effet à sa signature et expirera après la réception de l'ensemble des travaux prévus dans son article 1 « objet » à l'exception des autres dispositions notamment financières (garantie des emprunts, attributions ...) qui conserveront leur plein effet jusqu'à l'échéance du ou des emprunt(s) contracté(s) pour la réalisation desdits travaux.

Toutes les dispositions de la présente convention qui viendraient à être contraires à la réglementation applicable seront considérées comme nulles.

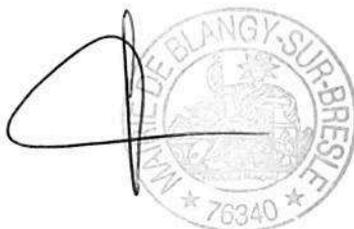
Au cas où une ou plusieurs des conditions nécessaires à l'exécution de la présente convention ne pourraient être remplies, sans que la responsabilité inhérente à l'un ou l'autre des cocontractants ne puisse être établie, les signataires conviennent de se rencontrer afin de mettre en œuvre toute disposition ou tout moyen permettant sa poursuite.

Fait à FECAMP en deux exemplaires originaux, le 10 mai 2019

Pour la Commune de BLANGY SUR BRESLE

Le Maire

Monsieur Eric ARNOUX



Pour la Société SEMINOR

Le Président Directeur Général

Monsieur Régis LEMONNIER

S.E.M.I.N.O.R.
Société Anonyme d'Economie Mixte
Immobilière de Normandie
16 Place du Général Leclerc
76400 FECAMP
Tél. 02 35 10 20 50 - Fax 02 35 27 30 07