PROJET AVENIR
ATELIERS DE VERNEUIL-EN-HALATTE

MAITRE D'OUVRAGE:
SC les Ateliers de Verneuil-en-Halatte
135, avenue Charles de Gaulle, 92200 NEUILLY SUR SEINE
TEL: 03.44.29.65.00 FAX: 03.44.29.66.19

CONSEIL MAITRE D'OUVRAGE:
2PGB
22, rue de Courcelles, 75008 PARIS
TEL: 01.47.23.48.47

ASSISTANT MAITRE D'OUVRAGE:
CAP 5 CONSEIL
22, rue de Courcelles, 75008 PARIS
TEL: 01.53.76.04.40

MAITRISE D'OEUVRE

COORDINATION DES ETUDES:
EGIS BATIMENTS MANAGEMENT
4, rue Dolorès Ibarruri, 93188 MONTREUIL-SOUS-BOIS
TEL: 01.49.20.11.09

ARCHITECTE:
ENIA ARCHITECTES
46 rue de Lagny, 93100 MONTREUIL-SOUS-BOIS
TEL: 01.84.03.04.25

PROGRAMMISTE:
ASCOREAL
53, rue de l'Etang, 69760 LIMONEST
TEL: 04.78.35.56.14

BUREAU DE CONTROLE + CSPS:
SOCOTEC
11, allée Rosa Luxembourg, 95610 ERAGNY
TEL: 01.34.48.30.63

PREVENTIONNISTE + CSSI:
CSD FACES
52, rue Jacques Hillairet, 75612 PARIS
TEL: 01.44.73.14.27

ECONOMISTE:
GVI
4, allée des Ambalais, 94420 LE PLESSIS TREVISE
TEL: 01.49.62.12.30

PAYSAGISTE:
EMMA BLANC
5, cité Dumar, 75011 PARIS
TEL: 01.48.07.17.55

BET ACOUSTIQUE:
LAMOUREUX
4 bis, rue Simonet, 75013 PARIS
TEL: 06.76.47.72.91

BET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX:
ALTO STEP
40, rue de la Rousselle, 33000 BORDEAUX
TEL: 01.64.68.18.50

BET ENVIRONNEMENT HQE/BREEAM/BEPOS:
ALTO INGENIERIE
1, avenue du Gué Langlois, 77600 BUSSY SAINT MARTIN
TEL: 04.72.82.82.85

BET ICPE:
TAUW
ZI Douai Dorignies 100 rue Branly 59500 DOUAI
TEL: 03. 27.08.81.81

GEOMETRE:
GTA
152, rue de Picpus, 75012 PARIS
TEL: 01.43.43.56.29

ARCHITECTE CONSEIL:
STUDIO D'ARCHITECTURE ORY & ASSOCIES
6 Rue du Général Camou, 75007 PARIS
TEL: 01.44.30.88.88

BET BIM MANAGER:
PROJEX
30 place Salvador Allende 59650 Villeneuve d'ascq
TEL: 03.20.19.16.38

GESTION DOCUMENTAIRE:
IODE
11 Rue Tronchet 75008 Paris
TEL: 01.42.71.12.07

BET STRUCTURE:
SCYNA4
5 place des bouleaux, 94200 IVRY SUR SEINE
TEL: 01.46.70.24.24

BET FLUIDES:
SQUARE
1 rond point de l'Europe, 92250 LA GARENNE COLOMBES
TEL: 01.56.83.76.10

BET VRD:
CL Infra
40, route de Saint-Gratien, 95600 EAUBONNE
TEL: 01.34.12.58.28

BET CUISINE:
ICR
3, rue Pierre Curie, 95500 GONESSE
TEL: 06.60.30.42.71

BET ASCENSEUR:
CCI
2, rue Geneviève Couturier, 92500 RUEIL-MALMAISON
TEL: 01.47.77.67.07

BET LOGISTIQUE:
ELYKA
25, rue de Ponthieu, 75008 PARIS
TEL: 01.43.62.16.80

BET COMMISSIONING:
POLLEN
73, boulevard du Général Leclerc, 92110 CLICHY
TEL: 06.07.11.32.50

indice:	date:	modification:	auteur:
1	28/02/18	Premier Rendu APS	-

DOSSIER DAEU COMPLETE
DAEU9 - Dossier loi sur l'eau

Phase: PC
éch. 1/
Date 18 /09/2018

Projet:	Emetteur:	Phase:	Lot:	Type:	Bât./Zone:	Niveau:	Numéro:	Indice:
AVN		APS						A

LES ATELIERS DE VERNEUIL-EN-HALATTE

113, avenue du Général de Gaulle
60 550 VERNEUIL-EN-HALATTE

Projet AVENIR
Les Ateliers de Verneuil-en-Halatte
113, Avenue de Général de Gaulle à Verneuil-en-Halatte (60)

Notice d'incidence au titre de la Loi sur l'eau

Septembre 2018

Réf. devis : GED180018	**Réf. rapport :** GEA170050
Indice : E	Date : 18/09/2018
Rédacteur : B. HILDEBRAND	
Vérificateur : M. PRIGENT	

2 / 20, rue Salvador Allende - 92000 NANTERRE
Tél : 01 55 17 16 10 - Fax : 01 55 17 16 15
contact@geother.fr - www.geother.fr

Sommaire

1.....INTRODUCTION 9

2.....RESUME NON TECHNIQUE.....10

3.....JUSTIFICATION DU PROJET 13

4.....PRESENTATION DU PROJET.....14

5.....IDENTIFICATION DU PROJET.....15

5.1 ... CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....15

5.2 ... INTERLOCUTEURS 16

6.....LOCALISATION CADASTRALE.....16

7.....LOCALISATION GEOGRAPHIQUE.....17

8.....CONTEXTE CLIMATIQUE.....19

9.....CONTEXTE GEOLOGIQUE 20

9.1 ... DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES.....20

9.2 ... DONNEES DE TERRAIN.....22

10...CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE.....22

11...CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 24

12...CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE 26

12.1 . MASSES D'EAU SOUTERRAINES PRESENTES AU DROIT DU PROJET 26

12.2 . NAPPES D'EAU SOUTERRAINES PRESENTES AU DROIT DU PROJET 26

12.3 . NIVEAU PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE SUPERFICIELLE DES ALLUVIONS 27

12.4 . PERMEABILITE DE LA NAPPE SUPERFICIELLE DES ALLUVIONS 28

12.5 . CHIMIE DES EAUX DE LA NAPPE SUPERFICIELLE DES ALLUVIONS.....31

13...CARACTERISTIQUES DES FORAGES REALISES DANS LE CADRE DU PROJET33

14...CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU DISPOSITIF DE RABATTEMENT DE NAPPE EN PHASE TRAVAUX 36

14.1 . CALCUL DU DEBIT D'EXHAURE EN PHASE TRAVAUX AU DROIT DU PARKING 37

14.2 . CALCUL DU DEBIT D'EXHAURE EN PHASE TRAVAUX AU DROIT DES ZONES APPROFONDIES 38

14.3 . DISPOSITIF DE POMPAGE PROVISOIRE D'EPUISEMENT DE LA FOUILLE.....39

14.4 . GESTION DES EAUX D'EXHAURE 41

15...CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU DISPOSITIF D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES EN PHASE DEFINITIVE.....42

15.1 . CARACTERISTIQUES DU DISPOSITIF DE GESTION DES EAUX PLUVIALES 46

16...CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PLAN D'EAU.....48

17...ENVIRONNEMENT.....50

17.1 . ENVIRONNEMENT IMMEDIAT 50

17.2 . ENVIRONNEMENT RAPPROCHE 52

17.3 . SITE NATURA 2000 54

17.4 . INVENTAIRE DES ZONES NATURELLES 57

17.5 . ZONE INONDABLE 59

17.6 . INVENTAIRE DES OUVRAGES ENVIRONNANTS.....62

AU REGARD DE CE TABLEAU, AUCUN OUVRAGE N'EXPLOITE LA NAPPE DES ALLUVIONS.....64

18...COMPATIBILITE DU PROJET.....65

18.1 . COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE DU BASSIN SEINE ET COURS D'EAU COTIERS NORMANDS 65

18.2 . COMPATIBILITE AVEC LE SAGE 69

18.3 . COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI) ..70

18.4 . COMPATIBILITE AVEC LES PERIMETRES DE PROTECTION 74

18.5 . COMPATIBILITE AVEC LES ZONES DE REPARTITIONS DES EAUX 75

18.6 . COMPATIBILITE AVEC LES DISTANCES REGLEMENTAIRES 75

19...INCIDENCES DU PROJET SUR LES EAUX SUPERFICIELLES.....75

19.1 . EN PHASE TRAVAUX.....75

19.2 . EN PHASE DEFINITIVE.....76

20...INCIDENCES DU PROJET SUR LES EAUX SOUTERRAINES.....77

20.1 . EN PHASE TRAVAUX.....77

20.2 . EN PHASE DEFINITIVE.....79

21...MESURES PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES.....82

21.1 . EN PHASE TRAVAUX.....82

21.2 . EN PHASE DEFINITIVE.....83

22...MESURES PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS SUR LES EAUX SOUTERRAINES 83

22.1 . EN PHASE TRAVAUX.....83

22.2 . EN PHASE DEFINITIVE.....84

23...MOYENS DE PROTECTION ET DE SURVEILLANCE.....89

24...CONCLUSION.....91

Figures

Figure 1 : Localisation cadastrale du projet 17
Figure 2 : Localisation géographique du projet 18
Figure 3 : Données climatiques à la station de Creil 19
Figure 4 : Localisation géologique du projet 21
Figure 5 : Contexte topographique du projet 23
Figure 6 : Limite du bassin versant du projet 24
Figure 7 : Contexte hydrographique du projet 25
Figure 8 : Schéma de principe de la coupe prévisionnelle des forages d'injection 35
Figure 9 : Cote des différentes zones du sous-sol 37
Figure 10 : Schéma synthétisant les hypothèses de calcul 39
Figure 11 : Cote des différentes zones du sous-sol 40
Figure 12 : Coupe schématique d'une pointe filtrante 41
Figure 13 : Implantation prévisionnelle des forages de réinjection 42
Figure 14 : Localisation des bassins versants au droit du projet 43
Figure 15 : Localisation et caractéristiques des bassins d'infiltration et de stockage des eaux pluviales 47
Figure 16 : Localisation du plan d'eau 49
Figure 17 : Cartographie des impacts en composés organiques HCT et HAP 51
Figure 18 : Localisation des sites industriels localisés dans un rayon de 500 m 52
Figure 19 : Localisation du site NATURA 2000 - Directive oiseaux 56
Figure 20 : Localisation des sites NATURA 2000 - Directive Habitats 56
Figure 21 : Localisation des zones naturelles protégées 58
Figure 22 : Localisation des zones humides identifiées par le Syndicat Mixe Oise-Aronde 59
Figure 23 : Plan de zonage du PPRI 60
Figure 24 : Carte d'aléas inondation 61
Figure 25 : Localisation du futur bâtiment sur le plan de zonage du PPRI 62
Figure 26 : Localisation des points d'eau répertoriés à la BSS 63
Figure 27 : Localisation du projet au droit du TRI de Creil 71
Figure 28 : Localisation des périmètres de protection de captage AEP 74
Figure 29 : Schéma de principe de l'effet barrage 80
Figure 30 : Implantation des bassins d'infiltration 85
Figure 31 : Schéma de principe d'un évent de décompression 87
Figure 32 : Implantation prévisionnelle des évents de décompression 87
Figure 33 : Schéma de principe dans le cas où le niveau de la nappe est situé sous le plancher du sous-sol 88
Figure 34 : Schéma de principe dans le cas où le niveau de la nappe est compris entre +30,92 m NGF et +31,02 m NGF 89
Figure 35 : Schéma de principe dans le cas où le niveau de la nappe est supérieur à la cote .. 89

Tableaux

Tableau 1 : Nom et adresse du demandeur 16
Tableau 2 : Localisation générale du projet 18
Tableau 3 : Synthèse des masses d'eau présentes au droit du projet 26
Tableau 4 : Relevé piézométrique réalisé par GEOTHER les 27-28/06/2017 et 18/12/2017 . 27
Tableau 5 : Résultats du pompage par paliers au droit du forage PO1 28
Tableau 6 : Résultats du pompage d'essai 29
Tableau 7 : Interprétation du pompage d'essai 29
Tableau 8 : Perméabilité calculée au droit du forage PO1 31
Tableau 9 : Classification de la classe d'exposition vis-à-vis de l'agression du béton 32
Tableau 10 : Résultats d'analyse de l'eau vis-à-vis de l'agression du béton 32
Tableau 11 : Paramètres physico-chimiques au droit des piézomètres 33
Tableau 12 : Caractéristiques des forages réalisés au droit de la parcelle du projet 34
Tableau 13 : Hypothèses de calcul et débits d'exhaure associés 38
Tableau 14 : Caractéristiques des bassins versants 44
Tableau 15 : Durée de vidange des bassins d'eaux pluviales 48
Tableau 16 : Synthèse des sites industriels BASIAS localisés dans un rayon de 500 m 53
Tableau 17 : Zones naturelles proches du projet 57
Tableau 18 : Ouvrages environnants 64
Tableau 19 : Mesures mises en œuvre pour répondre au SGADE 66
Tableau 20 : Mesures mises en œuvre pour répondre au SAGE Oise-Aronde 70
Tableau 21 : Mesures mises en œuvre pour répondre au TRI de Creil 72
Tableau 22 : Paramètres hydrodynamiques retenus et influence maximum du prélèvement sur la nappe des Alluvions 78
Tableau 23 : Calcul de l'effet barrage en amont hydraulique du projet 81

Annexes

Annexe 1 : Plan masse du projet
Annexe 2 : Localisation des forages
Annexe 3 : Coupes géologiques et techniques de forages
Annexe 4 : Chroniques piézométriques
Annexe 5 : Courbe de suivi de pompage par paliers
Annexe 6 : Courbes caractéristiques du forage PO1
Annexe 7 : Courbes du suivi de pompage de longue durée
Annexe 8 : Résultat de l'essai au micromoulinet
Annexe 9 : Notice technique de gestion des eaux pluviales
Annexe 10 : Formulaire Natura 2000
Annexe 11 : Porter à connaissance préfectoral relatif au PPRI

Mots clefs			Département		Commune
Construction	Forages	Infiltration	Oise	60	Verneuil-en-Halatte

1 INTRODUCTION

Le projet AVENIR consiste en la reconstruction de l'usine de maroquinerie des Ateliers de Verneuil située au 113, avenue du Général de Gaulle à Verneuil-en-Halatte (60).

Le projet est localisé sur la parcelle BP48 d'une superficie de 8,4 ha et prévoit la construction d'un bâtiment d'une superficie de plancher d'environ 25 000 m² de type R+1 sur un niveau de sous-sol semi enterré situé à proximité immédiate de l'ancienne usine.

Le permis de construire a été obtenu le 30 juillet (arrêté de PC 060 670 18 T 0013) et sera purgé de tout recours le 30 septembre 2018.

L'étude hydrogéologique réalisée par GEOTHER en octobre 2017 indique que le niveau de la nappe contenue dans les Alluvions de l'Oise serait supérieur au niveau de fond de fouille prévu. Aussi, il s'avère nécessaire de mettre en œuvre un dispositif de rabattement de nappe provisoire en phase travaux des infrastructures du bâtiment.

Par ailleurs, cette même étude a permis de calculer la perméabilité des alluvions et ainsi confirmer la possibilité d'infiltrer les eaux pluviales au droit de la parcelle, permettant au bureau d'étude CL INFRA de dimensionner les bassins d'infiltration.

Aussi, afin de régulariser les forages nécessaires au prélèvement et à l'observation de la nappe et de déclarer la gestion des eaux pluviales à la parcelle et la création de bassins, conformément au Livre II Titre 1er du Code de l'Environnement modifié par le décret 2006-880 du 17/07/2006 remplaçant le décret 93-742 abrogé par le décret 2007-397 du 22/03/07 et par le décret 2006-881 du 17/07/06 remplaçant le décret 93-743 abrogé par le décret 2007-397 du 22/03/07, la SC Les Ateliers de Verneuil a confié à GEOTHER l'élaboration du dossier administratif de déclaration pour que les services de la Direction Départementale des Territoires de l'Oise puissent l'instruire. Pour répondre à cette obligation, conformément à l'article R214-32 du code de l'environnement, ce document abordera les points suivants :

- Le nom et l'adresse du demandeur, ainsi que son numéro SIRET ou, à défaut, sa date de naissance ;
- 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 ;
- Les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement ;
- L'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites ;

- La compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation ;
- Les mesures correctives ou compensatoires envisagées ;
- Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives ainsi qu'un résumé non technique.
- Les moyens de surveillance ou d'évaluation des prélèvements et des déversements prévus ;
- Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier.

En application des articles R. 122-2 et R. 122-3, l'étude d'impact est jointe à ce document.

2 RESUME NON TECHNIQUE

- **Contexte physique du projet**

Le projet est localisé au Nord de la commune de Verneuil-en-Halatte (60), dans la région des Hauts-de-France. L'environnement proche est constitué d'une petite zone d'activité, de terrains de sport et de la forêt domaniale d'Halatte.

Le climat de la région est de type océanique dégradé caractérisé par une pluviométrie quasi-constante tout au long de l'année.

Le projet est localisé dans la plaine alluviale de l'Oise (~ +32 m NGF) au pied de la colline de la forêt d'Halatte (culminant vers la cote +91 m NGF). Le cours d'eau de l'Oise s'écoule à environ 1 km au Nord du projet.

La géologie au droit du site est caractérisée par une succession de couches sédimentaires constituée de haut en bas par :

- **Alluvions modernes, Tourbes** : Sable limoneux à grossier jusqu'à une dizaine de mètres de profondeur et présentant parfois de la tourbe ;
- **Argiles du Sparnacien** : niveau argileux d'une quinzaine de mètres d'épaisseur ;
- **Sables du Thanétien** : Sables fins généralement gris et fréquemment argileux sur 30 à 50 m d'épaisseur.

D'après le contexte hydrogéologique régional, il existe deux nappes aquifères principales :
- la nappe des Alluvions reposant sur les Argiles du Sparnacien et largement drainée par l'Oise ;
- la nappe des Sables thanétiens en charge sous les Argiles du Sparnacien.

Au regard de la profondeur du projet, seule la nappe libre des Alluvions est concernée par le projet.

Dans le cadre du projet, le niveau d'eau de la nappe des Alluvions a été mesuré entre les cotes +30,60 m NGF au Sud de la parcelle et +28,70 m NGF au Nord de la parcelle.

- **Caractéristiques du projet en lien avec le milieu aquatique**

Afin de caractériser la nappe des Alluvions, huit forages ont été réalisés au droit du projet. Sept piézomètres ont été équipés d'une colonne en PVC de 52 mm en diamètre intérieur servant à mesurer le niveau d'eau. Un forage a été équipé d'une colonne PVC de 112 mm en diamètre intérieur servant à réaliser les pompages d'essai et le micromoulinet.

L'ensemble de ces ouvrages ont été mis en œuvre selon les règles de l'art conformément à l'arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux forages. Une attention particulière a été portée afin d'isoler la nappe de la surface du sol par une cimentation du tube plein et en y scellant un capot métallique cadenassé.

Le projet prévoit la réalisation d'un sous-sol semi enterré nécessitant le rabattement provisoire de la nappe des Alluvions de l'ordre de 20 cm au droit du parking et de 1 à 2 m au droit des zones approfondies destinées à la livraison de la cuisine, à la rampe d'accès et à la zone de déchargement.

Le dispositif de rabattement envisagé à ce stade du projet est constitué de pointes filtrantes périphériques disposées sur tout le pourtour du sous-sol et des zones approfondies. Afin de réduire le débit d'exhaure en phase travaux, une jupe et un fond injectés seront mis œuvre au droit des zones approfondies.

Les eaux d'exhaure seront ré-infiltrées dans la même nappe. Aucun rejet d'eau d'exhaure ne sera effectué dans le réseau d'assainissement.

En phase définitive, la gestion des eaux pluviales se fera par infiltration à la parcelle pour les eaux issues des toitures et par rejet au réseau d'assainissement communale pour les eaux provenant des voiries pour limiter les infiltrations de substances polluantes dans le sol. Les bassins d'infiltration sont dimensionnés de manière à stocker l'intégralité des eaux pluviales des toitures et des espaces verts avant de les infiltrer en moins de 12 heures. Ces bassins seront réalisés selon les règles de l'art en s'attachant à respecter une épaisseur de filtration naturelle supérieure à 1 m entre le fond du bassin et le niveau haut de la nappe.

Le parking sera rendu inondable en cas de remontée de nappe par la mise en œuvre d'évents de décompression présentant une garde de 15 cm par rapport au plancher du sous-sol et les zones approfondies seront cuvelées. Aussi, aucun pompage ne sera nécessaire en phase définitive.

La gestion des eaux pluviales à la parcelle sera assurée par quatre bassins d'infiltration et deux ensembles de buses enterrées. La première buse présentera un volume de 671 m^3 et la seconde de 130 m^3. Les quatre bassins d'infiltration présenteront des volumes respectifs de 435 m^3 pour le bassin n°1, de 160 m^3 pour le bassin n°2, de 161 m^3 pour le bassin n°3 et de 185 m^3 pour le bassin n°4.

Par ailleurs un bassin étanche à vocation purement esthétique d'une superficie de 620 m² sera mise en œuvre.

- **Compatibilité du projet**

Le projet répond aux exigences des documents cadres tels que le SDAGE, le PGRI et le SAGE en préservant le milieu aquatique et humide, en gérant la rareté de la ressource en eau et en limitant le risque d'inondation.

Concernant le Plan de Prévention des risques d'inondation (PPRI) qui est en cours de révision, la limite Nord de la parcelle du projet est située en bordure du lit majeure de l'Oise. Aussi, aucune construction ni modification de la topographie ne sera réalisée dans cette zone. Par ailleurs, bien que située en dehors du lit majeur, une zone inondable est localisée au centre de la parcelle débordant en partie au droit du sous-sol du bâtiment. Conformément au Porter à connaissance préfectoral, le plancher utile du bâtiment étant situé au-dessus de la cote des PHEC, le projet est conforme au PPRI.

Par ailleurs, le projet n'est pas localisé à proximité d'un périmètre de protection de captage AEP, ni à proximité de sites NATURA 2000.

- **Incidences du projet**

En l'absence de mesures correctives, le projet est susceptible d'engendrer des incidences d'ordre quantitatif et qualitatif sur le milieu aquatique et humide et principalement sur les eaux souterraines et superficielles :

<u>Quantitatif :</u>

En phase travaux, le rabattement de nappe aura nécessairement un impact sur le niveau de la nappe autour du projet. Le rayon d'action est limité à 615 m.

En phase définitive, l'effet barrage entrainera une élévation du niveau de la nappe d'environ 0,06 m en amont hydraulique du sous-sol.

Qualitatif :

En phase travaux, le risque de pollution des eaux superficielles et souterraines est essentiellement lié au déversement de produits toxiques pouvant ruisseler sur le sol ou s'infiltrer dans la nappe.
En phase définitive, un risque de pollution de la nappe peut exister si l'épaisseur de terrain entre le fond du bassin d'infiltration des eaux pluviales et le niveau haut de la nappe est inférieure à 1 m et si les eaux de ruissellement issues des voiries sont infiltrées sans traitement préalable.

- **Mesures correctives**

En phase travaux, le projet est doté d'une charte de chantier à faibles nuisances conforme aux exigences BREEAM limitant le déversement intentionnel ou accidentel dans le milieu naturel. De plus, les forages seront réalisés en respectant les prescriptions de l'arrêté du 11 septembre 2003 en s'attachant particulièrement à isoler la nappe de la surface du sol.

Par ailleurs, afin de limiter l'impact quantitatif du rabattement de nappe, une jupe et un fond injectés seront mis en œuvre et les eaux d'exhaure seront ré-infiltrées dans la même nappe.

En phase définitive, la gestion des eaux pluviales se fera à la fois par infiltration pour celles issues des toitures et espaces verts et par rejet au réseau pour celles issues des voiries. Le dimensionnement des bassins d'infiltration tient compte du niveau haut de la nappe en conservant une épaisseur de filtration naturelle de 1 m.

3 JUSTIFICATION DU PROJET

La SC Les Ateliers de Verneuil exploite l'usine de production de maroquinerie depuis 1989 sur le site de Verneuil-en-Halatte qui a fait l'objet d'une extension en 1997.

Ce site de production des années 90 n'étant plus adapté, la Maîtrise d'ouvrage souhaite concevoir une nouvelle usine soucieuse du bien-être de ses salariés et de l'environnement.

Afin de conserver l'activité de l'usine durant la réalisation des travaux, il a été décidé de construire le nouveau bâtiment avant de détruire l'ancien.

Le choix de la localisation du bâtiment s'est fait tout naturellement à proximité immédiate de l'usine actuelle, sur la zone disponible de la parcelle afin pour faciliter le transfert des équipements de production d'un bâtiment à l'autre.

D'après les éléments de l'étude d'impact réalisée par Alto Step et jointe à ce présent document, « les principaux objectifs du projet Avenir sont :

- Réaliser les travaux de construction neuve en site exploité en générant le moins de nuisances possibles vis-à-vis des locaux en activité et sans phasage par rapport au bâtiment principal ;
- Construire de nouveaux locaux adaptés à l'activité des Ateliers de Verneuil sur la parcelle d'implantation actuelle, en dehors de l'emprise de l'actuelle de construction, compatible d'un point de vue urbain avec la conservation temporaire du bâtiment existant ;
- Améliorer la performance opérationnelle et fluidifier les déplacements ;
- Offrir aux utilisateurs du bâtiment des conditions de travail confortables en apportant une attention toute particulière à la qualité de l'air, aux conforts visuel, acoustique, et thermique ;
- Aménager des espaces de détente accueillants et y permettant de favoriser les rencontres entre l'ensemble des personnels du site en créant des lieux de détente agréables et à taille humaine ;
- Concevoir des locaux modulables, adaptés aux besoins actuels et facilement adaptables aux éventuelles évolutions des activités ;
- Concevoir un bâtiment visitable, représentatif des savoir-faire et des valeurs des Ateliers de Verneuil ;
- Concevoir un bâtiment respectueux de l'environnement (labellisation BEPOS et certification BREEAM et HQE) ;
- Limiter les consommations des ressources (eau, électricité...) ;
- Valoriser les espaces extérieurs existants en vue d'améliorer les conditions de travail et l'accueil des salariés. »

4 PRESENTATION DU PROJET

Le projet prévoit la construction d'un bâtiment de type R+1 d'une superficie de plancher d'environ 25 000 m² sur un niveau de sous-sol semi-enterré.

Le bâtiment est constitué de deux entités reliées entre elles par une place centrale et séparées par des patios. La partie nord recevra le pôle central et les espaces réservés au stockage et à la logistique. La partie sud intègre l'accueil, la partie restauration et les principaux ateliers de production.

Le projet prévoit de gérer une partie des eaux pluviales à la parcelle, le reste étant rejeté au réseau selon le débit de fuite de 2 l/s/ha. A cet effet, quatre bassins d'infiltration aériens seront mis en œuvre et deux ensembles de buses seront enterrés pour permettre le rejet au réseau de manière régulée.

En phase travaux, la mise en œuvre du sous-sol nécessitera de rabattre la nappe des Alluvions de l'Oise pour réaliser les travaux à sec. Les débits de pompage attendus sont de l'ordre de 60 m^3/h pendant 2,5 mois pour les zones approfondies (rabattement de 2 m) et de 10 m^3/h pour le parking du sous-sol (rabattement de 0,17 m).

Les eaux d'exhaure seront ré-infiltrées dans la même nappe à travers des puits de réinjection.

5 IDENTIFICATION DU PROJET

5.1 Contexte réglementaire

Projet prévoyant un prélèvement temporaire d'eau souterraine par un pompage en phase travaux, et en phase définitive un rejet des eaux pluviales dans le sol et la création de plans d'eau

Dans le cadre de ce dossier administratif, ce projet relève des rubriques 1.1.1.0, 2.1.5.0 et 5.1.1.0 concernant le **décret n°2007-397 du 22 mars 2007** pour la réalisation d'un prélèvement et d'une réinjection temporaires d'eau souterraine en phase travaux, et en phase définitive un rejet des eaux pluviales dans le sol :

Rubrique 1.1.1.0 relative à la réalisation des forages d'épuisement : « Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau ».

Rubrique 2.1.5.0 relative aux rejets de eaux pluviales dans le sous-sol : « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces 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 :

- **Supérieure ou égale à 20 ha : Autorisation ;**
- Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : Déclaration ».

Rubrique 5.1.1.0 relative à la réinjection des eaux d'exhaure : « Réinjection dans une même nappe des eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières ou lors des travaux de génie civil, la capacité totale de réinjection étant :

- Supérieure ou égale à 80 m^3/h : Autorisation ;
- **Supérieure à 8 m^3/h, mais inférieure à 80 m^3/h : Déclaration »**.

En l'application de l'article R.214-32 du code l'environnement « lorsqu'une étude d'impact ou une notice d'impact est exigée en application des articles R.122.2 et R.122.3, elle est jointe à ce document, qu'elle remplace si elle contient les informations demandées ».
Dans le cas présent, le projet est soumis à l'étude d'impact au regard de la rubrique n°1 concernant les « Installations classées pour la protection de l'environnement » et de la rubrique

n°39 relative aux « Travaux, constructions et opérations d'aménagement y compris ceux donnant lieu à un permis d'aménager, un permis de construire, ou à une procédure de zone d'aménagement ».
Aussi, l'étude d'impact est jointe à ce présent document.
Par ailleurs, le rabattement de nappe concerne la nappe d'accompagnement de l'Oise. La capacité totale maximale étant inférieure à 400 m^3/h ou à 2% du débit du cours d'eau, le rabattement de nappe n'est pas soumis à déclaration au titre de la rubrique 1.2.1.0 en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement.

Après confirmation par les services de la DRIEE (réunion du 05/09/2018), les bassins d'infiltration des eaux pluviales aériens présentant une durée de vidange compris entre 2 et 7 h ne sont pas considérés comme des plans au titre de la rubrique 3.2.3.0 en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement. Aussi, seul le bassin à vocation paysagère d'une superficie de 620 m² est considéré comme tel. Le projet n'est donc pas concerné par cette rubrique.

5.2 Interlocuteurs

Tableau 1 : Nom et adresse du demandeur

Nom du demandeur	Numéro SIRET	Adresse du demandeur	Interlocuteur	Coordonnées
SC Les Ateliers de Verneuil-en-Halatte	828 695 049 00019	135 avenue Charles de Gaulle 92000 Neuilly-sur-Seine	Matthias VALLE	Mail : matthias.valle@chanel-corp.com Tél : 06 76 34 28 89

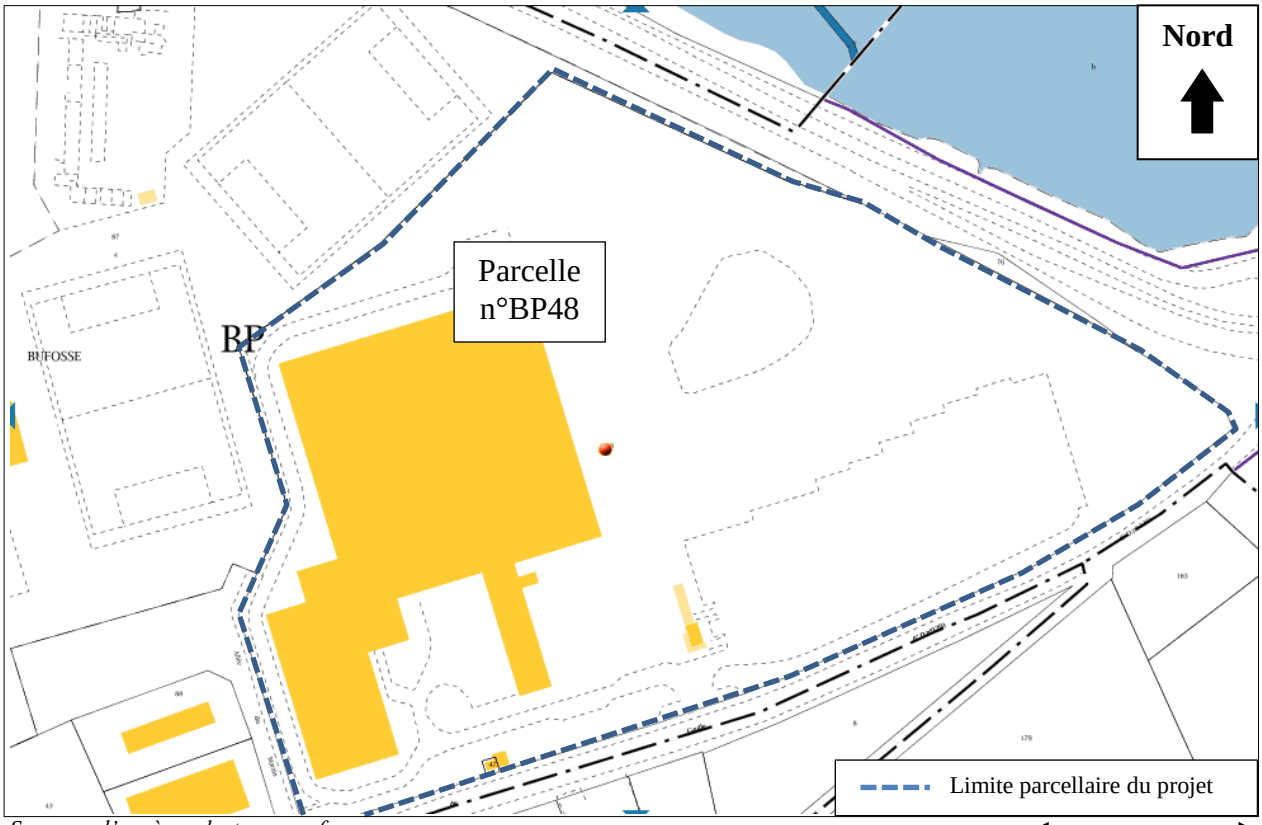
6 LOCALISATION CADASTRALE

L'usine actuelle est localisée au droit de la parcelle n°48, section BP, d'une superficie de 84 506 m².

L'usine existante sera démolie après mise en fonctionnement du projet et son emprise sera aménagée en espaces verts.

Les limites parcellaires actuelles et projet sont précisées sur la **figure 1**.

Figure 1 : Localisation cadastrale du projet



Source : d'après cadastre.gouv.fr

100 m

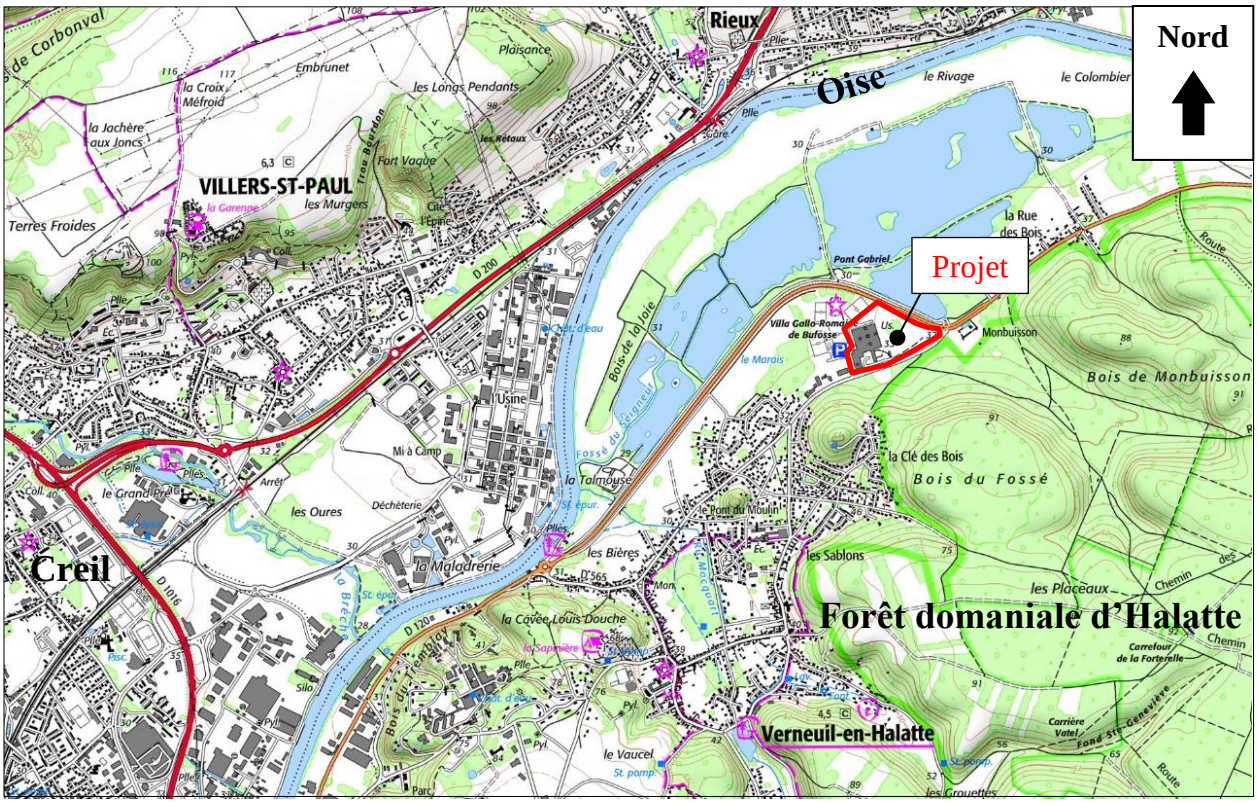
Remarque : Pour les installations provisoires, les Ateliers de Verneuil ont acquis la parcelle BP89 le 3 mai 2018 afin d'accueillir le parking provisoire durant les travaux de la nouvelle manufacture.

7 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le projet AVENIR est localisé dans la région Hauts-de-France, dans le département de l'Oise, sur le territoire de la commune de Verneuil-en-Halatte (**Figure 2**).

Cette commune se situe en périphérie est de la ville de Creil, au Nord-ouest de la Forêt domaniale d'Halatte et en rive gauche de l'Oise.

Figure 2 : Localisation géographique du projet



Source : Géoportail

1000 m

L'environnement éloigné du projet est constitué principalement de forêt et de terre arables. Les alentours du projet sont constitués d'une zone d'activité.

La parcelle est délimitée à l'Ouest et au Nord-ouest par le stade Gérard Lebel, au Nord-est par la route départementale D120 et au Sud par l'avenue du Général de Gaulle sur environ 310 m.

Le projet est situé au 113, avenue du Général de Gaulle à Verneuil-en-Halatte (60) (**Tableau 2**).

Tableau 2 : Localisation générale du projet

Localisation du projet		
Département	**Commune**	**Adresse**
Oise	Verneuil-en-Halatte	113, avenue du Général de Gaulle

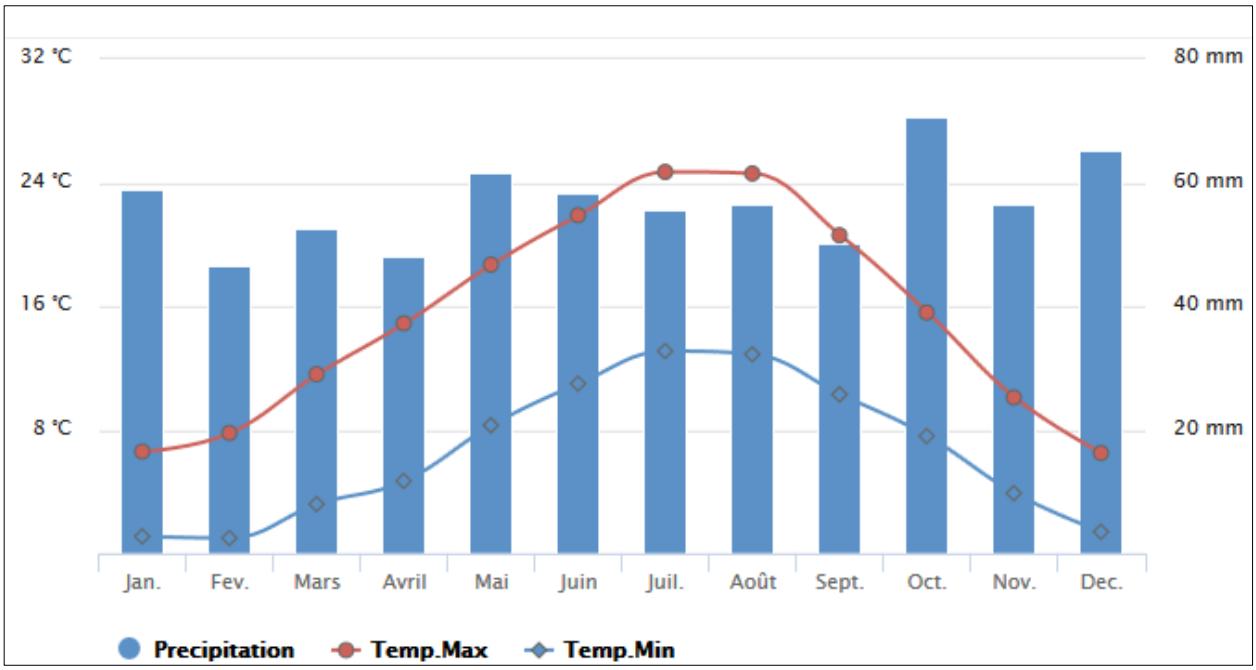
8 CONTEXTE CLIMATIQUE

Le climat est caractérisé par des hivers doux, des étés chauds mais sans excès, des saisons intermédiaires longues et variées soumises à une influence d'ouest océanique.

D'après les données de Météo France disponibles à la station de Creil enregistrées entre 1981 et 2010, les températures moyennes minimales varient entre 1°C et 13 °C et les températures moyennes maximales entre 6°C et 25°C.

Par ailleurs, la hauteur de précipitation annuelle est environ de 680 mm répartie de manière assez homogène au cours de l'année (**Figure 3**).

Figure 3 : Données climatiques à la station de Creil



Source : Météo France

9 CONTEXTE GEOLOGIQUE

9.1 Données bibliographiques

D'après la carte géologique de Senlis au 1/50 000 (**Figure 4**), le projet se situe au droit des Alluvions modernes de l'Oise.
Au regard de cette carte géologique et des données disponibles de la BSS du BRGM (forage n°01281X0172/F1991/RC), la succession lithologique pressentie au droit du projet est la suivante :

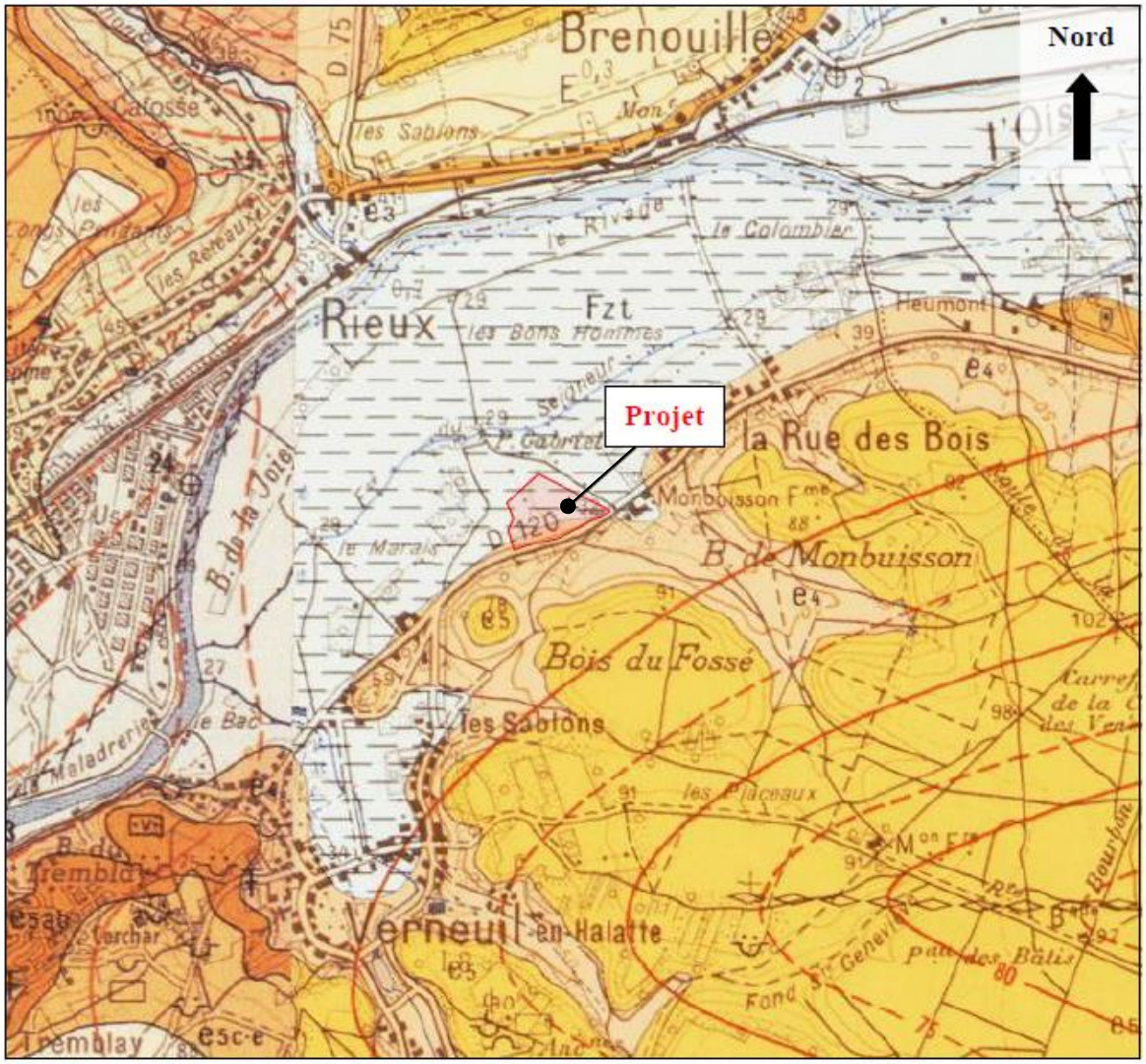
- **Alluvions modernes, Tourbes** : Sable limoneux à grossier jusqu'à une dizaine de mètres de profondeur et présentant parfois de la tourbe ;

- **Argiles du Sparnacien** : Niveau argileux d'une quinzaine de mètres d'épaisseur ;

- **Sables du Thanétien :** Sables fins généralement gris et fréquemment argileux sur 30 à 50 m d'épaisseur ;

- **Craie :** Craie blanche à silex noir.

Figure 4 : Localisation géologique du projet



Source : carte géologique de Senlis au 1/50000 – BRGM n°128

1000 m

Légende :

- Eboulis, colluvions
- Alluvions modernes
- Tourbes dans les alluvions modernes
- Limon ou loess
- Bartonien moyen (Marinésien) : Calcaire de Saint-Ouen
- Bartonien inférieur (Auversien) : Sables et grès de Beauchamp
- Bartonien inférieur (Auversien) : Sables d'Auvers
- Lutétien supérieur-inférieur, indifférencié
- Yprésien supérieur (Cuisien) : Argile de Laon, Sable de Cuise-Aizy
- Yprésien inférieur (Sparnacien) : Argile plastique et lignites
- Bartonien inférieur (Auversien) : Argile de Villeneuve-sur-Verberie
- Hydro

9.2 Données de terrain

D'après les terrains rencontrés les ouvrages réalisés par GEOTHER, la succession géologique au droit du site jusqu'à 16 m de profondeur est la suivante :

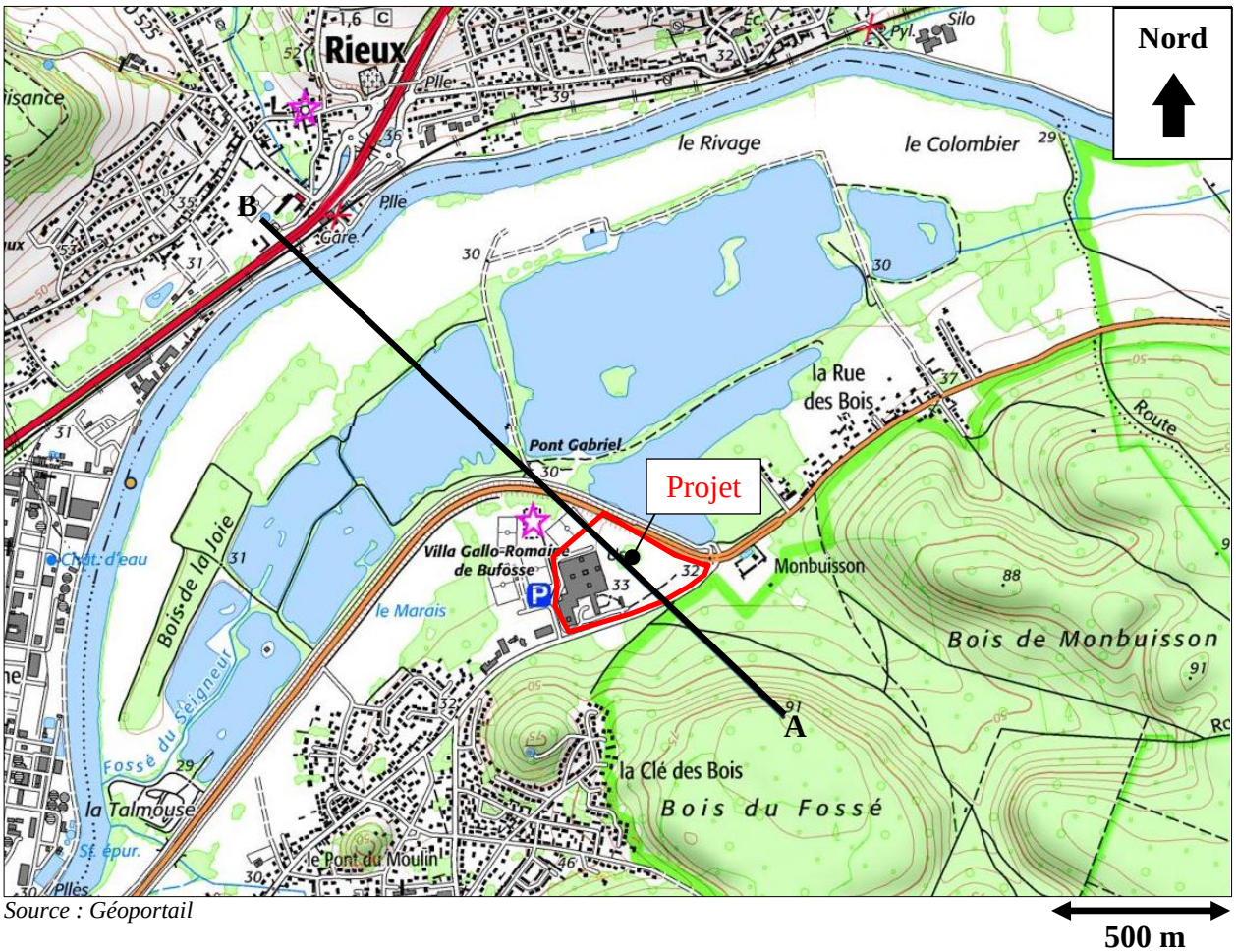
- **0 m à 11 m** : Sables fin à moyen gris beige (*Alluvions modernes*) ;
- **11 m – 16 m** : Argile gris beige (*Argile du Sparnacien*) ;

Le plan de localisation du forage et des piézomètres est présenté en **Annexe 2** et les coupes géologique et technique sont présentées en **Annexe 3.**

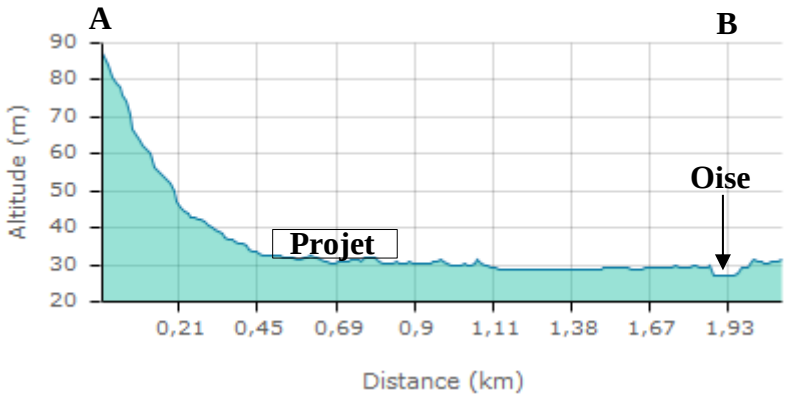
10 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Le projet est localisé dans la plaine alluviale de l'Oise, au pied du coteau de la butte du Bois du Fossé culminant à +91 m NGF (**Figure 5**).

Figure 5 : Contexte topographique du projet



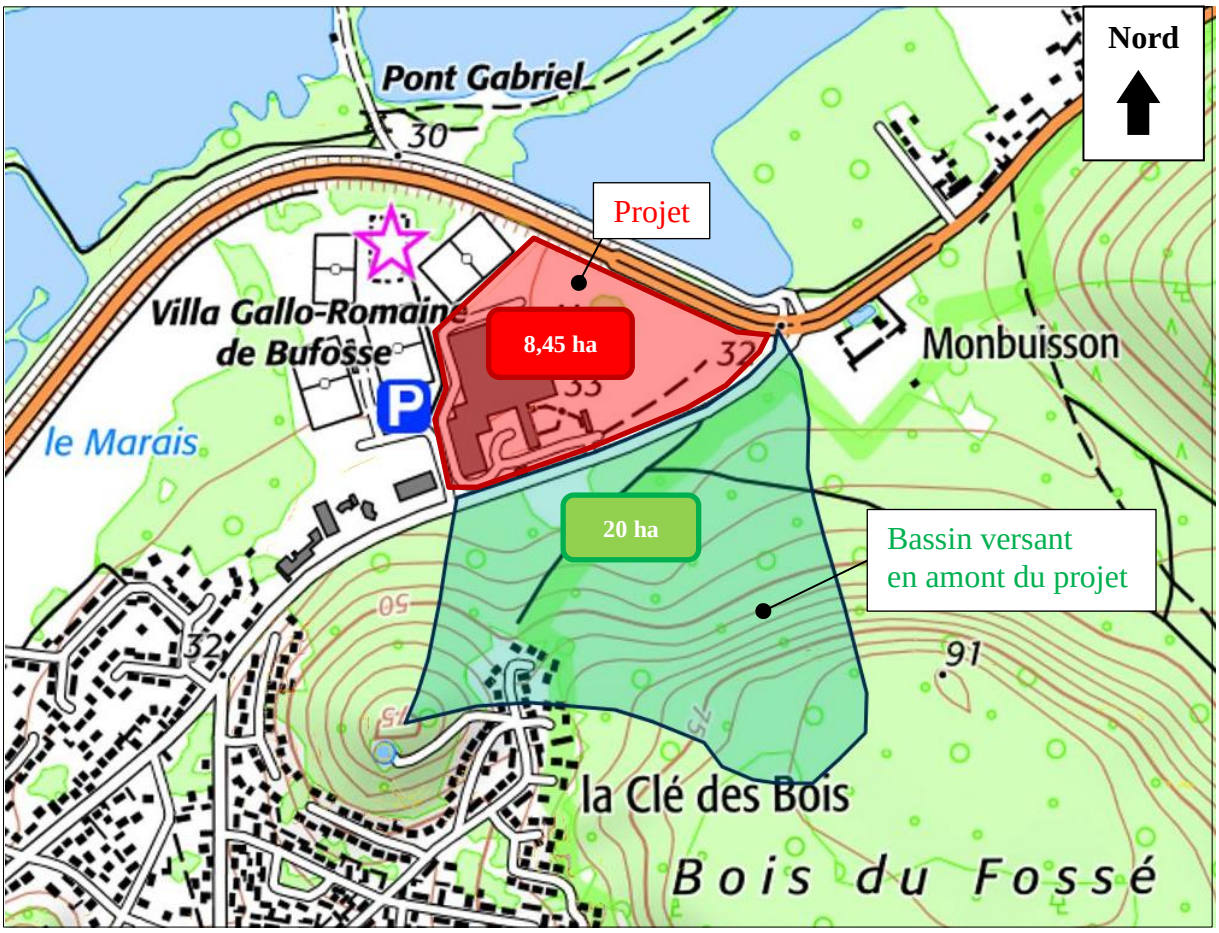
Source : Géoportail



Au regard du plan topographique de la parcelle du projet, les cotes du terrain naturel actuel sont comprises entre +30 m NGF et +34 m NGF environ. La topographie présente localement une dépression au centre de la parcelle (+30,20 m NGF). Une première butte est localisée au Nord de la parcelle (+33,21 m NGF) et un seconde à l'Ouest de la dépression (+31,97 m NGF).

Au regard de la morphologie du relief présent autour du projet, il a été possible de déterminer les limites du bassin versant en amont du projet (**Figure 6**).

Figure 6 : Limite du bassin versant du projet



Source : Géoportail

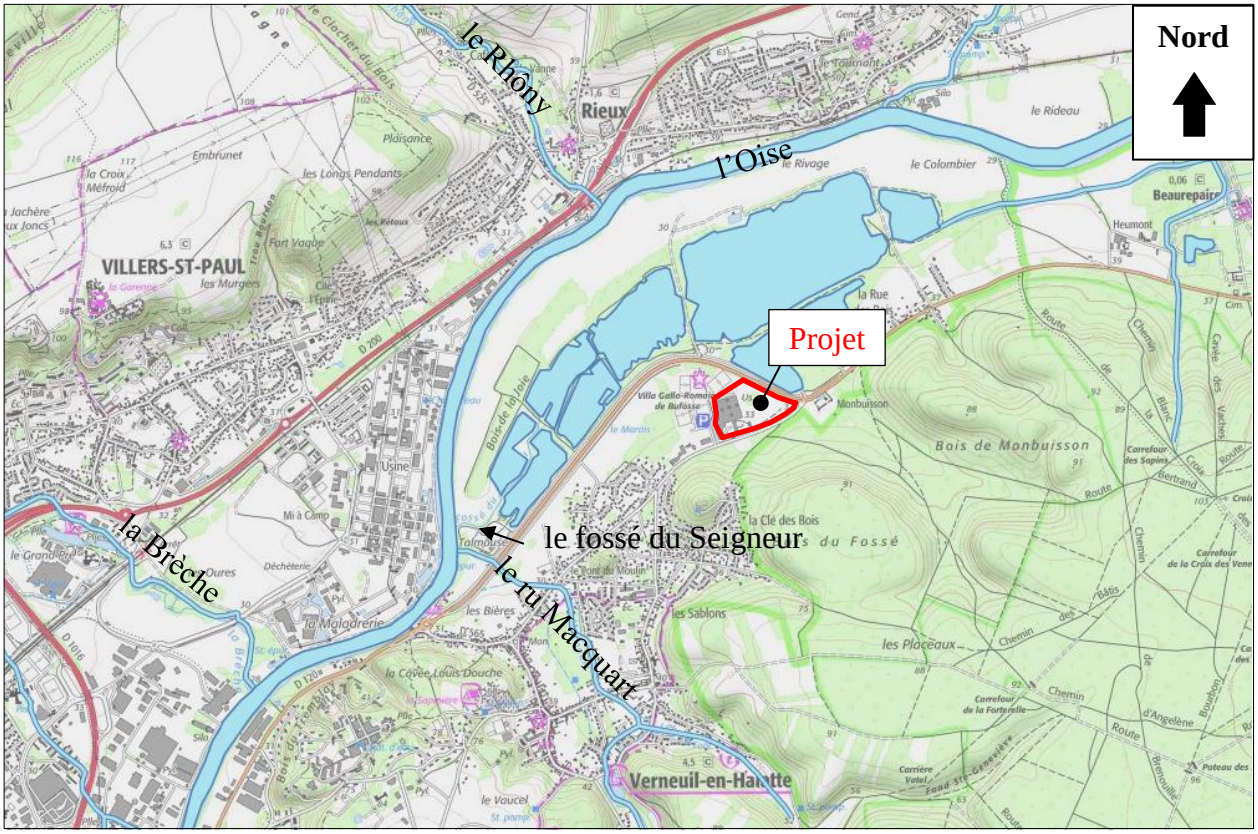
250 m

Aussi, la superficie du projet (8,45 ha) ajoutée à celle du bassin versant en amont du projet (20 ha) est de **28,45 ha.**

11 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrographique du secteur d'étude se structure de manière dendritique autour du cours d'eau principal représenté par l'Oise qui s'écoule d'Est en Ouest à environ 1 km au Nord du projet (**Figure 7**).

Figure 7 : Contexte hydrographique du projet



Source : Géoportail

D'après les données disponibles de la DRIEE Ile de France dans la Banque Hydro, le débit mensuel minimal naturel calculé entre 1961 et 2017 à la station de Creil est de 40 m^3/s pour une fréquence biennale.

Les étangs localisés au Nord du projet entre la route départementale D120 et l'Oise sont des plans d'eau privés qui permettent de réguler le niveau de l'Oise en cas de crue.

12 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

12.1 Masses d'eau souterraines présentes au droit du projet

D'après la base de données du Système d'information pour la gestion des eaux souterraines en Seine-Normandie (SIGES Seine-Normandie), il existe quatre masses d'eau présentent au droit du projet (**Tableau 3**) :

Tableau 3 : Synthèse des masses d'eau présentes au droit du projet

Masse d'eau souterraine	Code européen	Niveau	Type	Ecoulement
Alluvions de l'Oise	FRHG002	1	Alluvial	Entièrement libre
Éocène du Valois	FRHG104	1	Dominante sédimentaire non alluviale	Entièrement libre
Craie picarde	FRHG205	1	Dominante sédimentaire non alluviale	Libre et captif, majoritairement libre
Albien-néocomien captif	FRHG218	2	Dominante sédimentaire non alluviale	Entièrement captif

Au regard de la profondeur du sous-sol, seule la masse d'eau des Alluvions de l'Oise est concernée par le projet.

12.2 Nappes d'eau souterraines présentes au droit du projet

Le contexte géologique et les données piézométriques disponibles à la BSS permettent de distinguer trois aquifères :

- la **nappe des Alluvions** qui s'écoule dans les horizons sableux alluvionnaires plus ou moins fins, reposant sur le substratum imperméable des argiles du Sparnacien. Cette nappe est drainée par l'Oise et son alimentation se fait à la fois par son impluvium direct et par les apports latéraux des aquifères encaissants dont elles constituent le niveau de base. La productivité de cette nappe est très variable. Lorsque les alluvions sont grossières et homogènes, les transmissivités peuvent atteindre 1.10^{-2} m²/s et les débits peuvent atteindre plusieurs dizaines de mètres cubes par heure. Mais il arrive

fréquemment que les alluvions soient hétérogènes et présentent des lentilles constituées de sables fins voire d'argile. Les débits sont alors fortement diminués.

- la **nappe du Thanétien** contenue dans les sables de Bracheux présents sous les argiles imperméables du Sparnacien. Cette nappe captive est isolée de la nappe des Alluvions mais reste en continuité hydraulique avec celle de la Craie sous-jacente. Le niveau de nappe est artésien au droit du projet (+0,5 m/sol). Les sables de Bracheux sont alimentés principalement au niveau des affleurements. Les fluctuations piézométriques de cette nappe ont une amplitude de l'ordre de 1 à 2 m. La transmissivité de cet aquifère est de l'ordre de 1 à 2.10^{-3} m²/s. Il est fréquent que cet aquifère soit capté simultanément avec celui de la Craie. Par ailleurs, la proportion d'argile dans la matrice sableuse apporte du fer dans les captages induisant des colmatages prématurés.

- la **nappe de la Craie** est la ressource la plus importante du département. La perméabilité de cet aquifère est régie à la fois par une porosité d'interstice et de fissures. Alors que la première demeure très faible ne dépassant pas 1.10^{-5} m/s, la perméabilité de fissures peut atteindre 1.10^{-3} à 1.10^{-2} m/s mais reste très hétérogène. Elle est particulièrement développée dans la craie en l'absence de couverture imperméable. En régime captif, la craie est beaucoup moins fissurée et son exploitation est plus aléatoire. Dans ce contexte la craie est compacte et les transmissivités sont faibles, de l'ordre 1.10^{-4} à 1.10^{-3} m/s.

12.3 Niveau piézométrique de la nappe superficielle des Alluvions

Les mesures piézométriques réalisées par GEOTHER entre le 27/06/2017 et le 18/12/2017 sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Relevé piézométrique réalisé par GEOTHER les 27-28/06/2017 et 18/12/2017

	TN (m NGF)	Prof. (1) (m/sol)	NS(2) 27/06/2017		NS(2) 28/06/2017		NS(2) 17/07/2017		NS(2) 18/12/2017	
			m/sol	m NGF	m/sol	m NGF	m/sol	m NGF	m/sol	m NGF
PO1	+31,04	15,80	1,65	+29,39	1,65	+29,39	1,65	+29,39	1,8	29,24
FZ1	+31,42	15,35	2,00	+29,42	2,00	+29,42	1,98	+29,44	1,95	29,47
FZ2	+31,39	19,20	1,34	+30,05	1,34	+30,05	1,31	+30,08	1,48	29,91
PZ1	+33,01	5,90	2,86	+30,15	-	-	2,90	+30,11	2,98	30,03
PZ2	+31,75	4,85	2,81	+28,94	-	-	2,93	+28,82	3,05	28,70
PZ3	+31,71	6,93	2,77	+28,94	-	-	2,74	+28,97	2,86	28,85

(1) Profondeur du piézomètre mesuré par GEOTHER
(2) NS : niveau statique

Au regard de ce tableau, ces valeurs laissent apparaître la présence d'une nappe libre s'écoulant dans les Alluvions modernes en direction de l'Oise avec un gradient hydraulique d'environ 0,5 %.

De plus, les chroniques piézométriques du niveau de la nappe des Alluvions réalisées par Ginger CEBTP entre 01/06/2016 et 02/05/2017 sont présentées en **Annexe 4**.

Ces chroniques mettent en évidence que le niveau de la nappe alluviale est liée aux fluctuations du niveau d'eau de l'Oise et que lors de la crue du juin 2016, le niveau de la nappe est remonté à environ 2 m de profondeur par rapport au sol.

D'autres parts, les variations saisonnières de la nappe hors période de crue peuvent être estimées à 0,8 m environ.

12.4 Perméabilité de la nappe superficielle des Alluvions

Afin de caractériser la perméabilité des Alluvions, des pompages d'essai par paliers et au micromoulinet et un pompage de longue durée de 7h ont été réalisés au droit du forage PO1.

12.4.1 Pompage par paliers

Le pompage par paliers a consisté en la réalisation de 3 paliers d'une heure, de débit compris entre 4,5 m^3/h et 8,2 m^3/h à l'aide d'une pompe immergée 4''.

Avant le démarrage du pompage, le niveau statique a été mesuré dans le forage PO1 à 1,65 m/sol.

Les résultats du pompage par paliers sont récapitulés dans le **tableau 5** et sont représentés sous forme de graphique en **Annexe 5**.

Tableau 5 : Résultats du pompage par paliers au droit du forage PO1

Palier	Durée	Débit	Niveau statique	Niveau dynamique	Rabattement	Débit spécifique
n°	h	m^3/h	m/sol	m/sol	m	m^3/h/m
1	1	4,5	1,65	2,28	0,63	7,1
2	1	6,7		2,59	0,94	7,1
3	1	8,2		2,83	1,18	6,9

La courbe caractéristique de l'ouvrage est présentée en **Annexe 6**.

Cette courbe montre que le débit critique du forage PO1 n'a pas été atteint et est donc supérieur à 8,2 m^3/h.

12.4.2 Pompage d'essai de longue durée

Le pompage d'essai a consisté à pomper dans le forage PO1 à un débit d'environ 10,5 m^3/h avec une pompe immergée de 4'' et à mesurer le niveau d'eau au droit de cet ouvrage et dans les deux piézomètres FZ1 et FZ2. Ces mesures ont été réalisées à l'aide de sondes automatiques.

Avant le début du pompage, le niveau d'eau de la nappe a été mesuré à une profondeur de 1,65 m/sol au droit de PO1. Le débit moyen du pompage était de 10,5 m^3/h. A la fin de ce pompage, le niveau dynamique mesuré dans le forage PO1 était d'environ de 3,15 m/sol, soit un débit spécifique d'environ 7 m^3/h/m.

Les résultats du pompage d'essai sont récapitulés dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Résultats du pompage d'essai

	PO1	**FZ1**	**FZ2**
TN (m NGF)	+31,04	+31,42	+31,39
Fond mesuré (m/sol)	15,80	15,35	19,20
NS (m/sol)	1,65	2,00	1,34
ND (m/sol)	3,15	1,92	1,45
Rabattement (m)	1,50	0,08	0,11

Les courbes de suivi du pompage des trois ouvrages sont présentées en **Annexe 7** et les résultats du pompage d'essai interprétés par la formule de Jacob sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Interprétation du pompage d'essai

Ouvrages	**Niveau statique (m/TN)**	**Mur des Alluvions (m/TN)**	**Débit (m^3/h)**	**Transmissivité T (m^2/s)**		**Epaisseur aquifère captée (m)**	**Perméabilité moyenne (m/s)**	
				Descente	Remontée		Descente	Remontée
PO1	1,65	11	10,5	$5,3.10^{-3}$	$5,3.10^{-3}$	9,35	$5,7.10^{-4}$	$5,7.10^{-4}$
FZ1	2,00	10*		$1,0.10^{-2}$	$8,9.10^{-3}$	8	$1,3.10^{-3}$	$1,1.10^{-3}$
FZ2	1,34	11*		$4,3.10^{-3}$	$4,0.10^{-3}$	9,66	$4,5.10^{-4}$	$4,1.10^{-4}$

** valeur approximative en raison de l'absence de remontée de cuttings*

Remarque : les valeurs de perméabilité reflètent la perméabilité horizontale moyenne des terrains traversés de la zone saturée. Les variations de perméabilité seront précisées en fonction de la profondeur grâce à l'essai au micromoulinet décrit au paragraphe 4.

Par ailleurs, d'après la courbe du suivi de la descente du niveau d'eau au droit du piézomètre FZ2 situé à une distance de 21,15 m du puits PO1, le coefficient d'emmagasinement est environ de 4 %, soit :

$$S = 4\ \%$$

Cette valeur est représentative d'une nappe libre comme celle des Alluvions.

12.4.3 Essai au micromoulinet

L'essai au micromoulinet permet d'identifier les principales arrivées d'eau en fonction de la profondeur et d'en mesurer les débits et les perméabilités associées.

Pour réaliser l'essai au micromoulinet, le pompage a été réalisé avec une pompe 4'' au débit 8,2 m^3/h lors du palier n°3. La pompe a été disposée vers 3 m/sol.

Le graphique représentant l'enregistrement de l'essai est présenté en **Annexe 8**.

Les résultats de l'essai au micromoulinet au droit du forage PO1 montrent que les venues d'eau proviennent très majoritairement entre les cotes +25,96 m NGF et +23,96 m NGF.

Les courbes obtenues permettent de calculer la répartition verticale des perméabilités horizontales des terrains captés à partir des trois relations suivantes :

$$T = \sum Ti \ (1)$$

$$Q = \sum Qi \ (2)$$

$$\text{Soit, } Ki = \frac{T \times (\%Qi)}{ei} \ (3)$$

Avec,

T : la transmissivité totale des couches (m^2/s) déterminée à partir de l'essai de pompage ($T = 5{,}3.10^{-3}\ m^2/s$) ;
Ti : la transmissivité de la couche i (m^2/s) ;
Q : le débit total pompé (m^3/h) ;
Qi : le débit de la couche i (m^3/h) ;
%Qi : le pourcentage de débit.

D'après l'équation 3, les perméabilités horizontales calculées à partir des résultats de l'essai au micromoulinet au droit du forage PO1 sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Perméabilité calculée au droit du forage PO1

Cote (m NGF)	Géologie	Arrivée d'eau	Perméabilité horizontale (m/s)
de +29,39 m NGF à +26,66 m NGF	Alluvions modernes	16,7 %	K $\simeq$ $3{,}2.10^{-4}$ m/s
de +26,66 m NGF à +25,96 m NGF	Alluvions modernes	< 1,3 %*	-
de +25,96 m NGF à +23,96 m NGF	Alluvions modernes	60,7 %	K $\simeq$ $1{,}6.10^{-3}$ m/s
de +23,96 m NGF à +22,76 m NGF	Alluvions modernes	< 1,3 %*	-
de +22,76 m NGF à +20,11 m NGF	Alluvions modernes	8,7 %	K $\simeq$ $1{,}7.10^{-4}$ m/s
de +20,11 m NGF à +16,76 m NGF	Argiles du Sparnacien	< 1,3 %*	-
de +16,76 m NGF à +16,41 m NGF	Argiles du Sparnacien	8,7 %	K $\simeq$ $1{,}3.10^{-3}$ m/s
de +16,41 m NGF à +15,46 m NGF	Argiles du Sparnacien	< 1,3 %*	-

**arrivée d'eau inférieure à la résolution de mesure*

12.5 Chimie des eaux de la nappe superficielle des Alluvions

GEOTHER a réalisé une analyse d'eau portant sur l'agressivité des eaux souterraines vis-à-vis des bétons.

A cet effet, un prélèvement d'eau a été réalisé par nos soins le 17/07/2017 au droit des ouvrages PO1, FZ1 et FZ2.

Les analyses effectuées sont conformes à la norme NF-EN-206-1 et portent sur :

- Sulfates ;
- pH ;
- Ammonium ;
- Magnésium ;
- CO_2 agressif.

D'après la norme NF-EN-206-1, le choix de la classe se fait par rapport à la caractéristique chimique conduisant à l'agression la plus élevée suivant les valeurs limites suivantes :

Tableau 9 : Classification de la classe d'exposition vis-à-vis de l'agression du béton

Paramètre chimique	XA1	XA2	XA3
Sulfates (mg/l)	≥ 200 et ≤ 600	> 600 et ≤3000	> 3000 et ≤ 6000
pH	≤ 6,5 et ≥ 5,5	< 5,5 et ≥ 4,5	< 4,5 et ≥ 4
CO2 agressif (mg/l)	≥ 15 et ≤ 40	> 40 et ≤ 100	> 100 jusqu'à saturation
Ammonium (mg/l)	≥ 15 et ≤ 30	> 30 et ≤ 60	> 60 et ≤ 100
Magnésium (mg/l)	≥ 300 et ≤ 1000	> 1000 et ≤ 3000	> 3000 jusqu'à saturation

Source : norme NF-EN-206-1

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire indépendant SGS. Les résultats sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Résultats d'analyse de l'eau vis-à-vis de l'agression du béton

Paramètre chimique	Teneur mesurées PO1	Teneur mesurées FZ1	Teneur mesurées FZ2	Classe d'exposition
Sulfates (mg/l)	116	49	47	XA1
pH	7,3	7,3	7,3	
CO2 agressif (mg/l)	absence	absence	absence	
Ammonium (mg/l)	1,29	0,02	0,13	
Magnésium (mg/l)	21	19	22	

Les résultats d'analyses révèlent une eau peu minéralisée en sulfate, en ammonium et en magnésium et l'absence CO_2 agressif. De plus la valeur du pH est proche de la neutralité.

Aussi, d'après norme la NF-EN-206-1, ces analyses indiquent que l'environnement appartient à **la classe XA1 qui correspond à un environnement à faible agressivité chimique vis-à-vis du béton**.

Par ailleurs, EGIS a réalisé une analyse des eaux de la nappe des Alluvions dans le cadre de son étude de diagnostic de pollution des sols et eaux souterraines (Projet n°E2258, version 3 du 16/10/2017). Les résultats ne montrent pas de contamination de la nappe par les composés analysés :

- traces non significatives de BTEX au droit de l'ensemble des ouvrages ;
- traces non significatives en HAP au droit de PZ1 (amont) ;
- Pour les autres paramètres, des teneurs inférieures à la LQ.

Le tableau ci-dessous indique les paramètres physico-chimiques observés au droit des cinq piézomètres :

Tableau 11 : Paramètres physico-chimiques au droit des piézomètres

Paramètres	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ5
Conductivité (µS/cm)	1242	1204	752	877	591
pH	7,15	7,15	7,15	7,15	7,15
Température (°C)	12,7	14,5	16,6	17,2	14,6

Source : Projet n°E2258, version 3 du 16/10/2017, EGIS

13 CARACTERISTIQUES DES FORAGES REALISES DANS LE CADRE DU PROJET

Dans l'objectif de caractériser la nappe des Alluvions, 8 forages ont été réalisés au droit de la parcelle. Leur localisation est présentée en **Annexe 2**.

Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 12 : Caractéristiques des forages réalisés au droit de la parcelle du projet

	TN (m NGF)	Profondeur (m/sol)	Diamètre de forage	Equipement	Type de fermeture
PO1[(1)]	+31,04	16	311 mm et 250 mm	Tube PVC Ø112-125 mm Plein de 0 à 2 m Crépiné de 2 à 16 m Gravier de 2 à 16 m Cimentation de 0 à 2 m	Capot en acier cadenassé et cimenté à la base
FZ1[(2)]	+31,42	15	120 mm	Tube PVC Ø52-60 mm Plein de 0 à 2 m Crépiné de 2 à 15 m Gravier de 2 à 15 m Bouchon d'argile de 1 à 2 m Cimentation de 0 à 1 m	Capot en acier cadenassé et cimenté à la base
FZ2[(2)]	+31,39	20	120 mm	Tube PVC Ø52-60 mm Plein de 0 à 2 m Crépiné de 2 à 21 m Gravier de 2 à 21 m Bouchon d'argile de 1 à 2 m Cimentation de 0 à 1 m	Capot en acier cadenassé et cimenté à la base
PZ1[(3)]	+33,01	6	89 mm	Tube PVC Ø52-60 mm Plein de 0 à 1 m Crépiné de 1 à 6 m Gravier de 1 à 6 m Cimentation de 0 à 1 m	Capot en acier cadenassé et cimenté à la base
PZ2[(3)]	+31,75	6	89 mm	Tube PVC Ø52-60 mm Plein de 0 à 1 m Crépiné de 1 à 6 m Gravier de 1 à 6 m Cimentation de 0 à 1 m	Capot en acier cadenassé et cimenté à la base
PZ3[(3)]	+31,71	6	89 mm	Tube PVC Ø52-60 mm Plein de 0 à 1 m Crépiné de 1 à 6 m Gravier de 1 à 6 m Cimentation de 0 à 1 m	Capot en acier cadenassé et cimenté à la base

PZ4[(4)]	+31,32	6	114 mm	Tube PVC Ø52-60 mm Plein de 0 à 2 m Crépiné de 2 à 6 m Gravier de 2 à 6,51 m Bouchon d'argile de 1,5 à 2 m Cimentation de 0 à 1,5 m	Capot en acier cadenassé et cimenté à la base
PZ5[(4)]	+32,32	6	114 mm	Tube PVC Ø52-60 mm Plein de 0 à 2 m Crépiné de 2 à 6 m Gravier de 1,5 à 6 m Bouchon d'argile de 1,5 à 2 m Cimentation de 0 à 1 m	Capot en acier cadenassé et cimenté à la base

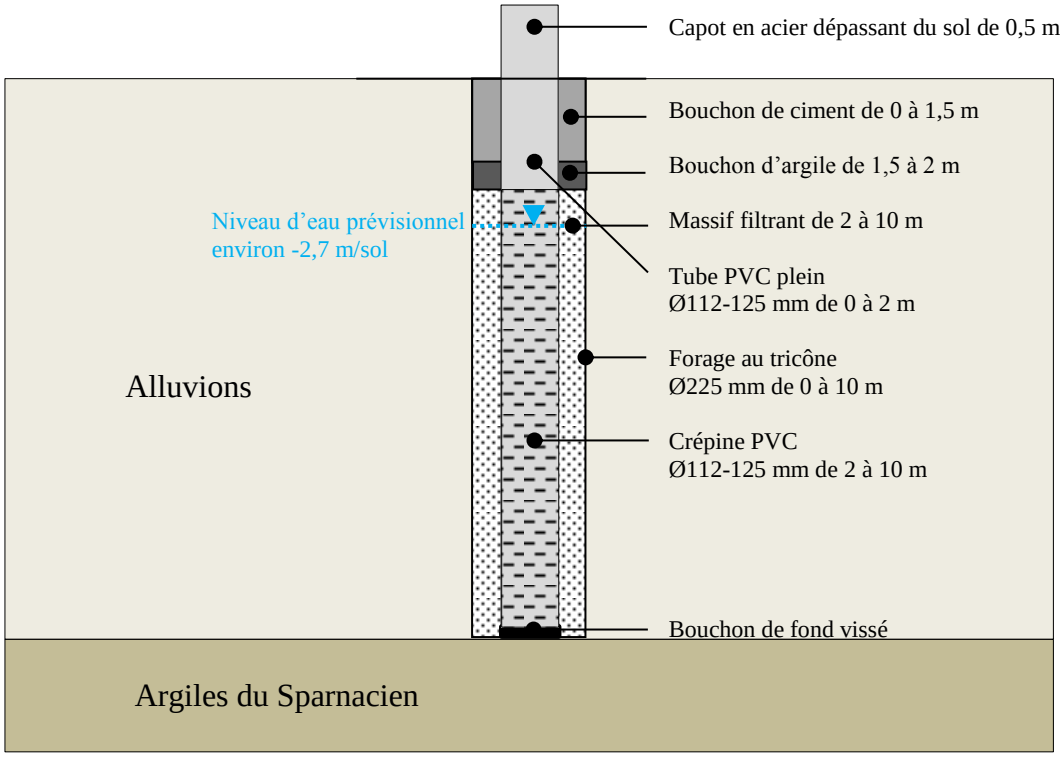
(1) GEOTHER, (2) GDMH, (3) Ginger CEBTP, (4) Egis

Les coupes géologiques et techniques de ces ouvrages sont présentées en **Annexe 3**.

Par ailleurs, dans le cadre de la réinjection des eaux d'exhaure en phase travaux, des forages traversant les Alluvions de seront mis en œuvre.

Leur coupe prévisionnelle est la suivante :

Figure 8 : Schéma de principe de la coupe prévisionnelle des forages d'injection



Le nombre et les caractéristiques des forages de réinjection seront précisés par l'entreprise en charge des travaux.

Remarque : Les ouvrages de plus de 10 m ont été déclarés au titre du code minier conformément à la réglementation.

14 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU DISPOSITIF DE RABATTEMENT DE NAPPE EN PHASE TRAVAUX

Le projet prévoit un niveau de sous-sol à la cote +30,92 m NGF avec une première zone approfondie à la cote +29,92 m NGF correspondant à la partie cuisine et une seconde zone approfondie à la cote +28,92 m NGF au niveau de la zone de déchargement, de la rampe d'accès et du local sprinklage et incendie (**Figure 9**).

Figure 9 : Cote des différentes zones du sous-sol

Source : ENIA ARCHITECTES plan du sous-sol AVNENIAPSARCPLNATZS100990

50 m

Dans l'hypothèse d'un niveau de nappe des Alluvions compris entre +30,60 m NGF en amont hydraulique du projet et de +30,10 m NGF en aval, le rabattement ne serait nécessaire que dans sur une partie du parking et au droit des zones approfondies.

14.1 Calcul du débit d'exhaure en phase travaux au droit du parking

Le calcul du débit de fond de fouille au droit du parking a été mené avec la formule de DUPUIT :

$$Q = (2 \times \Pi \times T \times s) / \ln((R + re) / re)$$

Avec :

T : transmissivité
s : rabattement souhaité
R : rayon d'action après 7 jours de pompage = 1,5 x √(T x t/S)
re : rayon équivalent de la fouille = Périmètre de la fouille / 2π

Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

Tableau 13 : Hypothèses de calcul et débits d'exhaure associés

Niveau de dalle supérieur	+30,92 m NGF
Fond de fouille	+30,62 m NGF
Niveau d'objectif	+30,32 m NGF
Niveau statique de référence moyen	+30,49 m NGF
Hauteur de rabattement	0,17 m
Transmissivité retenue *	$5,2.10^{-3}$ m/s
S (coefficient d'emmagasinement des colluvions)	4 %
Débit d'exhaure (m^3/h)	**10**

** Transmissivité retenue pour ce calcul correspond à la transmissivité des Alluvions présents jusqu'à 7 m de profondeur, soit $5,2.10^{-3}$ m/s.*

Au regard de ces paramètres et d'après la formule de DUPUIT, le débit d'exhaure serait de l'ordre de 10 m^3/h, soit :

$$Q \simeq 10\ m^3/h$$

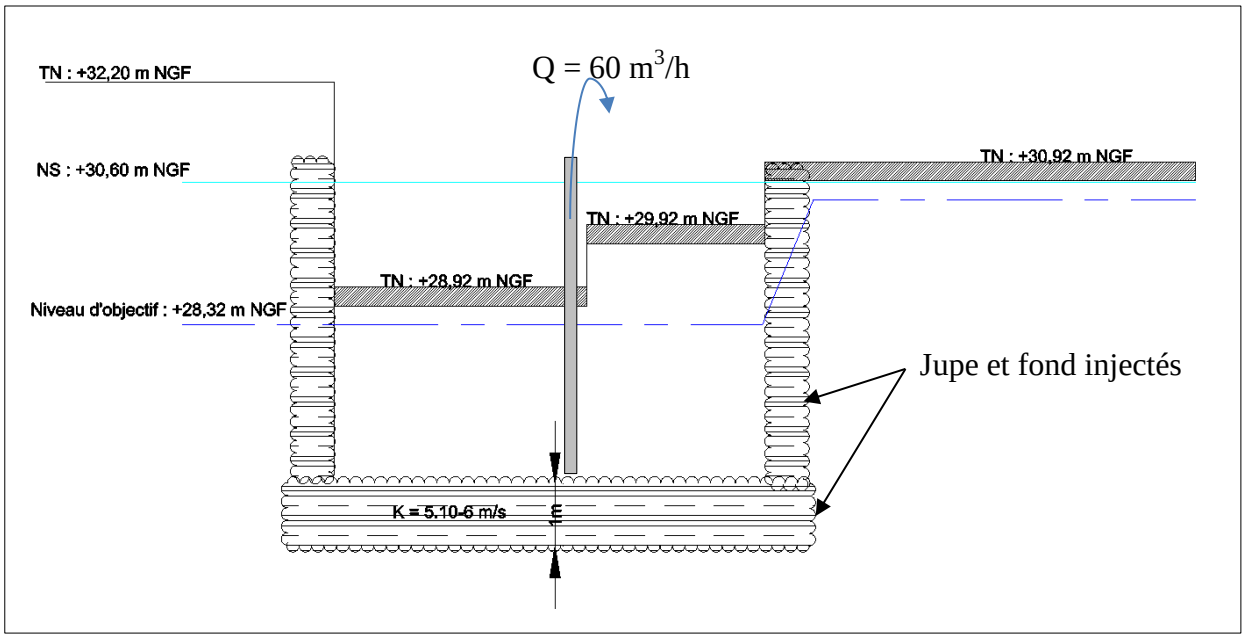
14.2 Calcul du débit d'exhaure en phase travaux au droit des zones approfondies

En considérant une jupe et un fond injectés d'une épaisseur de 1 m et d'une perméabilité hypothétique de 5.10^{-6} m/s au droit des zones approfondies, le débit de fond de fouille peut être estimé avec la formule de DARCY :

Q = K.i.S x (s/e)

Avec :
K : perméabilité = 5.10^{-6} m/s (hypothèse)
i : gradient hydraulique = 1 (cas vertical)
S : surface mouillée = 1285 m²
s : rabattement = 2,28 m (cas le plus défavorable)
e : épaisseur du fond injecté = 1 m

Figure 10 : Schéma synthétisant les hypothèses de calcul



D'après la formule de DARCY et les paramètres retenus, le débit d'exhaure au droit des zones approfondies est proche de 60 m^3/h, soit :

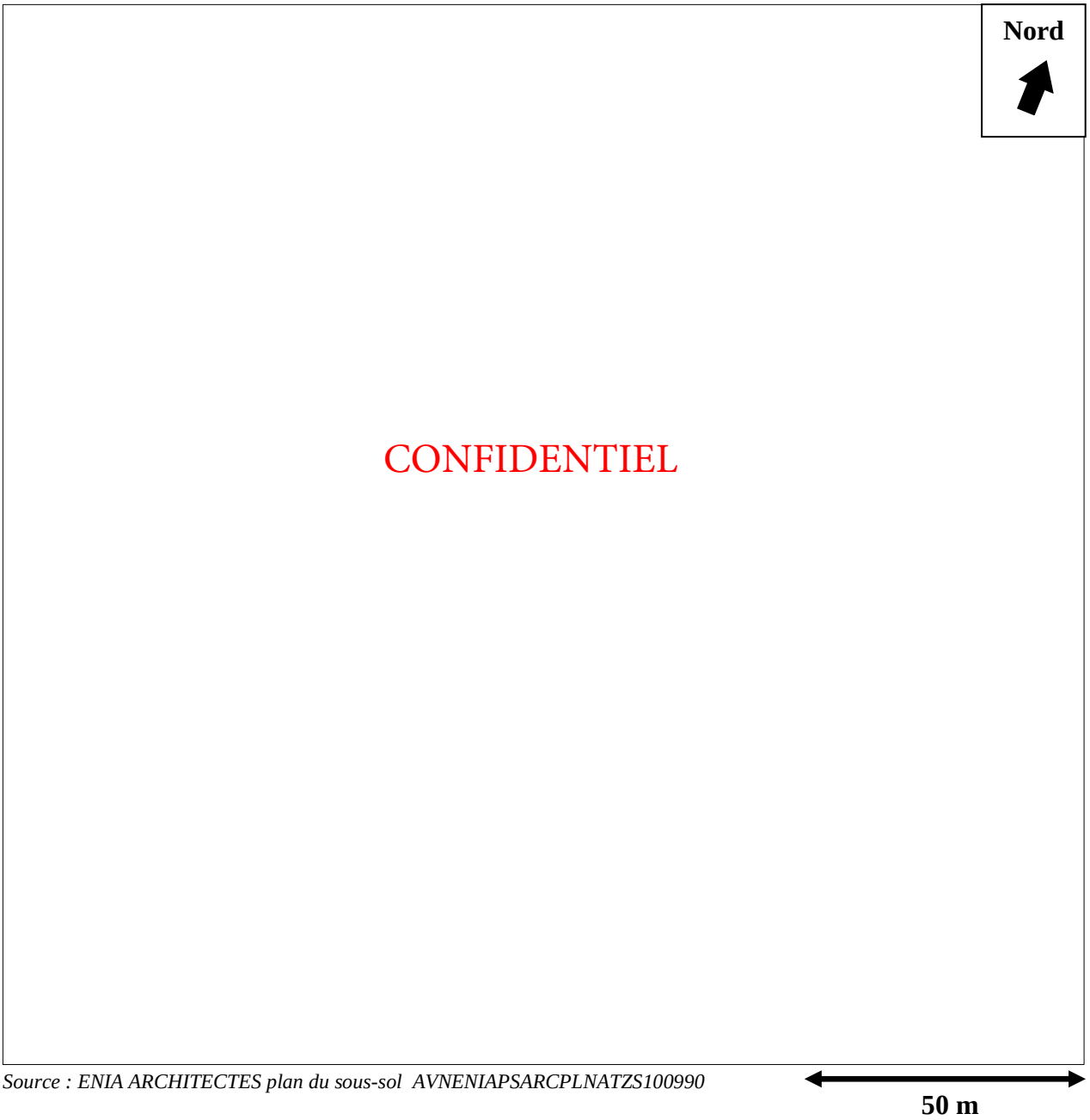
Q = 60 m^3/h

En considérant une durée de pompage de 2,5 mois pour les zones approfondies et de 6 mois pour le parking, le volume d'eau prélevé puis réinjecté serait de 153 720 m^3 environ.

14.3 Dispositif de pompage provisoire d'épuisement de la fouille

Compte-tenu des caractéristiques du projet et du contexte hydrogéologique, le dispositif pressenti pour le rabattement de la nappe en phase travaux est constitué de pointes filtrantes périmétriques mises en œuvre jusqu'à 7 m de profondeur environ et espacées d'environ 1,5 m selon le plan prévisionnel présenté en **Figure 11**.

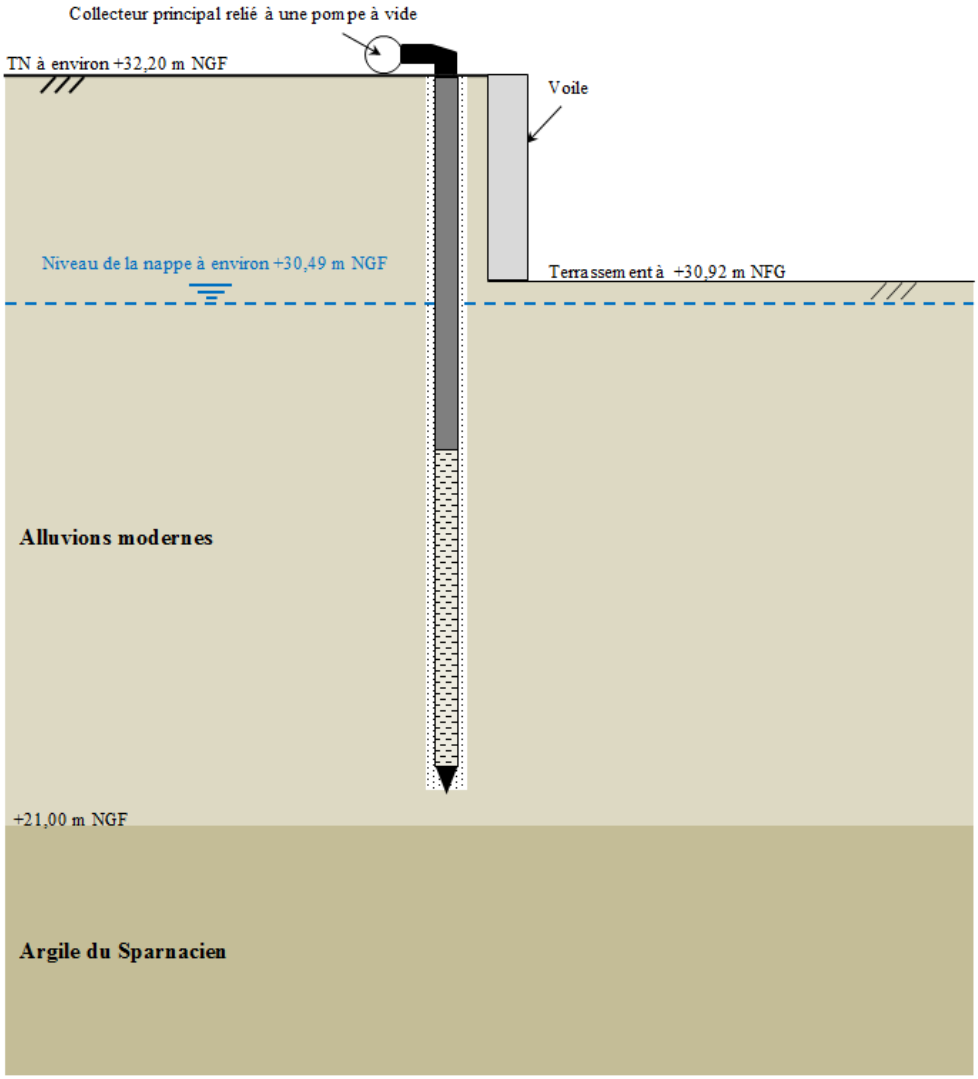
Figure 11 : Cote des différentes zones du sous-sol



Source : ENIA ARCHITECTES plan du sous-sol AVNENIAPSARCPLNATZS100990

Ces petits forages réalisés selon les règles de l'art, sont foncés ou forés et équipés d'un tube plongeur crépiné et gravillonné (**Figure 12**).

Figure 12 : Coupe schématique d'une pointe filtrante



(échelle non respectée)

14.4 Gestion des eaux d'exhaure

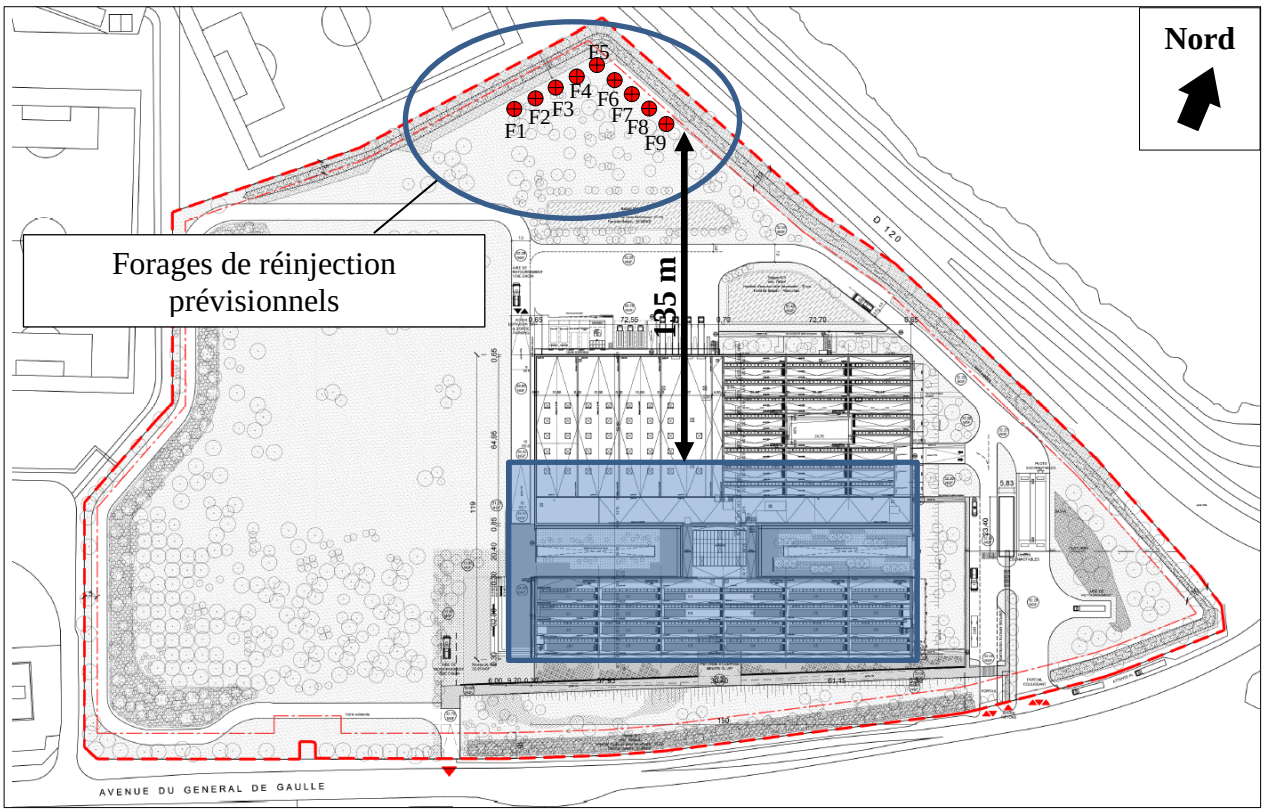
Les eaux d'exhaure seront ré-infiltrées dans la nappe des Alluvions par l'intermédiaire de puits d'infiltration implantés au Nord de la parcelle à environ 135 m du futur bâtiment.

En considérant que les puits de réinjections seront deux fois moins performants en réinjection qu'en pompage (hypothèse sécuritaire), on obtient un débit spécifique de 3,5 m^3/h/m en réinjection au lieu de 7 m^3/h/m en pompage (pompage longue).

En considérant une élévation admissible de 2,2 m du niveau d'eau lors de la réinjection, on obtient un débit par puits de 7,7 m^3/h. Aussi avec 9 puits de réinjection, le débit total de réinjection serait d'environ de 70 m^3/h et couvrirait l'intégralité des besoins de réinjection.

Le plan d'implantation prévisionnel de ces forages est donné en **Figure 13**.

Figure 13 : Implantation prévisionnelle des forages de réinjection



Source : d'après le Plan de masse, ENIA796ESQ00AAPLNRDC001 du 11/09/2018

100 m

15 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU DISPOSITIF D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES EN PHASE DEFINITIVE

Le dimensionnement du dispositif d'infiltration des eaux pluviales a été réalisé par le bureau d'études CL Infra spécialisé en V.R.D selon la doctrine Hauts de France relative à la gestion des eaux pluviales au sein des ICPE soumises à autorisation (**Annexe 9**).

La pluie de référence retenue pour le calcul des débits des eaux pluviales à évacuer est celle d'une pluie vicennale.

La perméabilité retenue pour le calcul de l'infiltration correspond à la moyenne des perméabilités calculées au droit des fouilles IN2 et IN4 situées à l'emplacement des futurs bassins, soit :

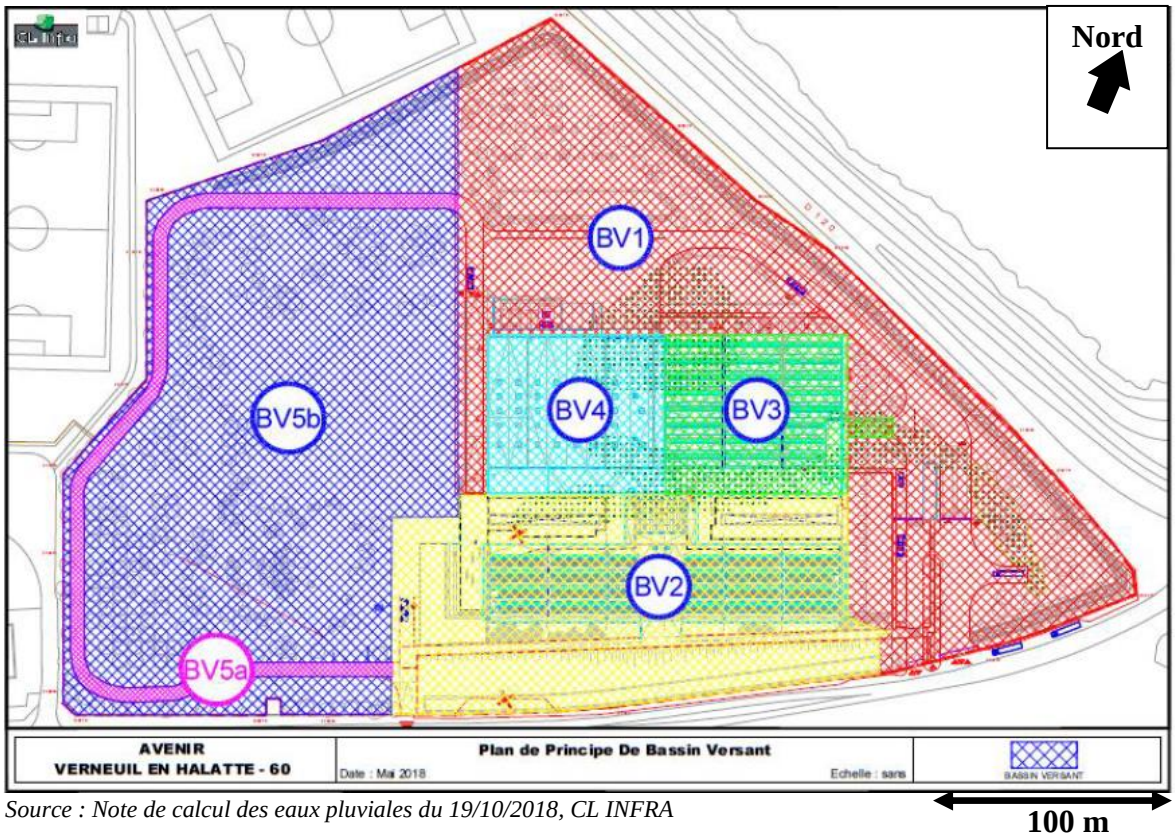
$$\mathbf{K = 1{,}4.10^{-5}\ m/s}$$

La surface active du projet a été calculée en distinguant six bassins versants :

- la voirie (BV1) ;
- la moitié du bâtiment au Sud (BV2) ;
- la moitié du bâtiment au Nord – Droite (BV3) ;
- la moitié du bâtiment au Nord – Gauche (BV4) ;
- la partie ouest - Voiries (BV5a) ;
- la partie ouest – Espaces verts (BV5b).

Ces cinq zones sont localisées sur la **figure 14**.

Figure 14 : Localisation des bassins versants au droit du projet



Source : Note de calcul des eaux pluviales du 19/10/2018, CL INFRA

Les caractéristiques de ces bassins versants sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 14 : Caractéristiques des bassins versants

Bassins versants	Superficie (ha)	Coefficient de ruissellement moyen	Superficie active (ha)	Volume d'eaux pluviales à stocker (m^3)
BV1 : voirie	2,7	0,51	1,35	671
BV2 : moitié du bâtiment au Sud	1,63	0,65	1,06	435
BV3 : moitié du bâtiment au Nord – Droite	0,51	0,88	0,45	160
BV4 : moitié du bâtiment au Nord – Gauche	0,49	0,90	0,44	161
BV5b : Parcelle ouest – uniquement Espaces verts	2,97	0,25	0,75	185
BV5a : Parcelle ouest – uniquement Voirie	0,28	0,9	0,25	130
			Total :	**1742 m^3**

Remarque : Le volume d'eau pluviale à stocker a été calculé par la méthode des pluies après le rejet au réseau régulé par le débit de fuite de 2 l/s/ha conformément au règlement d'assainissement collectif pour les bassins BV1 et BV5a et après infiltration pour les autres bassins versants.

Les coefficients de ruissellement ont été déterminés selon les prescriptions d'acteurs de l'assainissement tels que la Société des Eaux de Versailles et Saint-Cloud (SEVESC) et Est-Ensemble (établissement public territorial Grand Paris).

Nature du revêtement	Coefficient projet	Coefficient Est - Ensemble	Coefficient SEVESC
Toiture terrasse	0,9	0,9	0,95
Voirie et cheminement	0,9	0,9	0,95
Bassin de rétention	1	1	0,95
Espaces verts sur dalle	0,4	0,4	0,4
Espaces verts	0,2	0,2	0,2

Les coefficients de ruissellement moyen pour chaque bassin versant ont été calculés en tenant des différents types de surfaces. Le calcul des coefficients d'imperméabilisation est précisé dans les tableaux suivants.

Bassin versant 1

CALCUL DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION			
	Surfaces en ha	C	Surfaces actives en ha
Toiture terrasse	0,0135	0,900	0,0122
Toiture végétalisé	0,0000	0,600	0,0000
Voirie et cheminement	0,9700	0,900	0,8730
Bassin de rétention étanche	0,1600	1,000	0,1600
Espaces verts sur dalle	0,0000	0,400	0,0000
Espaces verts	1,5100	0,200	0,3020
St =	2,6535	0,508	1,3472

Bassin versant 2 - Bâtiment Sud

CALCUL DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION			
	Surfaces en ha	C	Surfaces actives en ha
Toiture terrasse	0,5380	0,900	0,4842
Toiture végétalisé	0,0000	0,600	0,0000
Voirie et cheminement	0,3165	0,900	0,2849
Bassin de rétention étanche	0,1420	1,000	0,1420
Espaces verts sur dalle	0,1200	0,400	0,0480
Espaces verts	0,5100	0,200	0,1020
St =	1,6265	0,652	1,0611

Bassin versant 3 - Bâtiment Nord partie droite

CALCUL DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION			
	Surfaces en ha	C	Surfaces actives en ha
Toiture terrasse	0,4600	0,900	0,4140
Toiture végétalisé	0,0000	0,600	0,0000
Voirie et cheminement	0,0290	0,900	0,0261
Bassin de rétention étanche	0,0000	1,000	0,0000
Espaces verts sur dalle	0,0250	0,400	0,0100
Espaces verts	0,0000	0,200	0,0000
St =	0,5140	0,876	0,4501

Bassin versant 4 - Bâtiment Nord partie gauche

CALCUL DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION			
	Surfaces en ha	C	Surfaces actives en ha
Toiture terrasse	0,4900	0,900	0,4410
Toiture végétalisé	0,0000	0,600	0,0000
Voirie et cheminement	0,0000	0,900	0,0000
Bassin de rétention étanche	0,0000	1,000	0,0000
Espaces verts sur dalle	0,0000	0,400	0,0000
Espaces verts	0,0000	0,200	0,0000
St =	0,4900	0,900	0,4410

Zone Ouest : 32.500m² - Uniquement Espaces verts

CALCUL DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION			
	Surfaces en ha	C	Surfaces actives en ha
Toiture terrasse	0,0000	0,900	0,0000
Toiture végétalisé	0,0000	0,600	0,0000
Voirie et cheminement	0,0000	0,900	0,0000
Bassin de rétention étanche	0,2000	1,000	0,2000
Espaces verts sur dalle	0,0000	0,400	0,0000
Espaces verts	2,7700	0,200	0,5540
St =	2,9700	0,254	0,7540

Zone Ouest : 32.500m² - Uniquement voirie			
CALCUL DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION			
	Surfaces en ha	C	Surfaces actives en ha
Toiture terrasse	0,0000	0,900	0,0000
Toiture végétalisé	0,0000	0,600	0,0000
Voirie et cheminement	0,2800	0,900	0,2520
Bassin de rétention étanche	0,0000	1,000	0,0000
Espaces verts sur dalle	0,0000	0,400	0,0000
Espaces verts	0,0000	0,200	0,0000
St =	0,2800	0,900	0,2520

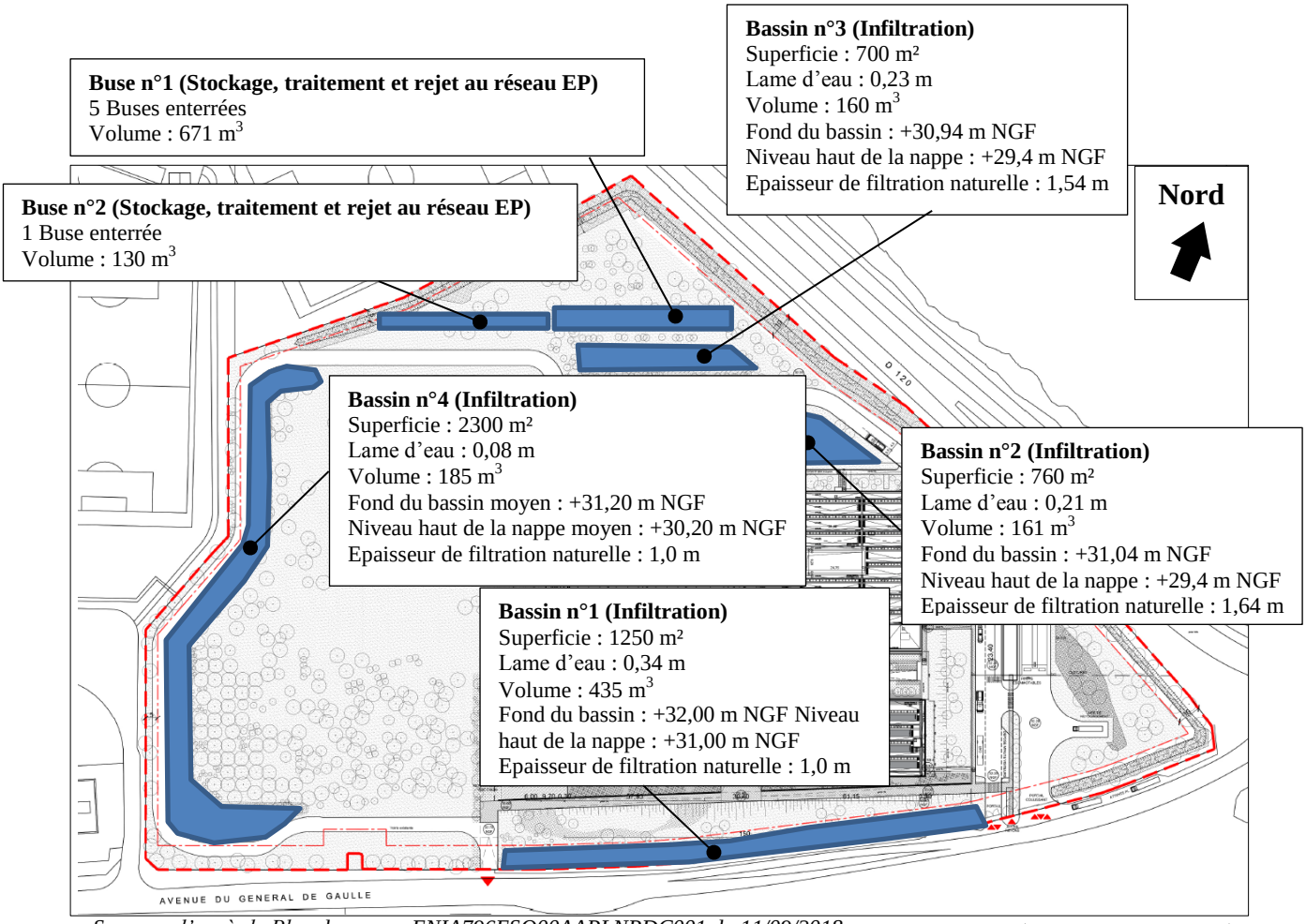
15.1 Caractéristiques du dispositif de gestion des eaux pluviales

Afin de gérer les eaux pluviales au droit de la parcelle, quatre bassins d'infiltration et deux ensembles de buses enterrées seront mis en œuvre. Leur localisation et leurs caractéristiques sont présentées dans la **figure 15**.

Les eaux pluviales au droit de la parcelle seront gérées de la manière suivante :

- BV1 : 100% des eaux pluviales issues des voiries seront rejetées dans le bassin enterré au nord du projet (Buse n°1) ;
- BV2 : les eaux pluviales issues de la toiture sud seront infiltrées dans le bassin de rétention/infiltration au sud de la parcelle (Bassin n°1);
- BV3 : les eaux pluviales issues de la toiture nord-est seront infiltrées dans le bassin de rétention/infiltration au Nord-est du bâtiment (Bassin n°2);
- BV4 : les eaux de la toiture nord-ouest seront infiltrées dans le bassin de rétention/infiltration au Nord-ouest du bâtiment (Bassin n°3) ;
- BV5a : les eaux de voirie seront stockées dans une buse enterrée (Buse n°2).
- BV5b : les eaux de ruissellement des espaces verts seront infiltrées dans la saulaie de 2300 m² (Bassin n°4).

Figure 15 : Localisation et caractéristiques des bassins d'infiltration et de stockage des eaux pluviales



Source : d'après le Plan de masse, ENIA796ESQ00AAPLNRDC001 du 11/09/2018

La durée de vidange des quatre bassins est précisée dans le **tableau 15**.

Tableau 15 : Durée de vidange des bassins d'eaux pluviales

	Volume d'eau stocké (m^3)	Débit de fuite (l/s)	Durée de vidange (h)
Buse n°1	671	5,31	-
Bassin n°1	435	17,5	6,8
Bassin n°2	160	10,6	4,2
Bassin n°3	161	9,8	4,2
Bassin n°4	185	32,2	1,6
Buse n°2	130	0,6	-

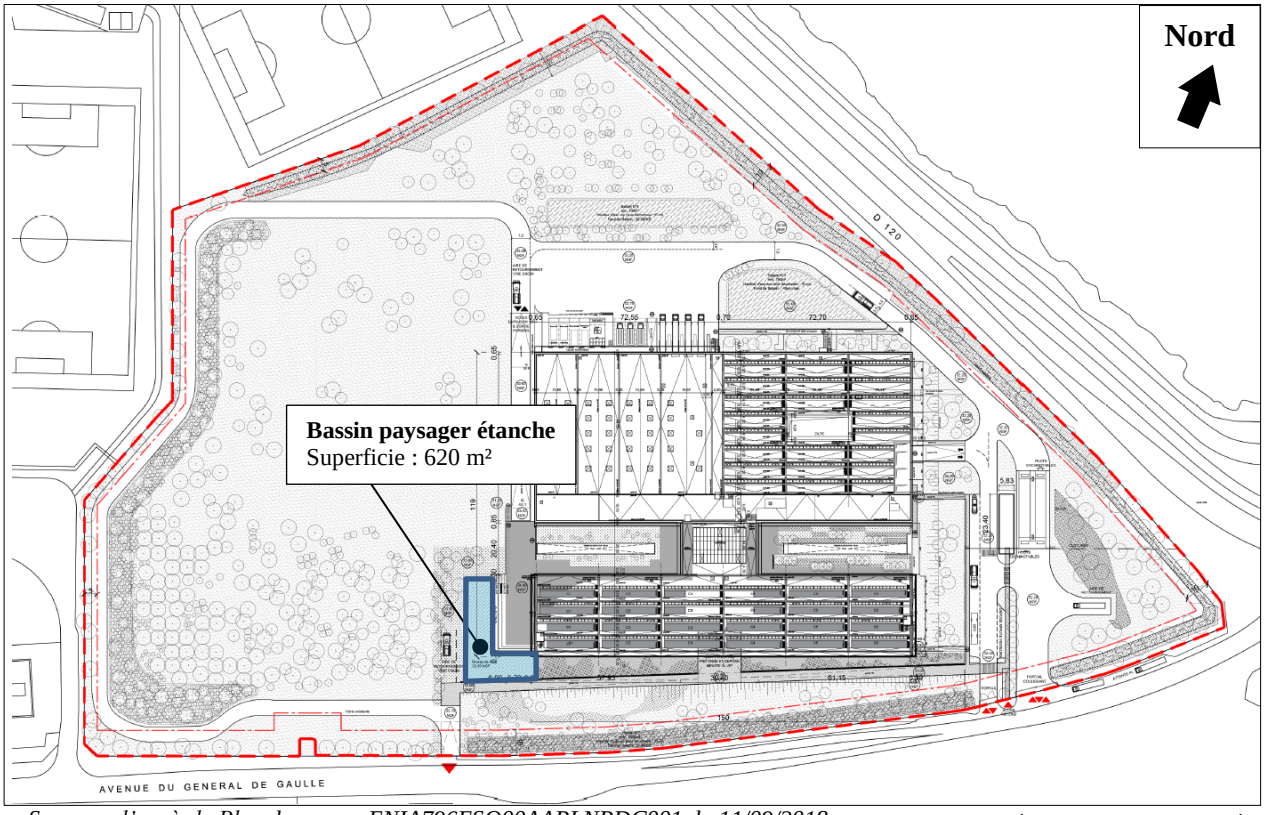
16 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PLAN D'EAU

Le projet prévoit la création d'un bassin permanent à vocation purement esthétique qui constitue un miroir d'eau d'une profondeur variable de 2 à 40 cm de profondeur et d'une superficie de 620 m².

Le niveau d'eau sera maintenu constant à la cote +32,95 m NGF.

Sa localisation est donnée en **Figure 16**.

Figure 16 : Localisation du plan d'eau



Source : d'après le Plan de masse, ENIA796ESQ00AAPLNRDC001 du 11/09/2018

100 m

17 ENVIRONNEMENT

17.1 Environnement immédiat

17.1.1 Pollution des sols au droit du projet

Le site étant situé au droit d'une ancienne graviaire, une étude de diagnostic de pollution des sols et des eaux souterraines a été réalisée par EGIS (Rapport E2258-03 du 16/10/2017).

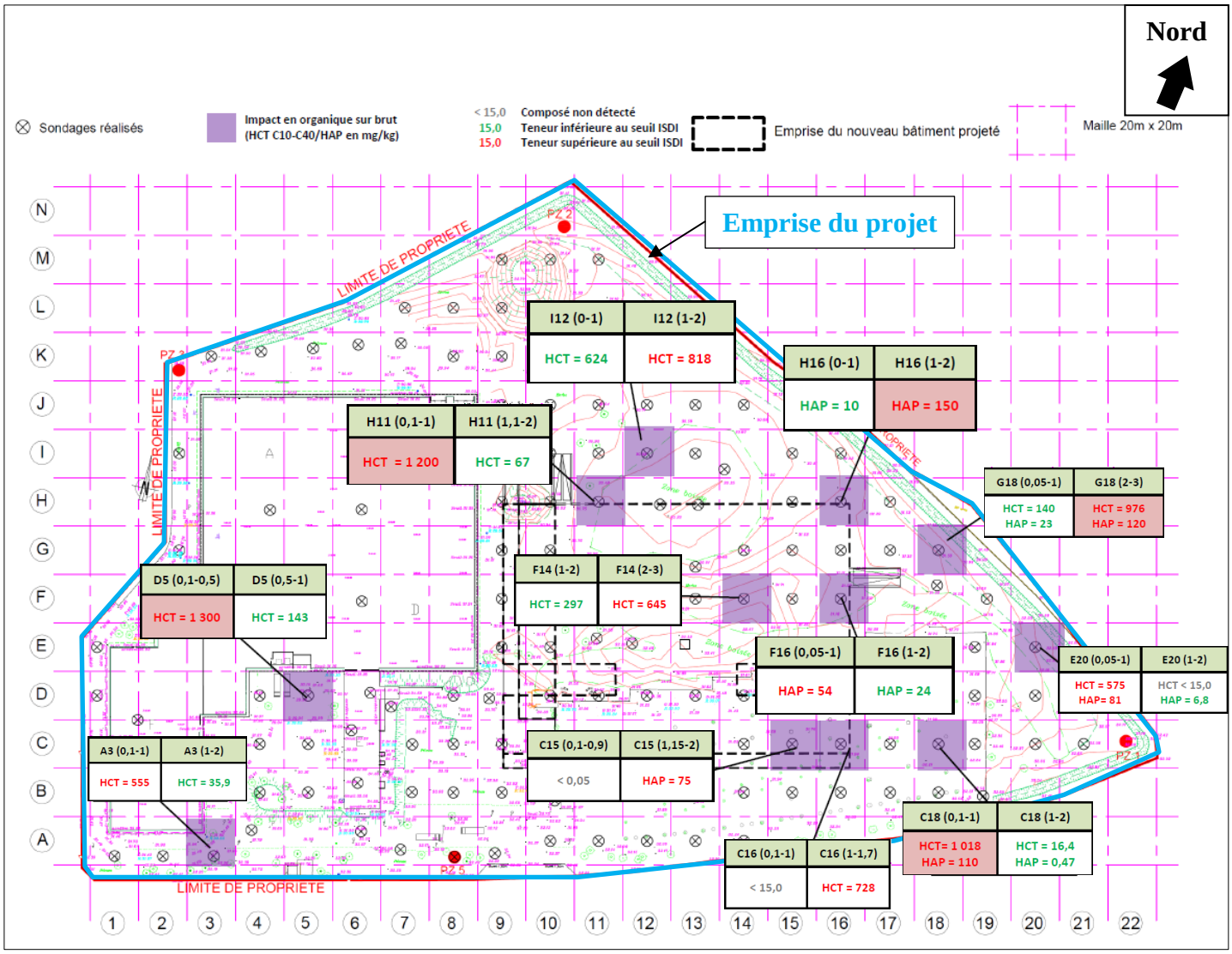
A cet effet, 157 sondages de sols et deux piézomètres (PZ4 et PZ5) ont été réalisés afin de prélever et analyser le sol et l'eau de nappe.

Les analyses portant sur les composés organiques ont montré des impacts localisés en HCT C10 C40 (sur 9 sondages) et HAP (sur 6 sondages) répartis au droit de la parcelle du projet.

Une carte de localisation des impacts en composés organiques HCT et HAP est présenté en **figure 17**.

Les investigations sur les eaux souterraines n'ont révélé aucun impact significatif sur la nappe.

Figure 17 : Cartographie des impacts en composés organiques HCT et HAP



Source : Projet n°E2258, version 3 du 16/10/2017, EGIS

L'excavation des terres se fera selon le plan de gestion réalisé par EGIS.

Aussi, les terres présentant une teneur en hydrocarbures ou HAP seront évacuées en filière ISDND.

Les terres présentant une teneur en sulfate et en fraction soluble et plus ponctuellement en chlorures, fluorures, certains métaux sur lixiviat pourront être soit réutilisées en remblaiement sur le site ou bien évacuées en ISDND.

17.2 Environnement rapproché

17.2.1 Sites industriels BASIAS

De par son activité, l'usine de maroquinerie des Ateliers de Verneuil-en-Halatte est recensée dans la base de données BASIAS (Anciens Site Industriel et activités de services) comme étant une installation industrielle.

Par ailleurs, deux autres sites sont référencés dans un rayon de 500 m autour du projet. Il s'agit de l'entreprise EPMF et du garage Ancel Auto situées respectivement à 70 m et 200 m du projet. Leur localisation des présentée en **Figure 18**.

Figure 18 : Localisation des sites industriels localisés dans un rayon de 500 m

Source : Infoterre / BASIAS

500m

Tableau 16 : Synthèse des sites industriels BASIAS localisés dans un rayon de 500 m

Identifiant	Raison(s) sociale (s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Dernière adresse	Distance au projet (m)	Etat d'activité
PIC6003181	EPMF (Ex : Office du Kit Industrie SARL) (OK Industrie)	VERNEUIL-EN-HALATTE	160	**En activité**
PIC6003186	Bourjois SA	VERNEUIL-EN-HALATTE	0	**En activité**
PIC6003189	Ancel Ets	VERNEUIL-EN-HALATTE	260	**En activité**

17.2.2 Sites pollués BASOL

D'après la base de données BASOL, aucun site pollué n'est référencé à moins de 5 km du projet.

17.2.3 Assainissement

Le réseau d'assainissement est de type séparatif.

Les eaux pluviales collectées sur la parcelle de l'usine sont actuellement rejetées en aval du site dans le réseau d'eaux pluviales public en diamètre 800 mm.

Les eaux usées du bâtiment existant sont rejetées dans le réseau public communal situé au droit de l'allée du Marais, à l'Ouest de la parcelle.

En phase définitive du projet, le rejet d'une partie des eaux pluviales (eaux de voirie après traitement par séparateur à hydrocarbure pour les deux buses) se fera également dans le réseau public communal en diamètre 800 mm et le rejet des eaux usées également dans le réseau public situé au droit de l'allée du Marais. Les points de raccordement restent inchangés par rapport à l'existant (voir plan de branchement VRD en annexe du dossier unique).

Les autorisations de rejet dans les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées sont jointes au dossier unique.

17.2.4 Voies de communication

La parcelle est délimitée, au Nord-est par la route départementale D120, au Sud par l'avenue du Général de Gaulle sur environ 310 m et à l'Ouest et au Nord-ouest par l'allée du Marais menant au stade Gérard Lebel.

La route départementale et l'avenue du Général de Gaulle sont empruntées par le réseau de bus commerciale et scolaire des lignes 3A et 3B.

Le premier arrêt de bus est celui de « rue des Bois » situé à environ 600 m sur la route départementale D120.

17.2.5 Stockage de déchets, d'hydrocarbures et de produits chimiques

Aucune décharge ou installation de stockage de déchets ménagers ou industriels, de stockage d'hydrocarbures ou de produits chimiques n'est recensée dans un rayon de 500 m autour du projet.

17.2.6 Elevage et épandage

Aucun bâtiment d'élevage ou de zone d'épandage n'a été recensé dans un rayon de 500 m autour du projet.

17.3 Site NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles ainsi que des particularités locales. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Deux types de sites interviennent dans le réseau NATURA 2000 :

– **les Zones de Protection Spéciales (ZPS)**
Elles relèvent de la directive européenne n° 79/409/CEE du 6 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, appelée plus couramment «Directive Oiseaux». Celle-ci s'applique sur l'aire de distribution des oiseaux sauvages située sur le territoire européen des pays membres de l'Union européenne. Les sites effectivement désignés en tant que ZPS sont issus en général de zones de l'inventaire ZICO ayant fait l'objet de programme de préservation en bénéficiant de mesures contractuelles ou éventuellement réglementaires permettant leur préservation sur le long terme. Les premières désignations ont été assez tardives et la France a ainsi été condamnée le 26 novembre 2001 par la Cour Européenne de justice pour insuffisance de désignation au titre de la directive « Oiseaux ». Tout service de l'Etat doit veiller au respect de la conservation des ZPS, ainsi tout projet d'aménagement susceptible d'avoir un impact négatif sur les espèces à préserver et leurs habitats devra être justifié par un intérêt majeur ; à défaut des mesures compensatoires seront à prévoir. Dans ce cas, la commission européenne devra en être avisée.

– **les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**
Elles relèvent de la directive européenne n° 92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels, à la faune et à la flore sauvages. Elle est appelée plus couramment «Directive Habitats». Celle-ci vise à la préservation de la faune, de la flore et de leurs milieux de

vie, elle est venue compléter la directive «Oiseaux». Il s'agit de favoriser la biodiversité par le maintien dans un état de conservation favorable de certains habitats naturels ou habitats d'espèces menacés ou typiques d'une région biogéographique. La désignation des ZSC est plus longue que celle des ZPS. En effet, tout d'abord, chaque Etat membre a dû élaborer la liste des sites potentiels, la transmettre à la Commission européenne. Ensuite l'Union européenne a défini un projet de liste des sites d'importance communautaire. La dernière étape de la procédure de désignation d'une ZSC est la désignation par l'Etat français des sites d'importance communautaire, en ZSC, par arrêtés ministériels.

Il n'existe aucun site NATURA 2000 à proximité immédiate du projet. Le site NATURA 2000 le plus proche du projet se situe à 2,95 km au Sud-ouest du projet. Il s'agit des Coteaux de l'Oise autour de Creil (FR2200379 - Directive habitat) d'une superficie de 102 ha.

Le deuxième site le plus proche se situe à 5,3 km au Nord-est du projet. Il s'agit Marais de Sacy le Grand (FR2200378 - Directive habitat) d'une superficie de 1368 ha.

Le troisième site le plus proche se situe à 5,6 km à l'Est du projet. Il s'agit à la fois du site NATURA2000 n° FR2200380 – Directive habitat des Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville d'une superficie de 2393 ha et du site NATURA2000 n°FR2212005 – Directive Oiseaux des Massifs de trois forêts et bois du roi d'une superficie de 13615 ha.

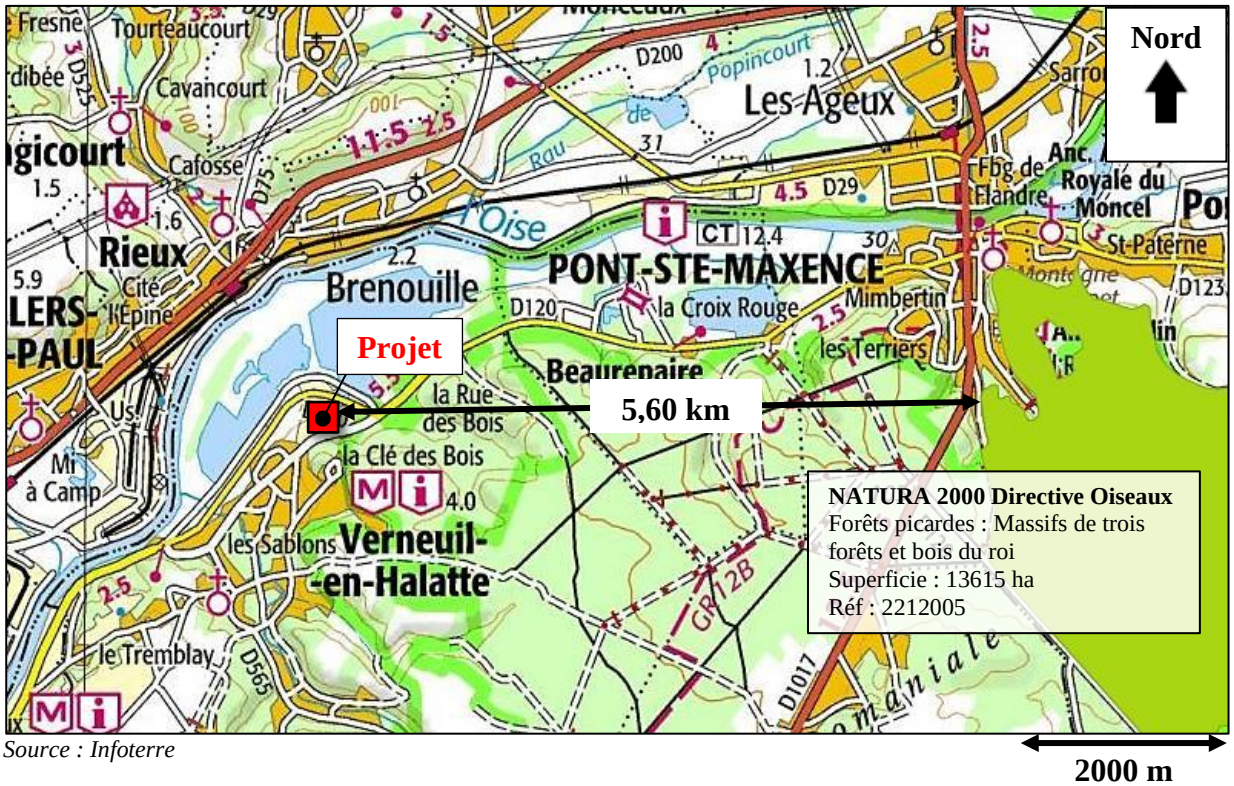
Leur localisation est précisée en **figures 19 et 20**.

Le formulaire d'évaluation simplifié est présenté en **Annexe 10**.

Dans le cadre de la mise en œuvre d'un pompage provisoire d'épuisement de la fouille, la réalisation des pointes filtrantes et le prélèvement d'eau de nappe n'auront pas d'impact sur ces sites NATURA 2000 très éloignés.

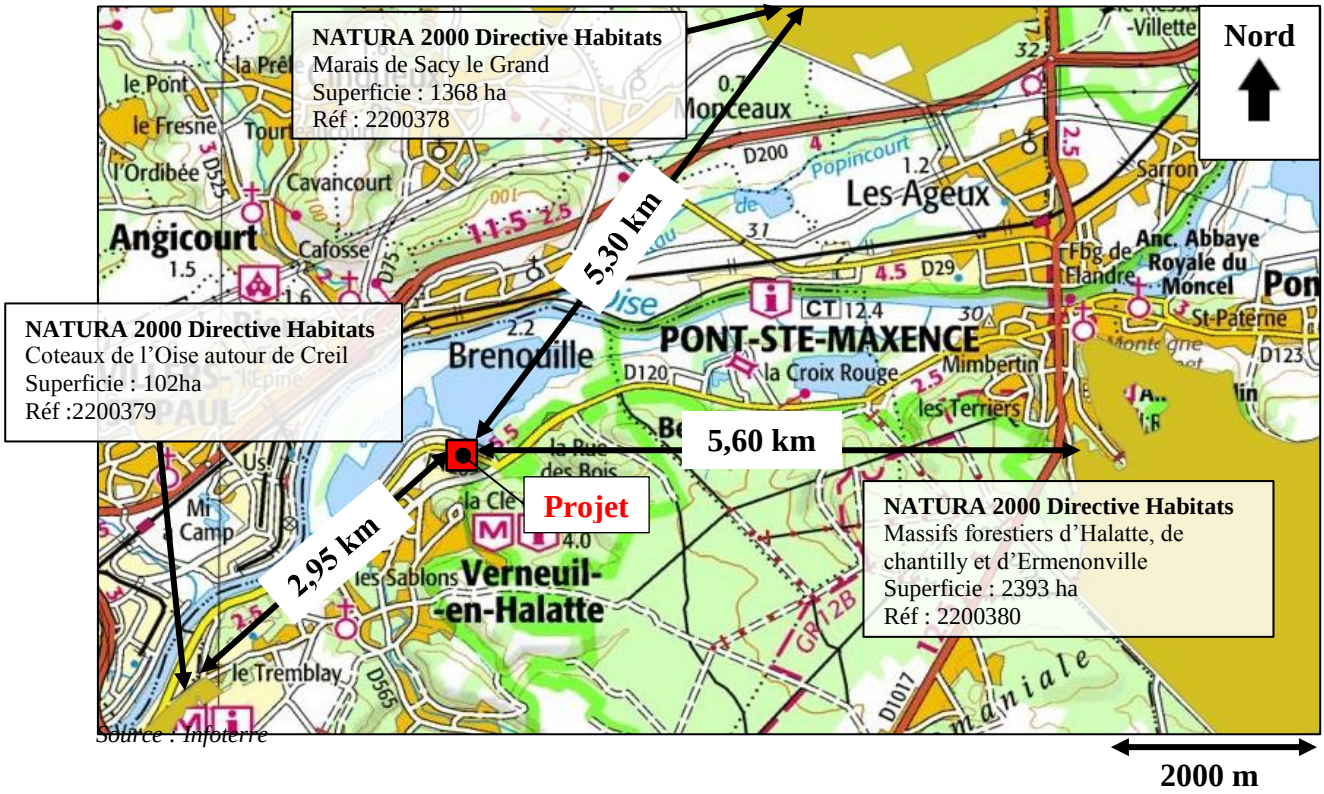
En phase définitive, le projet n'aura pas d'impact significatif sur ces sites NATURA 2000 en raison de la nature du projet et de son éloignement par rapport à ces zones protégées.

Figure 19 : Localisation du site NATURA 2000 - Directive oiseaux



Source : Infoterre

Figure 20 : Localisation des sites NATURA 2000 - Directive Habitats



Source : Infoterre

17.4 Inventaire des zones naturelles

17.4.1 Les Zones Naturelles d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Il s'agit d'une base de connaissance permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes, soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées.

L'inventaire de ces zones, initié et animé par l'Etat en 1982, sous la tutelle scientifique du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), distingue deux types de zones :

- ZNIEFF de type I qui correspondent à des secteurs de superficie généralement limitée, définis par la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ce sont des zones particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées.
- ZNIEFF de type II qui correspondent à des grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes. Elles présentent des enjeux moins forts aussi tout projet ou aménagement peut être autorisé sous réserve du respect des milieux contenant des espèces protégées.

Le projet est situé à proximité de trois zones naturelles :

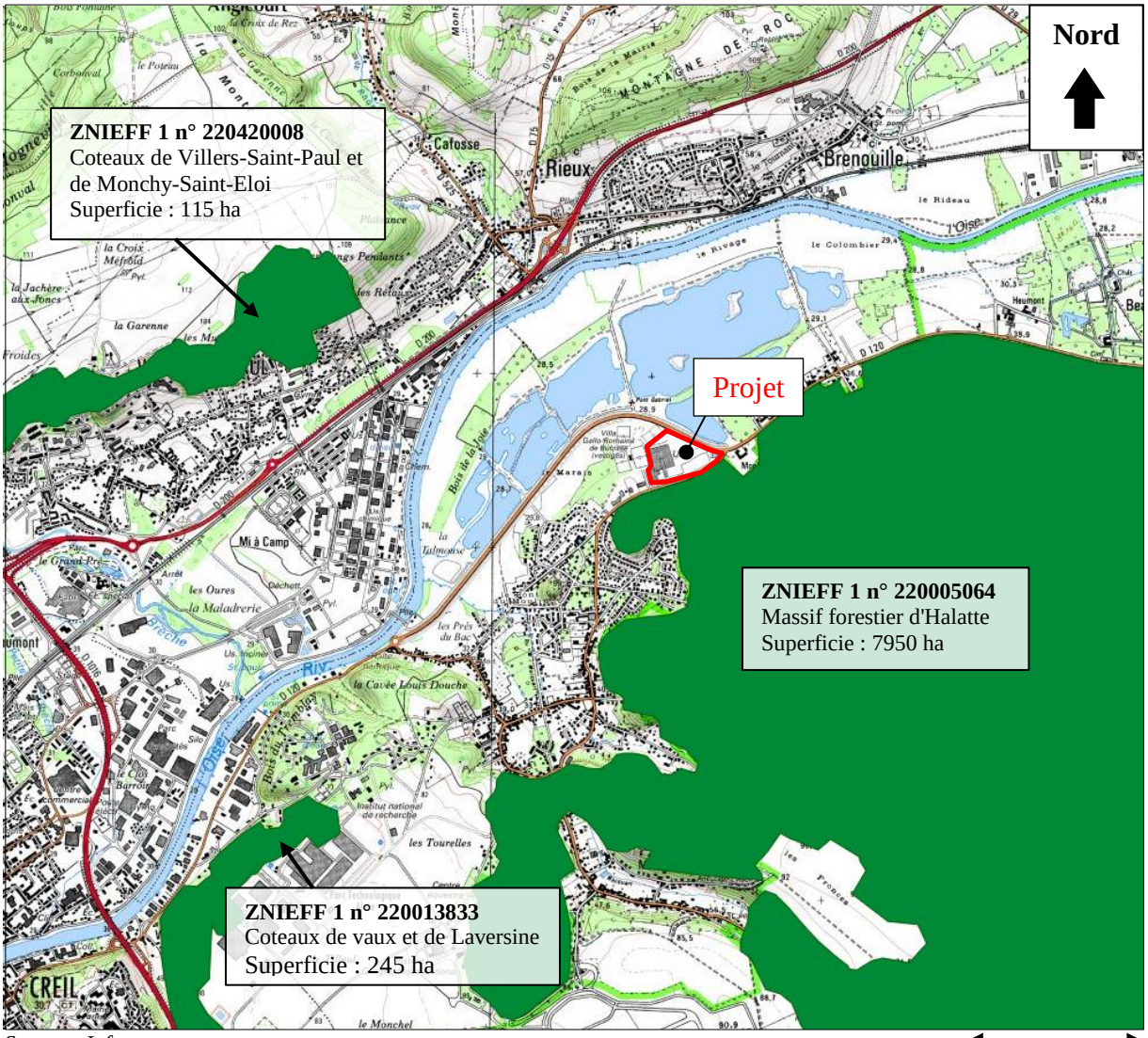
Tableau 17 : Zones naturelles proches du projet

Type	Identifiant	Nom	Distance au projet
ZNIEFF 1	220005064	Massifs forestiers d'Halatte	50 m
ZNIEFF 1	220420008	Coteaux de Villers-Saint-Paul et de Monchy-Saint-Eloi	1850 m
ZNIEFF 1	220013833	Coteaux de vaux et de Laversine	2670 m

La localisation des ZNIEFF est présentée en **Figure 21**.

Les travaux de pompage provisoire d'épuisement de la fouille seront situés strictement dans la fouille et son périmètre immédiat. Aussi l'impact sur les ZNIEFF ne sera pas notable ni en phase travaux, ni en phase définitive.

Figure 21 : Localisation des zones naturelles protégées



Source : Infoterre

17.4.2 Zones humides

Un diagnostic écologique a été réalisé par Alto Ingénierie (Rapport n°2170147 - AVENIR Diagnostic écologique - Indice C) afin d'identifier et de hiérarchiser les enjeux environnementaux au droit du projet.

Aucune zone humide n'a été identifiée au droit du projet.

Par ailleurs, d'après l'évaluation environnementale du projet réalisée par Alto Step, un inventaire complet et détaillé des zones humides a été réalisé et validé le 7 novembre 2013. Le périmètre du

projet se situe à environ 700 mètres d'une zone humide avérée et environ 350 mètres d'une zone potentiellement humide identifiées par le SAGE Oise Aronde (**Figure 22**).

Figure 22 : Localisation des zones humides identifiées par le Syndicat Mixe Oise-Aronde

Source : Evaluation environnementale, Alto Step, Décembre 2017

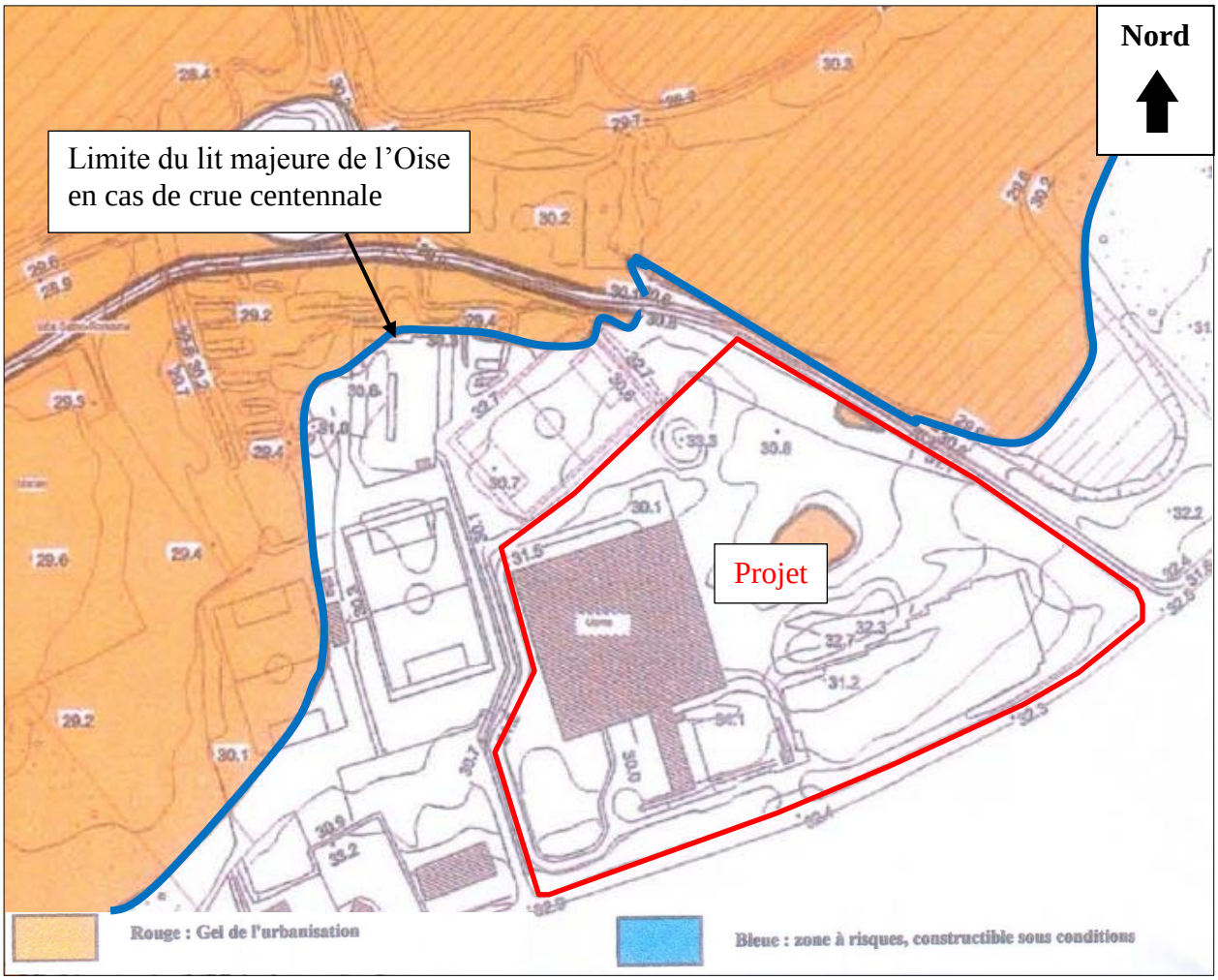
500 m

17.5 Zone inondable

La commune de Verneuil-en-Halatte est soumise au Plan de Prévention Risques d'Inondation (PPRI) pour la section Bernouille – Boran-sur-Oise approuvé par l'arrêté préfectoral du 14/12/2000 et actuellement en cours de révision.

Un extrait du plan de zonage du PPRI est présenté en **Figure 23**.

Figure 23 : Plan de zonage du PPRI



Source : Plan de zonage du PPRI de l'Oise – Section Bernouille – Boran-sur-Oise

100 m

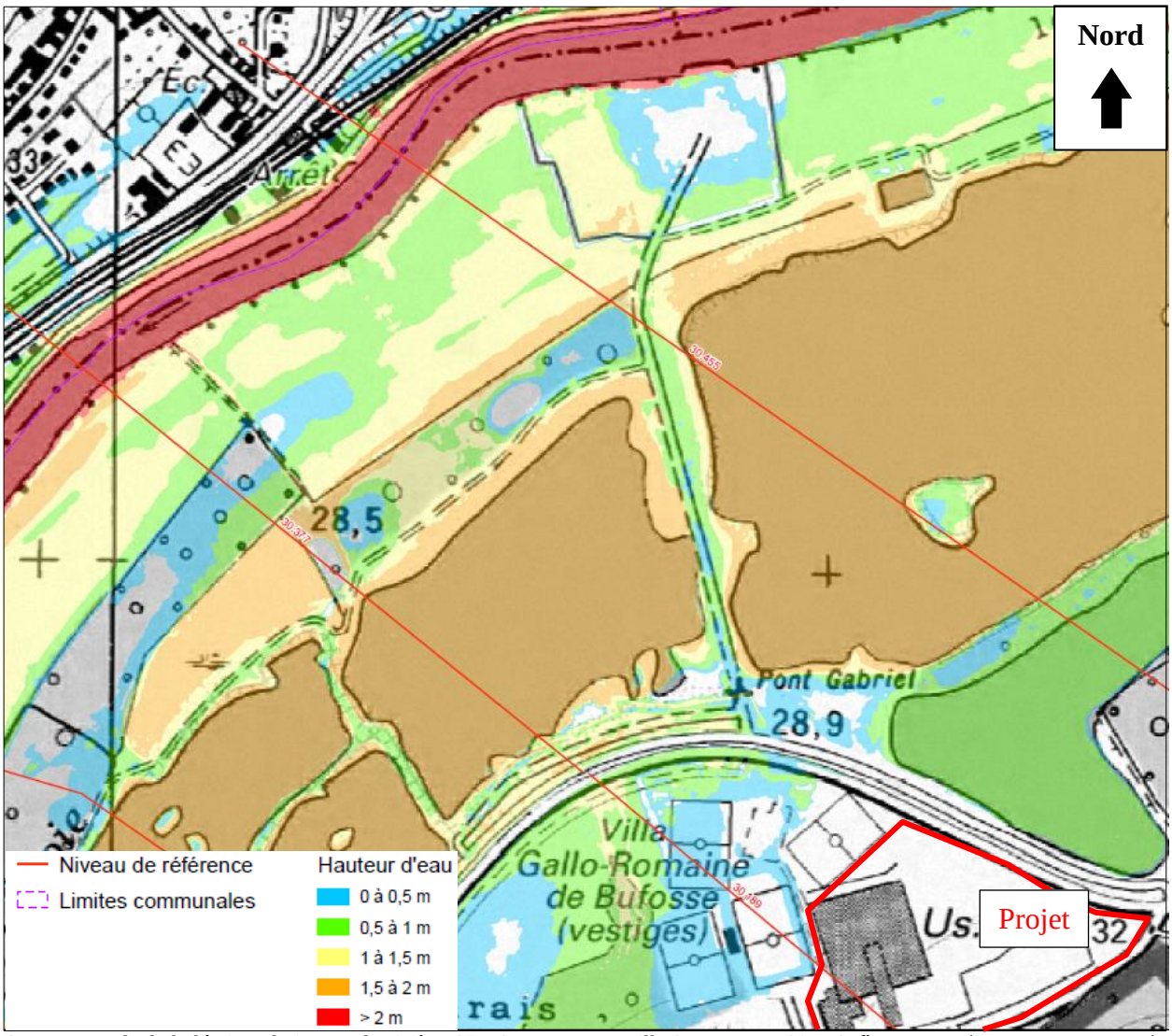
Au regard cette cartographie, la parcelle étant protégée par la route départementale D120 surélevée, elle n'est pas située dans le lit majeur de l'Oise en cas de crue centennale.

Etant donné que le plan de zonage du PPRI a été défini uniquement en prenant en compte la topographie, en ajoutant 30 cm au niveau de crue de 1993 et 1995, la zone de dépression au centre de la parcelle à la cote +30,2 m NGF apparait comme étant inondable pour une cote PPRI de l'ordre de +30,45 m NGF.

Dans le cadre de la révision du PPRI, une étude hydraulique a été réalisée par Safège pour le compte de la DDT de l'Oise afin de définir la zone d'aléas inondation pour une crue centennale.

Les résultats de cette modélisation montrent que le projet ne serait pas inondé en cas de crue centennale de l'Oise (**Figure 24**) et ce, même au droit de la dépression au centre de la parcelle et au Nord de la parcelle du terrain de sport.

Figure 24 : Carte d'aléas inondation

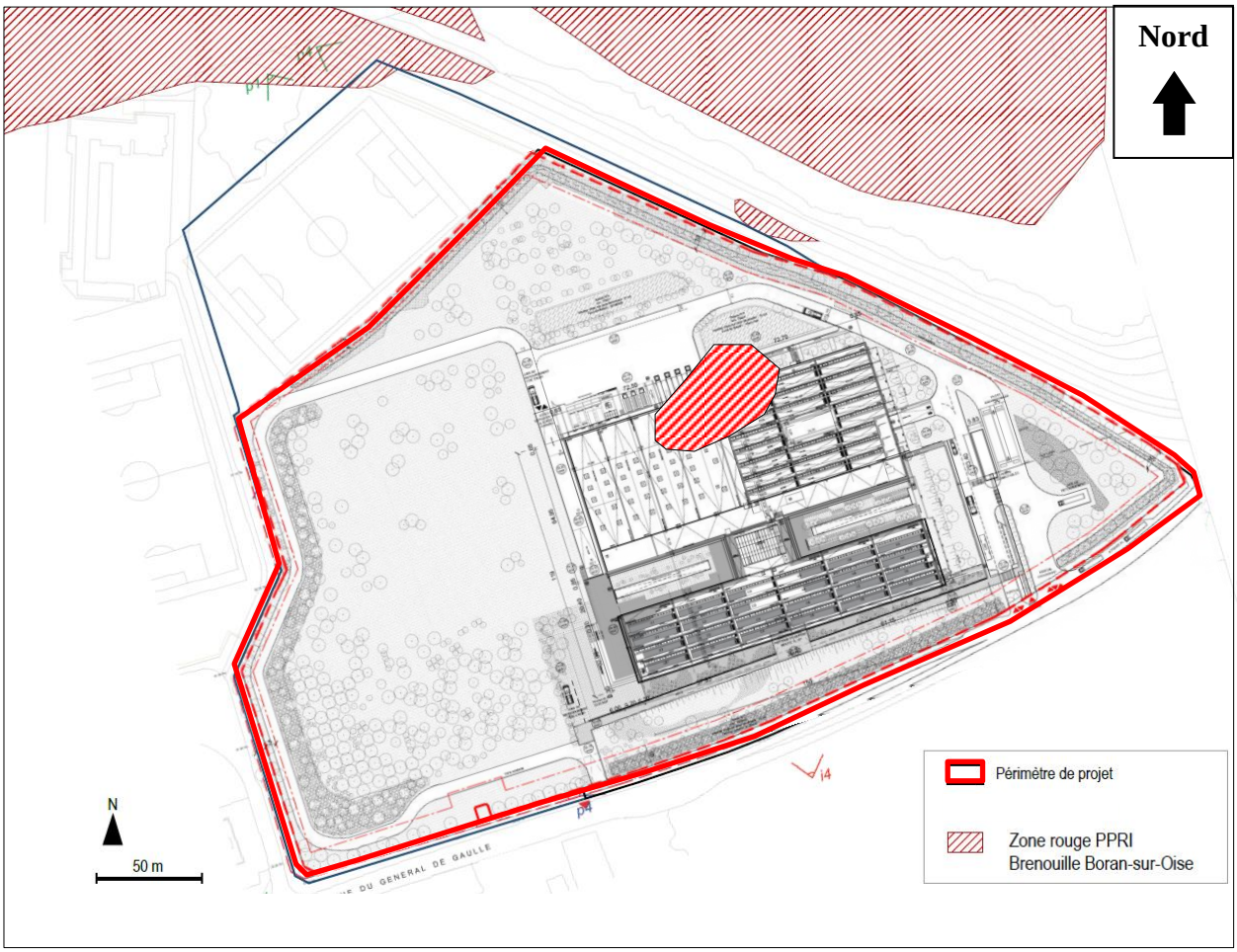


Source : Etude de l'aléa inondation sur la rivière Oise Secteur Brenouille / Boran-sur-Oise, Safège

250 m

D'après le PPRI approuvé le 14/12/2000 et toujours en vigueur à ce jour, le futur bâtiment est construit en partie au droit de la zone de dépression inondable non constructible (**Figure 25**).

Figure 25 : Localisation du futur bâtiment sur le plan de zonage du PPRI



Source : Alto Step, Mai 2018

100 m

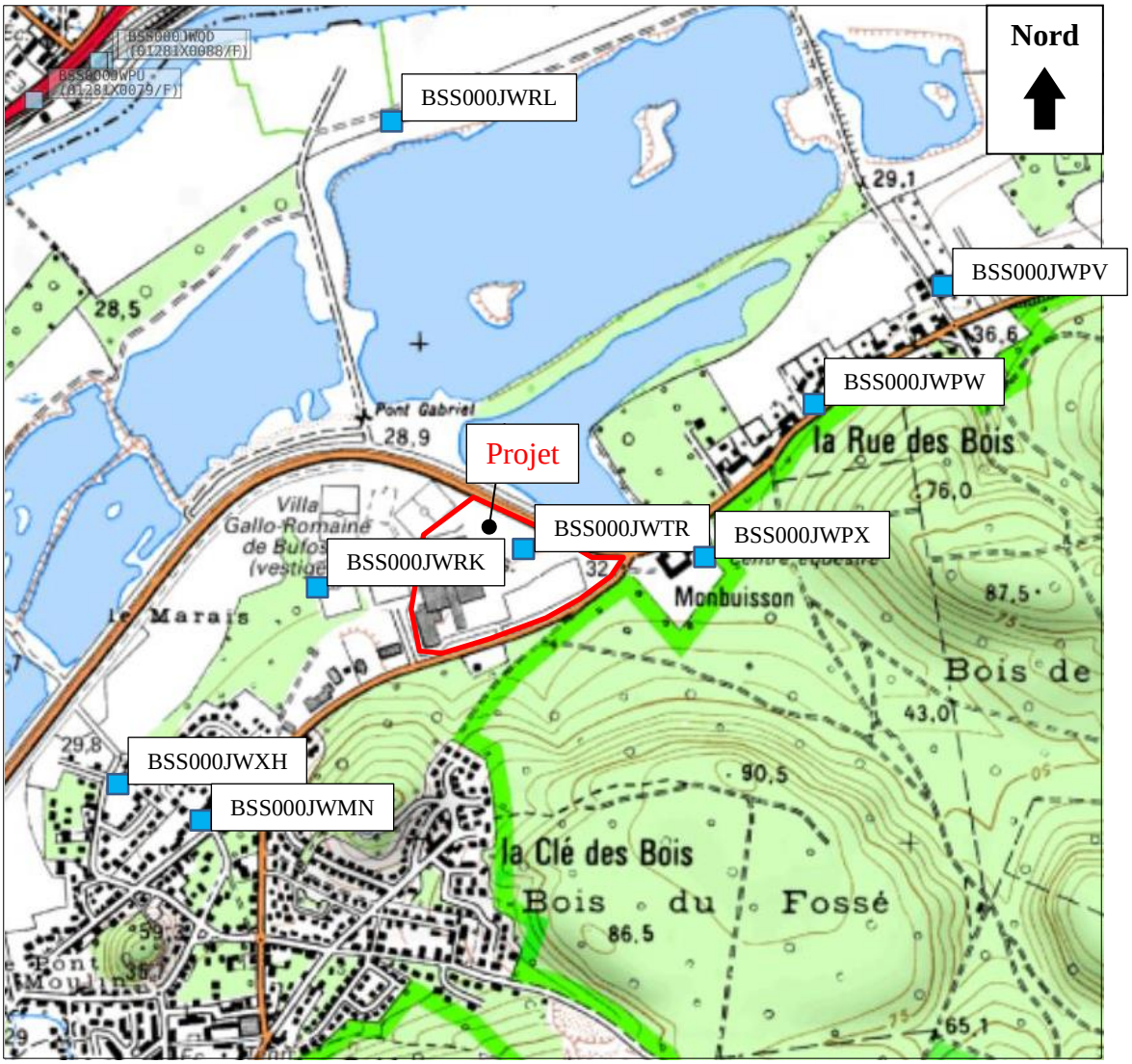
Cependant, conformément au Porter à connaissance préfectoral du 27/11/2014 (**Annexe 11**), le plancher utile est situé à la cote +34,00 m NGF, soit 3,5 m au-dessus de la cote PHEC fixée à +30,45 m NGF.

Le projet est donc conforme au PPRI.

17.6 Inventaire des ouvrages environnants

D'après la Banque du Sous-Sol du BRGM, huit points d'eau sont répertoriés dans un rayon de 1000 m autour du projet. Ils sont localisés sur la carte de la **figure 26** et synthétisés dans le **tableau 18**.

Figure 26 : Localisation des points d'eau répertoriés à la BSS



Source : Infoterre

500 m

Tableau 18 : Ouvrages environnants

Indice BSS	Nature	Adresse	Etat de l'ouvrage	Cote du sol (m NGF)	Profondeur (m/sol)	Aquifère	Distance au projet (m)
BSS000JWTR	Forage	113 avenue du Général de Gaulle	Exploité	+28,0 (Infoterre) +32,0 (plan du projet)	70	Thanétien	0
BSS000JWPX	Puits	Ferme de Monbuisson	Non renseigné	+32,0	3,7	Cuisien	360
BSS000JWRK	Carrière-eau	La rue des Bois	Exploité	+28,0	6	Non renseigné	420
BSS000JWPW	Puits	7 rue des Bois	Exploité	+34,0	3,2	Non renseigné	650
BSS000JWMN	Carrière-eau	Puits de la cour commune	Non renseigné	+31,0	2,15	Cuisien	850
BSS000JWRL	Carrière-eau	Le pont du Curé, Les Esquillons, Les noues	Non exploité	+29,0	5,6	Non renseigné	920
BSS000JWXH	Piézomètre	20 rue de la joie	Non renseigné	+29,0	11,0	Non renseigné	950
BSS000JWPV	Puits	Hameau de la rue du Bois	Non renseigné	+33,0	4	Cuisien	1000

Au regard de ce tableau, aucun ouvrage n'exploite la nappe des Alluvions.

Le forage n°BBSS000JWTR étant situé au droit du futur bâtiment, il sera remblayé selon les règles de l'art décrites au paragraphe 22 de ce présent rapport.

18 COMPATIBILITE DU PROJET

18.1 Compatibilité avec le SDAGE du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin de la Seine et cours d'eau côtiers normands, adopté par le Comité de Bassin le 5 novembre 2015, fixe les orientations d'une gestion globale et équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques au travers de huit défis :

- Défi 1- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Défi 2- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Défi 3- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants ;
- Défi 4- Protéger et restaurer la mer et le littoral ;
- Défi 5- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- Défi 6- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- Défi 7- Gérer la rareté de la ressource en eau ;
- Défi 8- Limiter et prévenir le risque d'inondation.

Ces huit défis sont déclinés en trente-cinq orientations elles-mêmes déclinées en cent quarante-cinq dispositions. Ces dispositions sont associées à cinq thèmes :

- les dispositions en lien avec la mer et le littoral ;
- les dispositions relatives aux inondations communes au SDAGE et au PGRI ;
- les dispositions relatives aux inondations propres au SDAGE ;
- les liens avec la prise en compte du changement climatique ;
- les liens avec la prise en compte de la santé.

Au regard de la consistance du projet, les défis du SDAGE concernés sont :

- Défi 1- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Défi 6- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- Défi 7- Gérer la rareté de la ressource en eau ;
- Défi 8- Limiter et prévenir le risque d'inondation.

Défi 1- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques

L'enjeu du projet vis-à-vis du défi 1 concerne essentiellement la gestion des eaux pluviales à la parcelle pour réduire le volume d'eau rejeté dans l'Oise via le réseau d'assainissement communal et de prévoir un système de traitement dans le cas d'un rejet dans le milieu naturel.

Défi 6- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides

L'enjeu vis-à-vis du défi 6 concerne la prise en compte des zones humides dans l'aménagement du projet.

Défi 7- Gérer la rareté de la ressource en eau

L'enjeu du projet vis-à-vis du défi 7 est de réduire les volumes d'eau prélevé à la nappe tant en phase travaux qu'en phase définitive et de préserver la qualité de la nappe des Alluvions de l'Oise en respectant les règles de l'art en matière de réalisation des forages et le dimensionnement des bassins d'infiltration des eaux pluviales.

Défi 8- Limiter et prévenir le risque d'inondation

L'enjeu du projet vis-à-vis du défi 8 concerne essentiellement la prise en compte du PPRI dans l'aménagement du projet et la gestion des eaux pluviales.

Le tableau ci-dessous liste les dispositions de SDAGE auxquelles est soumis le projet et les mesures mises en œuvre pour y répondre.

Tableau 19 : Mesures mises en œuvre pour répondre au SGADE

Défis	Orientations	Dispositions	Mesures mises en œuvre
Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques	**Orientation 2** : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain	**D1.9** : Réduire les volumes collectés par temps de pluie	Infiltration des eaux pluviales à la parcelle grâce à la mise en œuvre de bassins d'infiltration.
		D1.10 : Optimiser le système d'assainissement et le système de gestion des eaux pluviales pour réduire les déversements par temps de pluie	
		D1.11 : Prévoir, en l'absence de solution alternative, le traitement des rejets urbains de temps de pluie dégradant la qualité du milieu récepteur	Mise en œuvre d'un séparateur à hydrocarbure pour les deux buses, avant le rejet au réseau communal des eaux issues des voieries.

Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides	**Orientation 22 :** Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	**D6.83** : Éviter, réduire et compenser l'impact des projets sur les zones humides	Le diagnostic écologique réalisé par Alto Ingénierie a montré l'absence de zone humide au droit du projet. Le rayon d'action du pompage provisoire étant de 615 m et les premières zones humides supposées à 700 m, le pompage n'aura pas d'impact sur ces zones humides.
		D6.85 : Cartographier et caractériser les zones humides dans un objectif de connaissance et de gestion	
Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau	**Orientation 26 :** Résorber et prévenir les déséquilibres globaux ou locaux des ressources en eau souterraine	**D7.111 :** Adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés	Non considéré comme un bassin fragile par le SDAGE
	Orientation 29 : Résorber et prévenir les situations de pénuries chroniques des masses d'eau de surface	**D7.130 :** Gérer, contrôler et encourager la diminution des prélèvements dans les masses d'eau de surface et nappes d'accompagnement	Les eaux d'exhaure de la nappe des Alluvions seront ré-infiltrées dans la même nappe. En phase travaux, dans le cadre de la charte de chantier à faibles nuisances, des mesures seront prises pour réduire la consommation d'eau sur le chantier.

	Orientation 31 : Prévoir une gestion durable de la ressource en eau	**D7.136** : Maîtriser les impacts des sondages et des forages sur les milieux	Les forages ont été réalisés de manière à préserver la qualité des eaux souterraines selon les règles de l'art par la méthode du rotary à l'eau claire ou à la tarière. La Maîtrise d'ouvrage s'engage à reboucher les piézomètres et le forage abandonnés selon les règles de l'art.
Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation	**Orientation 32** : Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues	**D8.140** : Eviter, réduire et compenser les installations en lit majeur des cours d'eau (1.D.1 et 1.D.2 du PGRI)	Le projet n'est pas situé dans le lit majeur de l'Oise.
	Orientation 34 : Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées	**D8.142** : Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets (2.B.1 du PGRI)	Des bassins et fossés de rétention-infiltration seront mise en œuvre sur la parcelle du projet. Des avaloires permettront de collecter les eaux pluviales au droit des voiries avant de les rediriger vers le bassin de stockage.
		D8.143 : Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée (2.B.2 du PGRI)	Infiltration des eaux pluviales à la parcelle grâce à la mise en œuvre de bassins d'infiltration.
	Orientation 35 : Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement	**D8.144** : Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle (2.F.2 du PGRI)	

18.2 Compatibilité avec le SAGE

Le projet est localisé sur le territoire du SAGE Oise-Aronde dont les enjeux sont :

- Prévention et gestion des risques (crues, pollutions accidentelles) ;
- Gestion et protection des milieux aquatiques (gestion équilibrée, protection des zones humides, réduction des extractions de granulats, gestion piscicole et axes migrateurs, amélioration des parcours nautiques) ;
- Gestion qualitative (restauration des eaux superficielles, politique durable de gestion des eaux souterraines) ;
- Gestion quantitative (fixation des débits objectifs pour les eaux souterraines, détermination des débits de crise, détermination de débits biologiques et minimums, maîtrise des prélèvements d'eaux souterraines, mise en place de zones de répartition des eaux) ;
- Autres enjeux : optimisation de la gestion de grands aménagements hydrauliques, recherche d'une plus grande cohérence avec l'aménagement du territoire (prise en compte de l'eau et mesures compensatoires), encadrement du SAGE.

Les règles du SAGE approuvé ont pour objectif :

- de sécuriser des secteurs d'enjeu fort pour l'alimentation en eau potable ;
- de protéger les zones humides et leurs fonctionnalités.

Le tableau ci-après liste les mesures prises pour répondre aux exigences du SAGE Oise-Aronde.

Tableau 20 : Mesures mises en œuvre pour répondre au SAGE Oise-Aronde

Enjeux du SAGE Oise-Aronde	Mesures mises en œuvre
Prévention et gestion des risques	Prise en compte du PPRI.
Gestion et protection des milieux aquatiques	Diagnostic écologique confirmant l'absence de zone humide au droit du projet.
Gestion qualitative	Réalisation des forages dans les règles de l'art pour préserver la qualité des eaux souterraines. Infiltration des eaux pluviales à l'exception de celles issues des voiries pour éviter la pollution de la nappe par les hydrocarbures. Epaisseur de filtration naturelle supérieure à 1 m entre le fond des bassins d'infiltration et le niveau haut de la nappe.
Gestion quantitative	Minimiser les débits d'exhaure et les perturbations des écoulements souterrains en limitant la profondeur du sous-sol. Ré-infiltration des eaux d'exhaure en phase chantier et infiltration des eaux pluviales en phase chantier et définitive.

18.3 Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation fixe pour 6 ans sur la période 2016-2021 quatre grands objectifs pour réduire les conséquences des inondations sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie :

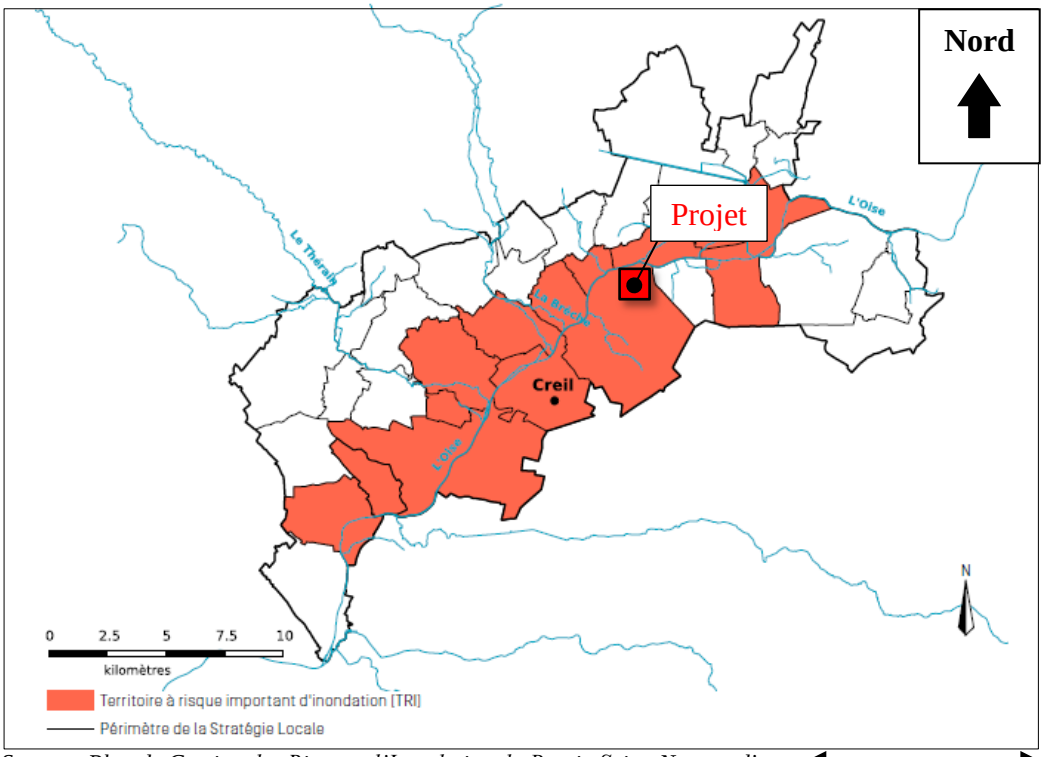
1. Réduire la vulnérabilité des territoires ;
2. Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages ;

3. Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;
4. Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque.

Le PGRI s'applique à tout le bassin Seine-Normandie en ce qui concerne ces quatre objectifs généraux. Des objectifs spécifiques concernent les communes les plus fortement impactées par le risque inondation, situées dans les 15 Territoires à Risques importants d'Inondation (TRI).

Comme le montre la **Figure 27**, la commune de Verneuil-en-Halatte est localisée sur le territoire du TRI de Creil.

Figure 27 : Localisation du projet au droit du TRI de Creil



Source : Plan de Gestion des Risques d'Inondation du Bassin Seine-Normandie

10 km

Tableau 21 : Mesures mises en œuvre pour répondre au TRI de Creil

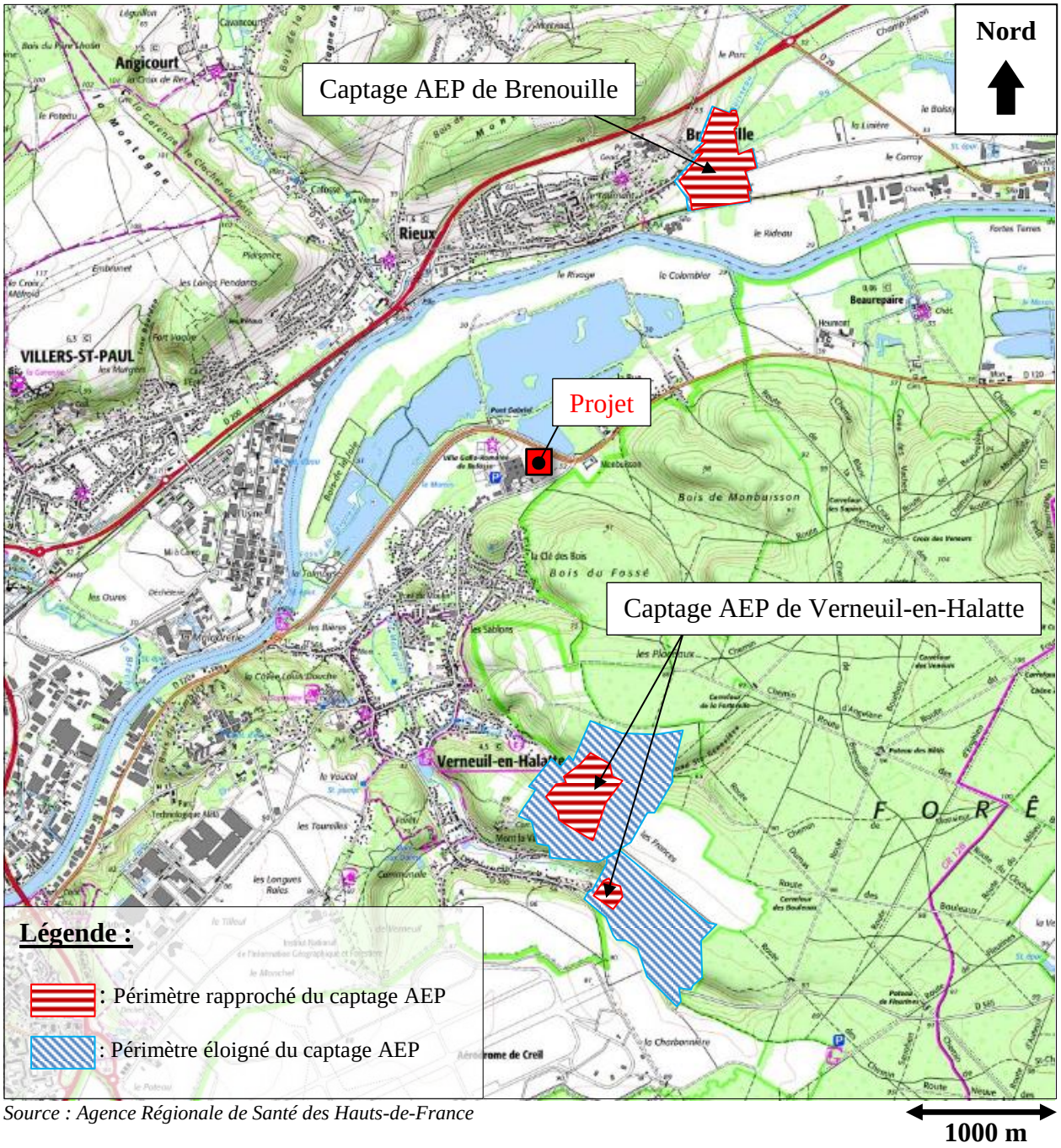
Objectifs	Orientations	Mesures mises en œuvre
OBJECTIF 1 : Réduire la vulnérabilité des territoires	**1.A -** Réaliser un état des lieux des conséquences d'une inondation pour les trois scénarios de crue	Sachant que le projet ne se situe pas dans le lit majeur de l'Oise, il ne constituera pas d'obstacle à l'écoulement des crues. En phase provisoire, la zone située en bordure du lit majeur de la parcelle destinée au parking temporaire ne sera pas modifiée. **En conséquence, le projet est compatible avec l'objectif n°1 du TRI de Creil**
	1.B - Intégrer un diagnostic de vulnérabilité du territoire à l'inondation lors de l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme	
	1.C - Réduire l'impact des inondations sur le logement	
	1.D - Réduire les dommages sur le patrimoine culturel	
	1.E - Mettre à jour les Plans de Prévention des Risques d'inondation	
	1.F - Intégrer la résilience lors de nouveaux projets urbains	
	1.G - Réduire le risque de pollution liée à une inondation	
OBJECTIF 2 : Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages	**2.A -** Conduire une politique de réduction des inondations par la régulation des crues	Le projet ne prévoit aucun travaux ni dans le lit mineur, ni dans le lit majeur de cours d'eau. En conséquence, le projet n'aura pas d'impact ni sur les zones d'expansion des crues de la région. **En conséquence, le projet est compatible avec l'objectif n°2 du TRI de Creil**
	2.B - Conduire une politique de mise en œuvre de techniques d'hydraulique douce	
	2.C - Promouvoir la gestion pérenne des infrastructures agro-écologiques	
	2.D - Préserver les zones d'expansion des crues et évaluer l'intérêt de les reconnecter	
	2.E - Actualiser et développer la connaissance hydraulique des crues	

OBJECTIF 3 : Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés	**3.A -** Réaliser un diagnostic des équipements des réseaux prioritaires et identifier leur interdépendance et engager des actions de résilience	Le plancher utile du projet sera situé au-dessus de la cote PHEC. **En conséquence, le projet est compatible avec l'objectif n°3 du TRI de Creil**
	3.B - Promouvoir la résilience des entreprises et identifier les entreprises volontaires à la réduction de la vulnérabilité	
	3.C - Améliorer la préparation à la gestion de crise	
OBJECTIF 4 : Mobiliser tous les acteurs via le maintien et le développement de la culture du risque	**4.A -** Développer une conscience du risque d'inondation	La Maîtrise d'ouvrage tend à sensibiliser son personnel pour l'informer de ses impacts environnementaux significatifs, des risques qui la concerne, et des moyens de maîtrise mis en œuvre, organisationnels ou techniques. Les risques environnementaux (déversement, incendie, inondation,…) sont donc notamment gérés par la mise en place d'un système de management de l'environnement dont la Charte de chantier à faibles nuisances en est une illustration. **Le projet est donc compatible avec l'objectif n°4 du TRI de Creil**
	4.B - Développer les capacités de la population à répondre à un risque d'inondation	
	4.C - Développer un programme de formation auprès des acteurs de la gestion de crise pour une meilleure préparation à la crise	
	4.D - Améliorer l'organisation de l'entraide en cas de gestion de crise	

18.4 Compatibilité avec les périmètres de protection

D'après les renseignements obtenus auprès de l'Agence Régionale de Santé des Hauts-de-France, le projet n'est pas situé à proximité de captage AEP (**Figure 28**).

Figure 28 : Localisation des périmètres de protection de captage AEP



Source : Agence Régionale de Santé des Hauts-de-France

18.5 Compatibilité avec les zones de répartitions des eaux

D'après les articles L 211-2, L 211-3 et L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement, dans une zone de répartition des eaux, une autorisation de prélèvement est requise à partir de 8 m^3/h et tout forage de moins de 8 m^3/h doit faire l'objet d'une déclaration.

D'après les données fournies par le SIGES, la nappe des Alluvions de l'Oise n'est pas classée en « zone de répartition des eaux » (ZRE) sur la commune de Verneuil-en-Halatte.

18.6 Compatibilité avec les distances réglementaires

Des distances réglementaires d'implantation des ouvrages souterrains de prélèvement en nappe ont été énoncées dans l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996.

Les ouvrages projetés devront se situer à plus de :

- 200 m de décharges et d'installations de stockage de déchets ménagers ou industriels ;
- 35 m des stockages d'hydrocarbures, de produits chimiques, de produits phytosanitaires ou d'autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines ;
- 35 m des ouvrages d'assainissement collectif ou non collectif.

Le projet ne se situe pas à proximité de décharges, de zone de stockage de produits polluants.

Néanmoins, le projet étant équipé d'un réseau d'assainissement, certaines pointes filtrantes pourraient être situées à moins de 35 m mais la réalisation de ces ouvrages selon les règles de l'art évitera tout risque de pollution.

19 INCIDENCES DU PROJET SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

19.1 En phase travaux

19.1.1 Quantitatives

Le projet n'étant ni situé dans le lit mineur, ni dans le lit majeur d'un cours, il n'est pas susceptible d'engendrer d'incidences quantitatives majeures sur les eaux superficielles.

19.1.2 Qualitatives

Les risques de pollution vis-à-vis des eaux superficielles sont essentiellement liés au ruissellement des eaux chargées en matières en suspension ou accidentellement polluées pouvant être transférées au milieu naturel à travers le réseau d'assainissement qui se jette dans le fossé du Seigneurs.

La formation de matières en suspension est principalement lié au lessivage des zones en cours de terrassements, de la circulation des engins de chantier et à l'utilisation des matériaux de construction (sables, graviers, ciment, plâtre…).

Au cours des travaux, les pollutions accidentelles sont principalement dues aux installations de chantier, aux engins de chantier (circulation, stationnement, ravitaillement et entretien).

Les produits polluants potentiels sont essentiellement :

- Silicones ;
- Bombes de peinture ;
- Colles ;
- Huiles de décoffrage ;
- Produits de cure ;
- Hydrocarbures ;
- Huiles moteur.

Si des pollutions sont générées en phase travaux, elles seront ponctuelles et temporaires. De ce fait, les risques de pollution restent faibles. Cependant, compte tenu de l'emplacement des travaux, afin de réduire l'impact occasionné par ces derniers, des mesures seront mises en place (voir paragraphe 20).

19.2 <u>En phase définitive</u>

19.2.1 Quantitatives

Le projet n'étant ni situé dans le lit mineur, ni dans le lit majeur d'un cours, il n'est pas susceptible d'engendrer d'incidences quantitatives majeures sur les eaux superficielles.

Des incidences mineures pourraient être liées au rejet des eaux pluviales dans l'Oise.

19.2.2 Qualitatives

Durant l'exploitation du bâtiment, le principal risque de pollution des eaux superficielles est lié au transfert des eaux pluviales des voieries, potentiellement chargées en hydrocarbures et matières en suspension, vers le milieu naturel via le réseau d'assainissement communal qui se rejette dans le fossé du Seigneur.

20 INCIDENCES DU PROJET SUR LES EAUX SOUTERRAINES

20.1 En phase travaux

20.1.1 Quantitatives

En phase travaux, un rabattement de nappe sera nécessaire pour réaliser les travaux du sous-sol à sec.

Le dispositif de pompage provisoire permettra d'abaisser le nappe des Alluvions de l'ordre de 0,17 m au droit du parking sous-terrain, de 1 m au droit de la future cuisine et d'environ 2 m au droit de la rampe d'accès et de la zone de déchargement.

Les pompages de rabattement au droit de la fouille vont provoquer une baisse du niveau de la nappe et engendrer la formation d'un cône de rabattement.

L'influence des pompages sur la nappe peut donc être appréciée à l'aide de la géométrie du cône de rabattement dont l'extension est déterminée à partir de la formule suivante :

$$R = 1{,}5 \times \sqrt{\frac{T \times t}{S}}$$

avec :

T : la transmissivité (en m^2/s) ;
S : le coefficient d'emmagasinement ;
t : le temps (en secondes) ;
R : le rayon d'action, c'est-à-dire la distance théorique à partir de laquelle le rabattement induit par le pompage devient nul (en m).

Le calcul théorique réalisé à l'aide de ces formules est valide pour un milieu homogène et isotrope et en l'absence d'alimentation de la nappe, **il va donc dans le sens de la sécurité**.

Les hypothèses retenues relatives aux caractéristiques de l'aquifère sont présentées dans le **tableau 22** ci-après :

Tableau 22 : Paramètres hydrodynamiques retenus et influence maximum du prélèvement sur la nappe des Alluvions

Paramètres		Unités	Valeurs
Nappe concernée	-	-	Alluvions
Transmissivité	T	m²/s	$5{,}2.10^{-3}$
Coefficient d'emmagasinement	S	-	4%
Rayon d'action à 15 jours	R	m	615

Ce tableau montre que le rayon d'action maximum pourrait atteindre 615 m sans prise de la réalimentation de la nappe par l'Oise et de la ré-infiltration d'une partie des eaux d'exhaure (hypothèses conservatrices).

20.1.2 Qualitatives

Les risques de pollution vis-à-vis des eaux souterraines sont essentiellement liés :

- à la circulation des engins de chantier ;
- aux phases de chantier critiques ;
- aux installations de chantier : risque de pollution par rejets d'eaux de lavage, d'eaux usées ;
- aux risques de pollution par une mauvaise gestion des déchets ;
- aux produits polluants susceptibles d'être manipulés ou stockés (hydrocarbures et huiles d'engins...) ;
- aux incidents de chantier (lors de l'approvisionnement en hydrocarbures, en cas de fuites d'engins...).

De plus, la présence de forage traversant les terrains superficiels pour atteindre la nappe peut représenter un risque si certaines précautions ne sont pas prises lors de leur mise en œuvre.

Si des pollutions sont générées en phase travaux, elles seront ponctuelles et temporaires. De ce fait, les risques de pollution restent faibles. Cependant, compte tenu de l'emplacement des travaux, afin de réduire l'impact occasionné par ces derniers, des mesures seront mises en place. Celles-ci sont similaires à celles mises en place pour limiter l'impact des travaux sur la qualité des eaux superficielles.

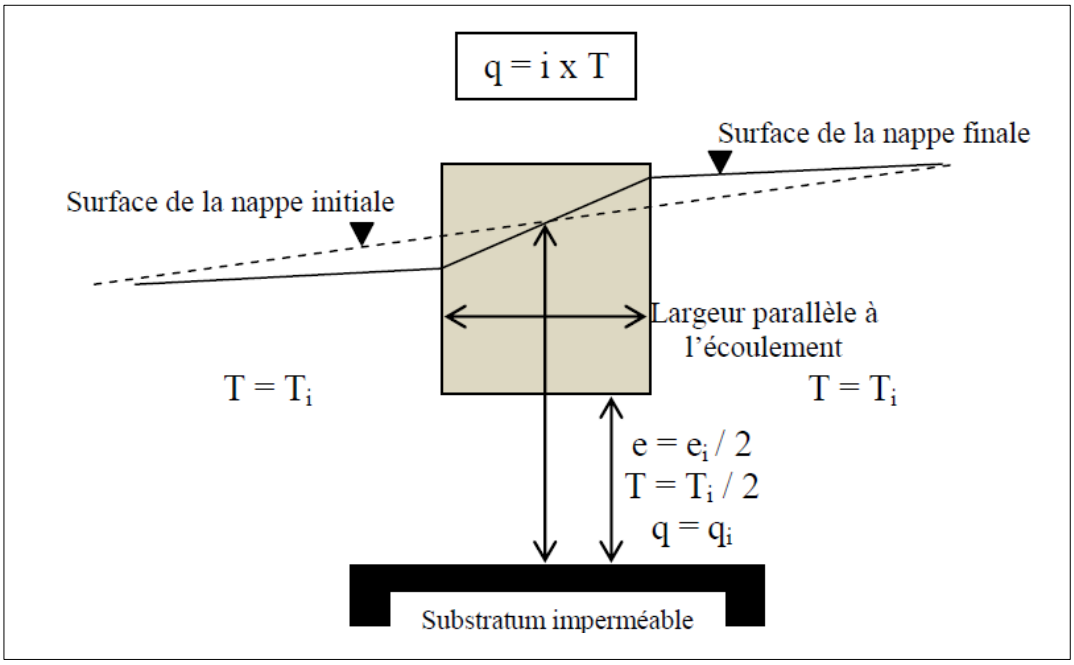
20.2 En phase définitive

20.2.1 Quantitatives

Un effet barrage est rencontré lorsqu'un ouvrage enterré obstrue le libre écoulement de la nappe produisant une élévation du niveau d'eau en amont hydraulique et une baisse en aval.

La figure ci-dessus montre la coupe transversale d'une nappe dont l'écoulement est obstrué par un ouvrage enterré. Dans cet exemple, l'ouvrage pénètre dans la nappe sur la moitié de son épaisseur initiale « ei ». Sous l'ouvrage, la transmissivité initiale « Ti » de la nappe est donc également réduite de moitié. Avec un débit spécifique de la nappe « q » qui reste constant et en utilisant la loi de Darcy (q = i x T), le gradient « i » de la nappe devient donc deux fois plus grand (**Figure 29**).

Figure 29 : Schéma de principe de l'effet barrage



L'élévation de la nappe en amont du bâtiment est donc proportionnelle au pourcentage d'occultation par le bâtiment de la section mouillée de la nappe au travers de laquelle transite le flux.

Le tableau suivant indique l'élévation de niveau de la nappe en fonction de la profondeur du sous-sol dans le cas d'une crue décennale.

Tableau 23 : Calcul de l'effet barrage en amont hydraulique du projet

	Valeurs retenues
Niveau de l'arase supérieure du sous-sol (m NGF)	+30,92
Niveau EH (m NGF)	+32,26
Epaisseur de la nappe mouillée (m) (ei)	12,15
Profondeur du sous-sol dans la nappe (m) (ei – e)	10,57
Gradient initial	0,5 %
Gradient modifié	0,57 %
Largeur du bâtiment parallèle à l'écoulement (m)	165
Elévation en amont (m)	**≃ 0,06**

Sur la base de ces hypothèses et dans le cas de crue décennale, le niveau d'eau en amont hydraulique du sous-sol l'élèverait de 0,06 m, ce qui est négligeable.

20.2.2 Qualitatives

Les incidences potentielles du projet sur la qualité des eaux souterraines en phase définitive sont principalement liées à la gestion des eaux pluviales de manière générale et plus particulièrement à leur infiltration au droit de la parcelle.

Les eaux infiltrées peuvent en effet contenir des substances polluantes pouvant contaminer la nappe.

Par ailleurs, en l'absence de mesures de protection, un risque de pollution de la nappe des Alluvions peut être rencontré lors du ruissellement des eaux d'incendie dans le parking semi-enterré via les évents de décompression.

21 MESURES PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

21.1 En phase travaux

21.1.1 Quantitatives

Le projet prévoit l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle pour éviter le rejet dans le milieu naturel via le réseau d'assainissement communal.

Les eaux pluviales du parking provisoire seront soit infiltrées dans le sol ou rejetées au réseau d'assainissement après un traitement mécanique grâce à la mise en place d'un décanteur-déshuileur. Une demande de rejet sera faite au gestionnaire du réseau si cette solution est retenue.

21.1.2 Qualitatives

Durant la phase de chantier, les eaux de ruissellement seront gérées préférentiellement à la parcelle par infiltration naturelle dans les zones de pleine terre. Les eaux pluviales du parking provisoire seront rejetées au réseau d'assainissement communal ou bien infiltrées dans le sol après décantation et filtration dans un séparateur à hydrocarbures.

Conformément à la Charte de chantier à faibles nuisances (Exigence BREEAM MAN 3) établie par Alto Ingénierie, plusieurs dispositions sont prises afin d'éviter les pollutions accidentelles :

- établir un plan d'assainissement en fonctions des différentes zones à risques et l'adapter en cours de chantier ;
- planifier les travaux en dehors des périodes de fortes pluies et/ou de vents forts ;
- délimiter les zones et limiter les zones à forte pente pour éviter le ruissellement ;
- stabiliser les terres exposées ou en zones pentues (mulch, recouvrement en toile de jute) ;
- végétaliser les terres rapidement ;
- réduire et limiter la dispersion des boues en dehors du chantier par la création de bassins de décantation, fossés de rétention, barrières anti-boues, traitement de l'eau.
- mettre en place une aire de lavage évitant les infiltrations de l'eau dans le sol et permettant la décantation des laitances des eaux de lavage des bennes à béton et des camions (les toupies à béton ne seront pas lavées sur le chantier) ;
- séparer les eaux claires des eaux chargées en matières en suspension (MES) pour limiter les quantités d'eau à traiter ;
- dimensionner les dispositifs d'assainissement de manière à éviter l'infiltration des eaux chargées en MES ;

- effectuer les activités polluantes à distance des rivières, des cours d'eau et des zones de captage.

De manière générale, des volumes de rétention sont mis en place afin d'absorber les pluies importantes et limiter le ruissellement.

21.2 En phase définitive

Le projet prévoit la mise en œuvre d'un réseau d'assainissement séparatif permettant de collecter les eaux pluviales au droit de la parcelle. Une attention particulière est portée afin de séparer les eaux de toiture ne nécessitant pas de traitement spécifique et les eaux de voiries nécessitant un traitement obligatoire avant le rejet au réseau d'assainissement communal.

Les eaux pluviales issues des voiries seront traitées par des séparateurs à hydrocarbures situés après le limitateur de débit et avant le rejet au réseau d'assainissement communal. Pour le bassin versant n°1, le débit maximum sera limité à 6l/s et à 1l/s pour le bassin versant n°5a.

De manière globale, le projet a été pensé afin de maximiser les espaces verts de manière à limiter les ruissellements des eaux pluviales vers le rejet dans le milieu naturel.

22 MESURES PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS SUR LES EAUX SOUTERRAINES

22.1 En phase travaux

22.1.1 Quantitatives

Les eaux d'exhaure de la nappe des Alluvion seront ré-infiltrées dans la même nappe afin de limiter le déséquilibre hydrodynamique.

Les forages de réinfiltration seront implantés en limite nord de la parcelle, en aval hydraulique du bâtiment afin d'éviter tout recyclage hydraulique des eaux pompées au droit du sous-sol.

La mise en œuvre du dispositif d'infiltration sera réalisée par une entreprise spécialisée.

22.1.2 Qualitatives

Les forages de réinfiltration et les pointes filtrantes seront réalisés selon les règles de l'art en respectant les prescriptions techniques prévues par les arrêtés ministériels du 11 septembre 2003 (voir Paragraphe 14).

De même, le forage d'eau (n°BSS000JWTR) et tous les piézomètres abandonnés dans le cadre du projet seront rebouchés selon les règles de l'art. Conformément à la norme NF X 10-999 sur les forages d'eau, les ouvrages seront comblés sur toute la hauteur de l'aquifère avec des sables et graviers siliceux, désinfectés, surmontés d'un bouchon d'argile gonflante ou d'un lit de sable puis d'une cimentation jusqu'à la surface du sol sur une épaisseur de 5 m minimum ou sur toute la hauteur du tube plein si celui-ci est inférieur à 5 m.

22.2 <u>En phase définitive</u>

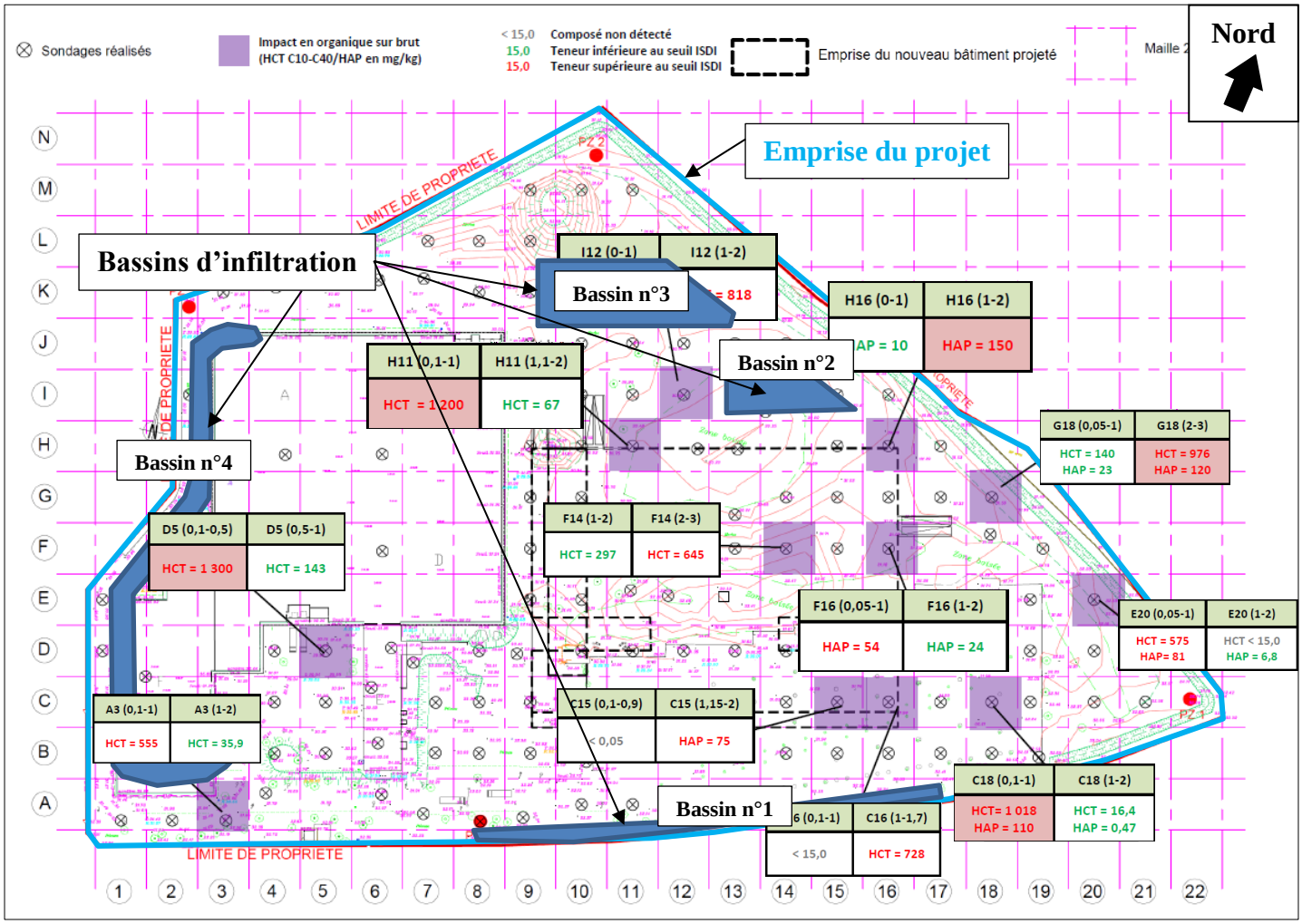
22.2.1 Quantitatives

Les eaux pluviales issues des toitures seront infiltrées dans le sol permettant ainsi de contribuer à la recharge de la nappe des Alluvions de l'Oise conformément au SDAGE.

22.2.2 Qualitatives

Les bassins d'infiltration des eaux pluviales ont été implantés de manière à ne pas traverser de terrains impactés par la pollution (HCT et HAP) pour limiter au maximum le transfert des substances polluantes vers la nappe (**Figure 30**).

Figure 30 : Implantation des bassins d'infiltration



Source : d'après Projet n°E2258, version 3 du 16/10/2017, EGIS

Par ailleurs le dimensionnement des bassins d'infiltration a été réalisé en respectant une épaisseur minimale de terrain de 1 m permettant une filtration naturelle des eaux (voir Paragraphe 15).

Les caractéristiques des bassins d'infiltration sont rappelées ci-dessous :

Bassin n°1 (Infiltration)
Superficie : 1250 m²
Lame d'eau : 0,35 m
Volume : 435 m^3
Fond du bassin : +32,00 m NGF
Niveau haut de la nappe : +31,00 m NGF
Epaisseur de filtration naturelle : 1,0 m

Bassin n°2 (Infiltration)
Superficie : 760 m²
Lame d'eau : 0,21 m
Volume : 161 m^3
Fond du bassin : +31,04 m NGF
Niveau haut de la nappe : +29,4 m NGF
Epaisseur de filtration naturelle : 1,64 m

Bassin n°3 (Infiltration)
Superficie : 700 m²
Lame d'eau : 0,23 m
Volume : 160 m^3
Fond du bassin : +30, 94 m NGF
Niveau haut de la nappe : +29,4 m NGF
Epaisseur de filtration naturelle : 1,54 m

Bassin n°4 (Infiltration)
Superficie : 2300 m²
Lame d'eau : 0,08 m
Volume : 185 m^3
Fond du bassin moyen : +31,20 m NGF
Niveau haut de la nappe moyen : +30,20 m NGF
Epaisseur de filtration naturelle : 1,0 m

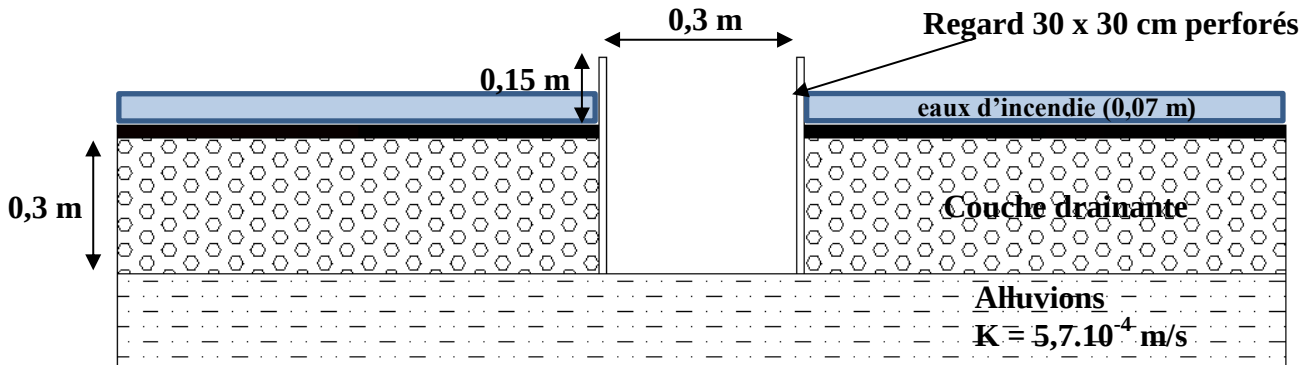
Pour chacun de ces bassins, l'épaisseur de sol entre le fond du bassin et le niveau haut de la nappe hors période de crue (d'après les chroniques d'un an au droit du projet, **Annexe 4**) est supérieure ou égale à 1 m/sol.

En cas de survenue d'un scénario accidentel d'incendie, le parking confinerait une partie des eaux incendie d'un volume de 1032 m^3. Afin de limiter la pollution de la nappe par les eaux d'incendie à travers les évents de décompression du parking semi-enterré, une garde de 0,15 m sera mise en œuvre entre le plancher du sous-sol et l'embouchure supérieur des évents. La superficie du sous-sol étant de 16 000 m² environ, la lame d'eau serait de 0,07 m donc bien inférieure à la garde de 0,15 m des évents.

L'élimination des eaux d'incendies sera réalisée par une société spécialisée et consistera à vidanger le sous-sol et à traiter les eaux selon la réglementation en vigueur.

La **figure 31** illustre le schéma de principe retenu pour les évents de décompression.

Figure 31 : Schéma de principe d'un évent de décompression



Au regard de la perméabilité des Alluvions et de la profondeur d'ancrage des évents, une centaine d'ouvrage serait nécessaire.

La **figue 32** ci-dessous présente le plan d'implantation prévisionnel des évents de décompression.

Figure 32 : Implantation prévisionnelle des évents de décompression

CONFIDENTIEL

Source : Proposition d'implantation des évents dans le parking, 04/09/2018, SCYNA4

50 m

En cas d'un niveau de nappe inférieur à la cote +31,07 m NGF, aucune infiltration d'eau ne se déroulera dans le parking semi-enterré dont le radier est dimensionné à la sous-pression jusqu'à un niveau de nappe de +31,52 m NGF conformément à la norme NF EN 1990/NA.

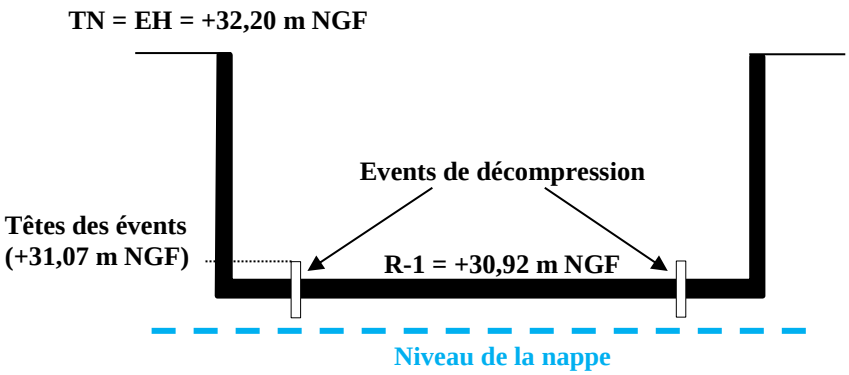
Dans le cas où le niveau de nappe serait supérieur à la cote +31,07 m NGF, les eaux souterraines inonderaient le sous-sol jusqu'à atteindre un niveau d'équilibre avec le niveau de la nappe.

Les trois cas de figures sont illustrés en figures 1, 2 et 3.

Pour rappel, en cas de crue décennale ou centennale le niveau de la nappe remonterait jusqu'au terrain naturel, soit à la cote +32,20 m NGF et le parking serait inondé jusqu'à cette cote.

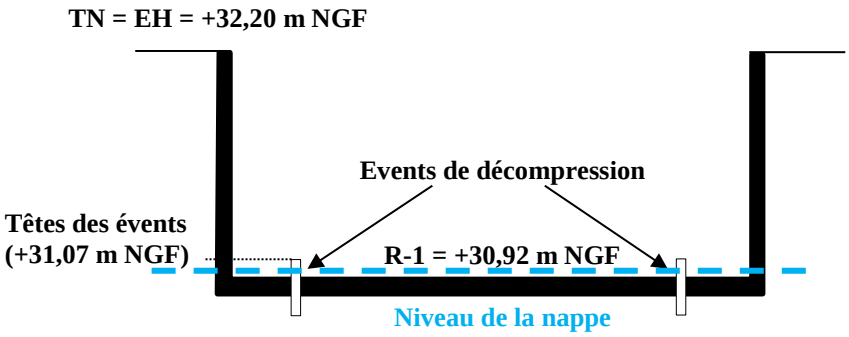
Cas de figure n°1 : le niveau piézométrique de la nappe est situé sous le niveau du plancher de sous-sol : rien ne se passe (**Figure 33**).

Figure 33 : Schéma de principe dans le cas où le niveau de la nappe est situé sous le plancher du sous-sol



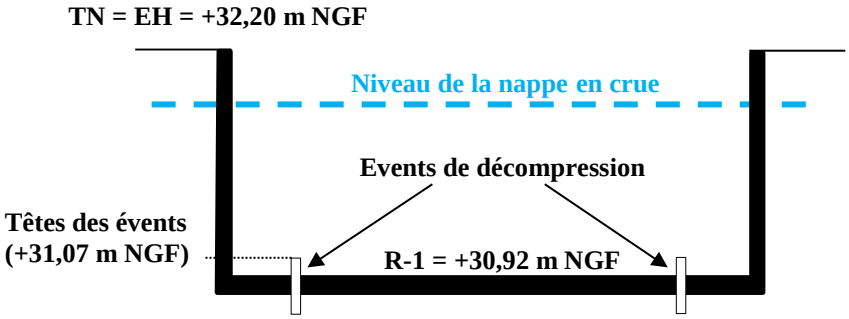
Cas de figure n°2 : le niveau piézométrique de la nappe est situé au-dessus du niveau du plancher mais sous la tête des évents de décompression : la nappe exerce une sous-pression sur le plancher du sous-sol dimensionné en conséquence sans inonder le sous-sol (**Figure 34**).

Figure 34 : Schéma de principe dans le cas où le niveau de la nappe est compris entre +30,92 m NGF et +31,02 m NGF



Cas de figure n°3 : le niveau piézométrique de la nappe est situé au-dessus des évents décompression : les eaux souterraines inondent le sous-sol jusqu'au niveau de la nappe (**Figure 35**).

Figure 35 : Schéma de principe dans le cas où le niveau de la nappe est supérieur à la cote



23 MOYENS DE PROTECTION ET DE SURVEILLANCE

23.1.1 En phase travaux

Les moyens de protection répondront aux dispositions établies dans la Charte de chantier à faibles nuisances.

Concernant la surveillance, un dispositif de comptage sera mis en place avant le rejet au réseau durant toute la phase de pompage provisoire. Le volume total prélevé sur la nappe d'eau souterraine sera relevé périodiquement et consigné dans un carnet de chantier.

23.1.2 En phase définitive

Une surveillance visuelle des bassins d'infiltration permettra de détecter les anomalies ou pollutions évidentes, telles que l'irisation caractéristique des hydrocarbures ou dépôt de sédiment en de feuilles mortes. Cet aspect visuel apparaît d'autant plus important qu'il permet de sensibiliser les occupants du site, tout déversement indésirable vers le réseau d'eau pluvial se jetant dans les bassins d'infiltration.

L'entretien régulier sera réalisé de manière à conserver le potentiel d'infiltration originelle des ouvrages. Leur entretien se fera à minima un fois par an. Cette fréquence est à adapter en fonction de la vitesse de colmatage du fond des bassins.

Un cahier d'entretien sera tenu à jour :

- programmation des opérations d'entretien ;
- la description des opérations effectuées (date, description) ;
- les quantités et la destination des produits évacués.

Le désherbage chimique est interdit sur les points d'eau (arrêté interministériel de 11 septembre 2006). La tonte mécanique sera ainsi privilégiée.

Concernant les bassins enterrés de rétention, la maintenance est similaire à celle appliquée en assainissement pluvial classique. Les matériels et engins utilisés pour l'entretien sont identiques à ceux employés par le gestionnaire du réseau d'assainissement.

Les opérations d'entretien concernent notamment :

- l'enlèvement des flottants et les éléments grossiers sur grilles avaloirs ;
- le nettoyage des séparateurs à hydrocarbure ;
- le pompage des dépôts dans les regards de décantation.

La fréquence de l'entretien dépend des évènements pluvieux et du site. Une intervention biannuelle est au minimum souhaitable.

24 CONCLUSION

Dans le cadre de la reconstruction de l'usine de maroquinerie des Ateliers de Verneuil située au 113, avenue du Général de Gaulle à Verneuil-en-Halatte (60), la Maîtrise d'ouvrage souhaite déposer un dossier Loi sur l'Eau au titre du Code de l'Environnement en raison de la mise en œuvre nécessaire d'un dispositif de pompage et de réinjection des eaux d'exhaure en phase travaux et de gestion des eaux pluviales en phase définitive.

Afin de maintenir un niveau de nappe sous le fond de fouille, il est nécessaire de réaliser un pompage provisoire à l'aide de pointes filtrantes et de forages de pompage.

Le débit de pompage maximal a été estimé à 70 m^3/h durant 2,5 mois, puis à 10 m^3/h pendant trois mois et demi.

L'aquifère capté est celui de la nappe d'accompagnement de l'Oise. Le débit pompé étant inférieur au seuil de 400 m^3/h ou à 2% du débit du cours d'eau, le rabattement de nappe n'est pas soumis à déclaration au titre de la rubrique 1.2.1.0. Seule la réinjection est soumise à déclaration.

Les eaux pompées seront ré-infiltrées dans la même nappe à un débit maximal de 70 m^3/h à travers des forages dédiés à cet effet. Aucun rejet au réseau d'assainissement ne sera effectué.

En phase définitive, la gestion est eaux pluviales se fera préférentiellement à la parcelle, en respectant un débit de fuite au réseau d'assainissement de 2 l/s/ha. Le bassin versant présentant une superficie de 28,4 ha, le rejet d'eaux pluviales dans le sous-sol est soumis à déclaration.

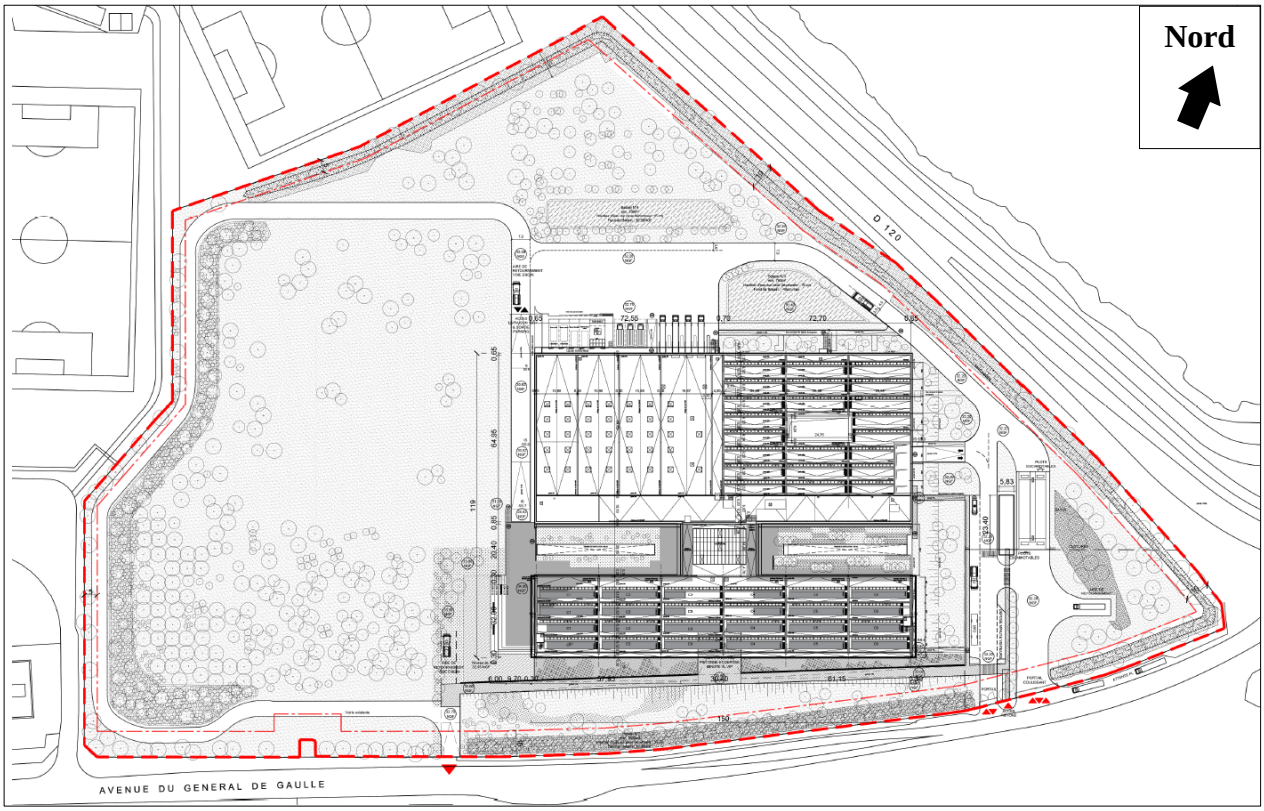
Aussi, ce projet est soumis à déclaration au titre des rubriques 1.1.1.0 et 5.1.1.0 et à autorisation au titre de la rubrique 2.1.5.0 des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement.

Toutes les mesures seront prises pour ne pas dégrader l'environnement.

L'observation des diverses prescriptions abordées dans la présente notice d'incidence permettra de préserver l'équilibre naturel actuel.

ANNEXE 1 : PLAN MASSE DU PROJET

A1 : Plan masse du projet

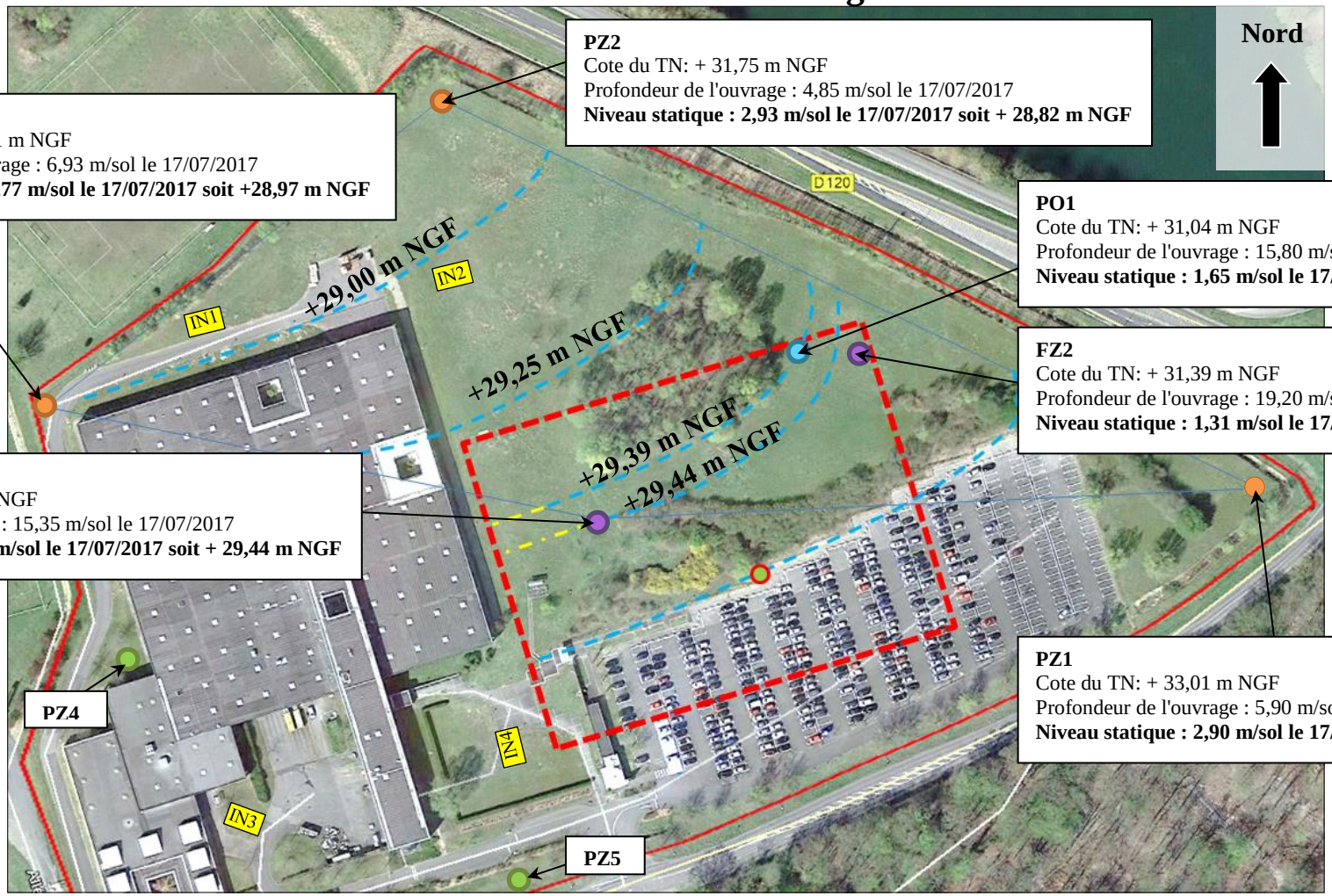


Source : d'après le Plan de masse, ENIA796ESQ00AAPLNRDC001 du 11/09/2018

100 m

ANNEXE 2 : LOCALISATION DES FORAGES

A2 : Localisation des forages



PZ2
Cote du TN: + 31,75 m NGF
Profondeur de l'ouvrage : 4,85 m/sol le 17/07/2017
Niveau statique : 2,93 m/sol le 17/07/2017 soit + 28,82 m NGF

PZ3
Cote du TN: + 31,71 m NGF
Profondeur de l'ouvrage : 6,93 m/sol le 17/07/2017
Niveau statique : 2,77 m/sol le 17/07/2017 soit +28,97 m NGF

PO1
Cote du TN: + 31,04 m NGF
Profondeur de l'ouvrage : 15,80 m/sol le 17/07/2017
Niveau statique : 1,65 m/sol le 17/07/2017 soit + 29,39 m NGF

FZ2
Cote du TN: + 31,39 m NGF
Profondeur de l'ouvrage : 19,20 m/sol le 17/07/2017
Niveau statique : 1,31 m/sol le 17/07/2017 soit + 30,08 m NGF

FZ1
Cote du TN: + 31,42 m NGF
Profondeur de l'ouvrage : 15,35 m/sol le 17/07/2017
Niveau statique : 1,98 m/sol le 17/07/2017 soit + 29,44 m NGF

PZ1
Cote du TN: + 33,01 m NGF
Profondeur de l'ouvrage : 5,90 m/sol le 04/01/2017
Niveau statique : 2,90 m/sol le 17/07/2017 soit + 30,11 m NGF

Source : vue aérienne Google Earth

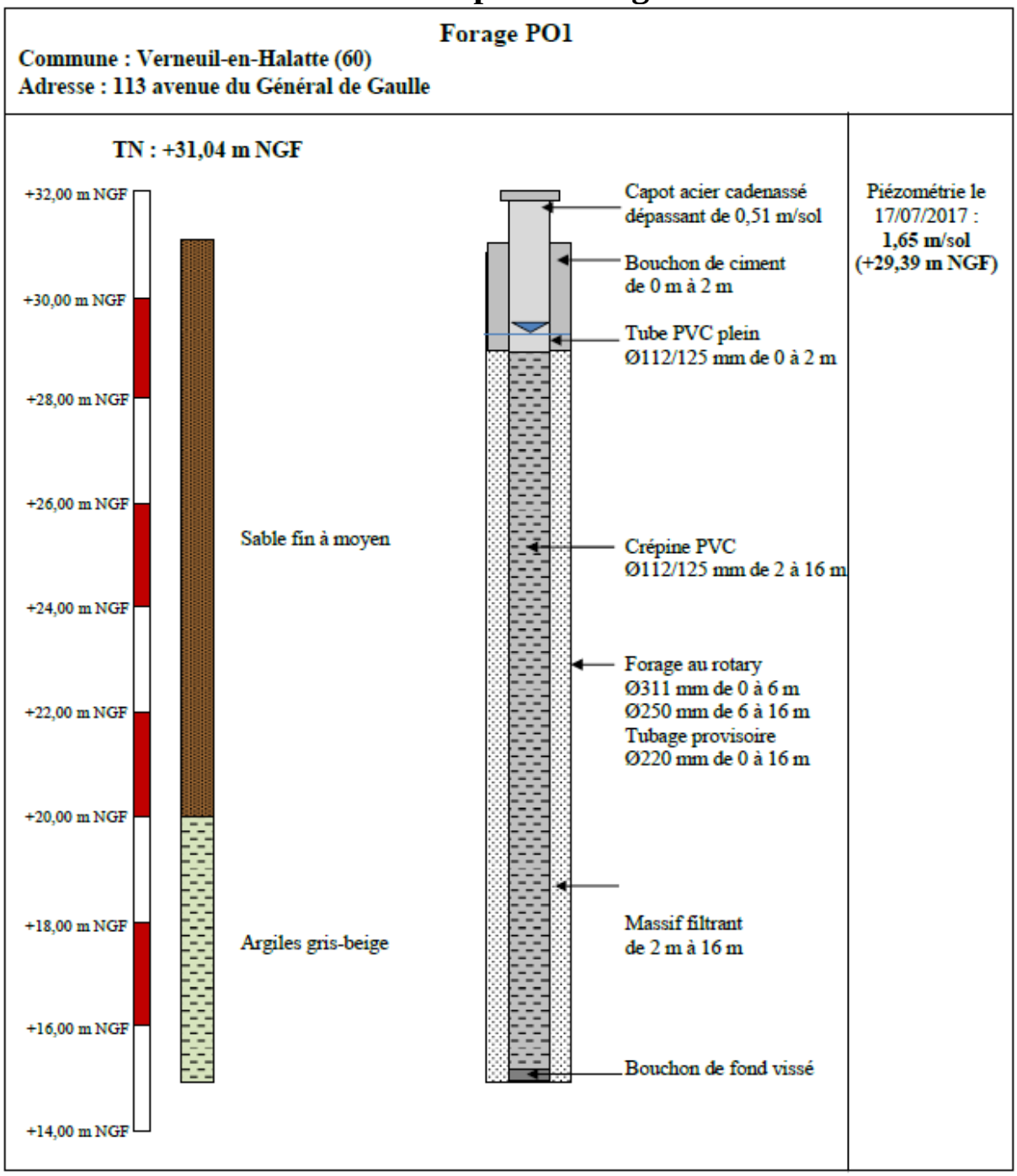
50 m

Légende :

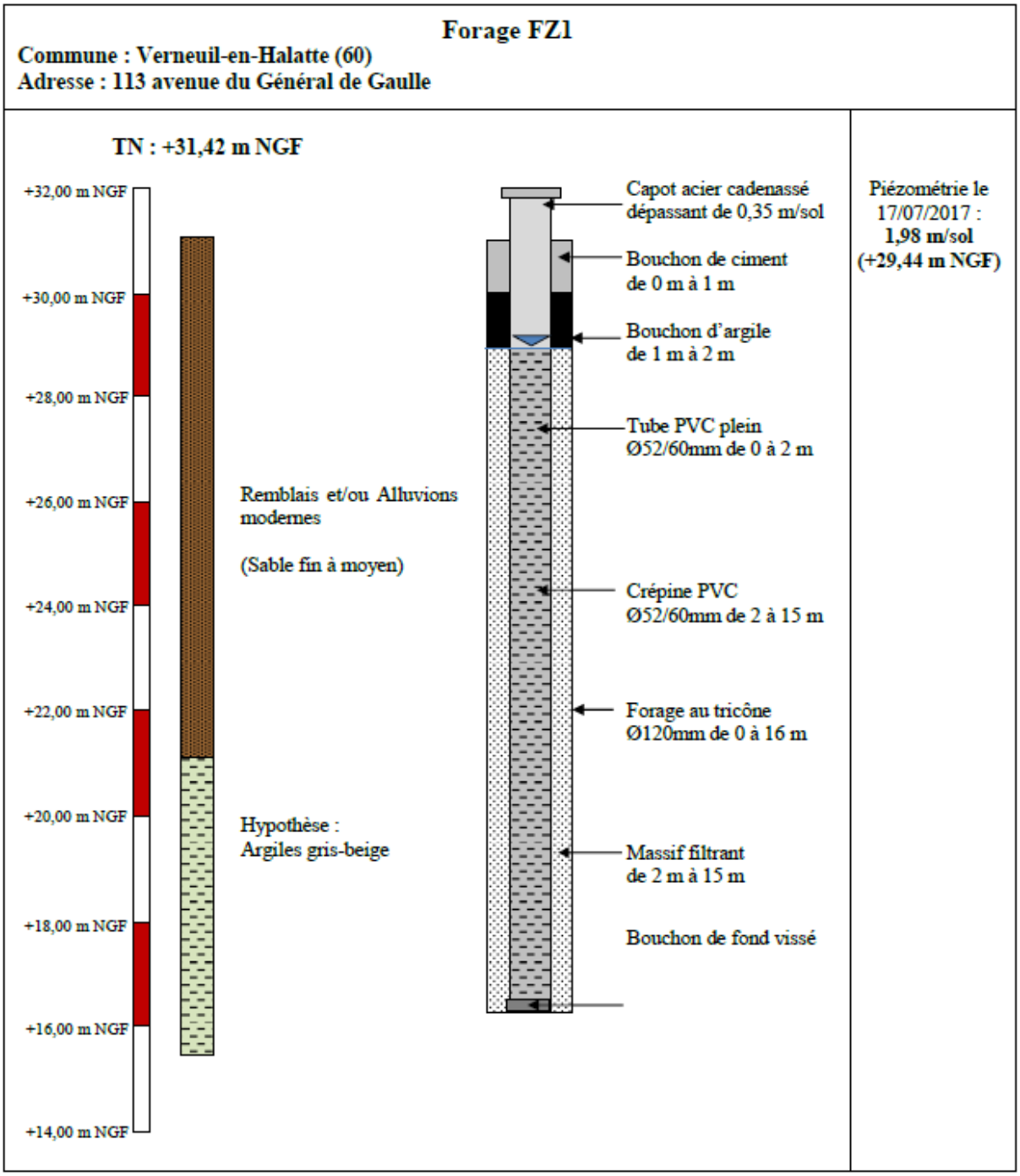
- Puits Ø112/125 mm – GEOTHER 2017
- Piézomètres Ø52/60 mm – GDMH 2017
- Piézomètres Ø52/60 mm – GINGER 2016
- Piézomètres Ø52/60 mm – EGIS 2017
- Emprise du sous-sol
- Fouille à la pelle mécanique 1,5 m x 1,5 m x 1 m

ANNEXE 3 : COUPES GEOLOGIQUES ET TECHNIQUES DE FORAGES

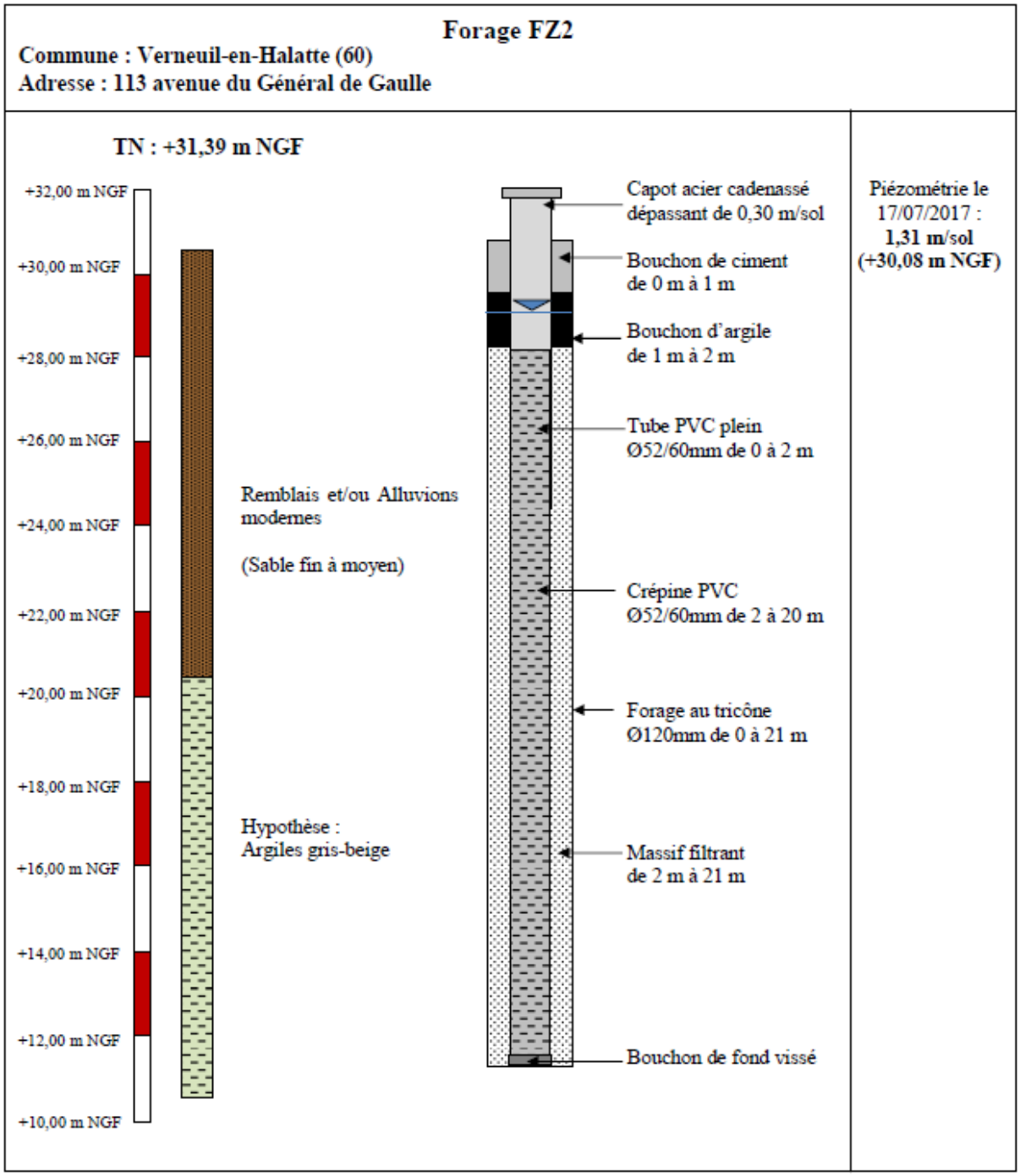
A3-a : Coupe du forage PO1



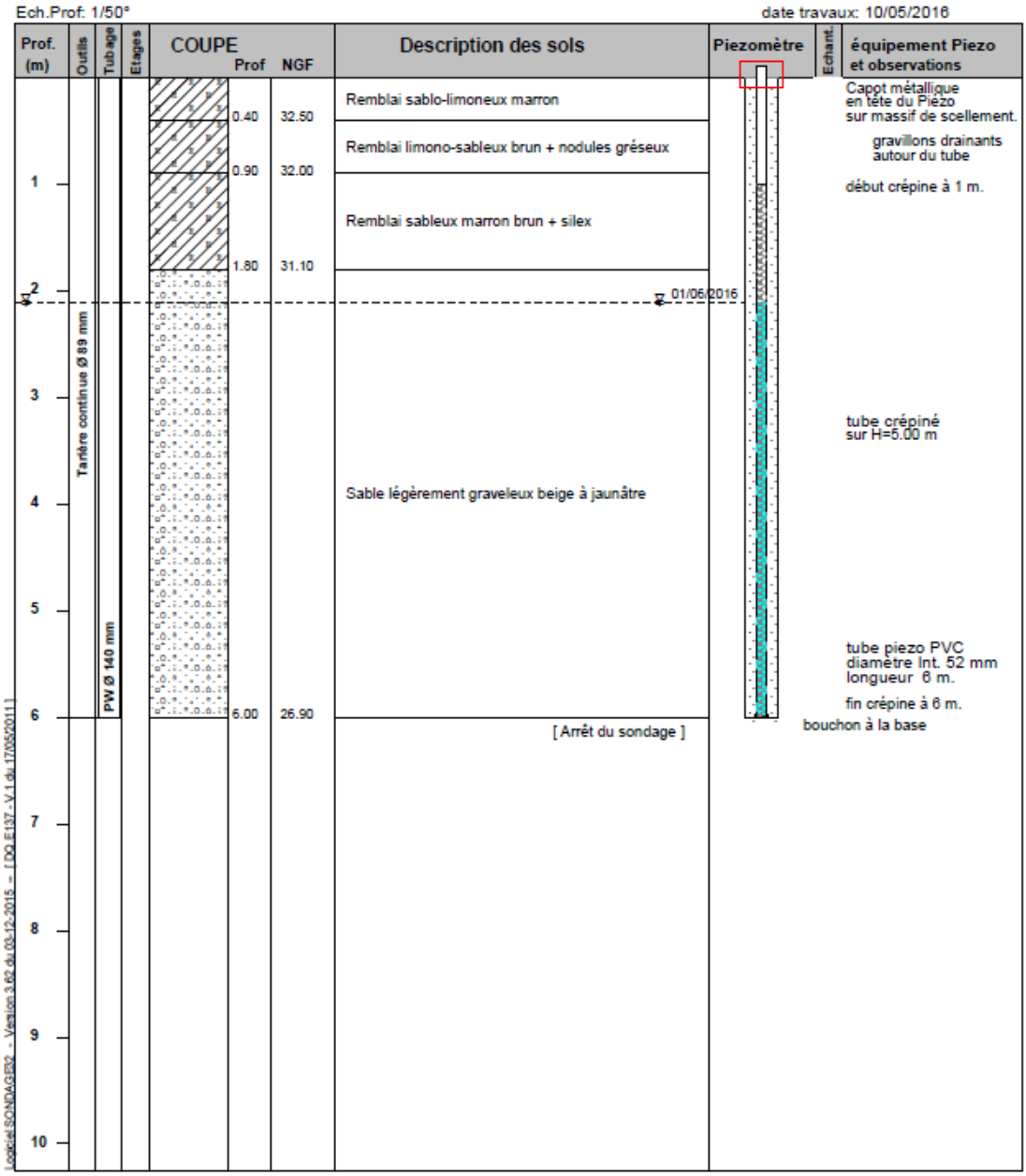
A5-b : Coupe du forage FZ1



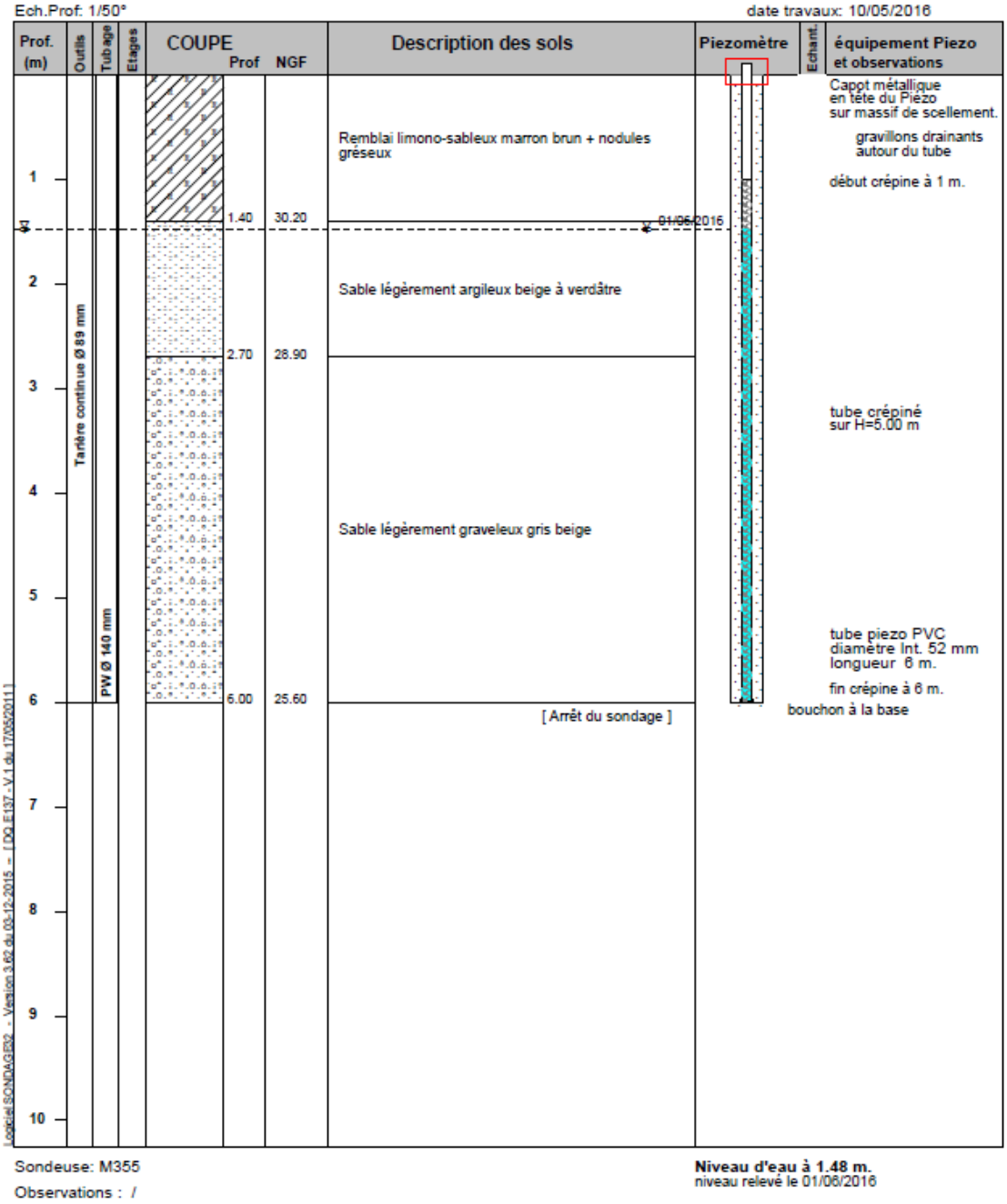
A5-c : Coupe du forage FZ2



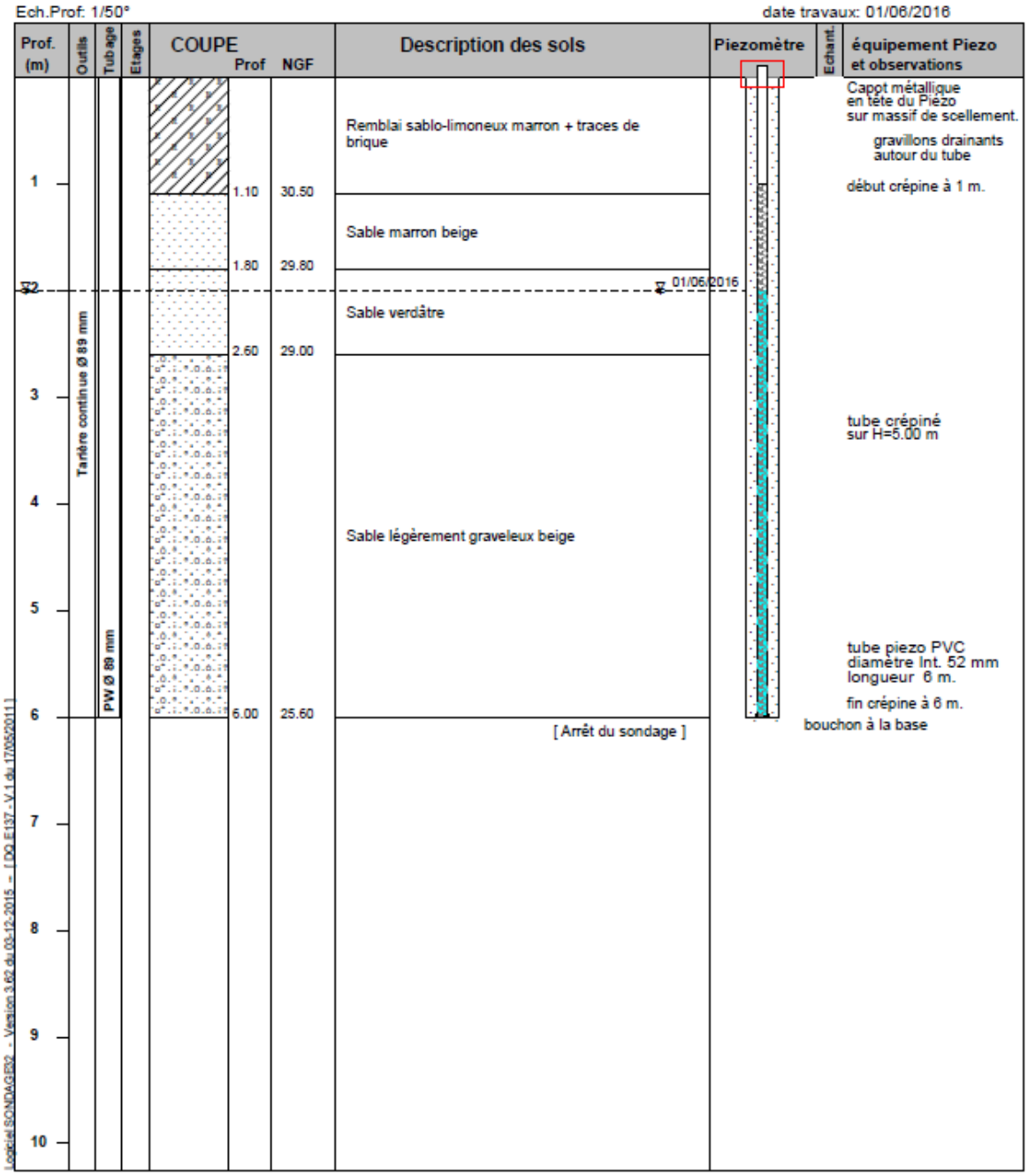
A5-d : Coupe du forage PZ1



A5-e : Coupe du forage PZ2



A5-f : Coupe du forage PZ3



A5-g : Coupe du forage PZ4

egis structures & environnement	RAPPORT DE FORAGE	N° du Forage :	PZ4

Client :	Ateliers de Verneuil	Site :	VERNEUIL EN HALATTE
N° affaire :	E2258P01	Opérateur(s) :	BATIFOR / S. DESVIGNES
Date :	29/05/2017	Heure :	-
Localisation forage :	X : cf. plan Y : cf. plan Z sol : 31,32	Profondeur forage / sol :	6
Mode de forage & matériel utilisé :		Tarière diamètre 114 mm	

Descriptif technique du piézomètre

Profondeur tubage/capot :	-	Tête d'ouvrage :	Capot hors-sol
Profondeur tubage / sol :	-	Massif filtrant	1,5 -6 m
Hauteur du capot :	-		
Tubage plein (52/60) :	0 - 2 m	Tubage crépiné (52/60) :	2 - 6 m

Profondeur (m)		Description lithologique	Lithologie	Coupe technique	Description Technique de l'ouvrage	Niveau piézométrique & divers
1	0,60	Remblais sableux marron foncé		1	Ciment	
2	2,1	Remblais sableux marron		1,5	Bentonite	Eau à 2,25 m
3		Sable graveleux gris			Massif filtrant	
4	3,8					
5		Sable graveleux marron-beige				
6	6			6		

Gestion des cuttings et rebouchage :	Enlèvement par Big Bag

Fiche de rapport forage — egis waste management — FOR_SSP_EWM_ V01

Etabli le 14/04/2014 — Est une marque de la Société Egis Structures & Environnement

Révisé le :

A5-h : Coupe du forage PZ5

egis structures & environnement	RAPPORT DE FORAGE	N° du Forage :	PZ5

Client :	Ateliers de Verneuil	Site :	VERNEUIL EN HALATTE
N° affaire :	E2258P01	Opérateur(s) :	BATIFOR / S. DESVIGNES
Date :	29/05/2017	Heure :	-
Localisation forage :	X : cf. plan Y : cf. plan Z sol : 32,32	Profondeur forage / sol :	6
Mode de forage & matériel utilisé :		Tarière diamètre 114 mm	

Descriptif technique du piézomètre

Profondeur tubage/capot :	-	Tête d'ouvrage :	Capot hors-sol
Profondeur tubage / sol :	-	Massif filtrant	1,5 -6 m
Hauteur du capot :	-		
Tubage plein (52/60) :	0 - 2 m	Tubage crépiné (52/60) :	2 - 6 m

Profondeur (m)		Description lithologique	Lithologie	Coupe technique	Description Technique de l'ouvrage	Niveau piézométrique & divers
1	0,50	Remblais sableux marron			Ciment	
2	2,3	Sables marron			Bentonite	Eau à 2,06 m
3		Sables argileux grisâtres			Massif filtrant	
4						
5	4,7	Sable graveleux beige-marron				
6	6					

Gestion des cuttings et rebouchage :	Enlèvement par Big Bag

Fiche de rapport forage — egis waste management — FOR_SSP_EWM_ V01

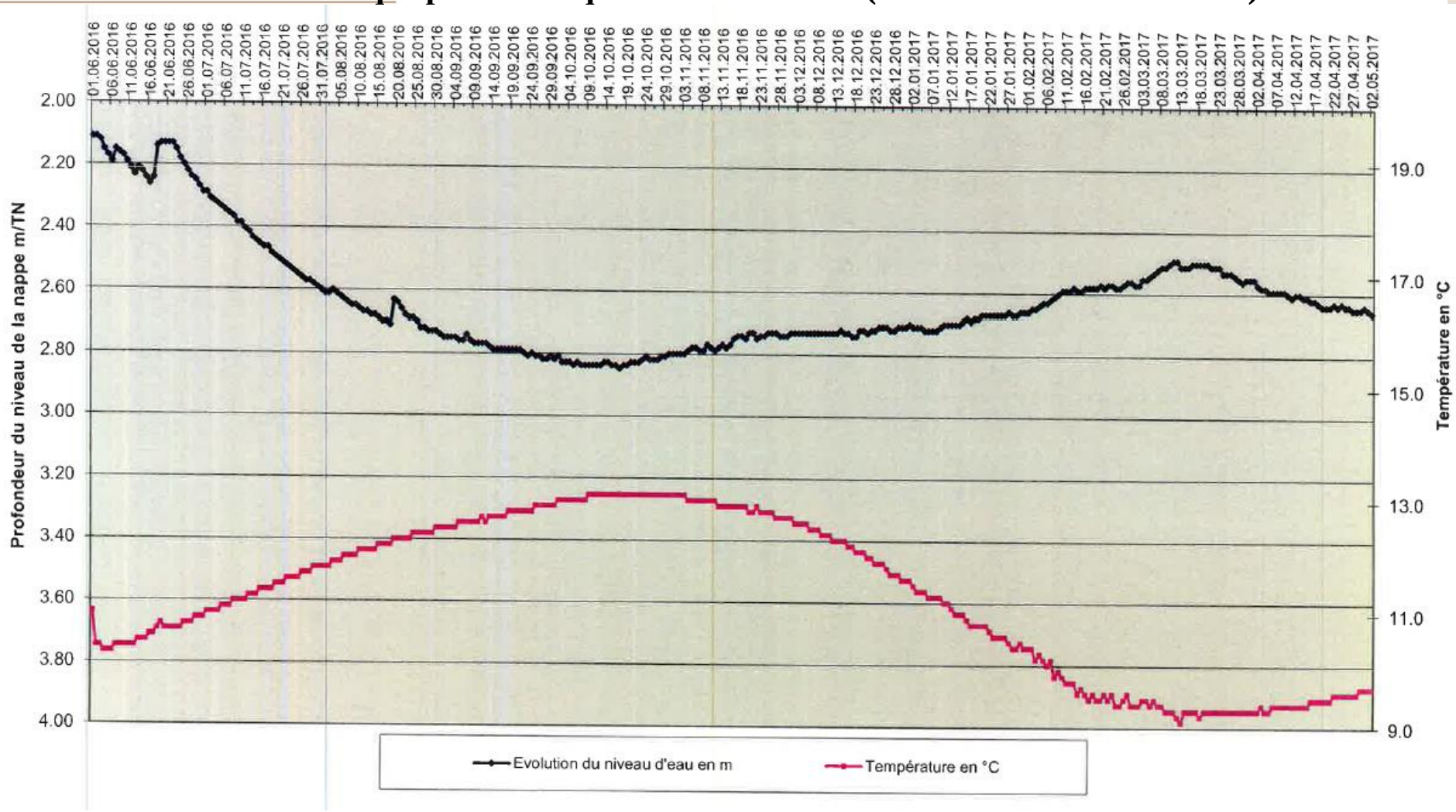
Etabli le 14/04/2014 — Est une marque de la Société Egis Structures & Environnement

Révisé le :

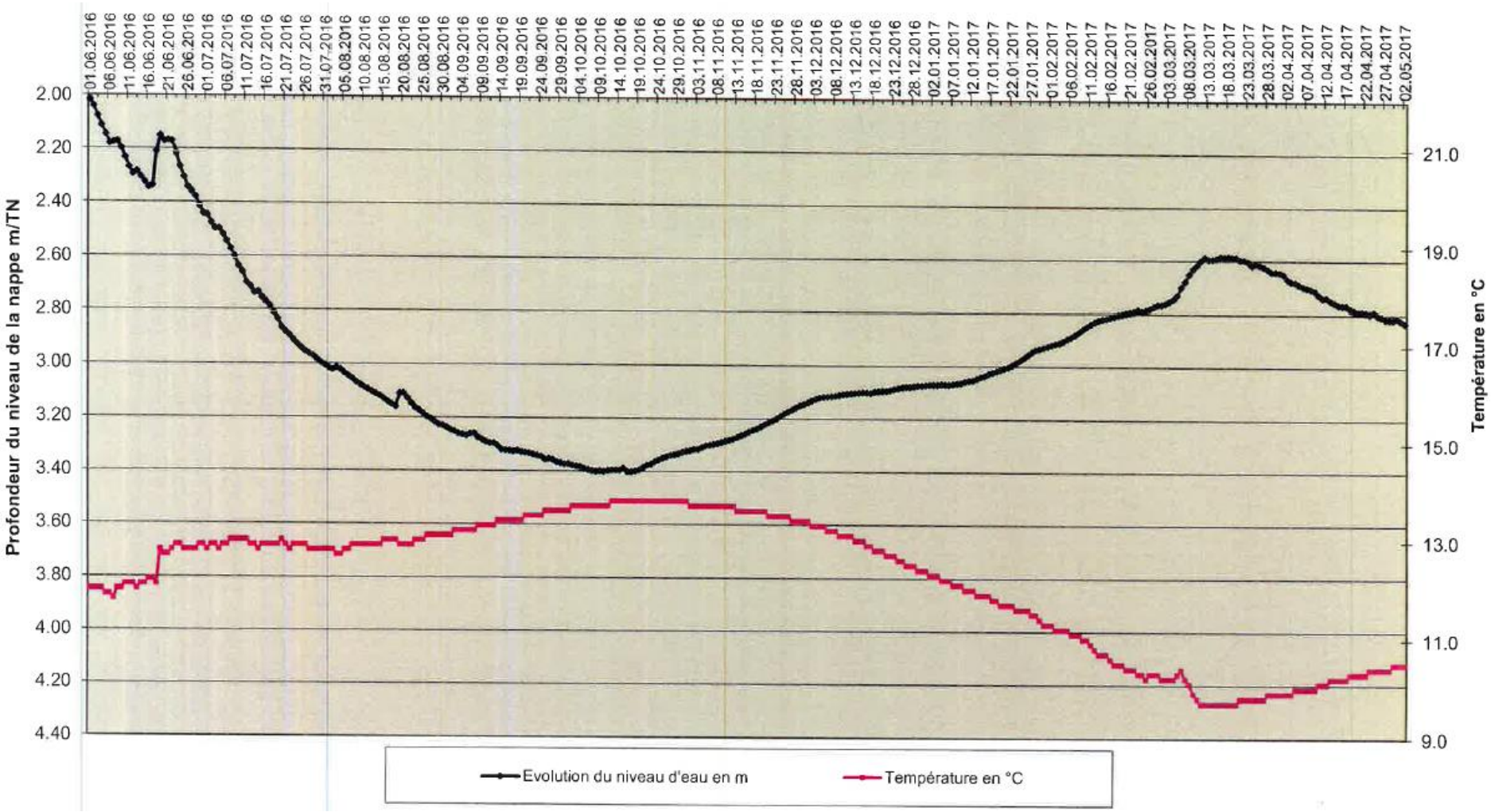
ANNEXE 4 : CHRONIQUES PIEZOMETRIQUES

(SOURCE GINGER CEBTP)

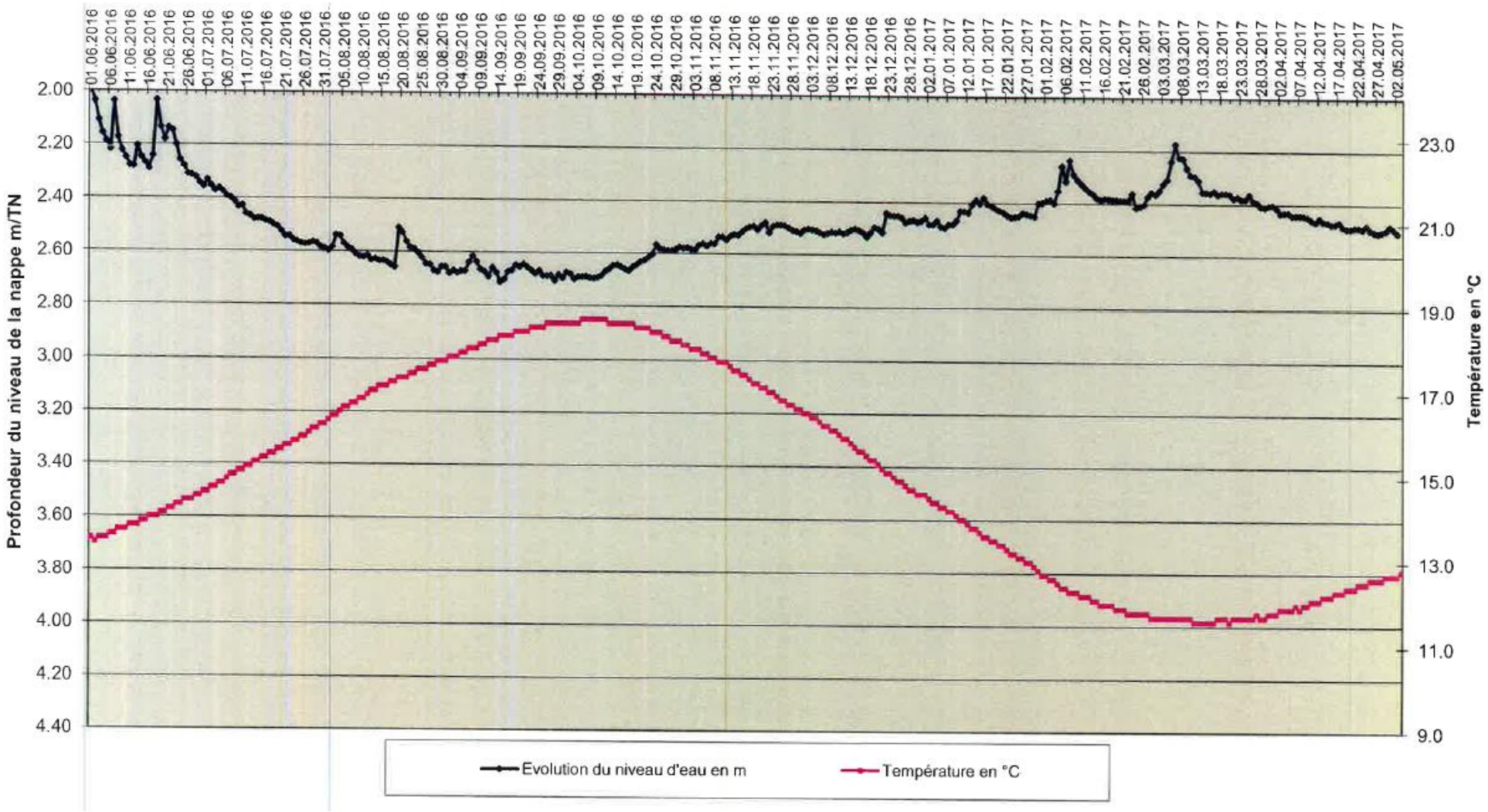
A4-a : Chronique piézométrique au droit de PZ1 (source : GINGER CEBTP)



A4-b : Chronique piézométrique au droit de PZ2 (source : GINGER CEBTP)

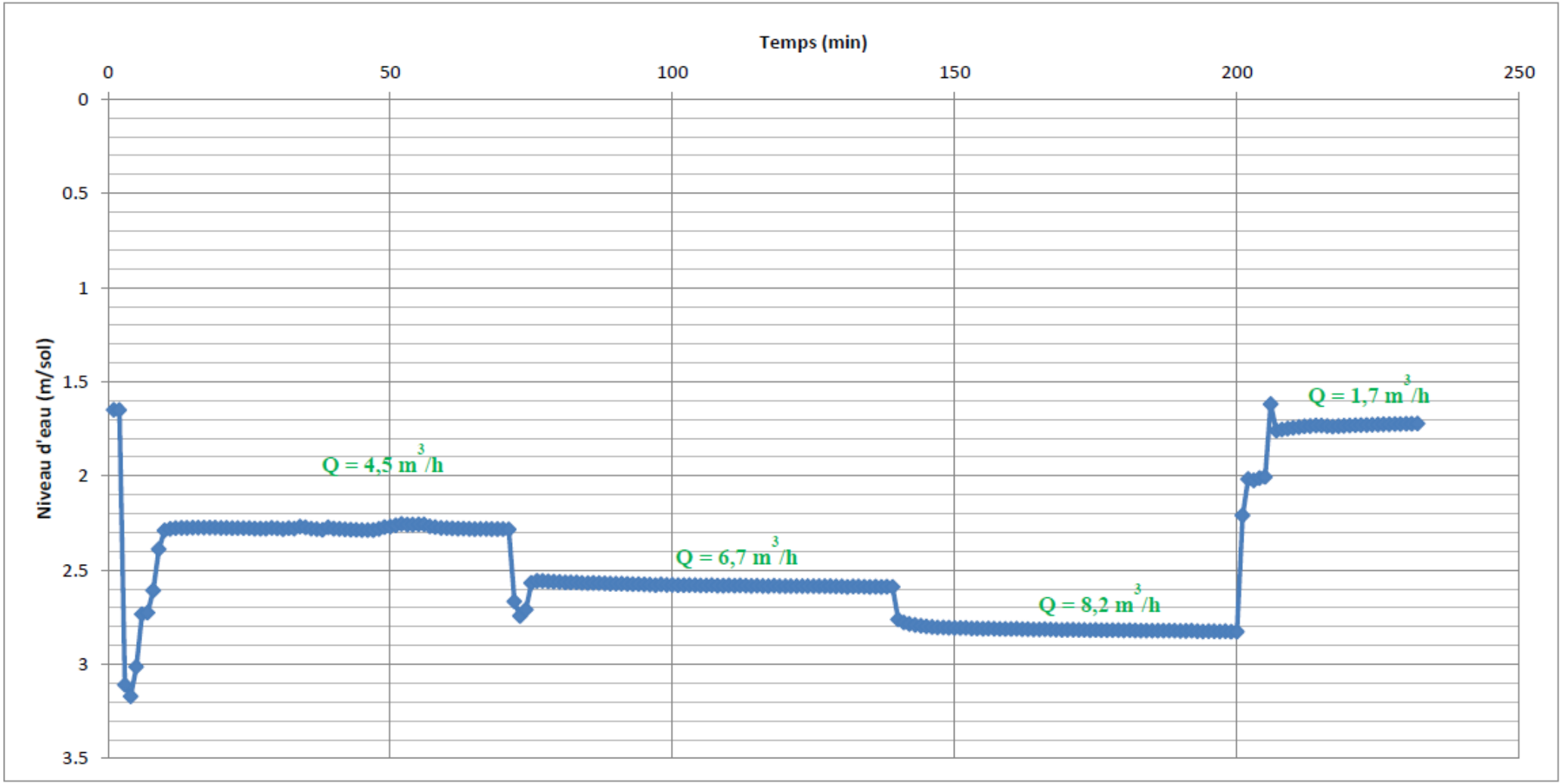


A4-c : Chronique piézométrique au droit de PZ3 (source : GINGER CEBTP)



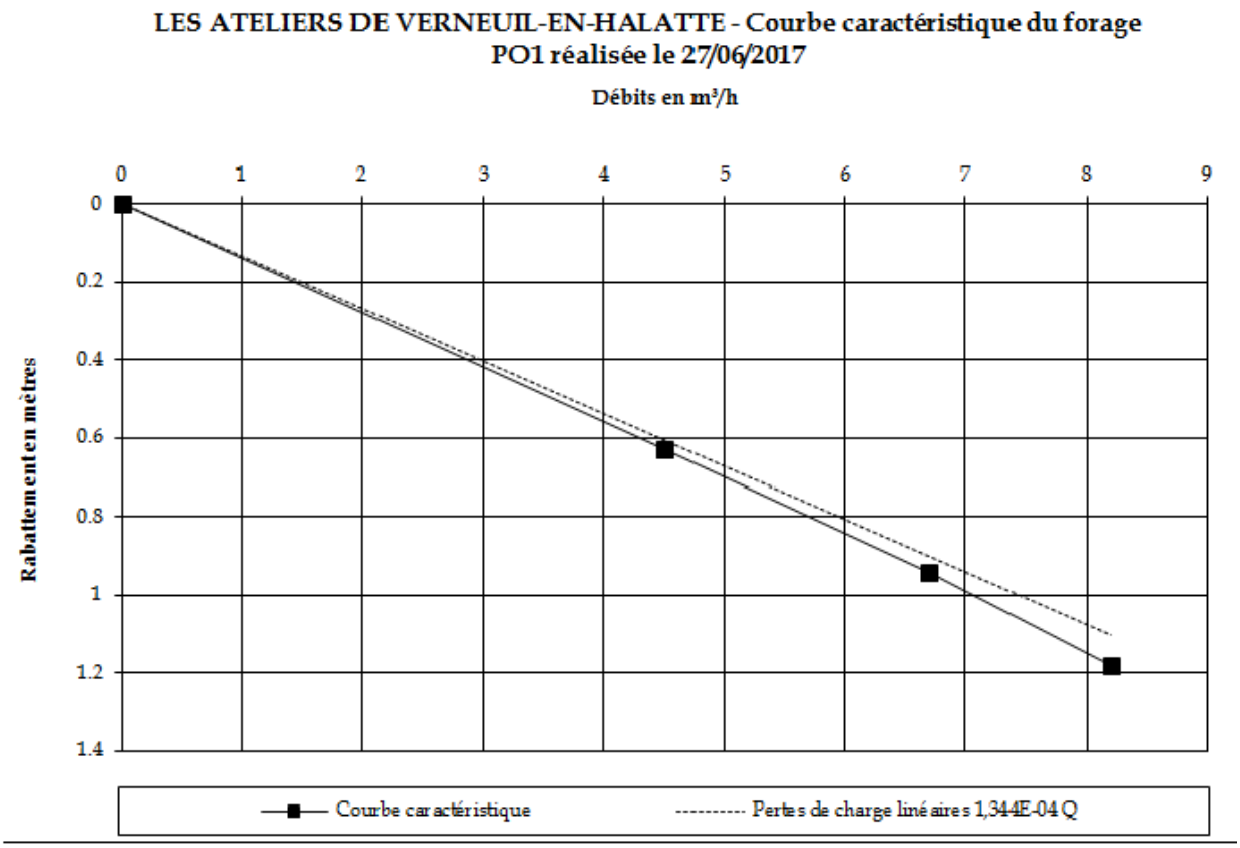
ANNEXE 5 : COURBE DE SUIVI DE POMPAGE PAR PALIERS

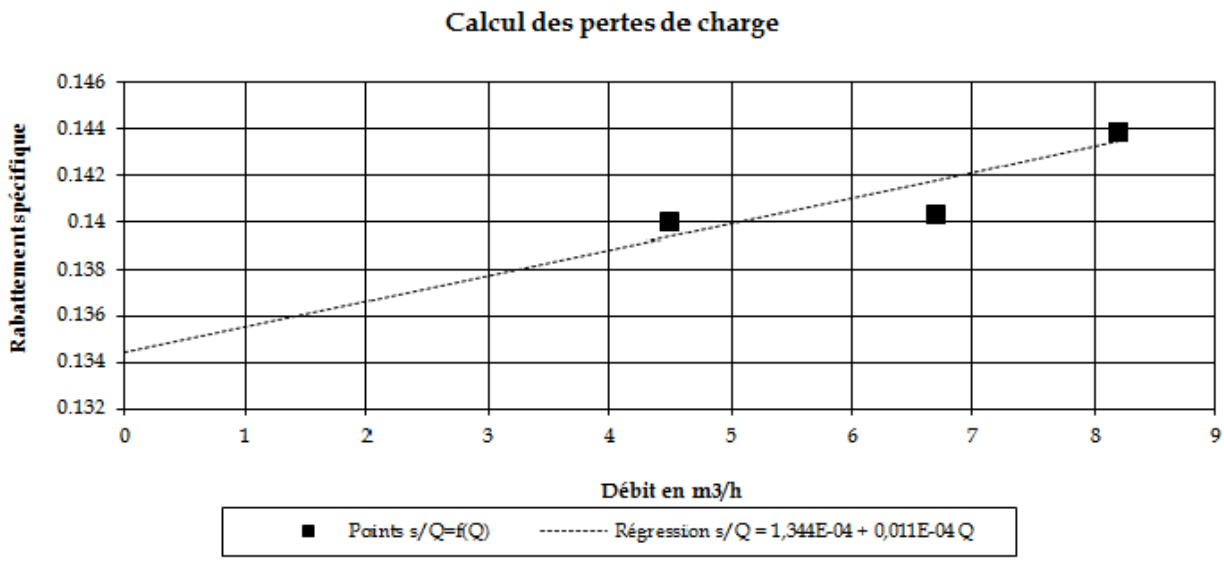
A5 : Suivi du pompage par paliers



ANNEXE 6 : COURBES CARACTERISTIQUES DU FORAGE PO1

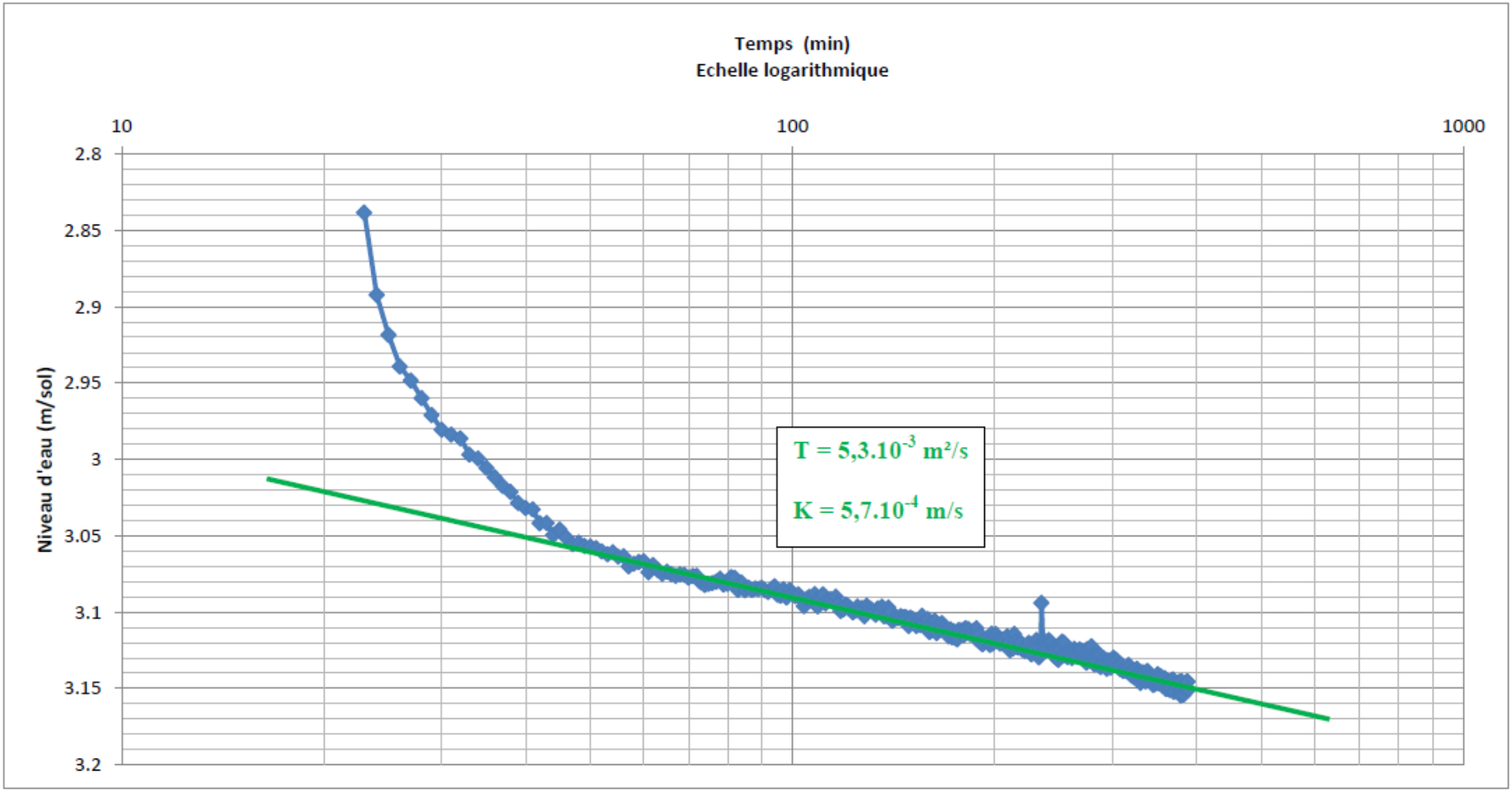
A6 : Courbes caractéristiques du forage PO1



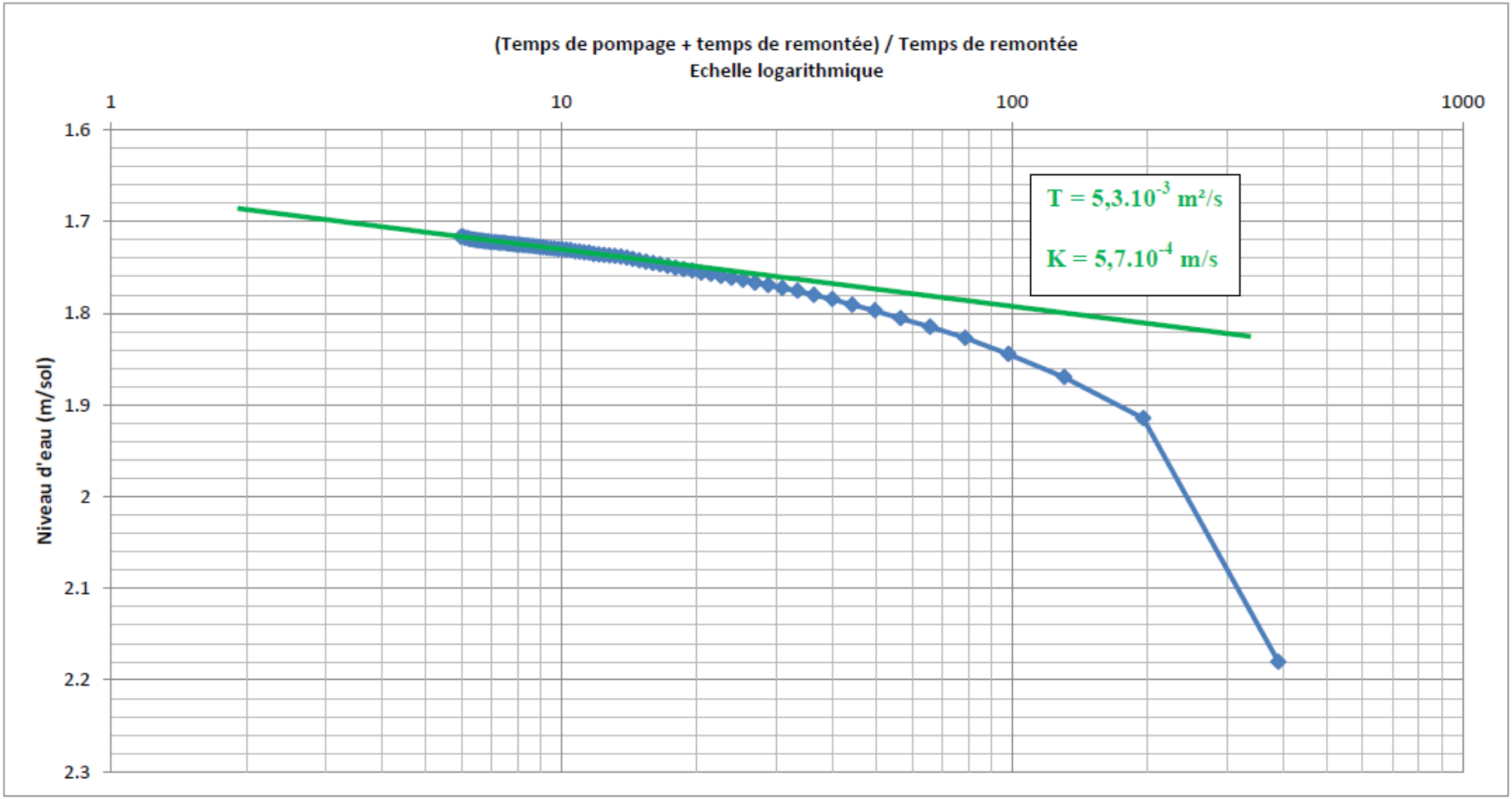


ANNEXE 7 : COURBES DU SUIVI DE POMPAGE DE LONGUE DUREE

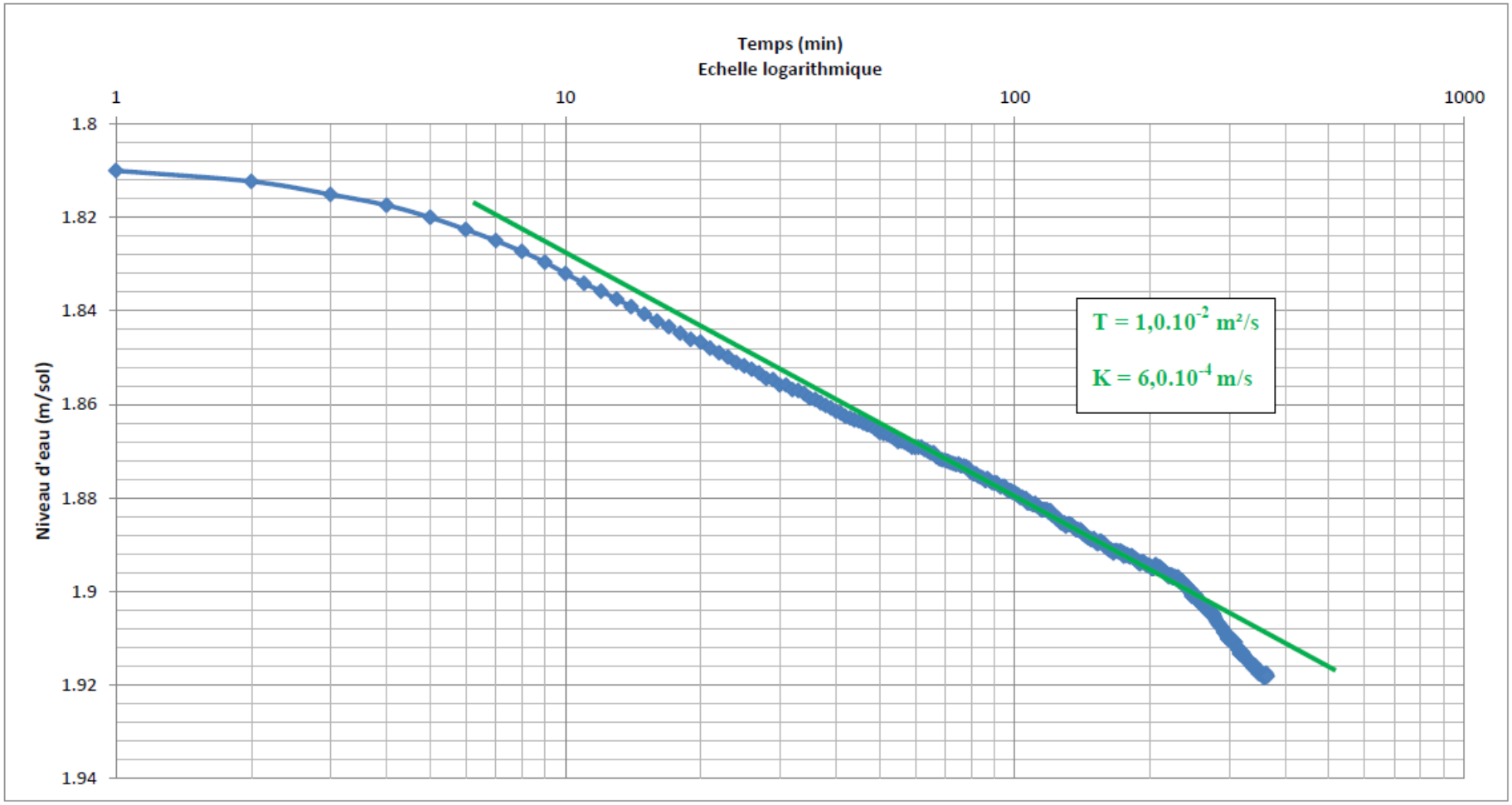
A7-1 : Suivi de la descente du niveau d'eau lors du pompage de 7 heures à 10,5 m3/h au droit du puits PO1



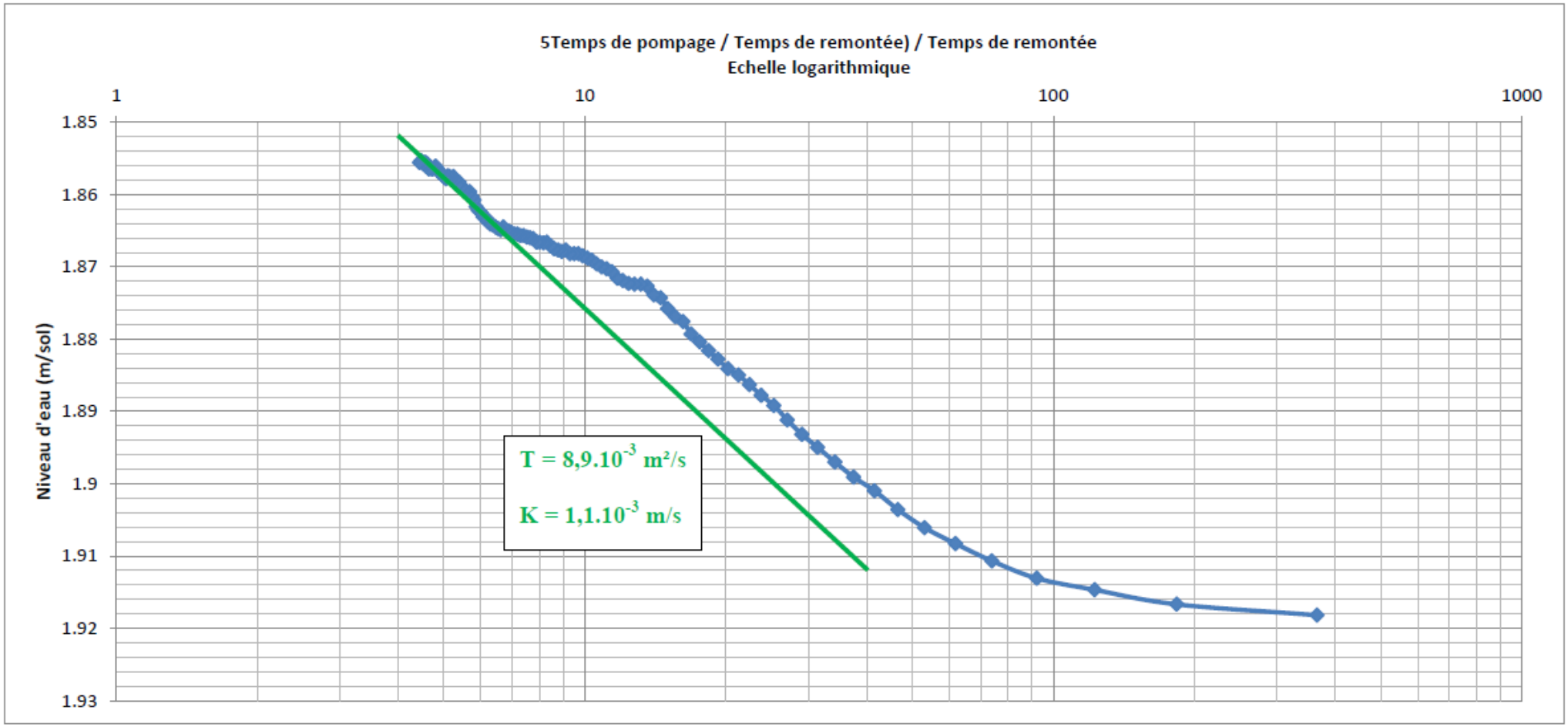
A7-b : Suivi de la remontée du niveau d'eau après le pompage de 7 heures à 10,5 m3/h au droit du puits PO1



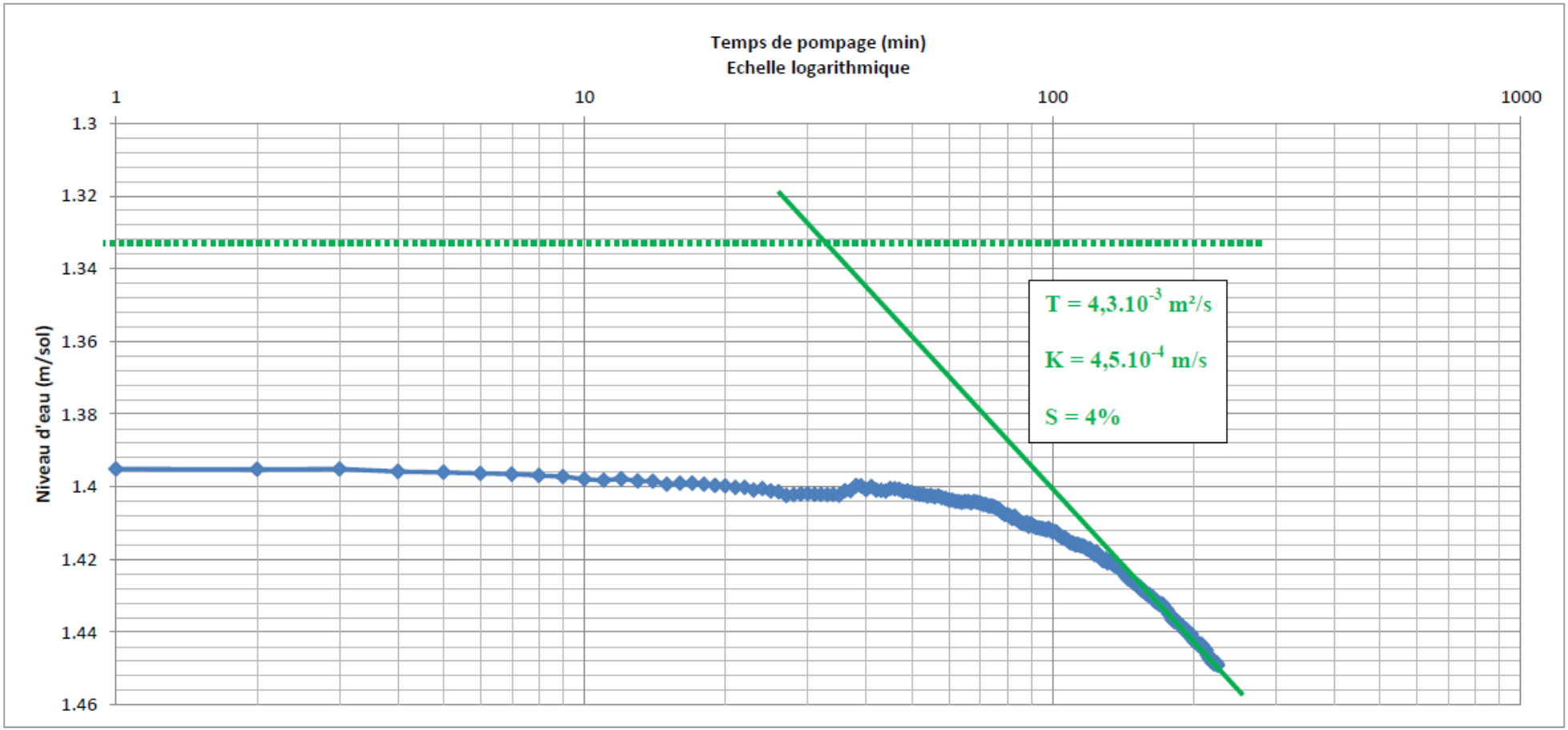
A7-c : Suivi de la descente du niveau d'eau lors du pompage de 7 heures à 10,5 m3/h au droit du piézomètre FZ1



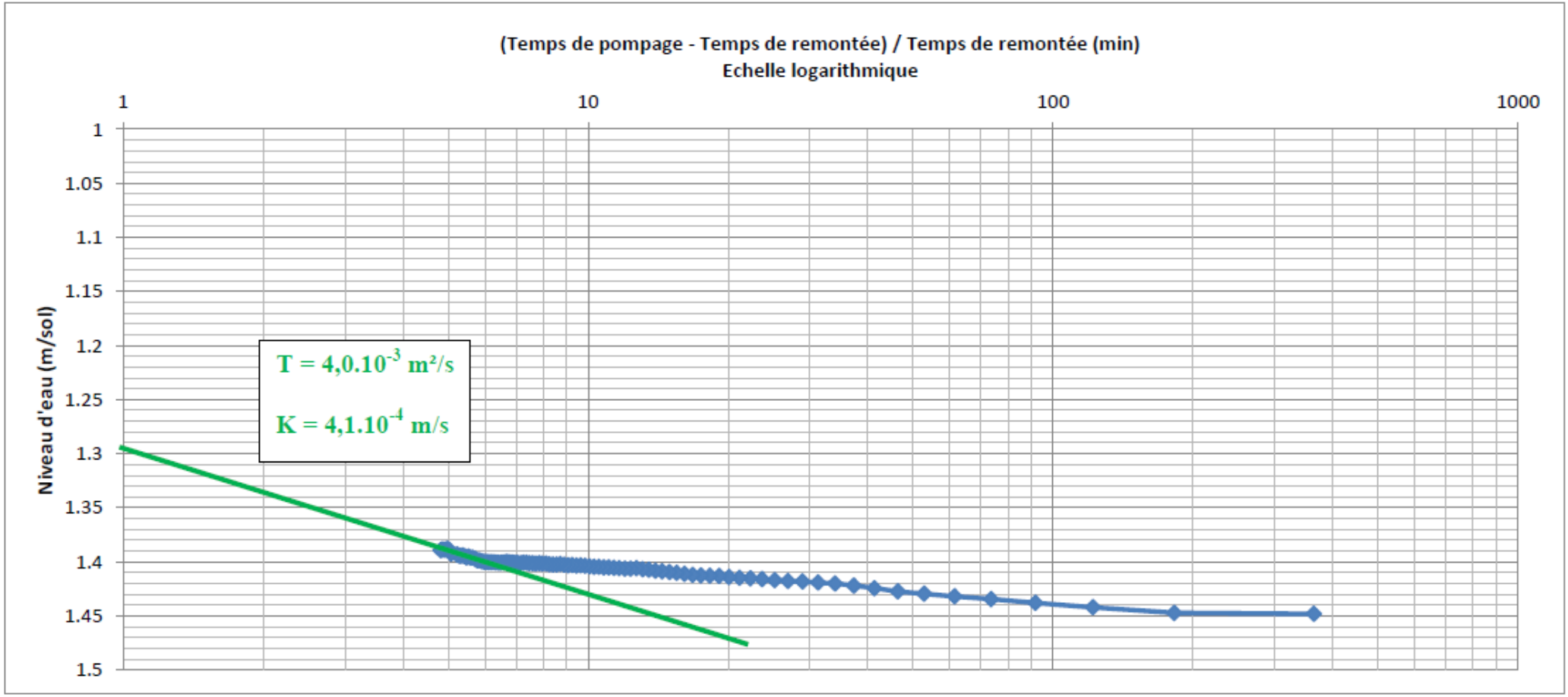
A7-d : Suivi de la remontée du niveau d'eau après le pompage de 7 heures à 10,5 m3/h au droit du piézomètre FZ1



A7-e : Suivi de la descente du niveau d'eau lors du pompage de 7 heures à 10,5 m3/h au droit du piézomètre FZ2

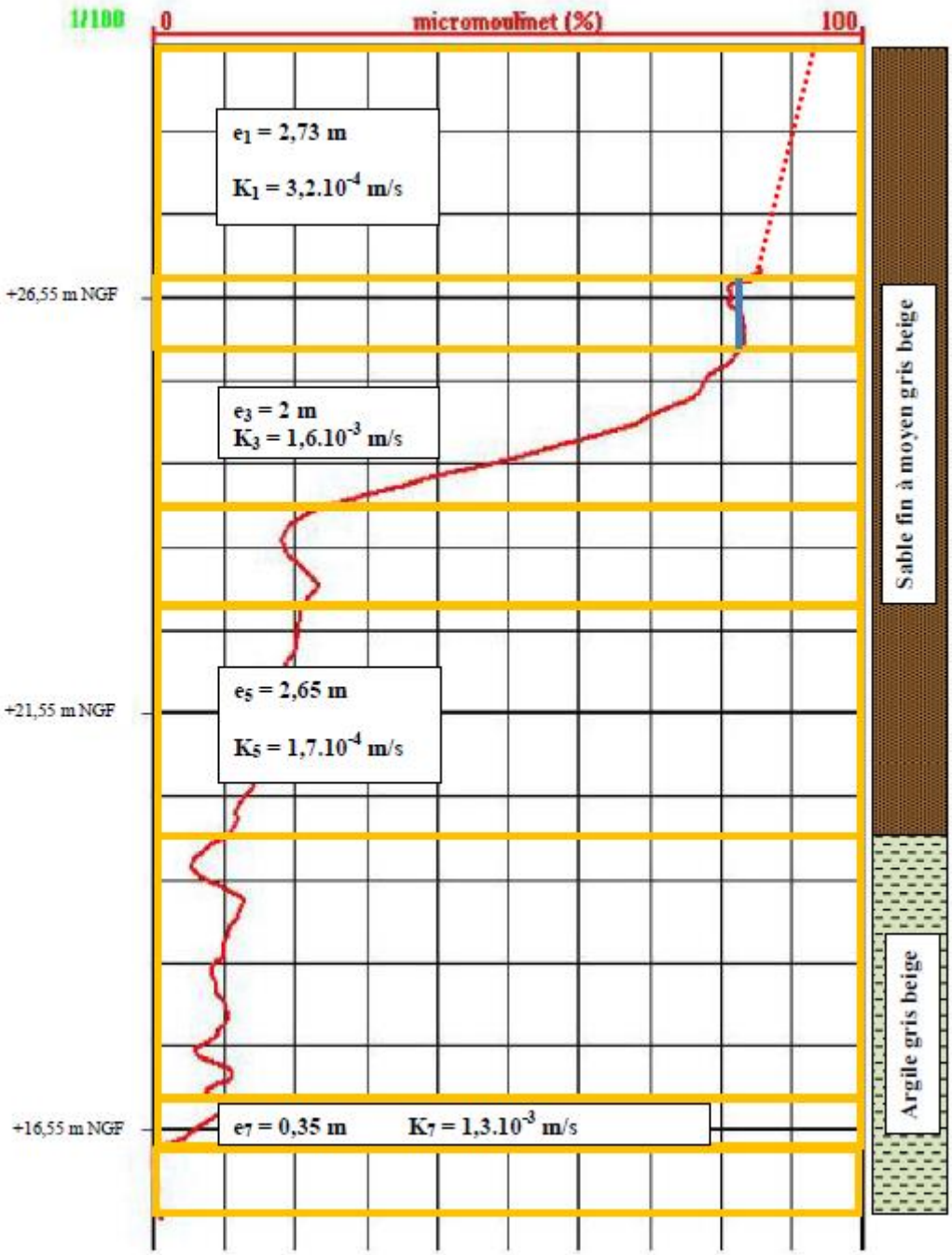


A7-f : Suivi de la remontée du niveau d'eau après le pompage de 7 heures à 10,5 m3/h au droit du piézomètre FZ2



ANNEXE 8 : RESULTAT DE L'ESSAI AU MICROMOULINET

A8 : Résultats de l'essai au micromoulinet au droit du forage P01



ANNEXE 9 : NOTICE TECHNIQUE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

ANNEXE N°1
NOTICE TECHNIQUE

GESTION DES EAUX PLUVIALES

CL Infra
BUREAU D'ETUDES V.R.D.
4, ROUTE DE SAINT GRATIEN
95600 EAUBONNE
01.34.12.58.28

PROJET AVENIR – ATELIER DE VERNEUIL EN HALATTE (60)

PROJET AVENIR – VERNEUIL EN HALATTE (60)

EAUX PLUVIALES 3
1 - PRINCIPE 3
2 - CALCUL 3
3 - DIMENSIONNEMENT DES COLLECTEURS 4
4 - DIMENSIONNEMENT DE LA RETENTION 5
4.1. DIMENSIONNEMENT DE LA RETENTION PAR DEBIT DE FUITE 5
4.2. DIMENSIONNEMENT DE LA RETENTION PAR INFILTRATION 7
5 - DIMENSIONNEMENT DE LA RETENTION PAR DEBIT DE FUITE 13
6 - ANNEXES – PLAN DE PRINCIPE DE BASSIN VERSANT ET REVETEMENT 14

EAUX PLUVIALES

1 - PRINCIPE

Le débit brut des eaux pluviales est calculé à partir des données pluviométriques concernant la zone du projet.

Dans le cas présent, le projet est situé sur la commune de **VERNEUIL EN HALATTE (60).**

Le mode de calcul pour le débit à évacuer et les données pluviométriques ont été recueillies suivant les documents : Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations (Texte, application des nouvelles directives, annexes) conformément à la Circulaire du 22 juin 1977, Circulaire Interministérielle numéro 77-284 du Ministère de l'intérieur.

Dans le cas présent, l'intensité des pluies à prendre en compte pour le calcul des débits des eaux pluviales à évacuer est celle de la **"Région I"** déterminée d'après l'annexe II (Délimitation des régions pluviométrique homogène).

La période de retour sera prise à:

T = 20 ans (Fréquence vicennale)

2 - CALCUL

Le débit brut des eaux pluviales à évacuer sera calculé par la méthode dite: "Formule superficielle", avec la formule suivante :

$$Qb\ (m^3/s) = 1{,}430 \times I^{0{,}29} \times C^{1{,}20} \times A^{0{,}78}$$

Dans laquelle:

Qb = le débit brut des eaux pluviales à évacuer exprimé en mètre cubes par seconde (m3/s),

I = La pente hydraulique canalisée en mètre par mètre (m/m)

C = le coefficient de ruissellement (sans unité),

A = l'aire d'apport du bassin versant exprimé en hectare (ha).

Le débit brut des eaux pluviales sera corrigé avec la formule suivante :

"Qb x m", "m" sera issu de "M".

Dans laquelle

$$M = L / \sqrt{A} \quad \text{avec } M [\ 0{,}8$$

M = Coefficient d'allongement du bassin considéré

L = Le cheminement hydraulique le plus long du bassin considère exprimé en hectomètres (hm)

m = Coefficient d'influence traduisant quantitativement le fait que pour une même surface "A", le débit varie à l'inverse de l'allongement "M" du dit bassin, "m" sera issu de l'abaque ab2 ou calculé avec la formule suivante, en utilisant la nouvelle formulation du temps de concentration.

$$m = M^{0,7b(F)} / 2$$

b(F) est un paramètre d'expression de la pluviométrie qui fonction de la région et de la période de retour considérée dans le cas présent b(F) est égal à **-0,59**

0,8 : valeur minimale dans le cas d'un demi-cercle

2 : valeur minimale dans les autres cas

==> : correction des débits

3 - DIMENSIONNEMENT DES COLLECTEURS

Le dimensionnement des collecteurs sera calculé suivant une formule d'écoulement résultant de celle de MANNING STRICKLER :

$$Q = K \times S \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

et $V = Q / S$

Dans laquelle:

V = la vitesse d'écoulement, en mètres cubes par seconde,

R = rayon hydraulique moyen (rapport entre la section d'écoulement en mètres carrés et le périmètre mouillé en mètre),

K = 80,

I = la pente du collecteur en mètre par mètre,

Q = débit qui traverse cette section, en mètres cubes par seconde (m3/s),

S= section mouillée, en mètres carrés.

Voir document joints en annexe « Plan de principe bassins versants et d'assainissement»

4 - DIMENSIONNEMENT DE LA RETENTION

La gestion des eaux pluviales se décompose de la manière suivante :

- Bassin versant n° 1 – Eaux de ruissellement des voiries : Les eaux de ruissellement sur les voiries seront récupères via des grilles d'assainissement et dirigé vers un bassin enterré, régulé par un limitateur de débit pour 2l/s/ha et traité avant rejet sur le réseau existant.
- Bassin versant n°2-3-4 – Eaux de toiture : les eaux de toitures du bâtiment seront redirigées vers des bassins de rétention/infiltration à ciel ouvert, sans rejet sur le réseau existant.

4.1. DIMENSIONNEMENT DE LA RETENTION PAR DEBIT DE FUITE

D'après les demandes formulées auprès des services techniques de la commune de Verneuil-en-Halatte, le débit de fuite et la période de retour sont celles du règlement d'assainissement de l'agglo Creilloise, soit 2l/s/ha et une période de retour de 10ans.

L'ensembles des calculs est détaillé dans les annexes ci-dessous :

Bassin Versant n°1 : Correspondant à la voirie

St = surface totale de la parcelle (en ha) = **2,65 ha**

C = coefficient de ruissellement = **0,508**

Sa = surface active (en ha) = C x St = **1,347 ha**

Le volume est déterminé à partir de la « METHODE DITE DES PLUIES» sur une durée de pluie.

pour 20 ans : V arrondi à 671m3

et sera constitué par des buses enterrées.

PROJET AVENIR – VERNEUIL EN HALATTE (60)

RETENTION DES EAUX PLUVIALES

NOTE DE CALCUL DES EAUX PLUVIALES
Dimensionnement de la rétention des Eaux Pluviales
Période de retour : 20 ans

Bassin versant 1

CALCUL DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION			
	Surfaces en ha	C	Surfaces actives en ha
Toiture terrasse	0,0135	0,900	0,0122
Toiture végétalisé	0,0000	0,600	0,0000
Voirie et cheminement	0,9700	0,900	0,8730
Bassin de rétention étanche	0,1600	1,000	0,1600
Espaces verts sur dalle	0,0000	0,400	0,0000
Espaces verts	1,5100	0,200	0,3020
St =	2,6535	0,508	1,3472

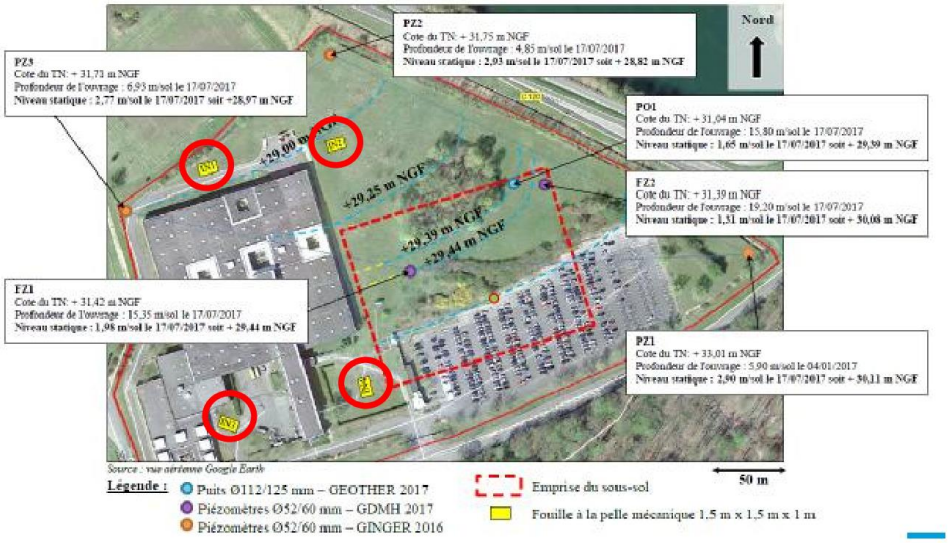
CALCUL DU VOLUME DE RETENTION		
RETENTION TOTAL DE L'OPERATION SUR 20 ANS		
on calcule C =	Sa / St	
C =	0,508	
Débit de fuite spécifique = df =	2,000	l/s/ha
surface totale	2,654	ha
Débit de fuite = Qf =	5,307	l/s
Débit de fuite = Qf =	0,005307	m3/s
Méthode des pluies :	Région 1	
V 20 ans =	670,00	
arrondi à	671m3	

Conclusion : le volume de rétention pour le bassin versant 1 est de 671m3.

4.2. DIMENSIONNEMENT DE LA RETENTION PAR INFILTRATION

D'après le rapport d'étude hydrogéologique n°GEA170050 du 18 Octobre 2017, 4 sondages ont été effectués pour tester la vitesse d'infiltration du terrain en place. Les sondages IN2 et IN4 ont été réalisé au droit des bassins projetés, nous avons donc pris la moyenne de ces deux valeurs comme hyopthèse de coefficient de perméabilité soit 1,4x10^{-5} m/s, pour que la rétention soit dimensionnée.

Sondages	Profondeur (m/TN)	Vitesse d'infiltration (m/s)
IN1	1 m/TN	1,1.10^{-5} m/s
IN2	1 m/TN	1,8.10^{-5} m/s
IN3	1 m/TN	9,0.10^{-6} m/s
IN4	1 m/TN	1,0.10^{-5} m/s



Bassin Versant n°2 : Correspondant au ½ bâtiment au sud et les aménagements extérieurs autour

St = surface totale de la parcelle (en ha) = **1,626 ha**

C = coefficient de ruissellement = **0,652**

Sa = surface active (en ha) = C x St = **1,06 ha**

PROJET AVENIR – VERNEUIL EN HALATTE (60)

Le volume est déterminé à partir de la « METHODE DITE DES PLUIES» sur une durée de pluie.

pour 20 ans :

V arrondi à 435m3

par soit une plaine de rétention de 1250m2 avec une hauteur d'eau de 0,348 m environ

RETENTION DES EAUX PLUVIALES			
	NOTE DE CALCUL DES EAUX PLUVIALES		
	Dimensionnement de la rétention des Eaux Pluviales		
	Période de retour : 20 ans		
Hypothèse :	K = 1,4 E 10-5 m/s		
Bassin versant 2 - Bâtiment Sud			
CALCUL DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION			
	Surfaces en ha	C	Surfaces actives en ha
Toiture terrasse	0,5380	0,900	0,4842
Toiture végétalisé	0,0000	0,600	0,0000
Voirie et cheminement	0,3165	0,900	0,2849
Bassin de rétention étanche	0,1420	1,000	0,1420
Espaces verts sur dalle	0,1200	0,400	0,0480
Espaces verts	0,5100	0,200	0,1020
St =	1,6265	0,652	1,0611

CALCUL DU VOLUME DE RETENTION			
RETENTION TOTAL DE L'OPERATION SUR 20 ANS			
on calcule C =	Sa / St		
C =	0,652		
Perméabilité	0,000014	m/s	
Surface disponible	1250,000	m²	
Débit de fuite = Qf =	17,5	l/s	
Débit de fuite = Qf =	0,0175	m3/s	
Méthode des pluies :	Région 1		
V 20 ans =	430,80		
arrondi à	435m3		hauteur lame d'eau en cm
			0,3480
Vidange	6,84	h	

Conclusion : le volume de rétention pour le bassin versant 2 est de 435m3.

PROJET AVENIR – VERNEUIL EN HALATTE (60)

Bassin Versant n°3 : Correspondant au ½ bâtiment au nord - Droite

St = surface totale de la parcelle (en ha) = **0,514 ha**

C = coefficient de ruissellement = **0,876**

Sa = surface active (en ha) = C x St = **0,45 ha**

Le volume est déterminé à partir de la « METHODE DITE DES PLUIES» sur une durée de pluie.

pour 20 ans :

V arrondi à 160m3

par soit une plaine de rétention de 760m2 avec une hauteur d'eau de 0,21 m environ

RETENTION DES EAUX PLUVIALES			
	NOTE DE CALCUL DES EAUX PLUVIALES		
	Dimensionnement de la rétention des Eaux Pluviales		
	Période de retour : 20 ans		
Hypothèse :	K = 1,4 E 10-5 m/s		

Bassin versant 3 - Bâtiment Nord partie droite

CALCUL DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION			
	Surfaces en ha	C	Surfaces actives en ha
Toiture terrasse	0,4600	0,900	0,4140
Toiture végétalisé	0,0000	0,600	0,0000
Voirie et cheminement	0,0290	0,900	0,0261
Bassin de rétention étanche	0,0000	1,000	0,0000
Espaces verts sur dalle	0,0250	0,400	0,0100
Espaces verts	0,0000	0,200	0,0000
St =	0,5140	0,876	0,4501

CALCUL DU VOLUME DE RETENTION			
RETENTION TOTAL DE L'OPERATION SUR 20 ANS			
on calcule C =	Sa / St		
C =	0,876		
Perméabilité	0,000014	m/s	
Surface disponible	760,000	m²	
Débit de fuite = Qf =	10,64	l/s	
Débit de fuite = Qf =	0,01064	m3/s	
Méthode des pluies :	Région 1		
V 20 ans =	159,80		
arrondi à	160m3		hauteur lame d'eau en cm
			0,21
Vidange	4,17	h	

Conclusion : le volume de rétention pour le bassin versant 3 est de 160m3.

PROJET AVENIR – VERNEUIL EN HALATTE (60)

Bassin Versant n°4 : Correspondant au ½ bâtiment au nord - Gauche

St = surface totale de la parcelle (en ha) = **0,490 ha**

C = coefficient de ruissellement = **0,9**

Sa = surface active (en ha) = C x St = **0,441 ha**

Le volume est déterminé à partir de la « METHODE DITE DES PLUIES» sur une durée de pluie.

pour 20 ans :

V arrondi à 161m3

par soit une plaine de rétention de 700m2 avec une hauteur d'eau de 0,23cm environ

RETENTION DES EAUX PLUVIALES			
	NOTE DE CALCUL DES EAUX PLUVIALES		
	Dimensionnement de la rétention des Eaux Pluviales		
	Période de retour : 20 ans		
Hypothèse :	K = 1,4 E 10-5 m/s		
Bassin versant 4 - Bâtiment Nord partie gauche			
CALCUL DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION			
	Surfaces en ha	C	Surfaces actives en ha
Toiture terrasse	0,4900	0,900	0,4410
Toiture végétalisé	0,0000	0,600	0,0000
Voirie et cheminement	0,0000	0,900	0,0000
Bassin de rétention étanche	0,0000	1,000	0,0000
Espaces verts sur dalle	0,0000	0,400	0,0000
Espaces verts	0,0000	0,200	0,0000
St =	0,4900	0,900	0,4410
CALCUL DU VOLUME DE RETENTION			
RETENTION TOTAL DE L'OPERATION SUR 20 ANS			
on calcule C =	Sa / St		
C =	0,900		
Perméabilité	0,000014	m/s	
Surface disponible	700,000	m²	
Débit de fuite = Qf =	9,8	l/s	
Débit de fuite = Qf =	0,0098	m3/s	
Méthode des pluies :	Région 1		
V 20 ans =	161,00		
arrondi à	161m3		hauteur lame d'eau en cm
			0,230
Vidange	4,20	h	

Conclusion : le volume de rétention pour le bassin versant 4 est de 161m3.

PROJET AVENIR – VERNEUIL EN HALATTE (60)

Bassin Versant n°5 : Correspondant à la Parcelle Ouest de 32.500m²

Rétention des espaces verts (BV5b)

St = surface totale de la parcelle (en ha) = **2,97 ha**

C = coefficient de ruissellement = **0,254**

Sa = surface active (en ha) = C x St = **0,754 ha**

Le volume est déterminé à partir de la « METHODE DITE DES PLUIES» sur une durée de pluie.

pour 20 ans :

V arrondi à 185m3

par soit une plaine de rétention de 2.300m2 avec une hauteur d'eau de 0,0804cm environ

RETENTION DES EAUX PLUVIALES			
	NOTE DE CALCUL DES EAUX PLUVIALES		
	Dimensionnement de la rétention des Eaux Pluviales		
	Période de retour : 20 ans		
Hypothèse :	K = 1,4 E 10-5 m/s		
Zone Ouest : 32.500m² - Uniquement Espaces verts			
CALCUL DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION			
	Surfaces en ha	C	Surfaces actives en ha
Toiture terrasse	0,0000	0,900	0,0000
Toiture végétalisé	0,0000	0,600	0,0000
Voirie et cheminement	0,0000	0,900	0,0000
Bassin de rétention étanche	0,2000	1,000	0,2000
Espaces verts sur dalle	0,0000	0,400	0,0000
Espaces verts	2,7700	0,200	0,5540
St =	2,9700	0,254	0,7540

CALCUL DU VOLUME DE RETENTION			
RETENTION TOTAL DE L'OPERATION SUR 20 ANS			
on calcule C =	Sa / St		
C =	0,254		
Perméabilité	0,000014	m/s	
Surface disponible	2300,000	m²	
Débit de fuite = Qf =	32,2	l/s	
Débit de fuite = Qf =	0,0322	m3/s	
Méthode des pluies :	Région 1		
V 20 ans =	182,50		
arrondi à	185m3		hauteur lame d'eau en cm
			0,0804
Vidange	1,57	h	

Conclusion : le volume de rétention pour le bassin des espaces verts du versant 5 est de 185m3.

PROJET AVENIR – VERNEUIL EN HALATTE (60)

Rétention des Voiries (BV5a)

St = surface totale de la parcelle (en ha) = **0,28 ha**

C = coefficient de ruissellement = **0,9**

Sa = surface active (en ha) = C x St = **0,252 ha**

Le volume est déterminé à partir de la « METHODE DITE DES PLUIES» sur une durée de pluie.

pour 20 ans : V arrondi à 130m3

et sera constitué par une buse enterrée.

RETENTION DES EAUX PLUVIALES

NOTE DE CALCUL DES EAUX PLUVIALES
Dimensionnement de la rétention des Eaux Pluviales
Période de retour : 20 ans

Zone Ouest : 32.500m² - Uniquement voirie

CALCUL DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION

	Surfaces en ha	C	Surfaces actives en ha
Toiture terrasse	0,0000	0,900	0,0000
Toiture végétalisé	0,0000	0,600	0,0000
Voirie et cheminement	0,2800	0,900	0,2520
Bassin de rétention étanche	0,0000	1,000	0,0000
Espaces verts sur dalle	0,0000	0,400	0,0000
Espaces verts	0,0000	0,200	0,0000
St =	0,2800	0,900	0,2520

CALCUL DU VOLUME DE RETENTION

RETENTION TOTAL DE L'OPERATION SUR 20 ANS

on calcule C =	Sa / St	
C =	0,900	
Débit de fuite spécifique = df =	2,000	l/s/ha
surface totale	0,280	ha
Débit de fuite = Qf =	0,56	l/s
Débit de fuite = Qf =	0,00056	m3/s
Méthode des pluies :	Région 1	
V 20 ans =	128,30	
arrondi à	130m3	

Conclusion : le volume de rétention pour le bassin des voiries du versant 5 est de 130m3.

5 - DIMENSIONNEMENT DE LA RETENTION PAR DEBIT DE FUITE

Débit de fuite Bassin versant n°1

La rétention est dimensionnée en prenant un débit de fuite de **2l/s/ha** sur une période de **retour de 20 ans**

Conformément au réglement d'Assainissement.

CALCUL DU LIMITEUR DE DEBIT		
2l/s/ha sur la surface totale de l'opération		
St =	2,654	ha
df =	2	l/s/ha
Soit un débit de fuite :	5,307	l/s
arrondi à :	6	l/s

Avant rejet dans le réseau existant, le projet sera limité par un régulateur de débit de **6 l/s.**

Débit de fuite Bassin versant n°5 – Rétention des voiries (BV5a)

La rétention est dimensionnée en prenant un débit de fuite de **2l/s/ha** sur une période de **retour de 20 ans**

Conformément au réglement d'Assainissement.

CALCUL DU LIMITEUR DE DEBIT		
2l/s/ha sur la surface totale de l'opération		
St =	0,280	ha
df =	2	l/s/ha
Soit un débit de fuite :	0,56	l/s
arrondi à :	1	l/s

Avant rejet dans le réseau existant, le projet sera limité par un régulateur de débit de **1 l/s.**

6 - DIMENSIONNEMENT DES SEPARATEURS A HYDROCARBURE

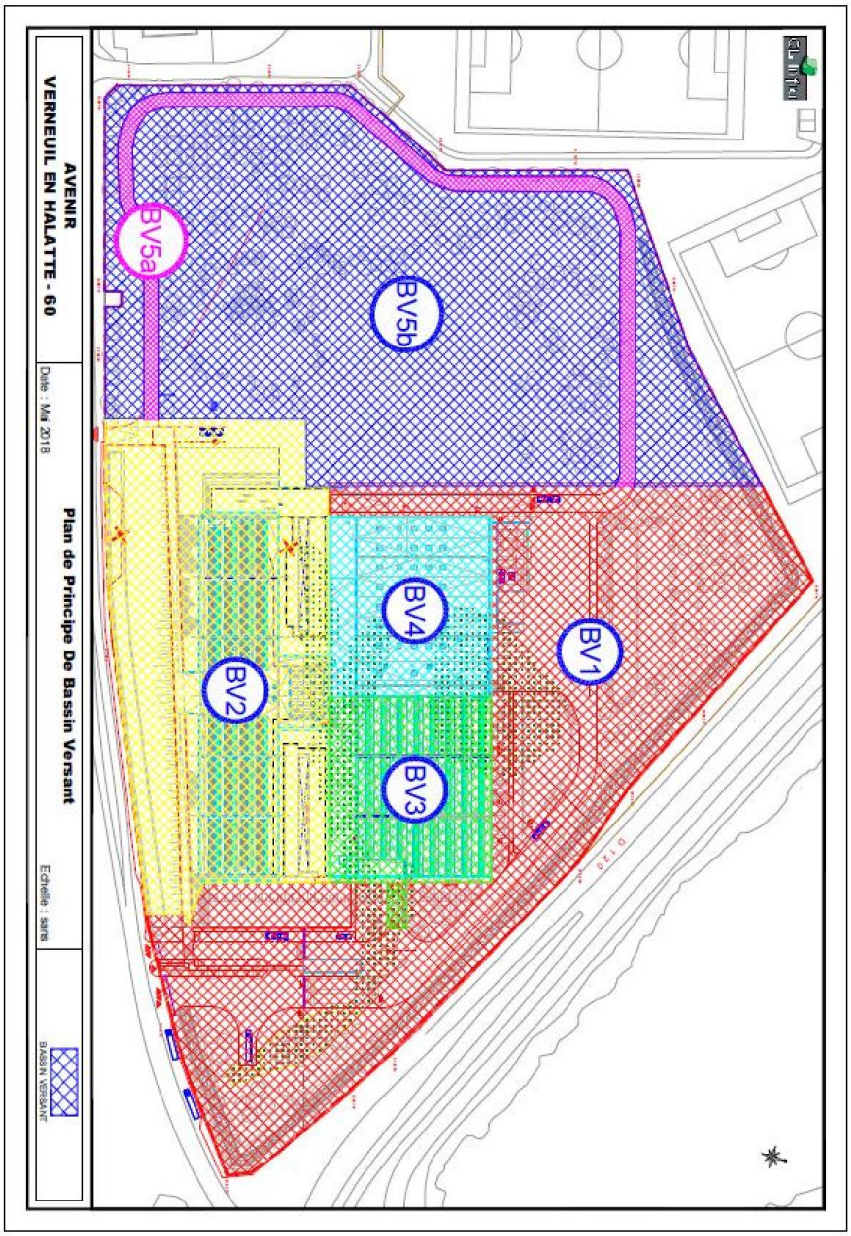
Bassin versant n°1

Le séparateur à hydrocarbure sera placé après le limitateur de débit et avant le rejet, le débit maximum est donc de 6l/s

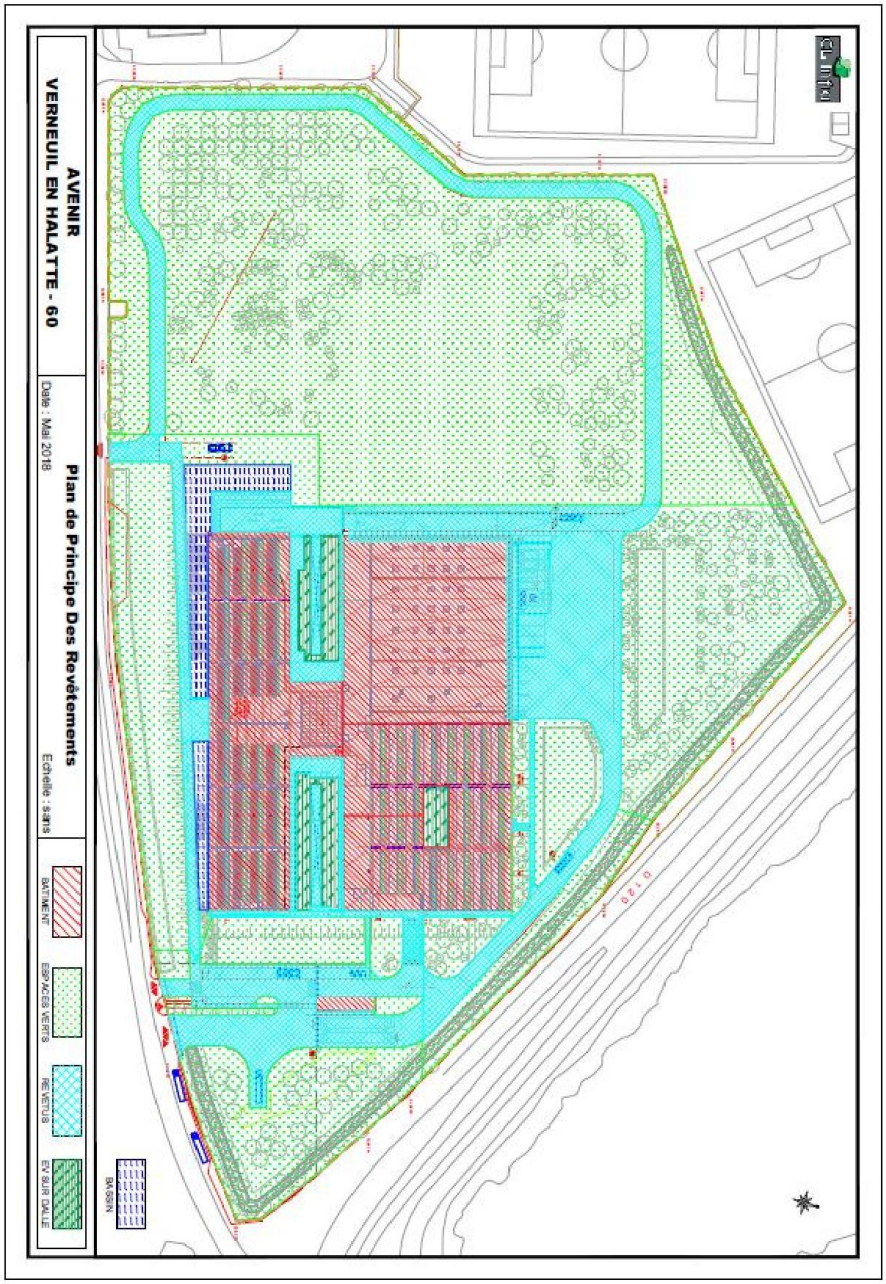
Bassin versant n°5 – Rétention des voiries (BV5a)

Le séparateur à hydrocarbure sera placé après le limitateur de débit et avant le rejet, le débit maximum est donc de 1l/s

7 - ANNEXES – PLAN DE PRINCIPE DE BASSIN VERSANT ET REVETEMENT



PROJET AVENIR – VERNEUIL EN HALATTE (60)



ANNEXE 10 : FORMULAIRE NATURA 2000

FORMULAIRE D'EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES NATURA2000

Par qui ?
Ce formulaire est à remplir par le **porteur du projet**, en fonction des informations dont il dispose (cf. p. 9 : « ou trouver l'info sur Natura 2000? »). Il est possible de mettre des points d'interrogation lorsque le renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu.
Ce formulaire fait office d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet de conclure à l'absence d'incidence.

A quoi ça sert ?
Ce formulaire permet de répondre à la question préalable suivante : mon projet est-il susceptible d'avoir une incidence sur un site Natura 2000 ? Il peut notamment être utilisé par les porteurs de petits projets qui pressentent que leur projet n'aura pas d'incidence sur un site Natura 2000.

Le formulaire permet, par une analyse succincte du projet et des enjeux, d'exclure toute incidence sur un site Natura 2000. **Attention :** si tel n'est pas le cas et qu'une incidence non négligeable est possible, une évaluation des incidences plus poussée doit être conduite.

Pour qui ?
Ce formulaire permet au **service administratif instruisant le projet** de fournir l'autorisation requise ou, dans le cas contraire, de demander de plus amples précisions sur certains points particuliers.

Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique) :
Commune et département : Verneuil-en-Halatte (60)
Adresse : 113 avenue du Général de Gaulle
……
Téléphone : ……..Fax : ……
Email :

Nom du projet : Projet AVENIR

1 Description du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Joindre si nécessaire une description détaillée du projet, manifestation ou intervention sur papier libre en complément à ce formulaire.

a.Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Préciser le type d'aménagement envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).

Construction de l'usine de maroquinerie des Ateliers de Verneuil en Halatte
……
……
……

b.Localisation et cartographie

Joindre dans tous les cas une carte de localisation précise du projet, de la manifestation ou de l'intervention (emprises temporaires, chantier, accès et définitives) sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000e et un plan descriptif du projet (plan de masse, plan cadastral, etc.).

Le projet est situé :

Nom de la commune : Verneuil-en-Halatte N° Département : 60
Lieu-dit : …….

~~En site(s) Natura 2000 ☐~~
~~n° de site(s) : …… (FR93----)~~
~~n° de site(s) : …… (FR93----)~~
…

Hors site(s) Natura 2000 X A quelle distance ?
A 2,95 km du site n° de site(s) : Coteaux de l'Oise autour de Creil (FR2200379)
A 5,3 km du site n° de site(s) : Marais de Sacy le Grand (FR2200378)
A 5,6 km du site n° de site(s) : Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermonville (FR2212005)

c.Etendue du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) : 8,4 ha ou classe de surface approximative (cocher la case correspondante) :

☐ < 100 m²
☐ 100 à 1 000 m²
☐ 1 000 à 10 000 m² (1 ha)
X > 10 000 m² (> 1 ha)

- Longueur (si linéaire impacté) : …… (m.)

- Emprises en phase chantier : …… (m.)

- Aménagement(s) connexe(s) :

Préciser si le projet, la manifestation ou l'intervention génèrera des aménagements connexes (exemple : voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, etc.). Si oui, décrire succinctement ces aménagements.
Pour les manifestations, interventions : infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, logistique, nombre de personnes attendues.

Un parking provisoire sera mis en œuvre au Nord du projet durant la période des travaux.

d.Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :

- Projet, manifestation :

X diurne

☐ nocturne

- Durée précise si connue : 24 mois (jours, mois)
Ou durée approximative en cochant la case correspondante :

☐ < 1 mois

☐ 1 mois à 1 an

☐ 1 an à 5 ans

☐ > 5 ans

- Période précise si connue : …….……(de tel mois à tel mois)
Ou période approximative en cochant la(les) case(s) correspondante :

X Printemps

X Eté

XAutomne

X Hiver

- Fréquence :

☐ chaque année

☐ chaque mois

☐ autre (préciser) :

e.Entretien / fonctionnement / rejet

Préciser si le projet ou la manifestation générera des interventions ou rejets sur le milieu durant sa phase d'exploitation (exemple : traitement chimique, débroussaillage mécanique, curage, rejet d'eau pluviale, pistes, zones de chantier, raccordement réseaux...). Si oui, les décrire succinctement (fréquence, ampleur, etc.).

Aucun rejet dans le milieu naturel

f.Budget

Préciser le coût prévisionnel global du projet.

Coût global du projet : ?
ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

☐ < 5 000 €
☐ de 5 000 à 20 000 €
☐ de 20 000 € à 100 000 €
X > à 100 000 €

2 Définition de la zone d'influence (concernée par le projet)

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique…).
La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

Cocher les cases concernées et délimiter cette zone d'influence sur la carte au 1/25 000ème ou au 1/50 000ème.

☐ Rejets dans le milieu aquatique

☐ Pistes de chantier, circulation

☐ Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)

☐ Poussières, vibrations

☐ Pollutions possibles

☐ Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation

X Bruits (à proximité immédiate)

☐ Autres incidences ……..

3 Etat des lieux de la zone d'influence

Cet état des lieux écologique de la zone d'influence (zone pouvant être impactée par le projet) permettra de déterminer les incidences que peut avoir le projet ou manifestation sur cette zone.

PROTECTIONS :

Le projet est situé en :

☐ Réserve Naturelle Nationale

☐ Réserve Naturelle Régionale

☐ Parc National

☐ Arrêté de protection de biotope

☐ Site classé

☐ Site inscrit

☐ PIG (projet d'intérêt général) de protection

☐ Parc Naturel Régional

☐ ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique)

☐ Réserve de biosphère

☐ Site RAMSAR

USAGES :

Cocher les cases correspondantes pour indiquer succinctement quels sont les usages actuels et historiques de la zone d'influence.

☐ Aucun

☐ Pâturage / fauche

☐ Chasse

☐ Pêche

☐ Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre…)

☐ Agriculture

☐ Sylviculture

☐ Décharge sauvage

☐ Perturbations diverses (inondation, incendie…)

☐ Cabanisation

X Construite, non naturelle : Zone d'activité

☐ Autre (préciser l'usage) : ……

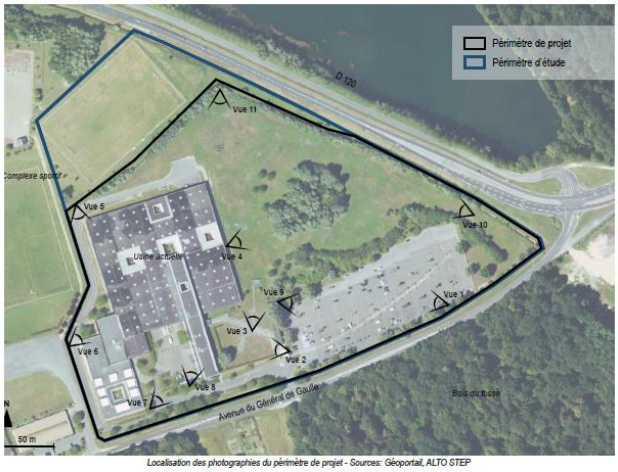
Commentaires :……
……
……..…

……
……

MILIEUX NATURELS ET ESPECES :

Renseigner les tableaux ci-dessous, en fonction de vos connaissances, et joindre une cartographie de localisation approximative des milieux et espèces.

Afin de faciliter l'instruction du dossier, il est fortement recommandé de fournir quelques photos du site (sous format numérique de préférence). Préciser ici la légende de ces photos et reporter leur numéro sur la carte de localisation.



Localisation des photographies du périmètre de projet - Sources: Géoportail, ALTO STEP

Vue 3: Vue vers le Nord depuis le parvis

Vue 4: Bosquet au centre du parc

Vue 5: Façade Est depuis le Nord-Ouest de la parcelle

Vue 6: Façade Est

Vue 1: Aire de stationnement depuis le Sud-Ouest de la parcelle

Vue 2: Façade Ouest du bâtiment principal depuis l'entrée

Vue 7: Vue depuis l'entrée de la zone de livraison

Vue 8: Façade Est du bâtiment principal et zone de livraison

Photographies du site de projet octobre 2017 - Source: ALTO STEP

Vue 9: Vue sur le parking depuis le parvis

Vue 10: Vue vers le Nord depuis le Sud-Est de la parcelle

Au Sud, entre le parking et l'avenue du Général de Gaulle : une bande enherbée avec des saules isolés, plus une lisse basse métallique peinte et un grillage en maille ajourée - Source : ALTO STEP

Au Sud, entre les ateliers et l'avenue du Général de Gaulle : une haie taillée avec bande enherbée plantées de gleditsias isolés, plus une lisse basse métallique peinte et un grillage en maille ajourée - Source : ALTO STEP

Vue 11: Vue depuis la butte enherbée au Nord de la parcelle vers le Sud (forêt d'Halatte en fond de perspective)

Photographies des périmètres de projet et d'étude - Source: ALTO STEP

A l'Ouest, entre les ateliers et les terrains sportifs : un grillage en maille ajourée qui ouvre les vues sur les espaces ouverts enherbés et la lisière forestière - Source : ALTO STEP

Au Nord et à l'Est : un fossé profond plantié avec des saules qui crée un rideau végétal de 10 à 15 mètres de hauteur, plus une bande enherbée et un grillage en maille ajourée - Source : ALTO STEP

Prise des photographies: octobre 2017

TABLEAU MILIEUX NATURELS :

Type d'habitat naturel		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	pelouse pelouse semi-boisée lande garrigue / maquis autre : ……	**X**	pelouse pelouse semi-boisée
Milieux forestiers	forêt de résineux forêt de feuillus forêt mixte plantation autre : ……		
Milieux rocheux	falaise affleurement rocheux éboulis blocs autre : ……		
Zones humides	fossé cours d'eau étang tourbière gravière prairie humide autre : ……		
Milieux littoraux et marins	Falaises et récifs Grottes Herbiers Plages et bancs de sables Lagunes autre : ……		
Autre type de milieu	……		

TABLEAU ESPECES FAUNE, FLORE :

Remplissez en fonction de vos connaissances :

Des milieux d'intérêt communautaires forment le Réseau Natura 2000, constitué de sites désignés ou en cours de désignation à la Commission Européenne au titre des Directives Européennes « Habitats » et « Oiseaux », sur lesquels s'applique une réglementation particulière. Ce sont :

Pour la directive « Oiseaux » : les Zone de Protection Spéciale (ZPS).
Pour la directive « Habitat » : les Zones Spéciales de Conservation (ZSC),

Aucune zone NATURA 2000 n'est référencée à proximité immédiate du site. Cependant celui-ci comporte à moins de 5 km quatre espace du réseau NATURA 2000 dont une ZPS et trois ZSC :

- La ZPS la plus proche est située à environ 4,7 km à vol d'oiseau au Sud du site d'étude. Celle-ci est référencée FR2212005 - « *Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi* » (cf **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**)

  Les habitats de cet espace se composent à 95% de forêts caducifoliées ou de résineux. Les espace comportent également des Eaux douces (1%), et des milieux ouverts Marais (1%), Landes (2%), et Prairies humides à mésophiles (1%).
  L'intérêt écologique concerne surtout **les oiseaux forestiers** (notamment rapaces, Pics noir et Pic mar), mais aussi les Martin pêcheur et Engoulevent d'Europe nicheurs.

Pic noir (*Dryocopus martius*)

Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)

Espèces représentatives de la ZPS FR2212005 - « Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi ». Source : INPN

- La ZSC la plus proche est située à environ 3,0 km à vol d'oiseau au Sud-Ouest du site d'étude. Celle-ci est référencée FR2200379 – « Coteaux de l'Oise autour de Creil » (cf **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

  Les habitats caractéristiques se composent en majorité de hêtraies (69%), et comporte des zones arbustives et des milieux ouverts comme des pelouses calcaires.
  Les espèces remarquables inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE sont une chauve-souris : le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) et un papillon de jour : l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) probablement associée aux zones arbustives.

Murin de Bechstein *(Myotis bechsteinii)* Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria)*

Espèces représentatives de la ZSC FR2200379 – « Coteaux de l'Oise autour de Creil ». Source : INPN

- La ZSC FR2200380 - « *Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville »* est située à 4,7 km au Sud du site (cf **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

  Cet espace comporte de nombreux habitats, mais est dominé par les forêts caducifoliées (71%), les prairies humides à mésophiles (17%), les marais (2%) et les eaux douces (2%).
  Les espèces remarquables inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE correspondent essentiellement à des **espèces forestières** comme le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ou la Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et à des espèces **de milieu humide**, comme l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), le Vertigo des moulins (*Vertigo moulinsiana*) ou le Triton crêté *(Triturus cristatus).*

Lucane cerf-volant *(Lucanus cervus)* *Triton crêté (Triturus cristatus).*

Espèces remarquables de la ZSC FR2200380 - « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville». Source : INPN

- La ZSC FR2200378 - « *Marais de Sacy-le-Grand* » est située à 4,5 km au Nord-est du site (cf **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Cet espace comporte des marais (40%), et des eaux douces (15%) mais aussi des forêts caducifoliées (20%) des landes et pelouses sèches (2%). Cinq espèces remarquables sont inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE dont l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) probablement associée zones de landes et quatre espèces de zones humides dont un amphibien, le Triton crêté *(Triturus cristatus).*

Leucorrhine à gros thorax (Leucorrhinia pectoralis)

Vertigo moulinsiana *(Vertigo de Des Moulins)*

Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria)*

Triton crêté (Triturus cristatus).

Espèces représentatives de la ZSC FR2200378 - « Marais de Sacy-le-Grand ». Source : INPN

Compte tenu de l'éloignement du site par rapport aux espaces du réseau Natura 2000, et à la nature de ses habitats, le site n'est pas un élément notable pour le fonctionnement en tant qu'élément du réseau de continuités des milieux forestiers de ce réseau.

4 Incidences du projet

Décrivez sommairement les incidences potentielles du projet dans la mesure de vos connaissances.

Destruction ou détérioration d'habitat (= milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface) :

Aucune évolution pressentie

Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et nombre d'individus) :

Aucune évolution pressentie

Perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation…):

Aucune évolution pressentie

5 Conclusion

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.
A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :
- Une surface relativement importante ou un milieu d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce est détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000
- Une espèce d'intérêt communautaire est détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

X **NON** : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

□ **OUI** : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A (lieu) : Nanterre	Signature : BH
Le (date) : 12/03/2018	

ANNEXE 11 : PORTER A CONNAISSANCE PREFECTORAL RELATIF AU PPRI

Liberté . Égalité . Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'OISE

Beauvais, le 27 NOV. 2014

Direction départementale des Territoires

Service de l'aménagement, de l'urbanisme et de l'énergie

Affaire suivie par Mme Chrsitine POIRIE
Téléphone : 03 44 06 50 86
Télécopie : 03 44 06 50 08
Courriel : ddt-saue@oise.gouv.fr

Le Préfet de l'Oise

à

Mesdames et Messieurs les Maires

Objet : Révision du PPRI de la rivière Oise secteur Brenouille-Boran
Porter à connaissance

La vallée de l'Oise est concernée par plusieurs démarches conduites en parallèle ; parmi elles, la révision du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la rivière Oise, secteur Brenouille/Boran sur Oise et l'atelier national 2013 « territoires en mutation exposés aux risques », dont l'intérêt est de trouver des moyens de construire différemment en prenant toute la mesure des risques présents.

Concernant la révision du PPRI, la définition et la cartographie de l'aléa viennent de s'achever. La méthode vous a été présentée lors de la réunion du 20 novembre dernier.

L'ensemble des éléments relatifs à la révision de ce PPRI sont accessibles sur le site internet de la direction départementale des Territoires de l'Oise, à l'adresse suivante :

http://www.oise.equipement-agriculture.gouv.fr/plan-de-prevention-des-risques-a2053.html

Conformément à l'article L121-2 du code de l'urbanisme, j'ai l'honneur de porter à votre connaissance les informations nécessaires à l'exercice de vos compétences en matière d'urbanisme, comme annoncé lors de la réunion précitée.

Ayant connaissance de cette nouvelle évaluation des risques, et dans l'attente des résultats des travaux de l'atelier national sur « les territoires en mutation exposés aux risques », puis de l'approbation du PPRI prévue en 2016, la position des autorités compétentes au regard des demandes d'autorisation d'urbanisme dans les zones à risques doit être déterminée en appliquant les principes suivants :

- veiller à ne pas augmenter les enjeux exposés aux risques d'inondation ;

- contrôler strictement l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues et préserver les capacités d'écoulement pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval ;

40, rue Jean Racine - BP 20317 - 60021 BEAUVAIS Cedex
Téléphone : 03 44 06 50 86 - Télécopie : 03 44 06 50 08
Courriel : saue.ddea-oise@equipement-agriculture.gouv.fr- Site Internet : www.oise.equipement-agriculture.gouv.fr

- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés ;

- tenir compte des espaces urbanisés, et notamment des centres urbains, et de leurs contraintes de gestion (maintien des activités, gestion de l'habitat...).

Dans ce cadre, la maîtrise de l'urbanisation peut se faire à partir des dispositions de l'article R.111.2 du code de l'urbanisme qui dispose que « *le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations* ». Les éléments contenus dans le document en cours d'élaboration peuvent servir à étayer les décisions prises sur cette base réglementaire, en fonction des principes énoncés ci-dessus. Il convient d'apprécier au cas par cas si les atteintes que chaque projet porte à la sécurité des personnes et des biens sont de nature à justifier un refus.

Compte tenu de ces éléments, les mesures suivantes doivent être appliquées :

- la hauteur d'eau connue est supérieure à un mètre : pas de constructions nouvelles et, pour les constructions existantes, pas de changements de destination, ni d'extension.

- la hauteur d'eau connue est inférieure ou égale à un mètre : les constructions nouvelles, les changements de destination et les extensions de constructions existantes sont, dans la grande majorité des cas, possibles en zones urbanisées. Toutefois, elles ne seront autorisées que si la surface de plancher utile ou habitable est située au-dessus de la hauteur d'eau maximale. A défaut le permis de construire devra être refusé.

- quelle que soit la hauteur d'eau : pas de constructions nouvelles, de changements de destination ni d'extension de constructions existantes dans les zones réservées à l'expansion des crues ou à la compensation hydraulique des projets réalisés ou en cours de réalisation.

Ces règles respectent la doctrine nationale sur la prise en compte des risques inondations dans l'application du droit des sols (circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables). Elles permettent d'attendre l'approbation du PPRI prévue fin 2016, sans obérer les résultats des réflexions engagées dans le cadre de l'atelier national « territoires en mutation exposés aux risques ».

Dès que les conclusions de l'atelier national seront connues, cette position pourra être assouplie pour autoriser des constructions en cohérence avec le principe de résilience poursuivi par la démarche.

Mes services restent à votre disposition pour tout complément d'information.

Emmanuel BERTHIER

40, rue Jean Racine - BP 20317 - 60021 BEAUVAIS Cedex
Téléphone : 03 44 06 50 86 - Télécopie : 03 44 06 50 08
Courriel : saue.ddea-oise@equipement-agriculture.gouv.fr- Site Internet : www.oise.equipement-agriculture.gouv.fr

Communes concernées par le PPRI de la rivière Oise section Brenouille-Boran

- Beaurepaire
- Boran sur Oise
- Brenouille
- Creil
- Gouvieux
- Lamorlaye
- Les Ageux
- Monceaux
- Montataire
- Nogent sur Oise
- Précy sur Oise
- Rieux
- Saint Leu d'Esserent
- Saint Maximin
- Verneuil en Halatte
- Villers Saint Paul
- Villers sous Saint Leu