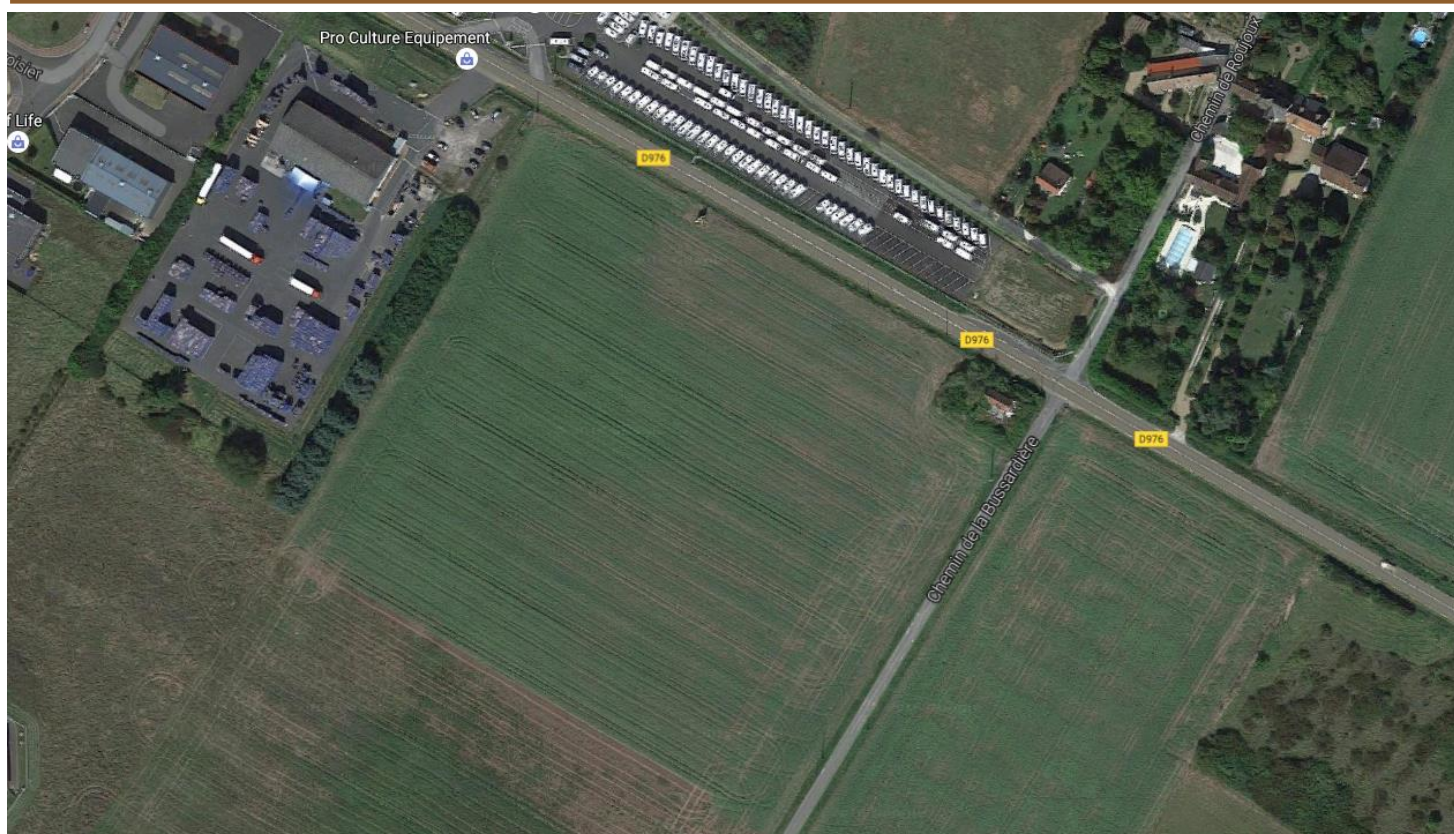


Document d'incidence

Réalisé en vertu de la nomenclature des opérations annexées au décret n°2006-881 du 17 juillet 2006 pris en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement

Création d'un INTERMARCHE

La Pidellerie - VERETZ (37)



PREAMBULE	4
1. Présentation du projet et du DEMANDEUR	5
1.1. Demandeur	5
1.2. Présentation du projet	6
1.4. Prescriptions et procédures réglementaires applicables	7
1.5. Fiche de Synthèse	8
2. Etat Initial du site et de son environnement	10
2.1. Milieu physique	10
2.1.1. Climatologie	10
2.1.2. Géologie et pédologie	11
2.1.3. Topographie	15
2.1.4. Hydrographie des bassins versants	16
2.2. Caractérisation du milieu récepteur	21
2.2.1. Qualité des eaux et objectifs de qualité	21
2.2.2. Milieu naturel	22
2.3. Milieu Humain	24
2.3.1. Démographie	24
2.3.2. Alimentation en eau potable	24
2.3.3. Les eaux pluviales	24
2.3.4. Les eaux usées	26
2.3.5. Occupation du sol	26
3. Incidences du projet	28
3.1. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les différentes alternatives	28
3.2. Incidences du projet sans mesure compensatoire	29
3.2.1. Les eaux superficielles	29
3.2.2. Les eaux souterraines	31
3.2.3. Incidence du projet sur les activités liées à l'eau	31
3.2.4. Autres incidences sur le milieu	31
3.2.5. Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE	32
3.2.6. Impacts en phase travaux	34
3.3. Bilan des impacts	34
4. Mesures compensatoires	35
4.1. Mesures et aménagements compensatoires	35
4.1.1. Mesures en phase de chantier	35
4.1.2. Mesures en phase d'exploitation	36
4.2. Moyens de surveillance et d'intervention	38
4.2.1. Moyens de surveillance en phase de travaux	38
4.2.2. Moyens de surveillance prévus en phase d'exploitation	39
5. Résumé non technique	40

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Localisation du projet	6
Figure 2 : Données climatiques mensuelles à Tours entre 1981 et 2010	10
Figure 3 : Distribution des vents à Véretz (%) (2010 à 2016)	10
Figure 4 : Carte géologique de la commune de Véretz	11
Figure 5 : Localisation des sondages – Novembre 2016	12
Figure 6 : Aléas retrait/gonflement des argiles	13
Figure 7 : Aléas remontée de nappe dans les sédiments	13
Figure 8 : Classes de perméabilité en fonction de la valeur de K	14
Figure 9 : Topographie de la commune de Véretz	15
Figure 10 : Topographie et pente de la zone d'étude	16
Figure 11 : Réseau hydrographique communal	17
Figure 12 : Bassin versant naturel incluant le projet	18
Figure 13 : Visualisation 3D du découpage de la commune de Véretz en bassins versants	18
Figure 14 : Réseau pluvial existant	19
Figure 15 : Bassin versant du projet et exutoires	19
Figure 16 : Inventaire des zones humides de la commune de Véretz	23
Figure 17 : Evolution démographique de la commune de Véretz entre 1968 et 2013 (44)	24
Figure 18 : Fossé (future noue paysagère) – D976 – Novembre 2016	25
Figure 19 : Schéma de présentation du système de gestion des surverses	25
Figure 20 : Occupation actuelle du site	27

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau 1 : Présentation générale du projet	6
Tableau 2 : Perméabilités mesurées	14
Tableau 3 : Topographie du site d'étude	15
Tableau 4 : Définition des bassins versants	20
Tableau 5 : Synthèse de la qualité de la masse d'eau du Cher	21
Tableau 6 : Objectifs de qualité de la masse d'eau FRGR0150c	22
Tableau 7 : Outils de protection du milieu	22
Tableau 8 : Caractéristiques de la station d'épuration Beauregard	26
Tableau 9 : Estimation des débits décennaux à l'échelle du périmètre du projet (Cf. figure 18)	29
Tableau 10 : Sources de pollutions potentielles des eaux superficielles	30
Tableau 11 : Incidences sur les eaux souterraines	31
Tableau 12 : Tableau de synthèse des incidences sur le milieu	31
Tableau 13 : Synthèse des impacts du projet sur le milieu aquatique	34

PREAMBULE

Certains travaux ou aménagements doivent faire l'objet d'une étude au titre de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau.

Ce document doit décrire les incidences éventuelles que peuvent avoir ces installations sur l'eau et les milieux aquatiques. Il doit également définir les mesures nécessaires à la préservation de la ressource en eau, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif, qu'il s'agisse d'intérêts particuliers ou collectifs.

Les décrets d'application n° 93-742 et n° 93-743 du 29 mars 1993 modifiés (décrets du 17 juillet 2006) définissent les modalités d'application de la loi.

La nomenclature de la loi sur l'eau est établie autour de 5 thèmes principaux :

1. Nappes d'eau souterraines
2. Eaux superficielles
3. Mer
4. Milieux aquatiques en général
5. Ouvrages d'assainissement

Le présent dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau concerne le projet de création d'un supermarché INTERMARCHÉ au lieu-dit La Pidellerie, sur la commune de VERETZ (37).

Il est établi conformément à la législation en vigueur et comprend les pièces suivantes :

- ✓ l'identité du demandeur,
- ✓ l'emplacement de l'installation,
- ✓ la nature de l'activité et la rubrique de la nomenclature associée,
- ✓ le document d'incidence,
- ✓ les moyens de surveillance et d'entretien,
- ✓ un résumé non technique.

Ces pièces seront accompagnées des éléments graphiques nécessaires à la compréhension du document.

Cette étude a été réalisée à partir d'observations de terrain, des données et documents disponibles mis à disposition par les Organismes et Administrations compétents : Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

1. PRESENTATION DU PROJET ET DU DEMANDEUR

1.1. DEMANDEUR

Immobilier Européenne des Mousquetaires peut être joint à l'adresse suivante :



Immobilier Européenne des Mousquetaires
11 allée des Mousquetaires
Parc de Treville
91078 BONDOUFLE Cedex
Immatriculation au RCS : 334 055 647 RCS EVRY

Le projet est suivi par Madame C. PERRAD : **Tél.** : 05 45 22 84 33

Cette étude a été réalisée par :



La société ECR environnement peut être jointe à l'adresse suivante :

ECR environnement
ZA le Taillis
5 rue des Clairières
44 840 LES SORINIERES
Tél : 02.40.49.82.82 / Fax : 02.40.49.82.92

Au sein de la société ECR environnement, le projet est suivi par Nolwenn LE MENE, chargée d'affaires.

1.2. PRESENTATION DU PROJET

Tableau 1 : Présentation générale du projet

Projet	Création d'un supermarché « INTERMARCHÉ »
Commune	VERETZ (37 270)
Vocation actuelle du site	Agricole
Situation	Parcelles : n° 52, 53, 54, 55 et 203 section ZE
Plan d'Occupation des Sols	Zone 1 AUC
Surface du projet	3,59 ha
Nombre de tranches	1
Surface bitumée (voirie, parking ...)	1ha
Bassins versants en amont	Un bassin versant intercepté (≈0.68 ha)
Réseau des eaux usées	A créer
Epuration des eaux usées	Station d'épuration des communes de Véretz et Azay-sur-Cher (Beauregards)
Réseau des eaux pluviales	Aucun – utilisation fossé communal
Gestion des eaux pluviales	Gestion par ouvrage de stockage type bassin de rétention étanche à ciel ouvert
Coefficient d'imperméabilisation du projet	44 %



Figure 1 : Localisation du projet

1.4. PRESCRIPTIONS ET PROCEDURES REGLEMENTAIRES APPLICABLES

La Loi sur l'Eau n°92-3 du 3 Janvier 1992 et ses décrets d'application n°93-743 et n°93-742 du 29 Mars 1993 modifié (décret n°2006-881), relatifs à la nomenclature et aux procédures applicables aux opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi sur l'eau, exige une gestion globale de l'eau. La Directive Cadre sur l'Eau a également instauré une réforme récente des décrets d'application de la Loi sur l'Eau.

Le projet de construction de l'INTERMARCHÉ est concerné par les rubriques suivantes :

rubrique 2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol , la superficie totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet	1ha<x>20ha → Déclaration
------------------------------------	---	---

Les eaux de ruissellement seront tamponnées par un ouvrage de rétention. En raison de la faible perméabilité des sols, l'ouvrage ne disposera pas d'un rejet par infiltration. Le projet est soumis au régime de la **Déclaration** selon la rubrique 2.1.5.0.

Le Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales (SDAEP) rédigé par la société G2C environnement en 2012 PLU de la commune de Véretz et notamment le Zonage d'Assainissement des eaux pluviales identifie le site d'étude comme une « zone à urbaniser au risque d'inondation par ruissellement pluvial faible, et ne pouvant topographiquement pas se rejeter sur des secteurs dotés de réseau d'assainissement pluvial ».

Dans le secteur de La Pidellerie, le SDAEP préconise donc la programmation et une intégration d'un bassin de rétention adapté de façon optimale au projet avec un débit de fuite à 3,4 l/ha/s.

De plus, le coefficient d'imperméabilisation ne doit pas excéder 50%.

1.5. FICHE DE SYNTHÈSE

Rubrique : 2.1.5.0	Rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol		
DECRET N°2006-881 DU 17 JUILLET 2006 PRIS EN APPLICATION DES ARTICLES L. 214-1 A L. 214-6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT			
Pétitionnaire : Nom : Immobilière Européenne des Mousquetaires Adresse : 11 allée des Mousquetaires Parc de Treville 91078 BONDOUFLE Cedex			
Localisation du projet : Adresse : Lieu-dit La Pidellerie - VERETZ Références cadastrales : Parcelles 52, 53, 54 et 203 section ZE			
Projet : Surface du projet (ha) : 3,59 Surface interceptée (ha) : 0,68 Surface totale du BV (ha) : 4,27 Surface active du BV total (ha) : 1,89 Surface bitumée (ha) : 1 Surface de toiture (ha) : 0,55 Coefficient de ruissellement BV : 0,44			
Rubriques concernées par le projet : Rubrique 2.1.5.0 : Régime : Autorisation <input type="checkbox"/> Déclaration <input checked="" type="checkbox"/> Autre rubrique : non Régime : Autorisation <input type="checkbox"/> Déclaration <input type="checkbox"/>			
Milieu récepteur : Exutoire final : La rivière du Cher Superficie totale du bassin versant : 4,27 ha Code hydrologique : FRGR0150c Cheminement intermédiaire par fossé : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Privatif : <input type="checkbox"/> Public : <input checked="" type="checkbox"/> Cheminement intermédiaire par réseau communal : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Risque inondation en aval lié au projet identifié : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>			
MESURES COMPENSATOIRES			
Séparateur d'hydrocarbures n°1 (station-service) : Localisation par rapport au bassin de rétention: en amont Eaux traitées : eaux de ruissellement issues de la zone de distribution de carburant (+ périmètre de sécurité de 3m) Ecoulement : gravitaire Taille Nominale (TN) : 4 L/s Hauteur approximative : 1,2 Longueur approximative : 1,2 m			
Bassin de rétention à ciel ouvert : Période de retour de dimensionnement (an) : 10 ans Volume utile (m3) : 1320 (V _{Eaux Pluviales} + V _{eaux d'extinction}) Surface du bassin (m²) : 880 Hauteur d'eau utile : 1,5 m Gestion surverse : Pente du bassin dans un axe Sud-Est/Nord-Ouest vers le fossé Débit de fuite (l/s) : 14,53 l/s Débit de fuite spécifique (l/s/ha) : 7,69 Diamètre d'ajutage (mm) : 90 Diamètre des buses d'amenées (mm) : 800 Ecoulement : gravitaire vers séparateur d'hydrocarbure n°2			

Séparateur d'hydrocarbures n°2 :

Localisation : en aval du bassin de rétention

Eaux traitées : eaux pluviales stockées dans le bassin de rétention

Taille Nominale (TN) : 15 L/s

Hauteur approximative : 1,7 m

Longueur approximative : 2,4m

Ecoulement : par pompage

Pompe de relevage :

Capacité de pompage : 15 l/s soit 54 m³/h

Capacité de relevage : fonction de la pente entre la sortie du séparateur d'hydrocarbure n°2 et le niveau du fil d'eau du fossé (exutoire final)

Assainissement des eaux usées :	Autonome	<input type="checkbox"/>	Collectif	<input checked="" type="checkbox"/>
Projet situé dans un périmètre de protection de captages :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input checked="" type="checkbox"/>
Projet situé sur une zone humide :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input checked="" type="checkbox"/>
			Si oui, quelle surface (m ²) :	
Projet situé sur une zone Natura 2000 :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input checked="" type="checkbox"/>

2. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1. MILIEU PHYSIQUE

2.1.1. Climatologie

Les données climatologiques sont issues des données Météo France pour la région Centre-Val de Loire.

Avec une composante océanique altérée, le climat de la région Centre-Val de Loire est modulé par l'éloignement de l'océan et une influence continentale occasionnelle. Du point de vue thermique, la région est divisée entre une moitié Est connaissant des hivers froids sans excès et des étés chauds mais supportables, et une moitié Ouest avec des hivers plus cléments et des été plus doux.

L'automne et l'hiver sont les saisons les plus humides dans la région de Tours. Le printemps et l'été sont plus chauds et secs, sans toutefois être arides (T° moyenne Juillet = 25.5°C).

Le graphique ci-dessous présente les précipitations et les températures mensuelles moyennes à Tours :

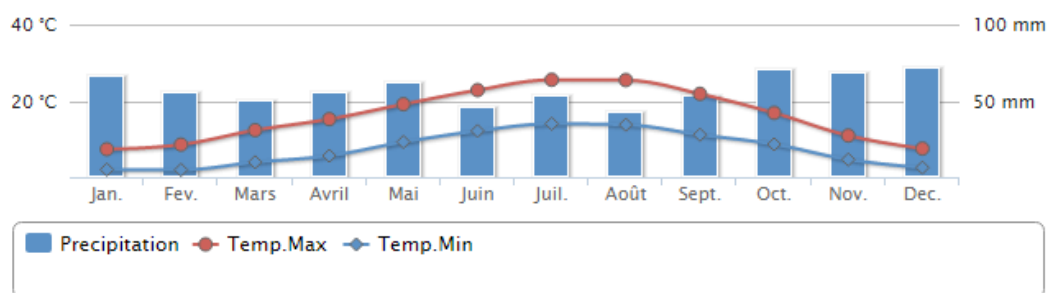


Figure 2 : Données climatiques mensuelles à Tours entre 1981 et 2010

(Source : Météo France)

Les mois à plus forte pluviométrie sont ceux d'Octobre, Novembre et Décembre. Le mois le plus sec est celui d'Août. La région de Tours n'est pas considérée comme très pluvieuse (695,6mm/an) sachant que la moyenne nationale d'hauteur de précipitation est de 867mm.

Températures

Avec des températures moyennes annuelles comprises entre 7.5° et 16.1°C , le nombre de jours de gel annuel est faible. Il ne sera pas fait utilisation de produits « fondants » ou « déglçants ». Ceux-ci sont notamment susceptibles de parvenir aux milieux aquatiques.

Les vents

Les vents dominants sur le secteur de Vêretz sont orientés Nord/Est.

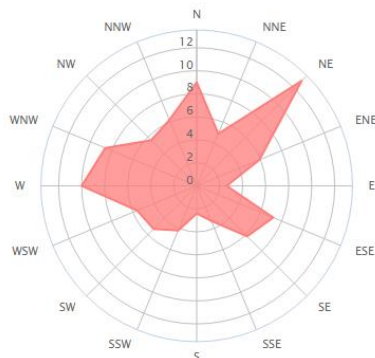


Figure 3 : Distribution des vents à Vêretz (%) (2010 à 2016)

Source : Windfinder

2.1.2. Géologie et pédologie

D'après les extraits des cartes géologiques de Bléré Chenonceaux - Veigné au 1/25000^{ème} (n°1923SB) éditées par le BRGM, la zone d'étude se situe au niveau des formations de calcaire lacustre de Touraine datant du Sannoisien.

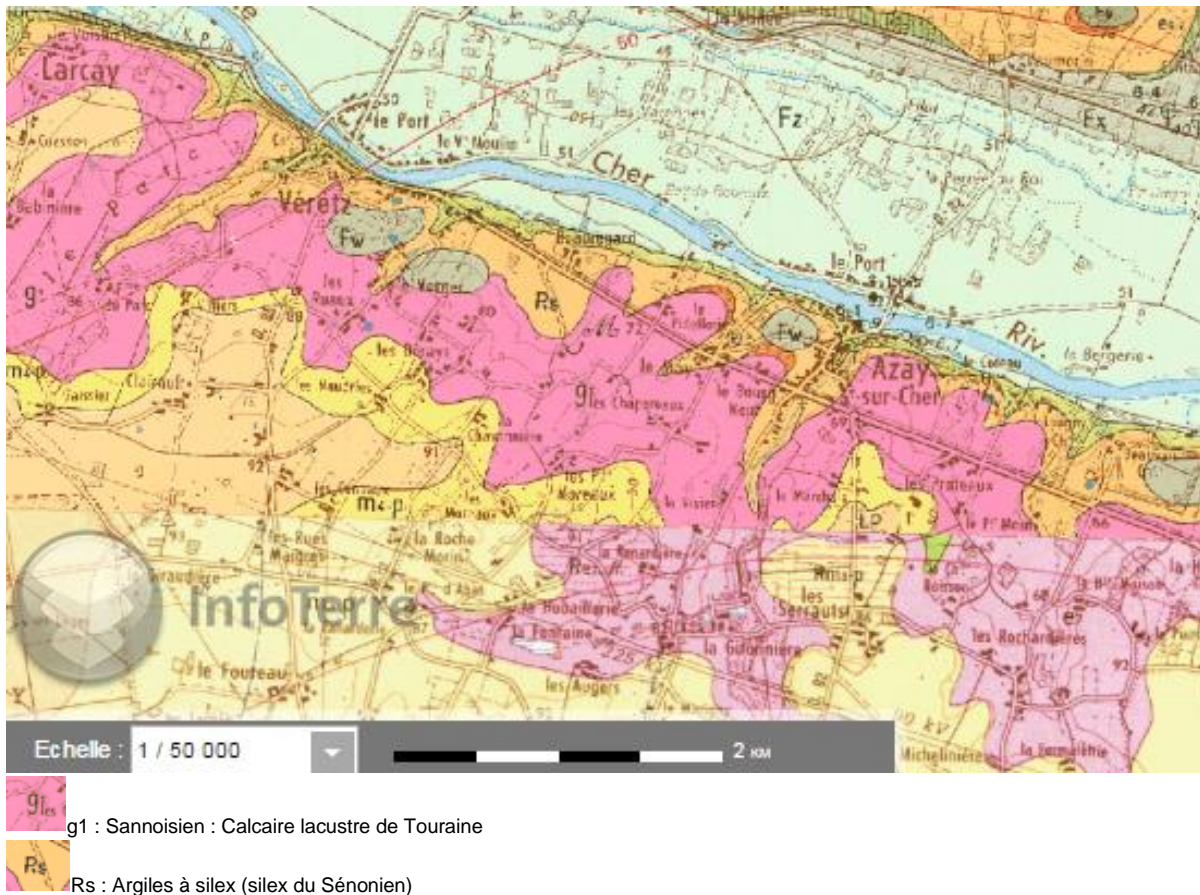


Figure 4 : Carte géologique de la commune de Vêretz

Pédologie du site d'implantation du projet

D'après l'étude géotechnique réalisée dans le cadre de l'avant-projet, les coupes géologiques réalisées au niveau de EP1 et EP2 (cf. plan d'implantation des sondages à la page suivante) présentes deux lithologies distinctes.

Au droit du potentiel bassin de rétention :

- Terre arable sableuse jusqu'à 1,20 m ;
- Sable plus ou moins argileux jusqu'à 2,50 m ;
- Argile à silex.

Au droit de la future noue :

- Terre végétale argileuse à blocs sur les 30 premiers centimètres ;
- Argile grise jusqu'à 0,50m ;
- Argile blanche calcaire à silex jusqu'à 1,50 m.

Aucune arrivée d'eau n'a été constatée lors de la réalisation des sondages jusqu'à une profondeur de 3 mètres.

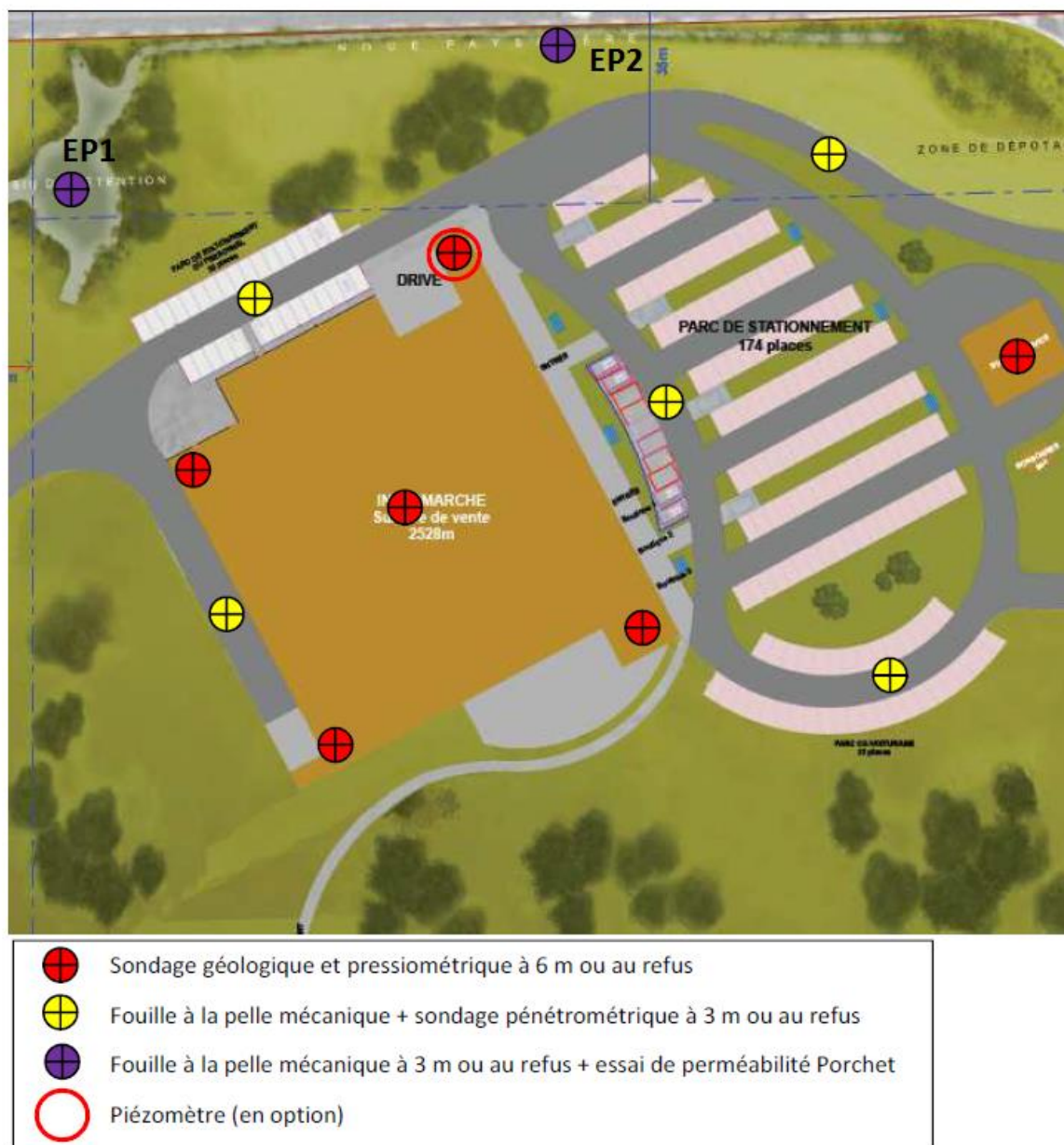


Figure 5 : Localisation des sondages – Novembre 2016

Aléas - risques

Le site du projet est concerné par le risque naturel majeur lié aux mouvements de terrains (phénomène de retrait/gonflement des sols argileux). En effet, comme l'illustre la figure suivante, selon le site georisques.gouv.fr du BRGM, le terrain est situé sur une zone d'alea moyen à fort vis-à-vis du retrait gonflement des argiles.



Figure 6 : Aléas retrait/gonflement des argiles

D'après le site inondationsnappes.fr, le site n'a qu'une **sensibilité très faible au phénomène de remontée de nappe dans les sédiments**. De plus, d'après le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Vallée du Cher, le site d'étude n'est pas concerné par le risque de crue.

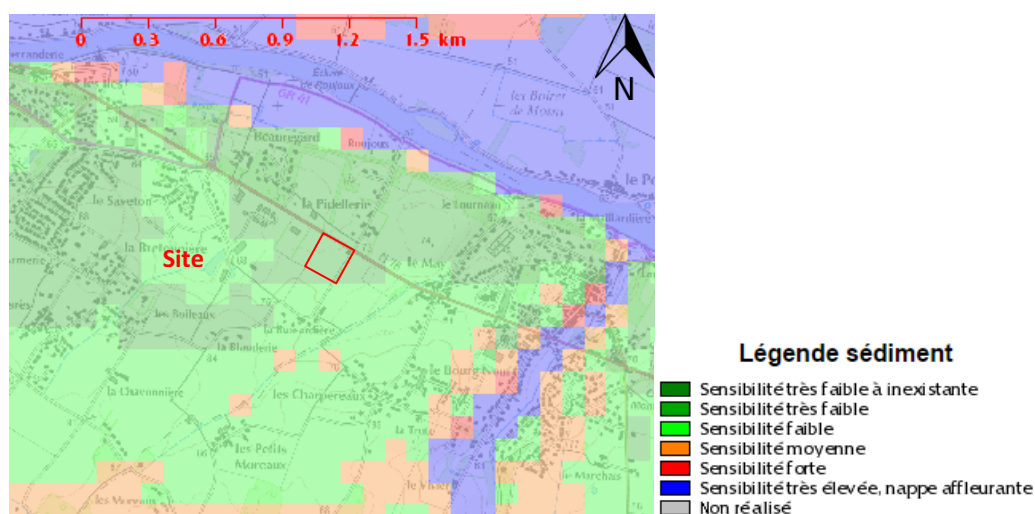


Figure 7 : Aléas remontée de nappe dans les sédiments

Il existe à Vétetz des zones sous-cavées ainsi que des coteaux instables. Cependant le site en lui-même **n'est pas concerné par ce risque de cavités**.

La commune présente **un risque faible (classe 2) de sismicité**.

Perméabilité des sols

La société ECR Environnement a effectué deux tests de perméabilité le lundi 07 novembre 2016, sur le site d'implantation du futur projet. Les sondages ont été réalisés à la tarière manuelle à une profondeur de 2.90 et 1.50 m, respectivement dans les argiles à silex et le calcaire argilo-limoneux.

L'implantation des tests de perméabilité a été déterminée des futurs ouvrages de gestion des eaux pluviales dans les points bas du projet (création d'un INTERMARCHE).

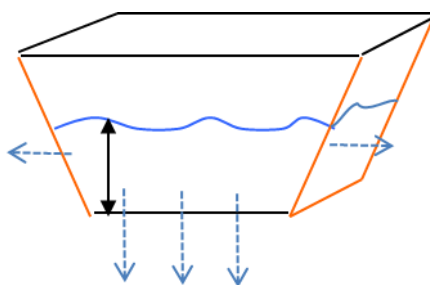
Les tests ont été réalisés au droit des points (cf figure 5):

- EP1,
- EP2.

Des photos des tests sont présentées en annexe 2.

La capacité d'infiltration des sols a été déterminée suivant un test de perméabilité à la descente ouvrage ouvert.

Une première étape a consisté à réaliser une fouille à la pelle mécanique. Puis, la deuxième phase est de verser un certain volume d'eau dans la fouille et enfin mesurer l'infiltration à intervalle de temps régulier. Le schéma suivant illustre la méthode utilisée :



Les tests de perméabilité réalisés présentent une valeur de coefficient de perméabilité globale K de :

Tableau 2 : Perméabilités mesurées

	EP1	EP2
Profondeur (m)	2,90	1.50
K (mm/h)	6	6

Le terrain étudié possède des sols peu perméables dans les argiles à silex et le calcaire argilo-limoneux.

cm.s ⁻¹	mm.h ⁻¹	m.s ⁻¹	m.j ⁻¹
<i>Sols imperméables</i>			
10 ⁻⁵	0,36	10 ⁻⁷	0,0087
<i>Sols peu perméables</i>			
10 ⁻⁴	3,6	10 ⁻⁶	0,0864
<i>Sols moyennement perméables</i>			
10 ⁻³	36	10 ⁻⁵	0,864
<i>Sols perméables</i>			
10 ⁻²	360	10 ⁻⁴	8,64
<i>Sols très perméables</i>			

Figure 8 : Classes de perméabilité en fonction de la valeur de K
(Source : Centre Technique du Génie Rural, des Eaux et des Forêts)

2.1.3. Topographie

Morphologie locale

La commune de Veretz est localisée au Sud/Est de l'agglomération de Tours, le long du Cher. La commune est marquée par son relief qui chute nettement vers cette rivière dans un axe Sud-Ouest/Nord-Est passant de 90 m à moins de 60 m. En secteur rétro-fluvial, la commune est peu vallonnée.

Le site d'étude est localisé à quelques centaines de mètre du Cher, la topographie y est relativement marquée avec une pente bien visible dans un axe Sud/Nord.



Figure 9 : Topographie de la commune de Vêretz
(Source : Topographic map)

Topographie à l'emprise du projet

Annexe 1 – Carte 2 : Topographie à l'échelle du projet

Tableau 3 : Topographie du site d'étude

Altitude maximale (côte NGF)	- 73.05 m
Altitude minimale (côte NGF)	- 68.97 m
Chemin hydraulique le plus long	- 228 m
Pentes globale du terrain	- 1.8 %
Sens de la pente	- Sud-Est/Nord-Ouest
Exutoire	- Bassin de rétention, fossé communal le long de la D976

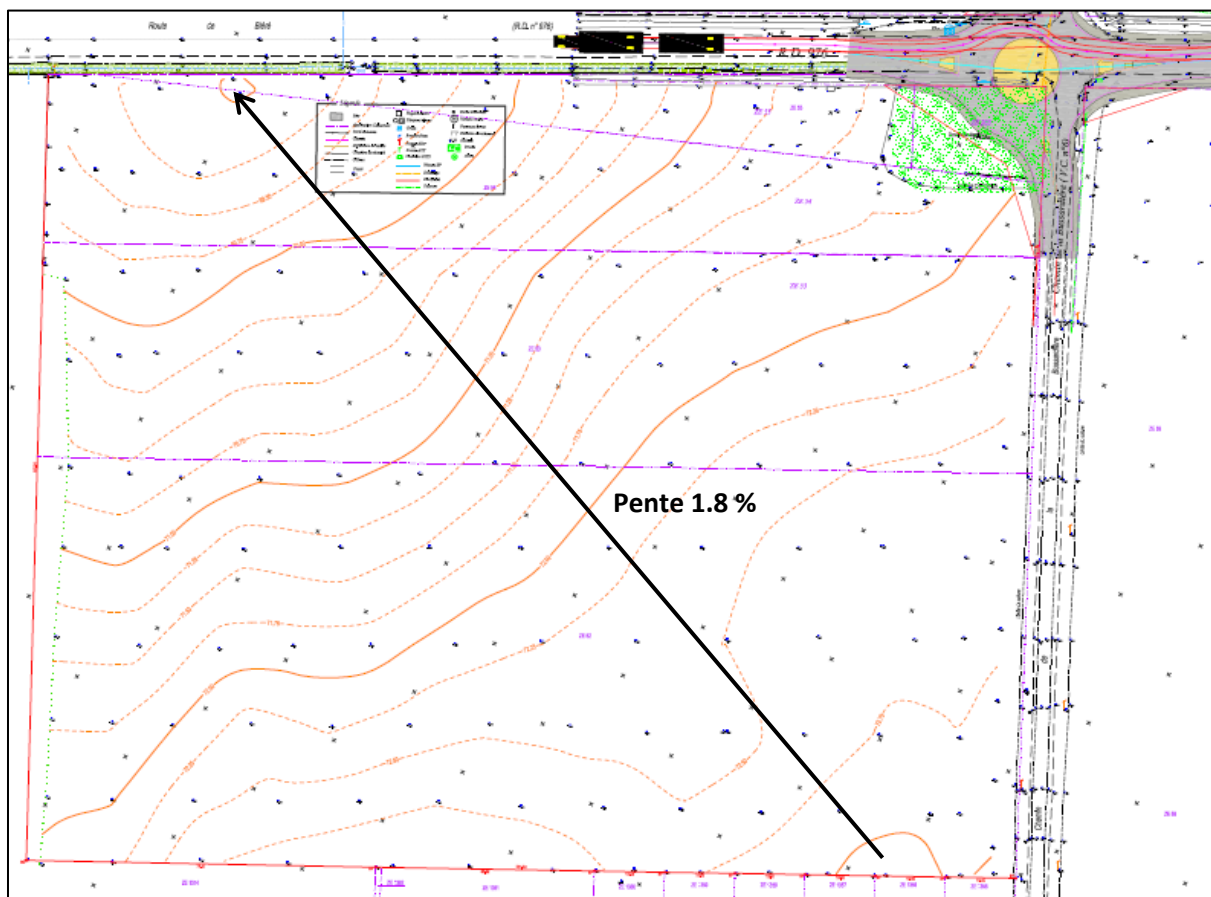


Figure 10 : Topographie et pente de la zone d'étude

2.1.4. Hydrographie des bassins versants

2.1.4.1 : Réseau hydrographique

La commune de Vêretz possède un réseau hydrographique peu dense sur la partie Sud de la commune (secteur du projet) et à contrario dense dans sa partie Nord avec le Cher et Le Filet qui constitue la limite communale entre Vêretz et Montlouis-sur-Loire.

Le secteur Nord est drainé par deux principaux cours d'eau :

- Le ruisseau Le Filet avec ses 2 km de long, prend sa source à Saint-Martin-le-Beau et vient se jeter à Tours,
- La rivière du Cher (longueur totale de 368 km) canalisée en amont de Tours par une succession de barrages tous les 5 km en moyenne. Il prend sa source à Mérinchal, dans le département de la Creuse, et se jette dans la Loire à Villandry,
- Affluents du ruisseau de la Gitonnière au Sud de la commune.

Le secteur Sud est drainé par de multiples petits cours d'eau temporaires ou non.

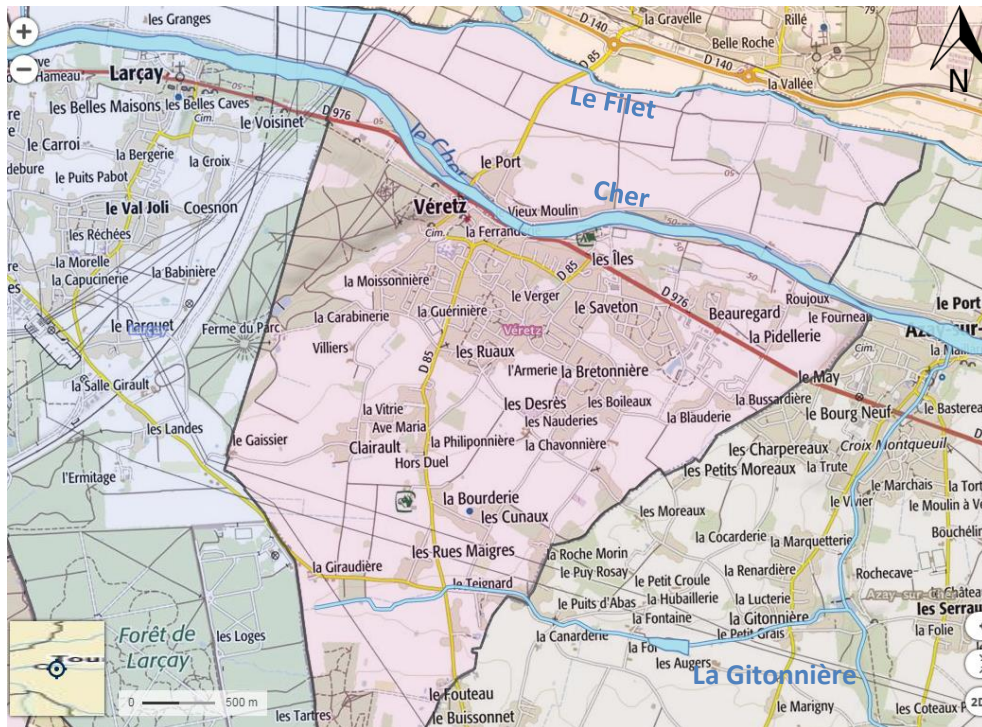


Figure 11 : Réseau hydrographique communal

2.1.4.2. Les bassins versants

La commune de Vétetz appartient au SDAGE Loire-Bretagne et au SAGE Cher Aval.

La zone d'étude s'inscrit dans le bassin versant naturel du Cher, constitué d'une multitude de sous-bassins versants dont l'écoulement des eaux de ruissellement s'effectue directement vers le Cher, milieux récepteur très sensible : baignade, zones de pêche à pieds, ... (Cf. Figure 13).

En prenant en compte le réseau communal de gestion des eaux pluviales et les ouvrages de gestion des eaux pluviales, le bassin versant du projet ne draine pas seulement son emprise mais également un bassin versant intercepté situé en amont hydraulique du site d'étude. En effet, le lotissement créé gère de façon autonome ses eaux pluviales. Cependant les eaux de ruissellement des jardins mitoyens au projet impactent le volume d'eaux pluviales à prendre en compte pour le projet.

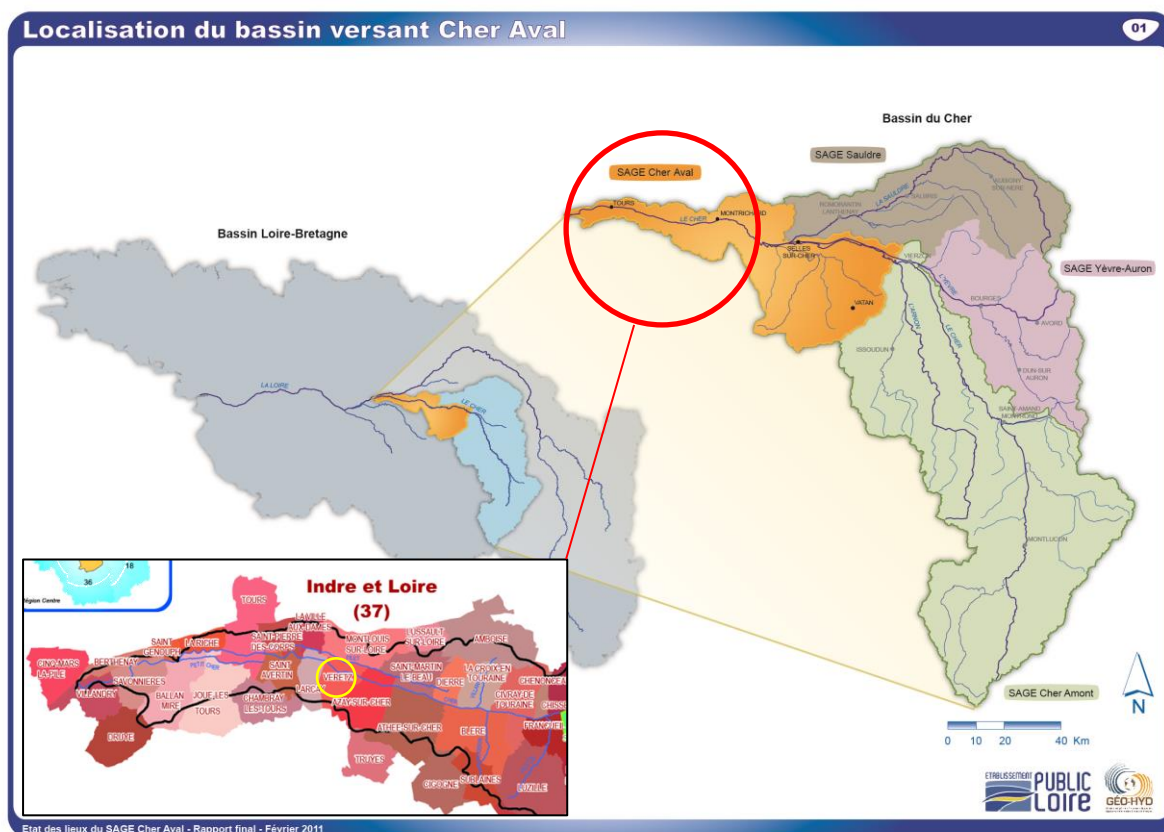


Figure 12 : Bassin versant naturel incluant le projet
(Source : Etat des lieux du Sage Cher Aval – Rapport final – Février 2011)

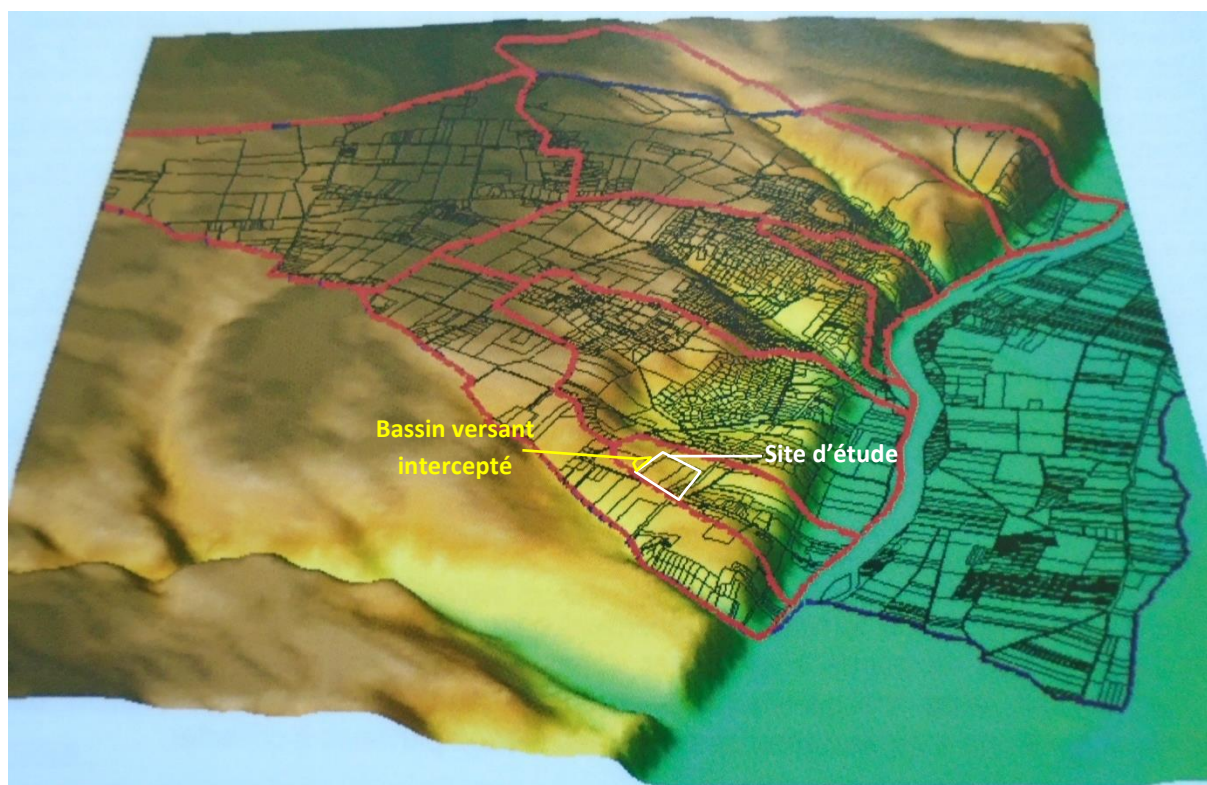


Figure 13 : Visualisation 3D du découpage de la commune de Vêretz en bassins versants
(Source : Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales, G2c-environnement, 2012)

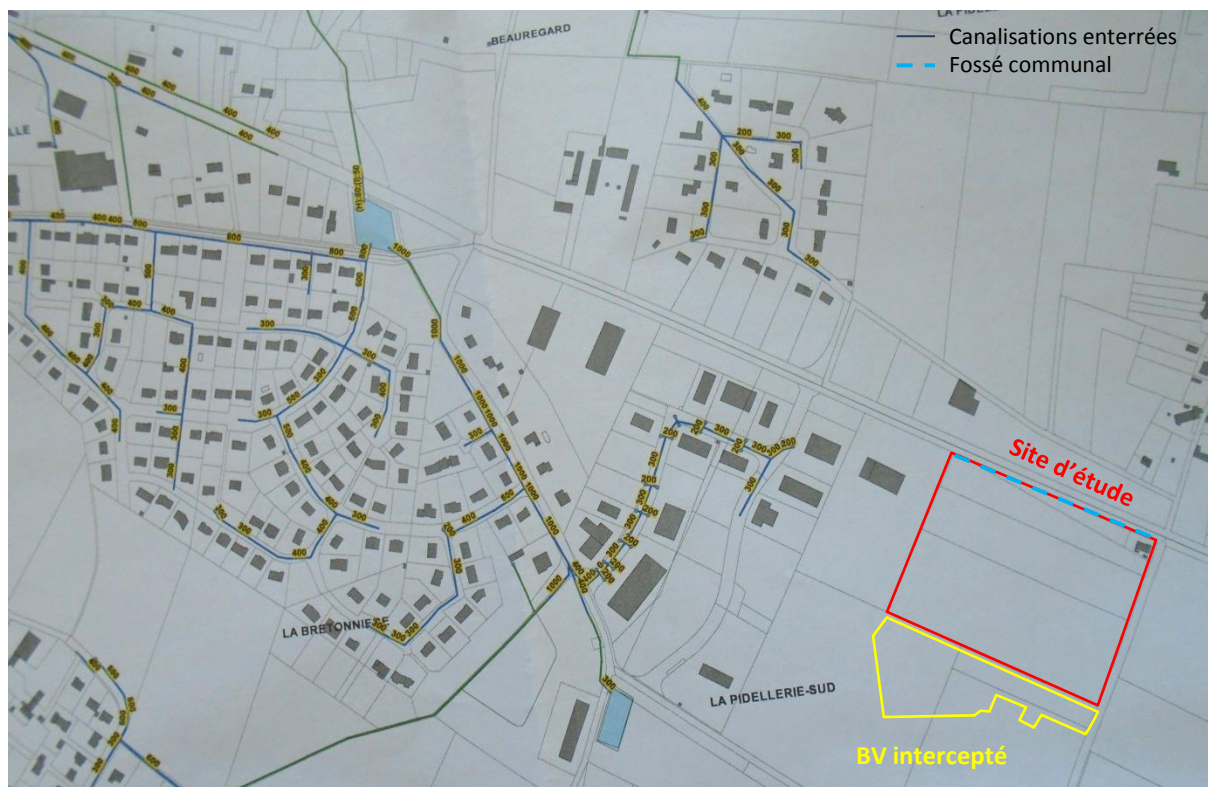


Figure 14 : Réseau pluvial existant



Figure 15 : Bassin versant du projet et exutoires

(Source : Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales, G2c-environnement, 2012)

Le relevé de réseaux sur place, la topographie naturelle et l'absence d'ouvrages en limite Sud des parcelles permettent de dire que le projet est intégré dans un bassin versant intercepté. Le bassin versant du projet n'est donc pas limité à son emprise stricte.

Tableau 4 : Définition des bassins versants

BV 1	Surface d'emprise du projet	≈ 3.59 ha
BV 2	Surface du BV intercepté	≈ 0.68 ha

Les eaux pluviales du projet de l'Intermarché ruisselleront et/ou seront collectées en direction d'un bassin de rétention.

2.1.4.3. Identification milieu récepteur

Le milieu récepteur des eaux pluviales du projet est le Cher, masse d'eau FRGR0150c.

L'exutoire des eaux pluviales du bassin versant se situe à environ 570 m du point de rejet du projet de l'Intermarché.

Préalablement, les eaux pluviales seront tamponnées au moyen d'un bassin de rétention qui sera créée au Nord/Ouest du projet (les eaux collectées au niveau de la station-service seront prétraitées par un DSH spécifique : Déshuileur Séparateur d'Hydrocarbures).

Avant rejet au milieu naturel, les eaux pluviales potentiellement chargées en hydrocarbures, huile de moteur (polluants issues du lessivage des zone de stationnement et voiries) contenues dans le bassin transiteront par un DSH puis seront rejetées dans la noue paysagère située au point bas du site (correspondant à l'actuel fossé de la D976).

2.2. CARACTERISATION DU MILIEU RECEPTEUR

2.2.1. Qualité des eaux et objectifs de qualité

2.2.1.1. Forages

Le BRGM récence plusieurs forages sur la commune de Véretz. Cinq points d'eau sont recensés dans un périmètre de 500 mètres autour du site.

Ouvrage	Commune	N° dans la BSS du BRGM	Prof.	Usage	Localisation / site	Situation hydraulique / site
Forage	Véretz	BSS001FMFM (04586X0238/F)	25 m	EAU-ASPERSION	220m (Sud)	Amont
Forage	Véretz	BSS001FMFS (04586X0243/F)	35 m	EAU-DOMESTIQUE, EAU-ASPERSION	210 m (N/O)	Aval
Forage	Véretz	BSS001FMGW (04586X0271/F)	48 m	EAU-DOMESTIQUE	230 m (Nord)	Aval
Forage	Véretz	BSS001FMFP (04586X0240/F)	41 m	EAU-ASPERSION	115 m (N/E)	Aval
Forage	Véretz	BSS001FMHA (04586X0275/F)	38 m	EAU-DOMESTIQUE, EAU-IRRIGATION	390 m (Est)	Aval

La zone d'étude se situe à l'aplomb de la masse d'eau souterraine suivante : Craie du Séno-Turonien du BV du Cher (FRGG085).

D'après les plans cadastraux, aucun puits n'est recensé sur les parcelles voisines.

2.2.1.2. Captages

D'après l'ARS Centre Val de Loire aucun captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP) n'est recensé sur la commune de Véretz. Seuls deux captages AEP sont présents sur la commune voisine (Azay-sur-Cher) : Duvellerie F1 et F2. Cependant, leurs périmètres de protection ne s'étendent pas jusqu'au site d'étude. Le futur site d'implantation de l'Intermarché n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP).

2.2.1.3. Suivi de la qualité

Un suivi de la qualité des eaux de la masse d'eau du Cher (FRGR0150c) réalisé par www.developpement-durable.gouv.fr stipule que son état global est moyen surtout d'un point de vue physico-chimique pour les paramètres température et carbone organique dissout.

D'après le rapport d'étude « SAGE du Bassin Versant du Cher - Diagnostic Global » (CLE, 06/01/12), en 2009, l'état du Cher (Noyer-sur-Cher – Loire) est le suivant :

Tableau 5 : Synthèse de la qualité de la masse d'eau du Cher

Masses d'eau	Ecologique	Biologique	Physico-chimique
Le Cher	Moyen	Moyen	Bon

(Source : SAGE Cher Aval)

2.2.1.4. Objectifs de qualité

Le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 détermine les objectifs suivant pour le Cher :

Tableau 6 : Objectifs de qualité de la masse d'eau FRGR0150c

Masses d'eau	Chimique	Ecologique	Objectif bon état général
Cher (FRGR0150c)	2021	2021	2021

(Source : SDAGE Loire Bretagne 2016-2021)

2.2.1.5. Aspect quantitatif

D'après le rapport d'étude « SAGE du Bassin Versant du Cher - Diagnostic Global » (CLE, 06/01/12), le bilan quantitatif global du Cher montre que cette rivière constitue un ressource superficielle suffisante.

2.2.2. Milieu naturel

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

- ✓ **les zonages d'inventaires** : zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité, mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national et certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne,
- ✓ **les zonages réglementaires** : zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels l'implantation d'un projet peut être contraint voire interdit. Ce sont les sites classés ou inscrits, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles, les sites du réseau Natura 2000 (Sites d'Importance Communautaire et Zones de Protection Spéciale)...

Tableau 7 : Outils de protection du milieu

	Site	Distance du projet
ZNIEFF I et II (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)	« Parc et coteaux de Véretz » « La Loire entre l'île de la noiraye et la frilière » « Loire tourangelle »	2,5 km 4,4 km 4,4 km
ZICO (Zones de grand Intérêt pour la Conservation des Oiseaux sauvages)	« Vallée de la Loire environs de Montlouis-Sur-Loire » (CE12)	4,4 km
ZPS (Zone de protection spéciale)	Vallée de la Loire d'Indre-et-Loire	4,4 km
SIC – ZSC (Site d'Intérêt Communautaire - Zone Spéciale de Conservation)	La Loire de Candes Saint Martin à Mosnes	4,4 km
ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager)	Eglise paroissiale Notre-Dame La Ferme de la Chavonnière, ancienne demeure de Paul-Louis Courier	2,2 km 970 m
RAMSAR (Convention de protection des zones humides)	-	
Espace Mammifères	-	
Réserve d'association	-	
Réserve Naturelle	-	
Parc Naturel Régional	-	
Site classé ou inscrit	-	

Site protégé	-	
Protection de biotope	Ile aux moutons	4,4 km
Tourbière	-	
Eléments remarquables du paysage	Espaces boisés classés à conserver	N/E du site
Zone humide	Plan d'eau de Véretz	300 m
Périmètre de protection de captage	Captage de la Duvellerie	1.6 km

2.2.2.1. Zone humide

Au sens de la Loi sur l'Eau, les zones humides sont "les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salés ou saumâtres de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année".

Aucun recensement de zone humide n'a été effectué à échelle local (PLU). Cependant, la direction départementale des territoires (DDT) et le Conseil Général d'Indre-et-Loire ont réalisé un inventaire départemental des zones humides et on crée une cartographie de celles-ci : CARTELIE. D'après cette carte, la commune de Véretz dispose d'une seule zone humide qui se trouve à 300 m au Sud/Ouest du périmètre d'implantation du projet.



Figure 16 : Inventaire des zones humides de la commune de Véretz

Source : Application CARTELIE (www.developpement-durable.gouv.fr)

2.3. MILIEU HUMAIN

2.3.1. Démographie

Evolution de la démographie de la commune de Vêretz entre 2008 et 2013. (Sources : www.cartesfrance.fr et Insee).

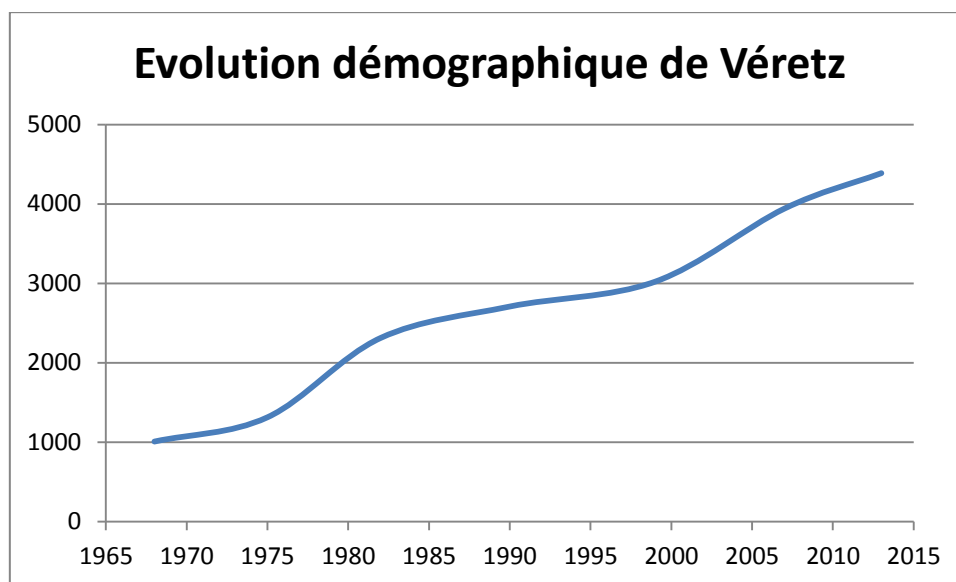


Figure 17: Evolution démographique de la commune de Vêretz entre 1968 et 2013 (44)

La population de la commune de Vêretz est en constante augmentation depuis les années 70. La population a ensuite quasiment quadruplée jusqu'en 2013.

2.3.2. Alimentation en eau potable

La production et la distribution de l'eau potable sont assurées par le Syndicat Intercommunal d'Eau et d'Assainissement Azay- Vêretz. Le service est exploité en affermage par le prestataire VEOLIA-EAU.

2.3.3. Les eaux pluviales

Un fossé de section 500 mm avec une buse est présent le long de la départementale n°976. Ce fossé est relié à celui d'en face par une buse enterrée passant en dessous de la D976.

Au vue de la topographie de la parcelle et de l'absence de réseau pluvial existant à proximité du site, les eaux pluviales du projet devront être dirigées vers le point le plus bas au Nord-Ouest du site pour regagner l'ouvrage de gestion des eaux pluviales. Avant d'être tamponnées dans le bassin de rétention, les eaux de ruissellement issues de la station-service seront prétraitées par un séparateur d'hydrocarbures afin d'en éliminer les polluants hydrocarburés. Ensuite, l'ensemble des eaux pluviales iront directement dans l'ouvrage de rétention. Un deuxième DSH sera mis en place en aval du bassin de rétention afin d'en éliminer les potentiels polluants issus des voiries et parking (huile de moteur, hydrocarbures...) avant rejet au milieu naturel. Enfin, les eaux seront rejetées dans le fossé communal (future noue paysagère) le long de la D976 au moyen d'une pompe de relevage.



Figure 18 : Fossé (future noue paysagère) – D976 – Novembre 2016

En cas de pluie supérieure à une décennale, une surverse surviendra. Au vu du futur projet, les eaux en surplus devront être dirigées vers le fossé gravitairement (axe Sud-Ouest/Nord-Est).

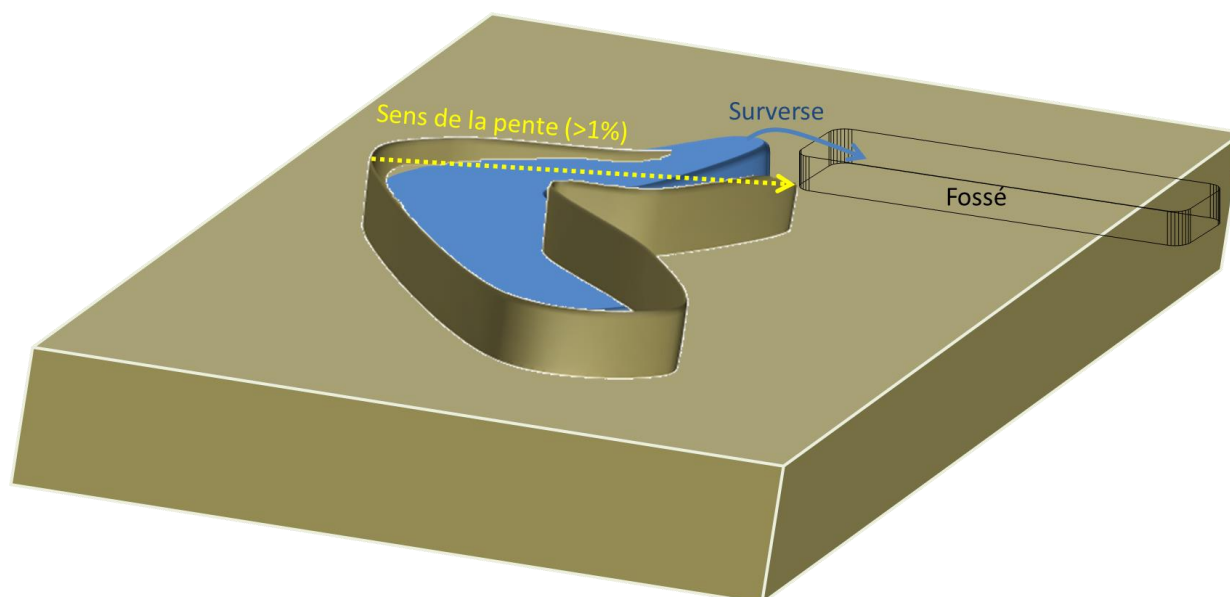


Figure 19 : Schéma de présentation du système de gestion des surverses

2.3.4. Les eaux usées

La collecte des eaux usées de la ville de Véretz est réalisée par l'intermédiaire d'un réseau séparatif, l'assainissement du projet est principalement assuré par la station de traitement Beauregards.

La station a été entièrement reconstruite pour une mise aux normes et une augmentation de capacité d'épuration en décembre 2011. Elle reçoit les eaux usées des communes de Véretz et d'Azay-sur-Cher soit une population de plus de 7 300 habitants.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

Tableau 8 : Caractéristiques de la station d'épuration Beauregard

<u>Station</u>	<u>Type</u>	<u>Capacités</u>	<u>Milieu récepteur</u>
Station d'épuration	Boues activées	Capacité nominale : 10 000 EH Charge organique : 290 kg DBO ₅ /j Capacité nominal d'épuration : 9050 m ³ /j	La rivière du Cher

Assainissement du projet de création de l'Intermarché sera dimensionné selon le nombre d'employés qui travailleront sur ce site de grande distribution.

Compte tenu de la capacité de la station, l'apport supplémentaire d'eaux usées générées par la création de l'Intermarché n'aura pas de réel impact sur le milieu naturel.

2.3.5. Occupation du sol

La zone de construction de l'Intermarché est située en zone 1 AUC au PLU communal.

La quasi-totalité de la parcelle est aujourd'hui inoccupé dont l'activité principale est l'agriculture. Seule la parcelle n° 203 au Nord/Est du site d'étude possède un bâti (maison à l'abandon) avec une partie boisée.

La zone est entourée :

- A l'Ouest, par Sud Ouest Logistics et un hangar,
- Au Sud, par un lotissement et un pôle petite enfance,
- A l'Est, par le chemin de la Bussardière, puis des champs et des maisons d'habitation,
- Au Nord, par la D976 puis par un concessionnaire de caravanes, camping-cars et mobile homes : Camping-cars de Touraine ; puis des champs et des habitations.

Les photographies prises lors de la visite de site le 04/11/2016 sont présentées à la page suivante.



Figure 20 : Occupation actuelle du site

3. INCIDENCES DU PROJET

Les principaux impacts potentiels du projet seront relatifs à son implantation en amont de milieux aquatiques ainsi qu'aux impacts des rejets d'eaux pluviales tant d'un point de vue quantitatif (surfaces imperméables modifiant le régime hydraulique du milieu récepteur) que qualitatif (eaux de ruissellement chargées notamment en hydrocarbures et en matières en suspension).

Ces impacts potentiels sont de deux types :

- impacts provisoires (uniquement durant la phase de travaux),
- impacts définitifs (durant la phase permanente ou d'exploitation).

3.1. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU PARMIS LES DIFFERENTES ALTERNATIVES

Le plan de masse a été conçu de manière à répondre aux enjeux de la commune en terme de :

- Programmation,
- Urbanisation,
- Paysage,
- Social.

ENJEU DE PROGRAMMATION :

- Développer une programmation en grande distribution correspondant aux besoins de la population. Un nouveau supermarché sera ainsi disponible dans un secteur où la demande est importante.

ENJEU D'URBANISATION :

- Proposition d'une multitude de services (grande distribution, station-service, boutiques...) à proximité de récentes constructions résidentielles ; d'ailleurs, un chemin piéton vers les nouveaux lotissements (en limite Sud du futur Intermarché) sera créé.
- Limiter les surfaces imperméabilisées ;
- Répondre aux exigences du PLU en matière de coefficient d'emprise au sol.
- Respecter les conditions d'accès au projet issues du PLU (accès direct par la RN76 interdit, adapter l'accès afin qu'il ne présente aucune gêne ou risque pour la circulation) notamment en créant un rond-point et des accès (poids lourds, véhicules légers/piétons/vélos) par l'actuel chemin de la Bussardière.

ENJEU DE PAYSAGE :

- Conservation des spécimens d'arbres (espaces boisés classés à conserver du PLU) présentant un intérêt patrimonial et paysager ;
- Espaces verts dans le projet qui permet d'aérer le futur site ;

ENJEU SOCIAL :

- Mise à disposition de nouveaux services plus adaptés à la demande et aux besoins des habitants de Vétetz et périphérie ;
- Création de nouveaux emplois dans le secteur d'activité de la grande distribution ;
- Création d'un parking pour le co-voiturage.

A l'issue des propositions d'aménagement, un scénario a été retenu pour la gestion des eaux pluviales. Le projet définitif comporte un ouvrage de tamponnement pour la gestion des eaux pluviales et une noue paysagère connectée au bassin de rétention. La mise en place d'un séparateur d'hydrocarbures en amont de l'ouvrage de rétention est préconisée pour traiter les eaux de ruissellement issues des voiries, parkings, station-service (potentiellement chargées en polluants type huile de moteurs et/ou hydrocarbures).

3.2. INCIDENCES DU PROJET SANS MESURE COMPENSATOIRE

3.2.1. Les eaux superficielles

Cf. Figure 11, 13 et 15 : réseau hydrographique et bassin versant.

3.2.1.1. Aspect quantitatif

L'augmentation des surfaces imperméabilisées qui accompagnera l'urbanisation du site : construction de l'Intermarché, la station-service, des aires de stationnement associées ainsi que la voirie est susceptible d'accroître les volumes et débits ruisselés par rapport à celui qui est observé actuellement.

Pour répondre aux besoins en matière de gestion d'eaux pluviales sur la zone le projet prévoit la mise en place d'un ouvrage de régulation, tel que:

- Ouvrages de surface type **bassin de rétention à ciel ouvert sans infiltration**,
- Volume total de l'ouvrage de 1320 m³ (1200 m³ pour les eaux pluviales + 120 m³ pour les eaux d'extinction en cas d'incendie),
- L'étanchéité du bassin se réalisera par la pose d'une couche d'argile compactée de 20 à 30cm en fond de bassin. Afin de limiter l'évacuation de matériaux et de revalorisation les déchets, l'idéal serait que les argiles soient issues du terrain naturel du site sous réserve d'une étude de caractérisation de ces argiles afin de vérifier leur caractère imperméable et de compacité.
- L'**ajutage** de sortie sera adapté selon le débit de fuite autorisé de 3,4 l/ha/s (soit 14,53 l/s dans le cas de notre bassin versant total de 4,27 ha), soit un diamètre de 90mm pour une hauteur d'eau de 1,5m.
- Une **vanne de confinement** avec commande de fermeture sera installée sur l'ouvrage de régulation en sortie de bassin,
- Le rejet au fossé s'effectuera à l'aide d'une **pompe de relevage** capable de rejeter 15 L d'eau/s en tenant compte de la pente entre la sortie du DSH et le niveau du fil d'eau du fossé (environ %).

Tableau 9 : Estimation des débits décennaux à l'échelle du périmètre du projet (Cf. figure 18)

<u>Bassins versants concernés</u>	<u>Débits décennaux estimés (l/s)</u>	
	<u>Avant</u>	<u>Après</u>
BV total : Périmètre du projet + BV intercepté	169	613

Remarque : Ces débits très importants doivent être considérés comme des maximums (correspondant à une pluie exceptionnelle qui, statistiquement, ne tombe qu'une fois tous les 10 ans). De tels débits ne peuvent être constatés que de façon exceptionnelle, ponctuellement et durant une brève période.

La mise en place de « mesures compensatoires » à l'échelle du projet apparaît donc nécessaire pour ne pas augmenter les dysfonctionnements du réseau d'assainissement des eaux pluviales de la D976 en régulant le débit à l'exutoire, conformément aux exigences du PLU communal du SDAEP communal.

3.2.1.2. Aspect qualitatif

Tableau 10 : Sources de pollutions potentielles des eaux superficielles

<u>Pollution</u>	<u>Impact</u>
Pollution de pointe	Essentiellement liée aux Matières En Suspension et aux polluants mécaniques (huile de moteur, hydrocarbures ...)
Pollution saisonnière	Dépend des apports de sels de déglçage et de l'utilisation de produits phytosanitaires
Pollution annuelle	Relativement élevée compte tenu des surfaces de roulement
Pollution chronique	Les effets à long terme sont essentiellement liés aux toxiques (métaux, hydrocarbures et, dans une plus faible mesure, micropolluants organiques...)
Pollution accidentelle	Risque assez important au vu de l'activité de station-service prévu par le projet
Pollution à court terme	Limitée aux orages importants et lessivant les matières déposées sur les surfaces de ruissellement.

Afin de pallier à une pollution accidentelle et/ou chronique d'hydrocarbures huile de moteur ..., deux DSH (Déshuileur Séparateur d'Hydrocarbures) seront mis en place :

- Un DSH spécifique à la station-service, collectant les eaux de ruissellement issues de la zone de distribution de carburant, tel que :
 - Taille Nominale (TN) : 4 L/s
 - Hauteur : 1,23 m
 - Longueur : 1,2 m
- Un DSH en aval du bassin de rétention afin de traiter les eaux de lessivage des voiries et parking (surface urbaine contaminée par des dépôts usuels d'hydrocarbures ou d'huile de moteur susceptibles d'être rencontrés sur le projet d'Intermarché) avant le rejet au milieu naturel, tel que :
 - Taille Nominale (TN) : 15 L/s
 - Hauteur : 1,7 m
 - Longueur : 2,4 m

Les DSH doivent être munis :

- d'un dispositif d'obturation automatique qui bloquera la sortie du séparateur et éviter toutes remise en suspension lorsque il aura emmagasiné sa capacité maximum en hydrocarbures Ainsi tout accident au cas où l'installation n'aurait pas été entretenue en temps voulu est évité ;
- d'un couvercle amovible ;
- Si besoin, une pompe de relevage peut être mise en place en aval du séparateur (et non en amont pour éviter les émulsions qui gêneraient la bonne séparation des hydrocarbures dans le dispositif).

Des exemples de fiches techniques de modèles de DSH adaptées au projet sont présentés en annexe 4.

3.2.2. Les eaux souterraines

La zone d'étude ne fait pas partie d'un périmètre de protection ou de Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Les exutoires et sous-bassins versants actuels resteront inchangés.

Tableau 11: Incidences sur les eaux souterraines

	<u>Risques</u>	<u>Impacts</u>
<u>Eaux usées</u>	Réseau collectif séparatif	Pas de risque d'échanges avec la nappe phréatique
<u>Infiltration des eaux pluviales</u>	Eaux météoriques au droit des espaces verts et eaux de ruissellement dans le fossé	Pas de réel risque de pollution au niveau de ces espaces grâce au traitement des eaux par DSH
<u>Ouvrages de gestion des eaux pluviales</u>	Bassin de stockage-restitution sans infiltration	Restitution au réseau superficiel après prétraitement des eaux par DSH

3.2.3. Incidence du projet sur les activités liées à l'eau

Quelques activités de loisirs sont pratiquées sur le Cher :

- Les activités plaisance,
- La pêche à pied,
- Baignade,
- Activités nautiques,
- ...

Les mesures compensatoires envisagées pour la gestion des eaux pluviales permettront de protéger les eaux du milieu récepteur (Cf. 5.1.2.).

3.2.4. Autres incidences sur le milieu

Tableau 12 : Tableau de synthèse des incidences sur le milieu

	<u>Incidences</u>	<u>Risques</u>
Faune/flore	non	Aucune espèce protégée ou d'intérêt n'a été recensée sur le site d'étude.
Milieu sensible (Zone humide)	non	Aucune zone humide n'est recensée sur le périmètre du projet ou à proximité
Période de travaux et pendant activité (parking)	oui	Risque de rejets de matières en suspension et de pertes d'hydrocarbures/huile de moteur sur le site.
Eaux usées	oui	Augmentation du flux de pollution vers la station d'épuration communale proportionnelle au nombre d'employés du futur Intermarché
Santé et salubrité publique	non	Impact positif du projet sur la qualité de vie des habitants de Vétetz et de la périphérie avec un accès facilité à la grande distribution.

3.2.5. Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE

3.2.5.1. Compatibilité avec le SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne, prescrit par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 codifiée et adopté le 18 novembre 2009, a pour objet de fixer les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Le nouveau SDAGE (2016-2021) est applicable depuis le premier janvier 2016. Suite au retour d'expérience du SDAGE 2010-2015, les objectifs ont été modifiés. Au total, 14 grandes orientations ont été définies :

Repenser les aménagements de cours d'eau
Réduire la pollution aux nitrates
Réduire la pollution organique et bactériologique
Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
Maîtriser les prélèvements d'eau
Préserver les zones humides
Préserver la biodiversité aquatique
Préserver le littoral
Préserver les têtes de bassin versant
Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
Mettre en place des outils réglementaires et financiers
Informar, sensibiliser et favoriser les échanges

En matière de gestion des eaux pluviales, le SDAGE mentionne également que le rejet des eaux pluviales doit être maîtrisé par la mise en place d'une gestion intégrée par le biais de 3 dispositions :

- Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements ;
- Réduire le rejet d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales ;
- Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales.

Vérification de la compatibilité du projet avec le SDAGE

- Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements:

Le projet, par les mesures de prévention programmées notamment lors des travaux, n'affectera pas la qualité des eaux de rejet. Concernant la qualité des eaux de ruissellement, le projet prévoit la gestion de la totalité des volumes provenant des zones imperméabilisées, en assurant la collecte et le traitement de ces eaux. Les rejets réalisés ainsi seront conformes aux objectifs de qualité fixés pour la préservation du milieu naturel.

- Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales

Les eaux usées du projet seront collectées puis dirigées vers le réseau d'assainissement collectif. Elles seront ensuite traitées par la station d'épuration communale. Aucune eau usée ne sera rejetée avec les eaux pluviales.

Les pollutions en lien avec les secteurs de la grande distribution sont assez limitées. Seuls la circulation, le stationnement de véhicules sur les voiries/parking, l'activité de distribution de carburant et le lessivage des surfaces lors des pluies d'orage engendrent un risque de pollution hydrocarburée.

- Réduire le rejet d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales :

Les surfaces imperméabilisées du projet (zones de circulation, de stationnement, toitures...) représentent une surface active d'environ 1,92 ha.

En conséquence et afin de gérer les rejets d'eaux de ruissellement pluvial vers le milieu naturel, le projet prévoit la mise en œuvre d'un ouvrage de rétention.

Après stockage, l'ensemble des eaux pluviales transiteront par un séparateur d'hydrocarbures puis seront rejetées à débit régulé (3,4 l/ha/s) vers le réseau communal et enfin dans le Cher (principal exutoire du bassin versant concerné). A noter que les eaux de ruissellement de la station-service subiront un premier prétraitement via un DSH en amont bassin.

3.2.5.2. Compatibilité avec le SAGE Cher Aval

Le bassin versant du site du projet fait partie du SAGE Cher Aval adopté par la Commission Locale de l'Eau (CLE) en juillet 2016. Il est actuellement en cours de rédaction.

Le SAGE en cours d'élaboration identifie 7 enjeux principaux :

- ✓ Mettre en place une organisation territoriale cohérente
- ✓ Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides
- ✓ Concilier qualité écologique des milieux et usages sur la masse d'eau du Cher canalisé
- ✓ Améliorer la qualité de l'eau
- ✓ Préserver les ressources en eau
- ✓ Réduire le risque d'inondations
- ✓ Animer le SAGE et communiquer

3.2.6. Impacts en phase travaux

La réalisation des travaux de terrassement du terrain va engendrer des nuisances temporaires susceptibles d'affecter la qualité des eaux issues du projet.

Les principaux facteurs de pollution seront les risques d'apport de matière en suspension (terrassements, circulation d'engins de chantier) et les éventuels rejets polluants d'hydrocarbures ou d'huiles liés à la présence de ces engins.

Plusieurs précautions et mesures seront mises en place pour préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles (Cf. partie « moyens d'interventions et de surveillance »).

Une charte chantier propre, intégrée au DCE (signée par toutes les entreprises qui interviendront sur le chantier), pourra indiquer les moyens qu'elles mettront en place pour gérer les nuisances et pollutions qui leur sont propres ainsi que la quantité de déchets prévisionnelle qu'elles produiront.

Les mesures de protection sont présentées au § 5.1.

Les impacts en phase chantier seront faibles.

3.3. BILAN DES IMPACTS

Tableau 13 : Synthèse des impacts du projet sur le milieu aquatique

Impacts	Atteinte
Impact sur le réseau et la station des eaux usées	☞ Aucun impact notable du fait de l'activité de service et non d'habitat.
Impact hydraulique	☞ Restitution des volumes d'eaux contrôlée par le tamponnage du bassin et la restitution à débit contrôlé : impact limité.
Impacts sur la qualité	☞ Dégradation de type de celles rencontrées sur de tels projets. La qualité des eaux sera préservée par la décantation des matières en suspension dans le bassin de rétention et la mise en place de DSH.
Impacts sur les écosystèmes aquatiques	☞ Limité par la présence d'un bassin de rétention.
Impacts liés aux activités humaines	☞ Risque de pertes accidentelles d'hydrocarbures sur le site (surfaces de parking et voirie notables, zone de distribution de carburant et approvisionnement du site en denrées alimentaires et autres par camions)
Pollution durant les travaux	☞ Rejets de matières en suspension et risque de pertes d'hydrocarbures sur le site.

4. MESURES COMPENSATOIRES

4.1. MESURES ET AMENAGEMENTS COMPENSATOIRES

La Loi sur l'Eau doit permettre la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ainsi que la conservation et le libre écoulement des eaux et la protection contre les inondations. Ainsi, afin de limiter les impacts engendrés par le projet, plusieurs précautions seront prises.

4.1.1. Mesures en phase de chantier

Les effets gênants pour les activités environnantes de l'aménagement projeté seront la propagation de poussières, le bruit, les vibrations et la circulation. Le chantier pourra également induire d'éventuelles pollutions au niveau des sols, du sous-sol et des eaux.

Les travaux feront l'objet des prescriptions suivantes :

- L'interdiction de déverser des huiles ou lubrifiants sur le sol ou dans les eaux conformément au décret n°77-254 du 8 mars 1997. Ces produits seront collectés et traités par une entreprise agréée.
- Un regroupement, si possible, des aires d'entreposage des matériaux, de lavage et d'entretien des engins de chantier ;
- La mise en place de dispositifs étanches de rétention des pollutions, tels que décanteurs, séparateurs d'hydrocarbures ou bassins de confinement, sur ces aires, notamment lors du lavage (engins, sol, constructions...) ;
- Un maintien permanent de la propreté au niveau du chantier et un nettoyage régulier des chaussées aux abords du chantier ;
- Une collecte et une décantation des eaux de ruissellement du chantier dans des dispositifs temporaires de type bassins ou fossés décanteurs ;
- La réalisation des travaux en période sèche limiterait temporairement les risques liés à une infiltration et à une migration rapide de polluants ou de matières en suspension vers les nappes d'eaux souterraines et les eaux superficielles.
- Au besoin, un arrosage du chantier pour éviter l'envol de poussières.

La création de fossés provisoires et de drains dirigeant les eaux de ruissellement vers un bassin tampon temporaire permettra de maîtriser partiellement les rejets dus à des épisodes pluvieux en phase travaux. Ce dispositif permettra également de limiter la migration des matières en suspension vers les eaux souterraines.

L'ensemble de ces mesures permettra d'éviter d'éventuelles pollutions du sol, du sous-sol et des eaux mais également de limiter la propagation de poussières.

De plus, les sanitaires des installations de chantier seront chimiques sans rejet dans le milieu naturel. Le bac de réception des effluents sera régulièrement vidangé par une entreprise agréée.

Cependant, en cas de constat de déversement accidentel sur le sol, les matériaux souillés seront immédiatement enlevés et évacués par une entreprise agréée qui en assurera le traitement ou le stockage.

Dans ce contexte, les travaux ne présentent pas d'effets sur la qualité des eaux superficielles locales ni en aval hydraulique.

4.1.2. Mesures en phase d'exploitation

Les mesures de gestion des eaux pluviales prévues pour ce projet sont:

- Un séparateur d'hydrocarbure spécifique au prétraitement des eaux pluviales issues de la zone de distribution de carburant (station-service),
- Un bassin de rétention aérien étanche,
- Un séparateur d'hydrocarbures en sortie de l'ouvrage de rétention.

Le système de rétention des eaux pluviales aura donc les fonctions suivantes:

- o Rétention et décantation des matières en suspension (MES) et des éventuels polluants associés,
- o Rétention des pollutions accidentelles (probabilité assez forte au vu de l'activité de station-service),
- o Rétention des eaux d'extinction en cas d'intervention des pompiers lors d'incendies,
- o Rétention des pollutions chroniques hydrocarburées (probabilité assez forte au vu des surfaces de stationnements et voiries).

La pollution des eaux pluviales restera cependant assez limitée en raison de la vocation non industrielle du site. De plus, l'installation de séparateur d'hydrocarbures en sortie de station-service et en aval du bassin de rétention permettra d'éliminer le transfert des potentielles pollutions hydrocarburées au milieu récepteur.

L'impact du projet restera très limité compte tenu des usages associés et des mesures compensatoires prévues (en phase de travaux et exploitation).

4.1.2.1. Mesures hydrauliques

Surfaces raccordées aux ouvrages de régulation des eaux pluviales
<p>Zone de distribution de carburant :</p> <p>Les eaux de ruissellement issues de la station-service seront</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ collectées indépendamment des autres eaux pluviales, ☞ prétraitées au moyen d'un DSH (Déshuileur Séparateur d'Hydrocarbures) puis redirigées vers l'ouvrage de rétention.
<p>Surfaces bâties :</p> <p>Collecte des eaux en provenance des toitures en direction du bassin de rétention.</p>
<p>Voiries et aires de stationnement :</p> <p>Mise en place d'un réseau de canalisation de collecte des eaux pluviales adaptées aux débits y transitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ collecte de toutes les surfaces de roulement et de stationnement vers le réseau canalisé en direction de l'ouvrage de stockage.

Avant rejet dans le réseau, l'ouvrage disposera :

- ☞ d'un trou d'ajutage (limitation des débits) d'un diamètre adapté au débit de fuite imposé par la commune (3,4 l/ha/s), suivant la profondeur de l'ouvrage de rétention. Dans notre cas, la hauteur utile du bassin sera de 1,5m et le diamètre requis de l'ajutage est donc de 90mm.
- ☞ d'un DSH (Déshuileur Séparateur d'Hydrocarbures) en aval du bassin de rétention afin d'éliminer les polluants hydrocarbonés avant rejet au milieu naturel,
- ☞ d'un terrassement en pente permettant le ruissellement des eaux de surverse vers le fossé,
- ☞ d'une vanne de confinement avec commande de fermeture
- ☞ d'une grille de protection sur l'ouvrage de sortie pour éviter l'obstruction de l'ajutage par des déchets quelconques.

Les tuyaux et ouvrages principaux ou annexes devront être conçus pour résister aux charges permanentes et surcharges occasionnelles (véhicules) et aux corrosions internes. Ils seront aussi étanches que possible et conformes aux normes françaises qui s'y appliquent (selon choix des matériaux ...).

A noter que les ouvrages et réseaux associés feront l'objet d'une étude VRD en phase opérationnelle.

4.1.2.2. Aménagements compensatoires

Caractéristiques du bassin de rétention

Surface active collectée	1,89 ha
Volume utile*	1320 m ³
Implantation	Au Nord-Ouest du site
Rôle	- Hydraulique
Type de bassin	Bassin aérien étanche
Débit de fuite	A 3,4l/ha/s, soit : 14,53 l/s
Système d'évacuation	Trou d'ajutage : 90 mm
Hauteur d'eau utile	1.5 m

* : Ce volume utile de bassin tient compte de l'accumulation des boues (arrondi à la valeur supérieure).

4.2. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

4.2.1. Moyens de surveillance en phase de travaux

En phase travaux, le bassin provisoire et les fossés de dérivations périphériques seront surveillés et entretenus régulièrement par les entreprises du BTP.

Afin de lutter contre les éventuelles nuisances liées aux travaux, plusieurs mesures complémentaires seront prises.

Pour éviter toute pollution accidentelle des eaux souterraines par des hydrocarbures conformément au décret n°77-254 du 8 mars 1977, aucun déversement d'huiles ou de lubrifiants ne sera effectué dans les eaux souterraines mais ces huiles seront collectées par un récupérateur agréé pour leur recyclage.

De plus, les engins de chantier, qui seront en conformité avec les normes actuelles et en bon état d'entretien, seront régulièrement contrôlés et les aires de stationnement des engins seront aménagées pour permettre de capturer une éventuelle fuite d'hydrocarbures.

En cas de constat de déversement accidentel sur le sol, les matériaux souillés seront immédiatement enlevés et évacués par une entreprise agréée qui en assurera le traitement ou le stockage.

Afin de limiter la propagation de terre et donc de matières pouvant être mises en suspension dans l'eau en cas de pluies, les travaux devront faire l'objet des prescriptions suivantes :

- les aires d'entreposage des matériaux, de lavage et d'entretien des engins de chantier seront dans la mesure du possible regroupées,
- le chantier sera maintenu en état permanent de propreté,
- le nettoyage des chaussées aux abords du chantier sera réalisé régulièrement,
- le bassin tampon sera obligatoirement réalisé préalablement aux travaux de viabilisation,
- le stationnement des engins de chantier sera autorisé sur des surfaces empierrées ou enrobées, les pentes seront orientées vers un point bas unique,
- les opérations d'entretien ne seront pas réalisées sur le site,
- aucun stockage ou brûlage de produits dangereux sur le site et ses alentours ne sera autorisé. Les éventuels stockages d'hydrocarbures ou de tout produit liquide susceptible de créer une pollution de l'eau ou du sol seront réalisés sur une surface imperméabilisée (avec dispositif de rétention obligatoire d'un volume équivalent à deux fois le volume du plus gros contenant),
- tous les déchets produits sur le chantier seront stockés dans des bennes et évacués par des sociétés spécialisées conformément à la réglementation en vigueur. Aussitôt après l'achèvement des travaux, tous les décombres, terres, dépôts de matériaux qui pourraient subsister devront être enlevés et dirigés vers des filières agréées (installations de stockage de classe 1, 2 ou 3).

Les eaux de ruissellement du chantier lui-même seront collectées et décantées dans des dispositifs temporaires de type bassins ou fossés décanteurs.

4.2.2. Moyens de surveillance prévus en phase d'exploitation

De façon à optimiser l'efficacité des aménagements, il sera réalisé des opérations périodiques de maintenance et d'entretien de la mesure compensatoire et des réseaux.

Bassins de rétention :

L'entretien permettra d'assurer la pérennité du bassin et son bon fonctionnement dans le temps.

Les opérations de surveillance et d'entretien devront être réalisées à minima une fois par an et à la suite de gros événements pluvieux.

Le bassin de rétention enterrés nécessite une surveillance particulière et d'un entretien régulier. Pour assurer la pérennité des dispositifs d'assainissement, il s'agira de respecter les modalités de gestion et d'entretien suivantes :

- visite de l'ouvrage de régulation deux fois par an et à la suite d'événements pluvieux importants,
- ramassage des feuilles et des flottants potentiels pour éviter le colmatage des orifices d'évacuation,
- visite de surveillance après les épisodes orageux,
- curage de l'ouvrage régulier pour enlever les boues de décantation afin de maintenir le volume utile initial,
- surveillance du bon écoulement des eaux à exutoire des bassins,
- limiter les arrivées d'éventuels polluants dans les bassins (produits phytosanitaire, hydrocarbures ou produit de lavage),
- vérifier le fonctionnement de la vanne de confinement.

L'entretien des ouvrages et des réseaux sera à la charge des propriétaires du site.

Séparateur d'hydrocarbures :

Le décanteur-séparateur devra être nettoyé par une société habilitée aussi souvent que cela est nécessaire, et dans tous les cas au moins une fois par an. Ce nettoyage consiste en la vidange des hydrocarbures et des boues ainsi qu'en la vérification du bon fonctionnement de l'obturateur. La société habilitée doit fournir la preuve de la destruction ou du retraitement des déchets rejetés (fiches de suivi de nettoyage du séparateur-décanteur d'hydrocarbures, attestation de conformité à la norme).

De plus, il faut vérifier que ces appareils soient bien munis :

- d'un dispositif d'obturation automatique qui bloquera la sortie du séparateur. Ainsi, lorsque celui-ci aura emmagasiné sa capacité maximum en hydrocarbures, ce afin d'éviter tout accident au cas où les installations n'auraient pas été entretenues en temps voulu ;
- De couvercles amovibles.
- Si besoin, une pompe de relevage peut être mise en place en aval du séparateur (éviter les émulsions qui gêneraient la bonne séparation des hydrocarbures dans le dispositif).

5. RESUME NON TECHNIQUE

DESCRIPTION DU PROJET

Le projet de construction de l'Intermarché de Véretz est localisé sur les parcelles n° 52, 53, 54, 55 et 203 section ZE pour une surface totale de 3.59 ha.

Afin de faciliter l'accès à cette nouvelles zones de grande distribution, des nouvelles voies d'accès et parking associés seront créés. Une station-service sera également créée. Afin de respecter les préconisations du PLU en matière d'imperméabilisation et d'offrir un environnement paysager agréable, de nombreux espaces verts sont prévus sur le périmètre du projet.

Les surfaces imperméabilisées sont les suivantes :

- Voirie, parking, station-service : 1 ha
- Toitures : 0,55 ha

ETAT INITIAL DU SITE DE DE SON ENVIRONNEMENT

Les parcelles se situent en secteur 1AUC au PLU de Véretz (zone urbanisée), qui constitue une dent creuse dans l'activité économique de la commune. La zone d'étude se situe à quelques centaine de mètre de la rivière du Cher (Masse d'eau n° FRGR0150c). Aucune zone humide n'est recensée sur ce secteur.

Une étude de sol sur la parcelle a mis en évidence une perméabilité faible au droit du futur bassin de rétention. Le coefficient de perméabilité reste assez faible ($K = 10^{-6}$ m/s).

Le réseau d'assainissement pluvial communal à proximité du site d'étude est composé d'un fossé le long de la D976. L'exutoire final du bassin versant dans lequel se situe le site est la rivière du Cher situé en contrebas.

Enfin, un Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales (SDAEP) a été réalisé sur la commune de Véretz. Celui-ci impose le calcul des volumes de rétention avec un débit de fuite de 3,4l/ha/s.

INCIDENCES DU PROJET

L'imperméabilisation de la parcelle induira une augmentation des volumes ruisselés. La mise en place d'un ouvrage de régulation avec un débit de fuite régulé apparaît comme indispensable afin de ne pas provoquer de chocs hydrauliques au niveau du fossé communal.

MESURES COMPENSATOIRES

Un prétraitement des eaux de ruissellement souillées au moyen d'un séparateur d'hydrocarbures sera à prévoir afin d'éliminer les pollutions issues de la future station-service. Un deuxième ouvrage de traitement sera mis en place en aval du bassin de rétention dans le but d'éliminer les polluants hydrocarbonés provenant du lessivage des voiries et parkings.

Le projet retenu propose la mise en place d'un ouvrage de rétention des eaux pluviales étanche à ciel ouvert en point bas du site. Le volume du bassin a été considéré en tenant compte d'un bassin versant intercepté (une partie des lotissements localisés au Sud du projet) et anticipant le volume d'eaux d'extinction en cas d'intervention des pompiers lors d'incendies. L'imperméabilisation du bassin sera réalisée en mettant en place 20 à 30 cm d'argiles compactées (ou le cas échéant d'une géomembrane). Dans l'idéal, ces argiles pourront être issues du terrain naturel du site sous réserve d'une étude de caractérisation de ces argiles afin de vérifier leur caractère imperméable et de compacité. Une noue paysagère, créée à partir de l'actuel fossé de la D976, constituera l'exutoire final des eaux pluviales du site d'étude.

Les ouvrages proposés disposeront des caractéristiques suivantes :

Caractéristiques du bassin de rétention

Surface collectée (emprise du projet + BV intercepté)	4,27 ha (soit une surface active de 1,89 ha)
Volume utile*	1320 m ³
Implantation	Au Nord-Ouest du site
Rôle	- Hydraulique
Type de bassin	Bassin à ciel ouvert étanche
Débit de fuite	A 3,4l/ha/s, soit : 14,53 l/s
Système d'évacuation	Trou d'ajutage : 90 mm
Hauteur d'eau utile	1.5 m

* : Ce volume utile de bassin tient compte de l'accumulation des boues (arrondi à la valeur supérieure).

Caractéristiques du séparateur d'hydrocarbure n°1 (spécifique à la station-service)

Surface collectée	470 m ² (emprise de la station-service + 3m de périmètre de protection)
Taille Nominale	4 L/s
Implantation	A proximité immédiate des collecteurs des eaux de ruissellement issues de la station-service
Rôle	- Protection de la qualité des eaux
Type de séparateur	Classe I, séparateur d'hydrocarbures avec débourbeur & filtre coalesceur, rejet<5mg/L, sans by-pass
Type de rejet	gravitaire

Caractéristiques du séparateur d'hydrocarbure n°2 (aval du bassin de rétention)

Surface collectée	4,27 ha (soit une surface active de 1,89 ha)
Taille Nominale	15 L/s
Implantation	Aval du bassin de rétention
Rôle	- Protection de la qualité des eaux
Type de séparateur	Classe I, séparateur d'hydrocarbures avec débourbeur & filtre coalesceur, rejet<5mg/L sans by-pass
Type de rejet	Par pompe de relevage

Caractéristiques de la pompe de relevage

Débit de pompage	≈ 15 L/s
Capacité de relevage	Fonction de la pente finale entre la sortie du séparateur d'hydrocarbure en aval du bassin de rétention et le niveau d'eau fil d'eau du fossé
Implantation	Aval du séparateur d'hydrocarbure n°2
Rôle	- Relevage des eaux pluviales pour rejet au milieu naturel (fossé communal)
Type de rejet	Par pompe de relevage

Le rejet se fera au niveau de l'exutoire pluvial de la D976 (fossé).

La mise en place de ces mesures permettra de respecter les prescriptions du SDAGE Loire Bretagne et du SAGE Estuaire de la Loire, dont fait partie la commune de Vêretz.

ANNEXES

Annexe 1

CARTOGRAPHIE

Annexe 2

COUPES GEOLOGIQUES ET PHOTOGRAPHIES DES FOUILLES

Annexe 3

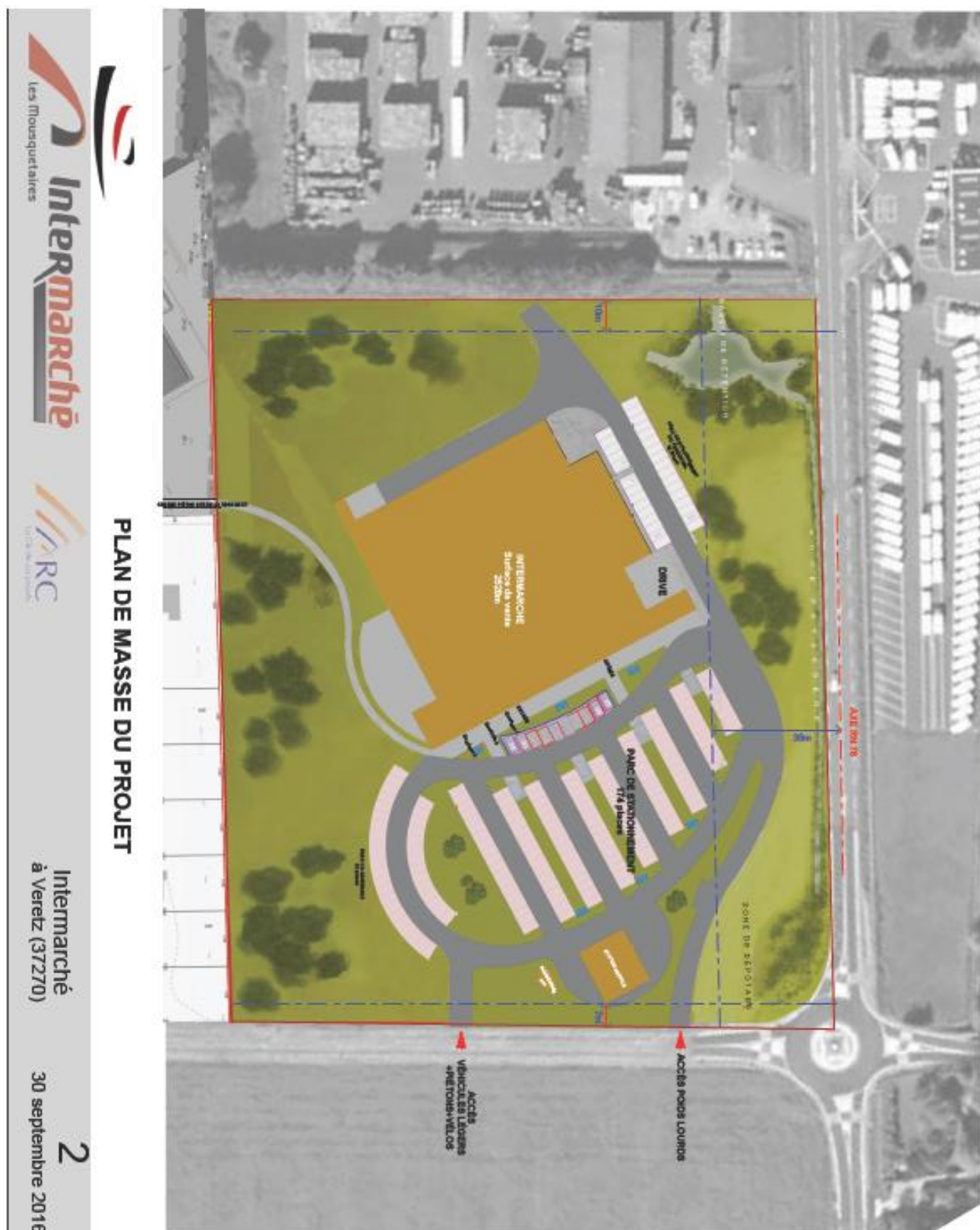
EVALUATION DE LA POLLUTION DES EAUX

Annexe 4

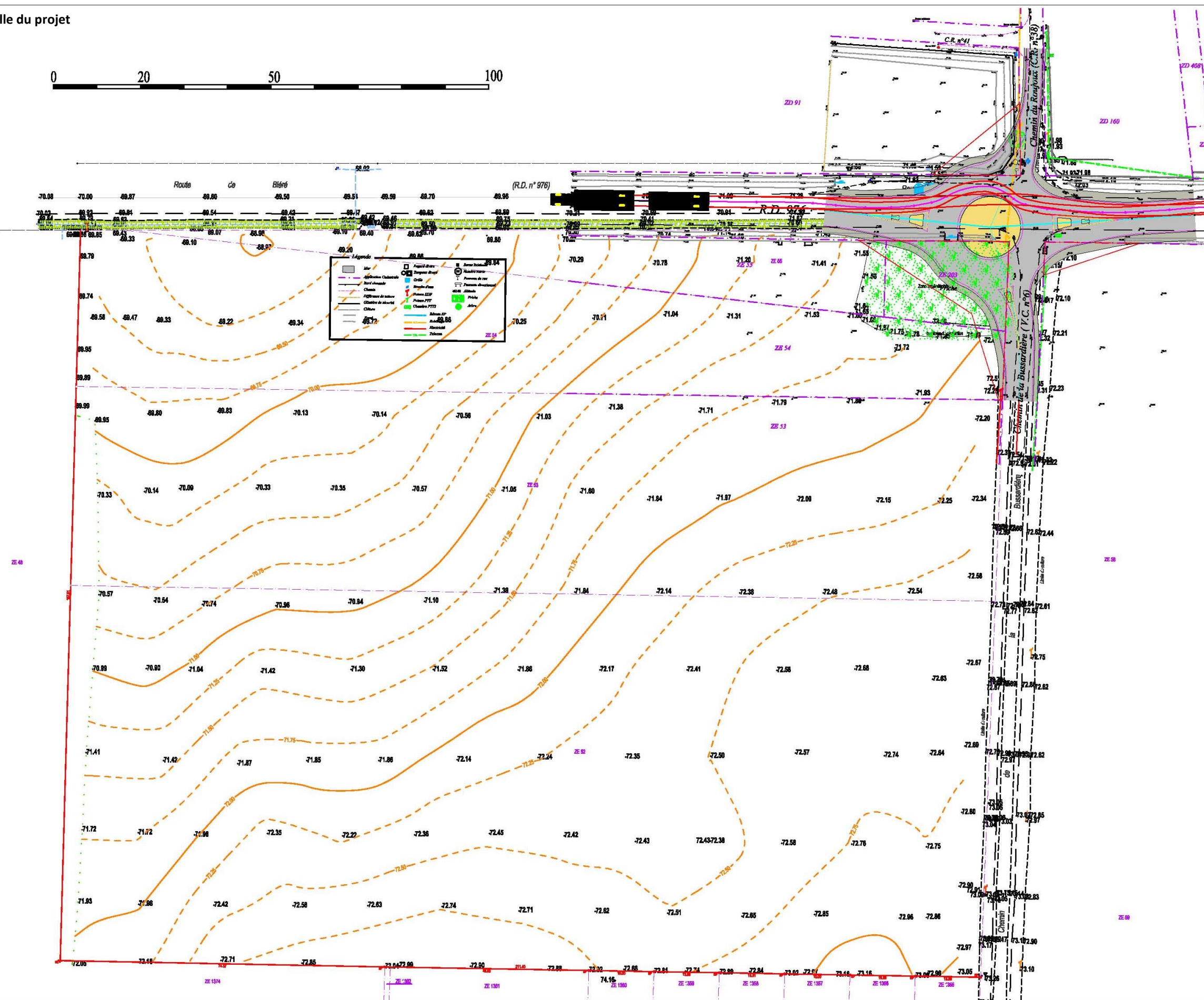
FICHES TECHNIQUES DE SEPARATEURS D'HYDROCARBURES

ANNEXE 1 : CARTOGRAPHIE

Carte 1 : projet d'aménagement du site



Carte 2: Topographie à l'échelle du projet



<p>ANNEXE 2 : COUPES GEOLOGIQUES ET PHOTOGRAPHIES DES FOUILLES Extraites de la G2 AVP</p>
--



EP1



EP2

Date début : 08.11.2016

Cote NGF : 70.21 m

Profondeur : 0.00 - 6.00 m

Date fin : 08.11.2016

Machine : ECOFORE CE 302

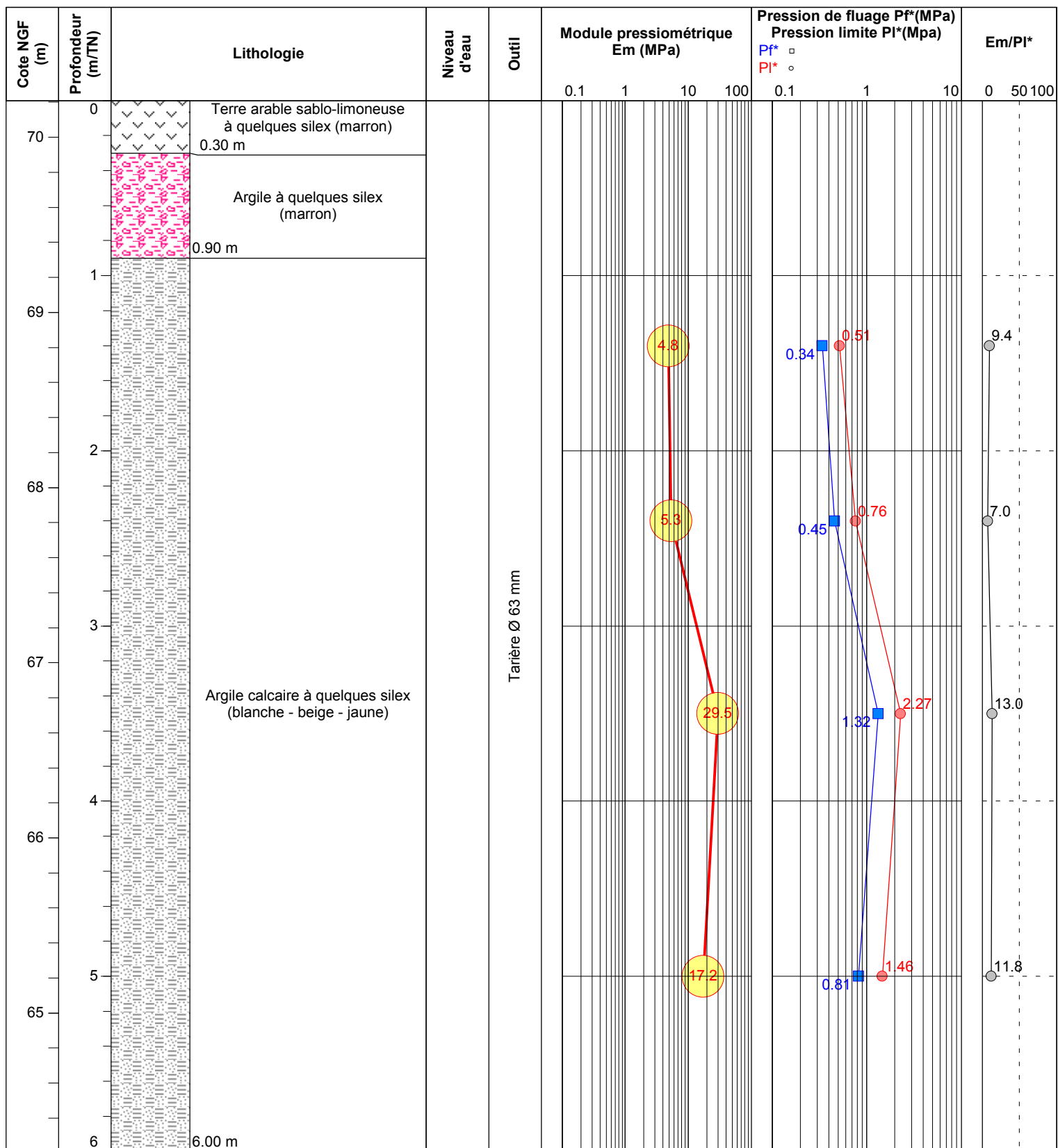
Niveau d'eau : non observé


Venue d'eau : non observée

1/30

Sondage : SP1

EXGTE 3.15/GTE



	G2 AVP - Construction d'un Intermarché Immobilière Européenne des Mousquetaires Veretz (37)			Affaire 3700506
	Date début : 07.11.2016	Cote NGF : 69.72 m	Profondeur : 0.00 - 1.50 m	
	Date fin : 07.11.2016		Niveau d'eau : non observé	Venue d'eau : non observée

Sondage : F7 + EP2

Cote NGF (m)	Profondeur (m/TN)	Lithologie	Niveau d'eau	Outil
69	0	Terre arable argileuse (marron)		Pelle mécanique - godet 45 cm
	0.30 m	Argile (grise)		
	0.50 m			
	1	Argile calcaire à quelques silex (blanche)		
	1.50 m			



**G2 AVP - Construction d'un Intermarché
Immobilière Européenne des Mousquetaires
Veretz (37)**

Affaire 3700506

Date début : 07.11.2016

Cote NGF : 69.23 m

Profondeur : 0.00 - 3.00 m

Date fin : 07.11.2016

Niveau d'eau : non observé

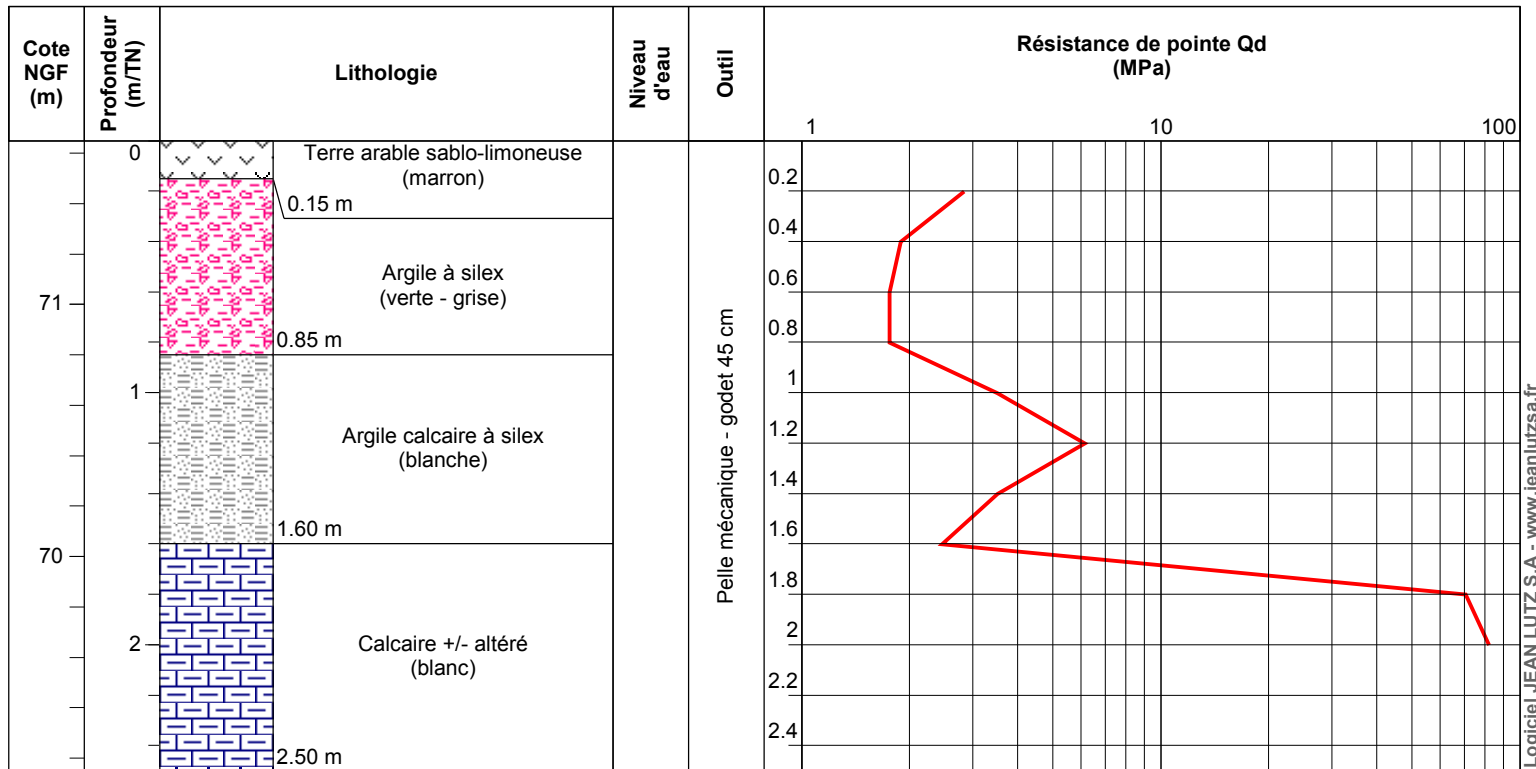
Venue d'eau : non observée

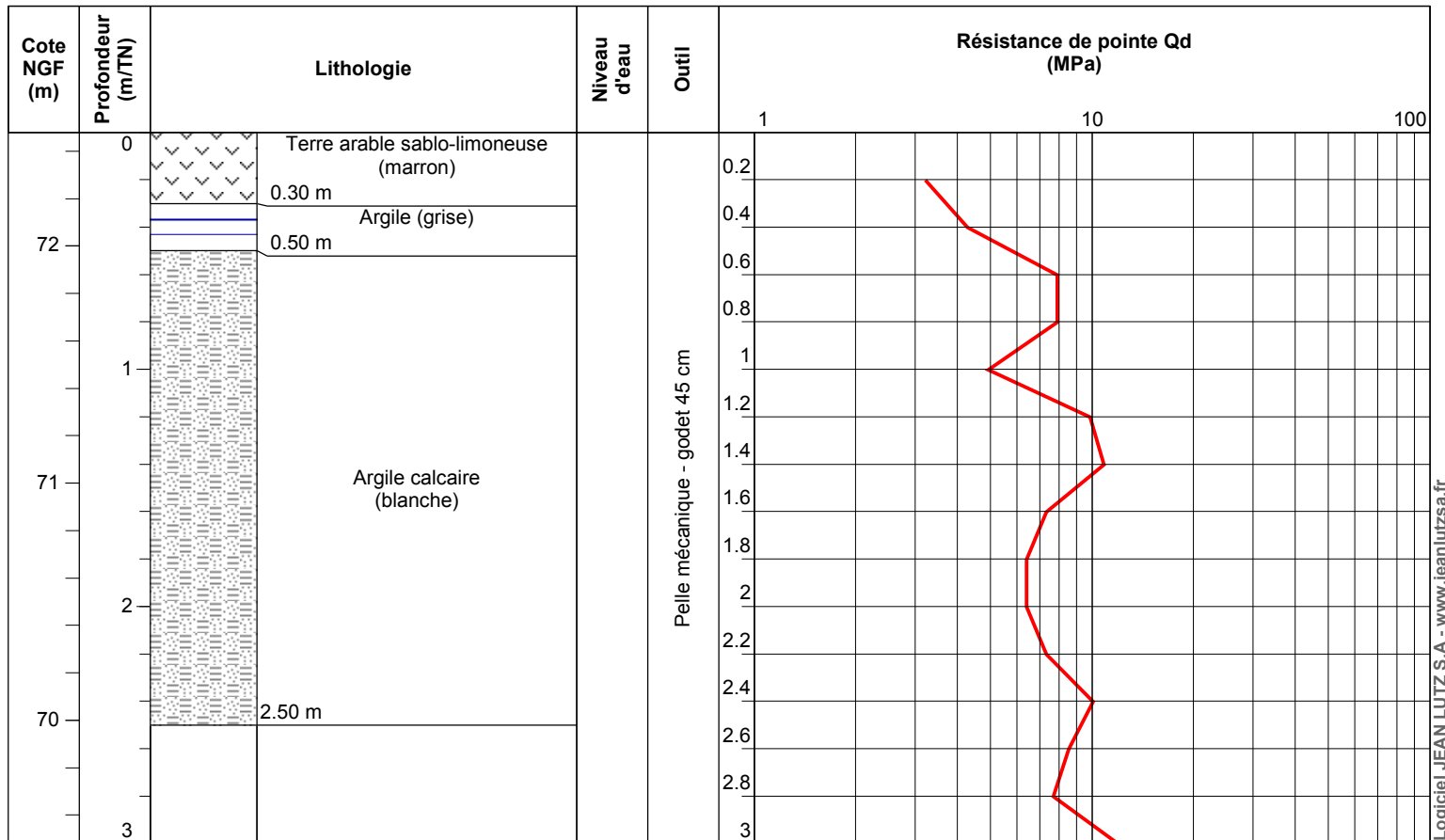
1/30

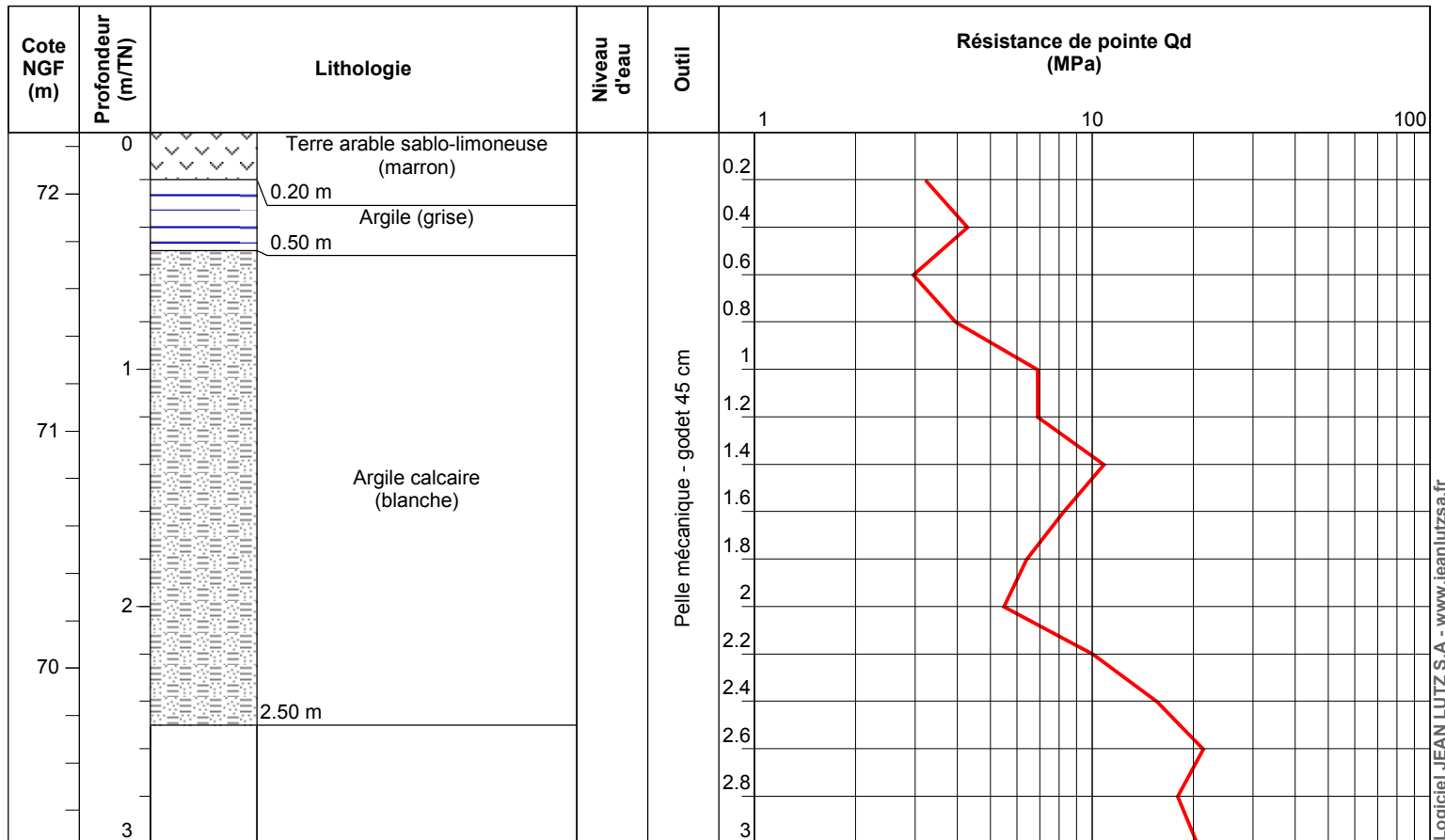
Sondage : F6 + EP1

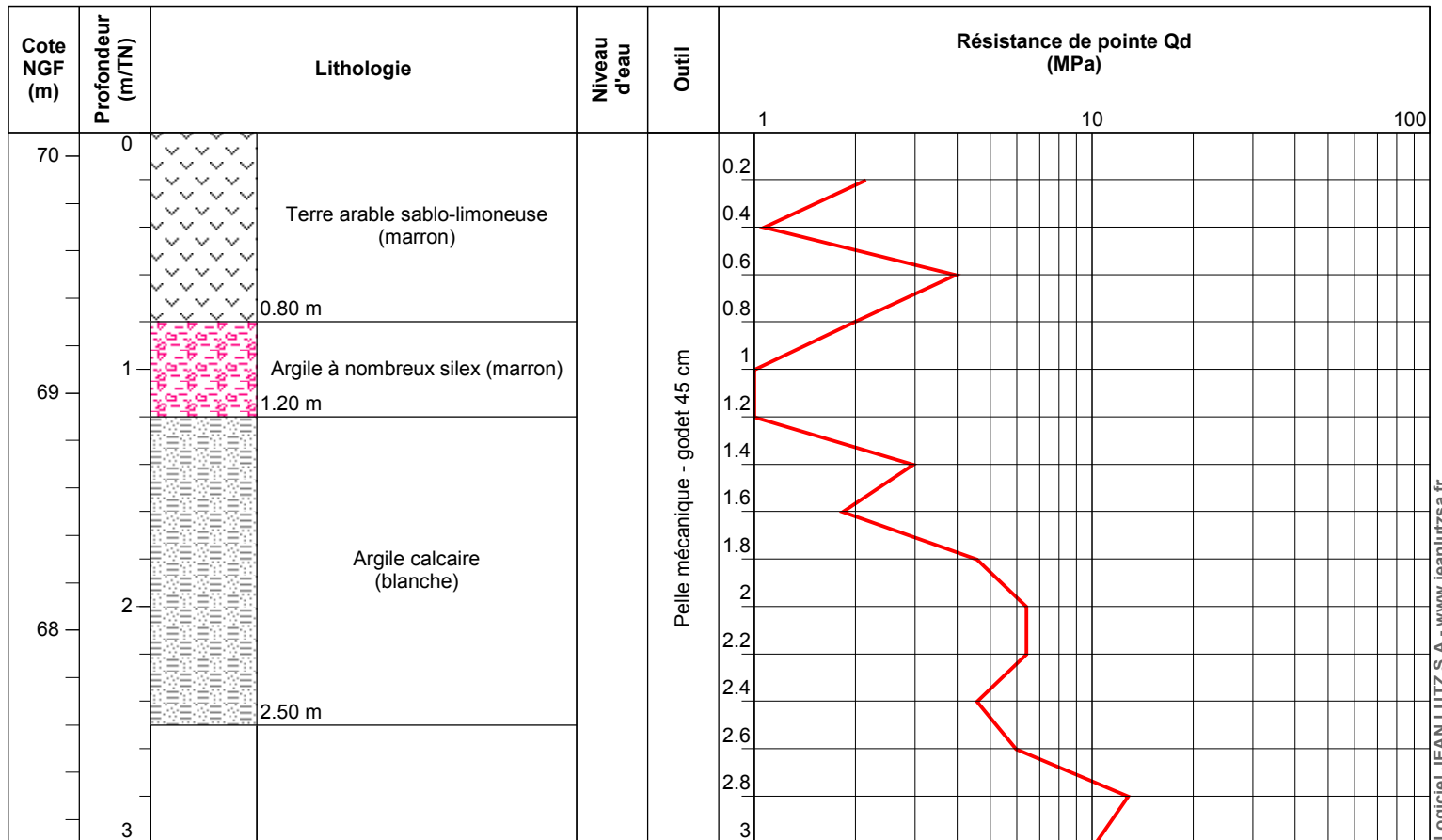
EXGTE 3.15/GTE

Cote NGF (m)	Profondeur (m/TN)	Lithologie	Niveau d'eau	Outil
69	0	Terre arable sablo-limoneuse (marron)		
68	1	Argile sableuse (marron - beige)		
67	2	Argile à nombreux silex (beige - ocre)		
	3			









Date début : 07.11.2016

Cote NGF : 70.74 m

Profondeur : 0.00 - 3.00 m

Date fin : 07.11.2016

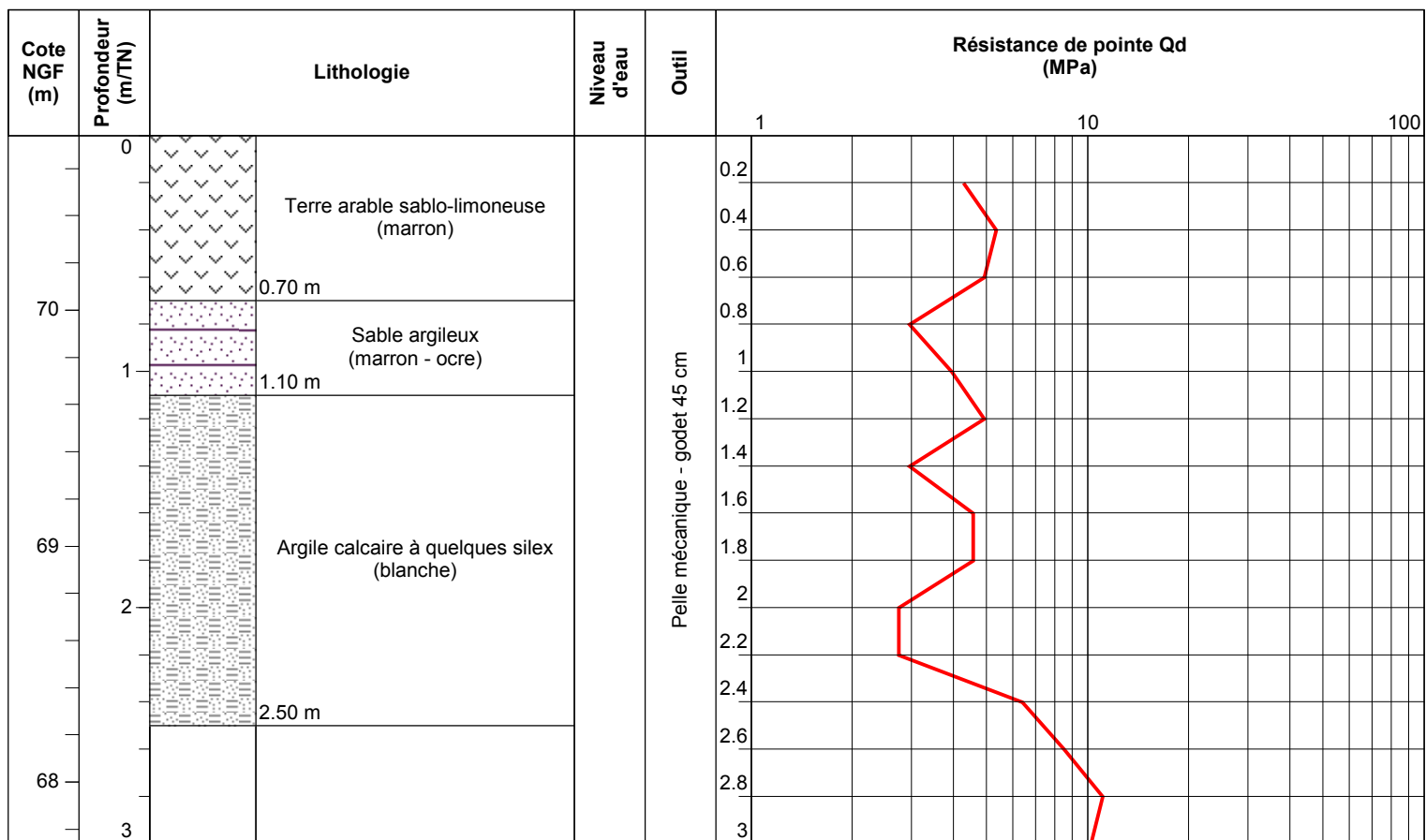
Niveau d'eau : **non observé**

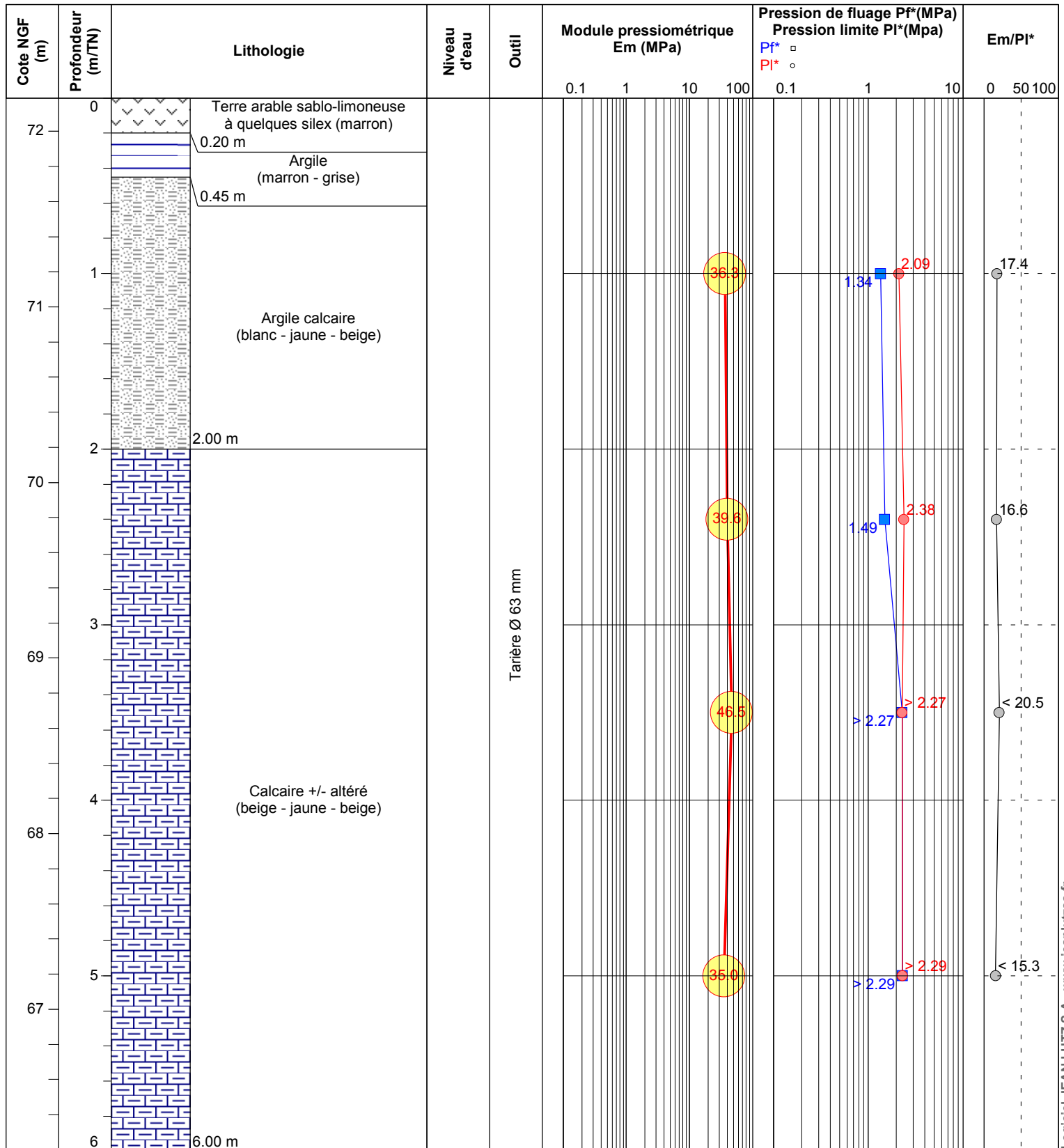
Venue d'eau : non observée

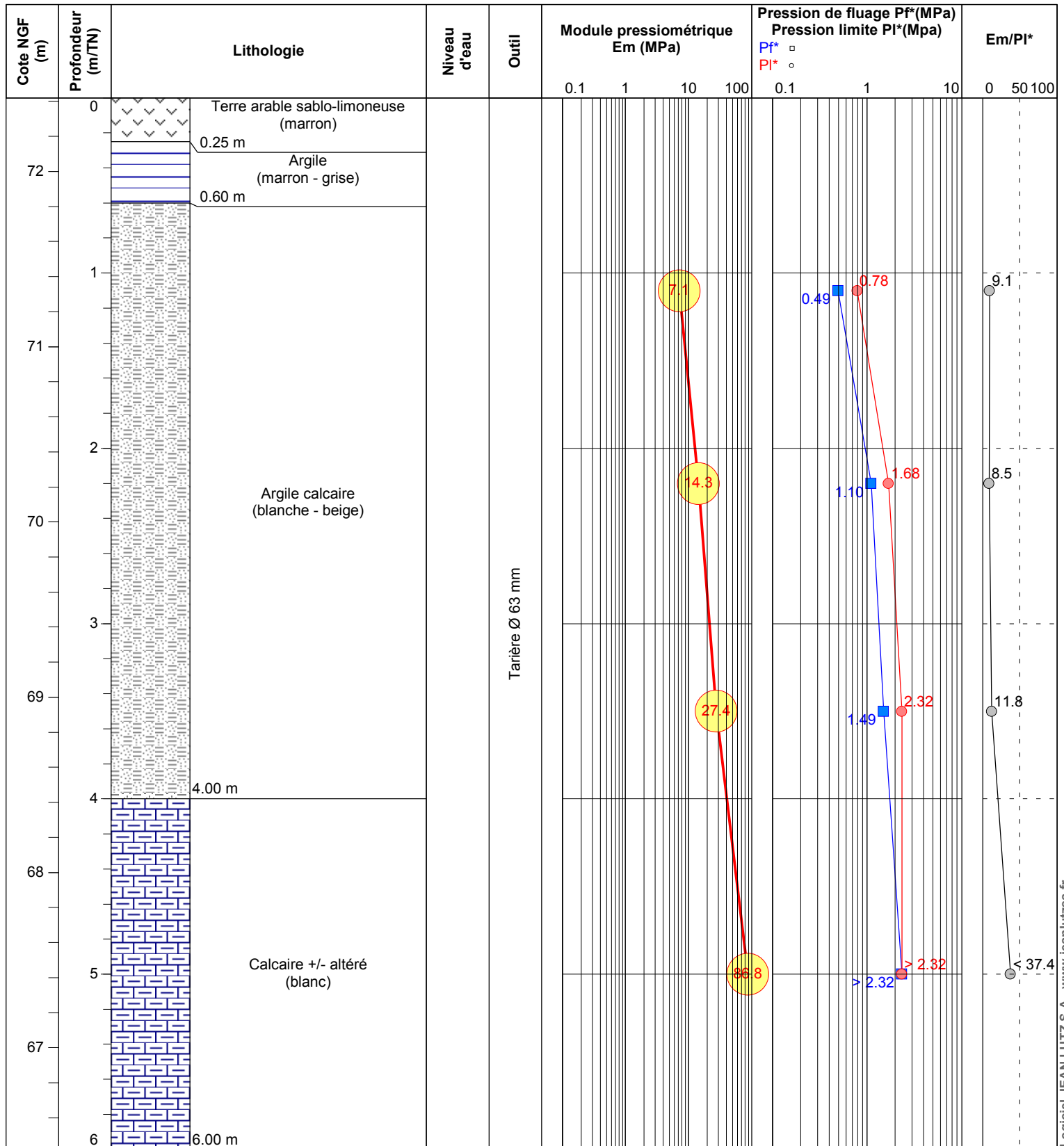
1/30

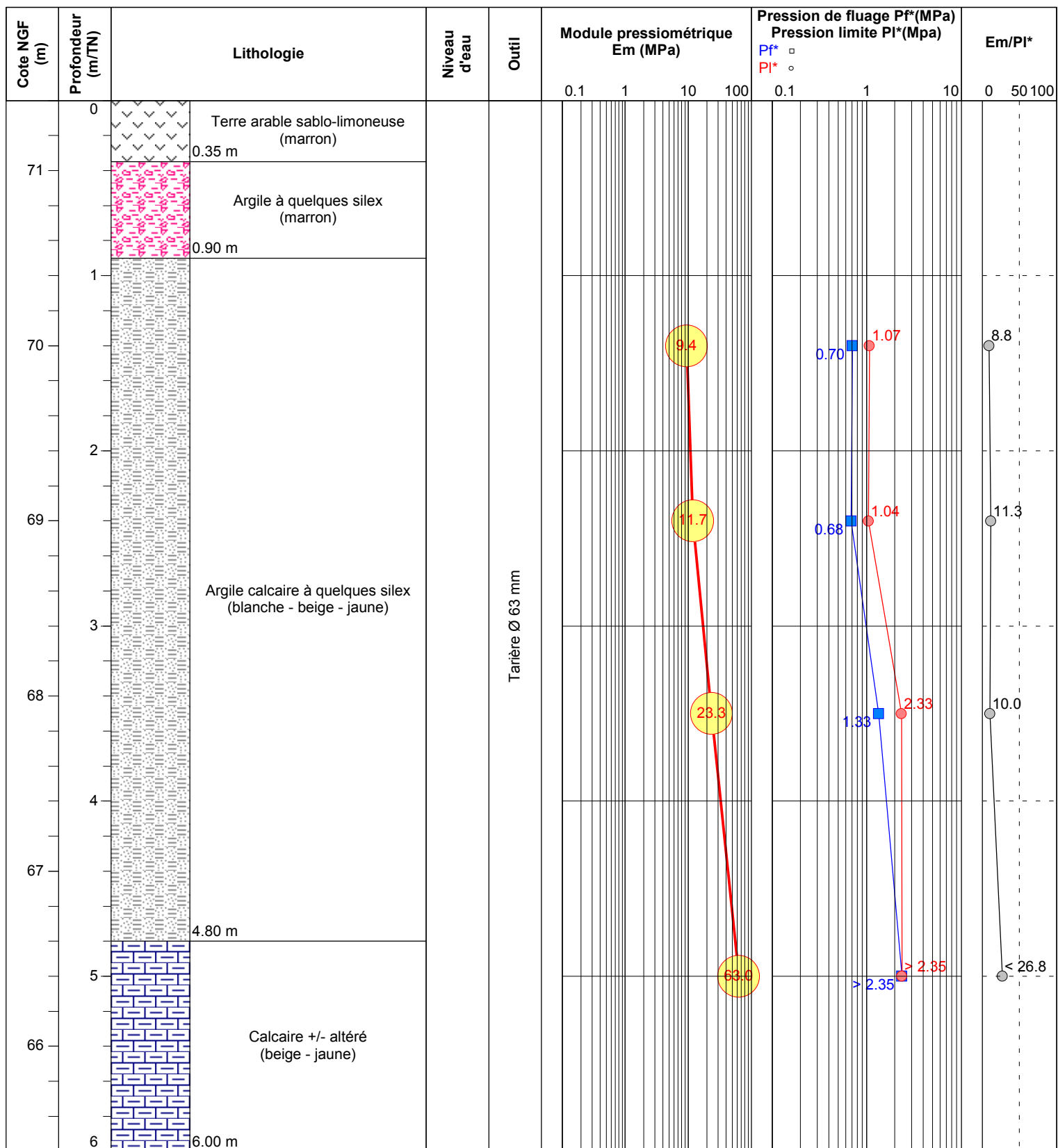
Sondage : F1 + PD1

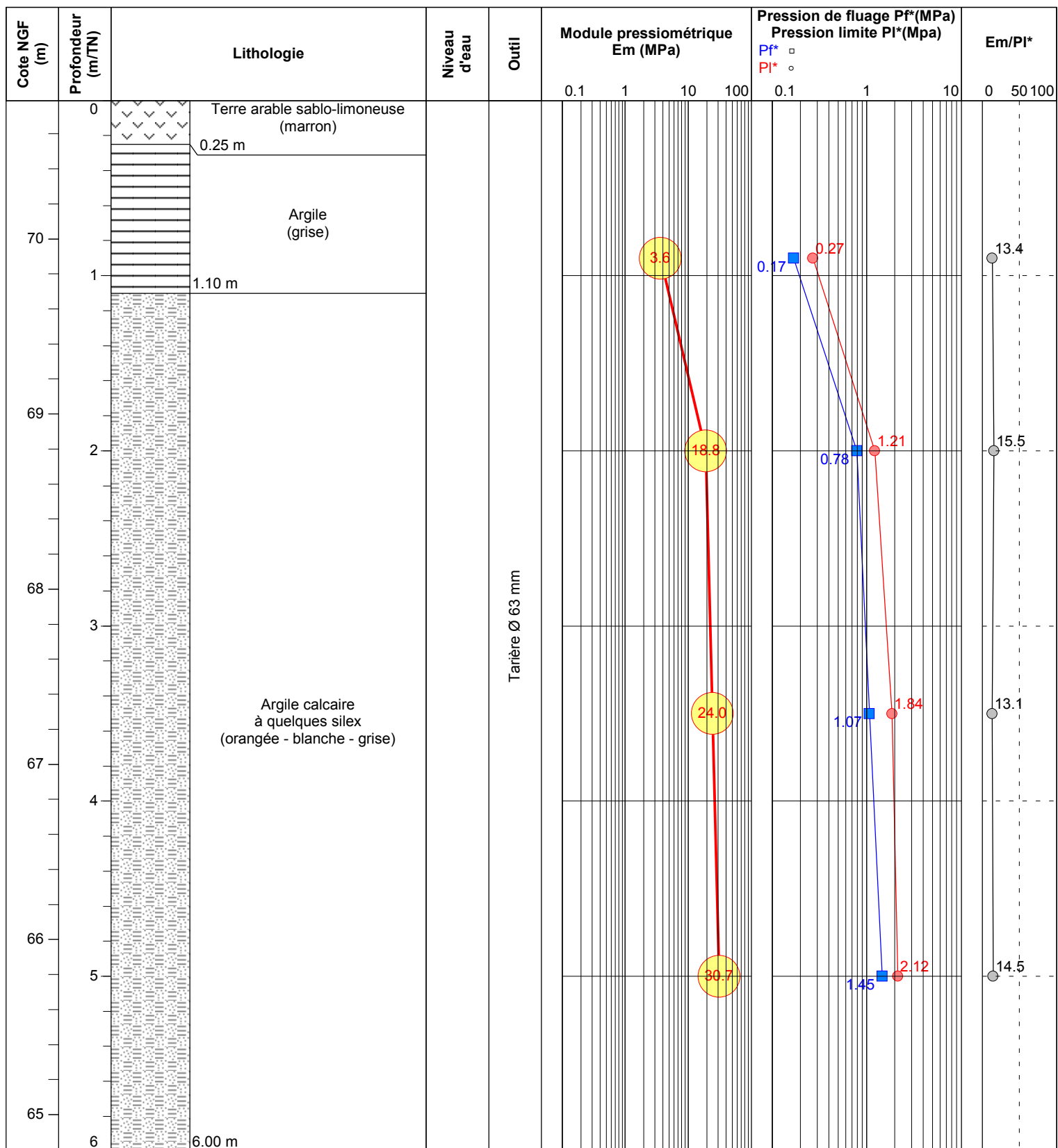
EXGTE 3.15/GTE

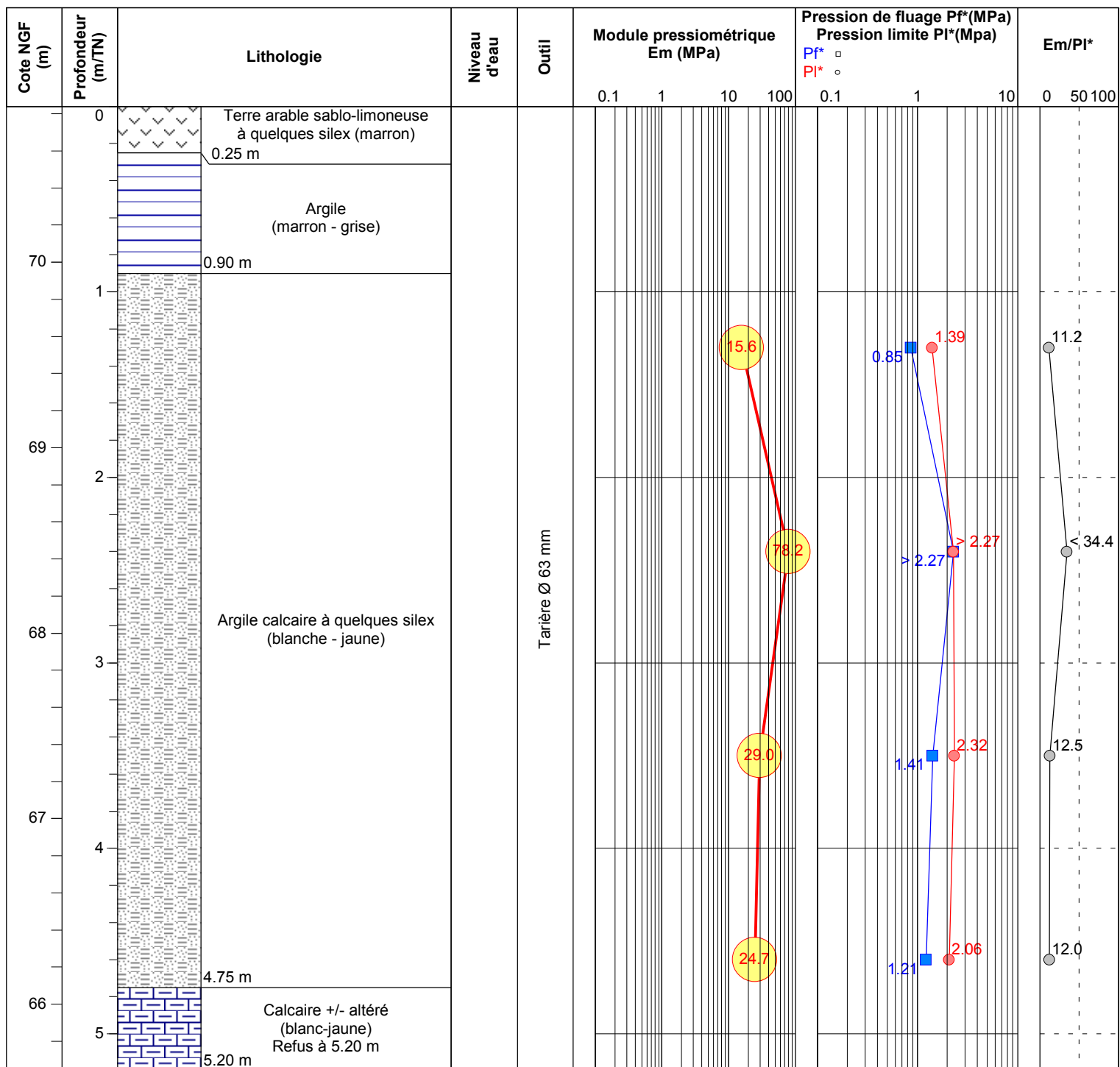












ANNEXE 3 : EVALUATION DE LA POLLUTION DES EAUX

1 - ECHELLES DE TEMPS CONSIDEREES

Il est difficile de dissocier la notion « d'impact » d'une pollution sur un milieu récepteur de celle de la « durée » de cet impact. En effet, il ne peut être possible de considérer de la même façon des effets dits « de choc », dus à une pollution ponctuelle et intense, et les effets dits « chroniques », dont les conséquences ne pourront être estimées qu'à long terme (contamination du milieu, modification des populations et des biocénoses...).

2 - EFFETS A « COURT TERME »

Les impacts « à court terme » seront, pour le milieu récepteur, essentiellement dus :

- à des diminutions brutales des teneurs en oxygène dissous dans les eaux, du fait de la présence de polluants réducteurs tels l'ammonium, NH_4^+ , ou les matières facilement oxydables (DBO_5),
- à l'afflux de matières en suspension auxquelles peuvent être associés un certain nombre de polluants et de micro-polluants (et qu'il peut être possible de piéger par simple décantation des eaux avant évacuation dans le milieu récepteur).

Les aménagements compensatoires prévus (décantation des MES, atténuation des effets de choc par écrêtement des pointes de débit et de pollution...) permettront de limiter très fortement ces impacts potentiels sur le milieu récepteur.

3 - EVALUATION DE LA POLLUTION DE POINTE

En absence d'aménagement spécifique destiné à limiter la pollution véhiculée par les eaux de ruissellement, la nature des polluants et les pics de pollution (pollutogrammes) seront conformes à ce qu'il est d'usage de constater sur ce type de zone.

Ainsi, même si les pollutions associées aux « eaux pluviales » sont plus difficiles à caractériser que les rejets industriels ou domestiques (variabilité dans le temps d'un événement pluvieux à l'autre et au cours d'une même pluie), certaines généralités apparaissent :

- les *maxima* des hydrogrammes et des pollutogrammes concordent le plus souvent pour les matières oxydables et les MES,
- les concentrations maximales en MES et Matières Oxydables sont souvent observées en début de pluie, même s'il est vrai que le phénomène du « first flush » (premier flux plus pollué) est surtout applicable aux polluants et micro-polluants dissous et aux points proches du lieu de ruissellement,
- l'événement de pointe apporte au milieu le dixième de la charge annuelle (Cf. tableau suivant).

Le niveau de pollution est fonction, en plus des caractéristiques de la pluie, de la période de temps sec précédant l'épisode pluvieux, de la densité de l'urbanisation, de l'éventuel nettoyage de la voirie...

La connaissance précise de la pollution des eaux de ruissellement est donc extrêmement difficile sans étude spécifique du site, pour différents types de pluies (intensité, durée...). Toutefois, d'une façon générale, la plupart des études réalisées sur ce sujet indiquent que, dans des secteurs **très fortement urbanisés et imperméabilisés**, les eaux pluviales urbaines peuvent présenter un niveau de pollution « de pointe »

comparable à celui des eaux usées brutes pour la DCO et les MES, avec des teneurs en certains métaux (Zn, Pb, Cu, Cd) et micro-polluants organiques supérieures.

Dans l'état actuel de nos connaissances, les méthodes les plus efficaces pour obtenir un abattement significatif de cette pollution (principalement associée à la phase particulaire et facilement décantable) sont :

- la limitation des débits ruisselés le plus en amont possible (stockage, restitution, imperméabilisation mesurée...),
- la mise en place d'un bassin de retenue qui, correctement dimensionné, assurera par une simple décantation une très significative diminution des teneurs en polluants évacués vers le milieu récepteur.

Signalons ici que le projet de la zone étudiée (activité de grande distribution) n'est pas de type à générer de forte pollution des eaux pluviales au vu des installations programmées (DSH).

4 - EVALUATION DE LA POLLUTION SAISONNIERE

La pollution saisonnière, outre celle liée aux types de pluies susceptibles de s'abattre sur la zone d'étude (les orages estivaux violents sont généralement les événements les plus à même de nuire au milieu aquatique récepteur), est essentiellement constituée par les apports de sels nécessités par le déglacage des voiries et chaussées (en hiver).

Contrairement à la pollution métallique, les apports de sels sont relativement indépendants du trafic. NaCl, KCl, MgCl₂, CaCl₂ sont les produits les plus utilisés à cette fin (700 000 T par an de produits utilisés en France). Ces produits ne présentent pas de toxicité particulière. La douceur du climat d'Indre-et-Loire limite l'utilisation de ces produits à quelques jours par an au plus.

En règle générale, dans nos régions, 10 g/m² en traitement préventif et 20 g/m² au maximum (30 à 40 g/m² en curatif : très rare).

La pollution saisonnière se caractérise également par l'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides et limiteurs de croissance) pour le désherbage des secteurs routiers et espaces verts. Ces produits sont susceptibles d'être lessivés et entraînés vers le milieu récepteur. Ils participent aussi à la pollution des eaux. Toutefois, les services en charge de l'entretien des fossés et des accotements sur le secteur devront privilégier le traitement mécanique (fauchage).

5 - POLLUTION ANNUELLE

Des estimations sur les flux annuels de polluants dans les eaux de ruissellement ont été réalisées dans de nombreux pays et sur de nombreux sites d'étude.

La variabilité des résultats est considérable mais quelques ordres de grandeur peuvent être avancés pour les eaux de ruissellement pluvial urbain :

	MES	DCO	DBO ₅	Zn	Pb	Cu	Cd	Cr	Ni	HC
g/ha imp./an	665 000	630 000	90 000	1 050	1000	65	4	20	35	15

Source : OTV - Dépolluer les eaux pluviales, contribution à l'élaboration d'une stratégie - septembre 1994.

6 - EVALUATION DE LA POLLUTION CHRONIQUE A LONG TERME

Les effets à long terme sont essentiellement liés aux toxiques (métaux, hydrocarbures et, dans une plus faible mesure, micropolluants organiques...), usuellement présents dans les eaux qui ruissellent en zone urbaine et pouvant parvenir au milieu récepteur :

- Cu, Pb, Zn, Cd, Be, Ag, Hg, cyanures, pentachlorophénal, alpha endosulfan et bis(2-ethylhexyl)phthalate : possibilité de toxicité pour la vie aquatique,
- Pb, Se, Ni, As, phénanthrène et pyrène (2 HAP), alpha-BHC (un pesticide) : risques potentiels pour la santé humaine ...

Dans le type de zone ici prévue, ces polluants devraient être peu abondants (métaux et HAP provenant du trafic automobile, quelques micropolluants organiques issus de l'entretien des espaces verts, peu de pollutions accidentelles à craindre...) et ainsi ne pas menacer le milieu récepteur.

<p>ANNEXE 4 : EXEMPLES DE FICHES TECHNIQUES DE SEPARATEURS D'HYDROCARBURES</p>



Séparateur d'hydrocarbures avec débourbeur & filtre coalescent



Eaux pluviales

Polyéthylène

Classe I
Rejet < 5 mg/l
Taille 1,5 à 20 l/s

Cuivre en polyéthylène recyclable réalisée par rotomoulage et équipée d'amorce(s) de regard(s). Obturateur automatique vertical en polyéthylène taré à 0,85.

Gamme Sphère :

Entrée et sortie en PVC.

Couvercle en composite armé.

Cloison conique - filtre

coalescent entièrement extractible.

Gamme Ellipse :

Entrée et sortie avec joints nitriles.

Cloison en polyéthylène avec porte

filtre et filtre coalescent amovible.

Gamme Aronde :

Entrée et sortie en PVC.

Cloison en polyéthylène avec porte filtre et filtre coalescent amovible.

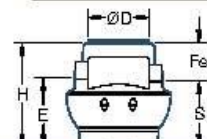
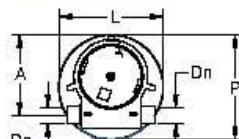
OPTIONS

- Alarme optique et acoustique voir p. 86,87
- Réhausse polyéthylène cylindrique voir p. 86,87

Sphère



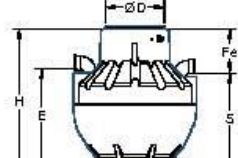
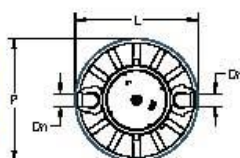
Suivre les contraintes de pose, existe aussi en modèle renforcé



Réf. gamme YH05	Taille l/s	P	L	H	E	S	Fe	Dn	A	Poids	Volume utile		ø D
											Débourbeur	Séparateur	
YH0501E	1,5	1000	1000	1000	669	669	361	110	770	37	180	190	585



Suivre les contraintes de pose, existe aussi en modèle renforcé

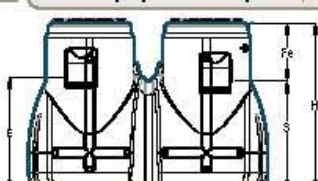
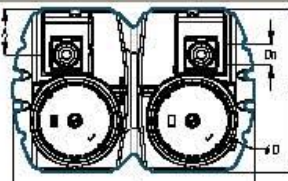


Réf. gamme YH05	Taille l/s	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Poids	Volume utile		ø D
										Débourbeur	Séparateur	
YH0503E	3	1200	1200	1230	840	800	480	110	40	300	359	585
YH0506E	6	1500	1500	1700	1200	1150	550	160	88	600	900	745
YH0508E	8	1550	1550	1700	1200	1150	550	160	88	800	720	745
YH0510E	10	1500	1500	1965	1450	1400	555	160	114	1000	940	745

Ellipse



Appareils avec trous d'entretien ronds, disponibilité janvier 2017

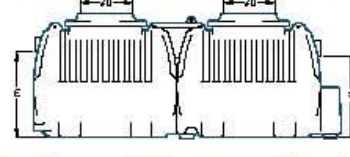
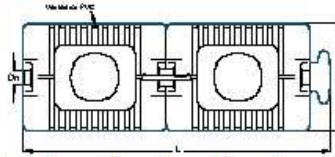


OPTION

Alarme optique et acoustique voir p. 86,87

Réf. gamme EH05	Taille l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	A	Volume utile		Poids	ø D
										Débourbeur	Séparateur		
EH0515D	15	2400	1624	1700	1160	1120	580	200	457	1500	1730	229	745
EH0520D	20	2400	1624	2072	1532	1492	580	200	457	2000	2060	257	745

Aronde



OPTIONS

- Alarme optique et acoustique voir p. 86,87
- Réhausse polyéthylène cylindrique voir p. 86,87

Réf. gamme ADHF	Taille l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	ø D	Volume		Poids
										Débourbeur	Séparateur	
ADHF125E	25	4292	1500	1730	1200	1150	580	200	745	2500	3700	312
ADHF130E	30	4900	1555	1730	1200	1150	580	200	745	3000	3200	317

Les dimensions sont en millimètres, les poids en kilogrammes, les volumes en litres.