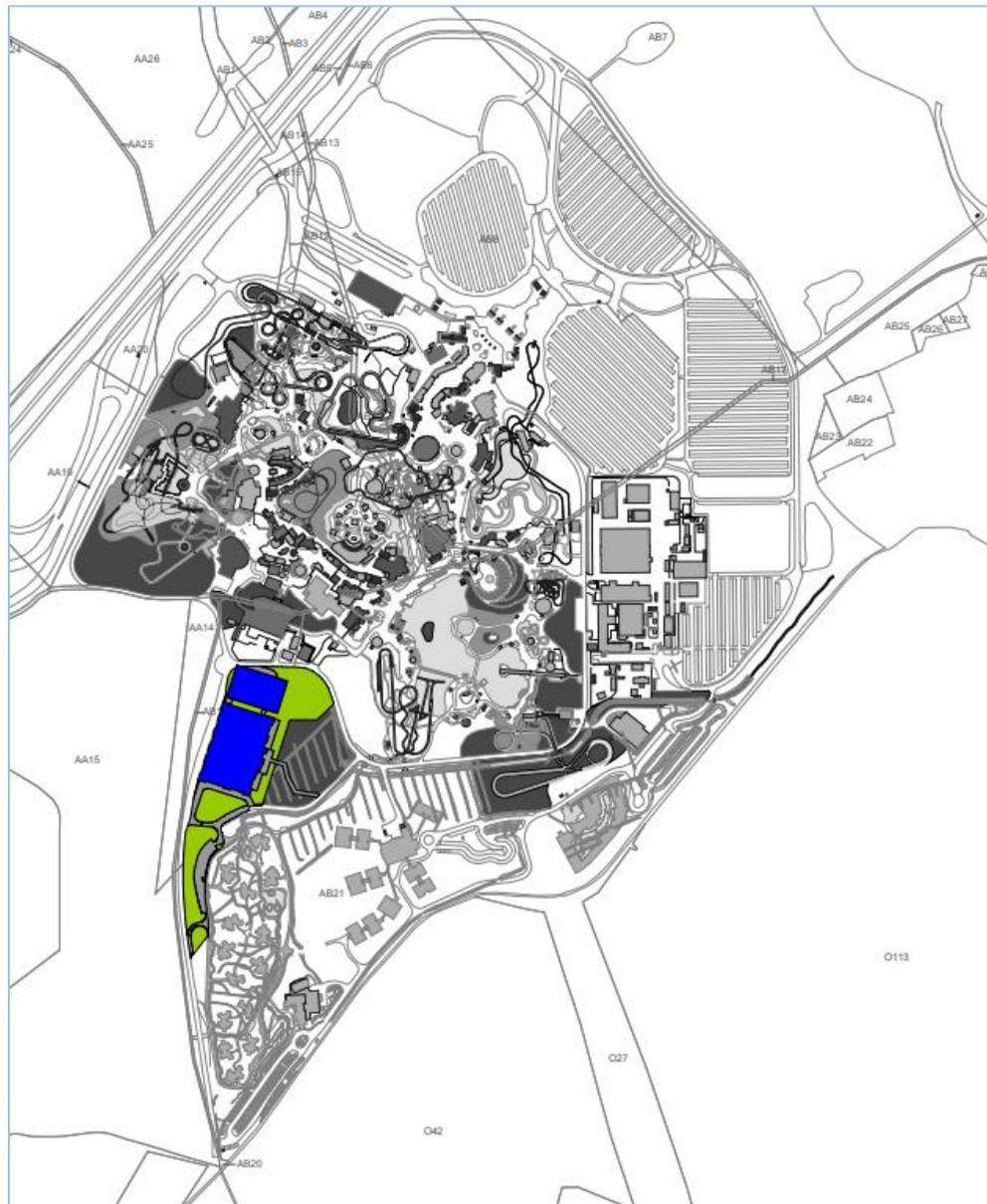


Construction de l'HÔTEL 4 – Parc Astérix

Notice VRD



Mai 2023

Contact

Mail : contact@lollier.com
Site : www.lollier.com
APE : 7112B

Strasbourg

EURL au capital de 100 100 €

Siège : 3, rue de Mittelhausen
67 170 MITTELSCHAEFFOLSHEIM
Tel : 03 88 51 47 93
SIRET : 422 592 931 000 22

Metz

Agence : 3, rue des charpentiers
57 070 METZ
Tel : 03 72 39 61 95
SIRET : 422 592 931 000 48

Paris

SAS au capital de 50 000 €

Siège : 7, avenue Jacques Cartier
77 600 BUSSY-SAINT-GEORGES
Tel : 01 49 24 99 16
SIRET : 893 979 708 000 29

SOMMAIRE

1. Objectif :.....	3
2. Détermination du bassin versant :.....	3
3. Détermination du volume d'eau à stocker :	3
3.1. Détermination des surfaces actives.....	3
3.2. Détermination des volumes à stocker :	5
3.2.1. Principe de Gestion	5
3.2.2. Synthèse :.....	8
3.3. Réseaux divers :	10
4. Annexes.....	11

1. OBJECTIF :

En se basant sur les préconisations du DLE du Parc Astérix, une gestion à la parcelle du projet H4 est demandée afin de ne pas impacter les ouvrages existants du parc.

La présente notice est destinée à l'étude de la gestion des eaux pluviales générées par la construction du complexe hôtelier H4, en respectant les hypothèses du DLE du parc.

La notice présente notamment les raccordements de l'hôtel sur l'ensemble des réseaux existants.

2. DETERMINATION DU BASSIN VERSANT :

Compte tenu de la réhausse de la voirie existante, ainsi que la topographie du terrain, nous admettons que le bassin versant à considérer correspond uniquement à l'emprise du projet, comme cela est présenté dans le plan ci-dessous.

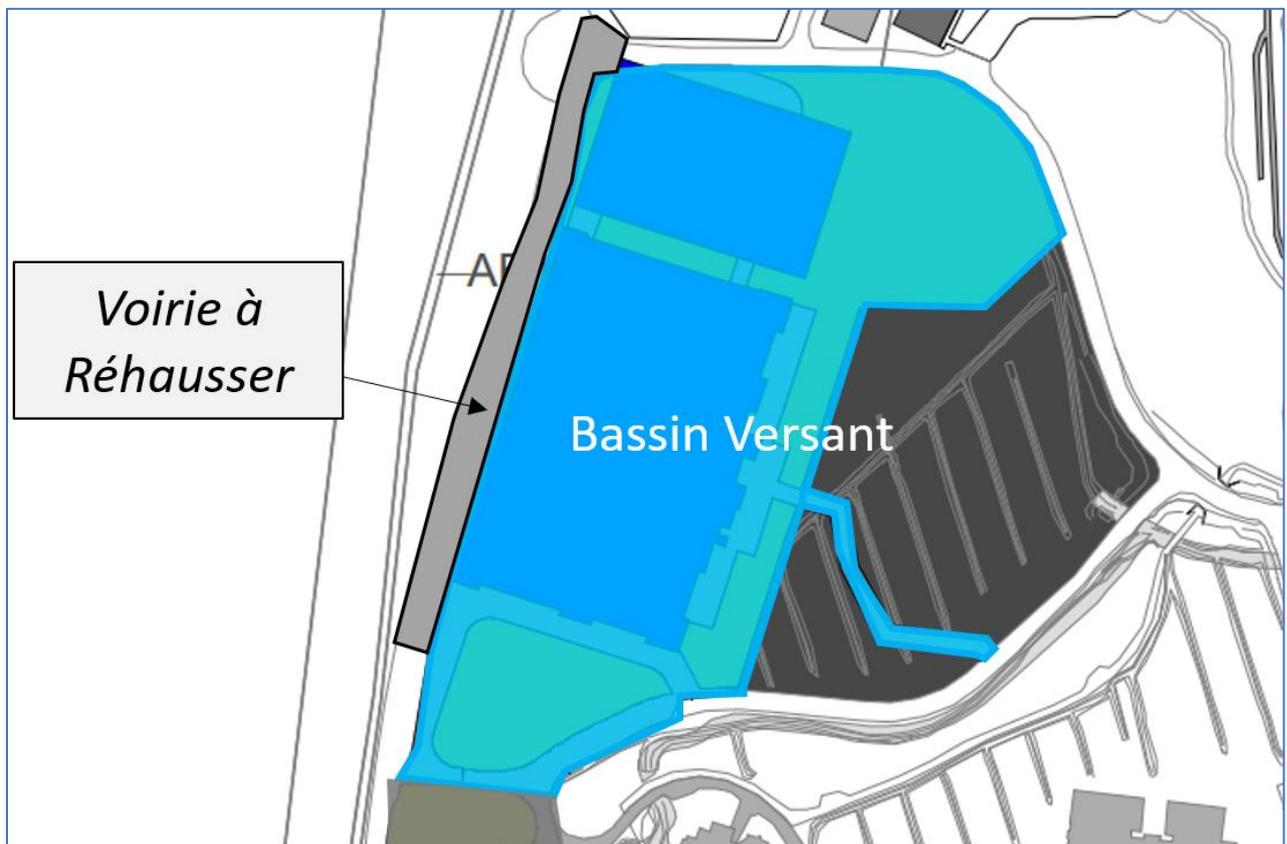


Figure 1: Détermination du bassin versant

3. DETERMINATION DU VOLUME D'EAU A STOCKER :

L'approche consiste à calculer via la méthode des pluies, le volume d'eau à stocker sur l'ensemble de l'opération qui se décompose en deux bassins versant.

3.1. Détermination des surfaces actives

La surface active est la surface réellement collectée par les ouvrages de gestion des eaux pluviales et calculée à partir du coefficient de ruissellement de chaque type de revêtement.

Le détail de calcul des surfaces actives est fourni par le tableau ci-dessous :

Tableau 1: Calcul des surfaces actives des bassins versants

	<i>Surface (m²)</i>	<i>Coefficient de ruissellement</i>	<i>Surface active (m²)</i>
HOTEL			
Toiture imperméable	6 377.00	1.00	6 377.00
Toiture végétalisée & espaces verts	1 746.00	0.5	873.00
<u>TOTAL HOTEL</u>	8 123.00	0.89	7 250.00
Parking			
Toiture imperméable	2 891.00	1.00	2 891.00
Toiture végétalisée	770.00	0.5	385.00
<u>TOTAL PARKING</u>	3 661.00	0.89	3 276.00
Aménagements extérieurs			
Voirie - Enrobé	3 558.20	0.90	3 202.38
Espaces verts	8 406.73	0.20	1 681.35
<u>TOTAL AMENAGEMENTS EXTERIEURS</u>	11 964.93	0.41	4 883.73
TOTAL PROJET	23 748.93	0.65	15 409.73

3.2. Détermination des volumes à stocker :

3.2.1. Principe de Gestion

Rejet à débit limité

D'après la carte piézométrique approximative des hautes eaux (*Mesures du 28/02/2023*), le niveau de la nappe au niveau du projet (PZ6) est estimé à 67 NGF.



Figure 2: Carte piézométrique des hautes eaux - Note piézométrique - 03.2023 – Annexe N°1

Le niveau du rez-de-jardin de 67.80 NGF, ne permet pas d'avoir 1m du sol non saturé, ce qui n'autorise pas l'infiltration des eaux dans le sol.

- ⇒ Les volumes à stocker sont calculés avec l'hypothèse d'un rejet à débit limité vers la zone humide de 2l/s/ha ; soit 4.7 l/s.

D'après le Document Guide à l'élaboration du dossier Loi sur l'Eau et de recommandations techniques à l'usage des aménageurs, pour un rejet dans le milieu superficiel, le débit de fuite minimum est limité à 5l/s. → Le rejet à sera fixé à 5 l/s.

Principe de Gestion

Le principe de gestion est de stocker à l'échelle de la parcelle pour une pluie d'occurrence Trentennale avec un rejet à débit limité de 5l/s vers la zone humide située à l'Est du projet. Les volumes rejetés vont alimenter la zone humide existante avant de joindre le ru du Neuf moulin situé au sud.

Une surverse de sécurité sera à mettre en place pour les pluies plus intenses.

Le principe global de gestion est présenté dans le plan ci-dessous :

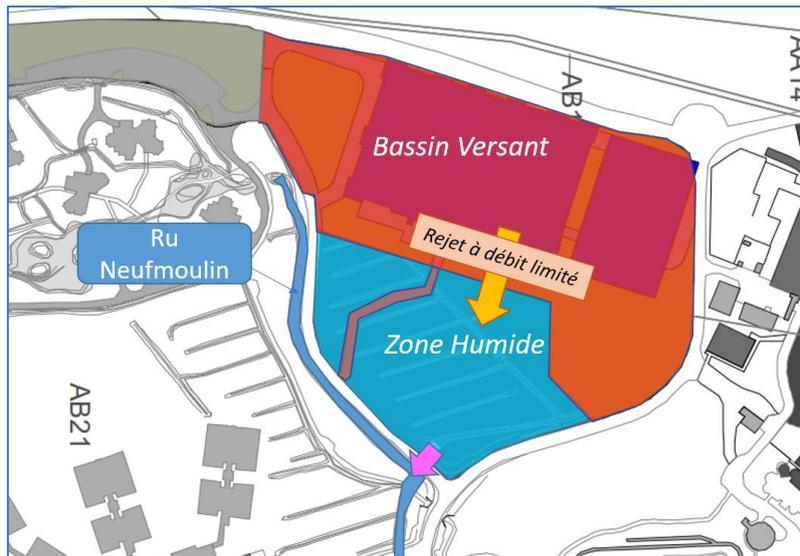


Figure 3: Principe global de gestion EP

Sous-bassins versants

Prenant en compte les descentes EP des bâtiments et afin de favoriser l'écoulement gravitaire des eaux, la conception consiste à diviser le bassin versant du projet en deux parties :

- Bassin versant N°1 : qui gère les descentes EP de la partie Nord (50% de l'hôtel et la totalité des eaux du parking)
- Bassin versant N°2 : qui gère les descentes EP de la partie Sud (50% de l'hôtel) ainsi que les aménagements extérieurs.

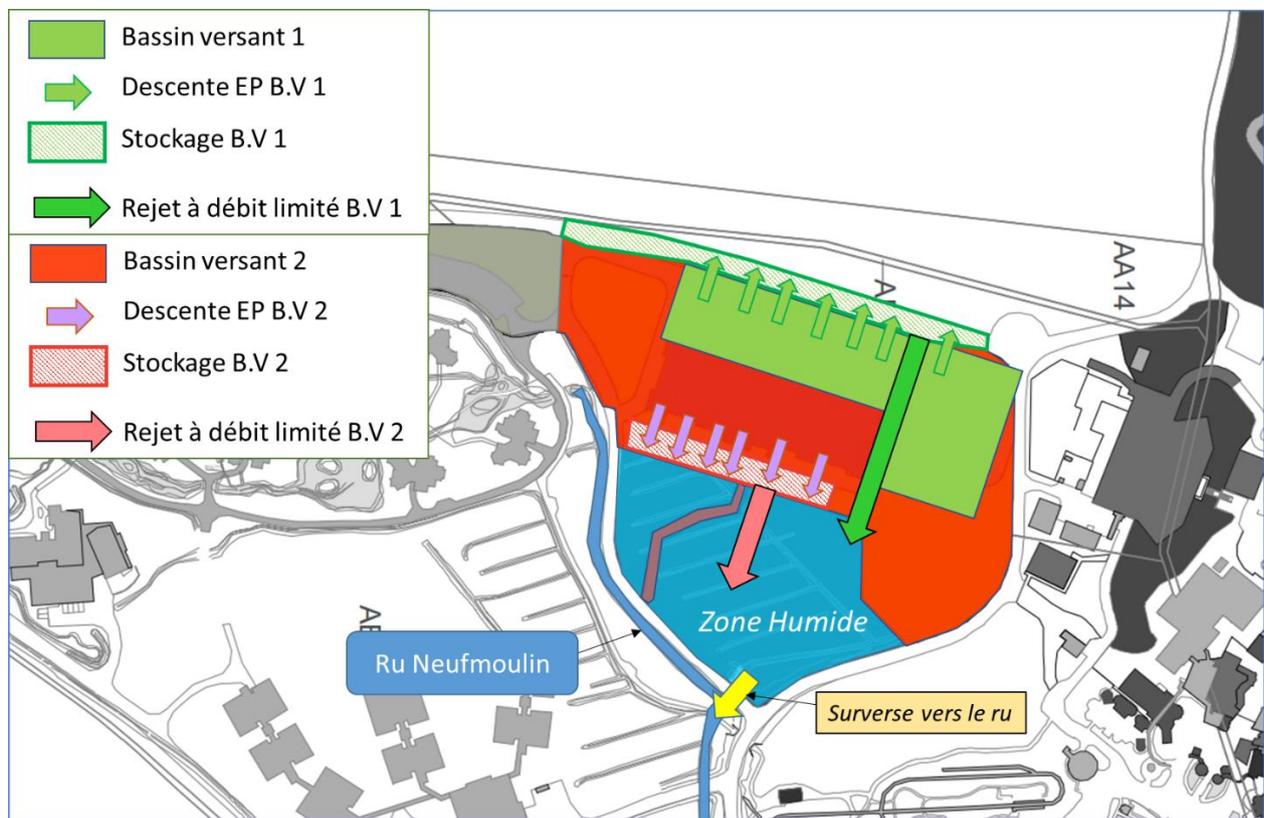


Figure 4: Principe de gestion EP : Division du projet en deux bassins

Hypothèses de calcul :

Le tableau ci-dessous résume les hypothèses prises en compte dans le calcul :

<i>Bassin versant N°1</i>	
Surface Bassin versant	7 722.50 m ²
Surface active	6 901.00 m ²
Débit de fuite	2.5 l/s
Station Météo	Roissy
<i>Bassin versant N°2</i>	
Surface Bassin versant	16 026.43 m ²
Surface active	8 508.73 m ²
Débit de fuite	2.5 l/s
Station Météo	Roissy

Soit :

<i>Projet Global</i>	
Surface Bassin versant	23 748.93 m ²
Surface active	15 409.73 m ²
Débit de fuite	5 l/s
Station Météo	Roissy

Résultats : (Note de Calcul en Annexe N°2)

Les volumes à stocker obtenus par la méthode de pluies sont présentés dans les tableaux ci-dessous :

<i>Bassin versant N°1</i>		
Critère d'intensité	<u>Pluie Trentennale</u>	<u>Pluie Centennale</u>
Volume à stocker	341 m ³	453 m ³
Hauteur d'eau dim.	55.93 mm	72.20 mm
<i>Bassin versant N°2</i>		
Critère d'intensité	<u>Pluie Trentennale</u>	<u>Pluie Centennale</u>
Volume à stocker	431 m ³	569 m ³
Hauteur d'eau dim.	55.93 mm	72.20 mm

Les ouvrages de stockage seront dimensionnés pour stocker la pluie trentennale avec une surverse vers la zone humide pour une pluie plus intense.

Le volume à surverser vers la zone humide pour une pluie centennale est égal à **250 m³**.

Nature et dimensionnement des ouvrages de stockage :

- Bassin versant N°1 :

Pour le bassin versant N°1 les eaux pluviales seront stockées au niveau d'une structure réservoir en dessous de la voirie à réhausser. Le principe de stockage est présenté ci-dessous :

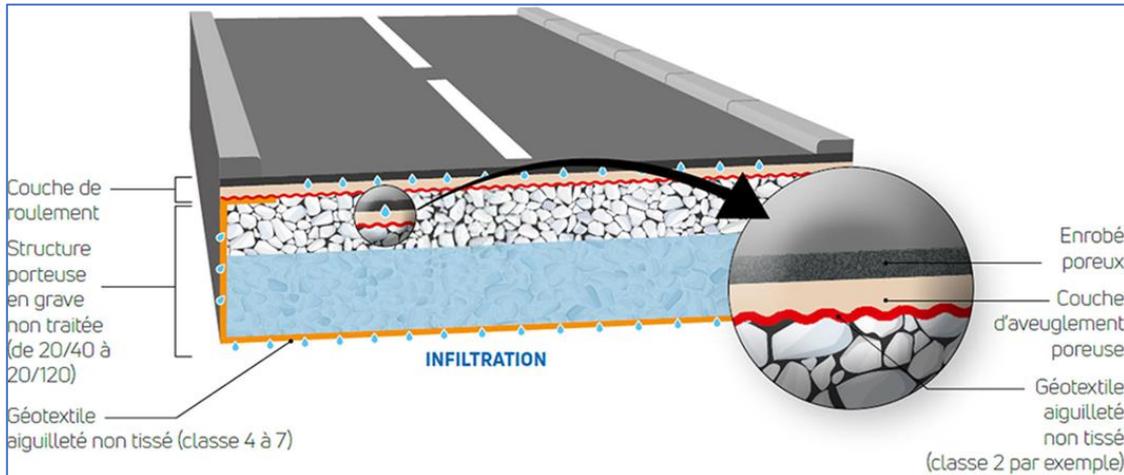


Figure 5: Structure réservoir - Source : Territorial.fr

Les caractéristiques de la structure drainante à mettre en place sont les suivantes :

- Surface : 950 m²
 - Epaisseur : 1.20 m
 - Indice de vide : 30 %
- ➔ Capacité de stockage : 342 m³.

- Bassin versant N°2 :

Pour le bassin versant N°2 les eaux pluviales seront stockées à ciel ouvert ou niveau des espaces verts au sud du projet.

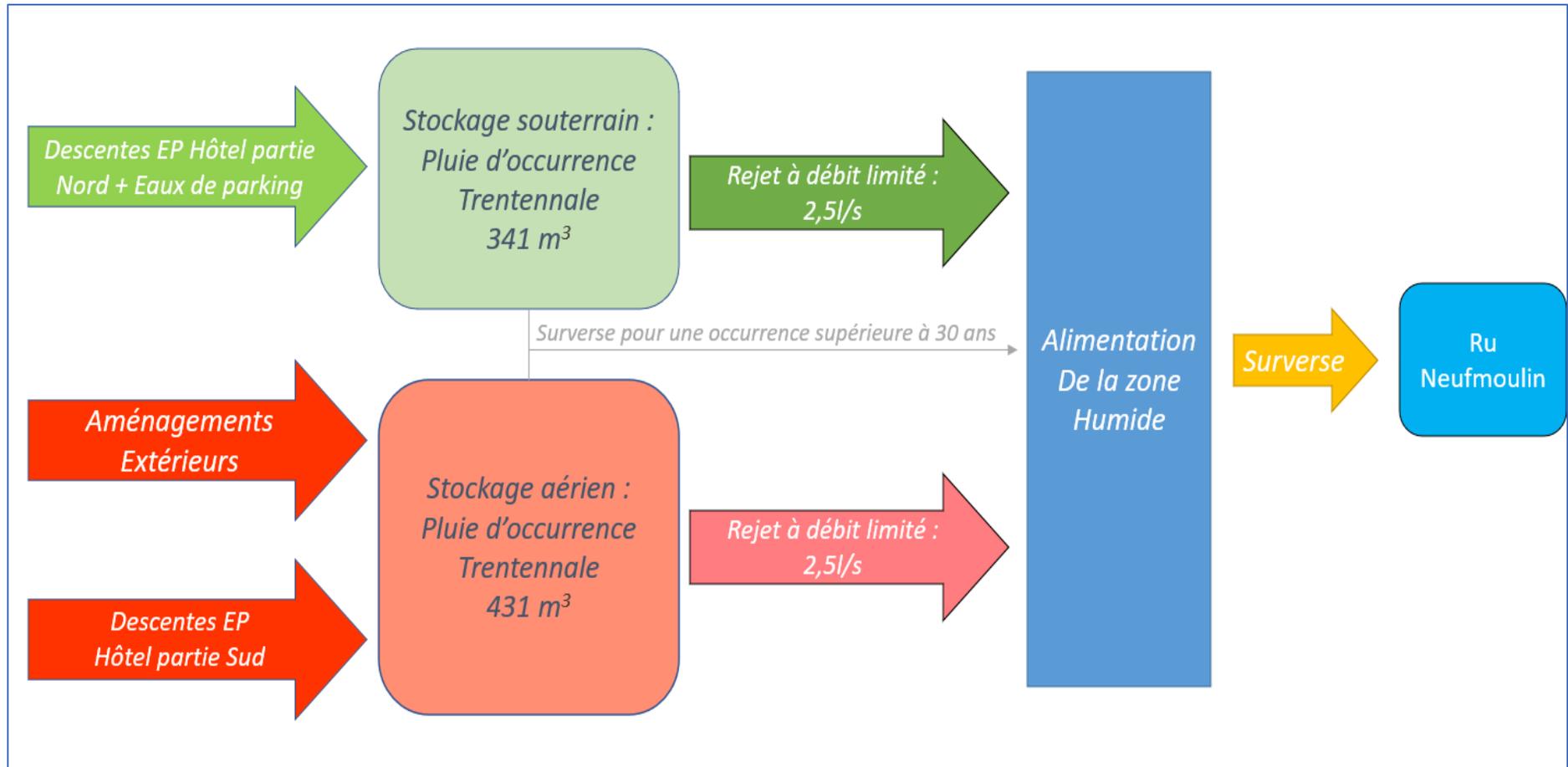
Une légère dépression d'environ 40 cm étalée sur une surface de 1 100 m² suffit de stocker la pluie d'occurrence Trentennale (431 m³).

3.2.2. Synthèse :

Le principe de gestion EP du projet est le suivant :

- Diviser le bassin versant en deux sous-bassins
 - Stockage des EP avec un rejet à débit limité vers la zone humide de 2.5 l/s par bassin, soit un débit de rejet total de 5 l/s.
 - La pluie dimensionnante : Pluie d'occurrence trentennale avec une surverse pour les pluies plus intenses.
 - Volumes à stocker :
 - 341 m³ en souterrain (structure réservoir) pour le bassin versant N°1.
 - 431 m³ en aérien (légère dépression de 40 cm) pour le bassin versant N°2.
- ⇒ Volume total à stocker de 772 m³ pour une pluie d'occurrence Trentennale.

Le synoptique ci-dessous résume le principe de gestion du projet :



3.3. Réseaux divers :

Le projet de construction de l'hôtel sera raccordé aux différents réseaux, notamment :

- Le réseau eau potable : Raccordement sur réseau existant, avec la création d'une bouche incendie au niveau de l'entrée de l'Hotel.
- Le réseau Telecom : Raccordement sur réseau existant,
- Le réseau Electrique : Raccordement sur réseau projeté.
- Le réseau eaux usées : 2 Raccordements gravitaires possibles sur le réseau existant : à confirmer en fonction des profondeurs de sortie du bâtiment,

Les futurs points de raccordement sont présentés dans l'annexe N°3. A noter que le positionnement des branchements est donné à titre indicatif.

4. ANNEXES

ANNEXE 1 –NOTE PIEZOMETRIQUE

ANNEXE 2 – NOTE DE CALCUL – VOLUMES A STOCKER

ANNEXE 3 – PLAN DE RACCORDEMENT



Agence Strasbourg

Tél : +33 (0)3 88 51 47 93
Mail : contact@lollier.com

3, rue de Mittelhausen
67170 MITTELSCHAEFFOLSHEIM

www.lollier.com

Agence Paris

Tél : +33 (0)1 49 24 99 16
Mail : contact.paris@lollier.com

7, avenue Jacques Cartier
77 600 BUSSY-SAINT-
GEORGES

Agence Metz

Tél : +33 (0)3 72 39 61 95
Mail : contact.metz@lollier.com

3, rue des Charpentiers
57 070 METZ



GÉOTECHNIQUE APPLIQUÉE ILE DE FRANCE 50 Rue Pierre Curie – 78370 PLAISIR Tél. : 01 61 37 22 90 • Fax : 01 61 37 22 91 e-mail : geotechnique@geotechnique-idf.com	NOTE PIEZOMETRIQUE	
	Projet : Etude de sol Parc Astérix 60128 PLAILLY	Mission : EAUEN
	Client : GREVIN ET CIE Parc Astérix 60128 PLAILLY	
Établi par : Roxane MATHIEU		
Vérifié par : Sophie LANGLET		
Validé par : Laurent SCHMITT		
Affaire N°22/09952/PARIS/02 – 18752 Indice B Le 20/03/2023	Diffusion : Maîtrise d'Ouvrage GREVIN ET CIE matthieu.galus@parcasterix.com	

La présente note concerne le suivi piézométrique de l'aquifère des Sables de Beauchamp, des Marnes et Caillasses et du Calcaire Grossier dans le cadre des projets d'aménagement du Parc Astérix, sur la commune de Plailly (60).

Conformément au devis 0138-ETDHY-1-suivi piézométrique, GAIDF a reçu pour mission de :

- Mettre en place 8 nouveaux piézomètres sur l'ensemble du Parc Astérix ;
- Réaliser un suivi piézométrique automatique sur 3 ans au droit de ces 8 nouveaux piézomètres,
- Réaliser une carte piézométrique hautes eaux et une carte piézométrique basses eaux à partir des relevés ponctuels effectués le 17/10/2022 au droit des 5 ouvrages mis en place, des ouvrages PZ3 Semofi et PZW retrouvés et du suivi piézométrique actuellement en cours au droit du piézomètre SC20 dans le cadre de l'étude géotechnique réf.17345. Ces cartes piézométriques seront ensuite mises à jour au bout de 1 an de suivi sur les 8 nouveaux piézomètres.

➤ **Investigations réalisées**

A la date du 20/03/2023, 8 nouveaux ouvrages piézométriques ont été implantés conformément à la demande du client et équipés conformément à notre devis réf. 0138-ETDHY-1-suivi piézométrique. Un ouvrage piézométrique réalisé dans le cadre de l'étude 18738 sera également suivi.

Les coupes techniques de ces ouvrages sont présentées en annexe. Le plan d'implantation des nouveaux ouvrages et des anciens est présenté en figure 3.

➤ **Suivi piézométrique en cours au droit de SC20 et PZ-V2**

Lors des investigations géotechniques réalisées en 2018 dans le cadre de la construction de l'attraction TOUTATIS (rapport réf. 17345) 2 piézomètres ont été mis en place, SC20 et PZ-V2.

Au droit de SC20, un suivi piézométrique manuel mensuel a été réalisé de décembre 2018 à novembre 2021 puis une sonde d'enregistrement automatique a été mise en place à partir de décembre 2021, les enregistrements sont toujours en cours à la date de rédaction de la présente note.

Au droit de PZ-V2, un suivi piézométrique à l'aide d'une sonde d'enregistrement automatique est actuellement en cours depuis décembre 2021 à raison d'une mesure journalière. Notons que ce suivi a dû être interrompu de janvier 2022 à juillet 2022 pour cause de travaux au droit du piézomètre. Au vu du peu de données (3 à 4 mois de suivi à ce stade), ce suivi ne sera pas pris en compte pour la suite de l'étude.

Les données du suivi piézométrique réalisé au droit de SC20 du 02/12/2021 au 26/10/2022 mettent en évidence un battement de 1,39 m avec un niveau minimum relevé le 01/09/2022 septembre 2022 à 63,63 m NGF et un niveau maximal relevé le 04/01/2022 à 65,02 m NGF (cf. graphique suivant).

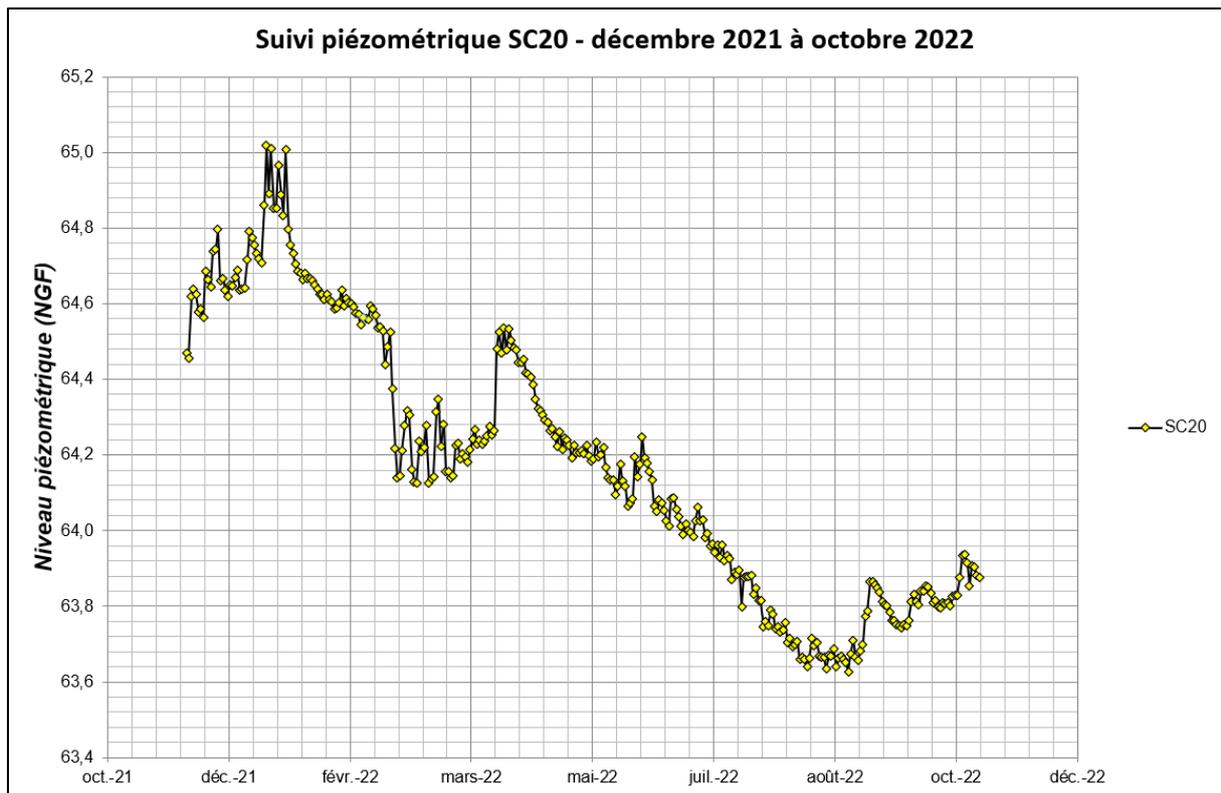


Figure 1 : Suivi piézométrique SC20 décembre 2021 à octobre 2022



➤ **Niveaux d'eau ponctuels au droit des sondages tarières réalisées dans le cadre du rapport réf. 18737 et relevés piézométriques du 17/10/2022 et du 28/02/2023**

Le 17/10/2022 et le 28/02/2023, les piézomètres exploitables au droit du Parc ont fait l'objet d'un relevé piézométrique, les piézomètres exploités et la synthèse de ce relevé sont présentés ci-après :

Ouvrages	Cote (m NGF)	Hauteur crépiné (m/TA)	Aquifère capté	Niveau d'eau (m/TA)	Niveau d'eau (m NGF)	Date de la mesure
PZ1*	64,36	3,0 – 12,0	Sables de Beauchamp / Marnes et Caillasses / Calcaire Grossier**	4,65	59,71	17/10/2022
				3,84	60,52	28/02/2023
PZ2*	64,85	3,0 – 11,65	Sables de Beauchamp / Marnes et Caillasses / Calcaire Grossier**	3,24	61,61	17/10/2022
				2,83	62,02	28/02/2023
PZ3*	66,29	3,0 – 12,0	Sables de Beauchamp / Marnes et Caillasses / Calcaire Grossier**	2,16	64,13	17/10/2022
				1,94	64,35	28/02/2023
PZ4*	65,73	3,0 – 12,0	Sables de Beauchamp / Marnes et Caillasses / Calcaire Grossier**	1,03	64,7	17/10/2022
				0,87	64,86	28/02/2023
PZ5*	68,42	3,0 – 12,0	Sables de Beauchamp / Marnes et Caillasses / Calcaire Grossier**	3,7	64,72	28/02/2023
PZ6*	69,01	3,0 – 12,0	Sables de Beauchamp / Marnes et Caillasses / Calcaire Grossier**	2,89	66,12	17/10/2022
				2,55	66,46	28/02/2023
PZ8*	64,43	3,0 – 12,0	Sables de Beauchamp / Marnes et Caillasses / Calcaire Grossier**	1,67	62,76	28/02/2023
PZ9*	73,34	3,0 – 12,0	Sables de Beauchamp / Marnes et Caillasses**	4	69,34	28/02/2023
PZ25*	68,00	1,0 – 10,0	Sables de Beauchamp / Marnes et Caillasses**	1,86	66,14	28/02/2023
PZ1 Semofi	69,19	10,0-20,0	Marnes et Caillasses / Calcaire Grossier	2,44	66,75	28/02/2023
PZ2 Semofi	67,28	0,5-4,5	Remblais / Alluvions indifférenciés / Sables de Beauchamp altéré	0,7	66,58	28/02/2023
PZ3 Semofi	66,45	0,5-4,5	Remblais / Alluvions indifférenciés / Sables de Beauchamp altéré	0,9	65,55	17/10/2022
				0,68	65,77	28/02/2023
PZW	66	-	Sables de Beauchamp / Marnes et Caillasses / Calcaire Grossier**	1,35	64,65	17/10/2022
SC20	65,4	2,5 – 11,5	Sables de Beauchamp / Marnes et Caillasses / Calcaire Grossier	1,58	63,82	17/10/2022

*Nouveaux piézomètres mis en place en 2022/2023.

**Succession lithologique supposée à partir d'anciens sondages environnants.

Des sondages tarières descendus jusqu'à 5 m/TA ont été réalisés dans le cadre du rapport réf. 18737, ces sondages ont mis en évidence les niveaux d'eau ponctuels en fin de sondage (non stabilisés) suivants :

Ouvrages	Cote (m NGF)	Niveau d'eau (m/TA)	Niveau d'eau (m NGF)	Date de la mesure
T9	64,29	4,40	59,89	28/09/2022
T10	63,99	4,10	59,89	29/09/2022
T11	64,91	4,60	60,31	
T12	64,51	3,20	61,31	04/10/2022
T13	65,78	4,5	61,28	03/10/2022
T14	65,73	4,30	61,43	04/10/2022
T15	65,17	4,40	60,77	
T16	69,5	3,9	63,82	06/10/2022
T17	69,5	-	-	
T18	72,3	-	-	07/10/2022
T19	72,33	4,25	68,08	
T20	71,95	4,7	67,25	05/10/2022

La synthèse des relevés piézométriques du 17/10/2022 et des niveaux d'eau ponctuels non stabilisés mesurés au droit de sondages tarière est présentée dans la carte ci-après :

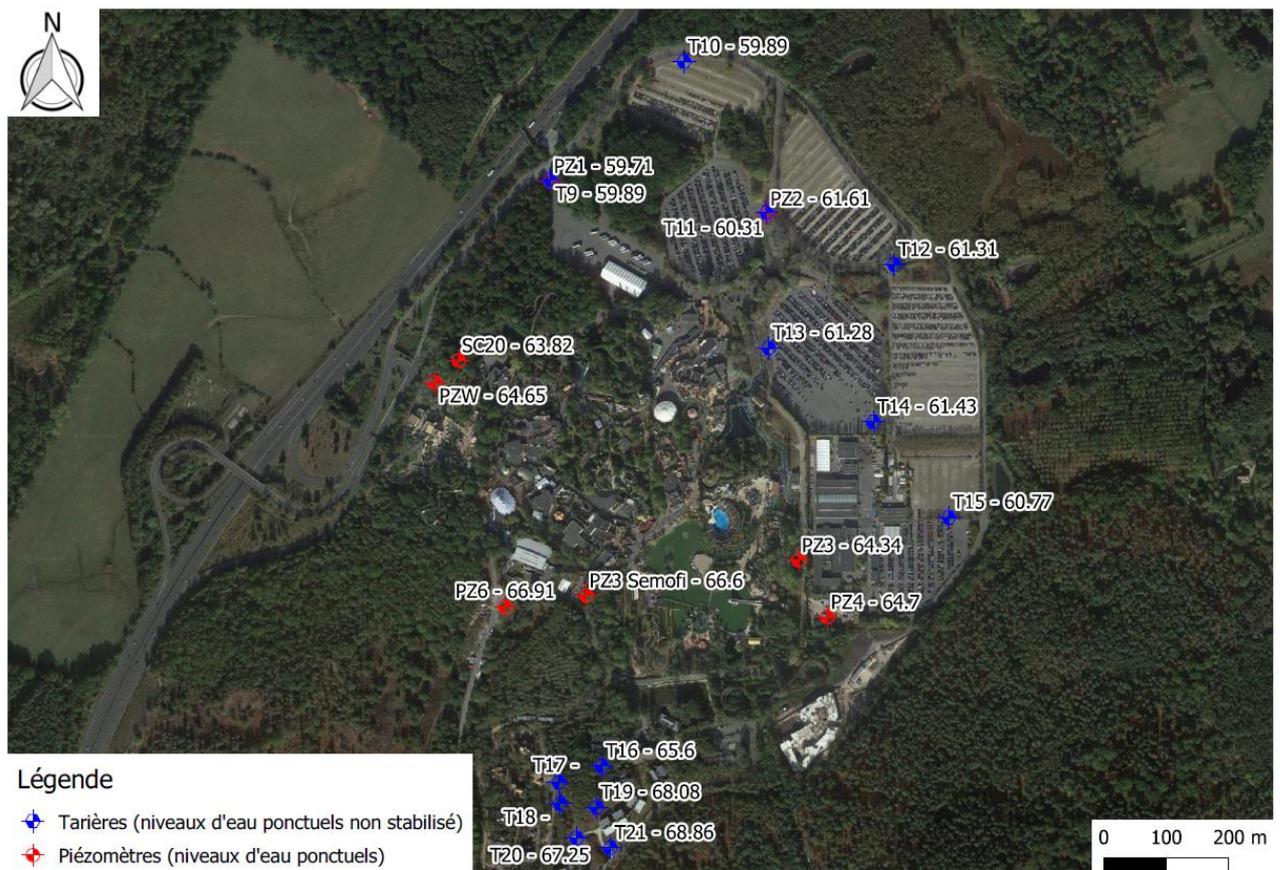


Figure 2 : Localisation des relevés piézométrique du 17/10/2022 et des relevés ponctuels au droit de sondages tarière

Les relevés de niveau d'eau effectués au droit des tarières correspondent à des niveaux non stabilisés, au vu des différences de cote entre les mesures piézométriques et les mesures en tarière, ces dernières ne seront pas exploitées pour la réalisation de la carte piézométrique.

Les ouvrages PZ1 et T9 se superposent sur la carte ci-dessus en raison de leur proximité. Il en est de même pour les sondages PZ2 et T11.

Notons qu'aucun piézomètre exploitable n'a été retrouvé au niveau de la zone Hôtel.

La synthèse des relevés piézométriques du 28/02/2023 est présentée dans la carte ci-après :



Figure 3 : Localisation des relevés piézométrique du 28/02/2023

➤ **Cartes piézométriques**

Conformément à la réunion du 14 octobre 2022, en première approche il sera réalisé une carte piézométrique à partir des mesures réalisées le 17/10/2022. Puis une carte des hautes eaux et des basses eaux sera réalisée à partir des relevés du 17/10/2022 et du battement piézométrique observé lors du suivi de nappe réalisé au droit de SC20 du 02/12/2021 au 26/10/2022.

D'après le suivi piézométrique réalisé au droit de SC20, les relevés réalisés le 17/10/2022 ont plutôt été réalisés en période de basses eaux. Aussi, le battement de 1,4 m observé au droit de SC20 sera appliqué aux mesures effectuées le 17/10/2022 afin d'établir la carte des hautes eaux extrapolées. La carte de basses eaux correspondra au relevé du 17/10/2022.



Les cartes piézométriques ont été réalisées par interpolation TIN, aussi appelée Triangulation de Delaunay. Bien que cette méthode présente des isopièzes anguleuses, c'est celle qui se rapproche le plus des variations de la nappe.

Les cartes piézométriques des basses eaux et hautes eaux sont présentées ci-après. A noter que ces cartes ne présentent pas de période de récurrence, compte tenu du peu de mesures en notre possession.

Le sens d'écoulement de l'aquifère se fait en direction du nord.

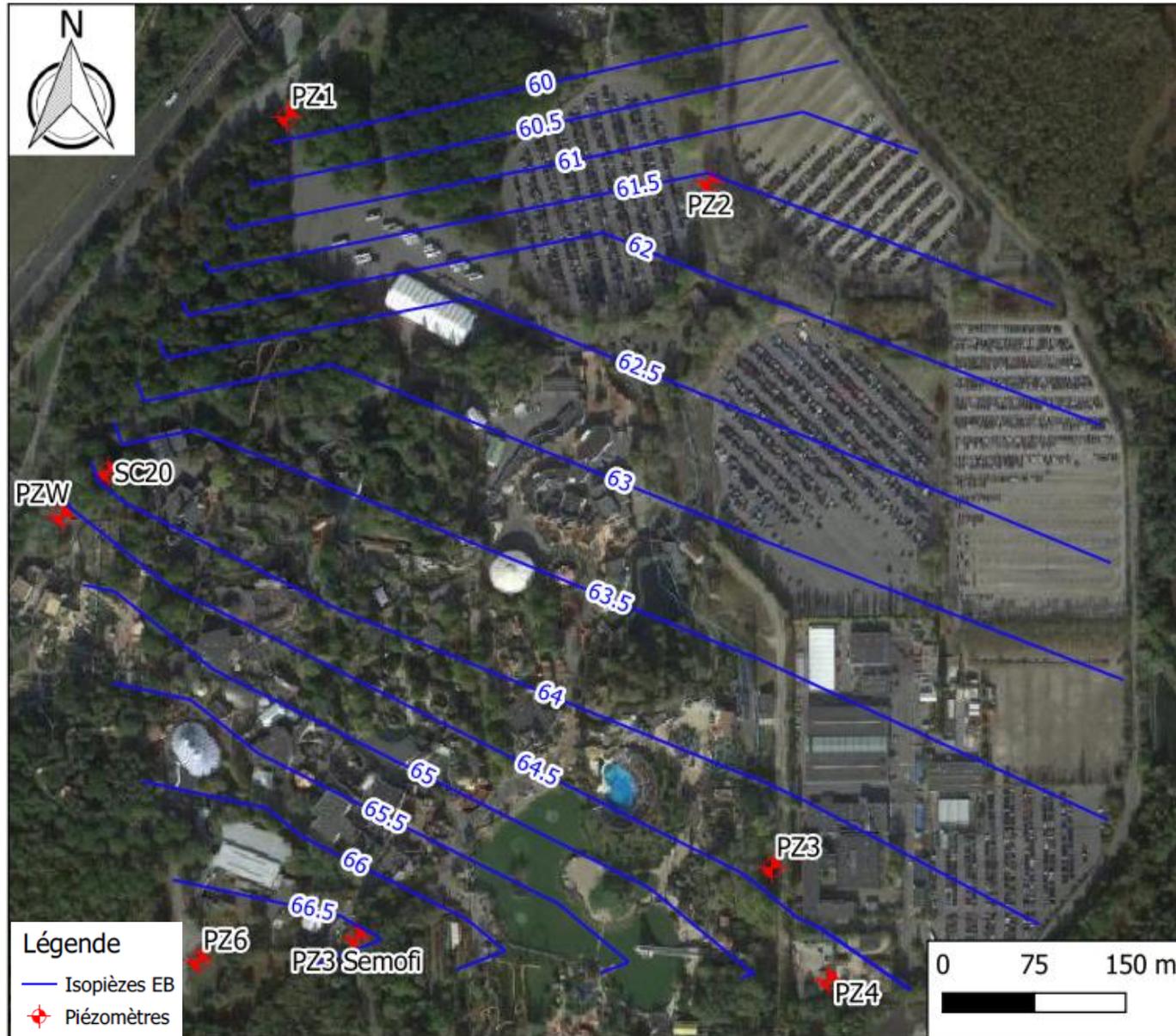


Figure 4 : Carte piézométrique approximative des basses eaux au droit de la zone d'étude (17/10/2022)

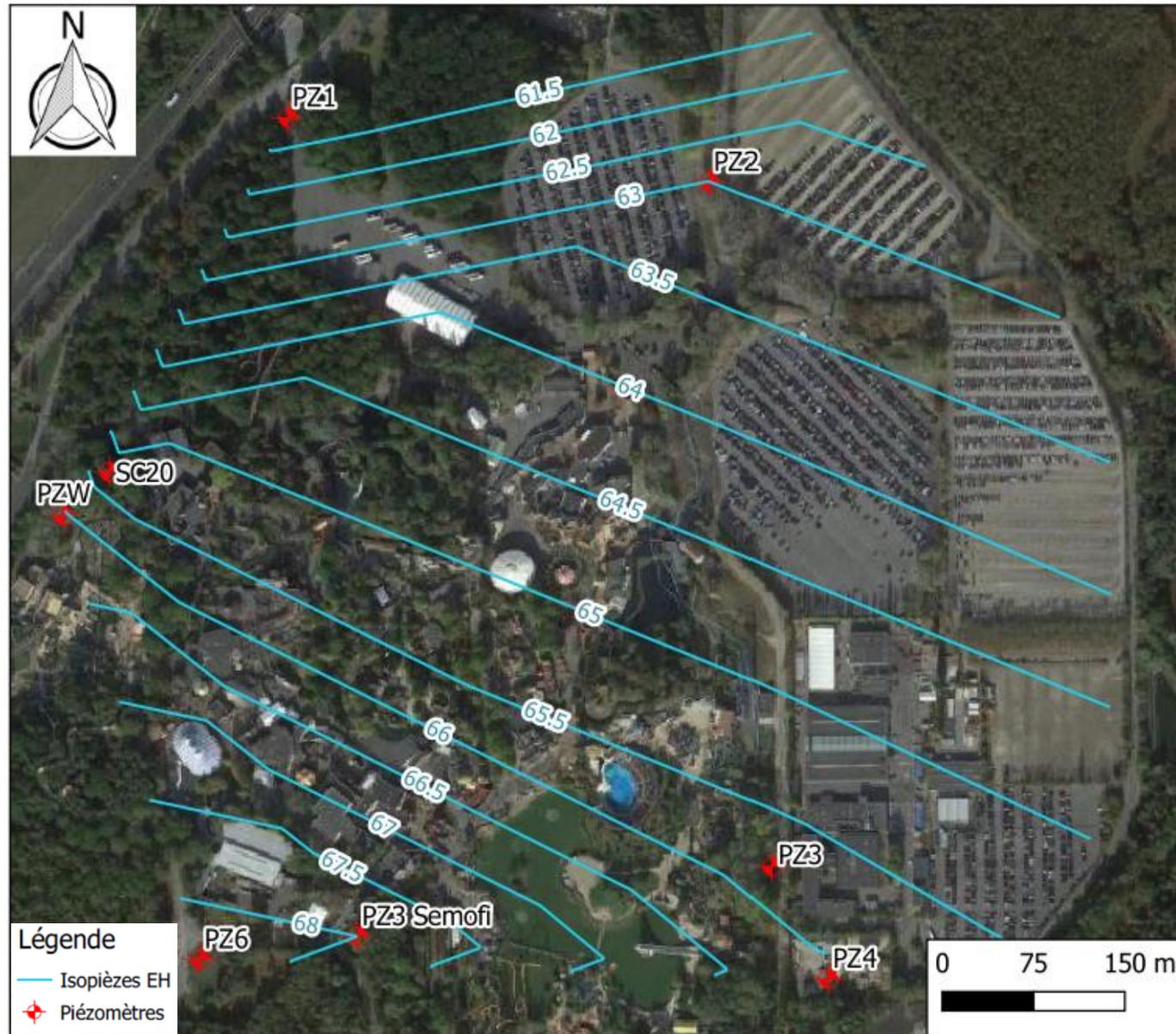


Figure 5 : Carte piézométrique approximative des hautes eaux au droit de la zone d'étude à partir des mesures du 17/10/2022



Conformément aux cartes réalisées à partir des mesures du 17/10/2022, il sera réalisé une carte piézométrique à partir des mesures réalisées le 28/02/2023. Puis une carte des hautes eaux et des basses eaux sera réalisée à partir des relevés du 28/02/2023 et du battement piézométrique observé lors du suivi de nappe réalisé au droit de SC20 du 02/12/2021 au 26/10/2022.

Etant donné que le mois de février ne correspond ni à la période de hautes eaux, ni à la période de basses eaux, le battement de 1,4 m observé au droit de SC20 sera divisé et appliqué aux mesures effectuées le 28/02/2023 afin d'établir les cartes des hautes eaux et des basses eaux extrapolées.

Les cartes piézométriques ont été réalisées par l'interpolation TIN, aussi appelée Triangulation de Delaunay. Bien que cette méthode présente des isopièzes anguleuses, c'est celle qui se rapproche le plus des variations de la nappe.

Les cartes piézométriques des basses eaux et hautes eaux sont présentées ci-après. A noter que ces cartes ne présentent pas de période de récurrence, compte tenu du peu de mesures en notre possession.

Le sens d'écoulement de l'aquifère se fait en direction du nord.



Figure 6 : Carte piézométrique des mesures réalisées le 28/02/2023

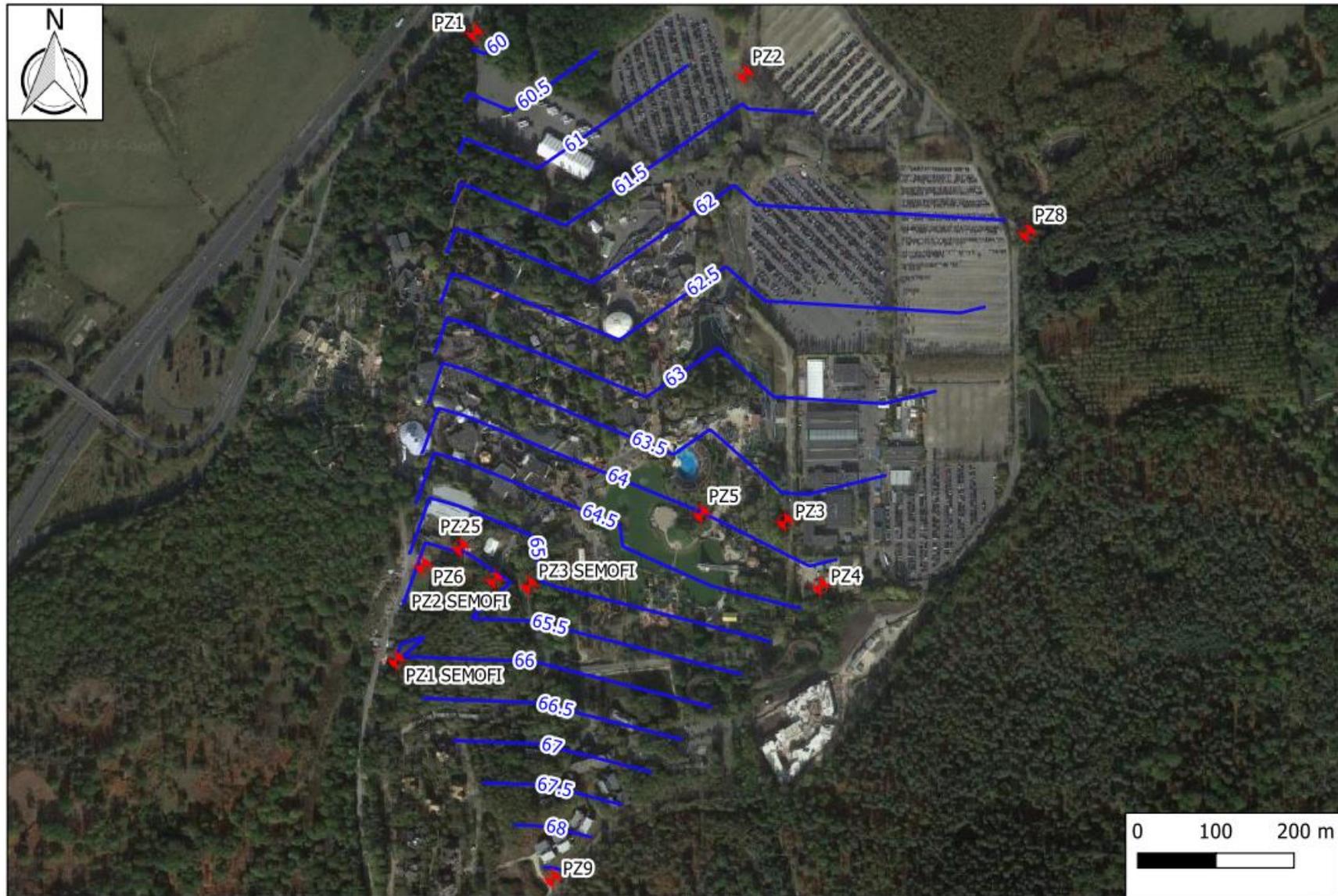


Figure 7 : Carte piézométrique approximative des basses eaux au droit de la zone d'étude à partir des mesures du 28/02/2023



Figure 8 : Carte piézométrique approximative des hautes eaux au droit de la zone d'étude à partir des mesures du 28/02/2023

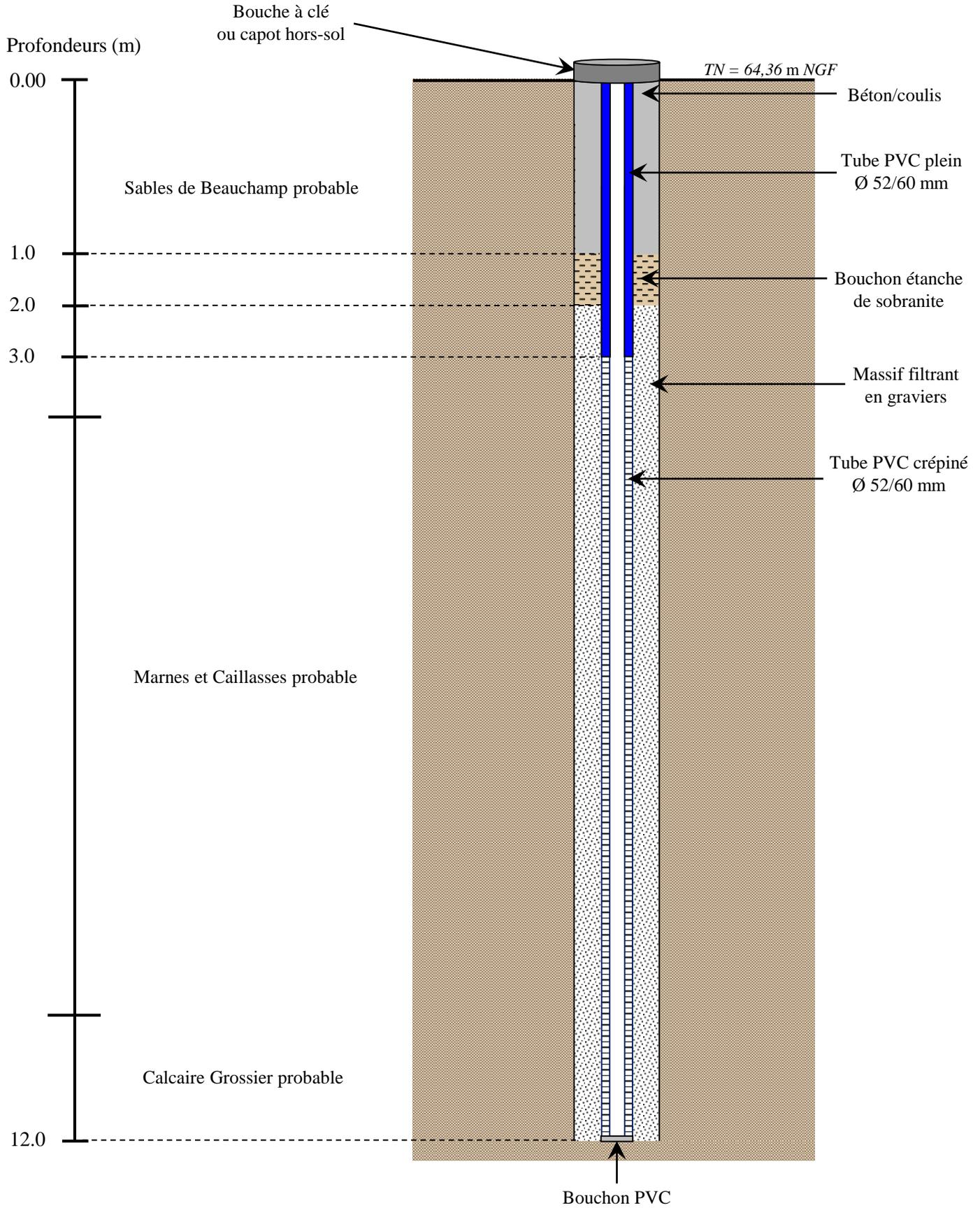


ANNEXE 1

COUPES TECHNIQUES

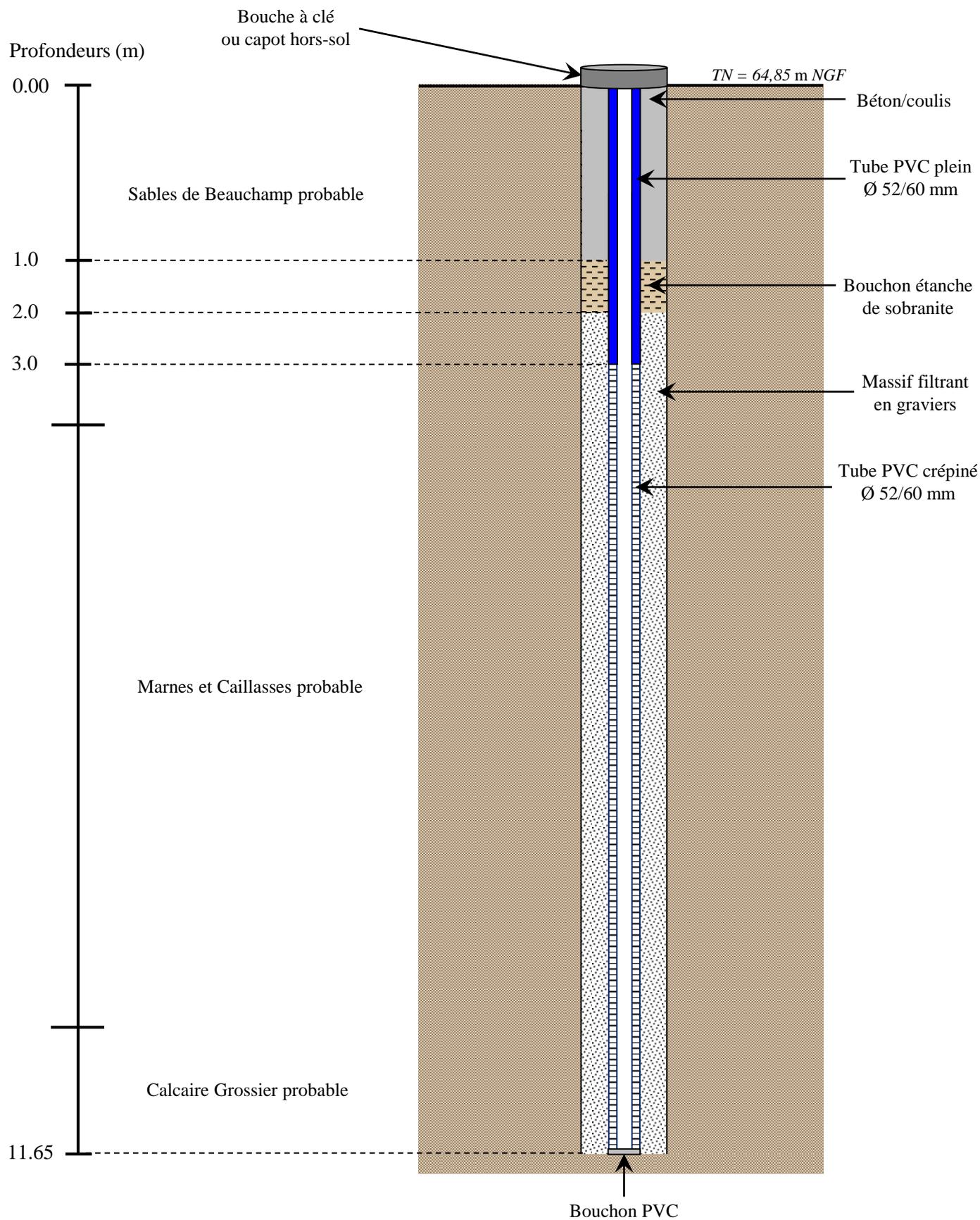
 <p> GEOTECHNIQUE APPLIQUEE ILE DE FRANCE 50 rue Pierre Curie 78370 Plaisir Tél : 01 61 37 22 90 Fax : 01 61 37 22 91 </p>	PLAILLY (60) Parc Astérix	2022/09952/PARIS/02 - 18738
	Piézomètre PZ1	09/2022

Coordonnées GPS (Lambert CC 50 / NGF)			Profondeur du Piézomètre	Diamètre de forage
X = 1668548.35	Y = 8215435.01	Z = 64.36	12.0 m	116 mm



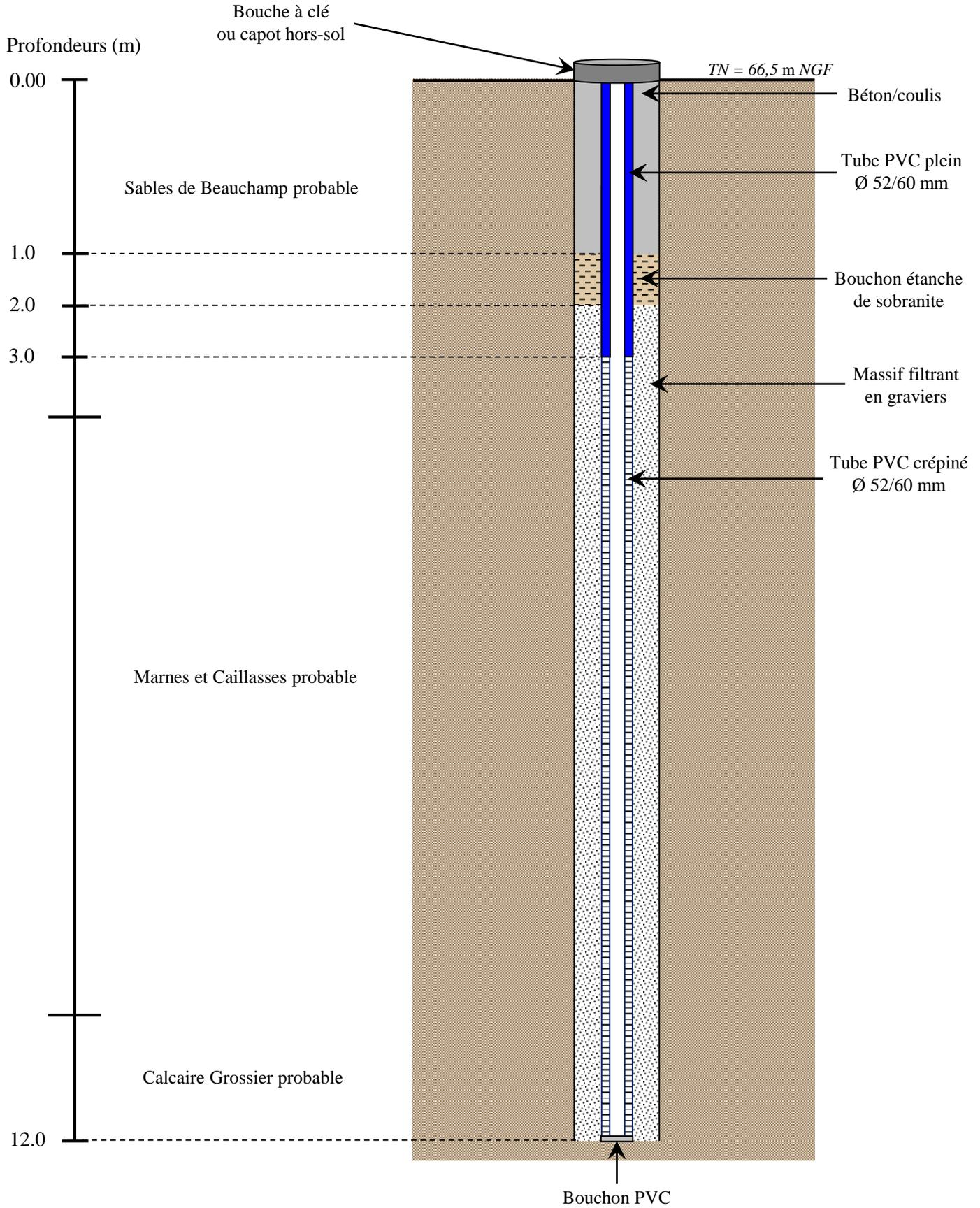
 <p> GEOTECHNIQUE APPLIQUEE ILE DE FRANCE 50 rue Pierre Curie 78370 Plaisir Tél : 01 61 37 22 90 Fax : 01 61 37 22 91 </p>	PLAILLY (60) Parc Astérix	2022/09952/PARIS/02 - 18738
	Piézomètre PZ2	10/2022

Coordonnées GPS (Lambert CC 50 / NGF)			Profondeur du Piézomètre	Diamètre de forage
X = 1668894.43	Y = 8215382.45	Z = 64.85	11.65 m	116 mm



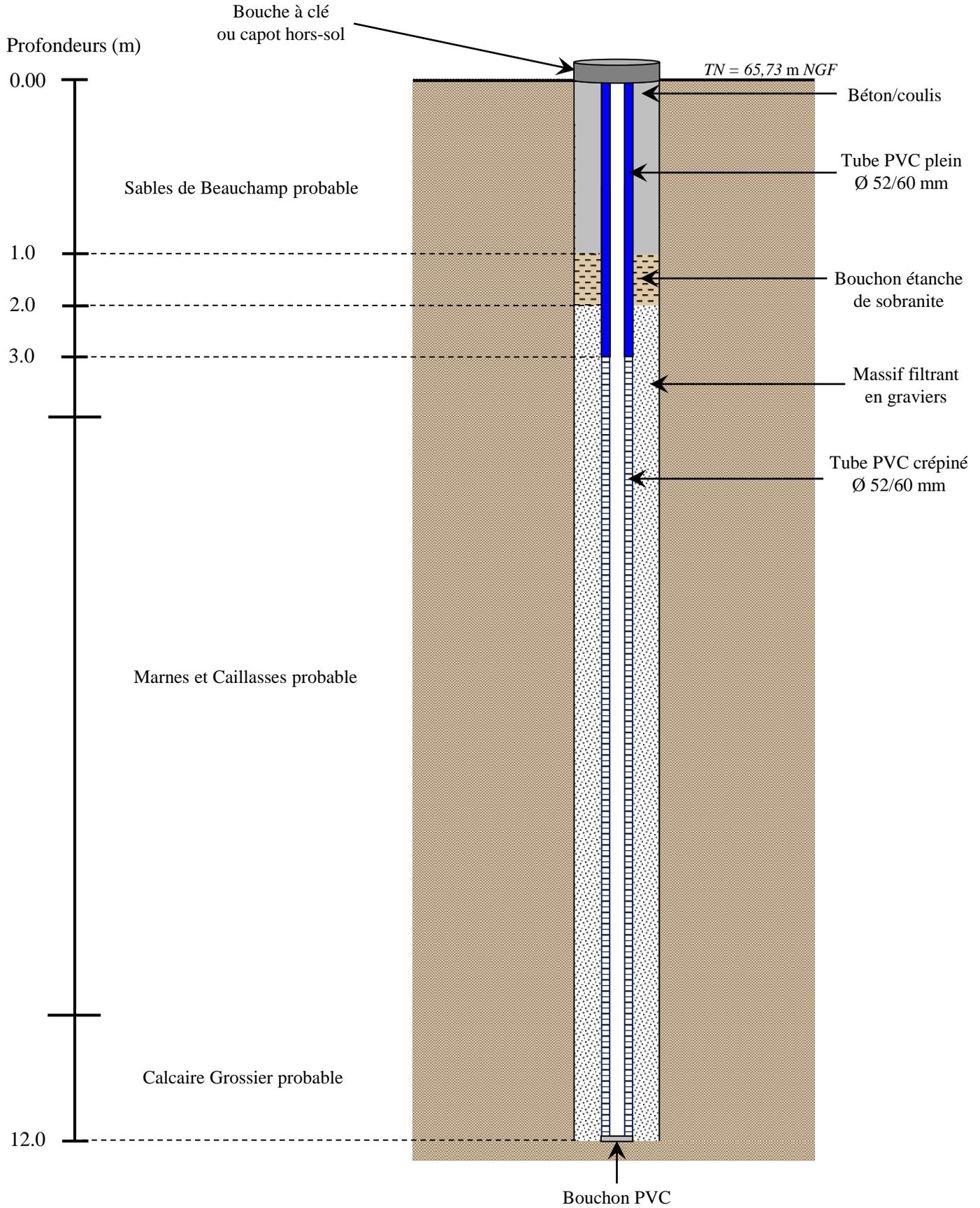
 <p> GEOTECHNIQUE APPLIQUEE ILE DE FRANCE 50 rue Pierre Curie 78370 Plaisir Tél : 01 61 37 22 90 Fax : 01 61 37 22 91 </p>	PLAILLY (60) Parc Astérix	2022/09952/PARIS/02 - 18738
	Piézomètre PZ3	10/2022

Coordonnées GPS (Lambert CC 50 / NGF)			Profondeur du Piézomètre	Diamètre de forage
X = 1668944,63	Y = 8214824,17	Z = 66.5	12.0 m	116 mm



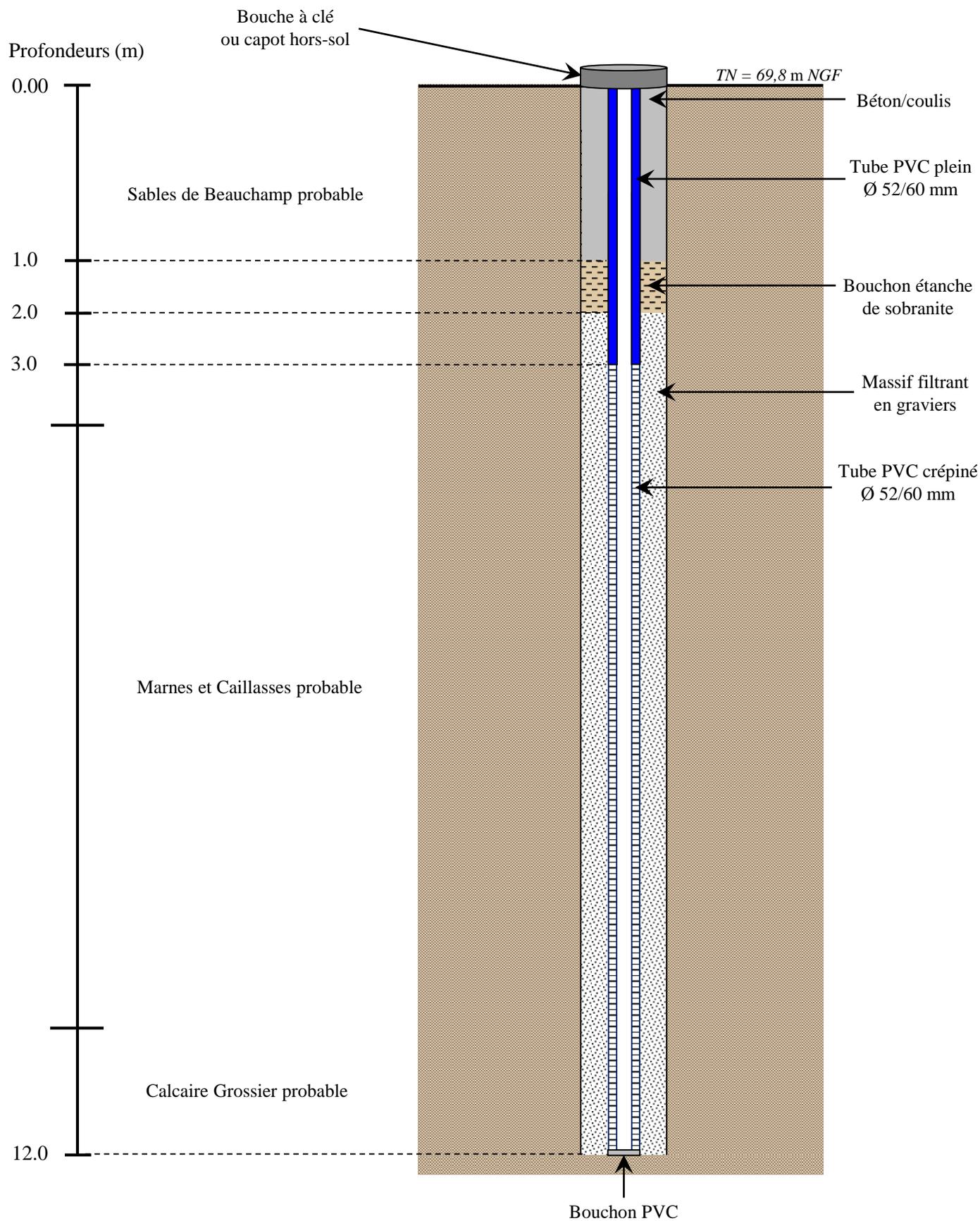
 <p>GEOTECHNIQUE APPLIQUEE ILE DE FRANCE 50 rue Pierre Curie 78370 Plaisir Tél : 01 61 37 22 90 Fax : 01 61 37 22 91</p>	PLAILLY (60) Parc Astérix	2022/09952/PARIS/02 - 18738
	Piézomètre PZ4	10/2022

Coordonnées GPS (Lambert CC 50 / NGF)			Profondeur du Piézomètre	Diamètre de forage
X = 1668991.01	Y = 8214732.68	Z = 65.73	12.0 m	116 mm



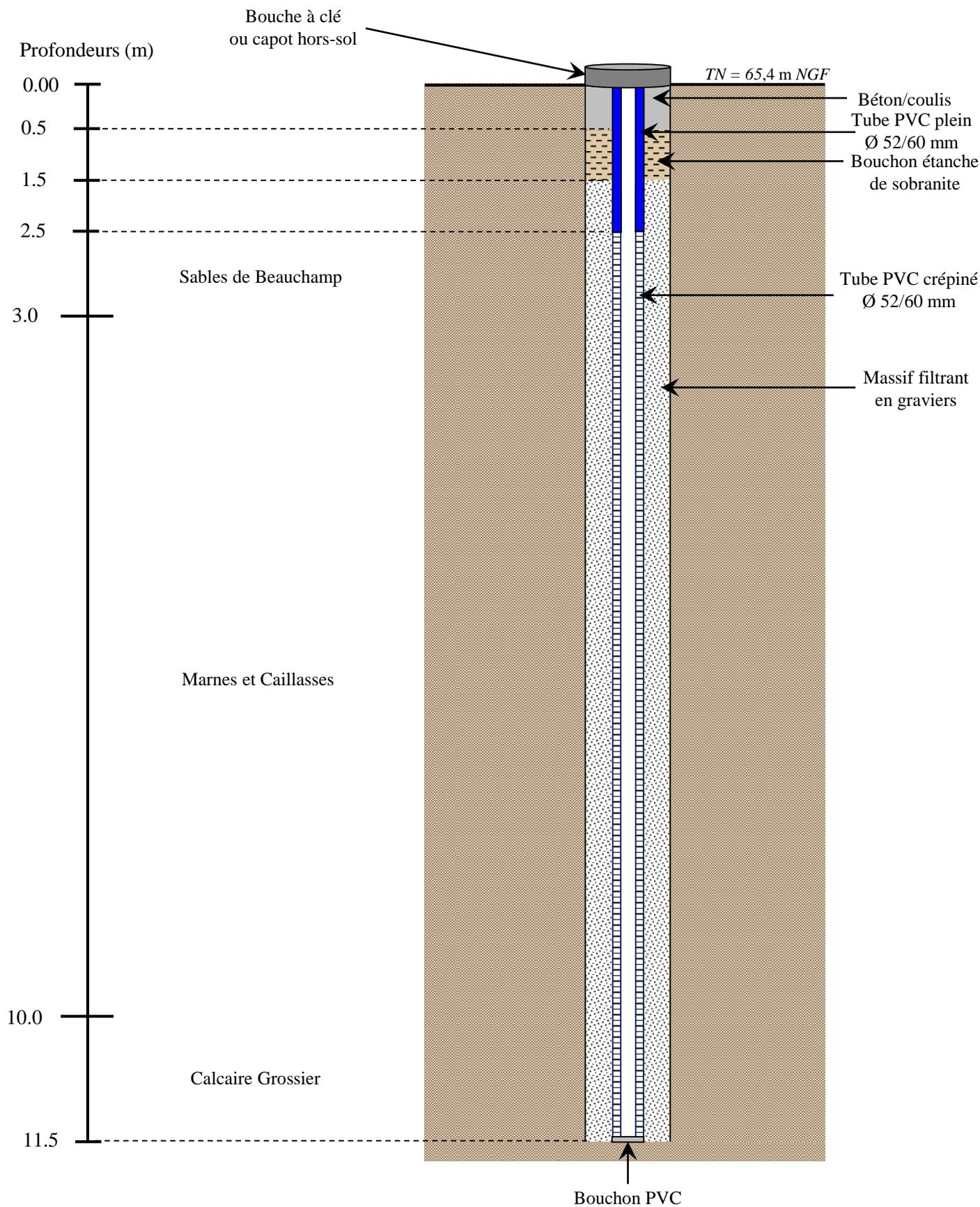
 <p> GEOTECHNIQUE APPLIQUEE ILE DE FRANCE 50 rue Pierre Curie 78370 Plaisir Tél : 01 61 37 22 90 Fax : 01 61 37 22 91 </p>	PLAILLY (60) Parc Astérix	2022/09952/PARIS/02 - 18738
	Piézomètre PZ6	09/2022

Coordonnées GPS (Lambert CC 50 / NGF)			Profondeur du Piézomètre	Diamètre de forage
X = 1668476	Y = 8214748,5	Z = 69.8	12.0 m	116 mm



 <p> GEOTECHNIQUE APPLIQUEE ILE DE FRANCE 50 rue Pierre Curie 78370 Plaisir Tél : 01 61 37 22 90 Fax : 01 61 37 22 91 </p>	PLAILLY (60) Parc Astérix	2022/09952/PARIS/02 - 18738
	Piézomètre SC20	05/12/2018

Coordonnées GPS (Lambert CC 50 / NGF)			Profondeur du Piézomètre	Diamètre de forage
X = 1 668 401.5	Y = 8 215 146.0	Z = 65.4	11.5 m	90 mm





ANNEXE 2

COUPE GEOLOGIQUE



GEOTECHNIQUE APPLIQUEE
ILE DE FRANCE

3 Avenue des chaumes
78180 Montigny le Bretonneux

Tél : 01 61 37 22 90
Fax : 01 61 37 22 91

Mail : geotechnique@geotechnique-idf.com

PLAILLY - PARC ASTERIX
ATTRACTION 2021

Forage : SC20

Affaire : 17345

Date : 05/12/2018

Profondeur : 12,00 m

Cote NGF : 65,4

Echelle : 1/100

Machine : TB 225

X : 1 668 401,5

Angle :

Y : 8 215 146,0

Cote	Prof.	Nature du terrain	Stratigraphie	Echantillons	Eau	Outil	Tubage	Equipement	% Carottage (%)			
									0	50	100	
65,40	0,00											
65,00	0,40											
64,60	0,80											
64,40	1,00											
63,20	2,20		Sables de Beauchamp		1,3 m							
62,40	3,00				19/11/2018							
62,00	3,40											
60,70	4,70											
60,10	5,30		Marnes et Caillassees									
59,60	5,80											
57,90	7,50											
57,40	8,00											
55,40	10,00											
54,40	11,00		Calcaire Grossier									
53,40	12,00											

Piézomètre long. 11.50 m diam. 52 / 60 mm crépiné de 2.5 m à 11.5 m

Carottier simple diamètre 90 mm

EXGTE 2.30

Observations :

Note de Calcul - Volumes à stocker - HOTEL 4 - BV1

Données :		
Type de Projet	Rejet à débit limité	à sélectionner
Zone du Projet	Roissy	à sélectionner
Période des statiques de la zone	1982 - 2016	
Surface active	6901,00	m²
Rejet à débit limité		
Débit autorisé	2	l/s/ha de projet
Superficie Projet	0,772	ha
Débit de fuite	2,50	l/s

Paramètre zone			
	Surface (m²)	Coef. d'imper.	Surface pondérée (m²)
<i>HOTEL</i>			
Toitures impénétrables	3188,50	1,00	3188,50
Toitures végété & espaces verts	873,00	0,50	436,50
<i>Parking</i>			
Toitures impénétrables	2891,00	1,00	2891,00
Toitures végété	770,00	0,50	385,00
<i>Aménagements extérieurs</i>			
Voirie - Enrobé	0,00	0,90	0,00
Espaces verts	0,00	0,20	0,00
Total	7722,50	0,89	6901,00

Critère de dimensionnement			
Critère d'intensité	Pluie N1 (10 mm)	Pluie N3 (occurrence à définir ou 20 ans)	Pluie N4 (au-delà de la N3)
à sélectionner	10 mm	Centennale	Centennale
Volume max à stocker en mètre cube (m3)	69,0	453,2	453,2
Temps de vidange	7,7 h	50,4 h	50,4 h
Critère de vidange	24,0 h	96,0 h	
Respect critère évacuation	temps vidange = OK	temps vidange = OK	Pas de critère

CENTENNALE		
INTENSITE	EN	V à stocker en m3
T en Min	H en mm	V à stocker en m3
300	72,20	453
6	19,85	136
10	23,50	161
15	26,86	183
30	33,77	229
45	38,60	260
60	42,45	284
90	48,53	321
120	53,36	350
180	61,00	394
240	67,07	427
300	72,20	453
360	73,08	450
480	71,97	425
600	73,96	420

CINQUANTENNALE		
INTENSITE	EN	V à stocker en m3
T en Min	H en mm	V à stocker en m3
300	62,64	387
6	17,57	120
10	20,74	142
15	23,66	161
30	29,64	200
45	33,81	227
60	37,13	247
90	42,36	279
120	46,51	303
180	53,06	339
240	58,26	366
300	62,64	387
360	63,09	381
480	62,20	357
600	64,20	353

TRENTENNALE		
INTENSITE	EN	V à stocker en m3
T en Min	H en mm	V à stocker en m3
300	55,93	341
6	15,93	109
10	18,77	128
15	21,38	145
30	26,71	180
45	30,42	203
60	33,36	221
90	38,00	249
120	41,68	270
180	47,47	301
240	52,07	323
300	55,93	341
360	56,20	334
480	55,54	311
600	57,50	307

VICENNALE		
INTENSITE	EN	V à stocker en m3
T en Min	H en mm	V à stocker en m3
300	51,06	307
6	14,60	99,87
10	17,19	117,16
15	19,58	132,85
30	24,44	164,15
45	27,82	185,27
60	30,51	201,53
90	34,73	226,20
120	38,08	244,81
180	43,36	272,23
240	47,54	292,08
300	51,06	307,38
360	51,11	298,74
480	50,47	276,28
600	52,38	271,50

DECENNALE		
INTENSITE	EN	V à stocker en m3
T en Min	H en mm	V à stocker en m3
300	43,03	269
6	12,50	86
10	14,69	100
15	16,70	114
30	20,78	141
45	23,62	159
60	25,87	173
90	29,41	195
120	32,21	211
180	36,61	236
240	40,10	254
300	43,03	269
360	43,04	264
480	42,70	250
600	44,48	251

QUINQUENNALE		
INTENSITE	EN	V à stocker en m3
T en Min	H en mm	V à stocker en m3
300	35,77	219
6	10,27	70
10	12,09	82
15	13,75	94
30	17,16	116
45	19,53	131
60	21,40	142
90	24,36	160
120	26,70	173
180	30,39	193
240	33,31	208
300	35,77	219
360	35,80	214
480	35,68	202
600	37,31	202

Note de Calcul - Volumes à stocker - HOTEL 4 - BV2

Données :		
Type de Projet	Rejet à débit limité	à sélectionner
Zone du Projet	Roissy	à sélectionner
Période des statiques de la zone	1982 - 2016	
Surface active	8508,73	m ²
Rejet à débit limité		
Débit autorisé	2	l/s/ha de projet
Superficie Projet	1,603	ha
Débit de fuite	2,50	l/s

Paramètre zone			
	Surface (m ²)	Coef. d'imper.	Surface pondérée (m ²)
HOTEL			
Toitures impeméables	3188,50	1,00	3188,50
Toitures végé & espaces verts	873,00	0,50	436,50
Parking			
Toitures impeméables	0,00	1,00	0,00
Toitures végé	0,00	0,50	0,00
Aménagements extérieurs			
Voirie - Enrobé	3558,20	0,90	3202,38
Espaces verts	8406,73	0,20	1681,35
Total	16026,43	0,53	8508,73

Critère de dimensionnement			
Critère d'intensité	Pluie N1 (10 mm)	Pluie N3 (occurrence à définir ou 20 ans)	Pluie N4 (au-delà de la N3)
à sélectionner	10 mm	Centennale	Centennale
Volume max à stocker en mètre cube (m3)	85,1	569,3	569,3
Temps de vidange	9,5 h	63,3 h	63,3 h
Critère de vidange	24,0 h	96,0 h	
Respect critère évacuation	temps vidange = OK	temps vidange = OK	Pas de critère

INTENSITE		EN	CENTENNALE
T en Min	H en mm	V à stocker en m3	
300	72,20	569	
6	19,85	168	
10	23,50	198	
15	26,86	226	
30	33,77	283	
45	38,60	322	
60	42,45	352	
90	48,53	399	
120	53,36	436	
180	61,00	492	
240	67,07	535	
300	72,20	569	
360	73,08	568	
480	71,97	540	
600	73,96	539	

INTENSITE		EN	CINQUANTENNALE
T en Min	H en mm	V à stocker en m3	
300	62,64	488	
6	17,57	149	
10	20,74	175	
15	23,66	199	
30	29,64	248	
45	33,81	281	
60	37,13	307	
90	42,36	347	
120	46,51	378	
180	53,06	424	
240	58,26	460	
300	62,64	488	
360	63,09	483	
480	62,20	457	
600	64,20	456	

INTENSITE		EN	TRENTENNALE
T en Min	H en mm	V à stocker en m3	
300	55,93	431	
6	15,93	135	
10	18,77	158	
15	21,38	180	
30	26,71	223	
45	30,42	252	
60	33,36	275	
90	38,00	310	
120	41,68	337	
180	47,47	377	
240	52,07	407	
300	55,93	431	
360	56,20	424	
480	55,54	401	
600	57,50	399	

INTENSITE		EN	VICENNALE
T en Min	H en mm	V à stocker en m3	
300	51,06	389	
6	14,60	123,34	
10	17,19	144,81	
15	19,58	164,33	
30	24,44	203,44	
45	27,82	230,00	
60	30,51	250,58	
90	34,73	282,04	
120	38,08	306,04	
180	43,36	341,94	
240	47,54	368,51	
300	51,06	389,45	
360	51,11	380,91	
480	50,47	357,42	
600	52,38	355,72	

INTENSITE		EN	DECENNALE
T en Min	H en mm	V à stocker en m3	
300	43,03	308	
6	12,50	105	
10	14,69	123	
15	16,70	139	
30	20,78	171	
45	23,62	192	
60	25,87	209	
90	29,41	233	
120	32,21	251	
180	36,61	277	
240	40,10	295	
300	43,03	308	
360	43,04	297	
480	42,70	271	
600	44,48	263	

INTENSITE		EN	QUINQUENNALE
T en Min	H en mm	V à stocker en m3	
300	35,77	247	
6	10,27	86	
10	12,09	101	
15	13,75	114	
30	17,16	140	
45	19,53	158	
60	21,40	171	
90	24,36	190	
120	26,70	204	
180	30,39	224	
240	33,31	237	
300	35,77	247	
360	35,80	235	
480	35,68	211	
600	37,31	202	

Hôtel H4 - Plan de Raccordements - Phase PC

