Agence de DIJON
2 Bis Rue Champeau
21800 QUETIGNY

Tél : 03.80.48.93.21
Fax : 03.80.48.93.22
✉ agence.dijon@geotec.fr

Réf. GEOTEC **2402833/DIJON/02**

NOTE DE CALCUL

Projet : Dijon (21) – 6 rue de Sully– Extension crèche	**Mission : Etude hydraulique de gestion pluviale**

Maître d'Ouvrage
Université de Bourgogne Europe
Maison de l'Université Esplanade Erasme
21078 DIJON

Etabli par : C. PRISSETTE

Vérifié par : J. CHEVALIER
Approuvé par : JP. RIZZA / JM. PERRIN
Fait à Quétigny, le 11/07/25

Diffusion :
Maitre d'ouvrage : Claire.Jeanniot@u-bourgogne.fr ; Daniel.Niederlander@u-bourgogne.fr

Conformément à votre demande, vous trouverez ci-dessous la note de calcul des ouvrages de gestion des eaux pluviales relative au projet de construction d'une extension située au 6 rue de Sully sur la commune de Dijon (21).

Le projet est plus exactement implanté au droit de la parcelle n°384 de la section BX de la commune de Dijon (21). La superficie cadastrale du projet est égale à environ 7 876 m².

L'environnement immédiat du site d'étude est constitué par :

- La Rue du Recteur Marcel Bouchard à l'est ;
- Une maison d'habitation au sud ;
- Le bâtiment existant à l'ouest ;
- La Rue de Sully au nord.

Le site d'étude est relativement plat et l'altitude actuelle au droit de nos sondages et essais varie entre les cotes 266,70 et 267,70 m NGF.

1. Surfaces du projet :

Les surfaces aménagées à gérer ont été estimées d'après le plan de masse. Le détail des surfaces est donné ci-dessous :

Tableau 1 : Détails des surfaces et estimation du coefficient de ruissellement global

	Option 1		Option 2	
Type de surface	**Surface (en m²)**	**Coef. de ruissellement**	**Surface (en m²)**	**Coef. de ruissellement**
Bassin à ciel ouvert/Jardin de pluie	44	1	17,5	1
Terrasse	33	0,95	33	0,95
Toiture à 2 pans	340	1	340	1
Total collecté	**417**	**1**	**390,5**	**1**

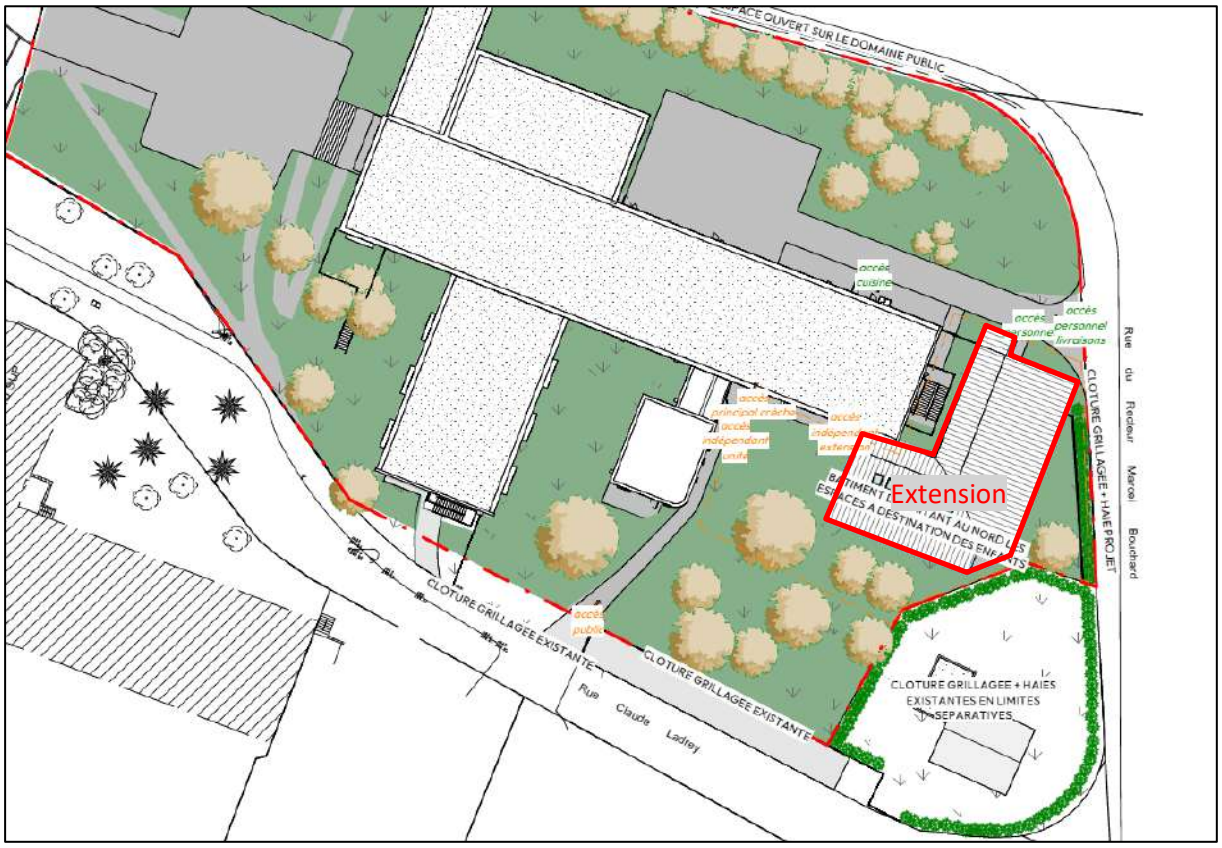


Figure 1 : Plan de masse du projet

2. Géologie – Hydrogéologie – Perméabilité :

D'après la carte géologique de DIJON (n°500) à l'échelle du 1/50 000 éditée par le BRGM et notre connaissance du secteur, la géologie attendue est la suivante :

- Des remblais liés à l'aménagement du site ;
- Des argiles de couvertures d'altération ;
- Le complexe sédimentaire marneux d'âge Oligocène.

Les campagnes de reconnaissances (effectuées début juin 2024 et début juin 2025 dans le cadre des missions géotechniques et hydrogéologiques) ont mis en évidence sous environ 20 cm de terre végétale, les formations suivantes :

- **Des remblais** identifiés au droit des fouilles RF1, F1 et F2 jusqu'à environ 2,00 m/TA et jusqu'à 1,10 m/TA au droit de SP2. Ils sont constitués de matériaux divers (argile-sableuse, sable et graviers argilo-sableux, limons sableux, cailloux, blocs. Des débris de plastique, béton, ferraille ont été retrouvés au droit de RF1) et correspondent aux éléments rapportés lors de la construction du site ;
- **Une argile marron clair,** observée jusqu'à une profondeur comprise entre 0,80 m et 1,50 m/TA au droit de SP1, ST1 et ST2. Cet horizon correspond probablement à une couverture d'altération argileuse du complexe sédimentaire marneux sous-jacent ;
- **Une argile marneuse beige,** observée jusqu'en fond de la fouille RF1 et jusqu'à une profondeur comprise entre 1,50 m et 2,50 m/TA au droit de SP1, SP2, ST1 et ST2. Cet horizon correspond à un autre niveau d'altération argileuse du complexe sédimentaire marneux sous-jacent ;
- **Une marne plus ou moins argileuse marron beige à passages conglomératiques et/ou sablo-graveleux,** observée sur les sondages SP1, SP2, ST1 et ST2. Cet horizon correspond au toit du complexe sédimentaire marneux d'âge Oligocène. Les refus au pénétromètre dynamique P1 et P2, entre 2,80 m et 3,20 m/TA ont été obtenus dans cette formation.

Les profondeurs sont comptées par rapport au Terrain Actuel (/TA) au moment des investigations au droit du site.

Lors de nos campagnes de reconnaissances (juin 2024 et juin 2025), aucune arrivée d'eau n'a été observée dans nos sondages.

Le contexte hydrogéologique du secteur est celui de circulations et d'infiltrations gravitaires d'eau plus ou moins superficielles circulant à la faveur des horizons les plus perméables. Ces circulations peuvent se produire de manière erratique et survenir en périodes pluvieuses.

A noter que le complexe sédimentaire d'âge Oligocène est d'ailleurs réputé pour être le siège de circulations locales à la faveur de niveaux perméables (circulation gravitaire préférentielle, sources, …) et dont les débits peuvent parfois être importants.

Deux essais d'infiltration de type Porchet en fouille ont été réalisés dans les fouilles F1 et F2. Ils ont consisté à mesurer la vitesse d'abaissement d'un niveau d'eau en fonction du temps pendant 1 h, après saturation préalable des terrains pendant 1 h.

Les résultats des essais sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Perméabilités des terrains testés

Sondage	F1-E1	F2-E2
Profondeur testée (m)	1,67 à 2,00	0,98 à 2,00
Coefficient de perméabilité (m/s)	9.10^{-6}	4.10^{-6}
Coefficient de perméabilité (mm/h)	32,4	14,4
Nature des terrains testés	Limons, sables, graviers, blocs dans matrice argilo-sableuse à limono-sableuse	

Le coefficient de perméabilité obtenu est modéré à faible. Les terrains sont considérés comme moyennement perméables en lien avec la présence de sables, graviers dans une matrice argilo-sableuse (remblais).

Toutefois, compte tenu de la présence de remblais au droit du site, la perméabilité de ceux-ci peut être localement différente. Par conséquent nous retiendrons la valeur moyenne des essais affectée d'un coefficient de sécurité de 3, soit 2.10^{-6} m/s pour les calculs suivants.

Nous rappelons que les essais de perméabilité de type Porchet sont des essais ponctuels. Ailleurs des variations de faciès peuvent conduire à des coefficients de perméabilité différents notamment compte-tenu de la grande hétérogénéité des terrains concernés.

Signalons que la limite inférieure généralement admise pour l'infiltration des eaux pluviales est de 2.10^{-6} à 3.10^{-6} m/s (7 à 10 mm/h).

3. Orientation du projet d'assainissement pluvial :

Le projet appartient au secteur U du PLUi-HD de DIJON METROPOLE et est localisé à cheval sur le SAGE de l'Ouche et de la Tille. Le projet étant majoritairement situé dans le SAGE de L'Ouche nous prendrons les préconisations relatives à celui-ci.

Le règlement du SAGE indique :

- Une gestion à la parcelle pour une pluie de période de retour 50 ans ;
- Un rejet inférieur à 5 l/s/ha pour les IOTA (installations, ouvrages, travaux, activités), sinon inférieur à 3 l/s.

Le règlement du PLUi-HD indique :

- Gestion zéro rejet d'une pluie de 10 mm ;
- Objectif zéro rejet d'une pluie de période de retour 50 ans. Dans le cas où le porteur de projet apporte une preuve de la non faisabilité technique de gestion « zéro rejet » d'une pluie de période de retour 50 ans, une demande de dérogation pourra être sollicitée auprès de Dijon Métropole, avec un débit de fuite qui ne devra pas dépasser :
- 1 l/s en cas de rejet dans un réseau unitaire ;
- 3 l/s en cas de rejet vers le milieu naturel ou un réseau séparatif EP.

Il est également fourni des coefficients de ruissellement suivants :

Type de surface	Coefficient de ruissellement
Toiture pentue	100%
Toiture plate	90%
Toiture végétalisée 10 -15 cm	70%
Toiture végétalisée 30-60 cm	40%
Toiture végétalisée extensive	20%
Voirie, béton	95%
Revêtements semi poreux : stabilisé, pavés à joints infiltrants, dalles engazonnées	70%
Végétation sur sol perméable et quasi plat	10%
Végétation sur sol imperméable	Jusqu'à 50%
Graviers, sable	30%

La gestion des eaux pluviales s'oriente donc vers deux options :

- **Option 1 :** Bassin d'infiltration de type jardin de pluie pour une pluie cinquantennale (50 ans) ;

- **Option 2 :** Bassin d'infiltration de type jardin de pluie avec rejet régulé à 3 l/s au réseau d'eau pluviale pour une pluie cinquantennale (50 ans).

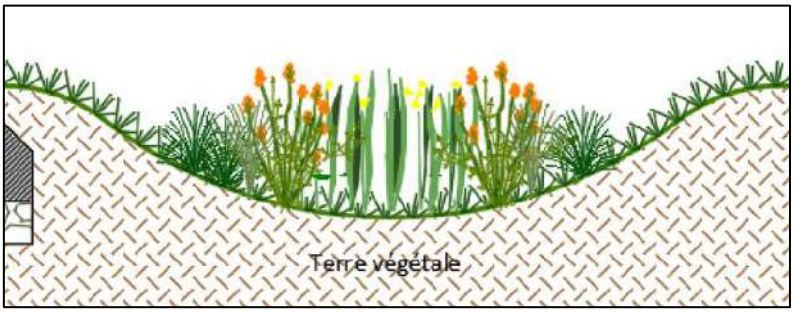


Figure 2 : Schéma bassin à ciel ouvert/jardin de pluie (Source : PLUi-HD Dijon Métropole)

4. Méthodologie de calcul du volume par la méthode dite des pluies :

A partir de la formule de Montana ($i = a*t^{-b}$) établie avec les paramètres de pluie définis pour la station de DIJON, la courbe enveloppe des pluies est tracée. Le volume évacué est représenté par la droite partant de l'origine et ayant comme pente le débit de fuite des ouvrages de gestion. La différence maximale entre les deux courbes (Δh exprimée en mm) représente la hauteur d'eau à stocker répartie sur l'ensemble de la surface active. Ainsi le volume de rétention est donné par la formule suivante :

$$V = 10*\Delta h *S*C$$

Où S est la surface desservie, en hectares ;

C est le coefficient de ruissellement.

En infiltration, la méthodologie consiste à fixer préalablement les dimensions du dispositif d'infiltration pour en définir le pouvoir d'infiltration (débit) en fonction de la capacité d'absorption des sols (perméabilité mesurée). Le volume nécessaire pour assurer la rétention des eaux pluviales doit être inférieur au volume de stockage de l'ouvrage prédéfini. A défaut, les calculs sont réitérés jusqu'à obtenir un pré-dimensionnement de l'ouvrage satisfaisant cette condition pour toute la durée de la pluie considérée.

5. Données pluviométriques :

Les coefficients de Montana fournis par Météo-France pour la station de DIJON (21), à environ 4,5 km au sud-est du site, pour une pluie cinquantennale (50 ans) sont les suivants :

Tableau 3 : Coefficients de Montana (Source : Météo-France)

Période de retour de pluie	Durée de pluie	a	b	Période statistique
5 ans	De 6 à 120 min	5,457	0,633	1982-2018
50 ans	De 1 à 24 h	13,405	0,762	ECO PLU
100 ans		14,795	0,761	

6. Débit de pointe généré par le projet d'aménagement :

Option 1 : Jardin de pluie

Le coefficient C de ruissellement moyen est de 1 pour les 417 m² d'aménagement. Le terrain présente une pente moyenne après aménagement d'environ 2 %. Le débit cinquantennal de pointe après travaux est estimé entre 75 et 80 l/s d'après les méthodes de Caquot et Rationnelle.

Option 2 : Jardin de pluie avec rejet régulé

Le coefficient C de ruissellement moyen est de 1 pour les 390,5 m² d'aménagement. Le terrain présente une pente moyenne après aménagement d'environ 2 %. Le débit cinquantennal de pointe après travaux est estimé entre 70 et 76 l/s d'après les méthodes de Caquot et Rationnelle.

7. Pré-dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Option 1 : Jardin de pluie

On pourra mettre en place **un bassin d'infiltration de type jardin de pluie de 4 m de large, 11 m de long et 0,5 m de hauteur utile**. Ce dispositif possède un volume utile de 22 m³ à pleine charge et présente une surface d'infiltration d'environ 55 m² (fond et parois). Le débit d'infiltration est évalué à environ 0,2 l/s (soit la surface d'infiltration * la perméabilité = 55 m² * $3{,}25.10^{-6}$ m/s = $0{,}2.10^{-3}$ m³/s).

D'après les méthodes de calculs décrites précédemment et compte tenu du débit d'infiltration de l'ouvrage, le volume d'eau à stocker pour une pluie cinquantennale (50 ans) est estimé à :

Tableau 4 : Volume à stocker dans l'ouvrage dit « Jardin de pluie »

Méthode des pluies	Surface collectée (S) m²	C	Débit de rejet (l/s)	Δh (mm)	Volume V (m³)
Intensité cinquantennale (50 ans) DIJON 1 à 24h	417	1	0,2	46	22
Pluie de niveau de service N1 (pluie d'intensité 5 ans et de durée 6 min, soit une lame d'eau de 10,1 mm)				10	5

Le volume utile nécessaire dans la configuration décrite ci-dessus est estimé à **22 m³** pour une pluie cinquantennale (50 ans). Par conséquent, l'ouvrage d'infiltration, d'un volume de **22 m³** est compatible, d'un point de vue de la gestion des volumes d'eaux pluviales du projet, avec une occurrence de pluie cinquantennale (50 ans).

Le temps de vidange vers le milieu naturel de l'ouvrage est estimé à environ **4,5 jours** pour un événement de période de retour 50 ans.

Le jardin de pluie est de plus capable d'assurer un niveau de service N1 avec **un temps de vidange < 24 h (~9h).** En effet, le niveau de service N1 signifie qu'une pluie courante est infiltrée dans l'enceinte du projet en moins de 24 h. La pluie courante est une pluie faible correspondant à minima à une lame d'eau de 10 mm tombée sur une période de 24 h (Source : Mémento technique de l'eau, ASTEE, 2017). Les données utilisées pour le présent calcul de niveau N1 sont celles d'une pluie à Dijon de retour 5 ans et de durée 6 min générant une lame d'eau de 10,1 mm. Cette pluie correspond à une pluie plus courte et plus intense que celle recommandée pour le niveau de service N1, ce qui reste sécuritaire.

L'ouvrage pourrait être implanté dans les espaces verts présents autour du site.

Evénements pluvieux exceptionnels

Le volume généré par une **pluie centennale (100 ans)** dans la configuration de l'ouvrage tel que décrite ci-dessus est de **26 m³**, soit un surplus de **4 m³** par rapport à l'ouvrage proposé.

Afin de pallier un événement pluviométrique supérieur à l'intensité pluviométrique de référence, nous conseillons d'équiper les ouvrages de rétention / d'infiltration d'une surverse de préférence vers une zone d'étalement des eaux sans préjudice pour les avoisinants (concept d'auto-inondation contrôlée).

Option 2 : Jardin de pluie avec rejet régulé

Pré-dimensionnement de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales

La nouvelle approche de gestion intégrée des eaux pluviales implique de considérer des systèmes de gestion des eaux pluviales (EP) intégrés le plus possible au paysage, dans un objectif de gérer la pluie au plus proche du point de chute et ainsi d'éviter des flux et des volumes ingérables à l'aval.

A ce titre, la notion de niveaux de service a été introduite dans le guide « La ville et son assainissement » (CERTU, 2003), qui correspond à des états différents de sollicitation et de performances des systèmes de gestion des eaux pluviales (EP).

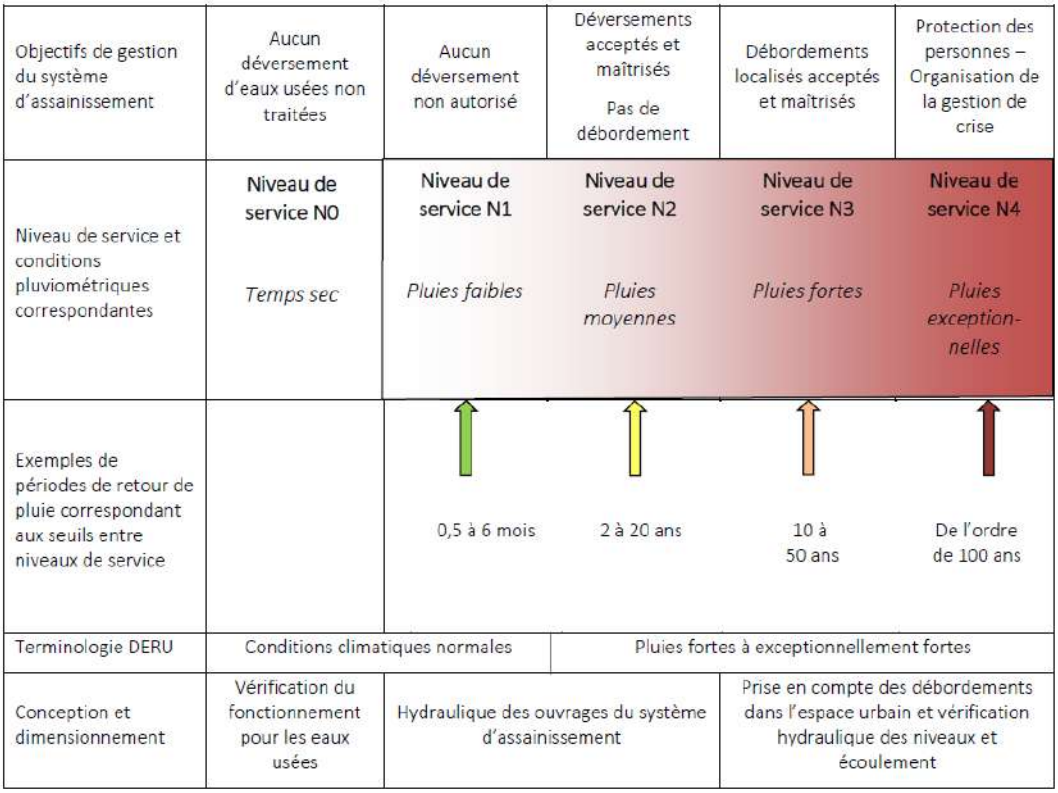


Figure 3 : Niveaux de service (Memento technique, ASTEE 2017)

L'ouvrage d'infiltration doit donc répondre à différents types d'événements pluviométriques allant de courants (N1), extrêmes (N2/N3), à exceptionnels (N4).

Evénements pluvieux courants de faibles intensités (niveau de service N1)

Les événements pluvieux courants sont les pluies observées le plus souvent pendant tout le courant de l'année. Cela correspond à une pluie d'environ 10 mm. Pour ce type d'épisode, il est convenu que l'ouvrage ne possède aucun rejet (débit de fuite). Le volume nécessaire pour gérer des pluies de faible intensité est d'environ 5 m³ pour notre projet :

$$V = S * 10\ mm * C = 390,5\ m^2 * 0,01\ m * 1 = 4\ m^3$$

Ce volume, ramené à l'emprise de l'ouvrage préconisé ci-après représente une hauteur d'environ 25 cm. Nous préconisons donc un volume mort de 25 cm à la base de l'ouvrage de rétention présenté ci-après. L'ouvrage (17,5 m²) non étanche ainsi créé permettra de gérer par infiltration les pluies courantes. Au-delà, les pluies plus intenses seront évacuées à débit limité vers le réseau pluvial communal (sous réserve des autorisations).

Compte-tenu de cette gestion mixte par infiltration/rétention, il conviendra de s'assurer que la mise en place de l'ouvrage demeure compatible avec la protection des avoisinants.

Remarque : Il conviendra de s'assurer de l'absence de toute pente longitudinale dans l'ouvrage d'infiltration afin de permettre une mise en charge complète de l'ouvrage.

Evénements pluvieux extrêmes (niveau de service N2/N3)

Pour ce niveau de service, il est prévu la mise en place d'un ouvrage de rétention **non étanche à ciel ouvert, de type jardin de pluie**, possédant un débit de fuite vers le réseau pluvial communal. L'ouvrage pourra présenter les dimensions suivantes : 5 m x 3,5 m x 0,5 m (longueur x largeur x hauteur). Il sera ancré au sein des horizons identifiées en sondage.

Le rejet du débit excédentaire post régulation pour les pluies supérieures aux événements pluvieux courants seront dirigées en priorité vers le milieu naturel superficiel, le cas échéant dans le réseau d'eaux pluviales collectif. Le rejet devra être placé à 25 cm de hauteur c'est à dire à 25 cm de profondeur/TA afin de laisser les eaux de pluies courantes s'infiltrer dans le sol.

D'après les méthodes de calcul décrites précédemment et compte-tenu d'un débit de fuite de 3 l/s, le volume d'eau à stocker pour une **pluie cinquantennale (50 ans)** est estimé à :

Tableau 5 : Volume à stocker dans l'ouvrage dit « Jardin de pluie »

Méthode des pluies	Surface collectée (S) m²	C	Débit de rejet (l/s)	Δh (mm)	Volume V (m³)
Intensité cinquantennale (50 ans) DIJON 1 à 24h	390,5	1	3	19	8

Le volume utile nécessaire dans la configuration décrite ci-dessus est estimé à **8 m³** pour une pluie cinquantennale (50 ans). Par conséquent, l'ouvrage d'infiltration, d'un volume de **9 m³** est compatible, d'un point de vue de la gestion des volumes d'eaux pluviales du projet, avec une occurrence de pluie cinquantennale (50 ans).

Le temps de vidange vers le milieu naturel de l'ouvrage est estimé à environ 2h pour un événement de période de retour 50 ans.

L'ouvrage pourrait être implanté dans les espaces verts présents autour du site.

Evénements pluvieux exceptionnels

Le volume généré par une **pluie centennale (100 ans)** dans la configuration de l'ouvrage tel que décrite ci-dessus est de **9 m³**, l'ouvrage est donc en mesure de pouvoir gérer une pluie centennale (100 ans).

Malgré tout, afin de pallier un événement pluviométrique supérieur à l'intensité pluviométrique de référence, nous conseillons d'équiper les ouvrages de rétention / d'infiltration d'une surverse de préférence vers une zone d'étalement des eaux sans préjudice pour les avoisinants (concept d'auto-inondation contrôlée).

En conclusion, il est recommandé les ouvrages de gestion des eaux pluviales suivants :

Tableau 6 : Synthèse des ouvrages proposés selon les options

Options	Ouvrage(s) de gestion des eaux pluviales
<u>Option 1 :</u> Infiltration totale via un jardin de pluie	Pluie cinquantennale (50 ans)
	Bassin d'infiltration de 11 m x 4 m x 0,5 m
	Pluie centennale (100 ans)
	Bassin d'infiltration de 11 m x 4 m x 0,5 m et équipement d'une surverse (concept d'auto-inondation contrôlée ou rejet du surplus au fossé/réseau EP)
<u>Option 2 :</u> Infiltration partielle via une un jardin de pluie et rejet régulé au réseau eaux pluviales	Service N1
	Bassin d'infiltration de 5 m x 3,5 m x 0,5 m
	Service N2/N3
	Bassin d'infiltration de 5 m x 3,5 m x 0,5 m avec un ouvrage de régulation du débit de fuite à 3 l/s
	Service N4
	Bassin d'infiltration de 5 m x 3,5 m x 0,5 m avec un ouvrage de régulation du débit de fuite à 3 l/s et équipement d'une surverse (concept d'auto-inondation contrôlée ou rejet du surplus au fossé/réseau EP)

8. Dispositions particulières de réalisation :

Le prédimensionnement tient compte de l'absence de niveaux d'eau initiaux au sein des ouvrages d'infiltration. Par conséquent, les ouvrages sont considérés comme vides et la totalité de leur volume doit permettre le stockage des eaux pluviales.

Nous rappelons que les ouvrages de gestion des eaux pluviales (EP) sont inexorablement sujets au phénomène de colmatage, ce qui entraîne une réduction notable de la pérennité de leur fonctionnement. **Par conséquent, il conviendra d'assurer un entretien régulier de l'ensemble des ouvrages.**

L'emplacement et le dimensionnement de l'ouvrage de rétention/infiltration devront tenir compte des caractéristiques des éventuels ouvrages enterrés avoisinants et du projet. En effet, il reviendra au Responsable du projet de vérifier que la mise en place de l'ouvrage demeure compatible avec la mise hors d'eau des éventuels niveaux de sous-sols des bâtiments voisins.

En fonction des fils d'eau, un poste de relevage en sortie de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales pourra être nécessaire pour l'évacuation des eaux vers l'exutoire retenu.

Les différentes installations devront être protégées de tout risque de détérioration mais devront être accessibles et visitables facilement afin de permettre un entretien aisé. De plus, un entretien régulier des ouvrages (voiries, avaloirs, réseau de collecte, dispositif éventuel de pré-traitement des eaux pluviales (EP), ouvrage de rétention et de régulation) sera indispensable pour garantir le bon fonctionnement du système d'assainissement pluvial.

Les indications énoncées dans cette note constituent une ébauche de dimensionnement de l'ouvrage au stade de l'avant-projet. Ce pré-dimensionnement ne saurait préjuger de l'évolution des conditions climatiques sur les années à venir. Il se base sur les données connues, disponibles et admises au jour de rédaction du présent document.

Le type d'ouvrage de rétention, ses dimensions, la conception et les caractéristiques spécifiques à chaque installation seront définies et calculées précisément par un bureau d'études spécialisé en phase de conception, après validation des hypothèses ci-avant.

Géotec se tient à votre disposition pour toute information complémentaire.

GÉOTEC ENVIRONNEMENT
ENSEMBLE, CONCEVONS UN AVENIR DURABLE

CONDITIONS D'UTILISATION DU PRESENT DOCUMENT

1. GEOTEC ne peut être en aucun cas tenu à une obligation de résultats car les prestations d'études et de conseil sont réputées incertaines par nature, GEOTEC n'est donc tenu qu'à une obligation de moyens.

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

3. Toute modification du projet initial concernant la conception, l'implantation, le niveau ou la taille de l'ouvrage devra être signalée à GEOTEC. En effet, ces modifications peuvent être de nature à rendre caducs certains éléments ou la totalité des conclusions de l'étude.

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

5. Des éléments nouveaux mis en évidence lors de reconnaissances complémentaires ou lors de l'exécution des fouilles ou des fondations et n'ayant pu être détectés au cours des opérations de reconnaissance (par exemple : failles, remblais anciens ou récents, caverne de dissolution, hétérogénéité localisée, venue d'eau, pollution, etc.) peuvent rendre caduques les conclusions du présent document en tout ou en partie.

   Ces éléments nouveaux ainsi que tout incident important survenant au cours des travaux (éboulements des fouilles, dégâts occasionnés aux constructions existantes, glissement de talus, etc.) doivent être immédiatement signalés à GEOTEC pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées et ceci dans le cadre de missions complémentaires.

6. Pour les raisons développées au § 5, et sauf stipulation contraire explicite de la part de GEOTEC, l'utilisation de la présente étude pour chiffrer, à forfait ou non, le coût de tout ou partie des ouvrages d'infrastructure ne saurait en aucun cas engager la responsabilité de GEOTEC. Une mission G2 minimum est nécessaire pour estimer des quantités, coûts et délais d'ouvrages géotechniques.

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

8. Il est vivement recommandé au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre ou à l'Entreprise de faire procéder, au moment de l'ouverture des fouilles ou de la réalisation des premiers pieux ou puits, à une visite de chantier par un spécialiste. Cette visite est normalement prévue par GEOTEC lorsqu'elle est chargée d'une mission spécifique G4 de suivi de l'exécution des travaux de fondations. Le client est alors prié de prévenir GEOTEC en temps utile.

   Cette visite a pour objet de vérifier que la nature des sols et la profondeur de l'horizon de fondation sont conformes aux données de l'étude. Elle donne lieu à l'établissement d'un compte-rendu.

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

10. Le Maître d'Ouvrage devra informer GEOTEC de la Date Réelle d'Ouverture du Chantier (DROC) et faire réactualiser le présent document en cas d'ouverture de chantier plus de 2 ans après la date d'établissement du présent document. De même il est tenu d'informer GEOTEC du montant global de l'opération et de la date prévisible de réception de l'ouvrage.

Annexe n°1 : Plan de situation

Annexe n°2 : Plan d'implantation des sondages

Annexe n°3 : Coupes des sondages

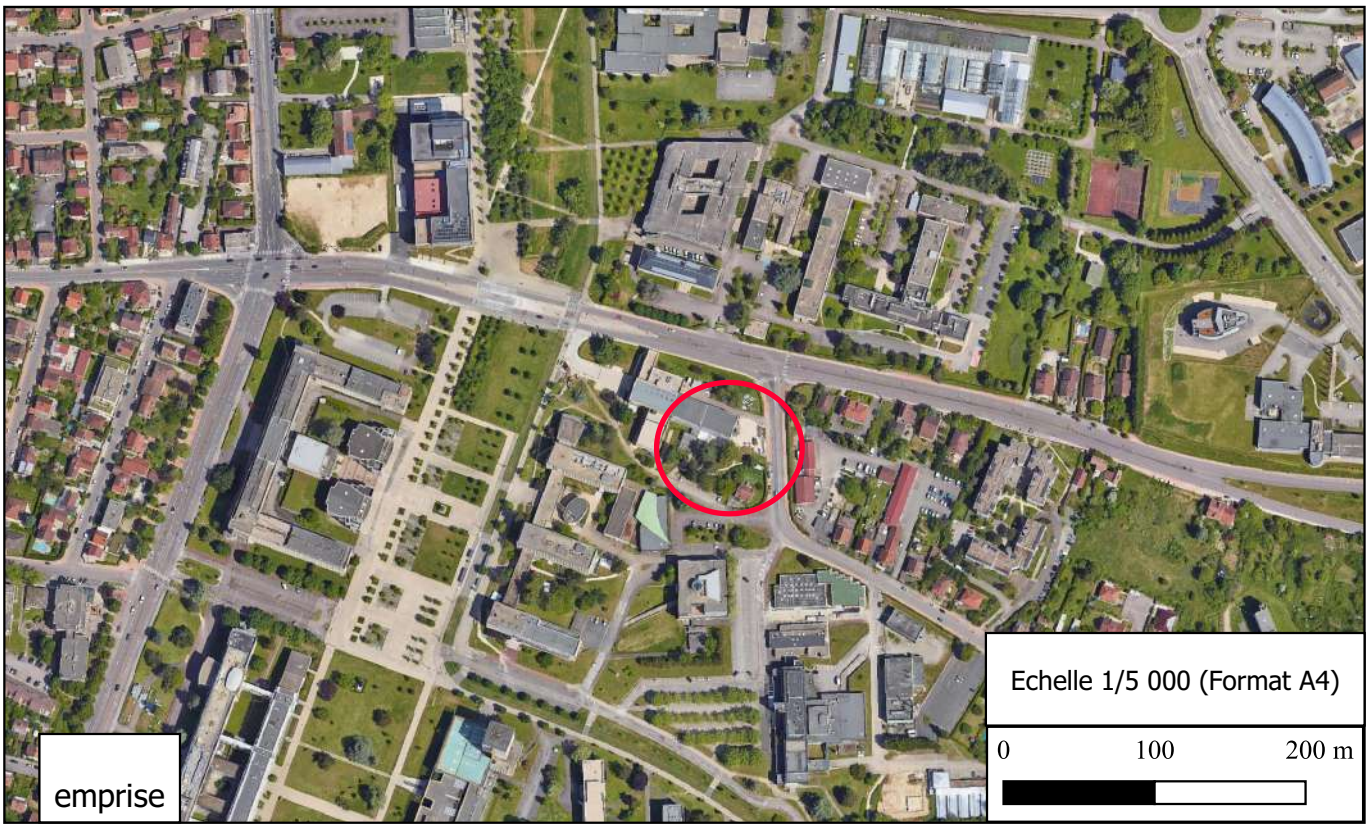
Annexe n°4 : PV des essais de perméabilité

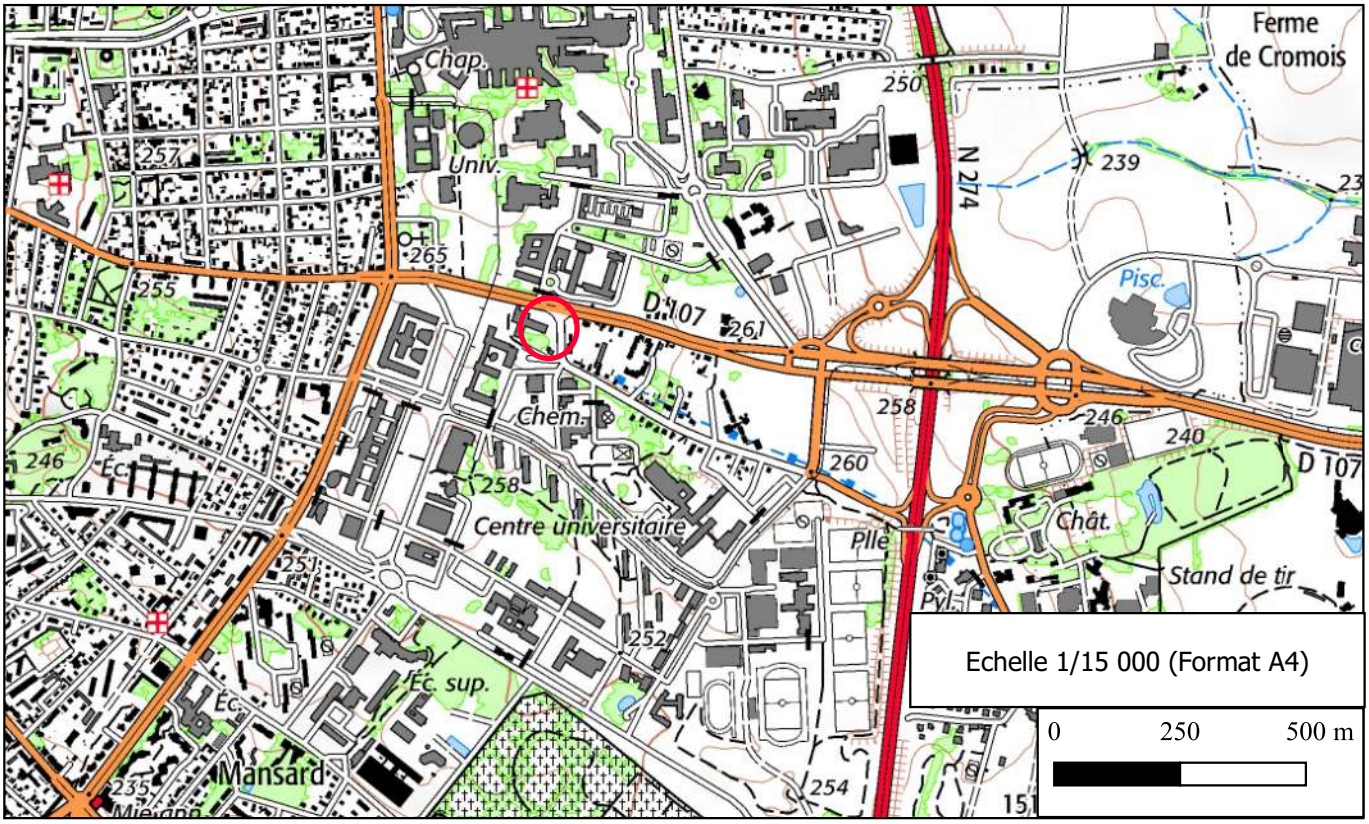
N

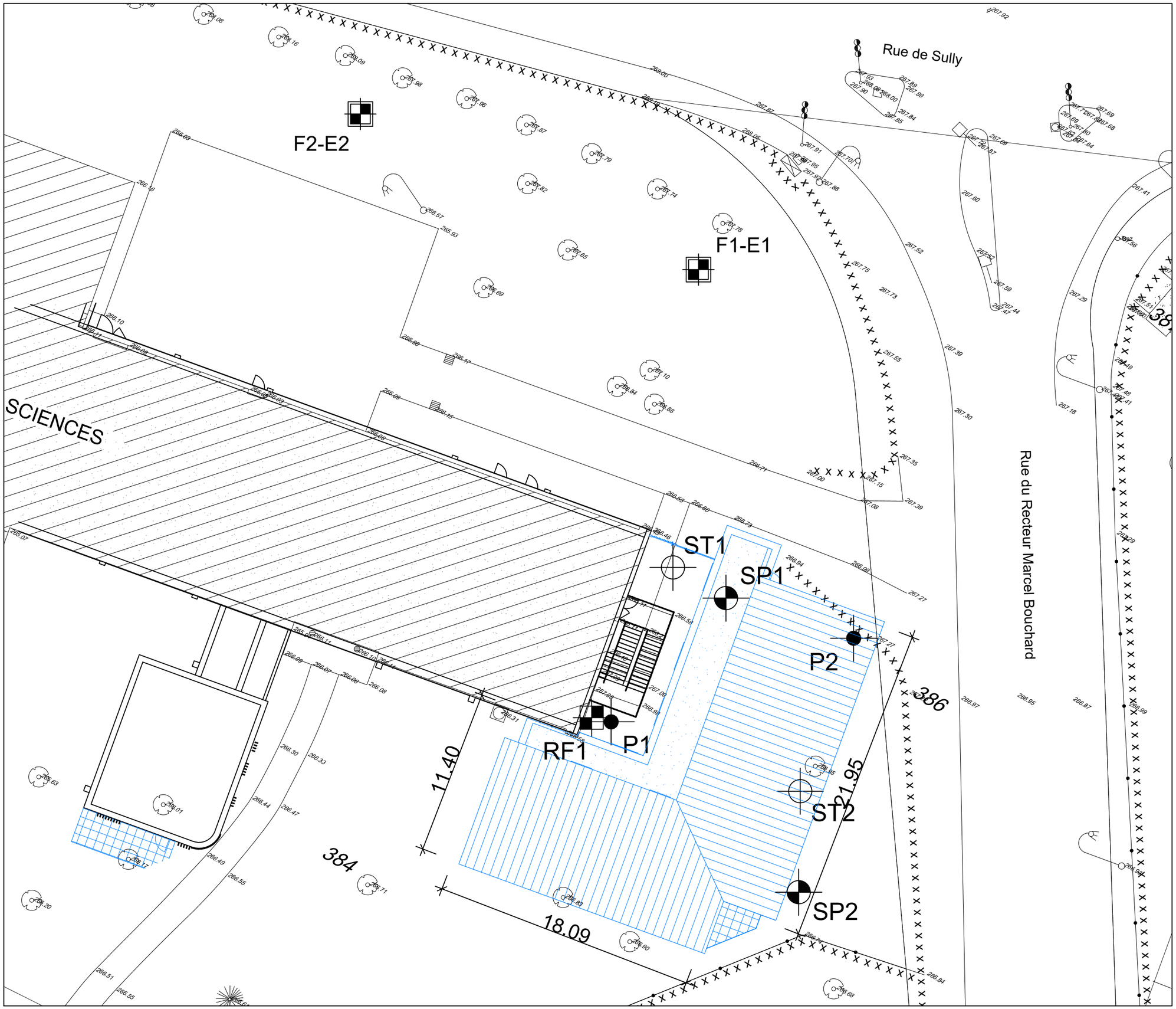
GEOTEC 2402833/DIJON/02 - Commune de DIJON (21)

ETUDE HYDRAULIQUE Extension crèche

Annexe 1 : Plan de situation







GÉOTEC FRANCE
ENSEMBLE, CONCEVONS UN AVENIR DURABLE

AFFAIRE 2402833/DIJON (G1)
AFFAIRE 240283301/DIJON (G2AVP)
AFFAIRE 240283302/DIJON (ETDHY)
DIJON
Extension crèche
Plan d'implantation des sondages

Etude GEOTEC 2402833/DIJON
- Sondage Géologique
- Essai de pénétration dynamique

Etude GEOTEC 240283301/DIJON
- Sondage Géologique et pressiométrique
- Fouille de reconnaissance de fondation

Etude GEOTEC 240283302/DIJON
- Fouille à la pelle avec essai de perméabilité

Date : ...	Echelle: 1/250 (A3)	Dessiné par : YC

0 5 10m

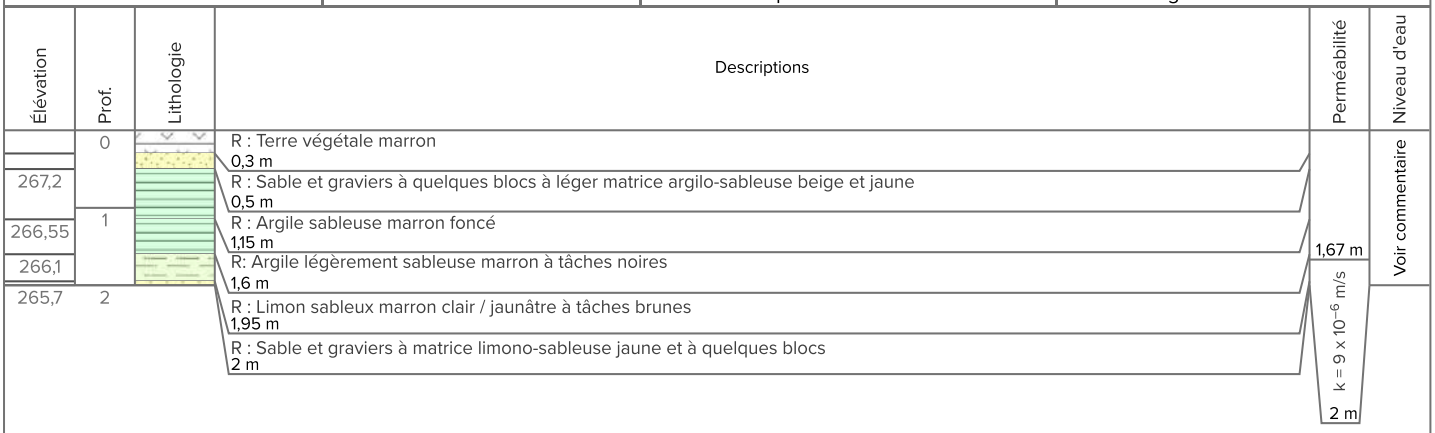
GÉOTEC FRANCE
ENSEMBLE, CONCEVONS UN AVENIR DURABLE

Site DIJON - EXTENSION CRÈCHE
Affaire 240283302

Sondage F1-E1

Longitude	Latitude	Système de coordonnées		Précision des relevés
1856 438,83	6 237 231,78	RGF93 / CC47		Plurimétrique
Élévation	**Prof. atteinte**	**Angle**	**Nivellement**	**Précision des nivellements**
+267,7 m	2,0 m	-	NGF	Décimètre

Début	Fin	Machine	Opérateur
05/06/2025	05/06/2025	Pelle mécanique	Non renseigné



05/06/2025 - Néant

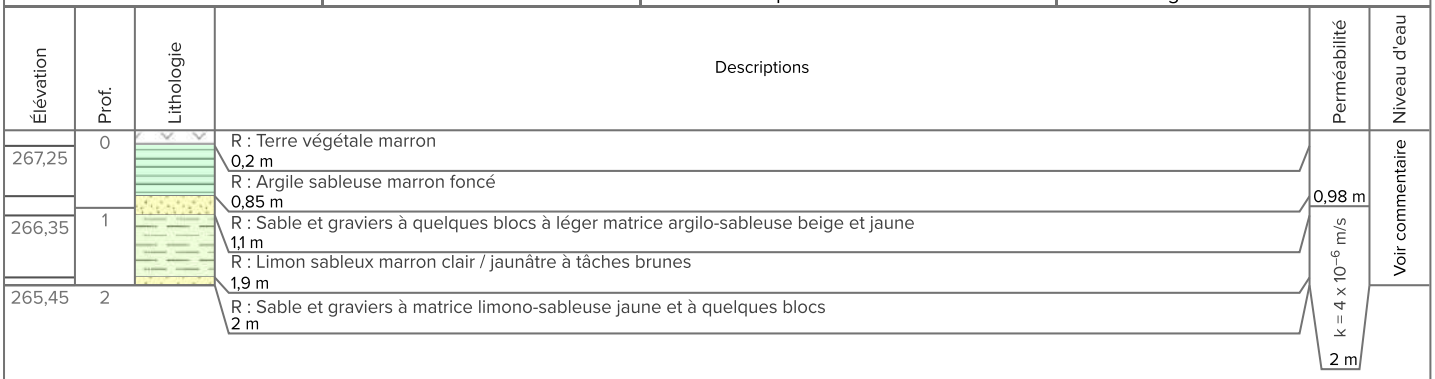
GÉOTEC FRANCE
ENSEMBLE, CONCEVONS UN AVENIR DURABLE

Site DIJON - EXTENSION CRÈCHE
Affaire 240283302

Sondage F2-E2

Longitude	Latitude	Système de coordonnées		Précision des relevés
1856 415,45	6 237 242,53	RGF93 / CC47		Plurimétrique
Élévation	**Prof. atteinte**	**Angle**	**Nivellement**	**Précision des nivellements**
+267,45 m	2,0 m	-	NGF	Décimètre

Début	Fin	Machine	Opérateur
05/06/2025	05/06/2025	Pelle mécanique	Non renseigné

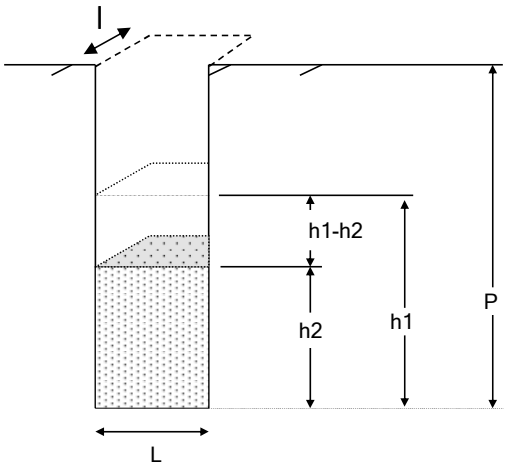


05/06/2025 - Néant

PROCES-VERBAL

ESSAI D'EAU MATSUO

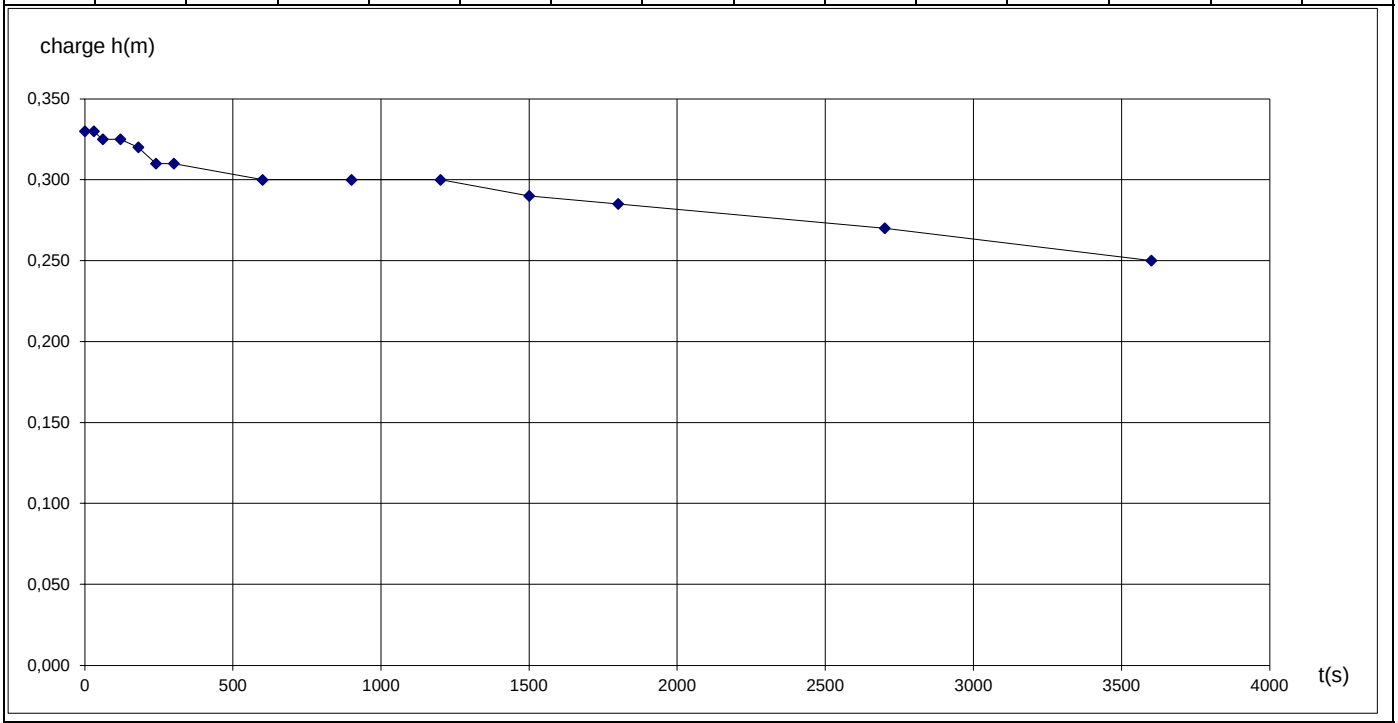
Sondage :	F1-E1
Lieu :	DIJON
Date :	05/06/2025



Niveau piézométrique : H_p = ... m

CAVITE	
Profondeur	P = 2,00 m/TA
Longueur	L = 2,00 m
Largeur	l = 0,60 m
IMPLANTATION DU SONDAGE	X = 6237231,8 Y = 1856438,8 Z = 267,7

t(min)	0,00	0,50	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	45,00	60,00
H_e	0,33	0,33	0,325	0,325	0,32	0,31	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,285	0,27	0,25
t(min)														
H_e														



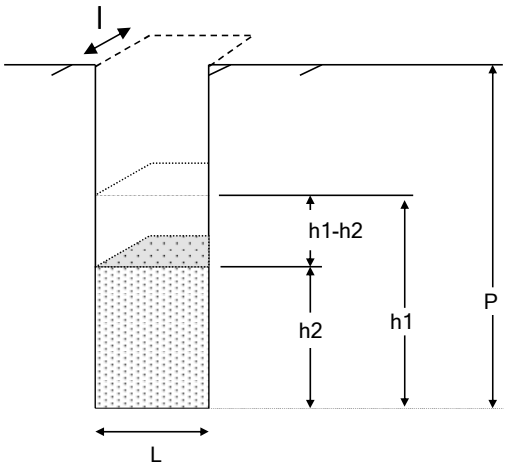
FIRME : GEOTEC SA
9 Bd de l'EUROPE
21800 QUETIGNY les DIJON

K= 9E-06 m/s

PROCES-VERBAL

ESSAI D'EAU MATSUO

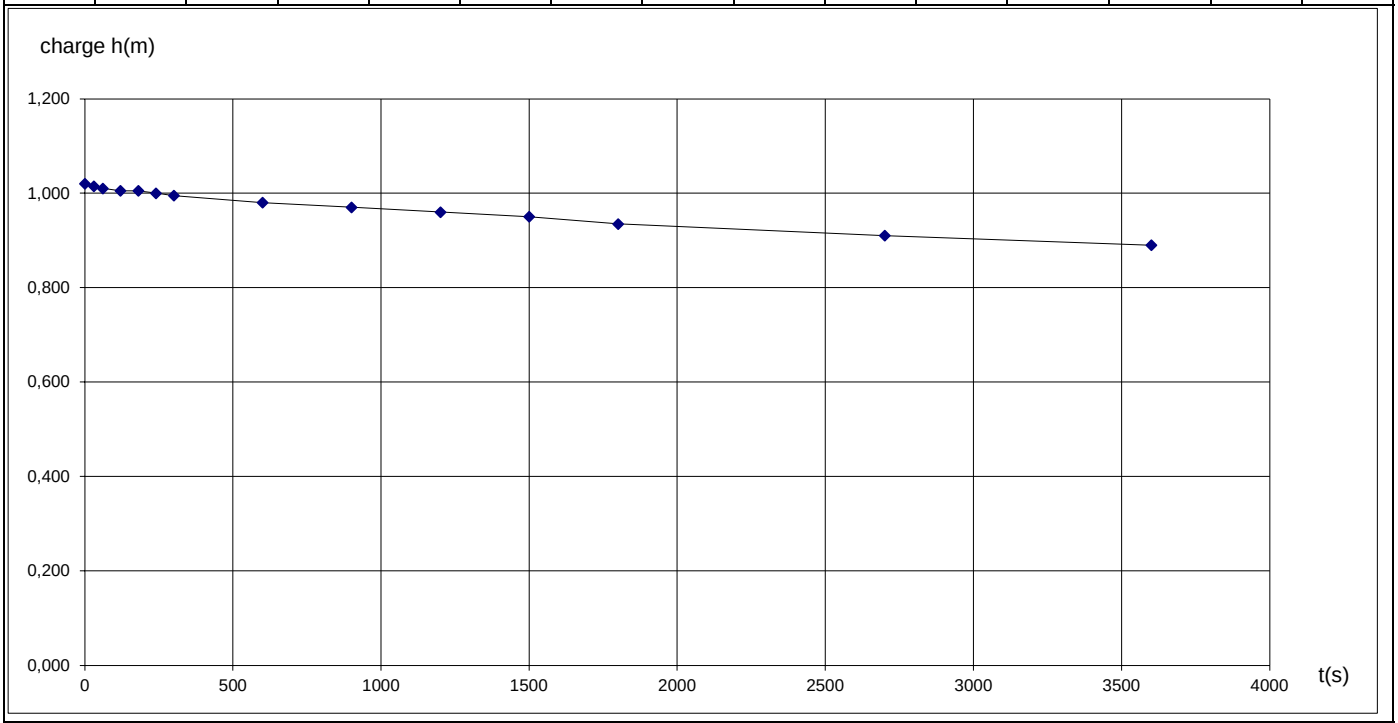
Sondage :	F2-E2
Lieu :	DIJON
Date :	05/06/2025



Niveau piézométrique : H_p = ... m

CAVITE	
Profondeur	P = 2,00 m/TA
Longueur	L = 1,60 m
Largeur	l = 0,30 m
IMPLANTATION DU SONDAGE	X = 6237242,5 Y = 1856415,5 Z = 267,5

t(min)	0,00	0,50	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	45,00	60,00
H_e	1,02	1,015	1,01	1,005	1,005	1	0,995	0,98	0,97	0,96	0,95	0,935	0,91	0,89
t(min)														
H_e														



FIRME : GEOTEC SA
9 Bd de l'EUROPE
21800 QUETIGNY les DIJON

K= 4E-06 m/s