

Création d'un lotissement

Lotissement Le Moulin Haut

Dossier Loi sur l'Eau Régime de la déclaration

Selon la loi sur l'eau du 30 décembre 2006 et les articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement



33 Avenue Pasteur
70250 RONCHAMP
Tél. : 03 84 20 72 27
Fax : 03 84 20 72 26
Courriel : contact@sasevi.fr

Sommaire

Sommaire.....	1
1 Nom et adresse du demandeur.....	3
1.1 Pétitionnaire.....	3
1.2 Réalisation du dossier.....	3
2 Résumé non technique.....	4
3 Localisation et présentation du projet.....	5
3.1 Localisation de la collectivité.....	5
3.2 Description générale du projet.....	6
4 Rubriques de la nomenclature concernées.....	8
5 Notice d'impact.....	9
5.1 Introduction.....	9
5.2 Caractérisation du site et de son environnement.....	9
5.2.1 Relief et situation.....	9
5.2.2 Climat.....	10
5.2.3 Géologie et hydrogéologie.....	11
5.2.4 Eaux souterraines.....	14
5.2.5 Eaux superficielles.....	17
5.3 Inventaires et zones sensibles sur le secteur de projet.....	25
5.3.1 Zones inondables.....	26
5.3.2 Zones sensibles.....	32
5.3.3 Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE).....	32
5.3.4 Zones humides.....	37
5.3.5 Zone Natura 2000.....	41
5.3.6 Orientations du SDAGE Rhône Méditerranée.....	42
5.3.7 Usage et occupation des sols.....	49
5.3.8 Réseaux humides.....	50
5.4 Evaluation des incidences du projet.....	52
5.4.1 Impact sur l'alimentation en eau potable.....	52
5.4.2 Impact sur la salubrité publique.....	52
5.4.3 Impact sur la zone Natura 2000.....	52
5.4.4 Impact sur la zone inondable.....	53
5.4.5 Impact sur la zone inondable.....	53
5.4.6 Impact sur le milieu récepteur.....	54
5.5 Mesures compensatoires.....	60
5.5.1 Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales.....	60
5.5.2 Dépollution apportée par les rétentions.....	65
6 Mesures d'accompagnement.....	68
6.1 Mesures d'entretien et de surveillance.....	68
6.2 Prescriptions particulières.....	68
6.2.1 Végétation.....	68
6.2.2 Nuisances sonores.....	68
6.2.3 Accès au chantier et gestion des engins et outils.....	69

ANNEXES

Fiche signalétique du document

Type	Dossier de déclaration Loi sur l'Eau
Opération	Création d'un lotissement – Lotissement Le Moulin Haut
Révision	00
Nombre d'exemplaires remis	4 exemplaires papier 1 fichier dématérialisé
Destinataire	NEOLIA Lotissements – Aménagements 34 Rue de la Combe aux Biches 25200 MONTBELIARD
Numéro d'affaire	22 01 039
Date de remise	20/06/2023

	Nom	Date
Rédigé par	STEINER M.	20/06/2023
Vérifié par	GROS A.	25/06/2022

1 Nom et adresse du demandeur

1.1 Pétitionnaire



NEOLIA
Lotissement
Monsieur GRANDJEAN Antoine
34 Rue de la Combe aux Biches
25 200 MONTBELIARD

1.2 Réalisation du dossier



Espace de Vie Ingénierie
33 Avenue Pasteur
70250 RONCHAMP
Tél : 03 84 20 72 27

2 Résumé non technique

Le projet de réalisation du lotissement Le Moulin Haut se situe sur la commune d'Allenjoie qui fait partie du Pays de Montbéliard Agglomération, dans le département du Doubs. Le pétitionnaire du projet est le bailleur Néolia.

Les parcelles du projet se situent sur des terrains à vocation agricole entre la rue du Chauffour et la rue de Brognard.

Le site repose sur des formations marneuses et un substratum composé de conglomérats, déficit comme peu propice à l'infiltration lors d'une étude d'infiltration.

Le projet est situé hors de la zone inondable de l'Allan. Les parcelles du projet ne sont pas concernées par d'autres zonages environnementaux.

Le projet concerne l'aménagement d'un lotissement composé de 38 lots desservit par la rue du Chauffour et une voie nouvelle en son sein.

Les différents réseaux d'assainissement seront mis en place avec raccordement sur les réseaux existants. Les canalisations passeront dans un terrain privatif avec une convention de servitude, avant de rejoindre le réseau public que la rue de Brognard. Le lotissement sera alimenté en eau potable par le réseau du Pays de Montbéliard Agglomération depuis la rue du Chauffour.

Le projet peut avoir un impact par ses rejets d'eaux usées et pluviales.

Au niveau des eaux usées, la réalisation d'un réseau séparatif étanche pour leur collecte et acheminement jusqu'à la station de dépollution des eaux usées d'Audincourt, Bavans ou Sainte-Suzanne, via le réseau intercommunautaire, permettra de gérer efficacement ce risque de pollution, sans rejet direct au milieu.

Concernant la gestion des eaux pluviales, la démarche vise à compenser l'imperméabilisation des sols inhérente aux constructions et à l'aménagement de leurs abords. Elle a pour objectif d'atténuer le ruissellement et d'alléger la charge des infrastructures collectives d'assainissement existantes (égouts, collecteurs, stations d'épuration). Elle contribue à prévenir les inondations et la pollution des eaux de surface.

L'ensemble du projet est conçu dans cette optique, les eaux pluviales seront collectées et stockées temporairement afin d'être restituées au milieu dans les conditions de débit imposé par le concessionnaire du réseau (2l/s/ha). Aucun rejet dans le réseau public d'assainissement des eaux pluviales ne sera effectué

Les eaux des surfaces imperméabilisées seront collectées puis stockées dans les ouvrages enterrés ou à ciel ouvert et ensuite canalisées vers le réseau d'eau pluvial existant :

- ➔ Les eaux des surfaces imperméabilisées sur les parcelles aménageables seront régulées via des cuves enterrées de rétention, puis rejoindront le réseau d'eaux pluviales du lotissement.
- ➔ Les eaux des voiries et autres surfaces imperméabilisées (trottoirs, chemin piétonnier) seront également régulées par un bassin situé au point bas du lotissement.

Au niveau des eaux pluviales, la mise en place d'ouvrages de rétention permettra de limiter les débits de rejet jusqu'à une pluie décennale.

Ces ouvrages sont mis en œuvre pour permettre la décantation des matières en suspension présentes dans les eaux de pluie et qui contiennent la majorité des polluants.

L'impact des installations sur le milieu naturel sera donc très faible.

3 Localisation et présentation du projet

3.1 Localisation de la collectivité

Allenjoie est une commune périphérique de Montbéliard, située au Nord-Est de cette dernière.

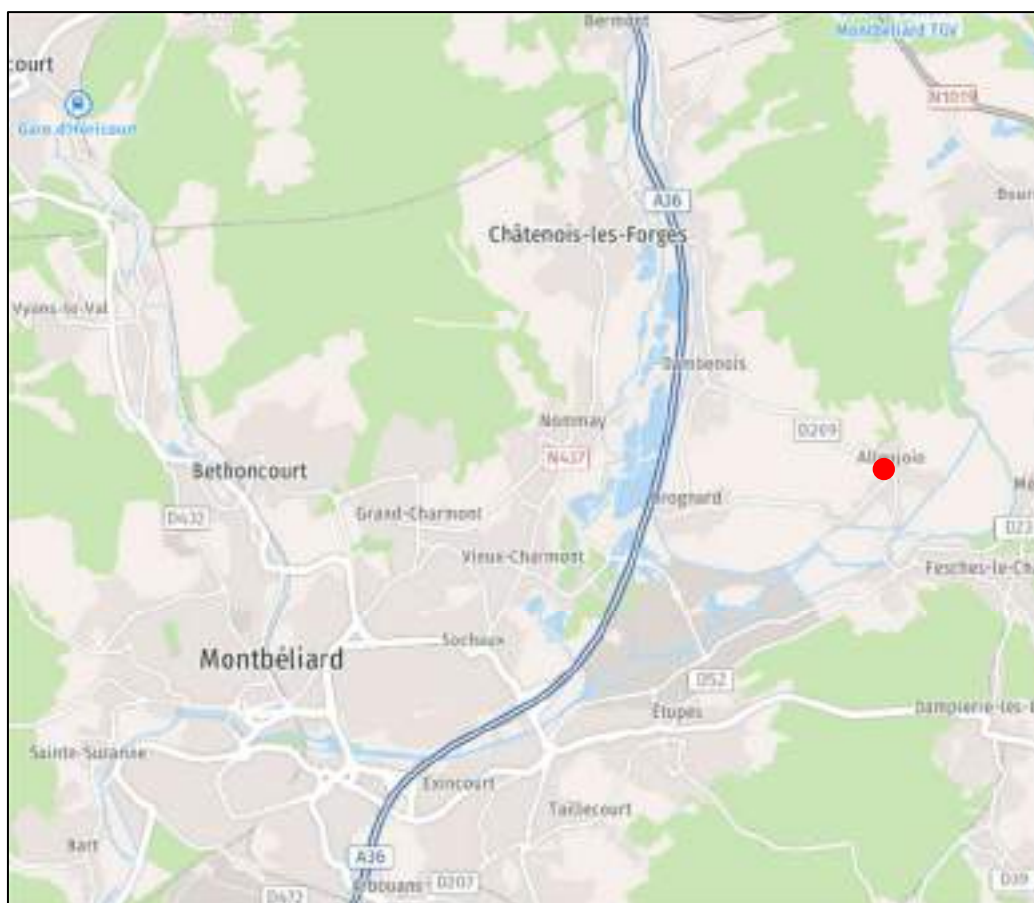
Le territoire communal est à la limite de la rencontre entre l'Allaine et la Bourbeuse, deux rivières qui se rejoignent pour ne former qu'un seul cours d'eau L'Allan. Le canal du Rhône au Rhin traverse la commune sur son flanc sud.

La commune est recouverte à hauteur de 67% de terres agricoles dont 22% de forêt. Sa superficie totale est de 6.56 km².

La population de la commune est de 740 habitants, avec une baisse de la population de 0.54% entre 2013 et 2019.

La commune de Allenjoie fait partie du Pays de Montbéliard Agglomération.

L'altitude moyenne est de 370 m sur l'ensemble de la commune.



Localisation de la commune de Allenjoie

3.2 Description générale du projet

Néolia souhaite créer un quartier résidentiel de 38 lots à bâtir en maison individuelle. Les parcelles retenues sont comprises dans la zone 1AU du Plan Local d'Urbanisme.

Le projet se trouve au Nord-Ouest du centre de la commune entre la rue du Chauffour et la Rue de Brognard.

Les terrains transformés portent les références cadastrales suivantes :

- Planche 000 D 398, 401, 402, 405, 406, 407, 408, 636, 670 et 672 lieux-dits Chauffour.



Localisation des parcelles du lotissement

L'ensemble du projet représente une surface totale de 2,86 hectares.

Le projet de lotissement se situe le long de la Rue du Chauffour qui est une rue parallèle à la départementale 278 (Rue de Brognard).

Pour desservir les différents lots, une rue à double sens suivi d'une boucle en sens unique seront créés.

La rue en double sens du lotissement permettra l'accès à 8 lots. La boucle donnera accès à 27 futures maisons. Les 3 dernières parcelles seront desservies par la rue du Chauffour.

Une voie verte sera aménagée afin de connecter la boucle créée et la rue du Chauffour à Est. Un second lien sera créé au Sud pour permettre l'accès à la Rue de Brognard plus tard.

Un parking sera créé à l'intérieur du lotissement, il est revêtu d'Evergreen pour limiter son impact sur le ruissellement.

Les surfaces sont réparties comme le tableau suivant l'indique :

n° de lot	Surfaces
1	975.00 m ²
2	745.00 m ²
3	682.00 m ²
4	645.00 m ²
5	647.00 m ²
6	644.00 m ²
7	656.00 m ²
8	671.00 m ²
9	845.00 m ²
10	825.00 m ²
11	635.00 m ²
12	636.00 m ²
13	634.00 m ²
14	599.00 m ²
15	659.00 m ²
16	589.00 m ²
17	544.00 m ²
18	641.00 m ²
19	512.00 m ²
20	511.00 m ²
21	511.00 m ²
22	626.00 m ²
23	685.00 m ²
24	550.00 m ²
25	680.00 m ²
26	874.00 m ²
27	685.00 m ²
28	618.00 m ²
29	760.00 m ²
30	508.00 m ²
31	515.00 m ²
32	503.00 m ²
33	628.00 m ²
34	571.00 m ²
35	721.00 m ²
36	679.00 m ²
37	604.00 m ²
38	627.00 m ²
sous-total 1	24 640,00 m²
Voiries	1 902,00 m ²
Parcelle Bassin	1060.00 m ²
Voie verte	574,00 m ²
Parking végétalisé et espaces verts	494,00 m ²
sous-total 2	28 670,00 m²

Le plan projet est présenté en **annexe 1**.

Le projet est donc soumis au seuil déclaratif de la rubrique 2.1.5.0 de l'article R 214-1 du Code de l'Environnement.

4 Rubriques de la nomenclature concernées

Les rubriques de la nomenclature dans lesquelles s'inscrit le projet (article R214-1 du Code de l'Environnement) sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Régime
2.1.5.0	Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin versant naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° - Supérieure ou égale à 20ha, 2° - Supérieure à 1ha mais inférieure à 20ha, <i><u>Le projet de 2.86 ha intercepte un bassin versant de 28 670 m² soit 2,86 ha</u></i>	Autorisation Déclaration

En **bleu** les rubriques concernées.

5 Notice d'impact

5.1 Introduction

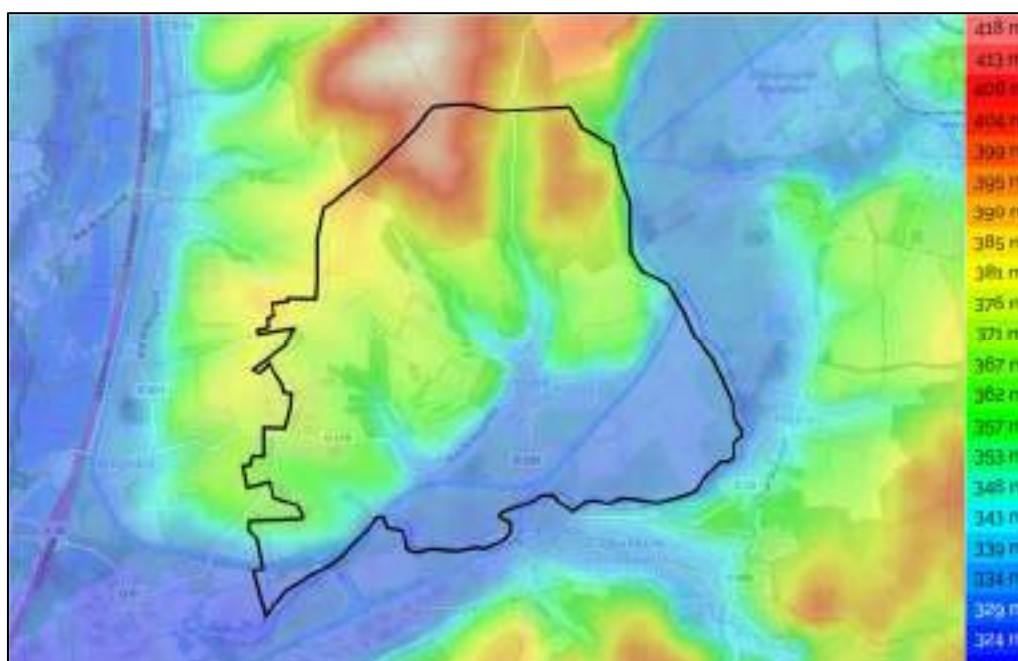
Au vu du Code de l'Environnement et de la Loi sur l'Eau n°2006-1772 du 30 décembre 2006, le présent projet doit être soumis à une étude d'impact préalable.

Ce document doit indiquer, compte tenu des variations saisonnières et climatiques : les incidences de l'opération sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou concernées.

Ce document précise, s'il y a lieu, les mesures compensatoires ou correctives envisagées et la compatibilité du projet avec le Schéma Directeur ou le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux et avec les objectifs de qualité des eaux.

5.2 Caractérisation du site et de son environnement

5.2.1 Relief et situation



Relief de la commune de Allenjoie - (source : topographic-map.com)

La commune d'Allenjoie a un relief peu marqué avec une altitude minimale de 320 m et un point culminant de 417 m au Nord de son territoire. Le projet quant à lui se trouve à 350 m en moyenne.

Les parcelles ont une pente de 6 % sur l'axe Nord-Ouest – Sud-Est. La limite Nord est la Rue du Chauffour.

5.2.2 Climat

5.2.2.1 Généralités

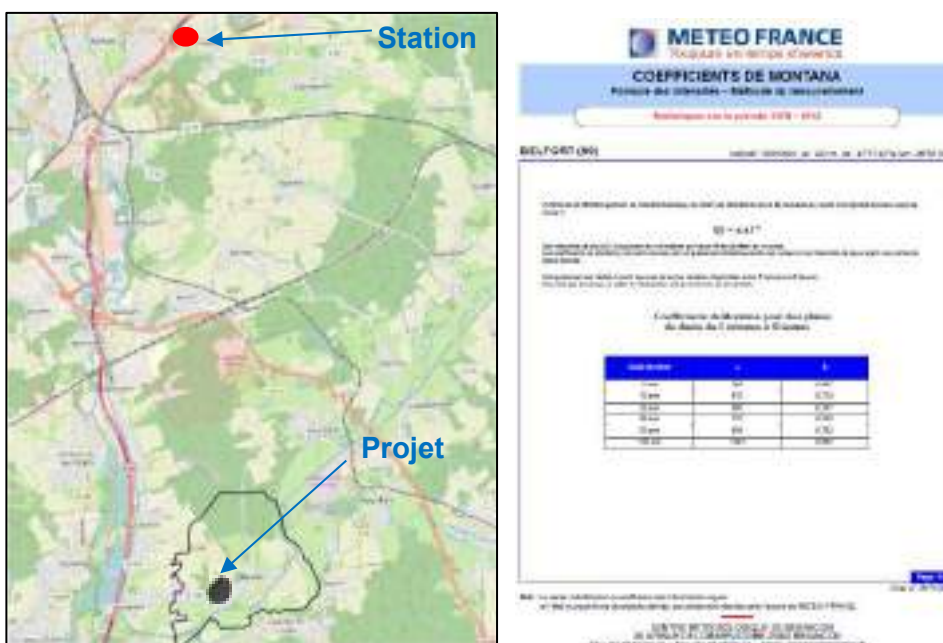
La commune d'Allenjoie appartient au domaine climatique de l'Europe occidentale. Elle est caractérisée par un climat atlantique avec quelques traits continentaux, influencé par les massifs vosgiens et jurassiens.

Les amplitudes thermiques sont assez fortes, de l'ordre de 20°C, indicatrices du caractère continental. Le mois de janvier est le mois le plus froid, avec une moyenne de -2°C pour les années les plus froides et de 3°C pour les années les plus chaudes. Le mois d'août est le mois le plus chaud avec respectivement des moyennes de 13°C pour les années les plus froides et de 24°C pour les années les plus chaudes. On recense en moyenne 81 jours de gel par an à Montbéliard.

5.2.2.2 Conditions pluviométriques locales

Les données pluviométriques qui ont servi au calcul de dimensionnement des différents ouvrages hydrauliques sont les données issues de Météo France sur la station de Belfort (Indicatif : 90010001, altitude : 422 m, Latitude : 47°37'46"N, longitude : 6°52'34"E).

La station météorologique est située à environ 11 km au Nord-Ouest de la zone étudiée.



Position de la station météorologique de Belfort et fiche Météo France des coefficients de Montana correspondants

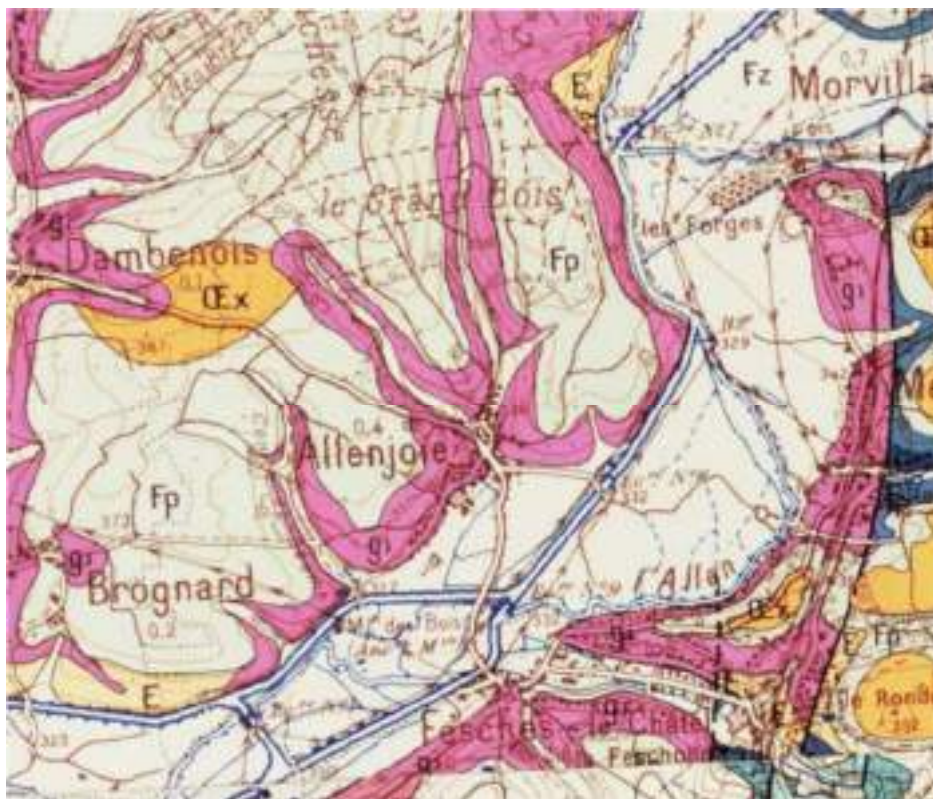
5.2.3 Géologie et hydrogéologie

5.2.3.1 Géologie

La commune repose sur deux types de sol. La majorité des constructions d'Allenjoie se trouve des terrains de l'Oligocène Rupélien et sur les alluvions modernes charriés par la Bourbeuse et l'Allan.






















A cette période, les eaux reviennent dans le golfe tertiaire de Montbéliard, prolongement du fossé rhénan. L'érosion des reliefs entraîne la formation de conglomérats, de marnes et de calcaires marneux sur les hauteurs.

A l'endroit du projet, se trouve des argiles et un substratum composé de conglomérats.



Extrait de la carte géologique du BRGM (source : infoterre.brgm.fr)

Légende :

 E Eboulis	 j3-2 Callovien et Bathonien indifférenciés	 i1 Rhénan
 Fz Alluvions actuelles des vallées	 j1b Bajocien supérieur - Grande Oolithe	 i2-7 Hauser
 F Alluvions anciennes non datées	 j1a Bajocien moyen et inférieur	 i5-6 Murchisonien supérieur
 OEx Loess et loesslehm anciens	 i6 Aalénien	 i4 Murchisonien moyen - Craie de l'argyrite
 j7 Séquanien	 i5 Toarcien	 i3 Murchisonien inférieur - Craie coquillière
 j6 Rauracien	 i4 Charmouthien	 i2 Oise vosgien supérieur - Oise à Volbris
 j5 Argovien	 i6-4 Aalénien à Charmouthien	 i1 Gîte vosges
 j4 Oxfordien	 i3-2 Sinémurien et Hettangien indifférenciés	 r Permien
		 s Dévonien-Dynastien
		 hydro hydro

Une étude de sol (**annexe 2**) a été menée sur la zone du présent dossier.

Elle vise à caractériser la nature des sols dans le but de préparer l'installation de pavillons et voiries. Cette étude permet aussi de définir l'imperméabilité du sol pour justifier les préconisations techniques de gestion des eaux pluviales de l'ensemble du lotissement.

Cette étude géotechnique a réalisé, 16 sondages de reconnaissance, 13 sondages au pénétromètre dynamique et 6 sondages à la pelle mécanique.

Les matériaux relevés sont les suivants :

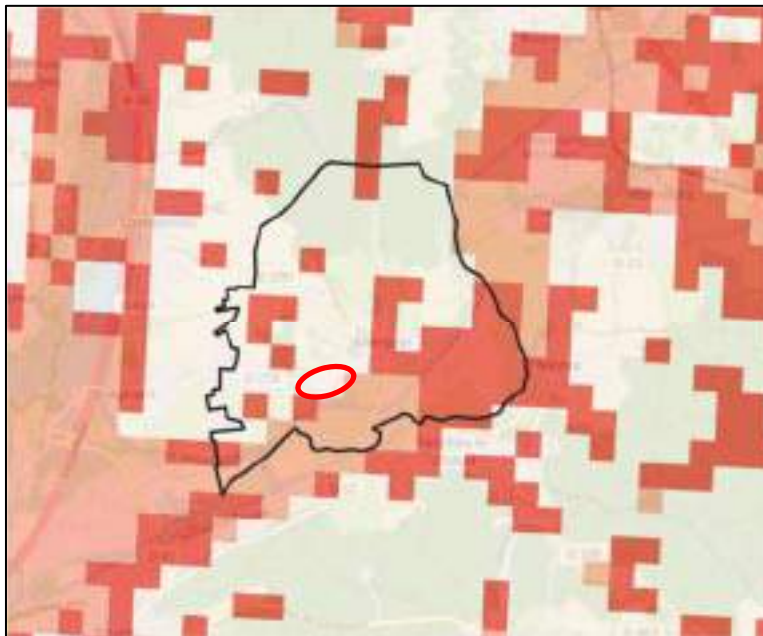
- 0 à 0.30 m de profondeur : remblais composés par des argiles limoneuses à blocs et fragments de brique.
- 0.30m à 1.20m jusque 2.50m suivant l'emplacement des sondages : des formations d'altération composées par les argiles +/- limoneuses et +/- sableuses, avec parfois des cailloux, cailloutis et bloc ou des sables argileux.
- au-delà des deux premières couches : le substratum est composé de calcaires +/- altérés à passages argileux et de marnes et calcaires.

La perméabilité moyenne de 1.0×10^{-5} m/s, soit **une perméabilité faible**.






Il est recommandé dans l'étude géotechnique d'utiliser les techniques de tranchés d'infiltration. Cependant les noues, fossés, bassins et structures réservoirs sont envisageables.

5.2.3.2 Conditions hydrogéologiques

D'après la carte des remontées des nappes extraite du site Géorisques (BRGM), le site se trouve dans un secteur non sujet au débordement de nappes et d'inondation de cave.



Légende :

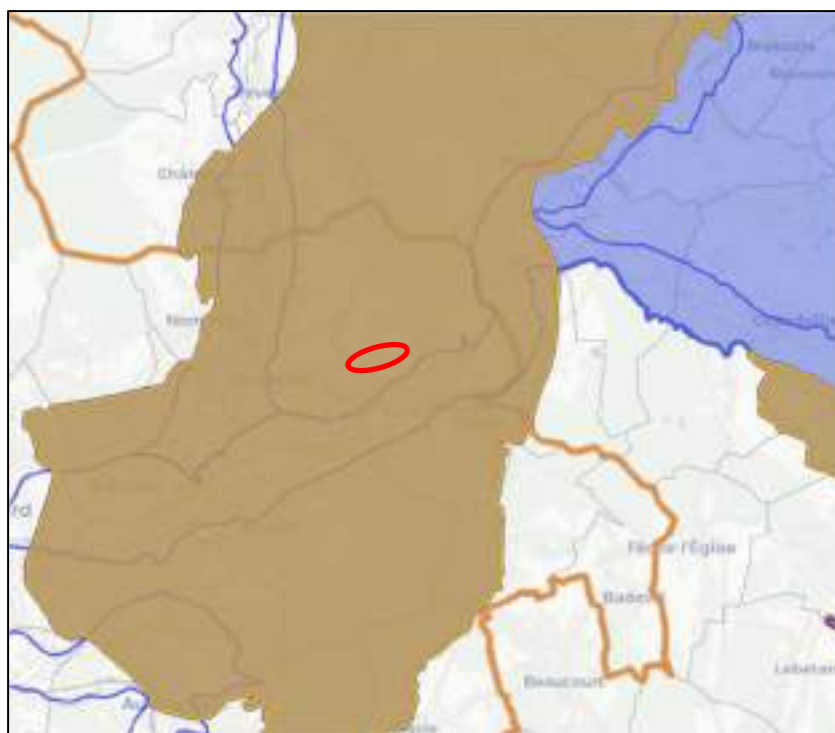
-  Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
-  Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave
-  Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave
-  Entités hydrogéologiques imperméables à l'affoulement (source : BDUSA V2/BRGM)
-  Enveloppes Approchées des Inondations Potentielles cours d'eau et submersion marine de plus d'un hectare (Source : MTE/S/OGPR)

Extrait de la carte de remontées de nappes (source : infoterre)

5.2.4 Eaux souterraines

Au niveau des masses d'eau définies en application de la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 (2000/60/CE), deux masses d'eau souterraines affleurent sur la zone d'étude :

- Les « Calcaires du Jurassique supérieur sous couverture de Belfort » FRDG238
- Les « Formations tertiaires du Pays de Montbéliard » FRDG173.



Extrait de la carte des masses d'eau souterraines (source : Dreal BFC)

Calcaires du Jurassique supérieur sous couverture de Belfort (FRDG238)

Les formations du réservoir sont constituées de calcaires jurassiques supérieurs sous une couverture de formation d'âge Tertiaire qui se rattache au fossé rhénan.

La recharge se fait par drainance de haut en bas dans les zones hautes de la couverture (zones où la charge des aquifères du Tertiaire est plus élevée que la charge de l'aquifère des calcaires sous couverture) ; une recharge par les affleurements des calcaires jurassiques est peu probable (exutoire du Jurassique affleurant plus bas que la piézométrie du Jurassique captif, sauf au sud-est (plateau de l'Ajoie en Suisse).

L'écoulement de l'aquifère jurassique supérieur captif se fait globalement d'est en ouest en convergeant vers la vallée du Doubs entre Audincourt et Montbéliard (BRGM, 1996). Localement, la direction de ces écoulements peut être modifiée par le biais du réseau de failles orientées nord-sud.

Etat quantitatif : pas état quantitatif réalisé sur cette formation.

Etat qualitatif : Aucune donnée qualité récente sur cette masse d'eau. La masse d'eau est très profonde sous couverture et a priori en bon état. D'après des analyses réalisées en 1968, la dureté calcaire est moyenne ainsi que la minéralisation. Une forte teneur en fer a été relevé ainsi que l'absence de nitrates. La température à 300 m était de 20°C.

Formations tertiaires du Pays de Montbéliard (FRDG173)

Cette masse d'eau est constituée de conglomérats argileux, donc imperméables, qui se sont déposés à l'Oligocène, dans un golf marin ouvert sur le fossé Alsacien. Ils occupent une bande de terrain nord-sud, large de 5 km environ, qui affleure dans les départements du Doubs et du Territoire de Belfort entre Montbéliard et Rougemont le Château (en débordant légèrement dans le département du Haut Rhin).

Cet ensemble marneux est le prolongement nord et ouest de la nappe des Cailloutis du Sundgau FRDG172, qui a été différenciée car moins épaisse. Ces dépôts sont constitués quasiment uniquement des loess superficiels non aquifères. On retrouve les marnes de l'Oligocène en substrat de ces sédiments loessiques.

Les précipitations sont la seule alimentation de la masse d'eau (environ 400 mm de pluie efficace).

Les nappes d'eau souterraines sont très superficielles et localisées. Elles alimentent des venues d'eau diffuses sur les versants des différentes vallées.

Les cours d'eau qui traversent cette région rejoignent tous la Bourbeuse puis l'Allan.

Etat quantitatif : pas état quantitatif réalisé sur cette formation.

Etat qualitatif : Sur la période 2006-2011, très peu de points avec des données qualité (9 au total) il a été observé :

- aucun déclassement vis-à-vis des pesticides ou nitrates
- toutefois des indices de dégradation par les nitrates cantonnés au Sud Est de la masse d'eau dans le secteur de Fousseماغne et Montreux-Vieux.

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état quantitatif				Objectif d'état chimique				
		Objectif d'état	Echéance	Motivations en cas de non-respect aux délégations	Assurances devant l'état d'une adaptation	Objectif d'état	Echéance	Motivations en cas de non-respect aux délégations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Préciser dans le formulaire de la base de données
2 - Doubs										
FRDG238	Cailloutis du Jura oriental supérieur sous couverture D8000	Bon état	2015			Bon état	2015			
FRDG173	Formations tertiaires Pays de Montbéliard	Bon état	2015			Bon état	2015			

Caractéristiques et objectifs de qualité des masses d'eau souterraine sur le secteur du projet

5.2.4.1 Qualité de l'eau

Le rejet des eaux pluviales issues du projet se fera par infiltration ou par rejet dans le réseau d'eau pluvial. Il convient donc d'examiner la qualité de l'eau souterraine.

Calcaires du Jurassique supérieur sous couverture de Belfort (FRDG238)

Le forage profond de Froidefontaine (BSS001EMEE) permet d'avoir une idée de l'état écologique et chimique des eaux de cette masse :

Pour faire apparaître le paramètre déclassant, cliquer sur MAUV ou MED ou MOY

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
ETAT CHIMIQUE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Nitrates	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Pesticides	BE	BE	BE	BE	BE		
Métaux	BE	BE	BE	BE	BE		
Solvants chlorés	BE	BE	BE				
Autres	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE

Légende :

ETAT CHIMIQUE

- BE Bon état
- MED Etat médiocre
- IND Etat indéterminé : données insuffisantes pour déterminer un état chimique
- Absence ou insuffisance de données

Commentaire :

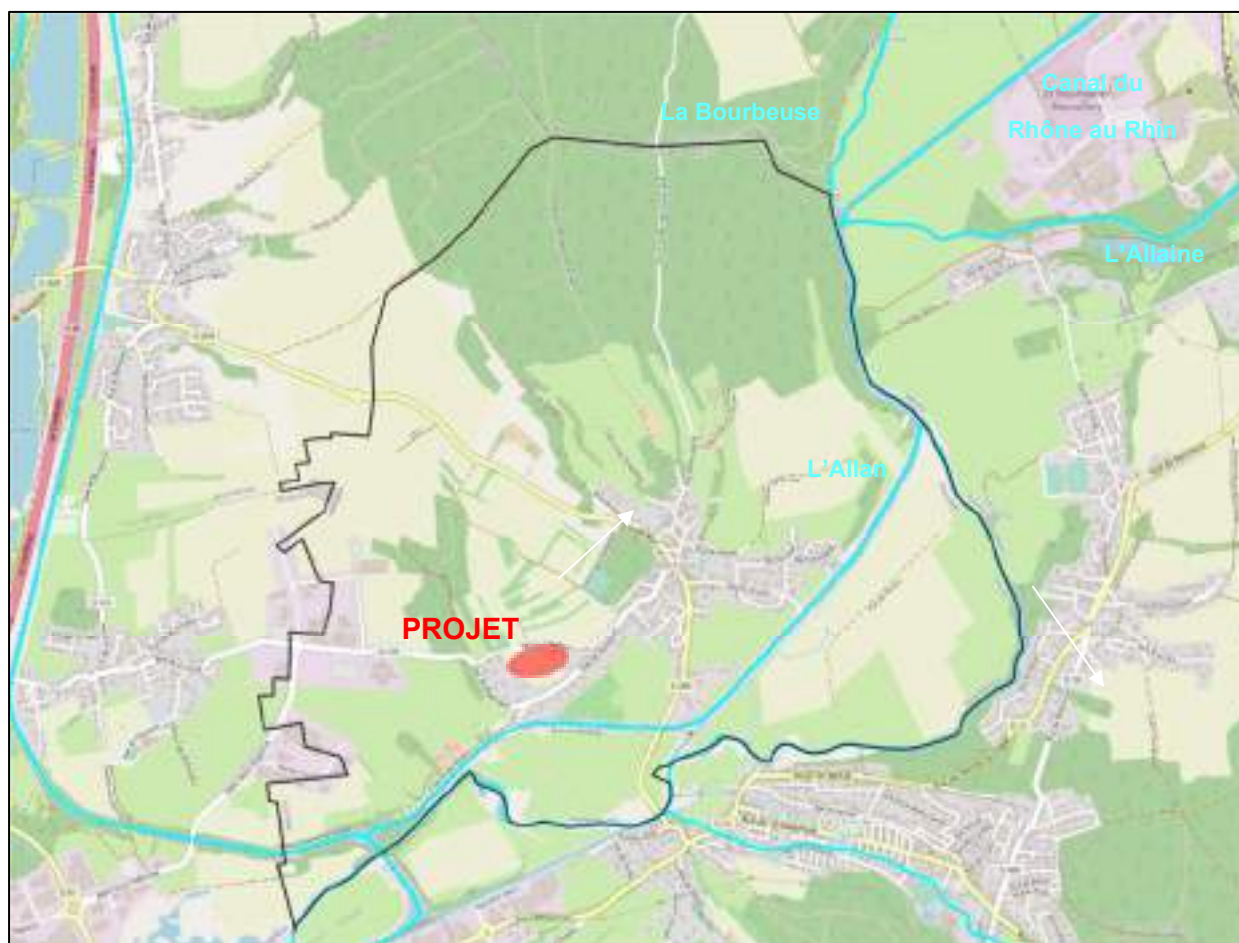
L'état chimique de la masse d'eau est bon depuis 2015.

5.2.5 Eaux superficielles

5.2.5.1 Hydrographie

La commune est à la confluence entre les rivières de la Bourbeuse et de l'Allaine. La réunion des deux forme l'Allan.

Le Canal du Rhône au Rhin traverse la commune d'Allenjoie du Nord-Est au Sud-Ouest en empruntant une partie de l'Allan.



Réseau Hydrographique sur le territoire communal (source : geoportail.gouv.fr)

5.2.5.2 Qualité de l'eau

Au niveau des masses d'eau définies en application de la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 (2000/60/CE), L'Allan, l'Allaine et la Bourbeuse font partis du secteur d'étude du territoire SDAGE « Doubs » au sein du sous bassin versant « Allaine-Allan » (code sous-bassin DO_02_03).

Code bassin d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masses d'eau	Statut	Objectif d'état écologique				Objectif d'état chimique			
				Objectif d'état	Prévisions	Méthode de recensement des données	Éléments de qualité (autres) (code) d'une adaptation	Objectif d'état	Éléments de recensement	Méthode de recensement des données	Paramètres (autres) (code) d'une adaptation
2 - Doubs											
FRDR030	L'Allaine (de la source à la Bourbeuse)	Cours d'eau	bon état	REN	2021	PT	continuité, morphologie, pesticides, substances dangereuses	2015	2027	PT	Benzoglucopyrène + Indeno(1,2,3-c)pyrène
FRDR030	L'Allan de la Bourbeuse à la Semantouze	Cours d'eau	bon état	REN	2027	PT	continuité, pesticides, substances dangereuses, morphologie	2015	2027	PT	Benzoglucopyrène + Indeno(1,2,3-c)pyrène

Caractéristiques et objectifs de qualité des masses d'eau superficielles sur le secteur du projet (source SDAGE RMC 2022-2027)

Le rejet des eaux pluviales issues du projet se fera par infiltration ou rejet dans le réseau d'eau pluviale, cependant nous examinerons la qualité des cours d'eau traversant le territoire communal.

Il existe plusieurs stations de mesures de la qualité aux alentours de l'Allenjoie.

Qualité des eaux de la Bourbeuse à Bourgone - code station 06455460 (amont du projet)



EVALUATION & HISTORIQUE

Pour faire apparaître le paramètre déclassant, cliquer sur MAUV ou MED ou MOY

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	MOY	MOY	MOY	BE	MOY	MOY	MOY	MOY
Température	TBC	TBC	TBC	TBC	TBC	TBC	TBC	TBC
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	TBC	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Acidification	BE	BE	BE	TBC	TBC	TBC	TBC	TBC
Polluants spécifiques					IND	IND	IND	IND
Biologie								
Invertébrés benthiques								
Diatomées						MOY	MOY	MOY
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	IND	IND	IND	IND	IND	MOY	MOY	MOY
Potentiel écologique								
ETAT CHIMIQUE					IND	IND	IND	IND

Commentaire :

Sur la station de mesure de la Bourbeuse en amont du projet, la qualité physico-chimique est moyenne. L'état chimique n'est pas déterminé en raison de données insuffisantes. L'état écologique est indéterminé.

ETAT CHIMIQUE

- BE Bon état
- MOY État satisfaisant
- MAUV Mauvais état
- MED Non atteint du bon état
- IND Informations insuffisantes pour attribuer un état

ETAT ECOLOGIQUE

- BE Très bon état
- TBC Bon état
- MOY État satisfaisant
- MAUV Mauvais état
- MED Non atteint du bon état
- IND État indéterminé

Attention au baffle de formes de l'écoteur pour le paramètre invertébrés benthiques, sa détection est faite de référence pour le bon état. Les données insuffisantes pour déterminer un état (physico-chimie) pour les diatomées, les diatomées affectées par les "invertissements" et les données non calculées avec une version de la norme française de 2010 ou 2011 (norme AFNOR NF T 90 254)

Non classé

Qualité des eaux du Canal du Rhône au Rhin à Bourogne - code station 06455470 (amont du projet)



EVALUATION & HISTORIQUE

Pour faire apparaître le paramètre déclassant, cliquer sur MAUV ou MED ou MOY.

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	MOY
Température	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments azotés	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	TBE	BE
Nutriments phosphorés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Acidification	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Polluants spécifiques								
Biologie								
Invertébrés benthiques								
Diatomées						IND	IND	IND
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique								
Potentiel écologique	IND	IND	IND	IND	IND	BE	BE	MOY

ETAT CHIMIQUE

ETAT CHIMIQUE

- BE Bon état
- MEC Déjà médiocre
- TBE Non atteinte de l'excellent
- IND Informations insuffisantes pour établir un état

ETAT ECOLOGIQUE

- TBE Très bon état
- BE Bon état
- MEC Déjà médiocre
- MOY Moyennement bon état
- BE Bon état
- MEC Déjà médiocre
- IND Informations insuffisantes pour établir un état

Commentaire :

Sur la station de mesure du Canal du Rhône au Rhin en amont du projet, la qualité physico-chimique est bonne. L'état chimique n'est pas déterminé en raison de données insuffisantes. L'état écologique est indéterminé.

Qualité des eaux de l'Allaine à Morvillars - code station 06455450 (amont du projet)



EVALUATION & HISTORIQUE

Pour faire apparaître le paramètre déclassant, cliquer sur MAUV ou MED ou MOY.

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	BE	BE	BE	TBC	TBC	TBC	TBC	BE
Température	TBC	TBC	TBC	TBC	TBC	TBC	TBC	TBC
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	MOY
Nutriments phosphorés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	MOY
Acidification	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Polluants spécifiques				IND	IND	IND	IND	
Biologie								
Invertébrés benthiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	MOY	
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MED	MOY	MOY	MOY	MOY
Macrophytes								
Poissons				MOY	MOY	MOY		
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	MOY	MOY	MOY	MED	MOY	MOY	MOY	MOY
Potentiel écologique								
ETAT CHIMIQUE				IND	IND	IND	IND	

Commentaire :

Sur la station de mesure de l'Allaine en amont du projet, la qualité physico-chimique est bonne. L'état chimique n'est pas déterminé en raison de données insuffisantes. L'état écologique est moyen.

ETAT CHIMIQUE

- BE Bon état
- MED Etat médiocre
- IND Information insuffisante pour déterminer l'état

ETAT ECOLOGIQUE

- TBC Très bon état
- BE Bon état
- MOY Moyen
- MED Médiocre
- IND Information insuffisante pour déterminer l'état

Il existe actuellement de bonnes données pour le paramètre considéré, les données actuelles de référence pour le site concerné (passage), ne donnent pas suffisamment de détails sur l'état physico-chimique. Pour les paramètres, les données de référence sont insuffisantes et l'évaluation est réalisée avec une version de la norme officielle de date de 2017 (pour les paramètres de 1983).

Non classé

Qualité des eaux de l'Allan à Fesches-Le-Châtel - code station 06004290 (aval du projet)



Les données de cette station ne sont pas publiées.

Commentaire :

L'objectif est de ne pas dégrader la qualité chimique et écologique du cours d'eau avec notre projet.

Qualité des eaux de l'Allan à Etupes - code station 06455350 (aval du projet)



Pour faire apparaître le paramètre déclassant, cliquer sur MAUV ou MED ou MOY.

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Physico-chimie							
Bilan de l'oxygène	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	
Température	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE		
Nutriments azotés			IND	BE	BE	BE	
Nutriments phosphorés			BE	BE	BE	BE	
Acidification	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE		
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE		
Biologie							
Invertébrés benthiques	BE	BE	TBE				
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MOY	MED	MED	MAUV
Macrophytes							
Poissons							
Hydromorphologie							
Pressions Hydromorphologiques							
Etat écologique	MOY	MOY	MOY	MOY	MED	MED	MAUV
Potentiel écologique							
ETAT CHIMIQUE	BE	BE	BE	BE	BE		

Commentaire :

Sur la station de mesure de l'Allan en aval du projet, la qualité physico-chimique est bonne. L'état chimique est bon et l'état écologique est moyen.

ETAT CHIMIQUE

- BE Bon état
- MED En déclin
- MAUV Non atteinte de l'objectif
- IND Informations insuffisantes pour établir un état

ETAT ECOLOGIQUE

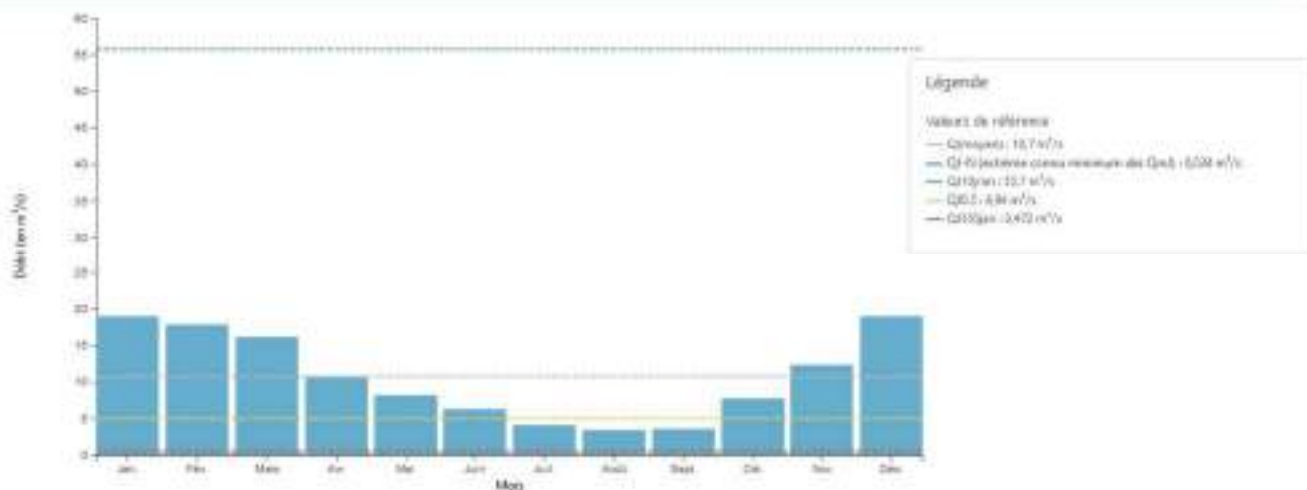
- TBE Très bon état
 - BE Bon état
 - MOY Moyen
 - MED Déclin
 - MAUV Non atteinte de l'objectif
 - IND État indéterminé
- Attention : en cas de franchissement de seuils pour le paramètre considéré, ce dernier est classé en déclin pour le (ou les) paramètre(s) concerné(s) pour déterminer un état (déterminé) pour les données, le classe d'état affecté sera "déclin" et l'état en cas de non atteinte de l'objectif sera "non atteinte de l'objectif" (MAUV) (à partir de 2027 pour les données de 2015 à 2024).

5.2.5.3 Hydrologie

La station de mesure la plus proche est située sur l'Allan et se trouve sur la commune de Fesches-Le-Châtel. (Code de station U2334010). La synthèse des débits caractéristiques, donnée à titre indicatif, est la suivante :



Bassin Versant	725 km ²
Période de mesure	1986 – 2022
Module	10,70 m ³ /s
QMNA ₅	0,174 m ³ /s
Débit biennal instantané	122,00 m ³ /s
Débit décennal instantané	172,00 m ³ /s
Débit mensuel moyen de décembre	19,00 m ³ /s
Débit mensuel moyen de Août	3,46 m ³ /s



(D'après Hydro.eaufrance – banque de nationale des données quantitatives relatives aux eaux de surfaces)

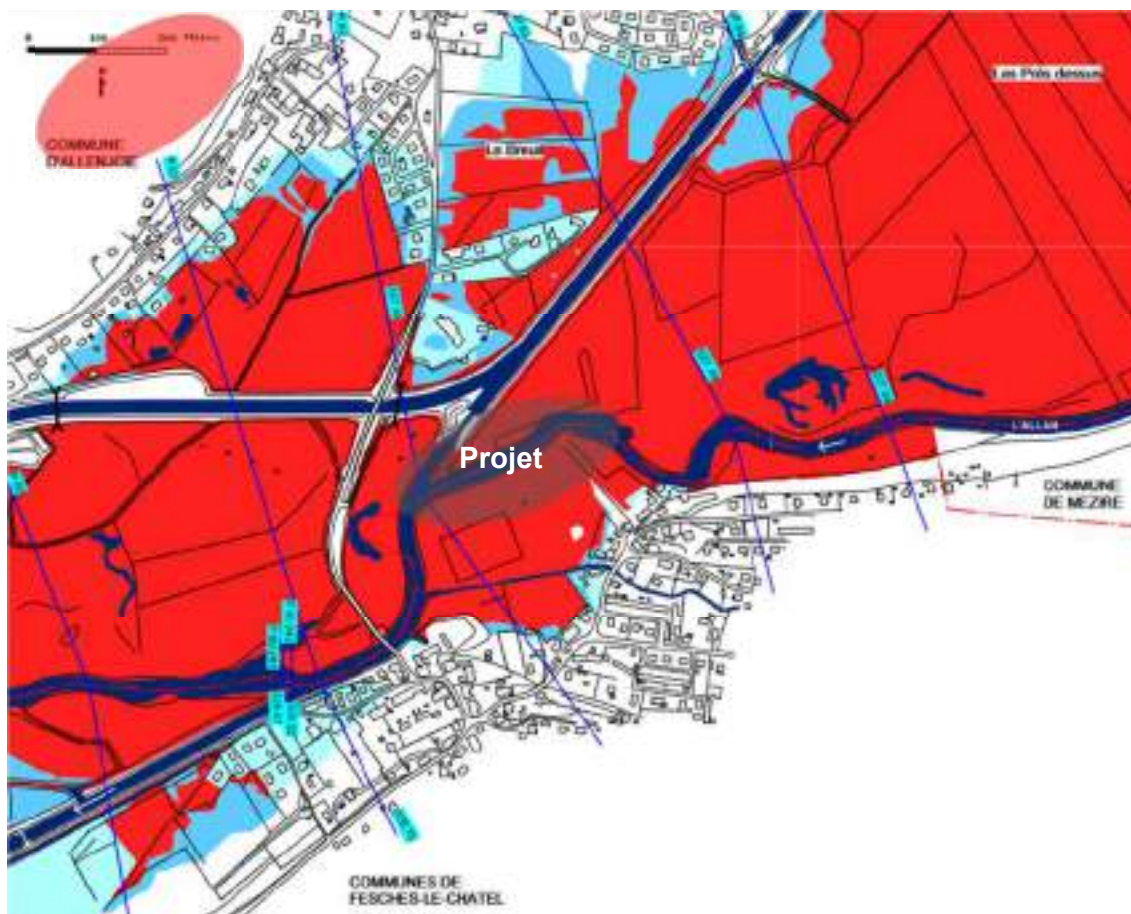
5.3 Inventaires et zones sensibles sur le secteur de projet

Zone inondable	PPRI du Doubs et de l'Allan	Cf. paragraphe 5.3.1
Zone sensible	La Saône et le Doubs	Cf. paragraphe 5.3.2
Zone vulnérable	Néant	
Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE)	Allan	Cf. paragraphe 5.3.3
Contrat de rivière	Néant	
Présence de zones humides	Répertoriées	Cf. paragraphe 5.3.4
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I	Néant	
ZNIEFF de type II	Néant	
Réserves naturelles biologiques	Néant	
Réserves naturelles nationales	Néant	
Réserves naturelles régionales	Néant	
Arrêté préfectoral de biotope	Néant	
Natura 2000	Etangs et vallées du Territoire de Belfort	Cf. paragraphe 5.3.5
Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	Etangs et vallées du Territoire de Belfort	Cf. paragraphe 5.3.5
Site naturels Classés	Néant	
Site naturels inscrits	Néant	
Loi Montage	Néant	

5.3.1 Zones inondables

5.3.1.1 Plan de Prévention des Risques d'Inondation

La commune de Allenjoie est concernée par le Plan de Prévention des Risques Inondation du Doubs et de l'Allan, approuvé par arrêté préfectoral le 27 mai 2005.



Extrait de PPRi du Doubs et de l'Allan sur la commune de la Allenjoie

L'évènement de référence considéré pour l'élaboration du PPRi est la crue centennale.

Le projet se trouve à 150 m de la zone inondable autour des cours d'eau. De plus le terrain concerné par le projet se trouve à 20 mètres plus en altitude que la zone de débordement. La zone bleu clair étant la moins contraignante des zones réglementaires du PPRi.

5.3.1.2 Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

La directive européenne du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation dite « directive inondation » demande à ce que chaque grand district hydrographique se dote d'un Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) pour travailler à réduire les conséquences dommageables des inondations sur son territoire. Ainsi, le PGRI doit fixer des objectifs en matière de gestion des risques d'inondation et les dispositions ou moyens d'y parvenir.

Les communes d'implantation du projet sont concernées par le PGRI 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée, adopté en mars 2022 par le préfet coordonnateur du bassin.

Ses grands objectifs sont les suivants :

- Grand objectif n°1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ;
- Grand objectif n°2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- Grand objectif n°3 : Améliorer la résilience des territoires exposés ;
- Grand objectif n°4 : Organiser les acteurs et les compétences ;
- Grand objectif n°5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques inondations.

Ces grands objectifs sont ensuite déclinés en plusieurs dispositions, résumées dans les tableaux suivants :

Grand objectif n°1		
Améliorer la connaissance de la vulnérabilité du territoire	Réduire la vulnérabilité des territoires	Respecter les principes d'un aménagement du territoire adapté aux risques d'inondations
d 1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité : population, environnement, patrimoine, activités économiques, etc.	d 1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité	1-6 Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque
d 1-2 Établir un outil pour aider les acteurs locaux à connaître la vulnérabilité de leur territoire	d 1-4 Disposer d'une stratégie de maîtrise des coûts au travers des stratégies locales	d 1-7 Renforcer les doctrines locales de prévention
	d 1-5 Caractériser et gérer le risque lié aux installations à risque en zones inondables	d 1-8 Valoriser les zones inondables et les espaces littoraux naturels
		d 1-9 Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement
		d 1-10 Sensibiliser les opérateurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation au travers des stratégies locales

Grand objectif n°2			
Agir sur les capacités d'écoulement	Prendre en compte les risques torrentiels	Prendre en compte l'érosion côtière du littoral	Assurer la performance des ouvrages de protection
d 2-1 Préserver les champs d'expansion des crues	d 2-9 Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels	d 2-10 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion	d 2-12 Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants
d 2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues		d 2-11 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion	d 2-13 Limiter l'exposition des enjeux protégés
d 2-3 Éviter les remblais en zones inondables			d 2-14 Assurer la performance des systèmes de protection
d 2-4 Limiter le ruissellement à la source			d 2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection
d 2-5 Favoriser la rétention dynamique des écoulements			
d 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines			
d 2-7 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire			
d 2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux			

Grand objectif n°3		
Agir sur la surveillance et la prévision	Se préparer à la crise et apprendre à mieux vivre avec les inondations	Développer la conscience du risque des populations par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information
d 3-1 Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues et les submersions marines	d 3-4 Améliorer la gestion de crise	d 3-12 Respecter les obligations d'information préventive
d 3-2 Passer de la prévision des crues à la prévision des inondations	d 3-5 Conforter les plans communaux de sauvegarde (PCS)	d 3-13 Développer les opérations d'affichage du danger (repères de crues ou de laisse de mer)
d 3-3 Inciter la mise en place d'outils locaux de prévision	d 3-6 Intégrer un volet relatif à la gestion de crises dans les stratégies locales	d 3-14 Développer la culture du risque
	d 3-7 Développer des volets inondation au sein des dispositifs ORSEC départementaux	
	d 3-8 Sensibiliser les gestionnaires de réseaux au niveau du bassin	
	d 3-9 Assurer la continuité des services publics pendant et après la crise	
	d 3-10 Accompagner les diagnostics et plans de continuité d'activité au niveau des stratégies locales	
	d 3-11 Évaluer les enjeux au ressuyage au niveau des stratégies locales	

Grand objectif n°4		
Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques	Garantir un cadre de performance pour la gestion des ouvrages de protection	Accompagner la mise en place de la compétence « GEMAPI »
d 4-1 Fédérer les acteurs autour de stratégies locales pour les TRI	d 4-5 Considérer les systèmes de protection dans leur ensemble	d 4-6 Accompagner l'évolution des structures existantes gestionnaires d'ouvrages de protection vers la mise en place de la compétence GEMAPI sans perte de compétence et d'efficacité
d 4-2 Tenir compte des priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et contrats de milieux		d 4-7 Favoriser la constitution de gestionnaires au territoire d'intervention adapté
d 4-3 Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau et des inondations par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants		
d 4-4 Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB		

Grand objectif n°5	
Développer la connaissance sur les risques d'inondation	Améliorer le partage de la connaissance
d 5-1 Favoriser le développement de la connaissance des aléas	d 5-5 Mettre en place des lieux et des outils pour favoriser le partage de la connaissance
d 5-2 Approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux	d 5-6 Inciter le partage des enseignements des catastrophes
d 5-3 Renforcer la connaissance des aléas littoraux	
d 5-4 Renforcer la connaissance des aléas torrentiels	

Le projet est plus particulièrement concerné par les dispositions surlignées en bleu des deux premiers objectifs.

En étant imaginé dans le une parcelle en dehors des zones inondables, notre projet rempli entièrement le critère 1-6.

Pour les dispositions 1-9, 2-4 et 2-5, le projet comportera un système de collecte et de limitation des ruissellements pluviaux générés par la construction du lotissement (réseau "classique" de rétention/infiltration en espace-vert). Grâce à ce dispositif, le projet limitera les ruissellements vers l'aval des parcelles.

Les trois autres objectifs et les dispositions qui en découlent concernent une échelle qui dépasse le cadre du projet de lotissement.

5.3.1.3 La Stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) et le Territoire à risque d'inondation important (TRI de Belfort – Montbéliard)

Conformément à l'article L. 566-7 du Code de l'environnement, les objectifs du Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) sont déclinés au sein des Stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) pour les Territoires à risque d'inondation important (TRI).

Par arrêté du préfet coordonnateur de bassin en janvier 2016, la liste des stratégies locales à élaborer par TRI a été établie. Pour le TRI de Belfort-Montbéliard, il s'agit de la SLGRI de l'Allan et de la Savoureuse, validée par arrêté inter préfectoral (25,70 et 90) le 28 janvier 2017.

Le TRI de Belfort-Montbéliard comprend 62 communes dont Allenjoie. Celui-ci correspond au périmètre du SAGE (bassin versant de l'Allan) complété par 6 communes du Sud pour garder la cohérence des compétences exercées par les collectivités.

Les stratégies locales fixent des objectifs et dispositions à mettre en œuvre dans un délai de 6 ans afin de réduire les conséquences dommageables des inondations.

Le projet doit donc être compatible avec les grandes orientations de cette stratégie :

- Grande orientation 1 : Connaissance et sensibilisation au risque inondation ;
- Grande orientation 2 : Réduction de la vulnérabilité et aménagement du territoire ;
- Grande orientation 3 : Gestion de crise et retour à la normale ;
- Grande orientation 4 : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations.

5.3.2 Zones sensibles

Le bassin versant du Doubs et de la Saône sur le secteur concerné est classé en zone sensible atteinte par l'azote et le phosphore par l'Arrêté ministériel du 23/11/94 au titre de la directive CEE « Eaux Résiduaires Urbaines (ERU) » du 21 mai 1991.

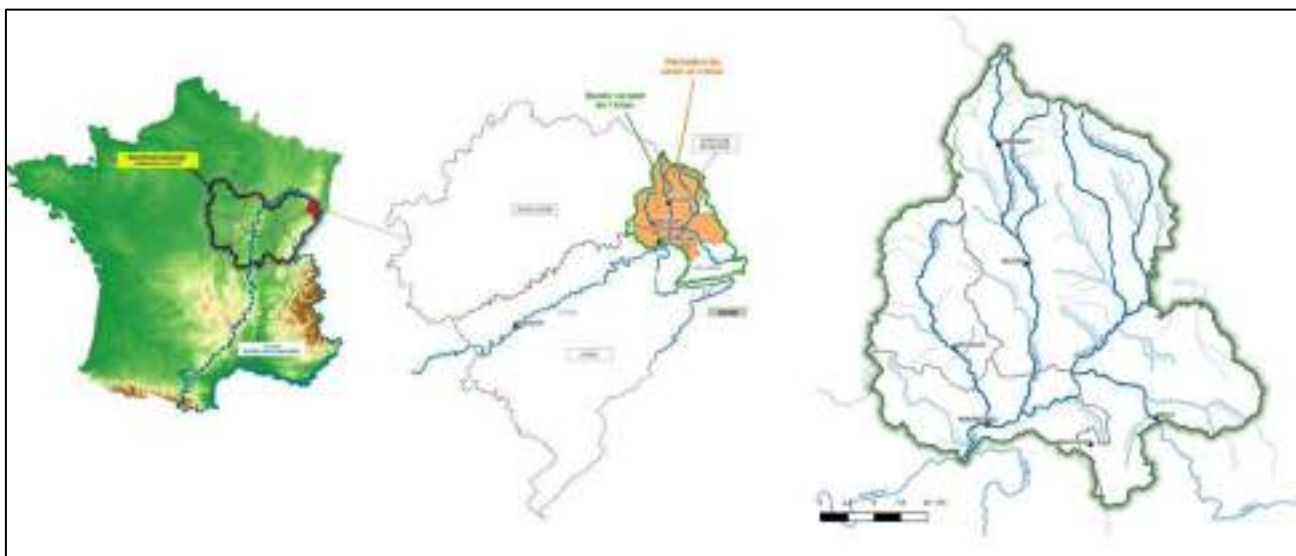
5.3.3 Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE)

Le SAGE est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'un territoire hydrographique cohérent (bassin versant, nappe aquifère...). Elaboré de manière collective, il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Dans la réglementation française (Code de l'Environnement), le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est l'outil privilégié pour répondre aux problèmes de gestion non-raisonnée de la ressource en eau.

La commune de Allenjoie fait partie du SAGE de l'Allan qui couvre le Nord Franche-Comté.

Après 6 années durant lesquelles la Commission locale de l'eau (CLE), assemblée constituée d'acteurs locaux, a œuvré à l'élaboration des documents constitutifs du SAGE (état des lieux et diagnostic, scénarios d'intervention, choix d'une stratégie) et l'adoption d'un Plan de gestion de la ressource en eau (PGRE), le SAGE Allan a été approuvé le 28 janvier 2019 avec effet immédiat.



Périmètre du SAGE de l'Allan (source : EPTB Saône-Doubs)

Le SAGE se compose d'un :

- Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD),
- Règlement,
- Des conditions de mise en œuvre,
- Atlas cartographique.

Le SAGE dispose d'un caractère contraignant puisque son non-respect peut être sanctionné.

Ainsi, le non-respect du PAGD peut être pris en considération à l'appui d'une décision administrative et le non-respect du règlement est directement opposable aux particuliers (contraventions, sanctions administratives et pénales).

De l'analyse de l'état initial et des pressions du bassin versant de l'Allan, le SAGE a identifié plusieurs priorités : gestion durable de la ressource ; préservation des milieux aquatiques ; gouvernance coordonnée et cohérente ; la gestion du risque inondation.

De ces priorités se déclinent les 5 enjeux du SAGE :

- Enjeu n°1 : Gouvernance, cohérence et organisation de SAGE qui est un enjeu transversal
- Enjeu n°2 : Amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau
- Enjeu n°3 : Amélioration de la qualité de l'eau
- Enjeu n°4 : Prévention et gestion des risques d'inondation
- Enjeu n°5 : Restauration des fonctionnalités des milieux aquatique.

Ces 5 enjeux sont ensuite déclinés en 13 objectifs, eux-mêmes déclinés en 53 dispositions. Ces dernières peuvent être de 5 natures différentes : compatibilité, gestion, programme, connaissance, communication.

	Objectifs	Dispositions
Enjeu 1 Gouvernance, cohérence et organisation	OBJECTIF 1.1. Assurer la cohérence entre aménagement du territoire et protection des milieux aquatiques et ressources en eau	1.1.1 accompagner la compatibilité des documents d'urbanisme avec le Sage 1.1.2 favoriser la cohérence avec le plan de gestion du risque d'inondation 1.1.3 accompagner la prise en considération des ressources majeures pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
	OBJECTIF 1.2. Améliorer la gestion concertée de l'eau et l'appropriation du SAGE par les acteurs locaux	1.2.1 assurer le suivi et le portage du sage 1.2.2 accompagner la prise de compétence Gemapi 1.2.3 mobiliser les acteurs locaux et les coordonner 1.2.4 assurer la dynamique de gouvernance, informer et consulter la CLE 1.2.5 assurer un dialogue transfrontalier
	OBJECTIF 1.3. Sensibiliser les acteurs et la population aux problématiques liées à la gestion de l'eau	1.3.1 élaborer des supports de communication adaptés 1.3.2 sensibiliser et dynamiser les acteurs locaux
Enjeu 2 Amélioration de la ressource en eau	OBJECTIF 2.1. Sécuriser l'alimentation en eau potable et concilier les différents usages de l'eau	2.1.1 anticiper et prévoir la gestion de la ressource en eau en situation de crise 2.1.2 exploiter ou mobiliser une ou plusieurs ressources d'eau potable complémentaires pour les principaux bassins populationnels 2.1.3 favoriser une culture du risque sécheresse
	OBJECTIF 2.2. Valoriser les ressources actuellement mobilisées et les pratiques économes en eau	2.2.1 favoriser la gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable 2.2.2 améliorer le rendement des réseaux d'alimentation en eau potable 2.2.3 sensibiliser sur les pratiques, modes de consommation et technologies économes en eau 2.2.4 diminuer les consommations d'eau des secteurs publics 2.2.5 permettre la remobilisation de petites ressources actuellement non utilisées
	OBJECTIF 2.3. Faire coïncider durablement besoins et ressources	2.3.1 stabiliser les volumes prélevés dans le bassin versant de la Savoureuse 2.3.2 suivre et évaluer les actions propres au sous-bassin de la Savoureuse 2.3.3 anticiper les évolutions climatiques
Enjeu 3 Amélioration de la qualité de l'eau	OBJECTIF 3.1. Réduire les pollutions diffuses	3.1.1 poursuivre la mise en œuvre des plans d'actions pour la restauration de la qualité de l'eau dans les aires d'alimentations de captages 3.1.2 poursuivre et développer l'animation agricole et le conseil aux exploitants 3.1.3 réduire, voire supprimer l'utilisation de produits phytosanitaires hors contexte agricole
	OBJECTIF 3.2. Réduire les pollutions ponctuelles	3.2.1 conforter la sensibilisation de la profession agricole 3.2.2 limiter les pollutions par ruissellement des eaux pluviales 3.2.3 améliorer le fonctionnement des réseaux d'assainissement 3.2.4 inciter les entreprises à s'engager dans une gestion intégrée de l'eau

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Enjeu 3 Amélioration de la qualité de l'eau</p>	<p>OBJECTIF 3.3. Améliorer les connaissances, identifier les pollutions et définir des actions de lutte contre les pollutions</p>	<p>3.3.1 encadrer les activités et installations à risques dans les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable 3.3.2 recenser les sites internet qui diffusent des données sur la qualité des eaux 3.3.3 développer, coordonner et valoriser les réseaux de mesure qualitative et quantitative des eaux 3.3.4 élaborer un référentiel pour caractériser les flux de phosphore 3.3.5 améliorer la connaissance des sites et sols pollués 3.3.6 assurer une veille des programmes de lutte contre les pollutions diffuses</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Enjeu 4 Prévention et gestion des inondations</p>	<p>OBJECTIF 4.1. Réduire la vulnérabilité en adaptant l'aménagement du territoire au risque inondation</p>	<p>4.1.1 accompagner la mise en œuvre des outils existants 4.1.2 définir les secteurs à enjeux ruissellement pour une meilleure prise en considération dans la gestion foncière 4.1.3 réduire le ruissellement dans les zones urbanisées par la mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales 4.1.4 réaliser un diagnostic de vulnérabilité du bassin versant de l'Allan aux inondations</p>
	<p>OBJECTIF 4.2. Agir sur les effets de l'aléa</p>	<p>4.2.1 identifier et préserver les zones d'expansion de crues</p>
	<p>OBJECTIF 4.3. Améliorer la gestion du risque d'inondation</p>	<p>4.3.1 généraliser les plans communaux de sauvegarde, optimiser les PCS existants et favoriser la solidarité intercommunale 4.3.2 améliorer le dispositif d'alerte sur les cours d'eau 4.3.3 anticiper la crise 4.3.4 informer les populations et les professionnels et diffuser les possibilités de protection contre les épisodes fréquents d'inondation</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Enjeu 5 Restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques</p>	<p>OBJECTIF 5.1. Préserver et restaurer les cours d'eau, en particulier en matière de morphologie et de continuité</p>	<p>5.1.1 rétablir les continuités écologiques (sédiments et poissons) des cours d'eau 5.1.2 restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau 5.1.3 identifier les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau 5.1.4 préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau</p>
	<p>OBJECTIF 5.2. Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides</p>	<p>5.2.1 identifier les milieux humides 5.2.2 mettre en œuvre des programmes de restauration, d'entretien et de gestion des milieux humides 5.2.3 connaître et informer pour améliorer la prise en considération des milieux humides 5.2.4 encourager la prise en considération des milieux humides dans les documents d'urbanisme 5.2.5 mutualiser les connaissances et les moyens favorables aux projets de compensation 5.2.6 limiter et prévenir la dispersion des espèces invasives floristiques et faunistiques 5.2.7 favoriser la bonne gestion des plans d'eau</p>

Le projet du lotissement est plus particulièrement concerné par les dispositions en bleu.

Concernant les eaux pluviales (dispositions 3.2.2 et 4.1.3), le sol étant imperméable, le projet prévoit la mise en place de structures permettant après aménagement, de stocker et tamponner les eaux pluviales. L'infiltration est privilégiée dès lors que la nature des sols le permet.

Concernant les zones humides (disposition 5.2.1), les critères d'identification de zones humides ne révèlent pas l'existence de zones humides sur le site du projet.

Par ailleurs, concernant la gestion des eaux usées et l'alimentation en eau potable, les nouveaux réseaux seront posés dans le respect des différentes normes, avec réalisation de tests d'étanchéité à la fin des travaux.

Enfin, le SAGE comprend un règlement opposable. Ce règlement comprend 4 règles, qui concernent (voir SAGE pour règlement complet) :

- REGLE 1 : Répartition des volumes prélevables
- REGLE 2 : Interdiction de remplissage des plans d'eau
- REGLE 3 : Interdiction de création de plans d'eau soumis à déclaration ou autorisation
- REGLE 4 : Interdiction de création de plans d'eau non soumis à déclaration ou autorisation

Le projet ne comprenant pas de plan d'eau ou de prélèvements d'eau, il n'est pas concerné par ses règles.

5.3.4 Zones humides

5.3.4.1 Aspect réglementaire

L'arrêté du 1er Octobre 2009 fixe la règle en matière de détermination de zones humides :

Art. 1er. *Pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :*

« 1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IVd et Va, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

« 2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

« - soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;

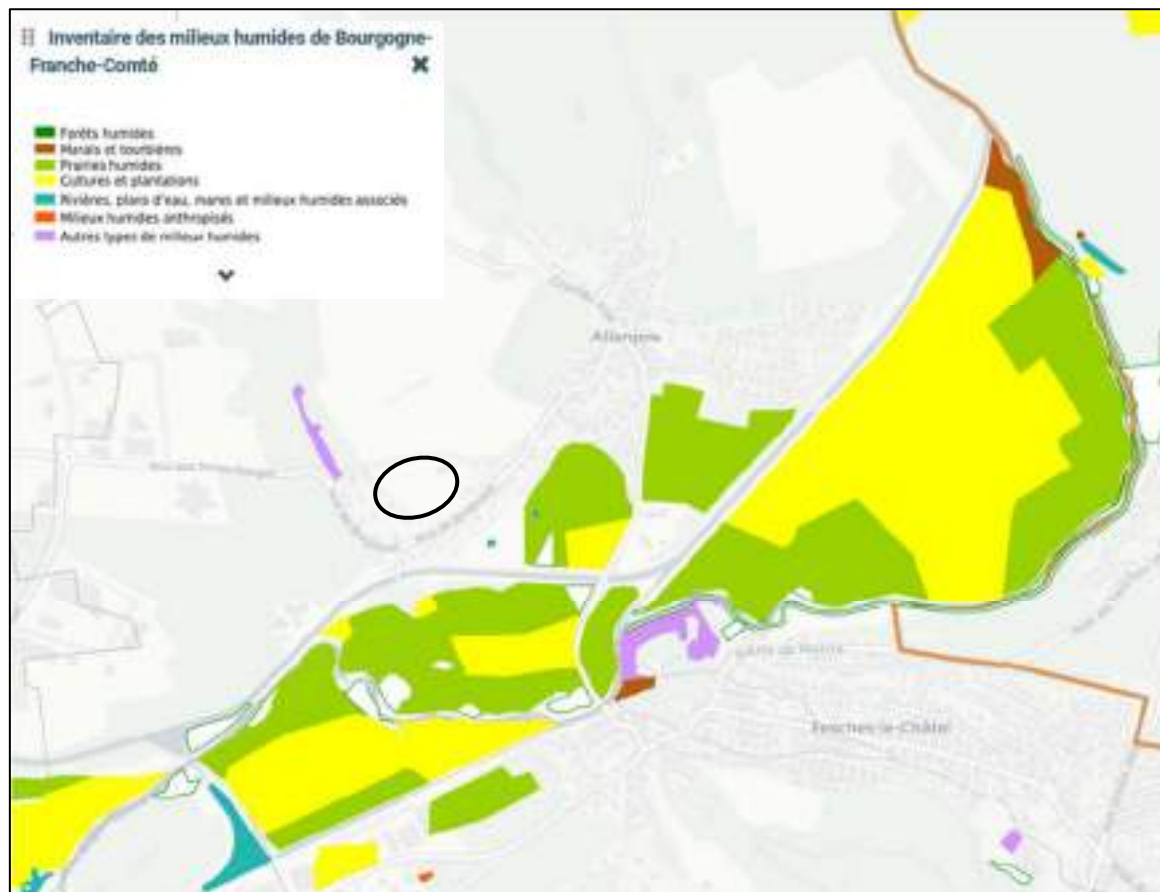
« - soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 au présent arrêté.

Art. 2. *S'il est nécessaire de procéder à des relevés pédologiques ou de végétation, les protocoles définis sont exclusivement ceux décrits aux annexes 1 et 2 du présent arrêté.*

Art. 3. *Le périmètre de la zone humide est délimité, au titre de l'article L. 214-7-1, au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation, mentionnés à l'article 1er. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé ou sur la courbe topographique correspondante. »*

5.3.4.2 Données disponibles sur les zones humides dans le secteur d'étude

5.3.4.2.1 Recensement DREAL



Extrait cartographique des zones humides sur la Commune d'Allenjoie (source dreal-bfc)

Selon l'inventaire national des zones humides, disponible sur le site de cartographie de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne-Franche-Comté, le terrain n'est pas répertorié en zone humide.

Les zones humides les plus proches se trouvent dans un rayon 100 m du projet et il s'agit de :

- Au Nord-Ouest à 100 m : Autres types de milieux humides : Combe source des Fées
- A l'Est : Prairies humides

Cet inventaire présente une localisation des « zones humides de plus de 1 ha » (données actualisées en 2021). Elle a pour objectif de mettre à disposition des acteurs devant réaliser ou actualiser des inventaires de zones humides, une aide cartographique préalable. Cette pré-localisation doit rester un pré-repérage devant impérativement donner lieu à un travail de terrain, et en aucun cas être assimilé à un inventaire des zones humides. En l'absence d'inventaire sur un territoire, cette pré-localisation établie par la DREAL peut servir comme un premier document d'alerte, imparfait tantôt par excès tantôt par défaut, mais couvrant tout le territoire et/ou comme la phase initiale d'une démarche d'inventaires.

5.3.4.2.3 Etudes de zones humides du PLU d'Allenjoie

Lors de la réalisation du Plan Local D'Urbanisme approuvé en février 2014, une étude de la flore en contre bas du projet à été menée. Elle conclue que le secteur n'est pas caractéristique des zones humides.

- **Secteur le Chauffour :** il s'agit d'un terrain en pente avec un blockhaus. Aucun sondage n'a été réalisé, un relevé de végétation a été effectué fin mai.

Description des lieux : Secteur de friche encore herbeuse, peut-être fauchée quelques fois pour entretenir le site.



Extrait des conclusions zones humides du PLU d'Allenjoie (www.allenjoie.fr/plu)

5.3.5 Zone Natura 2000

Le lotissement se trouve à 2.3 km de la zone Natura 2000 la plus proche.



Extrait cartographique des zones Natura 2000 (DREAL B-FC)

La zone la plus proche "Etangs et vallées du Territoire de Belfort" (fiche : FR4312019). **Annexe 3.**

Ce site est un pivot remarquable des corridors écologiques. Il permet d'effectuer le lien entre le massif des Vosges et le massif du Jura. Ce lien s'appuie sur un système de prairie et de boisement situé à l'Est des zones urbanisées du Territoire de Belfort.

Son emplacement central lui permet de lier les grands cours d'eau et les zones humides du Nord-Est (Doubs et plaine rhénane).

Les vallées qui la composent, sont caractéristiques par de nombreux groupements de végétaux remarquables tels que :

- La végétation aquatique enracinée de l'association à myriophylle en épi et à nénuphar jaune
- Les formations arbustives ou arborescente hygrophiles : saulaies, aulnaies, aulnaies-frênaies
- Les formations de hautes-herbes : mégaphorbiaies, roselières et cariçaies

Au vu de l'éloignement du projet par rapport à la zone Natura 2000, le projet n'aura pas d'incidence sur ce site.

5.3.6 Orientations du SDAGE Rhône Méditerranée

Allenjoie fait partie du SDAGE Rhône-Méditerranée et de la division SAGE Allan.

Le S.D.A.G.E. (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) institué par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a pour rôle de définir des « orientations fondamentales » pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques

5.3.6.1 Présentation des orientations fondamentales du SDAGE 2022/2027

La directive cadre sur l'eau fixe pour chaque masse d'eau des objectifs environnementaux qui sont les suivants :

- L'objectif général d'atteinte du bon état des eaux (y compris, pour les eaux souterraines, l'inversion des tendances à la hausse de la concentration des polluants résultant de l'impact des activités humaines).
- La non-dégradation pour les eaux superficielles et souterraines, la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines.
- La réduction progressive de la pollution due aux substances prioritaires, et selon les cas, la suppression progressive des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses prioritaires dans les eaux de surface.
- Le respect des objectifs des zones protégées, espaces faisant l'objet d'engagement au titre d'autres directives (ex. zones vulnérables, zones sensibles, sites NATURA 2000).

Le SDAGE 2022-2027 comprend 8 orientations fondamentales. Celles-ci reprennent les 8 orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 qui ont été actualisées.

Orientation fondamentale n°0 : S'adapter aux effets du changement climatique

- 0-01 Agir plus vite et plus fort face au changement climatique
- 0-02 Développer la prospective pour anticiper le changement climatique
- 0-03 Eclairer la décision sur le recours aux aménagements nouveaux et infrastructures pour s'adapter au changement climatique
- 0-04 Affiner la connaissance pour réduire les marges d'incertitude et proposer des mesures d'adaptation efficaces

Orientation fondamentale n°1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

- 1-01 Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention
- 1-02 Développer les analyses prospectives dans les documents de planification
- 1-03 Orienter fortement les financements publics dans le domaine de l'eau vers les politiques de prévention
- 1-04 Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale
- 1-05 Impliquer les acteurs institutionnels du domaine de l'eau dans le développement de filières économiques privilégiant le principe de prévention.
- 1-06 Systématiser la prise en compte de la prévention dans les études d'évaluation des politiques publiques
- 1-07 Prendre en compte les objectifs du SDAGE dans les programmes des organismes de recherche

Orientation fondamentale n°2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

- 2-01 Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser »
- 2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets
- 2-03 Contribuer à la mise en œuvre du principe de non dégradation via les SAGE et contrats de milieu et de bassin versant
- 2-04 Sensibiliser les maîtres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte

Orientation fondamentale n°3 : Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau

A) Mieux connaître et appréhender les impacts économiques et sociaux

- 3-01 Mobiliser les données pertinentes pour mener les analyses économiques
- 3-02 Prendre en compte les enjeux socioéconomiques liés à la mise en œuvre du SDAGE
- 3-03 Ecouter et associer les territoires dans la construction des projets
- 3-04 Développer les analyses économiques dans les programmes et projets

B) Développer l'effet incitatif des outils économiques en confortant le principe de pollueur-payeur

- 3-05 Ajuster le système tarifaire en fonction du niveau de récupération des coûts
- 3-06 Développer l'évaluation des politiques de l'eau et des outils économiques incitatifs

C) Assurer un financement efficace et pérenne de la politique de l'eau et des services publics d'eau et d'assainissement

- 3-07 Privilégier les financements efficaces, susceptibles d'engendrer des bénéfices et d'éviter certaines dépenses

Orientation fondamentale n°4 : Renforcer la gestion de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux

A) Renforcer la gouvernance dans le domaine de l'eau

- 4-01 Développer la concertation multi acteurs sur les bassins versants
- 4-02 Intégrer les priorités du SDAGE dans les SAGE et contrats de milieu et de bassin versant
- 4-03 Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et contrats de milieu et de bassin versant
- 4-04 Promouvoir des périmètres de SAGE et contrats de milieu au plus proche du terrain
- 4-05 Mettre en place un SAGE sur les territoires pour lesquels cela est nécessaire à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- 4-06 Intégrer un volet mer dans les SAGE et les contrats de milieu côtiers
- 4-07 Assurer la coordination au niveau supra bassin versant

B) Structurer la maîtrise d'ouvrage à une échelle pertinente

- 4-08 Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau et la prévention des inondations par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants
- 4-09 Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB
- 4-10 Structurer la maîtrise d'ouvrage des services publics d'eau et d'assainissement à une échelle pertinente
- 4-11 Assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement

C) Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau

- 4-12 Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique
- 4-13 Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire
- 4-14 Assurer la cohérence des financements des projets de développement territorial avec le principe de gestion équilibrée des milieux aquatiques
- 4-15 Organiser les usages maritimes en protégeant les secteurs fragiles

Orientation fondamentale n°5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé

5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle

- 5A-01 Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux
- 5A-02 Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet en s'appuyant sur la notion de « flux admissible »
- 5A-03 Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine
- 5A-04 Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées
- 5A-05 Adapter les dispositifs en milieu rural en confortant les services d'assistance technique
- 5A-06 Etablir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE
- 5A-07 Réduire les pollutions en milieu marin

5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques

- 5B-01 Anticiper pour assurer la non dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation
- 5B-02 Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant
- 5B-03 Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis de l'eutrophisation
- 5B-04 Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie

5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses

A) Réduire les émissions et éviter les dégradations chroniques

- 5C-01 Décliner les objectifs de réduction nationaux des émissions de substances au niveau du bassin
- 5C-02 Développer des approches territoriales pour réduire les émissions de substances dangereuses et le niveau d'imprégnation des milieux
- 5C-03 Réduire les pollutions que concentrent les agglomérations
- 5C-04 Conforter et appliquer les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés
- 5C-05 Maitriser et réduire l'impact des pollutions historiques

B) Sensibiliser et mobiliser les acteurs

- 5C-06 Intégrer la problématique "substances dangereuses" dans le cadre des SAGE et des dispositifs contractuels

C) Améliorer les connaissances nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles

- 5C-07 Valoriser les connaissances acquises et assurer une veille scientifique sur les pollutions émergentes pour guider l'action et évaluer les progrès accomplis

5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles

- 5D-01 Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes
- 5D-02 Favoriser l'adoption de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers
- 5D-03 Instaurer une réglementation locale concernant l'utilisation des pesticides sur les secteurs à enjeux
- 5D-04 Engager des actions en zones non agricoles
- 5D-05 Réduire les flux de pollutions par les pesticides à la mer Méditerranée et aux milieux lagunaires

5E : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine

A) Protéger la ressource en eau potable

- 5E-01 Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable
- 5E-02 Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides, et restaurer leur qualité
- 5E-03 Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable
- 5E-04 Restaurer la qualité des captages d'eau potable pollués par les nitrates par des zones d'actions renforcées

B) Atteindre les objectifs de qualité propres aux eaux de baignade et aux eaux conchylicoles

- 5E-05 Réduire les pollutions du bassin versant pour atteindre les objectifs de qualité

C) Réduire l'exposition des populations aux substances chimiques via l'environnement, y compris les polluants émergents

- 5E-06 Prévenir les risques de pollution accidentelle dans les territoires vulnérables
- 5E-07 Porter un diagnostic sur les effets des substances sur l'environnement et la santé
- 5E-08 Réduire l'exposition des populations aux pollutions

Orientation fondamentale n°6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides

6A : Agir sur la morphologie et le découloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques

- 6A-00 Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides avec une approche intégrée, en ciblant les solutions les plus efficaces

A) Définir, préserver et restaurer l'espace de bon fonctionnement

- 6A-01 Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines
- 6A-02 Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques

B) Maintenir et restaurer les processus écologiques des milieux aquatiques

- 6A-03 Préserver les réservoirs biologiques et renforcer leur caractérisation leur rôle à l'échelle des bassins versants
- 6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves
- 6A-05 Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques
- 6A-06 Poursuivre la reconquête des axes de vie des poissons migrateurs amphihalins et consolider le réseau de suivi des populations
- 6A-07 Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments
- 6A-08 Restaurer les milieux aquatiques en ciblant les actions les plus efficaces et en intégrant les dimensions économiques et sociologiques

6A-09 Evaluer l'impact à long terme des pressions et des actions de restauration sur l'hydromorphologie des milieux aquatiques

6A-10 Evaluer l'impact à long terme des pressions et des actions de restauration sur l'hydromorphologie des milieux aquatiques

6A-11 Améliorer ou développer la gestion coordonnée des ouvrages à l'échelle des bassins versants

C) Assurer la non dégradation

6A-12 Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages

6A-13 Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux

6A-14 Maîtriser les impacts cumulés des plans d'eau

D) Mettre en œuvre une gestion adaptée aux plans d'eau et au littoral

6A-15 Formaliser et mettre en œuvre une gestion durable des plans d'eau

6A-16 Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux

6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides

6B-01 Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégiques des zones humides sur les territoires pertinents

6B-02 Mobiliser les documents de planification, les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides

6B-03 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets

6B-04 Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance

6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau

6C-01 Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce

6C-02 Gérer les espèces autochtones en cohérence avec l'objectif de bon état des milieux

6C-03 Organiser une gestion préventive et raisonnée des espèces exotiques envahissantes, adaptée à leur stade de colonisation et aux caractéristiques des milieux aquatiques et humides

6C-04 Préserver le milieu marin méditerranéen de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes

Orientation fondamentale n°7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

A) Concrétiser les actions de partage de la ressource et d'économie d'eau dans les secteurs en déséquilibre ou à équilibre précaire

7-01 Elaborer et mettre en œuvre les plans de gestion de la ressource en eau

7-02 Démultiplier les économies d'eau

7-03 Recourir à des ressources de substitution dans le cadre de projets de territoire

B) Anticiper et s'adapter à la rareté de la ressource en eau

7-04 Anticiper face aux effets du changement climatique

7-05 Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource

7-06 Mieux connaître et encadrer les forages à usage domestique

C) Renforcer les outils de pilotage et de suivi

- 7-07 S'assurer du retour à l'équilibre quantitatif en s'appuyant sur les principaux points de confluence du bassin et les points stratégiques de référence pour les eaux superficielles et souterraines
- 7-08 Développer le pilotage des actions de résorption des déséquilibres quantitatifs à l'échelle des périmètres de gestion
- 7-09 Renforcer la concertation locale en s'appuyant sur les instances de gouvernance de l'eau
- 7-10

Orientation fondamentale n°8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

A) Agir sur les capacités d'écoulement

- 8-01 Préserver les champs d'expansion des crues
- 8-02 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- 8-03 Éviter les remblais en zones inondables
- 8-04 Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants
- 8-05 Limiter le ruissellement à la source
- 8-06 Favoriser la rétention dynamique des écoulements
- 8-07 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines
- 8-08 Préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire
- 8-09 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux

B) Prendre en compte les risques torrentiels

- 8-10 Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels

C) Prendre en compte l'érosion côtière du littoral

- 8-11 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion
- 8-12 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion

5.3.6.2 Rappel de quelques principes généraux lors de la conception des projets

- Eviter l'infiltration des eaux pluviales provenant des zones imperméabilisées, si elles présentent des risques significatifs de contamination d'une nappe vulnérable.
- Mettre en place des mesures afin de contenir des pollutions accidentelles.
- Maintenir une bonne qualité de rejet des eaux de pluie avant rejet au milieu récepteur et limiter les pollutions chroniques.
- Eviter l'infiltration dans les milieux karstiques car très sensibles aux pollutions (absence de filtration, écoulement rapide dans les zones de fissuration).

5.3.6.3 Compatibilité du projet avec le SDAGE

Le projet s'inscrit dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée institué par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992.

Le projet est cohérent vis-à-vis des sensibilités du secteur et respecte les recommandations du SDAGE notamment :

Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques :

Le projet ne présente pas une source de pollution pour le milieu récepteur. Toutes les mesures sont prises pour atténuer les effets négatifs sur les cours d'eau. Le projet préservera son fonctionnement et donc l'état du milieu en bon état.

Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé :

Le projet ne présente pas une source de pollution par des substances dangereuses. Il n'aura aucune incidence sur la qualité sanitaire de l'eau destinée à l'alimentation humaine, de l'eau de baignade, des produits de pêches.

Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides

Le projet n'a aucune incidence physique sur les milieux aquatiques. Il n'a également pas d'incidence sur le débit minimal du ruisseau (pas de prélèvement) ni sur sa dynamique naturelle.

Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir :

Le projet n'a pas d'influence sur le régime hydrologique du milieu récepteur.

Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques :

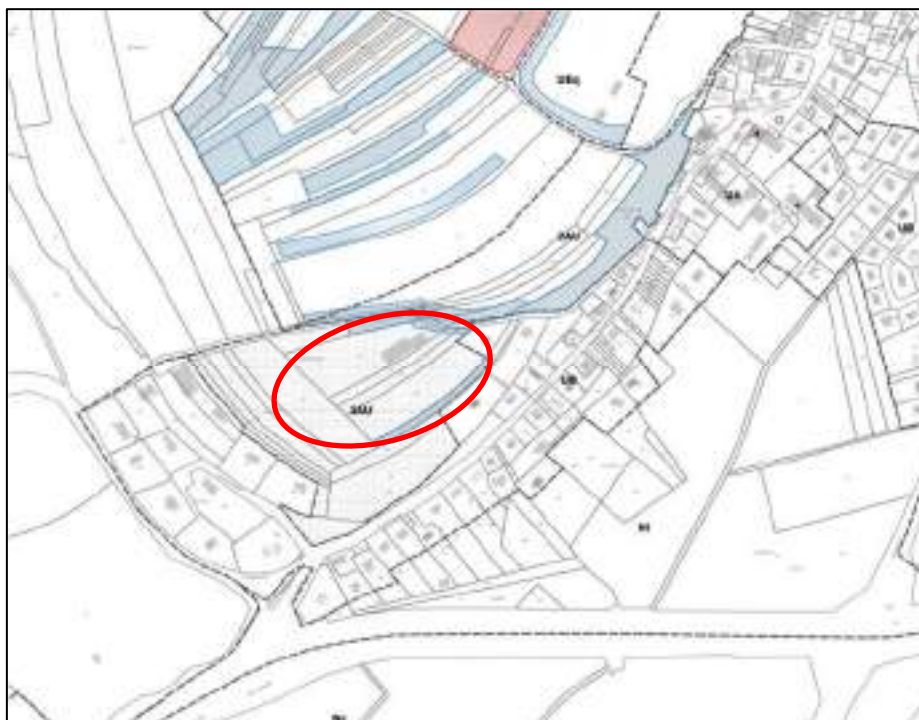
Le projet n'a pas d'incidence sur la zone inondable.

Le projet vise également à limiter les ruissellements et à maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales.

5.3.7 Usage et occupation des sols

Le projet se trouve sur le territoire communal d'Allenjoie, il est donc concerné par les documents d'urbanisme.

La commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 18 février 2014, révisé en 2022. Le projet se trouve en zone 1AU du PLU. La zone 1AU est une zone à urbaniser à court terme avec projet d'ensemble.



Extrait du PLU d'Allenjoie (source mairie d'Allenjoie)

Les aménagements se référeront au règlement et dispositions applicables à chaque zone identifiée dans les documents d'urbanisme.

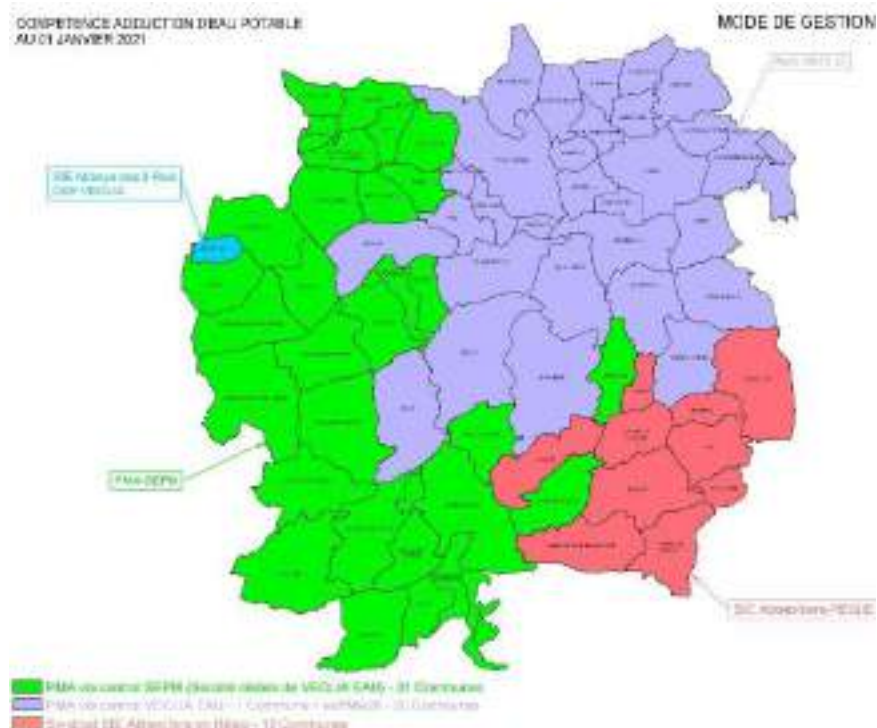
5.3.8 Réseaux humides

5.3.8.1 Eau potable

L'alimentation en eau potable de d'Allenjoie est assurée par le Pays de Montbéliard Agglomération (PMA).

Les 72 communes de PMA sont alimentées par 4 Unités de Distribution :

- Eau du Pays de Montbéliard SEPM alimente Allondans, Autechaux Roide, Berche, Beutal, Bondeval, Bourguignon, Colombier-Fontaine, Dambelin, Dampierre sur le Doubs, Dung, Echenans, Étouvans, Feule, Goux-lès-Dambelin, Issans, Lougres, Longeville-sur-Doubs, Montenois, Neuchâtel-Urtière, Noirefontaine, Pont-de-Roide-Vermondans, Présentevillers, Raynans, Rémondans-Vaivre, Sainte-Marie, Saint-Julien-lès-Montbéliard, Saint-Maurice-Colombier, Semondans, Solemont, Villars-sous-Dampjoux, Villars-sous-Écot.
- Le périmètre historique du Pays de Montbéliard Agglomération dessert **Allenjoie**, Arbouans, Audincourt, Badevel, Bart, Bavans, Bethoncourt, Brognard, Courcelles les Montbéliard, Dasle, Dambenois, Dampierre les Bois, Etupes, Exincourt, Fesches-le-Châtel, Grand-Charmont, Hérimoncourt, Mandeure, Mathay, Montbéliard, Nommay, Sainte-Suzanne, Seloncourt, Sochaux, Taillecourt, Valentigney, Vandoncourt, Vieux Charmont, Voujeaucourt (jusqu'au 31/12/2022), Bretigney (jusqu'au 31/12/2029) via le Syndicat des eaux de l'Abbaye des 3 Rois
- Le Syndicat des Eaux d'Abbévillers alimente Abbévillers, Blamont, Dannemarie, Ecurcey, Glay, Meslières, Pierrefontaine les Blamont, Roches les Blamont, Thulay, Villars-les Blamont.



La commune d'Allenjoie est alimentée par le réseau historique du Pays de Montbéliard (en violet sur la carte ci-contre). L'eau provient principalement des captages sur le Doubs à Mathay.

Aucuns puits privés destinés à l'alimentation en eau potable ne sont situés à proximité des parcelles concernées par le projet.

Le projet est situé en dehors de toute contrainte relative aux captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP).

5.3.8.2 Assainissement

La compétence « assainissement » est assurée par le Pays de Montbéliard Agglomération (PMA).

Au 1er mars 2020, délègue à deux sociétés la gestion du traitement des eaux usées sur son territoire :

- DSP Véolia sur son secteur historique, comprenant les communes de **Allenjoie**, Arbouans, Audincourt, Badevel, Bart, Bavans, Bethoncourt, Brognard, Courcelles les Montbéliard, Dasle, Dambenois, Dampierre les Bois, Etupes, Exincourt, Feschés-le-Châtel, Grand-Charmont, Hérimoncourt, Mandeure, Mathay, Montbéliard, Nommay, Sainte-Suzanne, Seloncourt, Sochaux, Taillecourt, Valentigney, Vandoncourt, Vieux Charmont, Voujeaucourt (jusqu'au 31/12/2022), Allondans, Dung, Echenans, Issans, Présentevillers, Raynans, Saint Julien les Montbéliard, Sainte-Marie, Semondans (jusqu'au 31/07/2022)
- DSP Eau du Pays de Montbéliard pour les communes de Abbévillers, Autechaux Roide, Berche, Beutal, Blamont, Bondeval, Bourguignon, Bretigney, Colombier-Fontaine, Dambelin, Dampierre sur le Doubs, Ecot, Écurcey, Étouvans, Feule, Glay, Goux-lès-Dambelin, Lougres, Longeville-sur-Doubs, Meslières, Montenois, Noirefontaine, Neuchâtel-Urtière, Pierrefontaine-lès-Blamont, Pont-de-Roide-Vermondans, Rémondans-Vaivre, Roches-lès-Blamont, Saint-Maurice-Colombier, Solemont, Villars-lès-Blamont, Villars sous Ecot, Villars-sous-Dampjoux.

COMPÉTENCE ASSAINISSEMENT
AU 01 MARS 2020



La commune d'Allenjoie fait partie de la DSP Véolia, qui possède deux stations de traitement des eaux usées et une station d'épuration basées sur les communes d'Audincourt, Bavans et Sainte-Suzanne.

Les trois stations reposent sur le procédé biologique des boues activées en aération prolongée d'une capacité de 149 817 Equivalent-Habitant (EH). La station d'épuration permet un traitement biologique des nitrates et est complétée par un traitement physico-chimique des phosphates.

Le rejet des effluents traités est réalisé dans l'Allan et le Doubs.

En 2021, la population desservie par ces stations 117 630 EH.

Pour le lotissement du Moulin Haut, on peut estimer avec la moyenne française du nombre de personne par foyer (2.19p/habitation) à 84 EH. Le besoin est donc de 117 714 EH.

Au vu des capacités de la station d'épuration, elle pourra accueillir les nouvelles habitations.

Les réseaux d'assainissement seront de type séparatif, les eaux pluviales et usées seront collectées et traitées séparément.

5.4 Evaluation des incidences du projet

5.4.1 Impact sur l'alimentation en eau potable

Le projet d'aménagement est situé en dehors de toute contrainte relative aux captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP).

Le projet n'aura pas d'impact sur l'alimentation en eau potable.

5.4.2 Impact sur la salubrité publique

Les eaux usées sont des milieux propices au développement d'agents pathogènes responsables de maladies bénignes, mais aussi parfois plus graves telles que la Leptospirose, la Typhoïde, les hépatites A et B. Il convient donc d'apporter une attention toute particulière à ce type de rejets.

Toutefois, **le projet n'aura pas de conséquences majeures sur la salubrité publique**. En effet, les eaux usées seront collectées par un réseau étanche, puis traitées à la station de dépollution des eaux usées du Pays de Montbéliard Agglomération.

Les eaux pluviales sont quant à elles surtout chargées de particules issues des véhicules et apportées par le vent suite au lessivage des surfaces imperméabilisées. Ces eaux présentent donc un risque sanitaire réduit, elles seront également collectées par un réseau étanche, puis traitées avant rejet dans le milieu naturel (voir mesures compensatoires).

5.4.3 Impact sur la zone Natura 2000

Au vu des espèces végétales, animales et des habitats naturels présents décrits dans l'**annexe 3** et recensées au paragraphe 5.3.5, le projet n'aura pas d'impact sur les sites Natura 2000.

Les travaux n'auront pas d'impacts sur la zone Natura 2000 puisque le projet n'est pas lié physiquement aux sites protégés étant donné la distance qui les sépare. D'autre part, toutes les mesures sont prises au niveau assainissement (eaux usées et eaux pluviales) afin de limiter les rejets dans le milieu hydrographique. Le projet et ses conséquences ne sont pas susceptibles d'affecter les habitats et espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000.

Un formulaire simplifié d'évaluation des incidences est présenté en annexe 4 (Source DREAL Franche-Comté).

5.4.4 Impact sur la zone inondable

Le projet est situé hors de la zone inondable, environ 150 m (zone d'expansion de l'Allan et du Canal du Rhône au Rhin).

Les altimétries du projet sont supérieures de 20 m par rapport au Canal du Rhône au Rhin.

Le projet n'aura pas d'impact sur la zone inondable.

5.4.5 Impact sur la zone inondable

Aux vues des connaissances et des études réalisées lors du PLU de la commune d'Allenjoie, il n'y a pas de zones humides à proximité du projet décrits dans le présent dossier.

Le projet n'aura pas d'impact sur la zone humide.

5.4.6 Impact sur le milieu récepteur

5.4.6.1 Incidence du ruissellement

L'ensemble du bassin versant repris par l'emprise du projet est composé de prairies de pâturage et d'un hangar qui sera démolé.

La superficie du projet est de 28 670 m² sur l'ensemble de l'emprise du bassin étudié.



Localisation du bassin versant

5.4.6.2 Etat initial

	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement	Surface Active (m ²)
Bâtiments existants, voirie, surface imperméabilisée	475	0,95	451
Prairie	28 195	0,15	4 229
Total	28 670	0,16	4 680

5.4.6.3 Etat projet

	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement	Surface Active (m ²)
Voirie, surface imperméabilisée	1 904	0,95	1 809
Voie Verte	574	0,70	402
Espaces imperméabilisés sur lot	9 500	0,95	9 025
Espaces verts sur lots	16 188	0,20	3 238
Parking végétalisé et espace vert	504	0,70	353
Total	28 670	0,52	14 826

5.4.6.4 Temps de concentration du bassin versant

Delta H 9.29 mètres

Plus long parcours 180 mètres

Pente moyenne 0,052 m/m

Le temps de concentration est calculé avec la méthode empirique de SOGREAH :

$$T_c = 0.90 \times S^{0.35} \times C^{-0.35} \times p^{-0.5}$$

Avec :

- T_c : le temps de concentration (min)
- S : est superficie considérée exprimée en hectare (ha)
- C : le coefficient de ruissellement
- p : est la pente du bassin versant (m/m).

On obtient les temps de concentration suivants :

Etat initial : 10,80 min**Etat projet : 7,22 min**

5.4.6.5 Débits ruisselés sur le secteur d'étude à l'état initial

L'évaluation des débits est réalisée selon la formule rationnelle suivante :

$$Q_{10} = C \times I \times A \times (10000/3600)$$

Avec :

- Q_{10} : le débit décennal (l/s)
- C : est le coefficient de ruissellement qui dépend de la nature du sol
- A est la surface considérée exprimée en hectare (ha)
- I (mm/h) est l'intensité de la pluie considérée issue de la formule de Montana :

$$I = a t^{-b}$$

- t est la durée de la pluie en h correspondant au temps de concentration
- a et b sont des coefficients de référence relatifs à la fréquence vicennale (station de Belfort avec une pluie comprise entre 6 et 360 min $a = 510$ et $b = 0,723$).

$$\text{Soit } Q_{10 \text{ initial}} = 100 \text{ l/s}$$

5.4.6.6 Débits générés sur le secteur d'étude après aménagements

Selon la même formule que précédemment, le débit décennal ruisselé après aménagement de l'ensemble commercial

$$\text{Soit } Q_{10 \text{ projet}} = 393 \text{ l/s}$$

L'aménagement du lotissement aura pour effet d'augmenter en moyenne 3.9 fois le débit décennal ruisselé du bassin versant correspondant.

Il convient toutefois de prendre des mesures afin de réguler le ruissellement lié au projet et de restituer les eaux, le plus naturellement possible.

5.4.6.7 Impact sur la qualité des eaux

5.4.6.7.1 Eaux usées

La station de dépollution des eaux usées du Pays de Montbéliard Agglomération a la capacité de traiter le nombre d'équivalents habitants supplémentaires apportés par la création du lotissement. La charge d'eaux usées domestiques supplémentaire est estimée à environ 84 EH en occupation maximale.

5.4.6.7.2 Eaux pluviales

En raison de la mauvaise perméabilité des sols, les eaux pluviales ne seront pas infiltrées à la parcelle ; elles seront collectées et traitées par décantation avant évacuation via le réseau collectif.

On distinguera deux types d'eaux pluviales :

- Celles provenant des toitures : elles sont peu souillées et peuvent être rejetées dans le milieu naturel sans risque ;
- celles provenant de la voirie et des parkings : elles sont chargées essentiellement des pollutions accumulées sur la chaussée par le trafic des véhicules et constituées d'hydrocarbures, de particules (matières en suspension, résidus de pneus, produits d'usure et de dégradation des chaussées) et de métaux (plomb, zinc, cadmium, etc.).

Dans ce dernier cas, on envisage 4 types de pollutions :

- une pollution saisonnière par les sels de déneigement,
- une pollution type dans des conditions moyennes,
- une pollution chronique,
- une pollution accidentelle liée essentiellement à la circulation des véhicules.

5.4.6.7.3 Pollution saisonnière

La pollution saisonnière est liée à l'épandage de sels de déneigement en période hivernale, sur la base de 45g/m², soit 86 kg pour la surface de voirie (voirie : 1 902 m²) du projet.

Actuellement, il n'existe pas de traitement à un coup acceptable pour les pollutions salines dans le domaine routier. La méthode la plus efficace consiste à diluer au maximum cette pollution soluble et de diminuer autant que possible les doses épandues. La dilution de cette pollution sera assurée par le système de rétention.

L'alternative à limiter les quantités de sel répandus concerne à utiliser un mélange de sel sec et de saumure, permettant ainsi de réduire près de 30% la consommation de sel.

5.4.6.7.4 Quantification de la pollution des eaux pluviales

Les masses de polluants rejetés par an dans les eaux de ruissellement sont les suivantes (en kg/an de surface active de voirie) :

Paramètres de pollution	Rejets pluviaux Lotissement-Parking-ZAC (kg/ha/an)
MES	660
D.C.O.	630
D.B.O. ₅	90
Hydrocarbures totaux	15
Métaux	1

Résultats d'analyses provenant du document « Les eaux pluviales dans les projets d'aménagement » d'octobre 2004 élaboré par le groupe de travail DDAF, DIREN, DDE (Aquitaine, Poitou-Charentes) et validé lors de la réunion du 1er juillet 2004.

5.4.6.7.5 Concentration des pollutions moyennes annuelles

Les concentrations moyennes annuelles rejetées à l'aval du projet peuvent être calculées en diluant la pollution chronique annuelle dans le volume d'eau que représentent les précipitations moyennes annuelles tombées sur la région :

$$C = (c \cdot 1000 \cdot 1000) / (p \cdot S)$$

Avec :

- C : concentration moyenne à l'aval du projet (mg/l) = dilution de la charge annuelle dans le volume de pluie annuel
- c : charge de polluant accumulé sur une année en (kg/an)
- p : pluie cumulée sur 1 an (mm) à Belfort = 970 mm/an
- S : surface active du projet (m²) : 14 826 m²
- Coefficient de trafic = 0,5 (réduit par rapport au trafic d'une zone commerciale)

Paramètre	Valeur accumulée kg/ha/an	Coefficient de trafic	Surface de trafic (ha)	Valeur accumulée kg/an	Concentration en sortie de la zone mg/l	
					SEQ Eau	DCE
MES	660	0,50	0,190	62,8	4,37	4,37
DBO5	90	0,50	0,190	8,6	0,60	0,60
DCO	630	0,50	0,190	60,0	4,17	4,17
Métaux	1	0,50	0,190	0,1	0,007	0,007
Hydrocarbures	15	0,50	0,190	1,4	0,099	0,099

Légende

Classe de qualité SEQ Eau V.2					
Classe	1A	1B	2	3	4
Qualité	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
MES (mg/l)	< 5	De 5 à 25	De 25 à 38	De 38 à 50	>50
DBO5 (mg/l)	< 3	De 3 à 6	De 6 à 10	De 10 à 25	>25
DCO (mg/l)	< 20	De 20 à 25	De 25 à 40	De 40 à 80	>80

Classe de qualité DCE					
Classe	Très bon état	Bon état	Moyen	Médiocre	Mauvais
DBO5(mg/l)	≤ 3	De 3 à 6	De 6 à 10	De 10 à 25	> 25

On constate que dans les conditions moyennes de pluviométrie la qualité des eaux de ruissellement présente un niveau de qualité acceptable pour un rejet direct dans le milieu superficiel.

5.4.6.7.6 Concentration de pointe en pollution chronique

Les concentrations sont ensuite calculées pour une pluie de retour 1 an et de durée 1 heure soit une hauteur d'eau cumulée d'environ 11 mm en 1 heure après une accumulation de polluants sur la chaussée durant 1 mois (pluie station de Belfort). La pluie considérée est celle qui apportera le plus de polluants avec une quantité d'eau nécessaire au lessivage des particules déposées sur les surfaces sans dilution excessive. La méthode de calcul est la suivante :

$$C = (c.1000.1000) / (p.S)$$

Avec :

- C : concentration moyenne à l'aval du projet (mg/l) = dilution de la charge mensuelle dans le volume de pluie de retour 1 an,
- c : charge de polluant accumulé sur une année en (kg/mois),
- p : pluie = 11 mm en 1 heure,
- S : surface active du projet (m²) : 14 826 m²
- Coefficient de trafic = 0,5 (réduit par rapport au trafic d'une zone commerciale)

Paramètre	Valeur accumulée kg/ha/an	Coefficient de trafic	Surface de trafic (ha)	Valeur accumulée kg/an	Valeur accumulée kg/mois	Concentration en sortie de la zone mg/l	
						SEQ Eau	DCE
MES	660	0,50	0,190	62,8	5,2	31,67	31,67
DBO5	90	0,50	0,190	8,6	0,7	4,32	4,32
DCO	630	0,50	0,190	60,0	4,9	30,23	30,23
Métaux	1	0,50	0,190	0,1	0,0	0,048	0,048
Hydrocarbures	15	0,50	0,190	1,4	0,1	0,720	0,720

En considérant un exutoire unique, on constate que la qualité des eaux pluviales rejetées présente un déclassement important sur l'ensemble des paramètres pris en compte. Il convient de prendre des mesures compensatoires pour traiter les eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel.

5.4.6.7.7 Pollutions accidentelles

Une pollution accidentelle sur le site est peu probable. Seul un accident de la circulation ou une fuite sur une cuve de fioul peuvent être envisagés avec pour conséquence le déversement d'hydrocarbures sur la chaussée ou par infiltration dans le sol.

Les hydrocarbures sont constitués d'alcane (longues chaînes carbonées), non solubles dans l'eau, de densité inférieure à l'eau et sont biodégradables. L'écoulement d'une faible pollution serait adsorbé par le sol et biodégradée par l'activité bactérienne et/ou sera emporté par les eaux de ruissellement dans le réseau d'eaux pluviales. Des mesures seront prises à ce niveau (mise en place d'un séparateur d'hydrocarbure en tête de rétention).

5.4.6.7.8 Impacts liés aux travaux

Il existe également un risque de pollution accidentelle, lié à des rejets d'hydrocarbures lors de l'entretien ou de l'utilisation des engins de chantier. Les pertes d'hydrocarbures sont négligeables, voire inexistantes lorsqu'ils les engins sont bien entretenus. Sauf en cas de déversement accidentel massif (rejets d'hydrocarbures lors de l'entretien ou de l'utilisation des engins de chantier), cette pollution sera diffuse et absorbable par le sol.

Seul un déversement accidentel (collision, mauvais entretien) pourrait être à l'origine d'une pollution significative des eaux.

5.5 Mesures compensatoires

5.5.1 Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales

Comme le veut la loi sur l'eau, pour le calcul d'un volume de bassin de rétention, l'ensemble du bassin versant topographique collectant les eaux pluviales a été pris en compte, soit une surface de 28 670 m².

Pour ce calcul, nous avons appliqué la méthode dite des pluies, préconisée par l'instruction technique (circulaire ministérielle de l'intérieur de 1977).

La méthode de l'Instruction Technique INT 77-284 est la plus utilisée actuellement. Elle repose sur la prise en compte d'une pluie d'intensité uniforme. La validité de cette méthode est reconnue pour des surfaces de bassin jusqu'à 200 hectares. Le texte de l'Instruction apporte les précisions suivantes *"Les données pluviométriques ont permis de vérifier la validité absolue dans la fourchette de 5 à 20 hectares. La validité affirmée entre 1 et 5 hectares d'une part et entre 20 et 200 hectares d'autre part résulte d'extrapolations obtenues par le moyen de simulations sur des bassins expérimentaux bien définis. Toutes les simulations effectuées au-delà de la limite de 200 hectares ont conduit à des résultats incohérents"*.

5.5.1.1 Calcul du volume de rétention total

On admet que le volume d'eau apporté à la retenue par une pluie de hauteur h est une fraction Ca du volume d'eau tombé sur le bassin versant, ce qui se traduit par $V = Ca \times S \times h$.

- S étant la surface du bassin versant ;
- Ca étant le coefficient d'apport.

Les Ca retenus sont tirés de la littérature (« les réseaux d'assainissement » de Régis Bourrier ; « Hydrodynamique Appliquée et Constructions Hydrauliques, Génie Civil Sanitaire », M. Pirotton, S. Erpicum) en prenant la valeur haute, la plus défavorable, des intervalles de coefficient de ruissellement proposés en fonction de l'occupation du sol.

Le produit $Sa = Ca \times S$ est appelé surface active du bassin versant. Cette méthode n'est possible que si l'on considère une évacuation à débit constant.

Le principe de la méthode consiste à comparer la courbe enveloppe des précipitations que traduit la relation Hauteur-Durée pour la période de retour fixée à celle caractérisant le volume évacué, en fonction du temps, par l'ouvrage.

L'intensité pluviale de retour 10 ans pour la courbe enveloppe est calculée par la formule de Montana avec les coefficients a et b pris pour la station de Belfort.

Le débit de fuite de la rétention est imposé à 2l/s/ha par le concessionnaire de réseau pour une période de retour 10 ans.

5.5.1.1.1 Calcul du débit de fuite

Le Pays de Montbéliard Agglomération impose un débit de fuite à 2l/s/ha pour le rejet dans son réseau pluvial.

Soit

$$Q_{10\text{ans état projet}} = 5.73 \text{ l/s}$$

5.5.1.1.2 Choix du niveau de protection (pluie de dimensionnement)

Conformément à l'article 6 de la norme NF EN 752-2, relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments, le système de rétention du lotissement sera dimensionné pour une pluie de retour 10 ans.

5.5.1.1.3 Courbe enveloppe des précipitations

Pour la période de retour de la pluie considérée, on construit une courbe donnant la hauteur d'eau maximale (en ordonnée) en fonction de la durée de l'intervalle de temps considéré (en abscisse). Cette courbe donne ainsi pour différentes pluies envisagées, 10, 20, 30, 60, 90, etc. minutes, la hauteur maximale probable pour la durée de retour considérée (application de la loi de Montana).

5.5.1.1.4 Courbe de vidange

Le volume évacué à l'exutoire du bassin versant pendant le temps t est $V = Q \times t$, que l'on peut exprimer en millimètres de hauteur d'eau en le rapportant à la surface active du bassin versant :

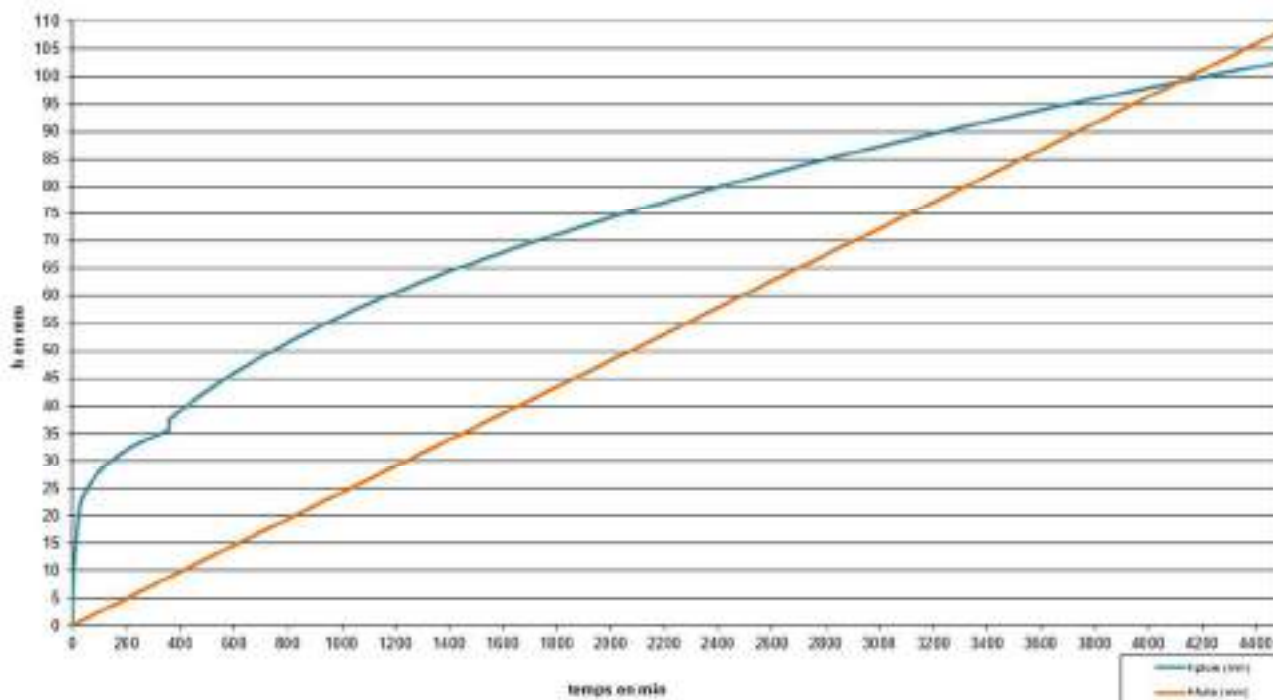
$$H(\text{mm}) = (360 \times Q (\text{m}^3/\text{s})) / (S_a (\text{ha}))$$

5.5.1.1.5 Volume des rétentions

L'écart maximal delta H entre ces deux ordonnées est obtenu lorsque la tangente de la courbe représentant l'évolution des apports maximums dans le bassin est égale à la pente de la droite représentant le volume évacué en fonction du temps.

5.5.1.1.5.1 *Prise en compte de l'ensemble du projet*

Courbe enveloppe des précipitations et droite de vidange



Courbe enveloppe des précipitations et droite de vidange de la rétention du bassin

Le volume de la retenue sera alors : $V (m^3) = 10 \times \text{Delta H (mm)} \times S (\text{ha}) \times Ca$

Delta H maximum est calculé à 33,1 mm, soit le volume de rétention total à mettre en œuvre :

$$V = 490 \text{ m}^3$$

5.5.1.1.5.2 *Prise en compte des rétentions à la parcelle*



Le lotisseur souhaite imposer des cuves de rétention pour chaque lot constructible (représentation photo ci-contre).

Ceci permet ainsi de limiter le volume de bassin de rétention à l'aval du projet de lotissement.

Le volume total de rétention nécessaire à l'aval du lotissement doit être déduit des volumes de rétention présents sur chaque parcelle.

- Surface active des surfaces imperméabilisées des parcelles : 9 025 m²
- Volume total de rétention correspondant à la surface active des parcelles imperméabilisées : **298.5 m³**
- **Volume de rétention proportionnel par parcelle : 7.86 m³**
- Débit de fuite total correspondant à la surface active des parcelles imperméabilisée : 3.5 l/s
- **Débit de fuite par parcelle : 0,09 l/s**

Le volume imposé à la parcelle n'excédera pas **3.0 m³**, puisqu'il sera difficile d'imposer plus à chaque aménageur au vu de la taille des parcelles.

Le volume total de rétention parcellaire s'élève donc à **114 m³**. Le volume de rétention total à mettre en place à l'aval du lotissement est donc de **376 m³**.

5.5.1.2 Caractéristiques des rétentions en aval du lotissement

Le volume de la rétention en aval du lotissement sera assuré par la mise en place d'un bassin de rétention imperméable permettant de tamponner les eaux avant rejet dans le réseau.

Un bassin de rétention (représentation photo ci-dessous) dont les caractéristiques sont rappelées ci-après.

Pour rappel, le terrain a une perméabilité faible avec un coefficient de $< 10^{-5}$ m/s. Le bassin sera étanche à l'infiltration, pour éviter toutes problématiques avec les parcelles en contre-bas du projet.



Les dimensions nécessaires sont les suivantes :

	Volume de rétention	Hauteur utile
Bassin versant	380 m ³	1.09 m

Chaque ouvrage de rétention, sera équipé d'un ouvrage de régulation du débit de fuite.

Le diamètre adéquat est calculé par la formule de débit à travers un orifice :

$$D = (4 \times Q / (Cd \times \pi \times (2 \times g \times Dh)^{0,5}))^{0,5}$$

Avec :

- Cd = 0,6 coefficient de débit
- g = 9,81 m/s²
- Dh : hauteur d'eau moyenne dans le bassin: 1.00 m
- Q : le débit de fuite (m³/s)

Soit :

	Bassin versant
Débit de fuite	5.73 l/s
Diamètre orifice	55 mm

Un déversoir de sécurité sera également mis en place. Il sert en cas de crue très forte, de période de retour supérieure à celle pour laquelle la rétention a été dimensionnée (10 ans) ou en cas de dysfonctionnement. Ainsi le déversoir de sécurité sera dimensionné de manière à laisser passer le débit décennal futur. Le fils d'eau du déversoir est placé au niveau de la hauteur utile retenu pour le dimensionnement soit au niveau de la génératrice supérieure de la rétention (1.00 m au-dessus du fond du bassin).

Le déversoir de sécurité sera dimensionné pour laisser passer au minimum un débit décennal par débordement en plus du débit de fuite. La hauteur de lame d'eau correspondante a été calculée ci-dessous pour une largeur de déversoir de 1,0 m (largeur de l'ouvrage de sortie).

$$H = (Q_{10} / (Cd \times b \times (2 \times g)^{0,5}))^{1/1.5}$$

Avec :

- Cd = 0,6 coefficient de débit
- g = 9,81 m/s²
- b = 1 m, longueur de la crête du déversoir
- Q₁₀ : le débit décennal (m³/s)

Soit :

	Bassin versant
Débit décennal	0,392 m ³ /s
Hauteur	0,28 m

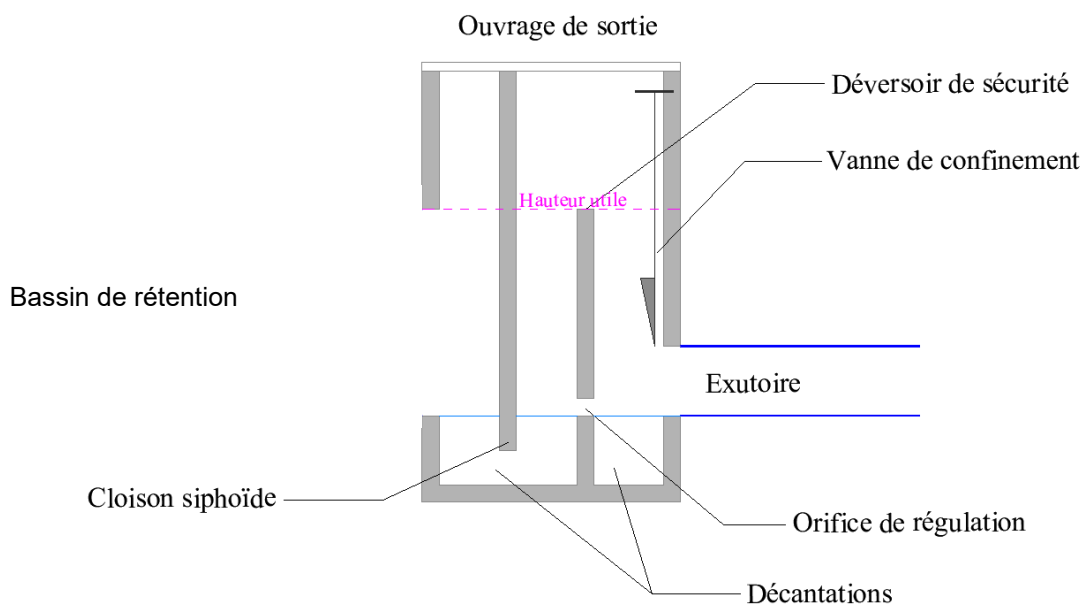
Concernant l'exutoire des rétentions, le rejet se fera dans le réseau d'eaux pluviales pour le bassin.

Un ouvrage spécifique en béton sera construit à l'aval du projet avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales. Il comprendra les éléments suivants :

- Une fosse de décantation, pour éviter l'obturation de l'exutoire,
- Une paroi siphonoïde, pour arrêter les matériaux flottants et les polluants de plus faible densité que l'eau (hydrocarbures par exemple),
- L'orifice calibré pour réguler le débit,
- Une vanne pour contenir une éventuelle pollution accidentelle,
- Le déversoir de sécurité.

Concernant l'exutoire des retenues, le rejet se fera dans le réseau d'eaux pluviales dans la rue de Brognard en contre-bas du projet. Une canalisation devra être créée avec une servitude sur les terrains privés entre le lotissement et la Rue de Brognard.

La coupe type de l'ouvrage de sortie de la rétention est présentée ci-dessous :



Coupe type de l'ouvrage de sortie de rétention

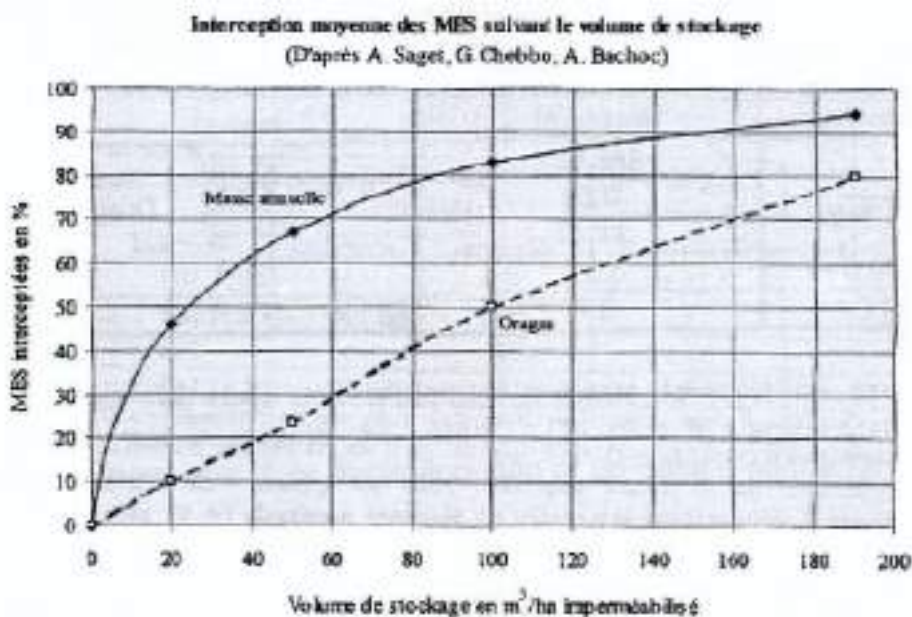
5.5.2 Dépollution apportée par les rétentions

Les eaux pluviales souillées par le lessivage des polluants seront recueillies dans le bassin de rétention qui assurera un traitement à 4 niveaux :

- Une dilution des eaux de premier flot par la rétention des EP,
- Un traitement important par décantation,
- Un rejet à faible débit,
- Une récupération d'un déversement accidentel.

Les eaux de premier flot sont les plus polluées. Les rétentions permettront un mélange de ces eaux avec les eaux les plus propres qui arrivent ensuite au cours de l'orage.

Le rendement de l'ouvrage peut être appréhendé sommairement par le graphique de Chebbo :



Le volume de stockage spécifique par ha de surface active est de 1 995 m³/ha (380 m³ pour 1 904 m² de surface de voirie).

L'analyse du graphique prouve que les ouvrages proposés atteindront un rendement des MES de 80 % pour les eaux de premier flot et de 95 % pour une pluie régulière.

La décantation des matières en suspension sera possible grâce à la faible vitesse des eaux dans la rétention. Des études démontrent qu'une grande partie de la pollution routière est associée physiquement ou chimiquement aux particules organiques et minérales solides. La décantation permettra un abattement non négligeable des hydrocarbures (agglomérés aux particules) et des métaux lourds (cuivre, plomb, zinc).

Les MES contiennent donc la majeure partie de la pollution des eaux de pluie et de ruissellement qui se lie aux particules servant ainsi de support (voir tableau ci-dessous) :

DBO ₅	DCO	Hc	Métaux
83 à 92 %	83 à 95 %	82 à 99 %	95 à 99 %

*Part de la pollution fixée sur les particules en % de la pollution totale particulaire et solide
d'après Bahoc A., Mouchel J.M. et al 1992*

On peut donc retenir les coefficients d'abattement moyens suivants sur les rejets d'eaux pluviales des rétentions :

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	Hc TOTAUX	Métaux
Rendements de dépollution	80 %	66 %	66 %	65 %	76 %

Les coefficients d'abattement moyens des ouvrages de rétention sont de l'ordre de 75%. C'est donc l'abattement du taux de MES qui va permettre une diminution considérable de la pollution emportée vers l'aval.

Afin de retenir cette sédimentation des particules et de prévenir les effets d'une pollution accidentelle, une cloison siphonide retiendra les produits de densité inférieure à l'eau et une décantation récoltera l'ensemble des dépôts à l'aval de la rétention. Une fuite d'hydrocarbures pourra également être contenue dans l'ouvrage par la fermeture de la vanne de sortie. Un traitement adapté à la nature du polluant pourra alors être mis en place sans propagation dans le milieu naturel (pompage, traitement dans un centre spécialisé, etc.).

5.5.2.1 Simulation de l'impact sur le milieu récepteur après traitement par décantation dans les rétentions en pollution de pointe

Vu les coefficients d'abattement déterminés précédemment, l'impact du rejet dans le fossé ou le réseau d'eaux pluviales après traitement en pollution de pointe sera le suivant :

Paramètre	Valeur accumulée kg/ha/an	Valeur accumulée kg/mois	Concentration en sortie de la zone mg/l	Abattement par la rétention	Concentration en sortie des rétentions mg/l	
					SEQ Eau	DCE
MES	660	5,2	31,67	80%	6,33	6,33
DBO5	90	0,7	4,32	66%	1,47	1,47
DCO	630	4,9	30,23	66%	10,28	10,28
Métaux	1	0,0	0,05	76%	0,012	0,012
Hydrocarbures	15	0,1	0,72	65%	0,252	0,252

On remarque que les eaux pluviales en sortie de rétentions sont tout à fait acceptables pour un rejet dans le milieu récepteur.

La qualité des eaux ne sera donc pas affectée par le projet après réalisation des mesures compensatoires.

De plus, il s'agit d'une pollution ponctuelle, calculée pour des conditions défavorables après une accumulation des polluants sur la chaussée durant 1 mois.

Au vu de la sensibilité du milieu récepteur et des résultats obtenus après décantation, un traitement complémentaire ne se justifie pas dans ce cas.

6 Mesures d'accompagnement

6.1 Mesures d'entretien et de surveillance

Le Maître d'Ouvrage respectera les prescriptions générales relatives au suivi des aménagements et de leurs effets sur le milieu.

La mesure principale consiste à assurer une surveillance de chantier efficace et de signaler immédiatement au Maître d'Ouvrage, au Maire et à la Police de l'eau tout déversement accidentel afin de définir les mesures adéquates à mettre en place.

Le Maître d'Ouvrage devra assurer un entretien régulier des installations afin de garantir leur bon fonctionnement : des grilles avaloirs, des regards, de la rétention, le nettoyage et la réparation en cas de problème.

Le travail d'entretien consiste à ramasser régulièrement les déchets d'origine humaine ou les végétaux qui obstruent les dispositifs d'injection locale comme les orifices entre bordures ou les avaloirs.

Les boues de curage des regards devront être traitées selon les normes et lois en vigueur. Ce type de boues est chargé en éléments polluants (métaux lourds, hydrocarbures, etc.) et doit être traité en site spécialisé.

Le curage des regards, des bassins de rétention et le pompage des hydrocarbures devront être réalisés en fonction de l'accumulation des boues et des sables, au minimum une fois par an. Les regards devront être facilement accessibles pour leur contrôle périodique et leur entretien régulier.

6.2 Prescriptions particulières

Les prescriptions à intégrer sont les suivantes :

6.2.1 Végétation

Le Maître d'ouvrage devra veiller à ce que l'entreprise réalisant les travaux sauvegarde le plus possible la végétation se trouvant à proximité du chantier tout en veillant à la prévention de la prolifération des plantes invasives telles que l'ambrosie, la renouée du Japon ou la Balsamine de l'Himalaya.

Pour ce faire, l'entreprise sera tenue d'appliquer l'arrêté Préfectoral ARS-N° 2014 192-0027 de juillet 2014 relatif à la lutte contre l'ambrosie, et notamment son article 4, qui devra également être appliqué pour la renouée du Japon et la Balsamine de l'Himalaya.

6.2.2 Nuisances sonores

Concernant les nuisances sonores liées aux travaux, le Maître d'ouvrage devra s'assurer que les entreprises intervenant sur le chantier veillent au respect de l'arrêté préfectoral du 18 mai 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et notamment son article 3 concernant les horaires de chantier.

6.2.3 Accès au chantier et gestion des engins et outils

Pour l'accès au lieu de travail sur des parcelles privées, l'entreprise devra éviter tout dommage sur le sol, sur la végétation existante et devra veiller à ne pas détériorer les enclos en limite de chantier (piquets barbelés, grillages). En cas de dégradation, l'entreprise devra s'engager à réaliser la remise en état des sites. Une demande écrite devra être faite aux propriétaires de parcelles avant toute intervention. Des conventions de passage seront réalisées.

Lors des travaux avec des engins mécaniques, il ne devra pas avoir de fuites d'huile ni de gasoil sur le site.

Si l'entreprise doit utiliser des tronçonneuses en limite de cours d'eau ou de milieu aquatique, il est demandé que celles-ci fonctionnent avec une huile adaptée au travail en zone humide (huile végétale).

Néolia

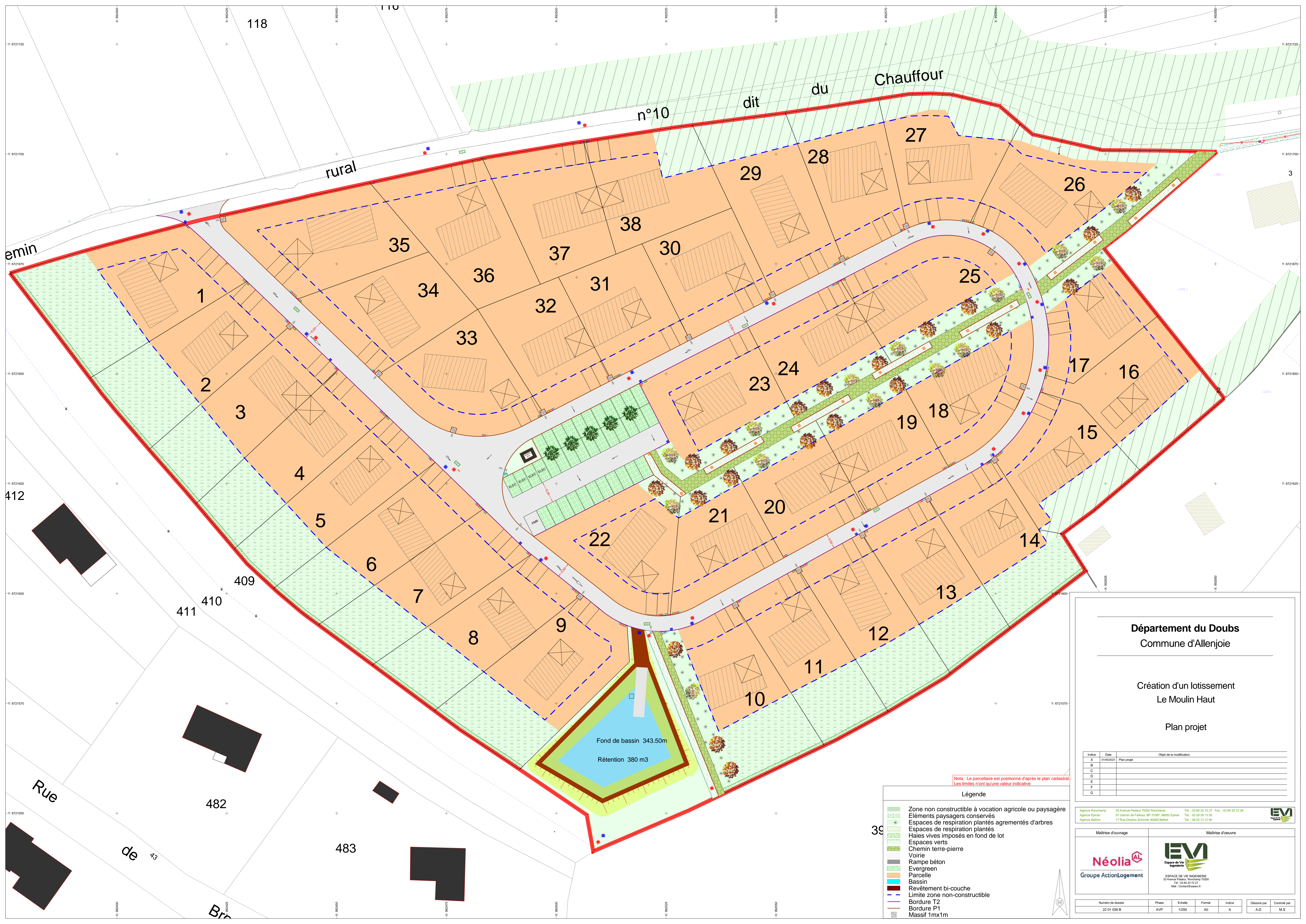
Création d'un lotissement à Allenjoie

Lotissement Le Moulin Haut

Dossier Loi sur l'Eau

Annexe 1.

Plan Projet Global



rural

du Chauffour

n°10

dit

emin

118

110

412

409

411

410

482

483

Rue de 43

409

482

483

Fond de bassin 343.50m
Rétention 380 m3

Département du Doubs
Commune d'Allenjoie

Création d'un lotissement
Le Moulin Haut

Plan projet

Indice	Date	Objet de la modification
A	31/05/2023	Plan projet
B		
C		
D		
E		
F		
G		

Agence Ranchamp: 33 Avenue Pasteur 70250 Ranchamp Tél: 03 84 20 72 27 Fax: 03 84 20 72 26
 Agence Epinal: 57 chemin de Fallouat, BP 31067, 88032 Epinal Tél: 03 29 29 13 05
 Agence Bellort: 17 Rue Dreyfus Schmidt, 90000 Bellort Tél: 06 03 12 12 95

Maîtrise d'ouvrage: **Néolia** Groupe ActionLogement

Maîtrise d'œuvre: **EM** Espace de Vie Ingénierie
 ESPACE DE VIE INGENIERIE
 33 Avenue Pasteur, Ranchamp 70250
 Tél: 03 84 20 72 27
 Mail: Contact@Espace16

Numéro de dossier	Phase	Echelle	Format	Indice	Dessiné par	Contrôlé par
22 01 039 B	AVP	1/250	A0	A	A.G	M.S

Nota : Le parcellaire est positionné d'après le plan cadastral.
Les limites n'ont qu'une valeur indicative.

Légende

- Zone non constructible à vocation agricole ou paysagère
- Eléments paysagers conservés
- Espaces de respiration plantés agencés d'arbres
- Espaces de respiration plantés
- Haies vives imposés en fond de lot
- Espaces verts
- Chemin terre-pierre
- Voirie
- Rampe béton
- Evergreen
- Parcelle
- Bassin
- Revêtement bi-couche
- Limite zone non-constructible
- Bordure T2
- Bordure P1
- Massif 1mx1m

Néolia

Création d'un lotissement à Allenjoie

Lotissement Le Moulin Haut

Dossier Loi sur l'Eau

Annexe 2.

Etude de sol



Compétence Géotechnique

Franche-Comté



Néolia 

Groupe ActionLogement

ALLENJOIE (25)

Rue du Chauffour
Aménagement d'un lotissement

Dossier B22-175

Mission G1 et G2 AVP

Le 22/09/2022

Sondages et essais
Etudes de sol
Ingénierie - Instrumentation
Laboratoire – Expertises

Chemin des Maurapans – Chatillon-le-Duc
BP 3053 – 25046 BESANÇON CEDEX
Tel. : 03.81.80.73.24
Fax : 03.81.85.03.33
franche-comte@competence-geotechnique.fr
www.competence-geotechnique.fr

Groupe COMPÉTENCE GEOTECHNIQUE
COZES (17), BRIVE (19), CHATILLON-LE-DUC (25)
FONDETTES (37), SEYCHES (47),
MAIZIERES-LES-METZ (57), RADINGHEM-EN-WEPPES (59)

HISTORIQUE DU DOCUMENT

DATE	20/09/2022
INDICE	Version 1
OBJET/ MODIFICATIONS	Création du document
Nombre de pages	25 + 46
ETABLI PAR	Hélène LAURENT
VERIFIE PAR	Delphine BARDEY-GERVAIS

DIFFUSION DU DOCUMENT : le 20/09/2022

DESTINATAIRE / @	DESIGNATION	COURRIER	MAIL
NEOLIA /M. GRANDJEAN agrandjean@neolia.fr	Maître d'ouvrage		X

SOMMAIRE

I - MISSION	2
II - PROJET	2
III - LE SITE	3
IV - ETUDE GEOTECHNIQUE	5
4.1 METHODE DE TRAVAIL	5
4.2 RESULTATS ET INTERPRETATION	6
4.2.1 NATURE DU SOL	6
4.2.2 L'EAU DANS LE SOL.....	7
4.2.3 CARACTERISTIQUES MECANIQUES	7
4.2.4 CARACTERISATION GEOTECHNIQUE DES SOLS.....	7
4.2.5 CLASSIFICATION SELON LA SENSIBILITE AU RETRAIT-GONFLEMENT	8
4.2.6 CLASSIFICATION SELON LE RISQUE SISMIQUE.....	9
4.2.7 MESURE PONCTUELLE DE LA PERMEABILITE.....	11
V - PREMIERE APPROCHE DE LA ZONE D'INFLUENCE GEOTECHNIQUE	12
VI – POSSIBILITE DE REALISATION DE SOUS-SOL	13
VII – HORIZONS PORTEURS POTENTIELS	13
VIII – CONTRAINTES POUR LES DALLAGES	14
IX – CONTRAINTES DUES A LA SENSIBILITE DES SOLS AU RETRAIT GONFLEMENT	14
X – TERRASSEMENTS	17
10.1 DEBLAIS	17
10.2 REMBLAIS	17
XI - RESEAUX	18
11.1 CONDITIONS D'EXECUTION DES TERRASSEMENTS	18
11.2 CONDITIONS DE POSE	18
11.3 CONDITIONS DE REMBLAIEMENT DE LA TRANCHEE	19
XII - CHAUSSEES ET PARKINGS : PREDIMENSIONNEMENT	19
12.1 METHODOLOGIE	19
12.2 COUCHE DE FORME	20
12.3 CHAUSSEES	22
XIII - ETUDE DE L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES	23
XIV – RAPPEL	23
CONCLUSIONS	24

I -**MISSION**

Notre mission fait suite au devis n° B22-05-316 A du 16/05/2022, signé en bon pour accord le 30/05/2022 par M. GRANDJEAN, représentant du maître d'ouvrage.

La présente étude correspond à une mission géotechnique de faisabilité du type G1 pour les pavillons, et de type G2 AVP (Avant-projet) pour les voiries et l'infiltration des eaux pluviales selon la norme NF P 94-500 de novembre 2013 annexée, assurée par la SMABTP (contrat n : 418383J) dont l'attestation est disponible sur simple demande.

Les documents fournis pour remplir notre mission ont été les suivants :

- Un plan topographique,
- Une vue aérienne,
- Un plan de masse du lotissement,
- Deux versions de plans d'implantations de sondages.

II -**PROJET**

Le projet consiste en l'aménagement d'un lotissement de 30 lots avec réalisation d'une voirie centrale.

Il est prévu l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle et au niveau de la voirie.

Aucune information ne nous a été transmise concernant les futurs pavillons (localisation, charges, présence ou non de sous-sol, nombre d'étage, etc.).

L'ampleur des terrassements envisagés pour la voirie ne nous a pas été communiquée.

NOTES IMPORTANTES :

Les données concernant le projet, aussi précises soient-elles, nous ont été communiquées par le Maître de l'Ouvrage ou ses conseils ou résultent d'hypothèses de travail. Si la transcription des informations communiquées ou les hypothèses retenues sont erronées, il conviendra impérativement de nous contacter pour corriger ou compléter ces informations.

Si le projet évolue, quelle que soit l'importance de cette évolution, il conviendra également impérativement de nous en faire part afin d'étudier les éventuelles adaptations par rapport à nos préconisations.

Cela pourra impliquer la réalisation de missions géotechniques complémentaires.

Dans le cas contraire notre responsabilité ne pourra pas être engagée sur ces préconisations.

III -**LE SITE**

La situation du terrain à étudier est indiquée sur l'extrait de la carte IGN à 1/25000 annexé.

Il s'agit actuellement de prés en pente, occupés dans la partie Nord-Est par des bâtiments à démolir.

D'après les renseignements en notre possession, et notamment la carte géologique de BELFORT à 1/50000^{ème}, les couches que l'on devrait normalement rencontrer sur le site sont de haut en bas :

- des **argiles**,
- le **substratum** composé par des **conglomérats**.



Extrait du site www.infoterre.brgm.fr

Il n'existe pas de cavité répertoriée sur le site d'étude mais quelques cavités sont présentes dans les environs.



Cependant, le risque existe, de manière aléatoire, avec des poches d'argiles, des cavités, des fissures au sein des calcaires. En effet, un tel substratum est sujet à la karstification. Il est toujours possible dans un tel environnement de rencontrer des variations de profondeur du toit rocheux et des cavités vides ou remplies de sédiments divers.

Des arrêtés concernant les risques naturels ont été pris sur la commune :

Inondations et/ou coulées de boue : 5

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE2101163A	16/06/2020	16/06/2020	16/06/2020	02/02/2021
ICCE0810061A	09/08/2007	09/08/2007	09/08/2007	23/04/2008
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
INTE9000113A	14/02/1990	17/02/1990	17/02/1990	23/03/1990
NOR19830621	23/05/1983	27/05/1983	27/05/1983	24/06/1983

Mouvement de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Sécheresse : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE1917051A	01/07/2018	31/12/2018	31/12/2018	17/07/2019

Extrait du site www.georisques.gouv.fr

Les risques naturels recensés sur le site sont les suivants :

Risque naturel	Aléa / sensibilité	Source
Retrait-gonflement	Faible	www.georisques.gouv.fr
Sismique	Modéré (zone 3)	décrets n°2010-1254 et 1255 du 22 octobre 2010
Radon	Faible	www.georisques.gouv.fr

Les plans de prévention des risques naturels en cours d'instruction ou approuvés sur la commune sont :

PPR	Etat	Situation du terrain d'étude
Inondation du Doubs et de l'Allan	Approuvé (27/05/2005)	Non concerné

IV -**ETUDE GEOTECHNIQUE****4.1****METHODE DE TRAVAIL**

Nous avons procédé à l'exécution de :

- **16 sondages de reconnaissance** commencés à la tarière mécanique hélicoïdale continue Ø 63 mm et terminés au taillant notés CG, descendus à 4 m de profondeur.
- **13 sondages au pénétromètre dynamique** (Norme NF P 94-115) notés PDB, battus aux profondeurs suivantes :

PDB N°	Prof. (m)	Observations
2	1,9	Refus
4	4,2	
5	4,8	
8	1,1	
9	2,9	
12 / 21	3,8	
13	1,3	
15	1,2	
17	3,6	
22	2,1	
25 / 26 / 29	5,0	

- **6 sondages à la pelle mécanique de 2,5 T**, descendus aux profondeurs suivantes :

PM N°	Prof. (m)	Observations
31	1,8	Refus
32	1,1	
33	1,4	
34	1,5	
35 / 36	2,0	-

Des échantillons remaniés représentatifs des différentes couches traversées ont été prélevés au fur et à mesure de l'avancement pour leur identification géologique. Les échantillons des sondages de reconnaissance CG ont été mis en caisse et photographiés.

Les implantations des différents sondages sont reportées sur le plan d'implantation annexé.

Les têtes de sondages ont été calées par rapport au plan topographique que vous nous avez transmis.

Ces altitudes sont inscrites en marge des feuilles de sondages annexées, et sont données avec une précision de +/- 0,2 mètre.

La coupe géologique de chacun des sondages, les photographies des caisses et des puits à la pelle, et les résultats des essais sont joints sur les feuilles placées en annexe.

4.2 RESULTATS ET INTERPRETATION

4.2.1 NATURE DU SOL

Les sondages de reconnaissance ont permis de distinguer les formations ci-après, de haut en bas :

■ Couche 1 :

- des **remblais** composés par des **argiles limoneuses à blocs et fragments de brique**, reconnus uniquement en PM36 sur 0,3 m d'épaisseur, soit jusqu'à la cote + 346,6 NGF.

Ces remblais contiendront des maçonneries enterrées et leur épaisseur va varier au droit des démolitions.

■ Couche 2 :

- des **formations d'altération** composées par des **argiles +/- limoneuses +/- sableuses, parfois à cailloux, cailloutis et blocs, ou des sables argileux**, de couleurs dominantes ocre, rose, marron, beige, gris, jusqu'aux profondeurs et cotes suivantes :

Sondage N°	Prof. (m)	Cote (NGF)
CG1	2,5	+ 345,5
CG3	2,5	+ 343,0
CG6 / 7 / 20 / 24 / 27 / 28 / 30 PM31 / 32 / 34 / 35 / 36	Totalité	-
CG10	1,5	+ 346,3
CG11	2,3	+ 343,3
CG14	1,3	+ 347,6
CG16	1,8	+ 349,2
CG18	1,5	+ 350,3
CG19	3,2	+ 349,9
CG23	2,9	+ 350,9
PM33	1,2	+ 350,3

Ces formations sont coiffées par de la terre végétale sur quelques décimètres d'épaisseur.

■ Couche 3 :

- le **substratum** composé par des **calcaires +/- altérés à passages argileux et des marnes et calcaires**, de couleurs dominantes beige, rose, ocre, au-delà.

4.2.2

L'EAU DANS LE SOL

Il n'a pas été observé d'arrivée d'eau dans les sondages au moment du chantier (première quinzaine de septembre 2022). Signalons cependant que les sols supérieurs sont souvent le siège de circulations anarchiques d'eaux d'infiltration qui ont tendance à gagner les points bas naturels ou artificiels, notamment dans les remblais.

AVERTISSEMENT :

Le fait qu'aucune arrivée d'eau n'ait été détectée au droit de nos sondages n'augure pas de l'absence d'eau en période pluvieuse ou en période de hautes eaux.

4.2.3

CARACTERISTIQUES MECANIKES

Les caractéristiques mécaniques mesurées au moyen d'essais au pénétromètre (Norme NF P 94-115) s'avèrent :

■ **Couche 2** :

- **Hétérogènes** dans les **formations d'altération**, avec une résistance en pointe (qd) comprise entre 0,7 et plus de 10,0 MPa.

On notera que les caractéristiques mécaniques sont particulièrement faibles en PDB25.

■ **Couche 3** :

- **Bonnes** dans le **substratum** avec une résistance en pointe (qd) de plus de 10,0 MPa.

4.2.4

CARACTERISATION GEOTECHNIQUE DES SOLS

Les essais de laboratoire suivants ont été réalisés sur des échantillons pris dans les sondages à la pelle mécanique, afin de déterminer la classification des sols selon le guide technique de réalisation des remblais et des couches de forme de juillet 2000 (GTR2000), de vérifier la sensibilité des argiles au phénomène de retrait gonflement, et de vérifier la sensibilité des sols à la liquéfaction. Nous avons procédé à :

- 6 déterminations de la teneur en eau W (Norme NF P 94-050),
- 1 détermination de la valeur au bleu des sols VBS (Norme NF P 94-068),
- 2 déterminations des limites d'Atterberg (Norme NF EN ISO 17892-12),
- 1 granulométrie par tamisage (Norme NF P 94-056) avec tamis de mailles 80 µm et 2 mm.

Les résultats sont donnés dans les tableaux ci-après :

Sondage (n°)	W (%)	VBS (%)	passant à 80 µm (%)	passant à 2 mm (%)	D _{max} (mm)	Classe GTR
PM33	7,5	1,3	32,8	43,7	80,0	C1B5

Sondage (n°)	Prof. (m)	W (%)	Limite de liquidité W _l (%)	Limite de plasticité W _p (%)	Indice de plasticité I _p (%)	Classe GTR
PM31	0,6 – 1,8	18,3	81,0	21,5	59,5	A4
PM32	0,2 – 0,9	14,9	66,4	16,3	50,1	A4
PM33	0,3 – 0,8	15,8	-	-	-	-
PM34	0,2 – 1,1	14,9	-	-	-	-
PM35	1,0 – 2,0	6,2	-	-	-	-

Les sols de classe GTR A4 sont très cohérents et presque imperméables : s'ils changent de teneur en eau, c'est extrêmement lentement et avec d'importants retraits ou gonflements. Leur emploi en remblai ou en couche de forme n'est normalement pas envisagé mais il peut éventuellement être décidé à l'appui d'une étude spécifique s'appuyant notamment sur des essais en vraie grandeur.

Les sols de classe GTR C1A_i : le comportement des sols de cette classe peut être assez justement apprécié par celui de leur fraction 0/50 mm.

Les sols de classe GTR B₅ : la proportion de fines et la faible plasticité de ces dernières, rapprochent beaucoup le comportement de ces sols de celui des sols A₁. Leur emploi en couche de forme sans traitement avec des LH nécessite de connaître leur résistance mécanique (Los Angeles et/ou Micro Deval).

4.2.5 CLASSIFICATION SELON LA SENSIBILITE AU RETRAIT-GONFLEMENT

Le tableau ci-dessous présente la sensibilité au retrait-gonflement des argiles :

Valeur de bleu VBS en %	Indice de plasticité I _p en %	Coeff. de gonflement C _g	Retrait linéaire RI	% moyen de mx gonflants	Susceptibilité
< 2,5	< 12	< 0,025	< 0,4	< 25	Faible
2,5 à 6	12 à 25	0,025 à 0,035	0,4 à 0,65	25 à 50	Moyenne
6 à 8	25 à 40	0,035 à 0,055	0,65 à 0,75	50 à 80	Forte
> 8	> 40	> 0,055	> 0,75	> 80	Très forte

Les résultats des essais montrent que ces sols sont faiblement à fortement sensibles au retrait-gonflement.

4.2.6 CLASSIFICATION SELON LE RISQUE SISMIQUE

a) Le projet :

Les bâtiments dits « à risque normal » sont classés en quatre *catégories d'importance* définies suivant le Code de l'Environnement (article R 563-3).

A chaque catégorie d'importance est associé un coefficient d'importance γ_1 qui vient moduler l'action sismique de référence, conformément à l'Eurocode 8.

Ces catégories sont référencées dans le tableau suivant :

Catégorie d'importance	Description	Coefficient d'importance γ_1
I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bâtiments dans lesquels il n'y a pas d'activité humaine nécessitant un séjour de longue durée 	0,8
II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bâtiments d'habitation individuelle, ▪ Établissements recevant du public (ERP) de 4^{ième} et 5^{ième} catégorie à l'exception des écoles selon les anciens articles R123-2 et R123-19, abrogés le 30/06/2021 et non remplacés à ce jour ▪ Bâtiments dont <u>la hauteur est inférieure ou égale à 28 mètres</u> dont : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les bâtiments d'habitation collective, ▪ Les bâtiments à usage commercial ou de bureau pouvant accueillir simultanément <u>au plus</u> 300 personnes, ▪ Les bâtiments industriels pouvant accueillir <u>au plus</u> 300 personnes, ▪ Les parcs de stationnement ouvert au public. 	1,0
III	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Établissements scolaires, ▪ Établissements recevant du public de 1^{ère}, 2^{ième} et 3^{ième} catégorie selon les anciens articles R123-2 et R123-19, abrogés le 30/06/2021 et non remplacés à ce jour, ▪ Bâtiments dont <u>la hauteur est supérieure à 28 mètres</u> dont : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les bâtiments d'habitation collective, ▪ Les bâtiments à usage de bureau, ▪ Les Bâtiments pouvant accueillir simultanément <u>plus de</u> 300 personnes dont les bâtiments à usage commerciale ou de bureau non classé ERP, ▪ Les bâtiments industriels pouvant accueillir <u>plus de</u> 300 personnes, ▪ Bâtiments des établissements sanitaires et sociaux à l'exception des bâtiments de santé, ▪ Bâtiments des centres de production <u>collective</u> d'énergie. 	1,2
IV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public (moyens de secours, personnel et matériel de la défense, moyens de communication, sécurité aérienne), ▪ Bâtiments assurant la production et le stockage d'eau potable et la distribution <u>publique</u> d'énergie, ▪ Établissements de santé, ▪ Centres météorologiques. 	1,4

Le bâtiment considéré dans le présent rapport est de catégorie d'importance **II**.

b) Classification des sols :

La classe du sol a été définie en considérant les profils lithologiques des sondages de reconnaissance et les essais géotechniques réalisés *in situ* et en laboratoire sur les échantillons remaniés ou intacts prélevés dans ces sondages.

Elle est définie selon le tableau ci-dessous :

Classe de sol	Description du profil stratigraphique	Paramètres						S	
		V _s (m/s)	N _{SPT} (coups/30 cm)	C _u (kPa)	Type de sol	Pressiomètre			CPT
						PI (MPa)	E _M (MPa)		q _c (MPa)
A	Rocher ou autre formation géologique de ce type comportant une couche superficielle d'au plus 5 m de matériau moins résistant	> 800	-	-		> 5	> 100		1,00
B	Dépôts raides de sable, de gravier ou d'argile sur-consolidée, d'au moins plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur, caractérisés par une augmentation progressive des propriétés mécaniques avec la profondeur	360 – 800	> 50	> 250	Sols granulaires	> 2	> 20	> 15	1,35
					Sols cohérents	> 2	> 25	> 3,5	
C	Dépôts profonds de sable de densité moyenne, de gravier ou d'argile moyennement raide, ayant des épaisseurs de quelques dizaines à plusieurs centaines de mètres	180 – 360	15 – 50	70 – 250	Sols granulaires	> 1	> 8	> 5	1,50
					Sols cohérents	> 0,5	> 5	> 1,5	
D	Dépôts de sol sans cohésion de densité faible à moyenne (avec ou sans couches cohérentes molles) ou comprenant une majorité de sols cohérents mous à fermes	< 180	< 15	< 70	Sols granulaires	< 1	< 8	< 5	1,60
					Sols cohérents	< 0,5	< 5	< 1,5	
E	Profil de sol comprenant une couche superficielle d'alluvions avec des valeurs de v _s de classe C ou D et une épaisseur comprise entre 5 m environ et 20 m, reposant sur un matériau plus raide avec v _s > 800 m/s								1,80
S ₁	Dépôts composés, ou contenant, une couche d'au moins 10 m d'épaisseur d'argiles molles/vases avec un indice de plasticité élevé (IP > 40) et une teneur en eau importante.	< 100 valeur indicative	-	10 – 20					
S ₂	Dépôts de sols liquéfiables d'argiles sensibles ou tout autre profil de sol non compris dans les classes A à E ou S ₁ .								

Le profil de sol considéré dans le présent rapport est de classe **A ou E**.

À chaque classe de sol est défini un coefficient de sol S , qui permet de traduire l'amplification de la sollicitation sismique exercée par certains sols. Ici $S = 1,00$ ou $1,80$.

c) **Classification du site :**

Le site géographique est à classer en **zone de sismicité 3** d'après la carte de sismicité de la France (Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010).

Soit une valeur d'accélération suivante :

Zone de sismicité	Niveau d'aléa	a_{gr} (m/s ²)
Zone 3	Modéré	1,1

d) **Définition du coefficient d'amplification topographique**

Il est tenu compte d'un coefficient d'amplification, dans le cas de terrains présentant des inclinaisons moyennes supérieures à 15 degrés (pente de 1H/4B ou pente de 25% environ).

Eu égard à la topographie du site en faible pente, les effets topographiques peuvent être négligés et n'entraînent donc aucune majoration des efforts sismiques.

e) **Comportement des sols sous efforts sismiques**

Les essais de laboratoire ont montré que les sols ne sont pas sensibles à la liquéfaction.

4.2.7 MESURE PONCTUELLE DE LA PERMEABILITE

L'évaluation de la perméabilité des sols meubles a été réalisée par un essai en vraie grandeur dans chaque sondage à la pelle mécanique.

Ils ont été remplis d'eau, et la descente a été mesurée en fonction du temps.

Les essais ont donné les résultats ci-dessous :

Sondage n°	Profondeur testée (en m)	K (m/s)
PM31	0,5 – 1,8	$1,7 \times 10^{-5}$
PM32	0,2 – 1,1	$3,5 \times 10^{-6}$
PM33	0,3 – 1,4	$2,1 \times 10^{-5}$
PM34	0,3 – 1,5	$1,3 \times 10^{-5}$
PM35	0,4 – 2,0	$5,2 \times 10^{-6}$
PM36	0,4 – 2,0	$3,1 \times 10^{-6}$

Soit une perméabilité moyenne de $1,0 \times 10^{-5}$ m/s, soit une perméabilité faible.

La classification des sols en fonction des coefficients de perméabilité est donnée dans le tableau ci-dessous :

Nature du sol	Ordre de grandeur de k en m/s	Degré de perméabilité
Graviers moyens à gros	10^{-1} à 10^{-3}	Très élevé
Petits graviers, sable	10^{-3} à 10^{-5}	Assez élevé
Sable très fin, sable limoneux, loess	10^{-5} à 10^{-7}	Faible
Limon compact, argile silteuse	10^{-7} à 10^{-9}	Très faible
Argile franche	10^{-9} à 10^{-12}	Pratiquement imperméable

V - PREMIERE APPROCHE DE LA ZONE D'INFLUENCE GEOTECHNIQUE

Rappel : L'ampleur des terrassements au droit des parcelles ne nous a pas été communiquée.

Les parcelles sont bordées au Nord par la rue, au Sud et à l'Ouest par des prèes et à l'Est par des parcelles bâties.

La zone d'influence pourra s'étendre aux parcelles voisines, si des terrassements en déblais ou en remblais sont réalisés à proximité des limites.

VI – POSSIBILITE DE REALISATION DE SOUS-SOL

La réalisation de sous-sols sera possible moyennant des précautions particulières eu égard à la sensibilité des sols rencontrés au retrait gonflement et pourra nécessiter l'utilisation d'un B.R.H. (Brise Roche Hydraulique) en cas de présence de calcaires à faible profondeur.

VII – HORIZONS PORTEURS POTENTIELS

Les sondages ont permis de mettre en évidence sous une couche de terre végétale, parfois des remblais (couche 1) et des formations d'altération composées par des argiles +/- marneuses +/- limoneuses à cailloux, cailloutis et blocs ou des sables argileux à galets (couche 2), surmontant le substratum composé par des calcaires altérés et fracturés à passages argileux et des marnes et calcaires (couche 3).

Les formations d'altération (couche 2) sont en majorité fortement sensibles au retrait-gonflement lorsque celles-ci sont composées par des argiles, car elles sont de classe GTR A4 et parfois peu sensibles lorsqu'elles sont composées par des sables, blocs, galets puisqu'elles sont de classe GTR C₁B₅.

Le substratum n'a pas été reconnu au droit de tous nos sondages.

Dans ces conditions, au stade de la présente mission G1, les pavillons pourront être fondés par :

- **semelles continues rigidifiées** ancrées dans les formations d'altération (couche 2), et encastrées à la profondeur minimale de 2 m par rapport au terrain fini extérieur, eu-égard à la sensibilité de ces sols au retrait-gonflement, si leur épaisseur est suffisante.
Cette solution ne sera pas possible en cas de rencontre prématurée avec le substratum (CG10, PDB13, CG14, PDB15, CG16, CG18).
- **semelles et/ou puits** ancrés dans le substratum composé par des calcaires et des marnes et calcaires (couche 3).

Nous rappelons qu'il sera impératif que les projets soient fondés dans une seule et même couche afin limiter les tassements différentiels.

Il sera donc proscrit de réaliser des fondations qui repose à la fois dans les formations d'altération (couche 2) et à la fois dans le substratum (couche 3).

Eu-égard à l'hétérogénéité du sol, il sera impératif de réaliser des sondages complémentaires au droit de chaque projet afin de définir le système de fondation adapté.

Le taux de travail admissible, le calcul des tassements ainsi que les précautions de mise en œuvre dues au retrait gonflement des sols de fondation seront étudiés en mission G2 AVP lorsque le projet sera totalement défini.

VIII – CONTRAINTES POUR LES DALLAGES

Eu-égard à la sensibilité des sols au retrait-gonflement, les dallages seront portés par les fondations et mis sur vide sanitaire ou sur biocoffra.

IX – CONTRAINTES DUES A LA SENSIBILITE DES SOLS AU RETRAIT GONFLEMENT

Si la solution de fondations retenue est celle des semelles et/ou puits ancrés dans le substratum (couche 3), les dallages étant mis sur vide sanitaire ou sur biocoffra, la structure ne reposera en aucun cas sur les formations d'altération (couche 2) très sensibles au retrait-gonflement.

Des prescriptions complémentaires ne seront donc pas nécessaires.



Si la solution de fondations retenue est celle des semelles continues rigidifiées ancrées dans les formations d'altération (couche 2), sensibles au retrait-gonflement, des prescriptions seront à respecter.

Les variations de teneur en eau au niveau de ces sols provoquent des phénomènes de gonflement et de retrait, qui sont préjudiciables aux bâtiments qui y sont fondés superficiellement, avec un encastrement insuffisant, notamment lorsqu'ils sont légers.

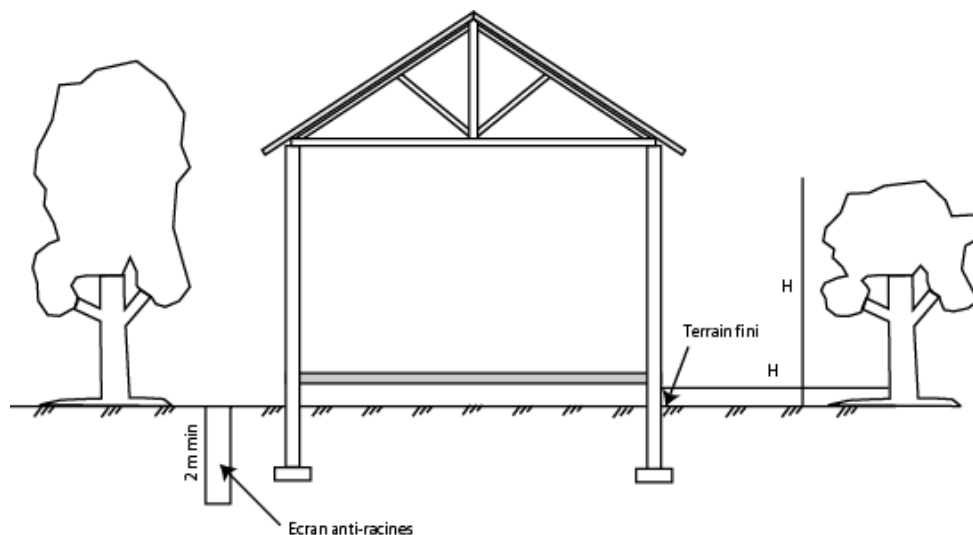
Les bâtiments implantés dans une pente avec des sous-sols enterrés en partie arrière, et à niveau en façade, sont particulièrement exposés.

Les causes des variations de teneur en eau peuvent être diverses :

- naturelles lorsque l'on en trouve dans la zone de variation du profil hydrique, ou en cas de sécheresse prolongée,
- artificielles : fuites de canalisation, modification du régime de circulation des eaux superficielles, plantation d'arbres, etc.

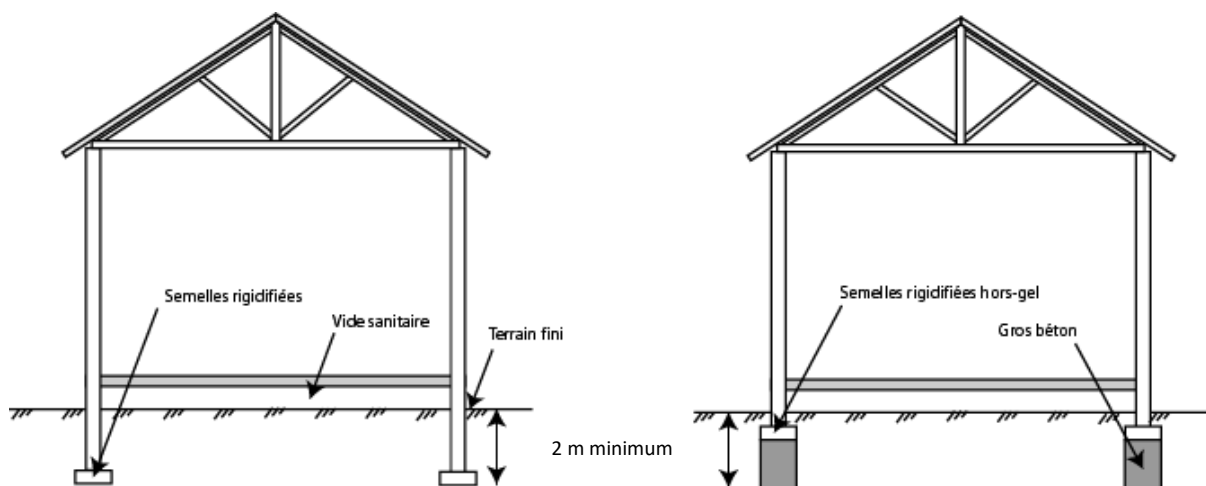
Interdiction :

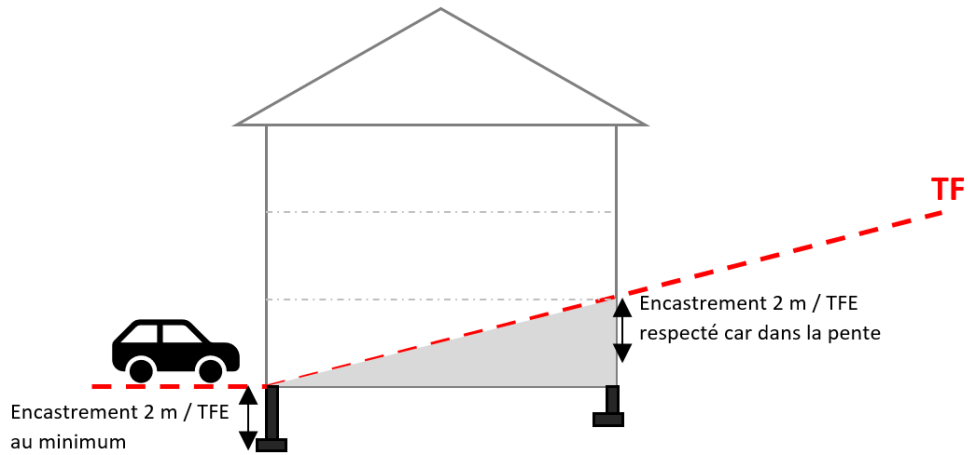
- de réaliser un sous-sol partiel.
- de toute plantation d'arbre ou d'arbuste à une distance de tout bâtiment existant, ou du projet, inférieure à leur hauteur à maturité (1,5 fois leur hauteur à maturité en cas d'un rideau d'arbres ou d'arbustes) sauf mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m interposés entre les plantations et la construction. Cette mesure sera nécessaire en cas d'arbres existants à moins de les abattre.



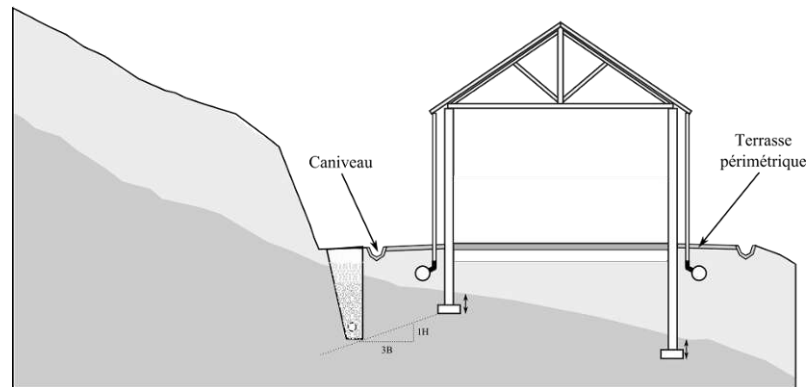
Prescription :

- *fondations par semelles continues armées et rigidifiées.*
- *terrassements rapides et continus ; coulage des fondations à pleines fouilles,* dans les plus brefs délais.
- *dallages portés et mis sur vide sanitaire ou biocoffra*
- profondeur minimale d'ancrage des fondations dans les formations d'altération (couche 2) sera au minimum de 0,5 mètres avec *un encastrement minimale de 2 mètres par rapport au terrain fini extérieur.* Cet encastrement devra également être respecté au droit de la façade permettant l'accès au sous-sol, le cas échéant.





- éviter toute dissymétrie dans l'ancrage des fondations ; l'ancrage aval sera au moins aussi important que l'ancrage amont dans le cas de terrain en pente.



- captage des écoulements de sub-surface, par un dispositif de drainage périphérique relié à un exutoire fiable, pérenne et entretenu et le réaliser selon les recommandations du DTU 20-1, partie 2, annexe A.

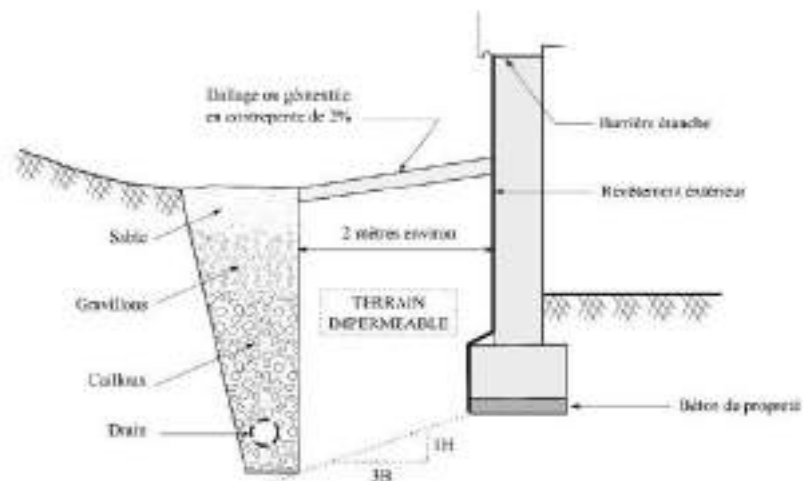


Figure extraite du DTU 20.1, partie 2

X –**TERRASSEMENTS**

Rappel : L'ampleur des terrassements en déblais / remblais ne nous a pas été communiqué.

10.1**DEBLAIS**

Il sera impératif de réaliser les travaux en période météorologique favorable eu-égard à la sensibilité des sols à l'eau.

Les terrassements auront principalement lieu dans les formations d'altération (couche 2) ; ils ne présenteront pas de difficultés particulières tant que les conditions météorologiques seront favorables (ni pluie, ni gel).

Dans le cas contraire, la grande sensibilité à l'eau de ces sols nécessitera des purges complémentaires, des mesures de drainage et/ou d'assainissement des fouilles par pompage et/ou de blindage des fouilles.

Toutefois, ils deviendront plus difficiles à la rencontre du substratum calcaire et nécessiteront alors l'emploi d'un B.R.H.

Nous vous rappelons que notre pelle 2,5 T a essuyé des refus à partir de 1,1 m de profondeur.

En l'absence d'étude complémentaire spécifique, les **talus provisoires** de la fouille seront dressés en première approche, avec une pente maximale de 1H/3B (1 de hauteur pour 3 de base) et 4H/1B (4 de hauteur pour 1 de base) dans le substratum (couche 3).

Compte tenu de la finesse des sols qui constituent le site, il est impératif de mettre rapidement en place du polyane sur les talus pour éviter tout risque d'érosion et/ou de glissement de ces derniers.

10.2**REMBLAIS**

La hauteur des remblais à mettre en œuvre ne nous a également pas été communiquée.

La réalisation des remblais ne posera pas de problèmes particuliers sous réserve de l'application des conditions suivantes :

- **Il sera impératif de réaliser les travaux en période sèche pour éviter l'embourbement des engins de chantier.**
- On procédera tout d'abord au décapage intégral de la terre végétale, et des sols décomprimés ou détériorés par les engins de chantier ou les eaux de pluies,
- Les matériaux de remblais devront être de bonnes qualités, choisis de préférence parmi les classes R₂₁, R₄₁ ou R₆₁ et D₂₁, peu gélifs et peu fragmentables,
- L'épaisseur de chacune des couches mises en œuvre ne dépassera pas les valeurs limites indiquées dans les recommandations du Guide pour la réalisation des remblais

et des couches de forme LCPC-SETRA de juillet 2000, compte tenu de la classe, de la granulométrie des matériaux et du type d'engin de compactage,

- Le compactage devra être supérieur ou égal à 95 % de l'OPN (compactage q4 d'après le SETRA).
- Les pentes de talus provisoires des nouveaux remblais seront fixées en première approche à 2H/3B (2 de hauteur pour 3 de base) pour des matériaux R₂₁ / R₄₁ / R₆₁ ou D₂₁.
- Interdiction d'infiltrer de l'eau à proximité du nouveau remblai.
- Une bonne gestion des venues d'eau superficielles est également impérative. Celles-ci devront être évacuées dans un exutoire fiable et pérenne.

L'épaisseur de chacune des couches mises en œuvre ne dépassera pas les valeurs limites indiquées dans les recommandations GTR 92, compte tenu de la classe de sol et du type d'engin de compactage devra être supérieur ou égal à 95 % de l'O.P.N..

XI -

RESEAUX

11.1 CONDITIONS D'EXECUTION DES TERRASSEMENTS

L'exécution des tranchées se fera en grande partie dans un terrain meuble.

La stabilité des parois de fouilles supérieures à 1,3 m de profondeur devra être assurée par un blindage classique dont le rôle principal sera d'assurer la stabilité des flancs de fouille, la sécurité du personnel et de respecter la réglementation en vigueur. L'entrepreneur définira les types de blindage conformément à l'article V.6.3 du fascicule 70.

Nous préconisons de réaliser les travaux en période dans de bonnes conditions météorologiques et par tranches de l'ordre du décimètre.

11.2 CONDITIONS DE POSE

La stabilité de la canalisation ne posera pas de problèmes particuliers à condition de :

- * Vérifier soigneusement les fonds de fouille, purger et substituer toute poche éventuelle de sol remanié par les engins de terrassements, les intempéries, etc.
- * Mettre en place un lit de pose sur une épaisseur minimale de 20 cm.
- * L'enrobage de la canalisation se fera en matériau perméable de bonne qualité et facilement compactable, sablon, sables et graviers propres, concassé calcaire 6/15 mm ; il devra être soigneusement compacté et séparé du sol support et encaissant par un **géotextile**. Cet enrobage perméable assurera un éventuel drainage par gravité.

11.3 CONDITIONS DE REMBLAIEMENT DE LA TRANCHEE

Les sols rencontrés sont parfois de classe GTR A₄ et sont fortement sensibles au retrait-gonflement et très sensibles à l'eau et parfois de classe GTR C₁B₅.

Nous vous déconseillons fortement leur réutilisation. Toutefois, si vous souhaitez les réutiliser, il faudra respecter les précautions données dans le GTR et le faire uniquement hors chaussée et trottoir.

Pour le compactage il conviendra de respecter les prescriptions du fascicule 70 du CCTG.

Nous rappelons la nécessité de poser un filet avertisseur conforme à la norme NF P 54-080 et de vérifier le bon compactage par des essais au pénétromètre par exemple.

Des essais de contrôle de compactage seront prévus.

XII - CHAUSSEES ET PARKINGS : PREDIMENSIONNEMENT

12.1

METHODOLOGIE

Le trafic des chaussées et parkings du futur lotissement ne nous a pas été communiqué.

Il s'agit principalement un mouvement de voitures et de camionnettes et rarement de camions lourds (véhicules de secours, camions de livraison, etc.).

Il s'agit donc de chaussées neuves du type "Lotissement" :

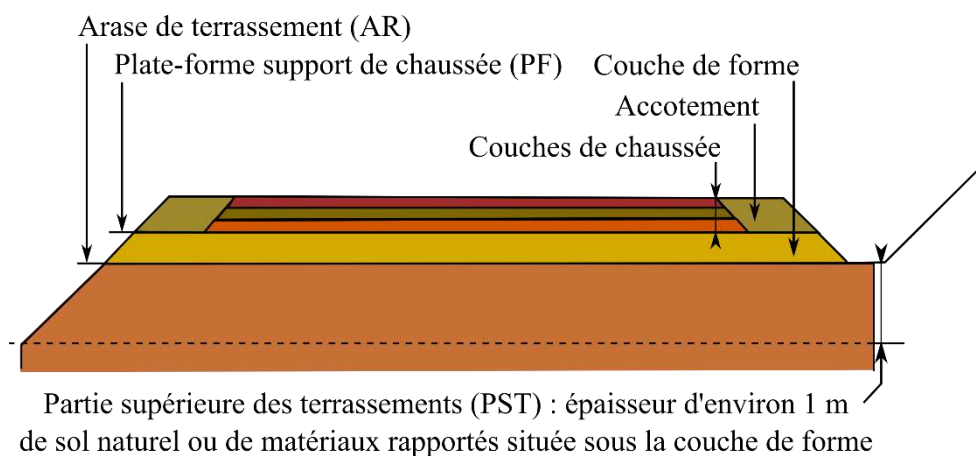
- **Voies de dessertes** qui recevront de l'ordre de 1 Poids Lourd par jour (= 10 véhicules légers par jour),
- **Voies de distribution** qui recevront de l'ordre de 10 Poids Lourds par jour (= 100 véhicules légers par jour).

Dans ce cas, le dimensionnement peut être réalisé en utilisant :

- **Les fascicules 1 et 2 du guide technique pour la réalisation des remblais et des couches de forme**, LCPC-SETRA de juillet 2000,
- **Le guide technique de conception et de dimensionnement des structures de chaussées**, LCPC-SETRA de décembre 1994 et **le catalogue des structures type de chaussées neuves** LCPC-SETRA de 1998 adaptés pour les faibles trafics.

12.2**COUCHE DE FORME**

La couche de forme se situe à l'interface avec le terrain naturel et les couches de chaussées :



La purge des 50 premiers centimètres des sols (terre végétale, remblais et formations d'altération) est obligatoire.

La partie supérieure des terrassements sera alors composée en majorité par des formations d'altérations très sensibles aux conditions météorologiques, la pluie en particulier.

Dans ces conditions, il est nécessaire de prévoir une couche de forme et de **réaliser les travaux en période sèche.**

Une classe minimum de plate-forme PF de 2 (module sous chargement statique à la plaque $EV2 \geq 50$ MPa, module sous chargement dynamique à la dynaplaque $E \geq 50$ MPa ou déflexion mesurée selon la norme NF P 98-200 inférieure à 2 mm) au moment des travaux est demandée pour une bonne circulation des véhicules de chantier.

La couche de forme devra être contrôlée par des essais à la plaque, type Westergaard ; la valeur cible sera $k_w = 5$ bar/cm, et $EV2 \geq 50$ MPa, avec $EV2/EV1 \leq 2,2$.

Les épaisseurs de couche de forme, au stade de ce pré-dimensionnement ont été déterminées selon le guide technique de réalisation des remblais et des couches de forme de juillet 2000. Elles dépendent, pour des matériaux choisis, de la nature et des conditions hydriques des matériaux en place, de l'occurrence d'une éventuelle remontée de nappe et des choix techniques retenus.

Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

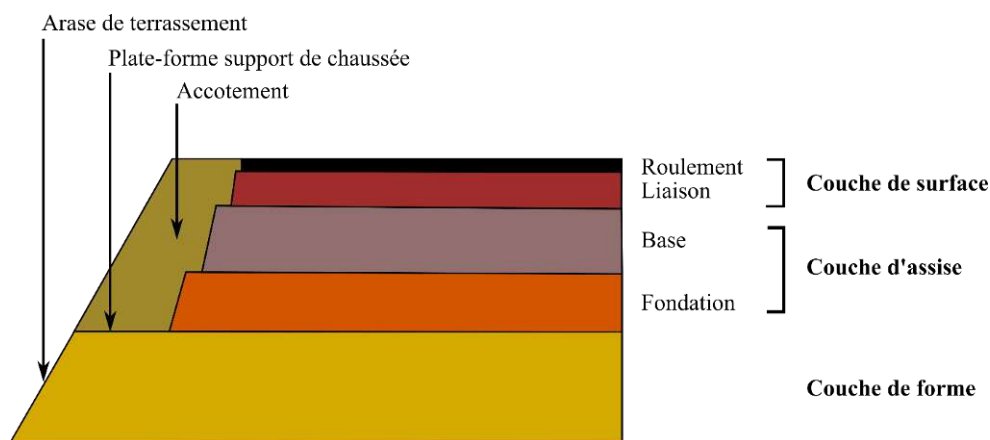
Période des travaux	PST estimée	AR estimée	Epaisseur minimale couche de forme selon matériaux (cm)
Pluie, même faible, état hydrique (th) <i>Les engins s'embourbent</i>	0	0	Purges, drainage pour reclasser AR1
Post-pluvieux, état hydrique (h) <i>Les engins s'enfoncent</i>	1	1	R ₂₁ , R ₄₁ , R ₆₁ : 60 R ₂₁ , R ₄₁ , R ₆₁ : 45 avec géotextile D ₂₁ : 75 D ₂₁ : 60 avec géotextile → PF2
Pas de pluie, état hydrique (m), portance pouvant chuter avec remontée d'une nappe et infiltrations <i>Traficabilité normale</i>	2	1	R ₂₁ , R ₄₁ , R ₆₁ : 50 R ₂₁ , R ₄₁ , R ₆₁ : 40 avec géotextile D ₂₁ : 50 D ₂₁ : 40 avec géotextile → PF2

AVERTISSEMENTS :

- Le géotechnicien ne saurait être tenu comme responsable dans le cadre de son pré-dimensionnement, car il n'est maître ni de la compétence de l'entreprise, ni de la météorologie de la période d'exécution du chantier.
- L'entreprise est responsable de sa couche de forme en appliquant les règles de l'art, c'est à dire les règles du GTR 2000, même dans le cadre de travaux traités au forfait. L'entreprise est tenue d'adapter une épaisseur de couche de forme conforme à l'état réel du sol-support à l'époque du chantier, en appliquant le fascicule II, et au besoin en augmentant son épaisseur pour obtenir PF = 2. Dans les conditions météorologiques exceptionnellement défavorables (PST proche de 0 et AR 0), et s'il est impossible d'attendre que le terrain s'assainisse, la solution sera recherchée par une opération de terrassement supplémentaire (purge, substitution, cloutage ou les trois), et/ou de drainage (fossés profonds), de manière à pouvoir reclasser le nouveau support obtenu au moins en classe AR1.
- Le géotextile contribue à l'amélioration de la portance en évitant la contamination d'une couche de forme non traitée, **dans des conditions météorologiques défavorables par exemple**. Attention, dans certaines conditions, le géotextile contribue à piéger l'eau dans les sols fins à granulométrie serrée, et ainsi au matelassage lors du compactage.
- Dans des conditions météorologiques très favorables (été), on pourra éventuellement diminuer l'épaisseur de la couche de forme en suivant strictement les directives du fascicule technique SETRA n° II.

12.3**CHAUSSEES**

Les chaussées sont constituées par les couches suivantes :



Différentes structures de chaussée sont proposées :

- Structure GB3 / GB3 avec GB3 = Grave Bitume 0/14 de classe 3.
- Structure EME2 / EME2 avec EME2 = Enrobé à Module Elevé 0/10 ou 0/14 de classe 2.
- Structure GNTB2 / GNTB2 avec GNTB2 = grave non traitée obtenue par mélange de deux (ou plusieurs) fractions granulométriques différentes, humidifiée en centrale pour obtenir une compacité minimale de 82% à l'Optimum Proctor Modifié O.P.M..
- Structure GNTA ou B1 / GNTA ou B1 (appelée aussi GNT / GNT) avec GNTA = GNT obtenue en une seule fraction (tout-venant) directement sur une installation de criblage et de concassage, permettant d'obtenir une compacité minimale à l'OPM de 80 % et GNTB1 idem à GNTB2 excepté pour l'obtention de la compacité minimale à l'OPM limitée à 80 %.
- Structure GB3 / GNTB2.
- Structure GB3 / GNTA ou B1 (appelée aussi GB3 / GNT).

La couche de roulement par défaut sera en béton bitumineux souple (BBS).

En fonction de la classe de trafic définie précédemment et avec une plateforme de classe PF2, les épaisseurs des différentes couches sont données ci-dessous :

	Structure de chaussée	couche de roulement en BBS (cm)	couche de base et de fondation (cm)
Parkings et voiries	GNTB2 / GNTB2	6	15
	GNT / GNT	6	20

D'autres variantes de constitution de chaussées et parkings peuvent être envisagées en fonction des matériaux disponibles localement.

On devra s'assurer de la compatibilité des différentes couches et que la portance est équivalente à celle indiquée des structures précédentes.

XIII - ETUDE DE L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES

Rappel :

- **Les quantités d'eau à infiltrer ne nous ont pas été communiquées. Le dimensionnement définitif du système d'infiltration (choix du système et dimensionnement) sera donc du domaine de l'entreprise spécialisée en fonction des quantités réelles d'eau à infiltrer, de la cote de PHE, et des prescriptions du SDAGE en vigueur dans la région, etc...**
- **Nous vous rappelons qu'il est préconisé d'éloigner la zone d'infiltration d'au moins 5 m de tout ouvrage fondé et d'au moins 1 m des limites de propriétés.**
- **Nous attirons également votre attention sur le fait qu'il est impératif de respecter les prescriptions du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et Gestion des Eaux) qui indique entre autre que le contact direct avec la nappe est proscrit avec le maintien d'une épaisseur de sol non saturé de 0,5 m entre le système d'infiltration et le niveau PHE.**

La perméabilité moyenne à retenir est de $1,0 \times 10^{-5}$ m/s.

Avec une telle perméabilité, on privilégiera une infiltration par tranchées d'infiltration.

A titre d'exemple, une tranchée d'infiltration de 10 m de long, profonde de 1 m et large de 1 m aura un débit d'évacuation de $8,6 \text{ m}^3/\text{j}$ si l'on considère que seul le fond de la tranchée sera infiltrant.

Par ailleurs, cette tranchée, si elle est remplie en matériaux de granulométrie 40/80 mm avec 40 % de vides, aura une capacité de rétention de 4 m^3 .

Des techniques alternatives peuvent être mises en œuvre (noues, fossés, bassins, structures réservoirs, etc.) sous réserve de l'étude et la validation par un bureau d'études spécialisé.

XIV –

RAPPEL

La présente étude est une mission du type G1 de faisabilité qui a démontré que les sols étaient en partie très fortement sensibles au retrait-gonflement et plutôt hétérogènes.

Il appartiendra donc au maître d'ouvrage des futures constructions, de procéder à la réalisation d'une étude de type G2 AVP, une fois leur projet défini (positionnement, nombre d'étage, etc.).

Cette étude permettra notamment de préciser le type de fondation à mettre en place, le taux de travail admissible des sols, le tassement, d'étudier les précautions de mise en œuvre des fondations, des dallages, et des terrassements.

CONCLUSIONS

Les sondages ont reconnu :

Couche 1 : des **remblais** composés par des **argiles limoneuses à blocs et fragments de brique**, uniquement en PM36 sur 0,3 m d'épaisseur.

Ces remblais contiendront des maçonneries enterrées, leur épaisseur va varier au droit des démolitions.

Couche 2 : des **formations d'altération** composées par des **argiles +/- marneuses +/- limoneuses, parfois à cailloux, cailloutis et blocs, ou des sables argileux à galets et blocs**, de classe GTR A4 (zone argileuse) et C₁B₅ (partie sablo-graveleuse) et sont donc parfois très fortement sensibles au retrait-gonflement.

Couche 3 : le **substratum** composé par des **calcaires et des marnes et calcaires à passages argileux**, au-delà.



Il n'a pas été rencontré d'eau dans le sol première quinzaine de septembre 2022.



Au stade de la présente mission G1, les futurs bâtiments seront sur :

- **Semelles continues rigidifiées** ancrées dans les formations d'altération (couche 2) et encastrées à la profondeur minimale de 2 m par rapport au terrain fini extérieur, eu-égard à leur très forte sensibilité au retrait-gonflement lorsque celles-ci sont suffisamment épaisses.
- **Semelles et/ou puits** ancrés dans le substratum (couche 3).



Les dallages seront portés par les fondations et mis sur vide sanitaire ou sur biocoffra.



Les suggestions dues au terrassement figurent au chapitre X. Celles pour les réseaux sont au chapitre XI. Le prédimensionnement des voiries et au chapitre XII. L'étude de l'infiltration des eaux pluviales est au chapitre XIII.



Les précautions de mise en œuvre des fondations et des dallages seront définies lors de la réalisation d'une mission G2 AVP au droit de chaque pavillon avec des sondages complémentaires.

Cette étude permettra notamment de préciser le type de fondation à mettre en place, le taux de travail admissible des sols, le tassement, d'étudier les précautions de mise en œuvre des fondations, des dallages, et des terrassements.



L'intégralité du contenu de ce rapport est supposée connue de l'ensemble des intervenants sur ce projet.

Le maître d'ouvrage, son assistant, et/ou le maître d'œuvre du projet veilleront au respect des prescriptions de ce rapport, ainsi qu'au bon enchaînement des missions géotechniques décrites dans la norme NP P94-500 de novembre 2013.

Nous restons à la disposition des différents intervenants pour tous renseignements complémentaires.

L'ingénieur chargé du dossier
Hélène LAURENT

Contrôle Qualité
Delphine BARDEY-GERVAIS



Client : NEOLIA

SONDAGE CG1

Machine : SD48-2 Foreur : QM Z : 348.00 m

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Faciès	Outil
0	348	IV argile marron	1.10 m	
		ARGILE abriolée beige ocre rose à cailloutis et cailloux	3.70 m	
1	347	ARGILE marron clair à cailloutis calcaire et cailloux	1.50 m	ARGILE Tarière 63 mm
2	346	ARGILE marron clair	2.50 m	2.50 m
3	345	CALCAIRE argileux altéré beige rose	3.10 m	CALCAIRE Taillant 64 mm 300 m
		CALCAIRE fracturé à passages argileux beige marron clair	4.00 m	
4	344	Fin du sondage		
5	343			
9	339			
10	338			



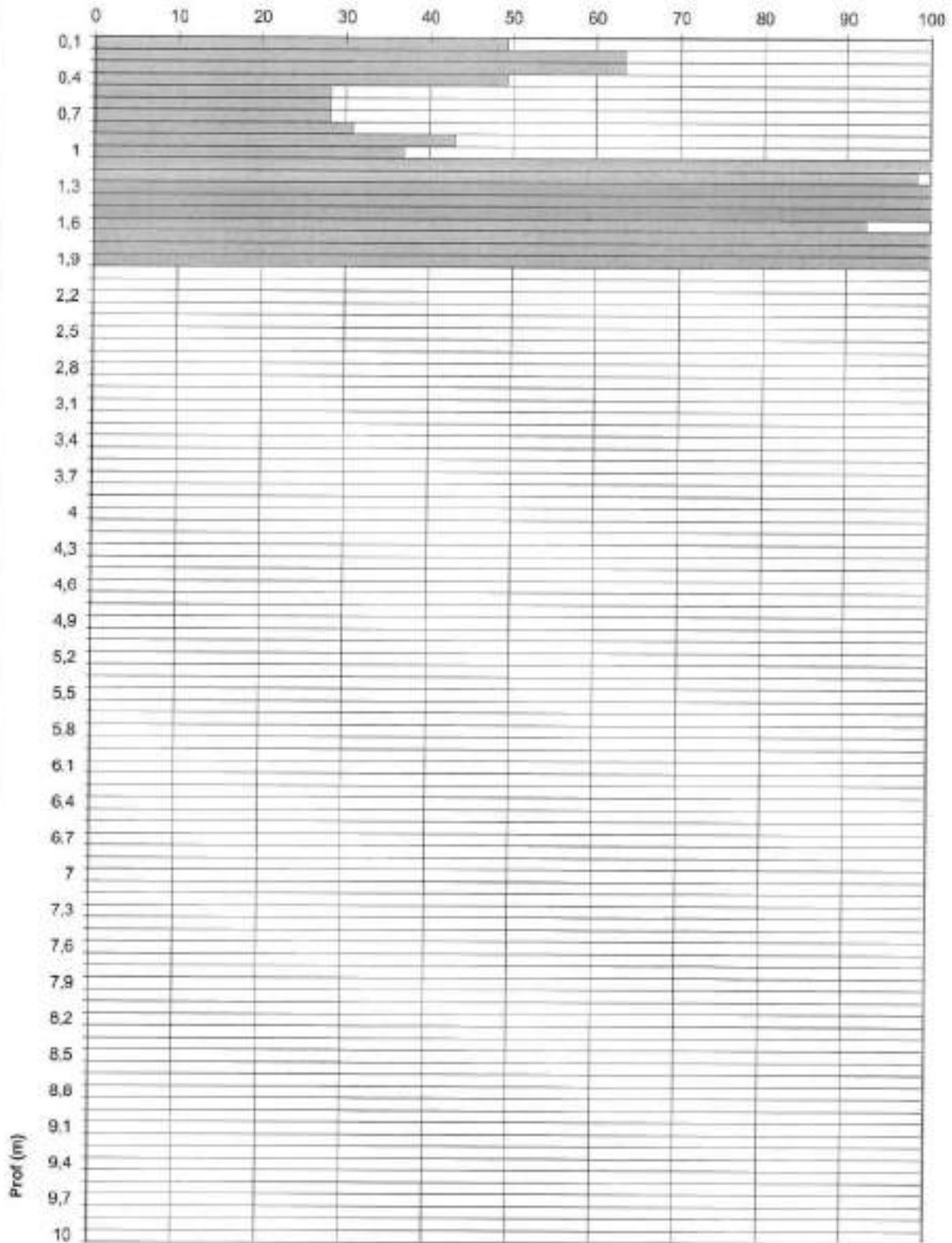
Obs. : sans eau

CHANTIER ALLENJOIE (25)
CLIENT NEOLIA
DOSSIER B22-175 Machine : GEOTOOL
Date : 29/08/2022

Compétence Géotechnique
BP3053
25046 Besançon cedex
Cote : + 344,9 tél. : 03 81 80 73 24 - fax : 03 87 51 23 24

PDB 2

qd (daN/cm²)



Client : NEOLIA

SONDAGE CG3

Machine : SD48-2 Foreur : LT Z : 345.50 m

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Facès	Outil
0		IV	0.10 m	
	345	ARGILE marron clair à cailloux	0.50 m	Tarière 63 mm 1.00 m
1		ARGILE marron rougeâtre	1.00 m	
	344	SABLE rose rouge argileux à cailloux	2.50 m	SABLE 2.50 m Tailant 64 mm
2				
	343	CALCAIRE altéré à passages argileux marron beige	4.00 m	CALCAIRE 4.00 m Tailant 64 mm
3				
4	342		4.00 m	
				Fin du sondage
	341			
5				
	340			
6				
	337			
9				
	336			
10				

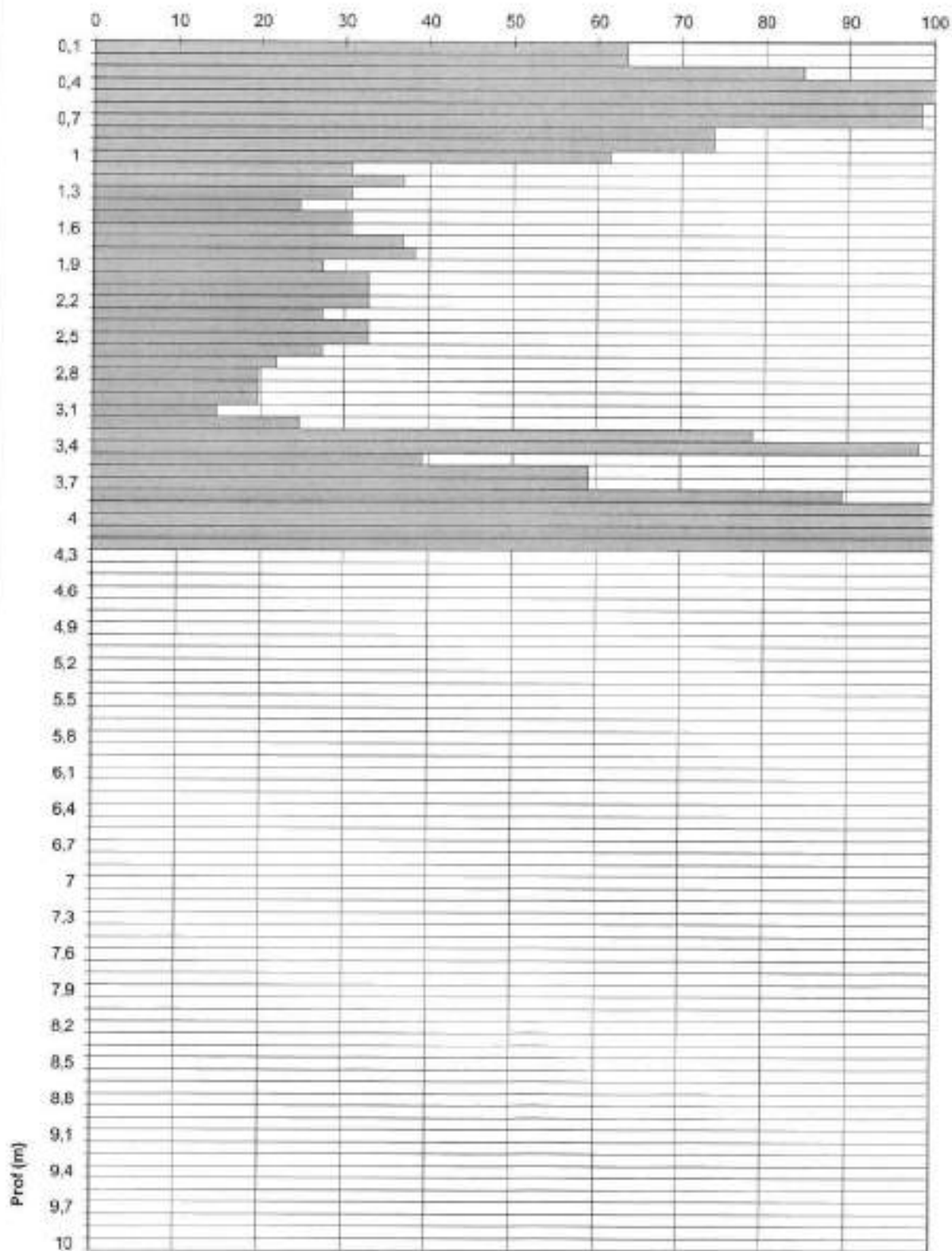
Obs. : sans eau

CHANTIER ALLENJOIE (25)
CLIENT NEOLIA
DOSSIER B22-175 Machine : GEOTOOL
Date : 29/08/2022

Compétence Géotechnique
BP3053
25046 Besançon cedex
Cote : + 348,6 tél. : 03 81 80 73 24 - fax : 03 87 51 23 24

PDB 4

q_d (daN/cm²)



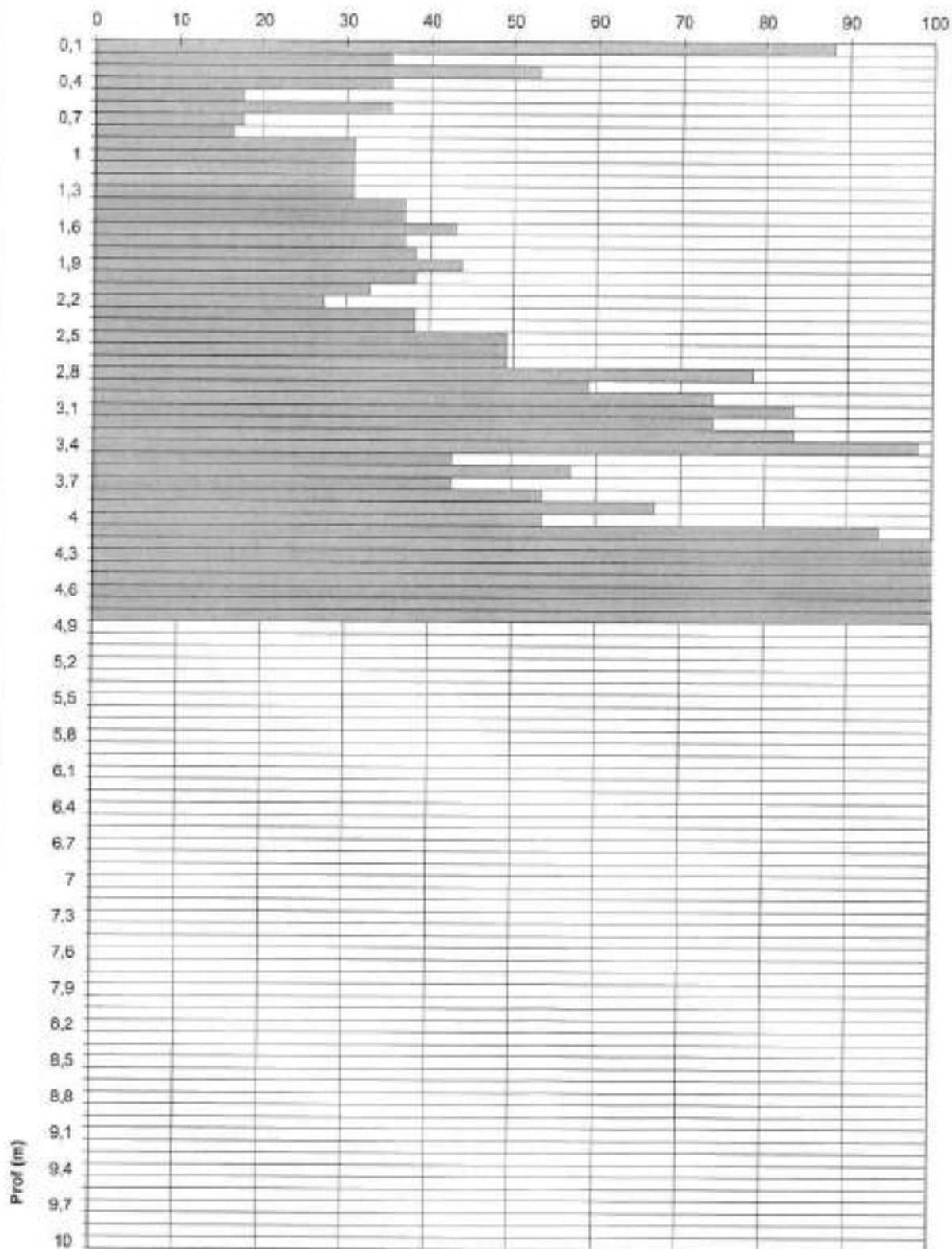
CHANTIER ALLENJOIE (25)
CLIENT NEOLIA
DOSSIER B22-175 Machine : GEOTOOL
Date : 29/08/2022

PDB 5

Cote : + 346,1

Compétence Géotechnique
BP3053
25046 Besançon cedex
tél. : 03 81 80 73 24 - fax : 03 87 51 23 24

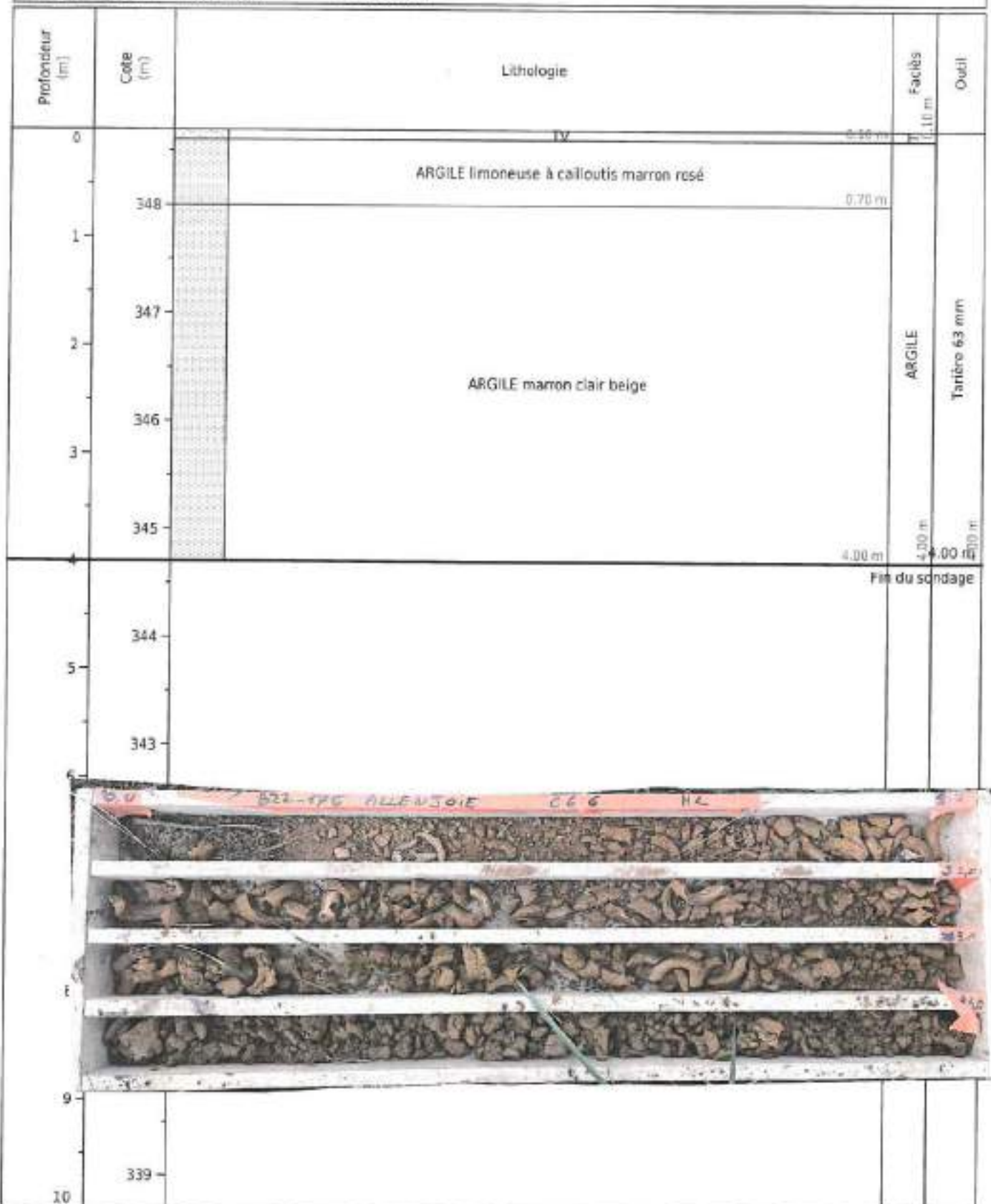
qd (daN/cm²)



Client : NEOLIA

SONDAGE CG6

Machine : SD48-2 Foreur : QM Z : 348.70 m

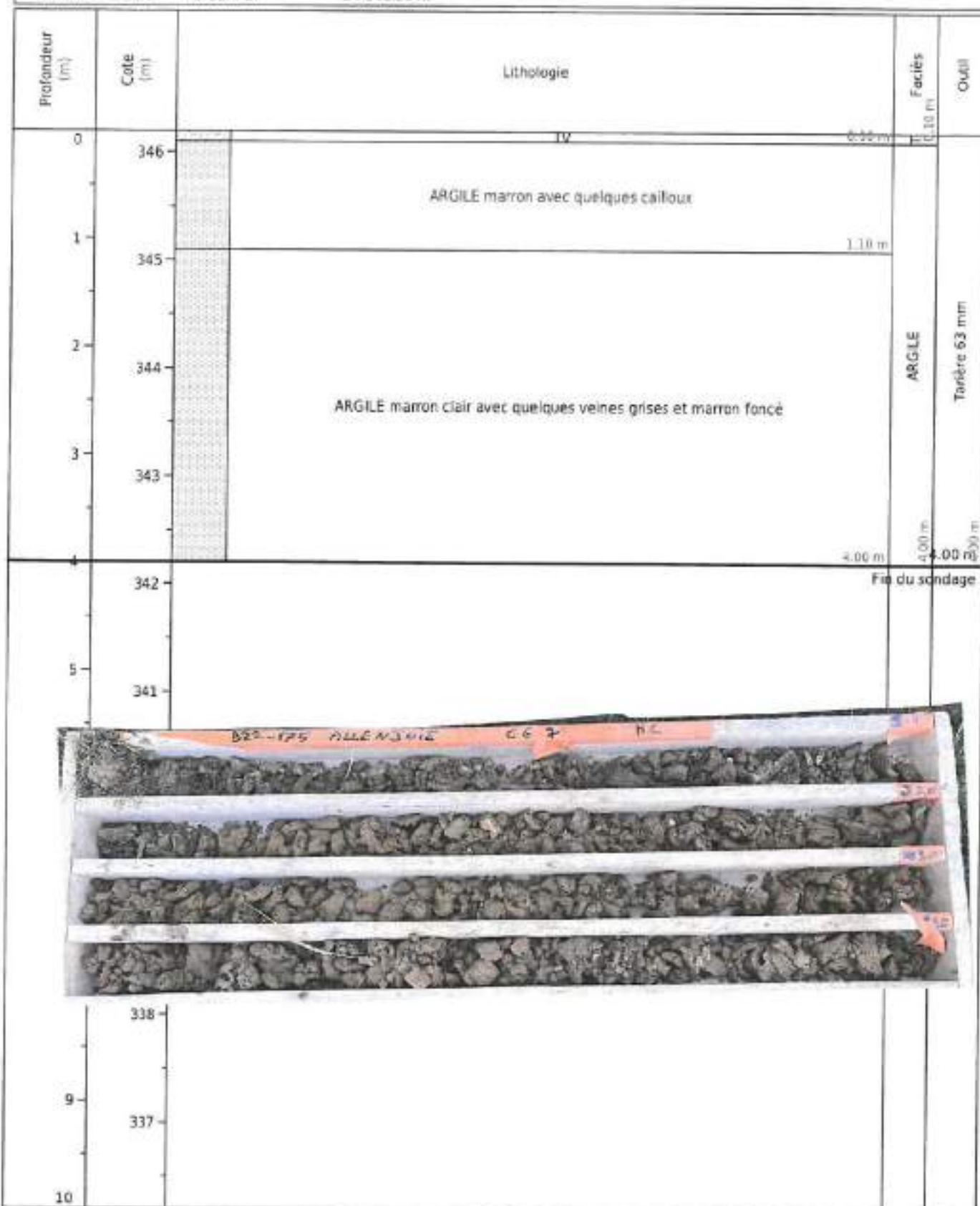


Obs. : sans eau

Client : NEOLIA

SONDAGE CG7

Machine : SD48-2 Foreur : LT Z : 346.20 m



Obs. : sans eau

CHANTIER ALLENJOIE (25)

CLIENT NEOLIA

DOSSIER B22-175 Machine : GEOTOOL

Date : 20/08/2022

PDB 8

Cote : + 346,7

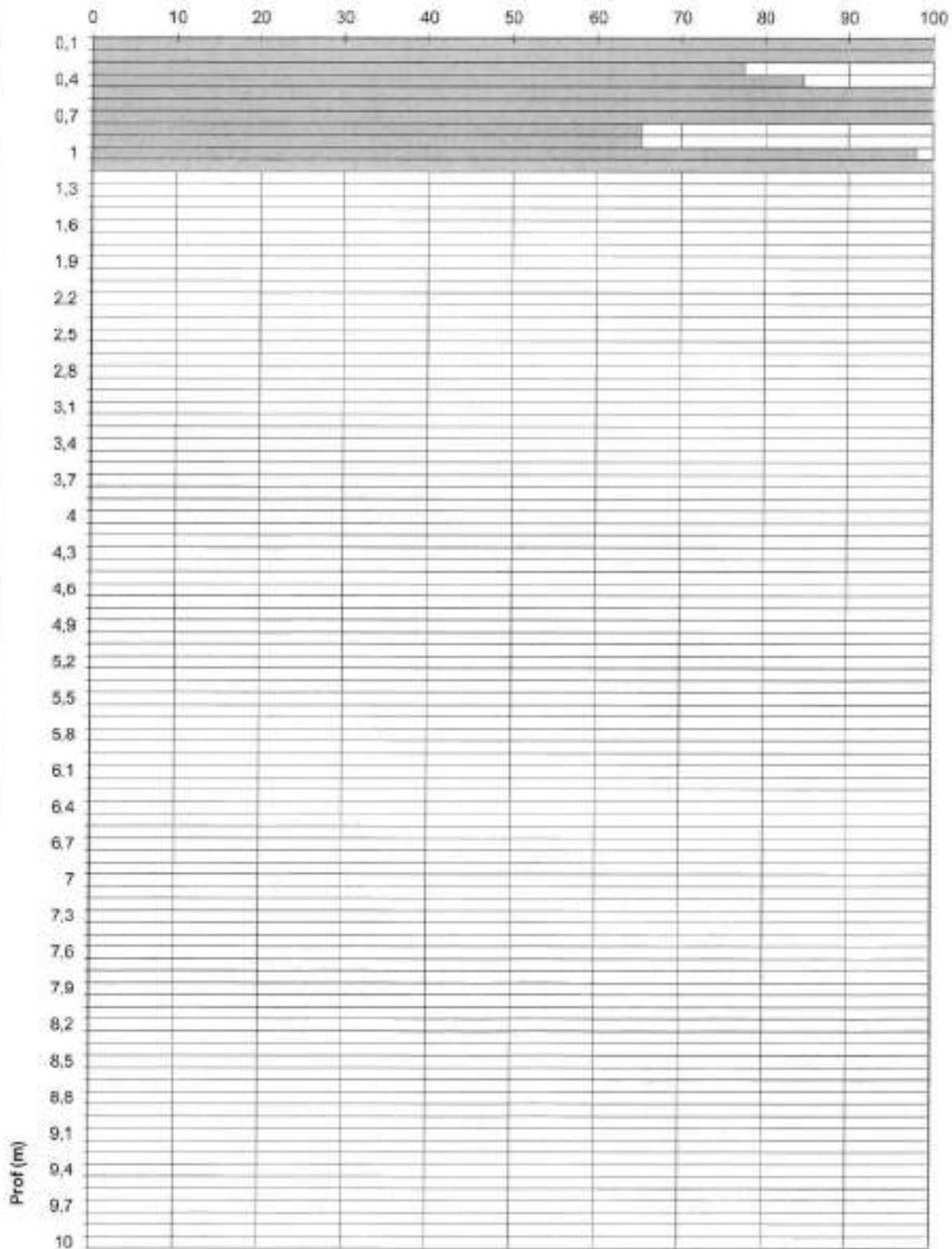
Compétence Géotechnique

BP3053

25046 Besançon cedex

tél. : 03 81 80 73 24 - fax : 03 87 51 23 24

qd (daN/cm²)



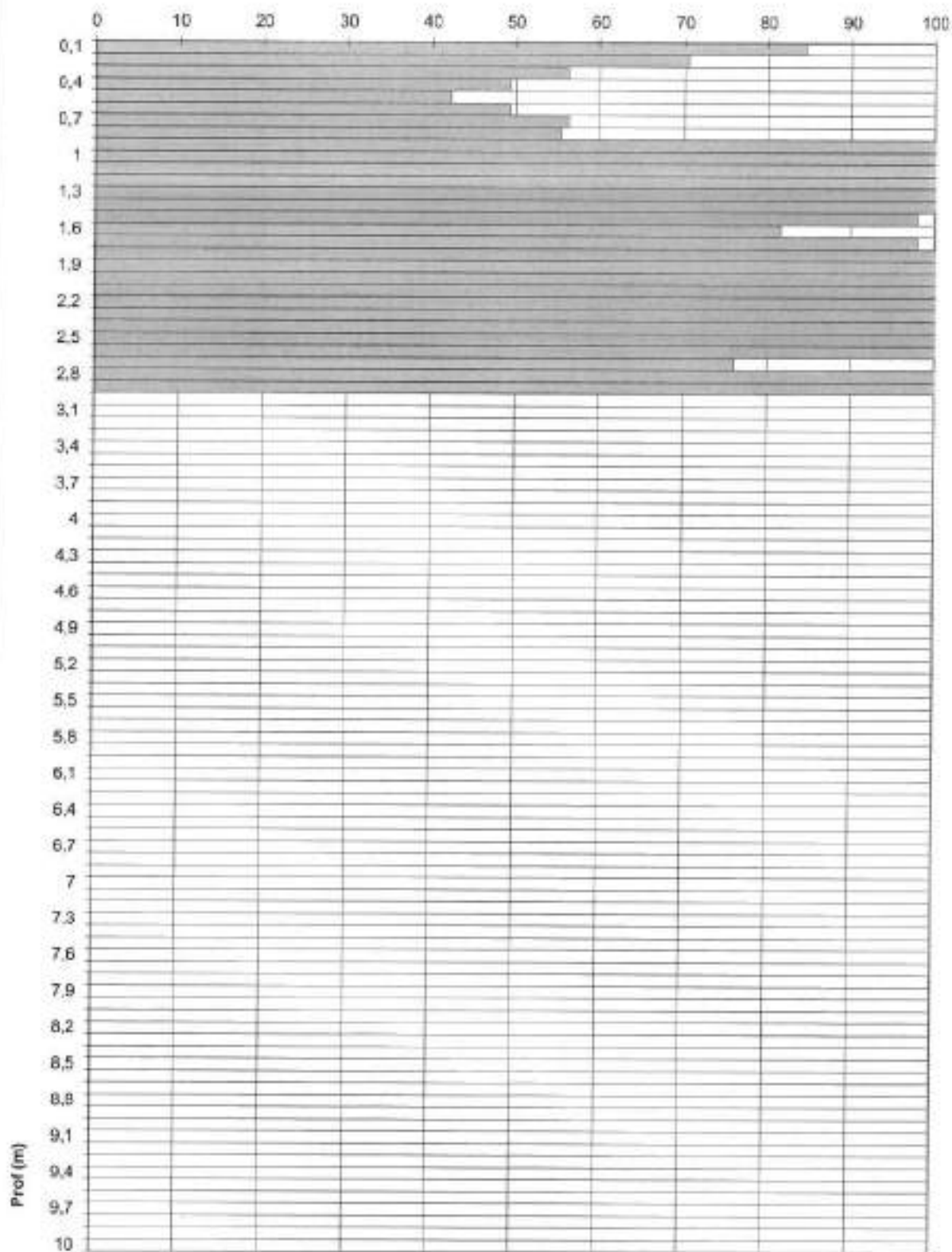
CHANTIER ALLENJOIE (25)
CLIENT NEOLIA
DOSSIER B22-175 Machine : GEOTOOL
Date : 29/08/2022

Compétence Géotechnique
BP3053
25046 Besançon cedex
tél. : 03 81 80 73 24 - fax : 03 87 51 23 24

PDB 9

Cote : + 345,5

qd (daN/cm²)



Client : NEOLIA

SONDAGE CG10

Machine : SD48-2 Foreur : QM Z : 347.80 m

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Facès	Outil
0		IV argile marron foncé	0.10 m	
		ARGILE marron clair à cailloutis et cailloux calcaires	3.40 m	TC 63 0.40 m
1	347	BLOCS cailloux, cailloutis dans une matrice argileuse marron clair	1.50 m	BLOCS 1.50 m
2	346			
3	345	CALCAIRE beige blanc rosé à passages argileux marron clair		CALCAIRE Taillant 64 mm
4	344		4.00 m	4.00 m
				Fin du sondage
5	343			
8				
9	339			
10	338			



Obs. : sans eau

Client : NEOLIA

SONDAGE CG11

Machine : SD48-2 Foreur : QM Z : 345.60 m

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Faciès (m)	Outil
0		IV	0.16 m	
1	345	SABLE argileux beige ocre rose marron clair	SABLE	Tanière 63 mm
2	344			
			2.30 m	2.30 m
3	343	CALCAIRE beige et rose altéré et fracturé à passages argileux marron ocre	CALCAIRE	Tallant 64 mm
4	342			
			4.00 m	4.00 m
			Fin du sondage	
5	341			
9	337			
10	336			

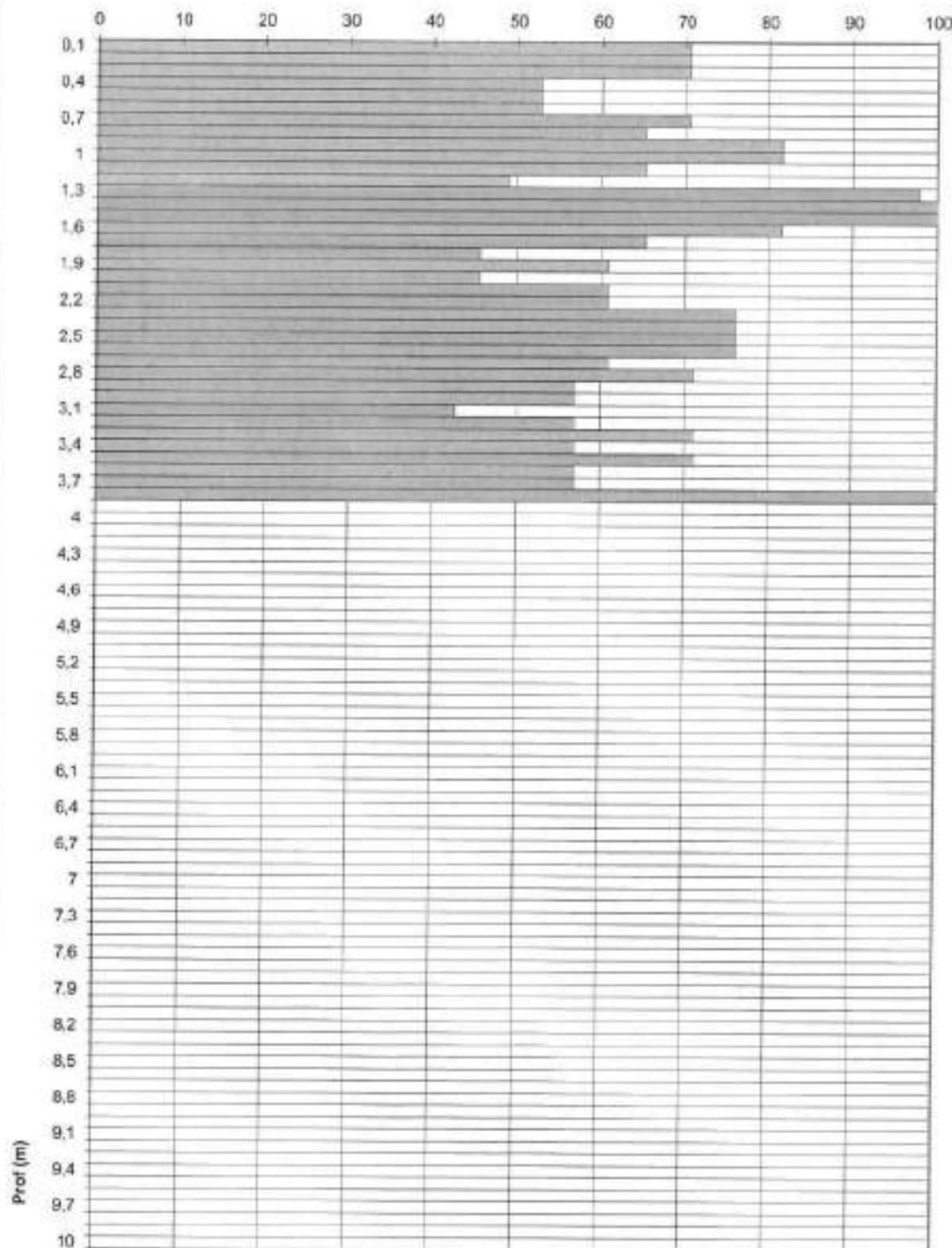


Obs. : sans eau

CHANTIER ALLENJOIE (25)
CLIENT NEOLIA
DOSSIER B22-175 Machine : GEOTOOL
Date : 30/08/2022 **PDB 12**

Compétence Géotechnique
BP3053
25046 Besançon cedex
Cote : + 349,2 tél. : 03 81 80 73 24 - fax : 03 87 51 23 24

qd (daN/cm²)

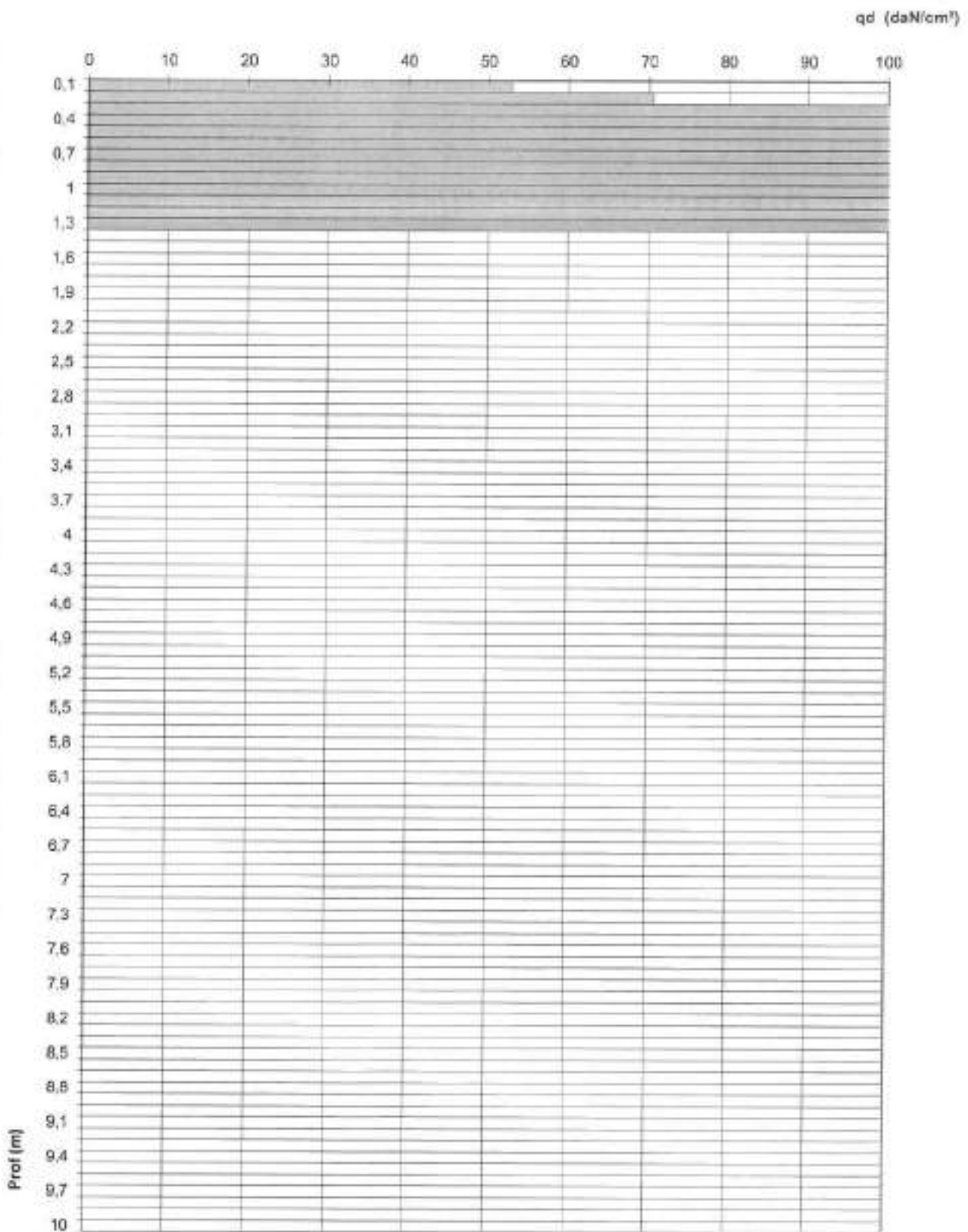


CHANTIER ALLENJOIE (25)
CLIENT NEOLIA
DOSSIER B22-175 Machine : GEOTOOL
Date : 30/08/2022

PDB 13

Cote : + 346,7


Compétence Géotechnique
BP3053
25046 Besançon cedex
tél. : 03 81 80 73 24 - fax : 03 87 51 23 24



Client : NEOLIA

SONDAGE CG14

Machine : 5D4B-2 Foreur : QM Z : 348.90 m

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Facès	Outil
0		TV ARGILE marron	0.25 m	
		ARGILE marron	0.40 m	TC 63 0.40 m
1	348	CALCAIRE altéré et fracturé blanc à passages argileux marron	1.30 m	
2	347			CALCAIRE Tailant 64 mm
3	346	CALCAIRE altéré à passages argileux beige et rose		
4	345		4.00 m	4.00 m
			Fin du sondage	
5	344			
6				
7				
8				
9	340			
10	339			

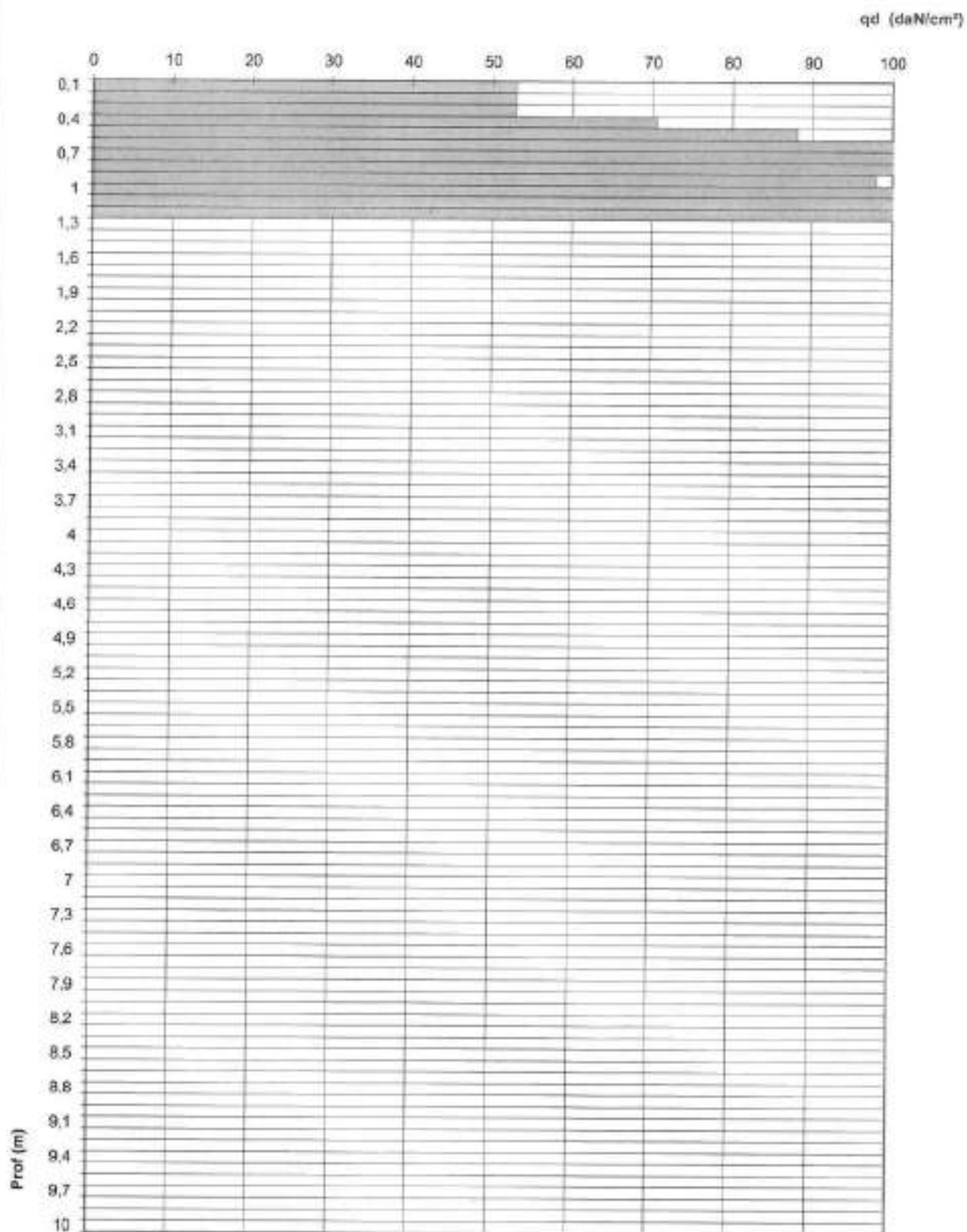
Obs. : sans eau

CHANTIER ALLENJOIE (25)
CLIENT NEOLIA
DOSSIER B22-175 Machine : GEOTOOL
Date : 30/08/2022

PDB 15

Cote : + 349,8

Compétence Géotechnique
BP3053
25046 Besançon cedex
tél : 03 81 80 73 24 - fax : 03 87 51 23 24



Client : NEOLIA

SONDAGE CG16

Machine : SD48-2 Foreur : QM Z : 351.00 m

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Faciès	Outil
0	351	TV argile marron	T 0.20 m	
1	350	BLOCS cailloux et cailloutis dans une matrice argileuse marron	BLOCS 1.80 m	Tarbière 63 mm
2	349	CALCAIRE beige altéré à passages argileux marron	CALCAIRE 2.80 m	
3	348	CALCAIRE +/- altéré beige blanc	CALCAIRE 4.00 m	Tarbière 64 mm
4	347		4.00 m	2.80 m
				Fin du sondage
5	346			
9	342			
10	341			

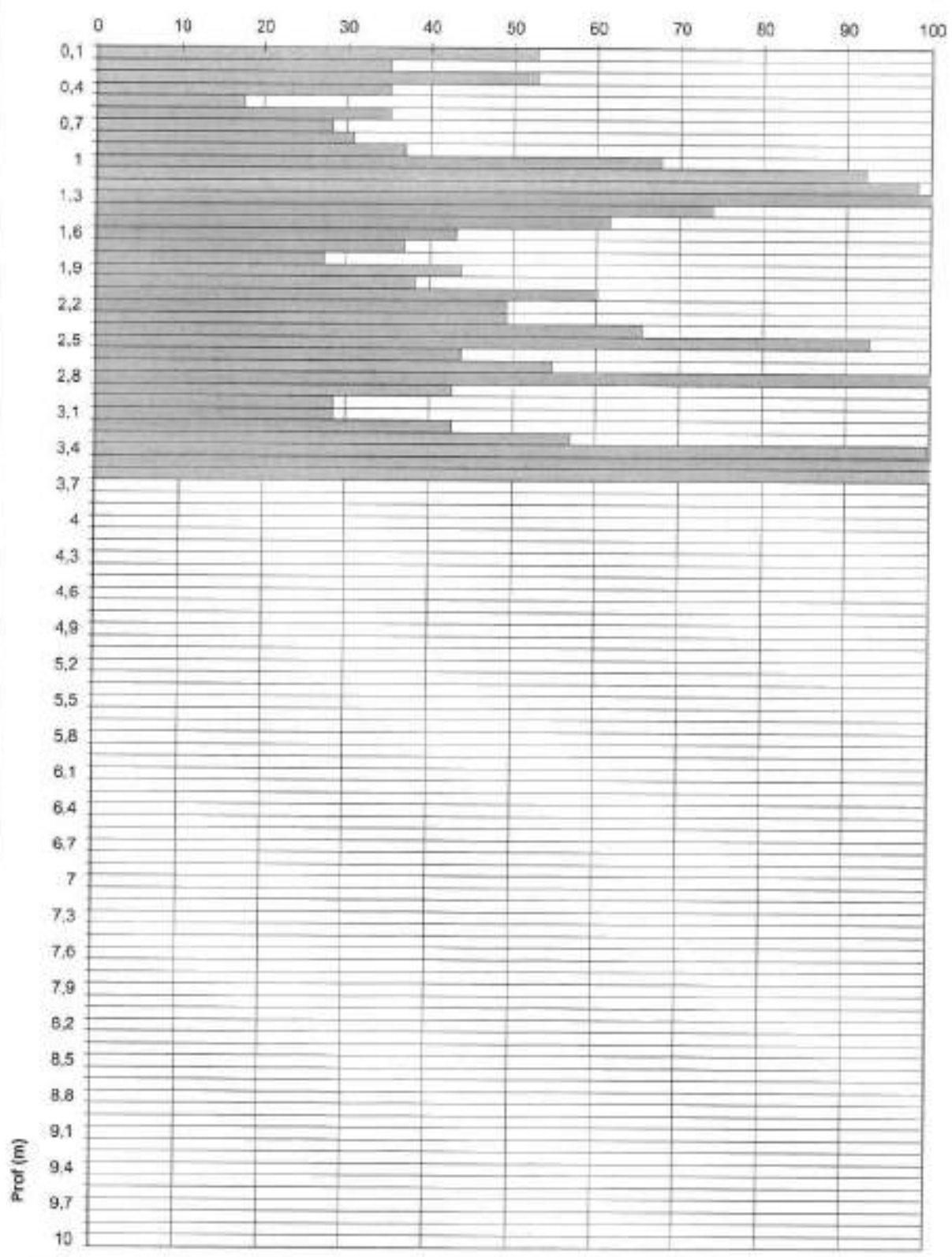


Obs. : sans eau

CHANTIER ALLENJOIE (25)
CLIENT NEOLIA
DOSSIER B22-175 Machine : GEOTOOL
Date : 30/08/2022 **PDB 17**

Compétence Géotechnique
BP3053
25046 Besançon cedex
Cote : + 351,3 tél. : 03 81 80 73 24 - fax : 03 87 51 23 24

qd (daN/cm²)



Client : NEOLIA

SONDAGE CG18

Machine : SD48-2 Foreur : QM Z : 351.80 m

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Facès	Outils
0		IV argile marron	0.10 m	Tarbière 63 mm
1	351	ARGILE marron clair beige	1.50 m	Tarbière 63 mm
2	350			
3	349	CALCAIRE beige rosé à passages argileux marron	4.00 m	Taillant 64 mm
4	348		4.00 m	4.00 m
				Fin du sondage
5	347			
9	343			
10	342			



Obs. : sans eau

Client : NEOLIA


SONDAGE CG19

Machine : SD48-2 Foreur : QM Z : 353.10 m

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Facès	Outil
0	353	IV ARGILE marron foncé	0.10 m	0.10 m
1	352	ARGILE marron clair	ARGILE	Tanière 63 mm
2	351			
3	350			
4	349	CALCAIRE beige blanc à passages argileux	3.20 m	3.20 m
			CALCAIRE	3.20 m
			4.00 m	4.00 m
			5.00 m	5.00 m
			6.00 m	6.00 m
			7.00 m	7.00 m
			8.00 m	8.00 m
			9.00 m	9.00 m
			10.00 m	10.00 m
			11.00 m	11.00 m
			12.00 m	12.00 m
			13.00 m	13.00 m
			14.00 m	14.00 m
			15.00 m	15.00 m
			16.00 m	16.00 m
			17.00 m	17.00 m
			18.00 m	18.00 m
			19.00 m	19.00 m
			20.00 m	20.00 m
			21.00 m	21.00 m
			22.00 m	22.00 m
			23.00 m	23.00 m
			24.00 m	24.00 m
			25.00 m	25.00 m
			26.00 m	26.00 m
			27.00 m	27.00 m
			28.00 m	28.00 m
			29.00 m	29.00 m
			30.00 m	30.00 m
			31.00 m	31.00 m
			32.00 m	32.00 m
			33.00 m	33.00 m
			34.00 m	34.00 m
			35.00 m	35.00 m
			36.00 m	36.00 m
			37.00 m	37.00 m
			38.00 m	38.00 m
			39.00 m	39.00 m
			40.00 m	40.00 m
			41.00 m	41.00 m
			42.00 m	42.00 m
			43.00 m	43.00 m
			44.00 m	44.00 m
			45.00 m	45.00 m
			46.00 m	46.00 m
			47.00 m	47.00 m
			48.00 m	48.00 m
			49.00 m	49.00 m
			50.00 m	50.00 m
			51.00 m	51.00 m
			52.00 m	52.00 m
			53.00 m	53.00 m
			54.00 m	54.00 m
			55.00 m	55.00 m
			56.00 m	56.00 m
			57.00 m	57.00 m
			58.00 m	58.00 m
			59.00 m	59.00 m
			60.00 m	60.00 m
			61.00 m	61.00 m
			62.00 m	62.00 m
			63.00 m	63.00 m
			64.00 m	64.00 m
			65.00 m	65.00 m
			66.00 m	66.00 m
			67.00 m	67.00 m
			68.00 m	68.00 m
			69.00 m	69.00 m
			70.00 m	70.00 m
			71.00 m	71.00 m
			72.00 m	72.00 m
			73.00 m	73.00 m
			74.00 m	74.00 m
			75.00 m	75.00 m
			76.00 m	76.00 m
			77.00 m	77.00 m
			78.00 m	78.00 m
			79.00 m	79.00 m
			80.00 m	80.00 m
			81.00 m	81.00 m
			82.00 m	82.00 m
			83.00 m	83.00 m
			84.00 m	84.00 m
			85.00 m	85.00 m
			86.00 m	86.00 m
			87.00 m	87.00 m
			88.00 m	88.00 m
			89.00 m	89.00 m
			90.00 m	90.00 m
			91.00 m	91.00 m
			92.00 m	92.00 m
			93.00 m	93.00 m
			94.00 m	94.00 m
			95.00 m	95.00 m
			96.00 m	96.00 m
			97.00 m	97.00 m
			98.00 m	98.00 m
			99.00 m	99.00 m
			100.00 m	100.00 m
			101.00 m	101.00 m
			102.00 m	102.00 m
			103.00 m	103.00 m
			104.00 m	104.00 m
			105.00 m	105.00 m
			106.00 m	106.00 m
			107.00 m	107.00 m
			108.00 m	108.00 m
			109.00 m	109.00 m
			110.00 m	110.00 m
			111.00 m	111.00 m
			112.00 m	112.00 m
			113.00 m	113.00 m
			114.00 m	114.00 m
			115.00 m	115.00 m
			116.00 m	116.00 m
			117.00 m	117.00 m
			118.00 m	118.00 m
			119.00 m	119.00 m
			120.00 m	120.00 m
			121.00 m	121.00 m
			122.00 m	122.00 m
			123.00 m	123.00 m
			124.00 m	124.00 m
			125.00 m	125.00 m
			126.00 m	126.00 m
			127.00 m	127.00 m
			128.00 m	128.00 m
			129.00 m	129.00 m
			130.00 m	130.00 m
			131.00 m	131.00 m
			132.00 m	132.00 m
			133.00 m	133.00 m
			134.00 m	134.00 m
			135.00 m	135.00 m
			136.00 m	136.00 m
			137.00 m	137.00 m
			138.00 m	138.00 m
			139.00 m	139.00 m
			140.00 m	140.00 m
			141.00 m	141.00 m
			142.00 m	142.00 m
			143.00 m	143.00 m
			144.00 m	144.00 m
			145.00 m	145.00 m
			146.00 m	146.00 m
			147.00 m	147.00 m
			148.00 m	148.00 m
			149.00 m	149.00 m
			150.00 m	150.00 m
			151.00 m	151.00 m
			152.00 m	152.00 m
			153.00 m	153.00 m
			154.00 m	154.00 m
			155.00 m	155.00 m
			156.00 m	156.00 m
			157.00 m	157.00 m
			158.00 m	158.00 m
			159.00 m	159.00 m
			160.00 m	160.00 m
			161.00 m	161.00 m
			162.00 m	162.00 m
			163.00 m	163.00 m
			164.00 m	164.00 m
			165.00 m	165.00 m
			166.00 m	166.00 m
			167.00 m	167.00 m
			168.00 m	168.00 m
			169.00 m	169.00 m
			170.00 m	170.00 m
			171.00 m	171.00 m
			172.00 m	172.00 m
			173.00 m	173.00 m
			174.00 m	174.00 m
			175.00 m	175.00 m
			176.00 m	176.00 m
			177.00 m	177.00 m
			178.00 m	178.00 m
			179.00 m	179.00 m
			180.00 m	180.00 m
			181.00 m	181.00 m
			182.00 m	182.00 m
			183.00 m	183.00 m
			184.00 m	184.00 m
			185.00 m	185.00 m
			186.00 m	186.00 m
			187.00 m	187.00 m
			188.00 m	188.00 m
			189.00 m	189.00 m
			190.00 m	190.00 m
			191.00 m	191.00 m
			192.00 m	192.00 m
			193.00 m	193.00 m
			194.00 m	194.00 m
			195.00 m	195.00 m
			196.00 m	196.00 m
			197.00 m	197.00 m
			198.00 m	198.00 m
			199.00 m	199.00 m
			200.00 m	200.00 m



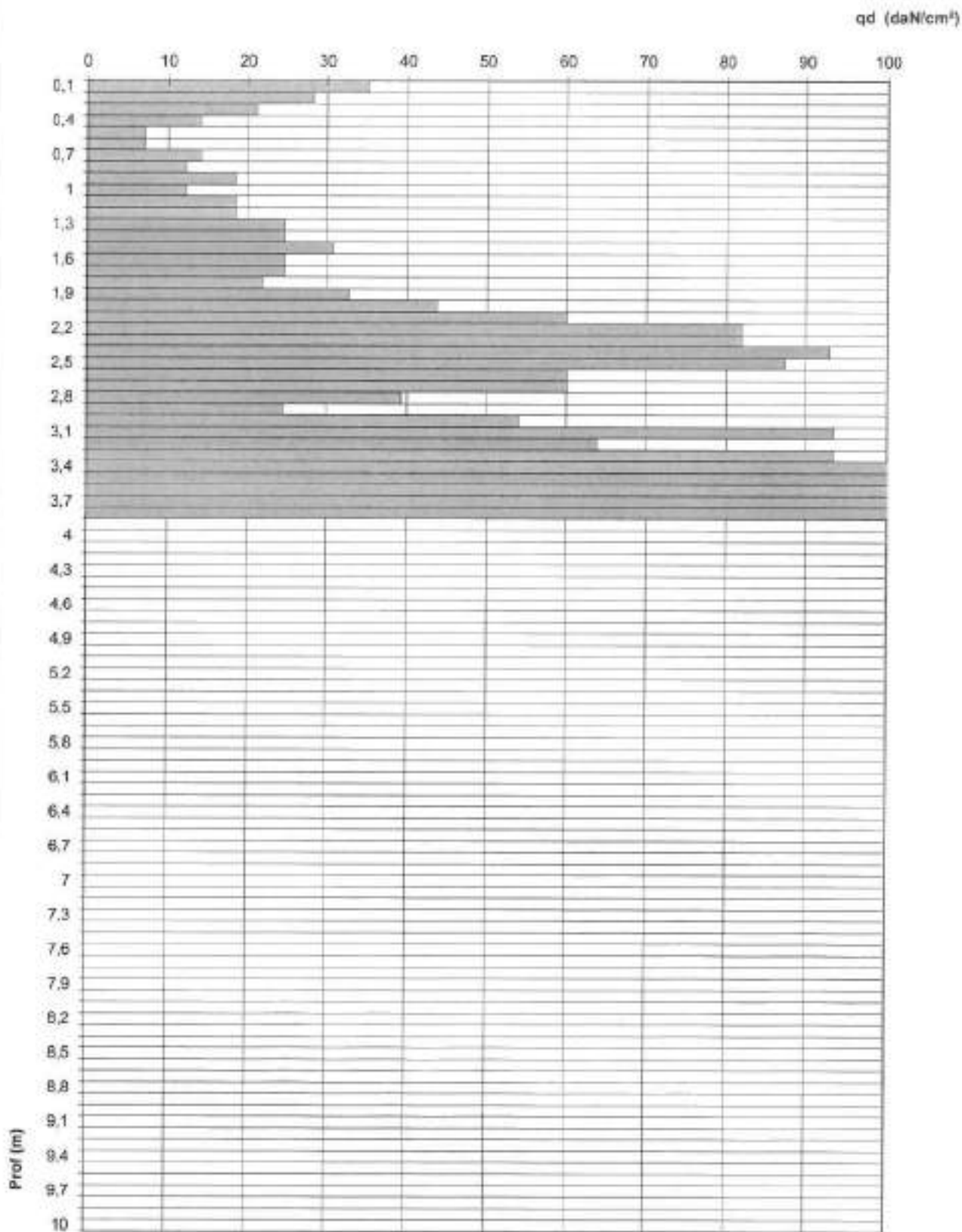
Obs. : sans eau

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Facies	Outil
0		IV ARGILE marron	0.10 m	
1	351	ARGILE mameuse marron clair à veines grise	ARGILE	Tarière 63 mm
2	350			
3	349	ARGILE beige marron clair à cailloutis, cailloux et blocs calcaires	ARGILE	Tarière 63 mm
4	348			
		Fin du sondage		
5	347			
6				
9	343			
10	342			

Obs. : sans eau

CHANTIER ALLENJOIE (25)
CLIENT NEOLIA
DOSSIER B22-175 Machine : GEOTOOL
Date : 29/08/2022 **PDB 21**

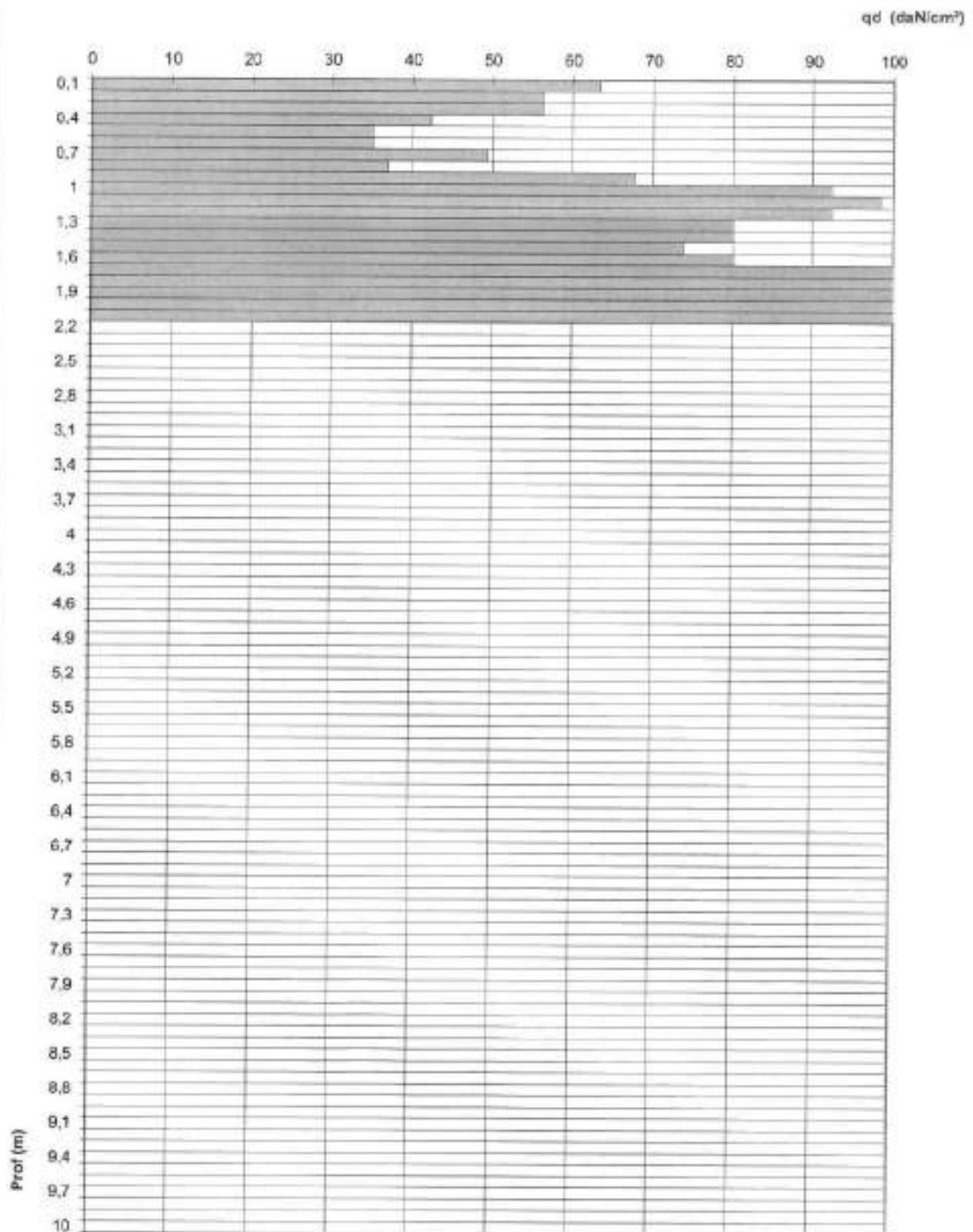
Compétence Géotechnique
BP3053
25046 Besançon cedex
Cote : + 353.7 tél. : 03 81 80 73 24 - fax : 03 87 51 23 24

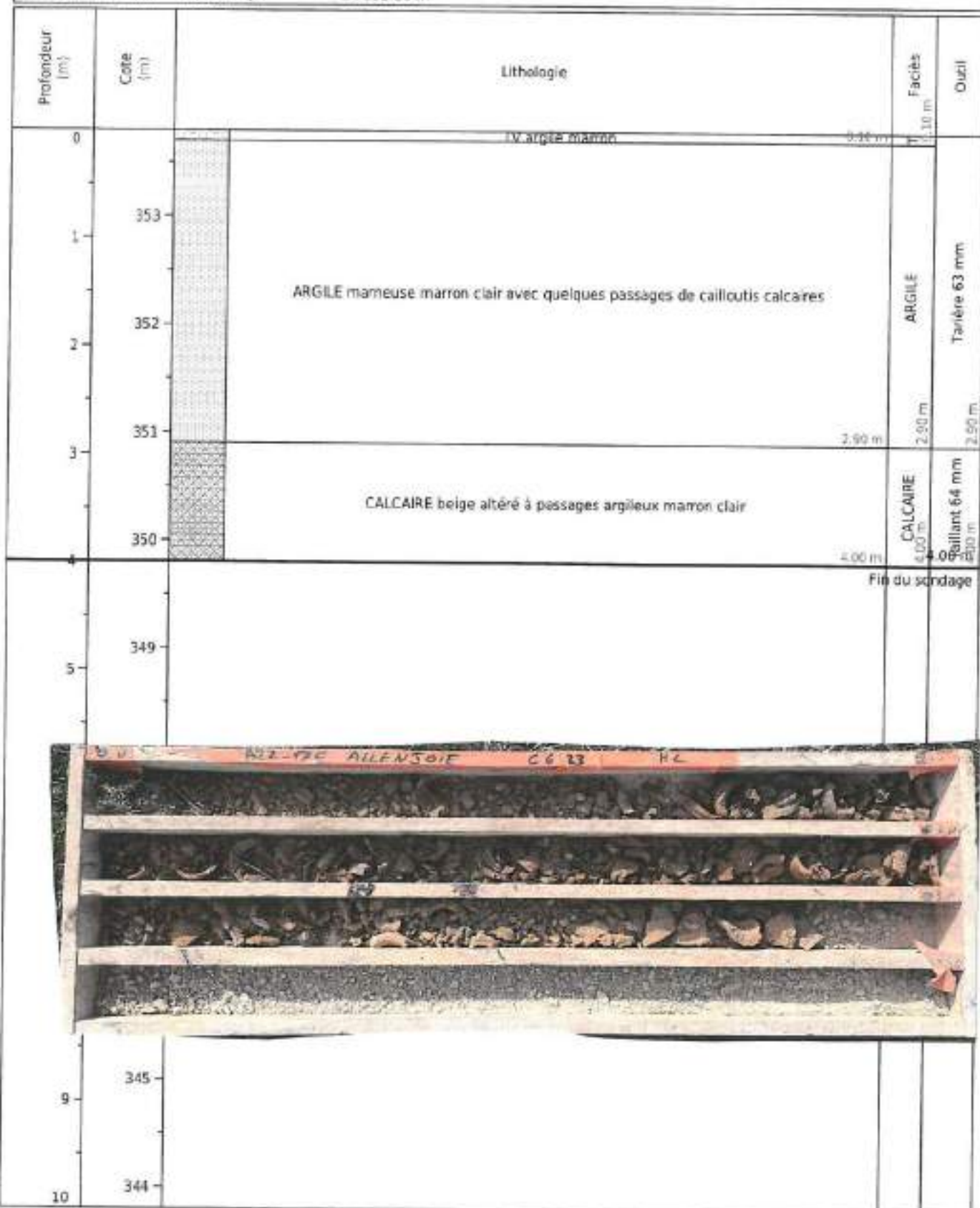


CHANTIER ALLENJOIE (25)
CLIENT NEOLIA
DOSSIER B22-175 Machine : GEOTOOL
Date : 29/08/2022

Compétence Géotechnique
BP3053
25046 Besançon cedex
Cote : + 352,5 tél. : 03 81 80 73 24 - fax : 03 87 51 23 24

PDB 22






Obs. : sans eau

Client : NEOJA

SONDAGE CG24

Machine : SD48-2 Foreur : QM Z : 352.60 m

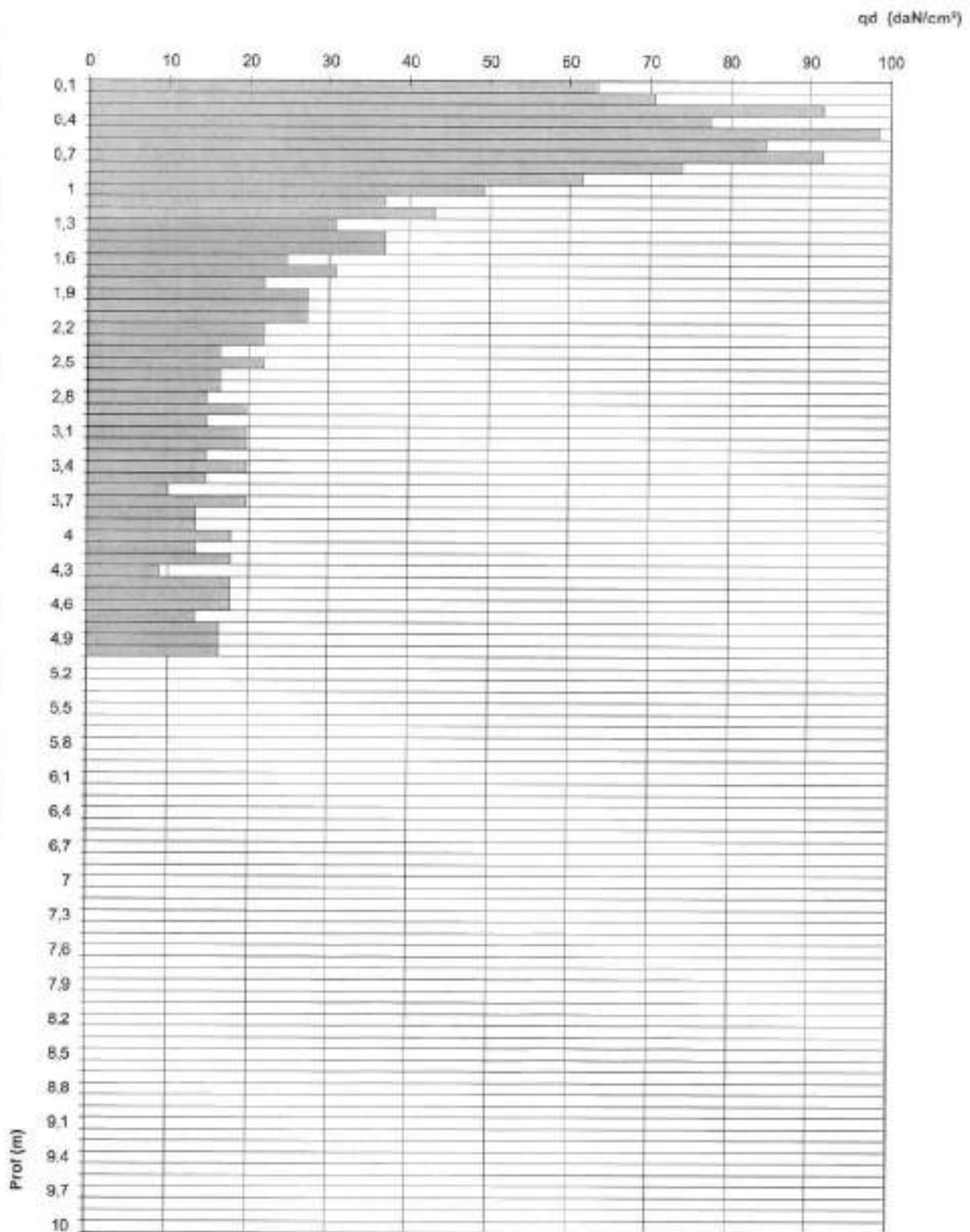
Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Facès (m)	Outil
0		TV argile marron forcé	0.10 m	
1	352	ARGILE marron à marron clair avec quelques passages de cailloutis et cailloux	4.00 m	Tanière 63 mm
2	351			
3	350			
4	349			
4		Fin du sondage	4.00 m	
5	348			
6				
7				
8				
9	344			
10	343			

Obs. : sans eau

CHANTIER ALLENJOIE (25)
CLIENT NEOLIA
DOSSIER B22-175 Machine : GEOTOOL
Date : 29/08/2022

Compétence Géotechnique
BP3053
25046 Besançon cedex
Cote : + 353,2 tél : 03 81 80 73 24 - fax : 03 87 51 23 24

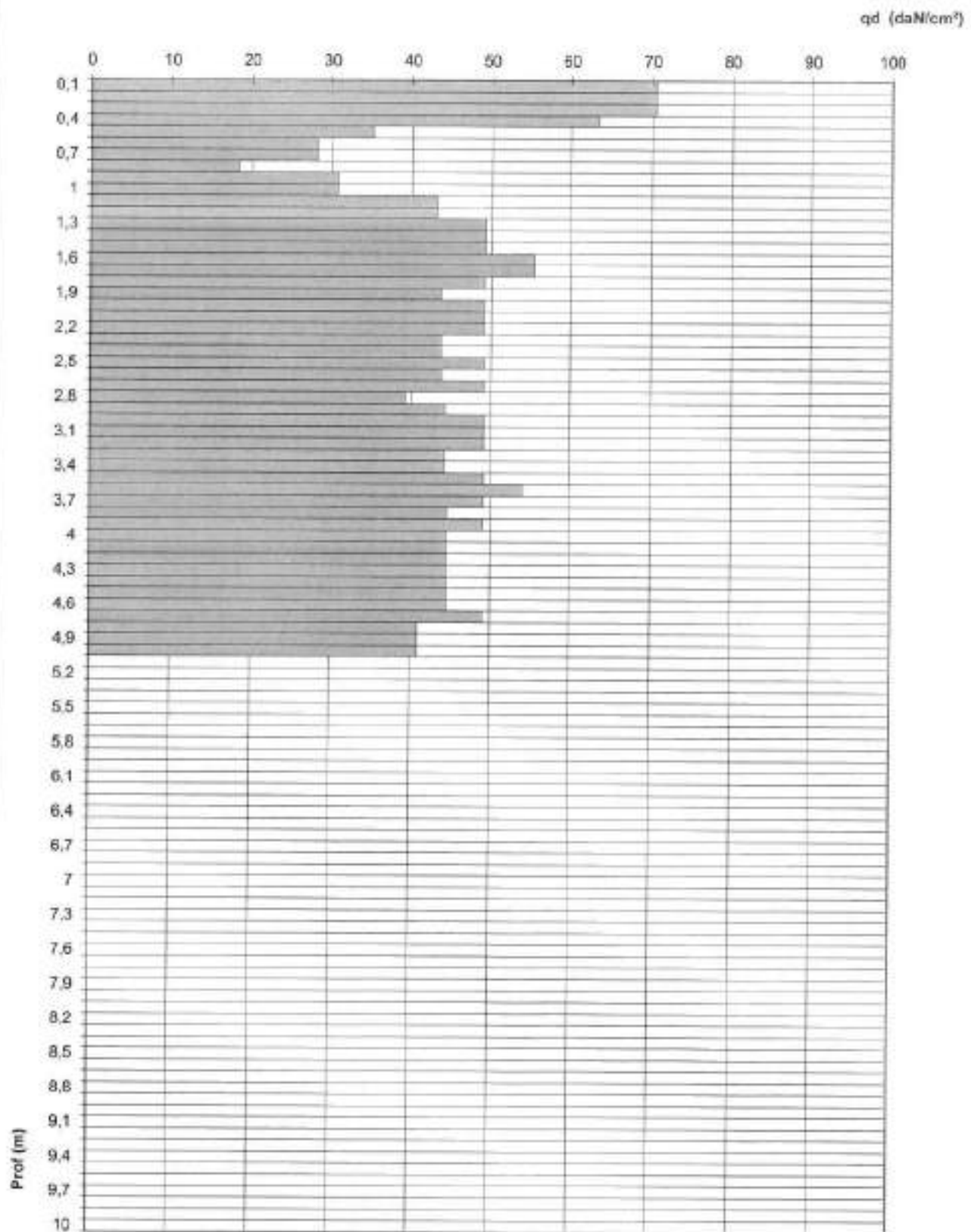
PDB 25



CHANTIER ALLENJOIE (25)
CLIENT NEOLIA
DOSSIER B22-175 Machine : GEOTOOL
Date : 29/08/2022

Compétence Géotechnique
BP3053
25046 Besançon cedex
Cote : + 351,9 tél. : 03 81 80 73 24 - fax : 03 87 51 23 24


PDB 26



Client : NEOLIA

SONDAGE CG27

Machine : SD48-2 Foreur : QM Z : 353.00 m


Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Facès	Outil
0	353	IV argile marron rose	0.30 m	1.10 m
1	352	ARGILE marron avec quelques cailloutis calcaires à passages de blocs de 3 à 3,3 m	ARGILE	Tarière 63 mm
2	351			
3	350			
4	349	4.00 m	4.00 m	4.00 m
			Fin du sondage	
5	348			
6				
7				
8				
9	344			
10	343			

Obs. : sans eau

Client : NEOLIA

SONDAGE CG28

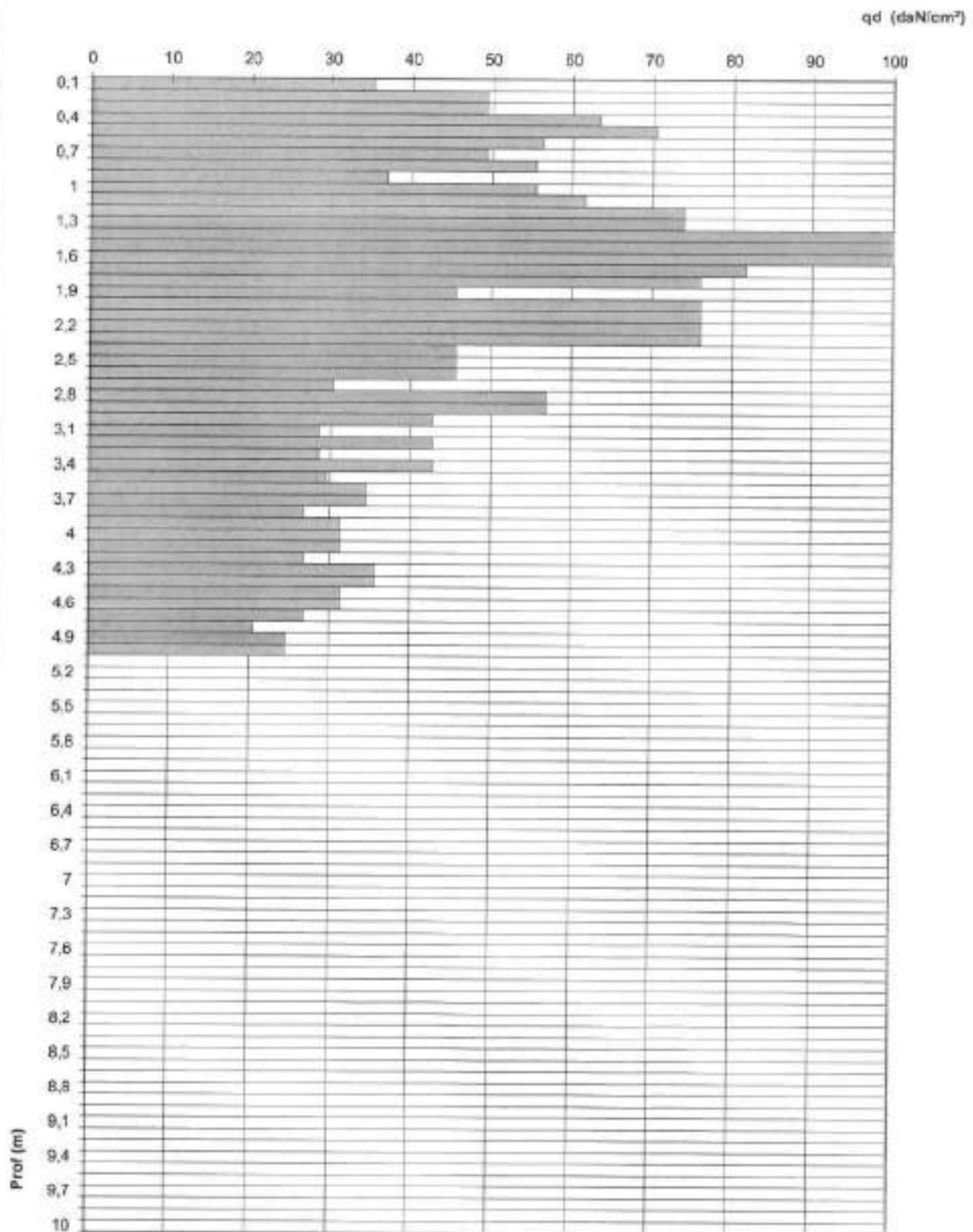
Machine : SD48-2 Foreur : LT Z : 351.70 m

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Faciès (m)	Outil
0		TV	0.10 m	
1	351	ARGILE marron clair avec quelques cailloux	ARGILE	Tanière 63 mm
2	350			
3	349			
4	348			
			4.00 m	4.00 m
			Fin du sondage	
5	347			
6				
7				
8				
9	343			
10	342			

Obs. : sans eau

CHANTIER ALLENJOIE (25)
CLIENT NEOLIA
DOSSIER B22-175 Machine : GEOTOOL
Date : 29/08/2022 **PDB 29**

Compétence Géotechnique
BP3053
25046 Besançon cedex
Cote : + 352,4 tél. : 03 81 80 73 24 - fax : 03 87 51 23 24

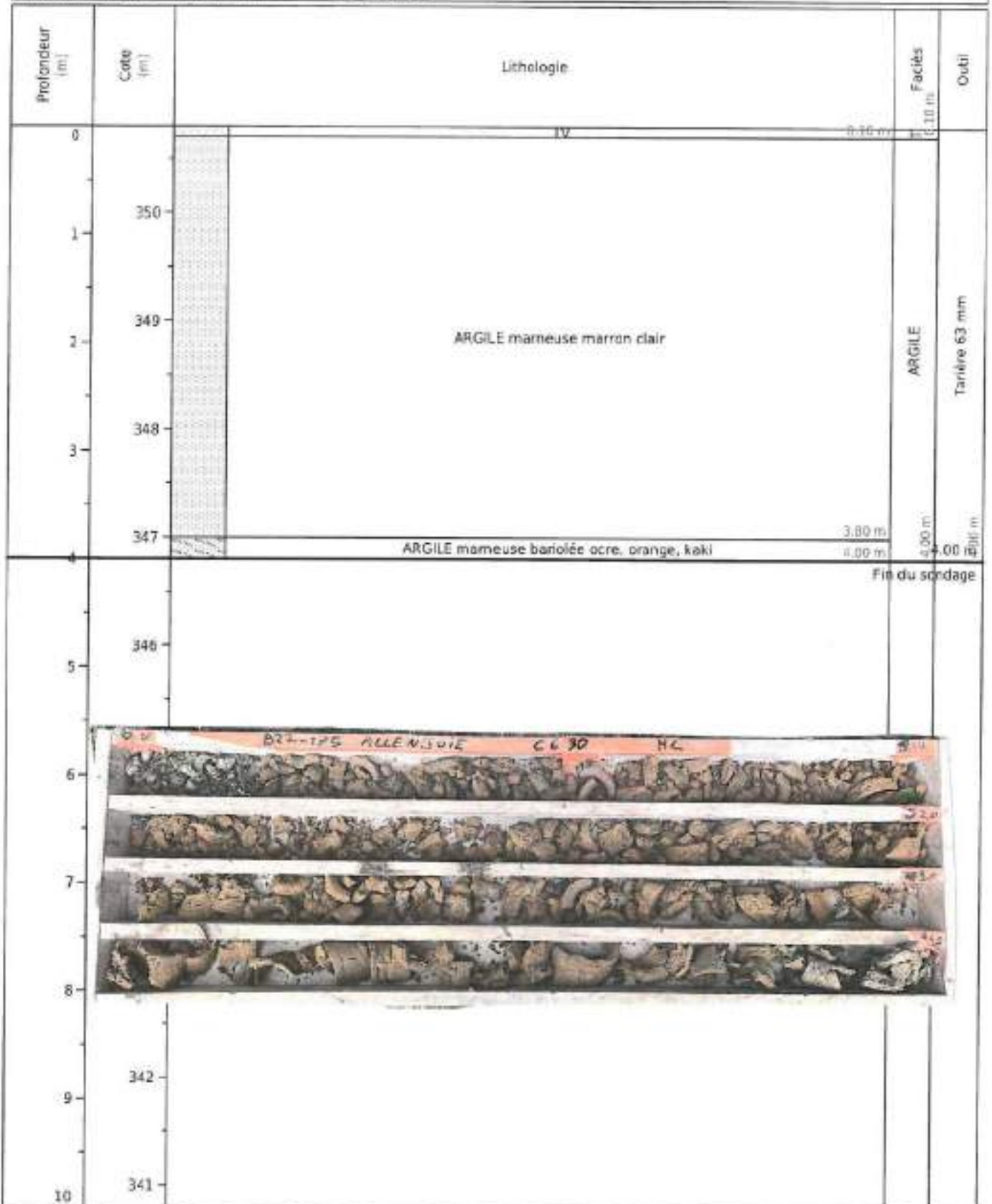




Client : NEOLIA

SONDAGE CG30

Machine : SD48-2 Foreur : LT Z : 350.80 m



Obs. : sans eau



Client : NEOLIA

SONDAGE PM31

Machine : Pelle mécanique Foreur : EG Z : 352.40 m

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Facès	Outil
0		TV (argile limoneuse à galets)	0.20 m	T
	352	ARGILE marron rouge	0.60 m	Pelle mécanique P800 m
1	351	ARGILE barbotée marron rouge ocre	1.80 m	
2			1.80 m	Fin du sondage
	350			
3				
	349			
4				
	348			
5				
	347			
6				
	346			
7				
	345			
8				
	344			
9				
	343			
10				

Obs. : sans eau



DOSSIER: B22-175
 SONDAGE N°: PH31
 date: 31/8/22

<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Rot Bat	<input type="checkbox"/> outil <input checked="" type="checkbox"/> Nature Géologique	N° sac
--	------------	---	-----------

Client : NEOLIA

SONDAGE PM32

Machine : Pelle mécanique Foreur : EG Z : 350.50 m

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Facès	Outil
0		TV (limon marron à blocs)	0.20 m	T
	350	ARGILE bariolée à blocs et cailloux rose beige gris	0.90 m	ARGILE
1		ARGILE mameuse bariolée beige rose gris clair ocre	1.10 m	1.10 m
				Pelle mécanique
				1.0 m
				1.0 m
				Fin du sondage
2	349			
3	348			
4	347			
5	346			
6	345			
7	344			
8	343			
9	342			
10	341			

Obs : sans eau



Client : NEOLIA

SONDAGE PM33

Machine : Pelle mécanique Foreur : EG Z : 351.50 m

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Facès	Outil
0		ARGILE limoneuse marron	0.30 m	
	351	ARGILE bariolée marron rose rouge gris clair	0.80 m	
1		ARGILE sableuse rose beige rouge	1.20 m	
		MARNE ET CALCAIRE beige rosé	1.40 m	
	350			Fin du sondage
2				
	349			
3				
	348			
4				
	347			
5				
	346			
6				
	345			
7				
	344			
8				
	343			
9				
	342			
10				

Obs. : sans eau



DOSSIER: B22-275
 SONDAGE N°: PH33
 date: 7/8/22

SONDEUR: Déplacé: oui non

N° sac	Prof		outil	Nature Géologique	N° sac
	Ret	Bat			
	10,2				
	10,4				
	10,6				



Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Facès	Outil
0	346	TV (argile limoneuse à galets marron)	T 0,20 m	
1	345	ARGILE à cailloux marron	B ARGILE 1,10 m	Pelle mécanique
		BLOCS dans une matrice argilo-sableuse beige rose gris	B 1,50 m	1,50 m
2	344			Fin du sondage
3	343			
4	342			
5	341			
6	340			
7	339			
8	338			
9	337			
10				

Obs. : sans eau
 refus sur blocs



175-175

SONDAGE N°: PM34 date: 31/18

oui non

Prof	N°
Bat	outil Nature Géologique

Client : NEOLIA

SONDAGE PM35

Machine : Pelle mécanique Foreur : EG Z : 347.20 m

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Facès	Outil
0	347	LIMON argileux à graviers beige	L 0,40 m	
1	346	ARGILE bariolée marron rose ocre	ARGILE	Pelle mécanique
2		ARGILE bariolée marron rose ocre à blocs	2,00 m	2,00 m
	345		Fin du sondage	
3	344			
4	343			
5	342			
6	341			
7	340			
8	339			
9	338			
10				

Obs. : sans eau



DOSSIER: B22-175
 SONDAGE N°: FM35
 date: 31/8/99

DEUR: oui non

Rot	Sp	outil	Nature Géologique	N° sac
10,2				
10,4				
10,6				
10,8				



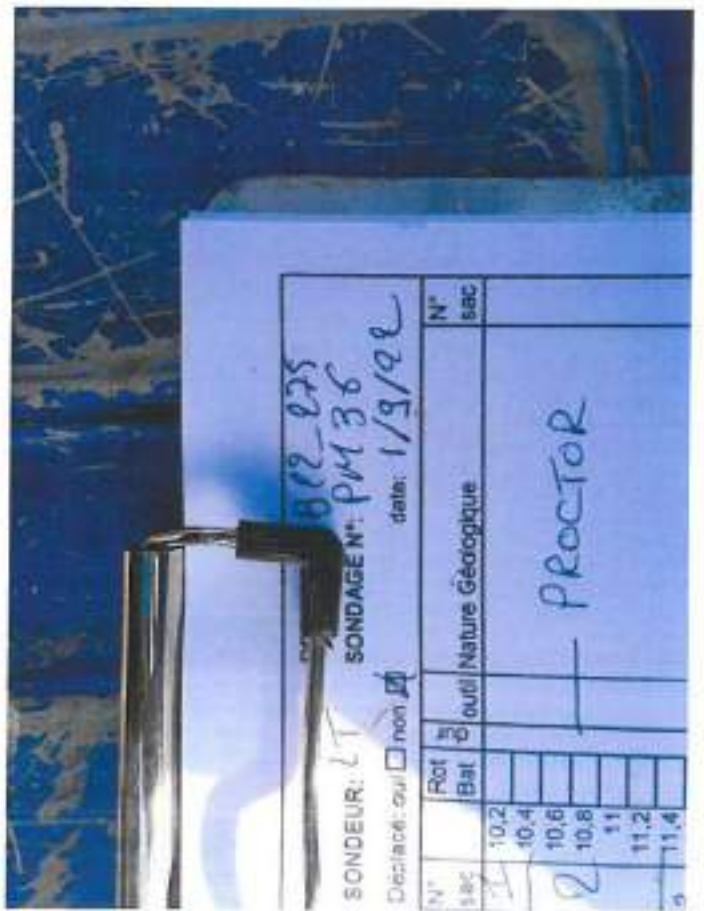
Client : NEOLIA

SONDAGE PM36

Machine : Pelle mécanique Foreur : EG Z : 346.90 m

Profondeur (m)	Cote (m)	Lithologie	Facies	Outil
0		REMBLAIS (argile limoneuse + blocs + brique)	R 0,30 m	Pelle mécanique 2,00 m
1	346	SABLE argileux à galets roux à passages noirs	LIMON 1,20 m	
2	345	ARGILE limoneuse rousse	ARGILE 2,00 m	
			Fin du sondage	
3	344			
4	343			
5	342			
6	341			
7	340			
8	339			
9	338			
10	337			

Obs. : sans eau



Notre référence à rappeler
dans toute correspondance :
N° assuré : 418383J
N° contrat : 7302.000/1 472624
N° SIREN : 412087511

Pour tous renseignements, contacter :
SMABTP LIMOGES
2 Allée Dulie Ellington
BP 50018
87067 LIMOGES CEDEX 3
Tél. : 01 58 01 42 20
Courriel : amandine_rusek@groupe-sma.fr

**COMPÉTENCE GEOTECHNIQUE
LE BARIOLET
19410 PERPEZAC LE NOIR**

ATTESTATION D'ASSURANCE

Contrat d'assurance GLOBAL INGENIERIE

Période de validité : du 01/01/2022 au 31/12/2022

SMABTP ci-après désigné l'assureur atteste que l'assuré désigné ci-dessus est titulaire d'un contrat d'assurance professionnelle GLOBAL INGENIERIE numéro 418383J 7302.000/1 472624.

1. ASSURÉS

Les sociétés listées ci-dessous bénéficient de la qualité d'assuré :

- **COMPÉTENCE GEOTECHNIQUE ATLANTIQUE** (siren 814172383)
- **COMPÉTENCE GEOTECHNIQUE CENTRE OUEST** (siren 789894615)
- **COMPÉTENCE GEOTECHNIQUE FRANCHE COMTE** (siren 488400367)
- **COMPÉTENCE GEOTECHNIQUE GRAND EST** (siren 448202755)
- **COMPÉTENCE GEOTECHNIQUE NORD** (siren 814521951)
- **COMPÉTENCE GEOTECHNIQUE SUD** (siren 507474997)
- **COMPÉTENCE GEOTECHNIQUE CENTRE** (siren 814252870)

2. PERIMETRE DES MISSIONS PROFESSIONNELLES GARANTIES

Seules les missions suivantes sont garanties par le présent contrat :

2.1 Missions bénéficiant des garanties d'assurance de responsabilité décennale obligatoire et complémentaire, de responsabilité décennale pour les ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance et des garanties de responsabilité civile

⇒ **Etudes GEOTECHNIQUES G1 à G4 dans le cadre de la norme NF P 94-500 comportant :**

- **Etude géotechnique préalable (G1) comprenant 2 phases :**
 - la phase Etude de Site (ES) pour définir un modèle géologique préliminaire et une première identification des risques géotechniques majeurs,

SMABTP

Régime spécial d'assurance d'adhésion des travaux publics.
Société d'assurance mutuelle à cotisations variables
Entité prise en compte au code des assurances RCS PARIS 725 683 761
8 rue Louis Armand CS 7 1291 - 75178 PARIS CEDEX 15

- la phase Principes Généraux de Construction (PGC) pour compléter le modèle géologique et définir le contexte géotechnique à prendre en compte dans un rapport de synthèse. Elle doit permettre de réduire les conséquences des risques majeurs identifiés en cas de survenance.

- **Etude géotechnique de conception (G2)** comprenant 3 phases, qui permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés :

- la phase Avant-Projet (AVP) pour fournir les hypothèses géotechniques, les principes de construction envisageables et une ébauche dimensionnelle. Elle précise la pertinence de l'application de la méthode observationnelle,

- la phase Projet (PRO) pour fournir un rapport de synthèse justifiant des choix constructifs, des notes de calculs de dimensionnement, des valeurs seuils et une approche des quantités,

- la phase OCE/ACT pour établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires à la consultation des entreprises et pour assister le maître d'ouvrage dans l'analyse des offres techniques.

- **Etude et suivi géotechnique d'exécution (G3)**, normalement à la charge des entreprises, comprenant 2 phases interactives, qui permet de réduire les risques résiduels par des mesures correctives :

- la phase Etude, sur la base de la G2, pour étudier dans le détail les ouvrages géotechniques et élaborer le dossier d'exécution,

- la phase Suivi pour suivre la réalisation et vérifier les données par des relevés lors des travaux, et pour établir le dossier des ouvrages exécutés.

- **Supervision géotechnique d'exécution (G4)** comprenant 2 phases interactives :

- la phase Etude pour donner un avis sur la pertinence des hypothèses prises par l'entreprise,

- la phase Suivi, par interventions ponctuelles sur le chantier, pour donner un avis sur les adaptations proposées par l'entreprise, sur le contexte géotechnique retenu et le comportement de l'ouvrage et des avoisinants.

Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques issues d'investigations pouvant être réalisées à chaque étape par un BET

⇨ **Diagnostic géotechniques G5 :**

Missions ponctuelles de Diagnostic géotechniques (G5) réalisées en dehors de toute autre mission de la norme NF P 94 -500 et limitées strictement à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques pour permettre d'identifier l'influence d'un ou plusieurs éléments géotechniques et les conséquences possibles sur le projet en cours ou sur l'ouvrage existant.

....

SMABTP

Société française d'échange du bâtiment et des travaux publics.
Société française nouvelle à cotisations variables.
Échelle agréée par le code de commerce R.C. PARIS 175 884 144.
Boulevard Armand CS 71231 - 75738 PARIS CEDEX 15.

2.2 Missions bénéficiant des garanties d'assurance de responsabilité civile hors garanties d'assurance de responsabilité décennale obligatoire et complémentaire et de responsabilité décennale pour les ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance

⇒ Etudes environnementales :

Impacts remembrements de carrières, études hydrogéologiques et diagnostic pollution (mission LÉVE et mission EVAL).

3. GARANTIES D'ASSURANCE DE RESPONSABILITE DÉCENNALE OBLIGATOIRE ET COMPLÉMENTAIRE POUR LES OUVRAGES SOUMIS A L'OBLIGATION D'ASSURANCE

Les garanties objet de la présente attestation s'appliquent :

- aux missions professionnelles suivantes : missions listées au paragraphe 1-1 ci-avant ;
- aux travaux ayant fait l'objet d'une ouverture de chantier pendant la période de validité mentionnée ci-dessus. L'ouverture de chantier est définie à l'annexe I à l'article A243-1 du code des assurances ;
- aux travaux réalisés en France Métropolitaine et dans les DROM ;
- aux chantiers dont le coût total de construction H.T. tous corps d'état (honoraires compris), déclaré par le maître d'ouvrage, n'est pas supérieur à la somme de 26 000 000 €. Cette somme est illimitée en présence d'un contrat collectif de responsabilité décennale bénéficiant à l'assuré, comportant à son égard une franchise absolue au maximum de 3 000 000 € par sinistre ;
- aux travaux, produits et procédés de construction suivants : tous travaux, produits et procédés de construction.

Dans le cas où les travaux réalisés ne répondent pas aux caractéristiques énoncées ci-dessus, l'assuré en informe l'assureur.

—Tableau de la garantie d'assurance de responsabilité décennale obligatoire en page suivante—

SMABTP

Société mutuelle d'assurance du bâtiment et des travaux publics
Société d'assurance mutuelle à capital entièrement variable
Exemple repris par le code de assurances RC3 PARIS 779-434-714
8 rue Louis Armand CS 71201 - 75738 PARIS CEDEX 19

3.1 ASSURANCE DE RESPONSABILITE DECENNALE OBLIGATOIRE

Nature de la garantie	Montant de la garantie
<p>Le contrat garantit la responsabilité décennale de l'assuré instaurée par les articles 1792 et suivants du code civil, dans le cadre et les limites prévus par les dispositions des articles L. 241-1 et L. 241-2 du code des assurances relatives à l'obligation d'assurance décennale, et pour des travaux de construction d'ouvrages qui y sont soumis, au regard de l'article L. 243-1-1 du même code.</p> <p>La garantie couvre les travaux de réparation, notamment en cas de remplacement des ouvrages, qui comprennent également les travaux de démolition, déblaiement, dépose ou démontage éventuellement nécessaires.</p>	<p>En Habitation : Le montant de la garantie couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage.</p>
	<p>Mors habitation : Le montant de la garantie couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage dans la limite du coût total de construction déclaré par le maître d'ouvrage et sans pouvoir être supérieur au montant prévu au I de l'article R. 243-3 du code des assurances.</p>
	<p>En présence d'un CCRD : Lorsqu'un Contrat Collectif de Responsabilité Décennale (CCRD) est souscrit au bénéfice de l'assuré, le montant de la garantie est égal au montant de la franchise absolue stipulée par ledit contrat collectif.</p>
Durée et maintien de la garantie	
<p>La garantie s'applique pour la durée de la responsabilité décennale pesant sur l'assuré en vertu des articles 1792 et suivants du code civil. Elle est maintenue dans tous les cas pour la même durée.</p>	

3.2 GARANTIE DE RESPONSABILITE DU SOUS-TRAITANT EN CAS DE DOMMAGES DE NATURE DECENNALE

Le contrat garantit la responsabilité de l'assuré qui intervient en qualité de sous-traitant, en cas de dommages de nature décennale dans les conditions et limites posées par les articles 1792 et 1792-2 du code civil, sur des ouvrages soumis à l'obligation d'assurance de responsabilité décennale. Cette garantie est accordée pour une durée ferme de dix ans à compter de la réception visée à l'article 1792-4-2 du code civil.

La garantie couvre les travaux de réparation, notamment en cas de remplacement des ouvrages, qui comprennent également les travaux de démolition, déblaiement, dépose ou démontage éventuellement nécessaires.

Le montant des garanties accordées couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage sans pouvoir excéder, en cas de CCRD, 3 000 000 € par sinistre.

SMABTP

Société mutuelle d'assurance de bâtiment et des travaux publics,
Société d'assurance mutuelle à caractère républicain,
Exemptée d'impôt par le décret n° 95-1106 du 19/10/95 (RCS PARIS 175 664 747)
6 rue Louis Armand CS 71620 - 75736 PARIS CEDEX 15



3.3 GARANTIE DE BON FONCTIONNEMENT

Le contrat garantit la responsabilité de l'assuré en cas de dommages matériels affectant les éléments d'équipements relevant de la garantie de bon fonctionnement visée à l'article 1792-3 du code civil.

Cette garantie est accordée pour une durée de deux ans à compter de la réception et pour un montant de 750 000 € par sinistre.

4. GARANTIE D'ASSURANCE DE RESPONSABILITE DECENNALE POUR LES OUVRAGES NON SOUMIS A L'OBLIGATION D'ASSURANCE

La garantie objet du présent paragraphe s'applique :

- aux réclamations formulées pendant la période de validité de la présente attestation ;
- aux travaux réalisés en France Métropolitaine et dans les DOM ;
- aux opérations de construction non soumises à l'obligation d'assurance dont le coût total de construction H.T. tous corps d'état (honoraires compris), déclaré par le maître d'ouvrage, n'est pas supérieur à la somme de 26 000 000 €. Au-delà de ce montant, l'assuré doit déclarer le chantier concerné et souscrire auprès de l'assureur un avenant d'adaptation de garantie. A défaut, il sera appliqué la règle proportionnelle prévue à l'article L121-5 du code des assurances ;
- aux missions, travaux, produits et procédés de construction listés au paragraphe 1-1 ci-avant.

Dans le cas où les travaux réalisés ne répondent pas aux caractéristiques énoncées ci-dessus, l'assuré en informe l'assureur. Tous travaux, ouvrages ou opérations ne correspondant pas aux conditions précitées peuvent faire l'objet sur demande spéciale de l'assuré d'une garantie spécifique, soit par contrat soit par avenant

Nature de la garantie	Montant de garantie
Garantie de responsabilité décennale pour les ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance mentionnés au contrat, y compris en sa qualité de sous-traitant, dans les conditions et limites posées par les articles 1792, 1792-4-1 et 1792-4-2 du code civil.	3 000 000 € par sinistre et par an

SMABTP

Société anonyme d'assistance et d'intervention des travaux publics
Société d'assurance mutuelle à cotisations variables
Enregistrée au Tribunal de Commerce de Paris RCS PARIS 775 634 754
Siège social : Avenue CS 71201 - 15738 PARIS CEDEX 15

WWW.GROUPE-SMA.FR

SMA
ASSURANCE

5/7

5. GARANTIE D'ASSURANCE DE RESPONSABILITE CIVILE EXPLOITATION

La garantie objet du présent paragraphe s'applique :

- aux conséquences pécuniaires de la responsabilité incombant à l'assuré à l'occasion de l'exploitation de sa société pour l'exercice de son activité ;
- aux réclamations formulées pendant la période de validité de la présente attestation.

Nature de la garantie	Montants de garantie
Dommmages corporels	8 000 000€ par sinistre
Dommmages matériels et Immatériels	2 000 000€ par sinistre
- dont dommages immatériels non consécutifs	1 000 000€ par sinistre
- dont dommages aux biens des préposés	50 000€ par sinistre

6. GARANTIE D'ASSURANCE DE RESPONSABILITE CIVILE PROFESSIONNELLE

Cette garantie a vocation à couvrir les dommages causés aux tiers relevant de la responsabilité civile professionnelle de l'assuré en dehors des dispositions relevant des articles 1792 et suivants du code civil relatifs à la garantie décennale traités aux paragraphes 2 et 3 ci-avant.

La garantie objet du présent paragraphe s'applique :

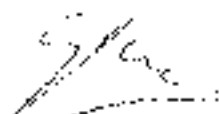
- aux missions professionnelles listées au paragraphe 1 ci-avant ;
- aux réclamations formulées pendant la période de validité de la présente attestation.

Nature de la garantie	Montant de garantie
Dommmages corporels	8 000 000 € par sinistre et par an
Dommmages matériels et immatériels France	4 000 000 € par sinistre et par an
- dont dommmages immatériels non consécutifs	1 000 000 € par sinistre et par an
- dont dommmages aux biens confiés	200 000 € par sinistre et par an
Limite pour tous dommmages confondus d'atteinte à l'environnement y compris ceux dus ou liés à l'amiante	1 000 000 € par sinistre et par an
Responsabilité environnementale (pour les dommmages survenus pendant la période de validité de la présente attestation et constatés pendant cette même période)	150 000 € par sinistre et par an

La présente attestation ne peut engager l'assureur au-delà des clauses et conditions du contrat précité auquel elle se réfère.

Fait à LIMOGES
Le 05/01/2022

Le Directeur général



SMABTP

Société anonyme d'assurance du bâtiment et des travaux publics
Société d'assurance mutuelle à capital variable
Entreprise régie par le code des assurances RCS PARIS 325 664 764
8 rue Jean Armand CS 71303 - 75779 PARIS CEDEX 15

www.groupe-sma.fr

SMA

2/7

P7612A

Néolia

Création d'un lotissement à Allenjoie

Lotissement Le Moulin Haut

Dossier Loi sur l'Eau

Annexe 3.

Fiche Natura 2000 : Etangs et vallées du Territoire de Belfort



natura

ETANGS ET VALLEES DU TERRITOIRE DE BELFORT

Département du Territoire de Belfort

Altitudes : 330 - 436m

Surface indicative : 5 114 ha

Référence : FR4301350 – (SIC)
FR4312019 – (ZPS)

48 communes concernées

Angeot	Étueffont	Leval
Anjoutey	Faverois	Menoncourt
Autrechêne	Florimont	Montreux-Château
Bessoncourt	Fontaine	Morvillars
Bethonvilliers	Fontenelle	Novillard
Boron	Fosse-magne	Petit-Croix
Bourg-sous-Châtelet	Frais	Petitefontaine
Bourogne	Froidefontaine	Phaffans
Brebotte	Grandvillars	Réchésy
Bretagne	Grosne	Recouvrance
Charmois	Jonchery	Rougemont-le-Château
Chèvremont	Lachapelle-sous-Rougemont	Saint-Germain-le-Château
Courcelles	Lacollonge	Suarce
Courtelevant	Lagrange	Thiancourt
Cunelières	Larivière	Vauthiermont
Delle	Lepuix-Neuf	Vellescot

NATURE DU SITE

Forêts – Formations herbacées naturelles et semi-naturelles – Habitats d'eau douce.

DESCRIPTION DU SITE - INTERET

Le site s'impose comme un pivot remarquable des corridors écologiques européens à double titre. En premier lieu, ce site fait la jonction entre les deux entités naturelles que sont les massifs des Vosges et du Jura en s'appuyant sur les systèmes prairiaux et les boisements situés à l'est des importantes zones urbanisées du Territoire de Belfort. La seconde liaison cruciale est assurée par le positionnement central du site entre les grands cours d'eau et zones humides du nord-est, du Doubs et ceux de la plaine rhénane, contribuant ainsi, à plus grande échelle, à la connexion historique Rhin-Aar-Doubs-Rhône. Le site s'appuie en effet sur le réseau des vallées et des étangs d'intérêt majeur du

secteur. Ainsi, il comprend les vallées de la Madeleine au départ d'Étueffont et de la Saint Nicolas au départ de Rougemont le Château jusqu'à leur confluence avec la Bourbeuse, à Autrage (340 mètres d'altitude).

Puis il se continue avec la vallée de la Bourbeuse. Son lit, suivi par le canal du Rhône au Rhin, offre d'une part, une importante zone d'expansion des crues permettant de réguler les débits en rivière et d'autre part une diversité biologique importante liée à des pratiques respectueuses de l'environnement et au caractère humide des prairies.

A l'est, le site se prolonge avec les vallées de l'Ecrevisse, de la Coevatte et de la Vendeline qui assurent une continuité fonctionnelle avec le cœur du secteur des étangs du Territoire de Belfort. Ce dernier secteur comprend, entre autres, les étangs de Belfort, de Grosse Taille, l'étang Grille, et l'étang Sire Saint Claude, l'étang fourchu, l'étang au Prince et le Gros étang.

Le sud du site est, quant à lui, presque exclusivement constitué de massifs forestiers qui abritent des espèces végétales rares.

Ces vallées et étangs qui s'étendent du piémont vosgien aux contreforts du massif jurassien sont situés dans une zone largement boisée, ce qui confère au site un intérêt patrimonial à grande échelle en tant que continuité écologique allant des Ardennes et des massifs rhénans aux extrémités de l'Arc alpin.

➤ Les vallées de la Bourbeuse, de la Madeleine, de la Saint Nicolas, de la Coevatte et de la Vendeline sont caractérisées par de nombreux groupements végétaux remarquables tels que :

- la **végétation aquatique** enracinée de l'association à myriophille en épi et à nénuphar jaune, assez commune mais spectaculaire. Elle s'installe dans les méandres et les zones de courant calme abritant fréquemment une espèce protégée, le Butome en ombelle.

- les **formations arbustives ou arborescentes hygrophiles** : saulaies, aulnaies, aulnaies-frénaies.

- les **formations à hautes-herbes** : mégaphorbiaies, roselières et cariçaies avec la présence de la Nivéole d'été, autre plante protégée.

➤ Quant aux étangs, ils sont l'une des caractéristiques majeures du Territoire de Belfort. Nombreux (1500 à 2000 dont 600 d'une taille supérieure à 5 ares), ils couvrent une superficie conséquente de l'ordre de 1200 ha.

Les conditions climatiques et édaphiques sont favorables à leur existence. L'abondance des ruisseaux, la forte pluviométrie, la faible pente des terrains, le caractère imperméable du sous-sol (alluvions anciennes d'origine vosgienne ou rhénane et alluvions récentes), et la faible qualité agronomique de certaines terres ont permis leur maintien sur la zone.

Dans le Sundgau, la superficie totale des étangs est de l'ordre de 530 ha (occupant 2,4% de la superficie). Leur superficie est souvent faible : inférieure à 50 ares dans 55 % des cas, les étangs de plus d'un hectare ne représentant

que 30 % des cas. La forêt couvre la plus grande surface (de l'ordre de 55% du territoire).

Sur le site, le contexte forestier limite généralement le développement de la végétation périphérique des plans d'eau disposée en ceintures aquatique, amphibie et terrestre hygrophile*. En fonction des caractéristiques chimiques des eaux, de leur richesse en éléments nutritifs et de la nature des groupements végétaux, on peut distinguer 3 types de situations :

- **Les étangs oligo-mésotrophes* à nitelles**, pauvres en éléments nutritifs et à pH acide (<6.4). Ils hébergent la Nitelle flexueuse, le Scirpe épingle et l'Elatine à six étamines. Dans cette catégorie et parmi les plus remarquables figurent les étangs Carré, de la Grosse Taille et Sire Claude, ce dernier recelant la seule station connue de Nitelle gracile du Territoire de Belfort et la **Marsilée à quatre feuilles**, strictement protégée dans tous les pays européens. Cette espèce affectionne particulièrement les sols boueux mouillés et temporairement inondés, à dessèchement saisonnier. Elle est très sensible à l'eutrophisation des étangs, qui lui est défavorable, d'où l'importance de l'existence de zones tampons en périphérie de ces derniers.



Marsilée à quatre feuilles

- **Les étangs méso-eutrophes* à Potamot capillaire**, plutôt basiques (pH compris entre 7 et 7.5) et moyennement riches en éléments nutritifs, sont colonisés par le Potamot à feuilles capillaires, le Rubanier rameux et la Petite douve. Dans cette catégorie et parmi les plus remarquables figure l'étang au Prince.

- **Les étangs mésotrophes*** présentent une position intermédiaire entre les étangs à nitelles et ceux à Potamot capillaire. Parmi les plus remarquables, il convient de signaler le Gros Etang, ce dernier abritant deux espèces protégées au niveau régional ; la Littorelle à une

fleur et la Naïade mineure. Pour cette dernière, il s'agit de la dernière station du Territoire de Belfort.

Enfin, l'étang de la Grille mérite une mention particulière car il abrite une des plus belles stations de Marsilée à quatre feuilles de Franche-Comté.

➤ La forêt, de type **chênaie-charmaie mésotrophe***, occupe les terrains qui se ressuient* le mieux et vient en contact avec des **chênaies pédonculées** installées sur les terrains les plus humides.

Localement, des sols acides permettent l'expression d'une **hêtraie-chênaie acidiphile***. Signalons la présence, dans ce type de milieu d'une mousse d'intérêt communautaire, le **Dicrane vert** (Bois du Chênois, les Charmois au Sud de Faverois, les Raichênes au sud de Florimont et le Pâquis à l'ouest de Réchésy). Corticole*, présent à la base des troncs de vieux hêtres, on le rencontre sur sols acidiclinales*, lorsque l'humidité atmosphérique est suffisante.

L'aulnaie-frênaie alluviale*, enfin, se développe sur les sols engorgés des bas fonds, en bordure de ruisseau. Même si ces forêts humides couvrent une surface restreinte des vallées, la mosaïque qu'elles constituent avec les autres types de forêts confère à l'ensemble une forte valeur écologique. Il convient enfin de noter que ces forêts sont soumises à une exploitation peu intensive.

➤ La faune contribue également à la valeur biologique du site. La Bourbeuse est classée en rivière de deuxième catégorie ; elle est réputée pour sa **grande richesse piscicole** qui comprend le Brochet, le Chabot, la Bouvière et la Vandoise. La Saint Nicolas et la Madeleine ne sont pas en reste avec la présence de la Loche d'étang, de la Lamproie de Planer, et de la Bouvière, espèces d'intérêt communautaire. Par ailleurs, la vallée de la Bourbeuse est le seul lieu de nidification du Courlis cendré et du Vanneau dans le Territoire de Belfort. Le Sundgau est lui aussi connu pour son **avifaune** et les espèces observées en migration sont à la fois nombreuses et peu communes (Cigogne noire, Balbuzard pêcheur, hérons tels que le Blongios nain, ou le Bihoreau gris, etc.). Il constitue, avec la vallée de la Bourbeuse, un important couloir de migration entre les Vosges et le Jura, entre le nord et le sud.

Affectionnant eux-aussi ces milieux humides, les **batraciens** méritent également d'être mentionnés. Les étangs forestiers constituent des lieux de reproduction privilégiés pour des espèces comme la Grenouille rousse ou le Sonneur à ventre jaune, protégé au niveau européen. Ils abritent également deux autres espèces peu communes : la Rainette verte et la Grenouille des champs. Cette dernière, quasiment en voie d'extinction en France, trouve dans quelques rares étangs du Sundgau belfortain et alsacien des milieux de survie. Quant à la Rainette verte, également très menacée, elle est exigeante par rapport à la structure du milieu : la végétation riveraine, herbacée et arbustive doit être bien développée et ensoleillée. En outre, le maintien de la rainette sur un secteur est étroitement lié à l'existence d'un réseau de milieux naturels où les populations, au renouvellement rapide, sont interconnectées. Avec la Bresse, le Sundgau constitue le bastion franc-comtois de cette grenouille arboricole.

Enfin, les zones humides du site présentent un **intérêt entomologique*** élevé. Plus d'une vingtaine d'espèces de libellules sont présentes comme la Leste dryade, ou la Cordulie à deux taches, espèce rare en Franche-Comté, affectionnant les plans d'eau vastes pourvus d'une ceinture de végétation bien développée. Quelques papillons protégés au niveau national peuvent également être rencontrés tels que le Grand sylvain ou le Damier de la Succise. Le Cuivré des marais, papillon de l'annexe II de la directive habitats trouve, quant à lui, refuge dans les prairies humides de la Vallée de la Bourbeuse.

Cette diversité d'insectes est bénéfique à de nombreuses espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire. Certains de leurs gîtes de reproduction sont situés dans les clochers des églises (Rougemont-le-château, Morvillars, Etuefont, etc.). Mais c'est en tant que territoire de chasse de ces différents chiroptères que le site mérite d'être considéré, les habitats des vallées (forêts et prairies alluviales) étant particulièrement attractifs. D'importantes colonies (plusieurs centaines d'individus) de Grand murin, ou encore de Vespertilion à oreilles échanquées prospectent sur le site.

POLITIQUES DE PRÉSERVATION ACTUELLES ET FUTURES

Dans le cadre de la politique sur les Espaces naturels sensibles du département, le Conseil général du Territoire de Belfort gère certains terrains du site. De plus, il soutient les mesures agri-environnementales mises en œuvre par les agriculteurs de la vallée de la Bourbeuse.

Toutes ces actions satisfont pleinement aux objectifs de Natura 2000 et méritent d'être poursuivies dans le cadre actuel.

D'autre part, l'accent devra être mis sur certaines mesures telles que :

- Préserver la qualité chimique, biologique et trophique des **eaux des étangs**, ainsi que la qualité des habitats de bordure :
 - Créer une zone tampon de 200 mètres environ en amont des étangs,
 - Limiter l'engraissement piscicole sur les étangs dont l'intérêt patrimonial est reconnu,
 - Surveiller le développement des espèces qui pourraient contribuer à faire régresser les habitats et à accélérer le processus d'eutrophisation. (ex : roseaux très concurrentiels, ligneux, source d'ombrage, ou espèces invasives),
 - Limiter le piétinement trop intense consécutif aux activités au bord des étangs,
 - Éviter la stabilisation des plans d'eau et la construction ou la consolidation de rives plates,
 - Vidanger régulièrement les étangs consacrés aux loisirs afin de prévenir l'eutrophisation.
- La **gestion forestière** des espaces boisés devra prendre en compte la présence d'espèces comme le Dicrane vert. Par exemple, il sera important de veiller au maintien du mélange chêne-hêtre et au maintien de gros et moyens bois à proximité des zones où la mousse a été observée.
- Informer et sensibiliser les acteurs locaux.



Triton crêté

DONNÉES SUR LA RICHESSE DU SITE

Habitats naturels d'intérêt communautaire, inscrits à l'annexe I de la directive habitats:

Code	Habitats naturels de l'annexe I	* : prioritaire
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes* à mésotrophes*	
3140	Eaux oligo-mésotrophes* calcaires avec végétation benthique* à Characées*.	
6410	Prairies à molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	
6430	Mégaphorbiaies* hygrophiles d'ourlets planitiaies*	
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	
7150	Dépressions sur substrats tourbeux	
9110	Hêtraies acidiphiles*	
9130	Hêtraies neutrophiles*	
9160	Chênaies pédonculées médio-européennes	
91E0	Forêts alluviales* à aulne et frêne	*

Espèces animales et végétales inscrites à l'annexe II de la directive habitats :

Groupe	Nom français
Poissons	Chabot
Poissons	Loche d'étang
Poissons	Bouvière
Poissons	Lamproie de Planer
Amphibiens	Sonneur à ventre jaune
Amphibiens	Triton crêté
Invertébrés (papillon)	Cuivré des marais
Invertébrés (papillon)	Damier de la Succise
Mammifères (chauves-souris)	Grand Murin
Mammifères (chauves-souris)	Vespertilion à oreilles échancrées
Plantes (fougère)	Marsilée à quatre feuilles
Plantes (mousse)	Dicrane vert

Oiseaux nicheurs et migrateurs inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux :

Oiseaux nicheurs	Oiseaux observés en migration
Bondrée apivore	Faucon pèlerin
Milan noir	Pygargue à queue blanche
Milan royal	Balbuzard pêcheur
Chevêche d'Athena	Blongios nain
Pic noir	Butor étoilé
Pic mar	Bihoreau gris
Pic cendré	Héron pourpré
Pie-grièche écorcheur	Marouette ponctuée
Cigogne blanche	
Martin pêcheur d'Europe	

GLOSSAIRE

Acidophile (ou acidiphile) : se dit d'une plante qui pousse sur les sols acides.

Acidicline : à tendance acide.

Alluvions : dépôts arrachés aux sols et matériaux des zones amont et de granulométrie diverse et transportés sur des distances, qui peuvent être importantes, par les rivières et les fleuves.

Alluvial-e : adj. désignant tout ce qui est lié aux alluvions* et résulte de leur mise en place. La plaine alluviale qui occupe le lit majeur d'un fleuve résulte des apports alluviaux lors des crues.

Benthique : vivant sur le fond des rivières (macrofaune benthique : petite faune de fond)

Characées : algues macroscopiques incrustantes formant des prairies au fond de l'eau

Corticole : qui pousse sur l'écorce des arbres

Entomologique : lié aux insectes

Eutrophe : riche en éléments nutritifs et à forte activité biologique.

Eutrophisation : enrichissement progressif et naturel en éléments nutritifs.

Hygrophile : se dit d'une plante ayant besoin de forte quantité d'eau tout au long de son développement.

Limicoles : oiseaux qui vivent et se nourrissent sur la vase, grâce à leurs pattes et leurs becs qui sont adaptés au milieu humide et vaseux.

Mégaphorbiaie : formation végétale de hautes herbes installée sur des sols humides et riches.

Méso- : préfixe signifiant « moyennement »

Mésotrophe : moyennement riche en éléments nutritifs - faiblement acide et à activité biologique moyenne.

Neutrophile : se dit d'une plante se rencontrant sur les sols légèrement acides ou neutres.

Oligo-mésotrophe : pauvre à « moyennement pauvre » (préfixe méso) en éléments nutritifs, et ne permettant qu'une activité biologique réduite.

Oligotrophe : pauvre en éléments nutritifs

Planitiaire : de la plaine

Ressuyer : s'assécher naturellement à l'air



Pic cendré (S.Nicolle inv. oiseaux Nathan)

Néolia

Création d'un lotissement à Allenjoie

Lotissement Le Moulin Haut

Dossier Loi sur l'Eau

Annexe 4.

Formulaire simplifié Natura 2000



FORMULAIRE
DES EVALUATIONS DES INCIDENCES
NATURA 2000
version du 20 septembre 2011

PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET ET DE SON PROJET

Désignation du projet ou activité :

Création d'un Lotissement – Le Chauffour

Commune(s) : ALLENJOIE

Département(s) : DOUBS - 25

Région(s) : Bourgogne-Franche-Comté

Nom du porteur de projet ou organisateur de l'activité / dénomination ou raison sociale, forme juridique et qualité du demandeur :

NEOLIA, M. GRANDJEAN Antoine

Coordonnées du porteur de projet ou organisateur de l'activité :

- adresse postale / adresse du siège social : **24 B Rue Sous la Chaux, 25 201 MONTBELIARD Cedex**

téléphone : **03 81 31 53 75**

courriel : **agrandjean@neolia.fr**

Date :

Cachet et signature :

Les projets, travaux ou manifestations soumis à une évaluation de leurs incidences au titre de Natura 2000 sont celles ou ceux qui sont mentionnés explicitement dans l'une des 2 listes, nationale ou locale explicitées dans le document « Mon projet est-il soumis à évaluation des incidences Natura 2000? » téléchargeable sur le site de la DREAL Franche-Comté :

<http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-des-incidences-r38.html>

ETAPES D'UNE EVALUATION D'INCIDENCES

ETAPE 1

EVALUATION PRELIMINAIRE

L'évaluation préliminaire comporte une présentation simplifiée, une carte de localisation du projet et des sites Natura 2000 qu'il peut concerner ou une explication permettant de le situer par rapport à ces sites, un exposé sommaire des incidences.

Loin, à l'extérieur d'un site, si l'absence est évidente, l'évaluation est achevée.

A l'intérieur d'un site un plan détaillé est ajouté. Si l'évaluation conclut à l'absence d'effet sur le site Natura 2000, sous réserve de l'accord de l'Autorité compétente, l'évaluation est terminée.

Description simplifiée de mon projet

Le projet consiste à la viabilisation de 29 parcelles dans le but de construire de nouvelles habitations. Ces parcelles seront desservies par la rue du Chauffour et une impasse créée dans le cadre du projet. Des aménagements paysagers seront réalisés pour embellir le nouveau lotissement.

Pour m'aider la description peut comprendre les données suivantes :

- implantation du projet : ...
- travaux nécessaires au projet : ...
- accès, stationnement, zone de logistique, itinéraire, accueil du public (manifestations notamment) : ...
- zones influencées par le projet : ...

Localisation de mon projet et de ce que j'ai décrit ci-dessus

Je fournis une carte lisible de localisation au 1/25 000e minimum (avec titre, légende, orientation, échelle) et une carte lisible et détaillée du projet (au 1/5 000e par exemple). Lorsque le projet se situe dans le périmètre d'un site Natura 2000, je fournis un plan de situation détaillé.

Site(s) Natura 2000 concerné(s) par mon projet. Mon projet est situé :

- dans le(s) site(s)
- tout ou partie dans le(s) site(s)
- hors du (des) site(s)
- nom(s) et numéro(s) officiel(s) du (des) site(s) concerné(s): FR43 _ _ _ _ _

Mon projet n'est pas susceptible de porter atteinte aux habitats et espèces d'intérêt européen
J'explique pourquoi :

Les travaux n'auront pas d'impacts sur la zone Natura 2000 puisque le projet n'est pas lié physiquement aux sites protégés étant donné la distance qui les sépare (2.30 km)



Extrait cartographique des zones Natura 2000 (DREAL B-FC)

Mon projet peut porter atteinte aux habitats et espèces d'intérêt européen
J'explique pourquoi :

...

- habitats naturels concernés :
- espèces animales et végétales concernées :

Il est recommandé de prendre contact avec les animateurs Natura 2000 pour obtenir des informations sur les enjeux et la connaissance du site (adresses sur le site internet de la DREAL Franche-Comté : <http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/natura-2000-en-franche-comte-r32.html>) et/ou à la DDT/DREAL pour le cadre administratif et légal.

Autres explications : *par exemple : contacts pris, mesures prises en faveur de la biodiversité,*
...

> En conclusion :

mon projet est-il susceptible d'avoir des incidences significatives sur un site Natura 2000 ?

X NON : mon projet n'a pas d'incidences significatives. Je joins ce formulaire rempli au dossier et l'envoie au service instructeur.

OUI : passer à l'étape 2.

ETAPE 2

COMPLEMENTS AU DOSSIER

Mon projet est susceptible d'avoir des incidences sur les habitats naturels et les espèces.

J'identifie ces effets et je les caractérise : effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, cumulés (attention à cet aspect ..., une partie du cumul n'est pas du ressort du porteur de projet ... ex sur un bassin versant hydrographique...).

Je reporte sur une carte mon projet et les habitats et espèces d'intérêt européen des sites Natura 2000 concernés

- carte des habitats naturels (si elles sont disponibles)
- carte des espèces animales (si elles sont disponibles)
- carte des espèces végétales (si elles sont disponibles)
- carte du projet (voir étape 1)

Effets du projet :

- directs – nature à préciser : ...
- indirects – nature à préciser : ...
- temporaires – nature à préciser : ...
- permanents – nature à préciser : ...
- cumulés – nature à préciser : ...

> En conclusion :

mon projet est-il susceptible d'avoir des incidences significatives dommageables sur l'état de conservation d'un ou de plusieurs sites Natura 2000 ? (cf art R414-23 ...)

NON : mon projet n'a pas d'incidences significatives dommageables. Je joins ce formulaire rempli au dossier et l'envoie au service instructeur.

OUI : passer à l'étape 3.

ETAPE 3

ALTERNATIVES AU PROJET

Quelles sont les possibilités de faire autrement ?

Des alternatives à mon projet :

- existent
- n'existent pas

S'il y a des alternatives à mon projet je les décris :

*alternative 1 : ...

*alternative 2 : ...

*alternative 3 : ...

* ...

J'évalue les incidences des alternatives proposées, les étudie et compare leurs effets avec ceux du projet initial. Pour cela, je reprends les étapes précédentes 1 et 2.

Finalemnt, je dois conclure si il existe des effets significatifs certains ou probables dommageables à ces alternatives.

Pas d'alternative à mon projet :

j'explique les raisons

...

> En conclusion :

l'alternative retenue à mon projet est-elle susceptible d'avoir des incidences significatives dommageables sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ?

NON : mon projet n'a pas d'incidences significatives dommageables. Je joins ce formulaire rempli au dossier et l'envoie au service instructeur.

OUI : passer à l'étape 4.

ETAPE 4

MESURES DE SUPPRESSION ET DE REDUCTION DES INCIDENCES

Attention : à partir de l'étape 4, les interventions d'experts ou de bureaux d'études spécialisés peuvent s'avérer utiles. Le formulaire est alors un fil directeur, mais une étude spécifique peut être nécessaire. Un contact préalable avec le service instructeur est également recommandé.

Si mon projet ou ses alternatives comportent des effets significatifs certains ou probables dommageables :

- j'expose toutes les mesures prises pour éviter (déplacer le projet, réduire son envergure,...) ou réduire ces effets à un niveau non significatif. Ces mesures m'engagent (voir liste ci-après).

- si je conclus à l'absence d'incidences, sous réserve de l'accord de l'Autorité, l'évaluation de mon projet est terminée, mon projet accepté à ce titre en faisant explicitement référence aux mesures et aux engagements que je prends. Sinon l'Autorité compétente doit s'opposer à sa réalisation.

Mesures de suppression que je m'engage à mettre en oeuvre :

- des effets directs : ...
- des effets indirects : ...
- des effets temporaires : ...
- des effets permanents : ...
- des effets cumulés : ...

Mesures de réduction que je m'engage à mettre en oeuvre :

- des effets directs : ...
- des effets indirects : ...
- des effets temporaires : ...
- des effets permanents : ...
- des effets cumulés : ...

> En conclusion :

mon projet est-il susceptible d'avoir des incidences résiduelles significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ?

NON : mon projet n'a pas d'incidences significatives. Je joins ce formulaire rempli au dossier et l'envoie au service instructeur.

OUI : passer à l'étape 5 :

*=> Incidences uniquement sur des habitats naturels et/ou des espèces d'intérêt communautaire européen : passer au **5a***

ou

*=> Incidences sur au moins une espèce et/ou un habitat naturel d'intérêt prioritaire européen : passer au **5b***

ETAPE 5A

PROJETS D'INTERET PUBLIC MAJEUR AYANT DES INCIDENCES SUR DES SITES ABRITANT DES HABITATS NATURELS ET ESPECES COMMUNAUTAIRES

S'il résulte toujours des effets dommageables, et si le projet est présenté comme d'intérêt public majeur et si des solutions alternatives ont déjà été envisagées :

- *mon projet doit justifier un intérêt public majeur,*

- *je dois décrire des mesures **compensant** les incidences négatives avec l'estimation des dépenses correspondantes et les modalités à ma charge en s'assurant qu'elles le soient sur le long terme. La Commission européenne est informée de ces mesures. Sous réserve de l'accord de l'Autorité compétente, l'évaluation est terminée, mon projet est accepté à ce titre.*

Intérêt public majeur :

oui : *je justifie l'intérêt public majeur : ...*

non

Mesures compensatoires à mon projet (description, estimation des dépenses, modalité de prise en charge, calendrier de mise en œuvre,...) :

Je les décris précisément

...

> En conclusion :

*mon projet est-il d'intérêt public majeur et prévoit-il des mesures compensatoires **efficaces et proportionnées** au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation en faveur des espèces et/ou des habitats d'intérêts communautaires ayant justifiés la désignation d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ?*

NON : mon projet ne peut pas être réalisé.

OUI : mon projet peut être réalisé en prenant des mesures compensant les incidences négatives et en informant la Commission européenne. Je joins l'évaluation des incidences Natura 2000 au dossier et l'envoie au service instructeur.

ETAPE 5B

PROJETS D'INTERET PUBLIC MAJEUR AYANT DES INCIDENCES SUR DES SITES ABRITANT DES HABITATS NATURELS ET ESPECES PRIORITAIRES

Oui, mon projet comporte un Intérêt public majeur pour les raisons suivantes :

- santé
- sécurité publique
- avantages importants procurés à l'environnement

L'accord à mon projet peut être donné par l'Autorité compétente. L'évaluation est terminée, le projet accepté à ce titre. En cas d'accord, je dois décrire les mesures compensant les incidences négatives avec l'estimation des dépenses correspondantes et les modalités que je prend en charge en s'assurant qu'elles le soient sur le long terme. La Commission européenne est informée de ces mesures,

Non, mon projet ne comporte pas un Intérêt public majeur pour les raisons de santé, de sécurité publique ou d'avantages importants procurés à l'environnement :

l'accord à mon projet ne peut pas être donnée par l'Autorité avant d'avoir saisi la Commission européenne et reçu son avis préalable sur le projet (*dossier type téléchargeable sur le site de la Commission européenne*). Finalement, en cas d'accord, je dois décrire des mesures compensant les incidences négatives avec l'estimation des dépenses correspondantes et les modalités que je prend en charge en s'assurant qu'elles le soient sur le long terme. La Commission européenne est informée de ces mesures.

> En conclusion :

mon projet est-il d'intérêt public majeur?

NON : mon projet ne peut pas être réalisé.

OUI : l'intérêt public majeur de mon projet l'est au titre de la santé, de la sécurité ou de l'environnement et il prévoit des mesures compensatoires **efficaces et proportionnées** au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation en faveur des espèces et/ou des habitats d'intérêts communautaires ayant justifiés la désignation d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ?

NON : mon projet peut être réalisé en prenant des mesures compensant les incidences négatives et en soumettant préalablement l'activité à l'**avis** de la Commission européenne.

OUI : mon projet peut être réalisé en prenant des mesures compensant les incidences négatives et en informant la Commission européenne.

Dans les deux cas, je joins l'évaluation des incidences Natura 2000 au dossier et l'envoi au service instructeur.