SÉMOFI



AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES DU RUISSEAU LACOSTE SUR L'ENTREE SUD DE CAHORS

Route de Toulouse D820 de Ford à But/Chemin de Belle-Croix

46000 CAHORS

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU GRAND CAHORS

72, rue du Président Wilson

46000 Cahors Cedex 9

Mission Géotechnique d'Avant-Projet G1 ES/PGC

Pièce n°1 – Etude bibliographique et présentation des résultats de sondage

Réf Semofi	Date	Phase	Type	Indice	Pièce
C23-19050	11/03/2024	G1 ES/PGC	RPT	A	01

Indice	Date	Objet de l'édition/révision	Rédacteur	Superviseur	Approuvé par
A	11/03/2024	Première émission	M. V. POUGET	M. F. LABAT	M. G. CASADO

Nombre de pages 45 + 10 Annexes

GRILLE DE REVISION

REVISION PAGE	A	B	C	D	REVISION PAGE	A	B	C	D
1	X				33	X			
2	X				34	X			
3	X				35	X			
4	X				36	X			
5	X				37	X			
6	X				38	X			
7	X				39	X			
8	X				40	X			
9	X				41	X			
10	X				42	X			
11	X				43	X			
12	X				44	X			
13	X				45	X			
14	X				46				
15	X				47				
16	X				48				
17	X				49				
18	X				50				
19	X				51				
20	X				52				
21	X				53				
22	X				54				
23	X				55				
24	X				56				
25	X				57				
26	X				58				
27	X				59				
28	X				60				
29	X				61				
30	X				62				
31	X				63				
32	X				64				

RESUME SYNOPTIQUE

Référence SEMOFI :	**C23-19050**	
Maître d'Ouvrage :	**Communauté d'agglomération du Grand Cahors**	
Projet :	Aménagements hydrauliques du ruisseau Lacoste à l'entrée Sud de Cahors	
Mission confiée à SEMOFI :	**Mission G1 ES+PGC**	
Autres missions associées :	-	
Adresse :	Route de Toulouse D820 de Ford à But/Chemin de Belle-Croix, Cahors (46)	
Contexte particulier :	Zone urbaine, mitoyens	
Reconnaissances réalisées :	Campagne de 2014 – réf. C14-6960 : 4 sondages pressiométriques 15 sondages carottés Essais en laboratoire Campagne de 2018 – réf. C18-11730 : 11 sondages pressiométriques 19 sondages carottés 11 sondages destructifs 14 fouilles de reconnaissance de fondation Essais en laboratoire Campagne de 2024 : 3 fouilles de reconnaissance de fondation	
Conditions et risques géotechniques :		**Niveau du risque estimé**
Géologie	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés (C0) Calcaire du Kimméridgien altéré (C1.1) Calcaire du Kimméridgien sain (C1.2)	
Aléas géotechniques	Remontée de nappe/inondations, cavités souterraines	
Principes de construction :		
Recommandations :	Cette mission devra être accompagnée d'une mission d'étude géotechnique de conception G2 PRO à réaliser préalablement à l'établissement du DCE. Selon l'enchaînement des missions, les études géotechniques d'exécution doivent être établies dans le cadre d'une mission G3 à la charge de l'entreprise ; parallèlement, le Maitre d'Ouvrage devra confier à un géotechnicien une mission G4 de supervision géotechnique d'exécution.	

Ce résumé synoptique présente succinctement le contexte géotechnique du projet, les solutions préconisées et les principaux risques associés.

Il convient de se référer impérativement au corps du rapport pour la conception du projet, le dimensionnement des ouvrages géotechniques et leur exécution.

SOMMAIRE

1 GENERALITES 5

1.1 DEFINITION DE L'OPERATION 5
1.2 DOCUMENTS FOURNIS ET UTILISES 5
1.3 DEFINITION DU PROJET 6
1.3.1 Description des ouvrages 6

2 ETUDE DE SITE (G1 ES) 10

2.1 CONTEXTE DE LA ZONE D'ETUDE 10
2.1.1 Contexte géographique et géomorphologique 10
2.1.2 Avoisinants identifiés 11
2.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE 14
2.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE 15
2.4 ALEAS GEOTECHNIQUES 17

3 INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES 22

3.1 PROGRAMME D'INVESTIGATIONS 22
3.2 RESULTATS DES INVESTIGATIONS (C23-19151) 25
3.2.1 Examen des fondations des existants/mitoyens 25
3.3 RESULTATS DE LA CAMPAGNE GEOPHYSIQUE (C18-11730) 27
3.3.1 Réflectométrie radar 27
3.3.2 Sismique réfraction 27
3.3.3 Tomographie de résistivité électrique 28
3.3.4 Synthèse sur les profils géophysiques 29
3.3.5 Radar structurel et scléromètre 29
3.4 RESULTATS DES INVESTIGATIONS IN SITU (C14-6960 ET C18-11730) 31
3.5 RESULTATS DES ANALYSES EN LABORATOIRE 32
3.6 PIEZOMETRIE 40
3.7 RESULTATS DES FOUILLES DE RECONNAISSANCE DE FONDATION (C14-6960 ET C18-11730) 41
3.8 ANALYSE GEOTECHNIQUE DES FORMATIONS 42

1 GENERALITES

1.1 Définition de l'opération

Références	Désignations
Devis : P23-35830 Commande : AE du 08/11/2023 Demandeur : Communauté d'agglomération du Grand Cahors Mandataire : SEMOFI	Projet : Aménagements hydrauliques du ruisseau Lacoste sur l'entrée sud de cahors Lieu : Route de Toulouse D820 de Ford à But/Chemin de Belle-Croix, Cahors (46)

Tableau 1 : Définition de l'opération

Cette mission constitue une étude géotechnique préalable **G1 Phases ES et PGC** et de conception **G2 phase AVP** au sens de la norme NF 94-500 (Missions Géotechniques Type - Révision novembre 2013 présentées en ANNEXE 10).

Le présent document constitue la mission G1ES de notre mission géotechnique et la présentation des résultats des différentes campagnes d'investigation menées dans le cadre du projet.

L'étude détaillé de chaque ouvrage et les préconisations géotechniques associées sont présenté dans des rapports G2AVP distincts.

Nota : Une ébauche dimensionnelle est établie à partir des résultats de la phase AVP d'une étude géotechnique de conception (G2). Elle donne des ordres de grandeur des caractéristiques dimensionnelles envisageables, ainsi qu'un premier aperçu des sujétions géotechniques d'exécution. Elle ne permet pas le dimensionnement d'un projet.

1.2 Documents fournis et utilisés

Dans le cadre de l'étude, les documents suivants ont été fournis :

Suivi	Référence	Auteur	Date	Information
[1]	4373002-AVP-Coupes_Murs 231213	ARTELIA	05/10/2023	Dossier de plans et coupes des murs projetés
[2]	CCTP Géotechnique - Lot 2 Lacoste-Entrée Sud	ARTELIA	Juillet 2023	Cahier des charges géotechnique

Tableau 2 : Documents fournis dans le cadre de l'étude

En complément, les documents suivants ont été utilisés pour mener à bien cette étude :

Suivi	Référence	Auteur	Echelle	Information
[a]	Carte géologique de CAHORS (n°881)	BRGM	1/50 000ème	Informations relatives au contexte géologique
[b]	Carte géologique de MONTCUQ (n°880)	BRGM	1/50 000ème	Informations relatives au contexte géologique
[c]	Rapport d'étude géotechnique G1PGC C14-6960 – Aménagement du vallon du Bartassec	SEMOFI	-	Rapport géotechnique phase PGC au stade préliminaire du projet (2014) + notes complémentaires sur les ouvrages de franchissement et les terrassements

Suivi	Référence	Auteur	Echelle	Information
[d]	Rapport d'inspection des berges et des ouvrages d'art	SEMOFI	-	Etude structurelle et rapport d'inspection des ouvrages d'art et des berges le long du ruisseau de Lacoste
[e]	Rapport d'étude géophysique C18-11730 – Aménagement du vallon du Bartassec	SEMOFI	-	Etude géophysique du projet par imagerie (réflectométrie géoradar), sismique réfraction et tomographie électrique
[f]	C18-11730 - GRAND CAHORS - AMENAGEMENT BARTASSEC - G2AVP_P1	SEMOFI	-	Etude de site et présentation des résultats des investigations (rapport G1)
[g]	C18-11730 - GRAND CAHORS - AMENAGEMENT BARTASSEC - G2AVP_P2	SEMOFI	-	Etude de la construction des 7 ponts (G2 AVP ouvrages d'art)
[h]	C18-11730 - GRAND CAHORS - AMENAGEMENT BARTASSEC - G2AVP_P3	SEMOFI	-	Etude des murs de berges existants (diagnostic G5) et des ouvrages de soutènements à créer (G2 AVP soutènements)
[i]	C18-11730 - GRAND CAHORS - AMENAGEMENT BARTASSEC - G2AVP_P4	SEMOFI	-	Etude des terrassements (G2 AVP terrassements), incluant le compte rendu sur l'étude des packs inertes et les filiales d'évacuation des remblais

Tableau 3 : Documents utilisés pour l'étude

1.3 Définition du projet

1.3.1 Description des ouvrages

Pour rappel, dans le cadre de la réduction de la vulnérabilité de l'entrée Sud de Cahors vis-à-vis des inondations par débordement du ruisseau Lacoste, il est prévu la restauration de la mobilité du ruisseau, depuis le giratoire du Roc de l'Agasse jusqu'en aval de l'enseigne BUT.

En effet, à la suite d'une importante inondation en 1996, ce secteur situé à l'entrée Sud de Cahors est soumis à un PPRi approuvé en 2004, contraignant les possibilités d'évolution et d'extension de la zone commerciale.

Les études hydrauliques menées par le CETE Sud-Ouest et par ISL ont permis d'aboutir à un programme d'aménagements hydrauliques depuis le giratoire du Roc de l'Agasse jusqu'en aval du magasin BUT. Les aménagements prévus à l'entrée Sud de Cahors ont pour objectifs principaux de :

- Mettre hors d'eau la RD820 et les zones à enjeu pour une crue centennale ;
- Limiter les débordements à l'aléa faible sur les zones à enjeu pour une crue centennale.

Ces aménagements comprennent :

- La création de 2 canaux de décharges en amont et en aval du secteur d'étude ;
- Le recalibrage du Lacoste entre ces deux canaux de décharge, nécessitant d'importantes opérations de terrassement (élargissement du cours d'eau, création de digues, création d'un bassin de rétention en aval de l'enseigne BUT) ;

- La création ou reconstruction de murs de soutènement en rive du Lacoste ;
- L'adaptation du réseaux routiers à ces aménagements, incluant la construction de 7 ponts.

Notons par ailleurs que les aménagements hydrauliques nécessitent au préalable la démolition des bâtis existants situés dans l'emprise du Lacoste recalibré, ainsi que la démolition de 6 passerelles existantes.

Dans un souci de clarté et d'harmonisation, le présent rapport géotechnique réf. C23-19050 a été divisé en 4 pièces :

- Pièce n°1 : Etude de site et présentation des résultats des investigations (rapport G1) ;
- Pièce n°2 : Etude de conception des murs de soutènements (G2AVP);
- Pièce n°3 : Etude de conception des fondations des ouvrages d'art (G2AVP);
- Pièce n°4 : Etude des terrassements (G2AVP).

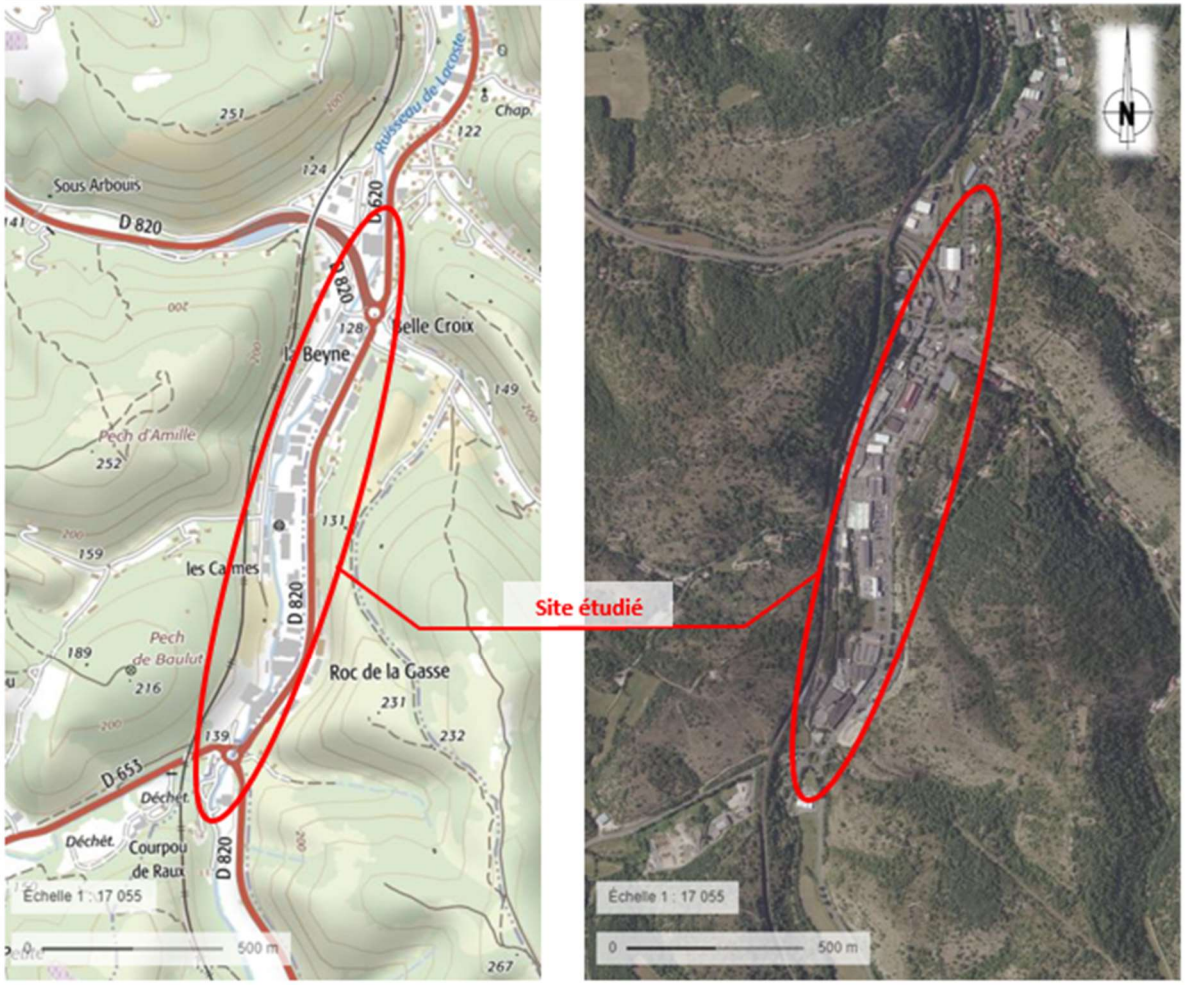


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

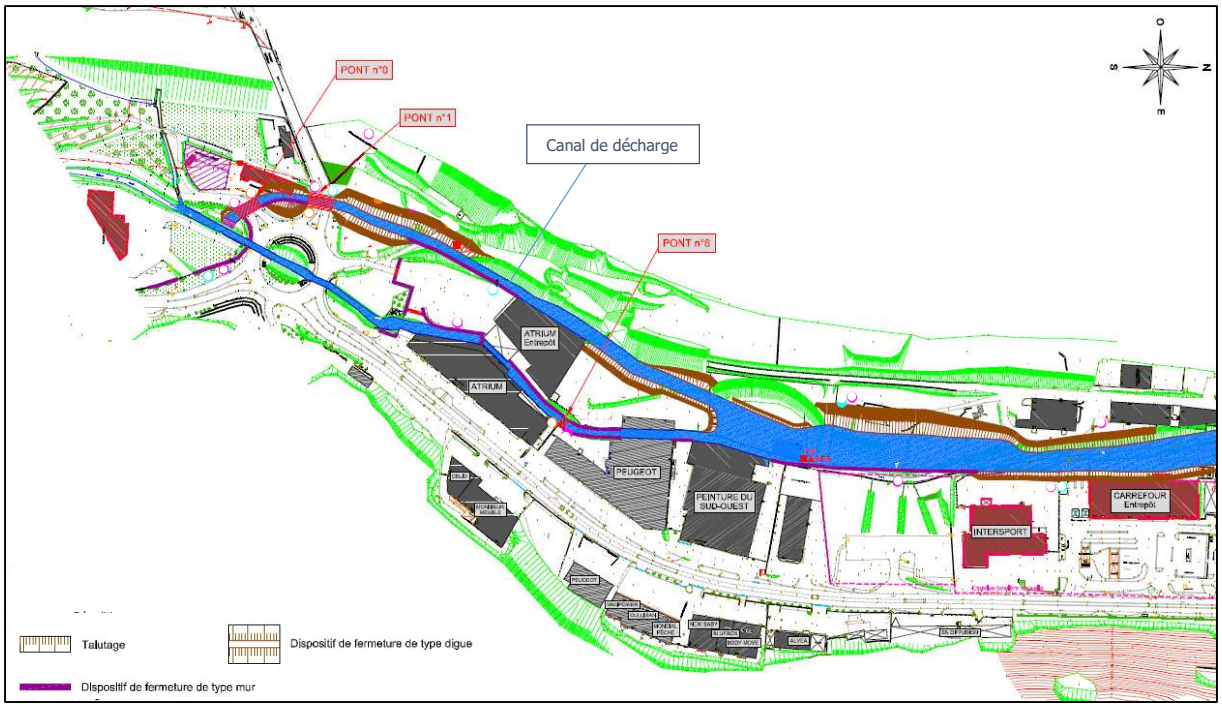


Figure 2 : Aménagements prévus zone amont (source : Artelia)

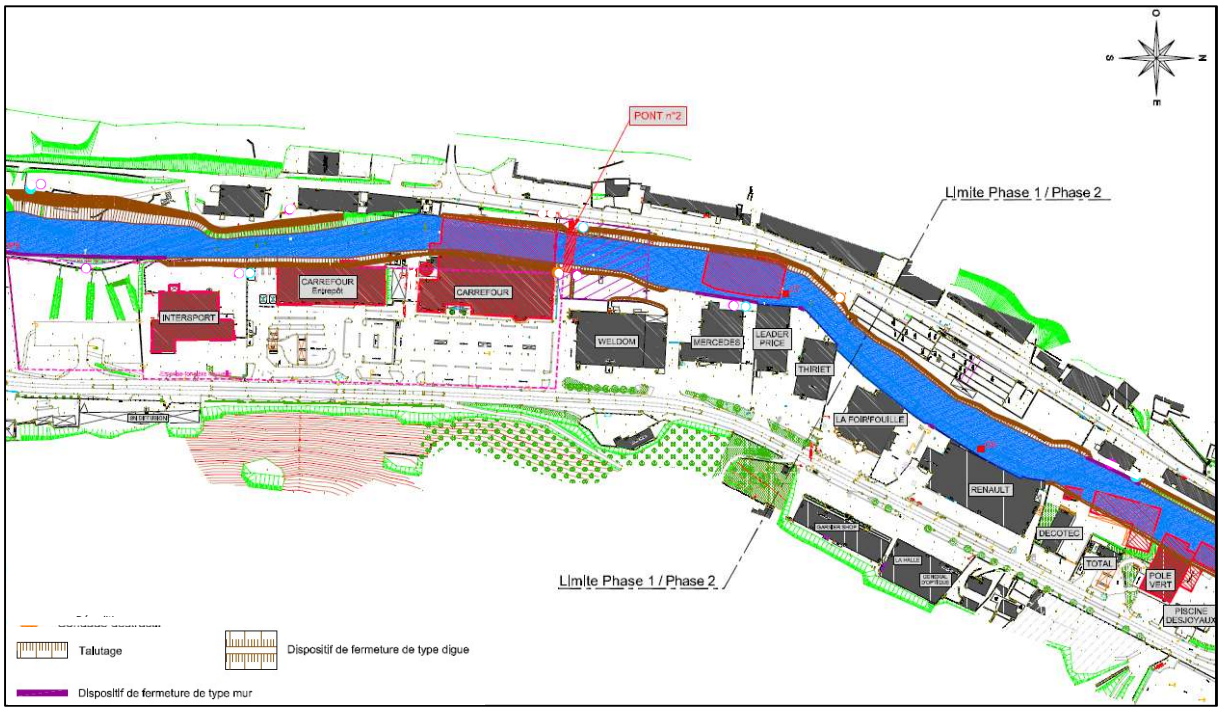


Figure 3 : Aménagements prévus zone centrale (source : Artelia)

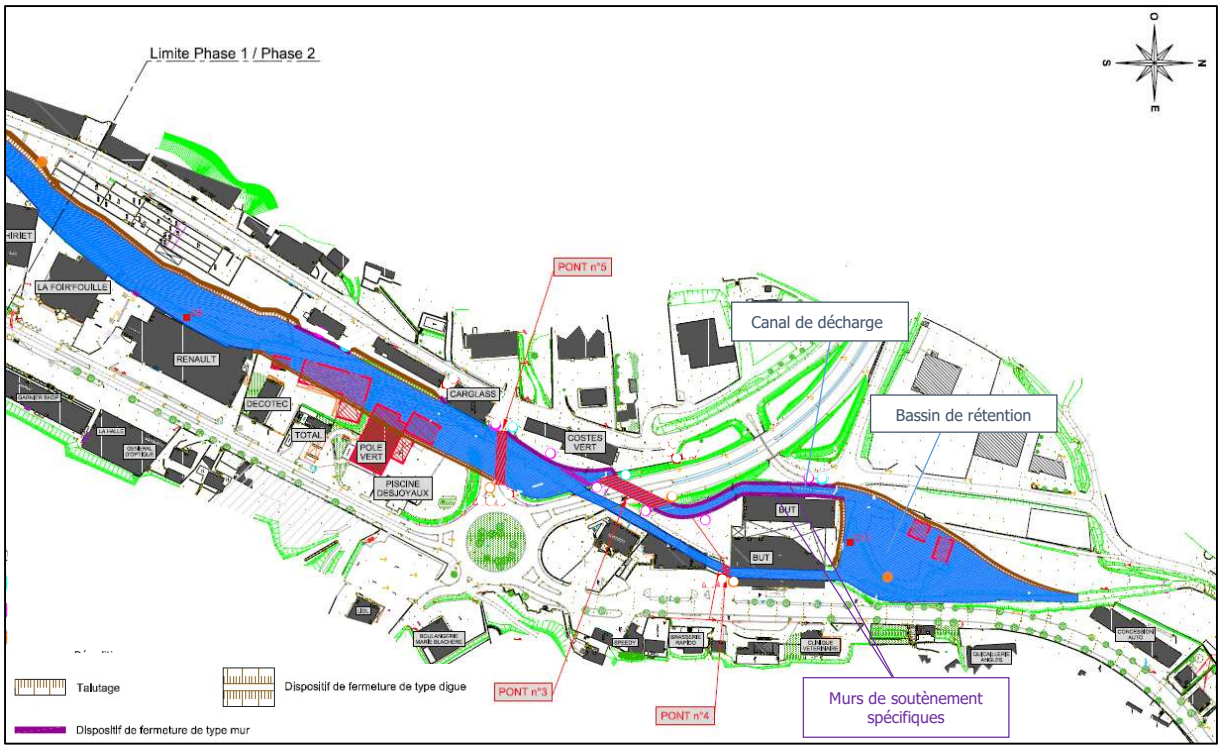


Figure 4 : Aménagements prévus zone avale (source : Artelia)

2 ETUDE DE SITE (G1 ES)

2.1 Contexte de la zone d'étude

2.1.1 Contexte géographique et géomorphologique

D'un point de vue géographique, le site étudié se trouve au niveau de la zone commerciale à l'entrée Sud de la commune de Cahors, dans le département du Lot (42).

De manière plus précise, les projets de réaménagement se situent sur les rives du Lacoste, entre le rond-point du Roc de l'Agasse (amont) et le rond-point de la Beyne (aval), le long de la RD 820 (rive droite) et du chemin de Bellecroix (rive gauche).

D'un point de vue géomorphologique, la zone d'étude correspond au fond de la vallée de l'entrée Sud de Cahors : la vallée du Bartassec. Elle se caractérise par la présence du ruisseau sec « le Bartassec », affluent du ruisseau de Lacoste, connue pour ses crues catastrophiques lors d'évènements pluvieux. Les collines environnantes sont des formations rocheuses relativement abruptes ayant été terrassées pour aménager la zone commerciale.

La zone d'étude, historiquement agricole, a été progressivement urbanisée à partir des années 1965.

Le ruisseau du Bartassec a gardé le tracé de son lit mineur mais l'ensemble des constructions a limité la surface du lit majeur. La présence d'ouvrages hydrauliques et de bâtiments réduit ainsi la capacité d'écoulement du ruisseau.

Les cotes altimétriques du ruisseau varient d'environ 140 NGF en amont du projet à environ 125 NGF en aval du projet.

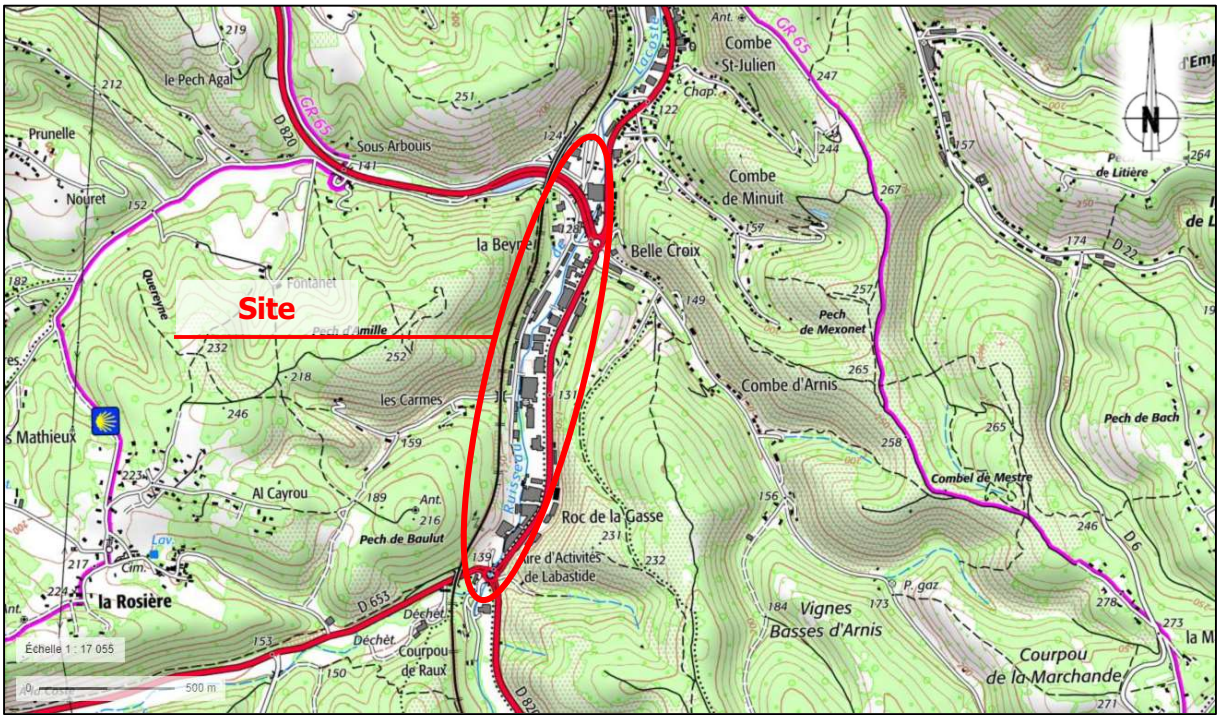


Figure 5 : Localisation du secteur étudié

2.1.2 Avoisinants identifiés

Enseignes commerciales :

D'un point de vue général, le lit mineur du ruisseau de Lacoste est mitoyen à de nombreuses enseignes, et passe sous de nombreux ouvrages de franchissement.

Le projet prévoit d'étendre le lit du cours d'eau, le rendant mitoyen à de nouvelles enseignes.

Les photographies ci-dessous montrent de manière globale les aménagements actuels le long du ruisseau.



Figure 6 : Photographies actuelles des aménagements du Bartassec

La zone d'étude, historiquement agricole et peu construite, a été progressivement urbanisée à partir des années 1965 pour accueillir l'actuelle zone commerciale.

Le ruisseau du Bartassec a gardé le tracé de son lit mineur mais l'ensemble des constructions a limité la surface du lit majeur. La présence des ouvrages hydrauliques et des bâtiments réduit ainsi la capacité d'écoulement du ruisseau.

Les photos aériennes historiques ci-dessous présentent l'évolution du secteur étudié.

Le ruisseau du Bartassec y apparait en bleu.

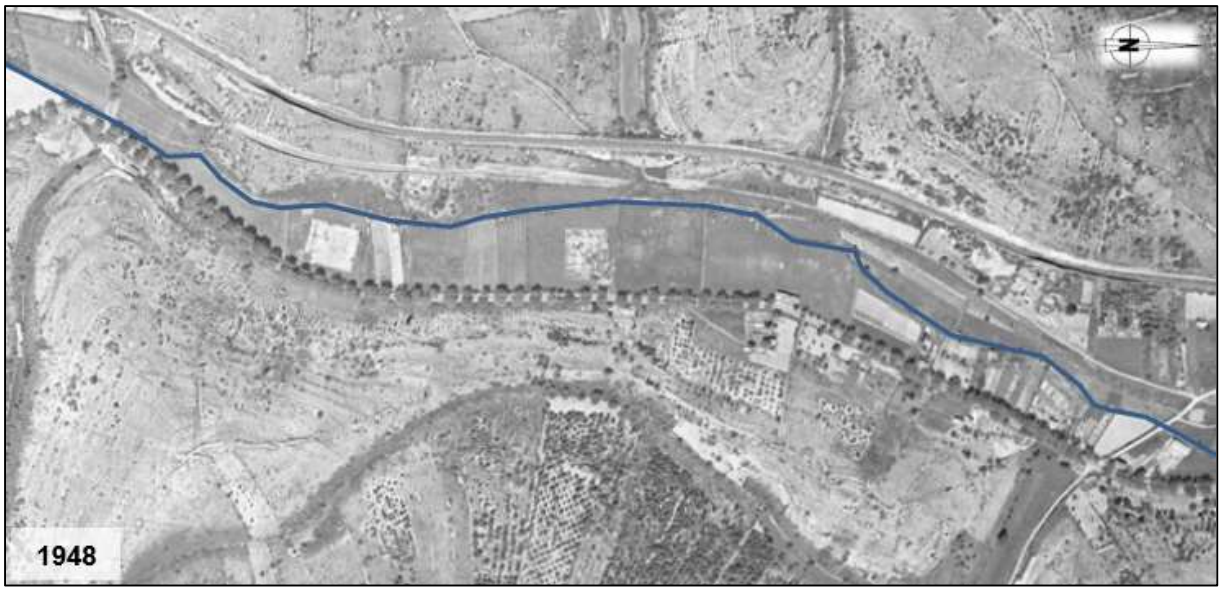


Figure 7 : Photographie historique de 1948



Figure 8 : Photographie historique de 1965



Figure 9 : Photographie historique de 1970

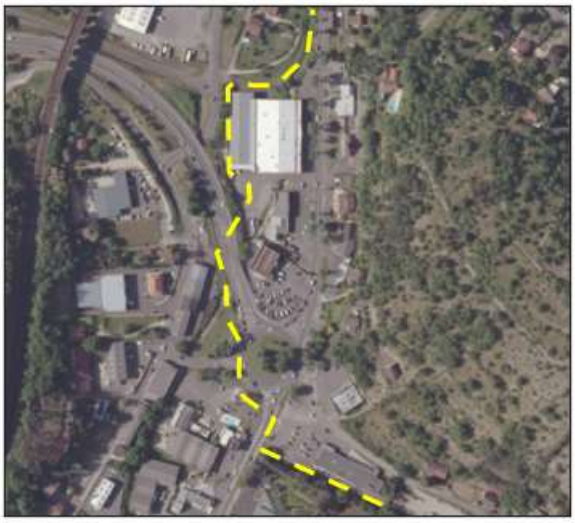


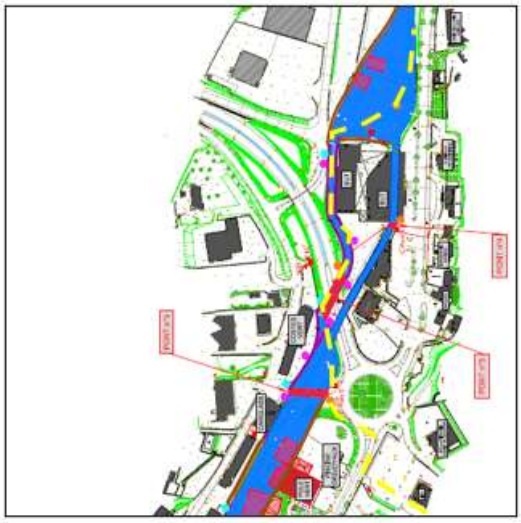
Figure 10 : Photographie historique de 2018

Réseaux divers :

Dans ce contexte urbanisé, de nombreux réseaux (gaz, électricité, eau, éclairage) ont été recensés le long du linéaire du projet. Bien qu'essentiellement situé le long des axes routiers, certains réseaux pourront néanmoins s'avérer problématique vis-à-vis des futurs aménagements. Les réseaux les plus problématiques sont listés ci-dessous (état des lieux non exhaustif) :

- De nombreux regards sont visibles dans le lit mineur du Bartassec, témoignant de la présence de réseaux d'assainissement. D'après nos observations in situ, nous considérons que cette canalisation est présente sur l'ensemble du linéaire du site. Nous ne connaissons ni sa géométrie exacte, ni sa profondeur. Cette canalisation pourra poser des problèmes si des opérations de terrassements sont prévus dans le lit mineur du ruisseau ;
- Présence d'une canalisation importante de gaz HP TEREGA Ø100mm au Nord du site, au droit du pont n°3, du futur canal de décharge et du bassin de rétention. Ce réseau pourra poser des problématiques, voir l'interdiction, des terrassements et contraindre la réalisation du projet. A ce stade du projet, nous ne connaissons pas la profondeur de cette canalisation. La position approximative de ce réseau est répertoriée ci-dessous (en jaune) :





- Présence de réseaux de gaz GRDF dont la géométrie et la profondeur ne nous sont pas connues. Les sections pouvant poser des problèmes (au niveau d'Intersport et de

Carrefour) lors des opérations de terrassements sont répertoriées ci-dessous (en jaune) :



A noter que la section passant à proximité d'Intersport passe sous le ruisseau.

2.2 Contexte géologique

D'après nos investigations antérieures, notre connaissance du secteur et les cartes géologiques au 1/50 000 de CAHORS et de MONTCUQ, les terrains jurassiques calcaires affleurent sur la majeure partie du bassin versant.

Le substratum jurassique est composé en tête par les calcaires du Kimméridgien supérieur (marno-calcaire) et inférieur (calcaire et dolomie), qui présente une altération plus ou moins importante en tête. L'altération plus profonde de ces terrains carbonatés a conduit à la formation de karst dans le secteur d'étude.

Une faible épaisseur de dépôts quaternaires est attendue au toit des faciès jurassiques.

La zone est traversée par des failles et flexures globalement orientées N 160 E pouvant favoriser les infiltrations d'eau météoritiques et guider les axes de dissolution.

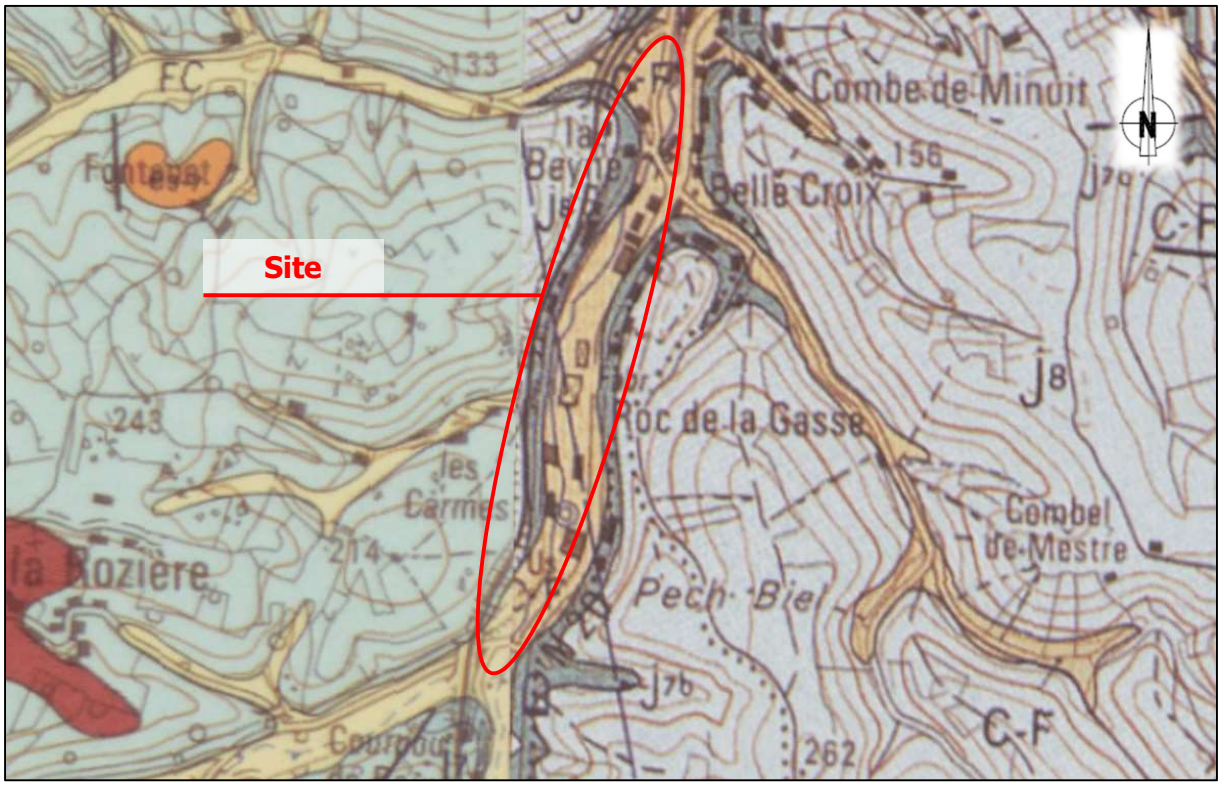


Figure 11 : **Extrait de carte géologique au 1/50.000, feuille de MONTCUQ (n°880) et CAHORS (n°881)**

C-F : Terrains Quaternaires (argilo-limoneux)

j7b : Kimméridgien inférieur (calcaire)

j8 : Kimméridgien supérieur (marno-calcaire)

D'après la carte géologique au 1/50 000 et notre connaissance du secteur, les terrains intéressés par le projet sont représentés par les formations géologiques suivantes (du haut vers le bas) :

- **Remblais :** Il s'agit de matériaux d'origine anthropique pouvant présenter des épaisseurs et des faciès variés compte tenu des différents aménagements du site (zone commerciale). Ils sont issus des différents aménagements passés ayant eu lieu au niveau du site.
- **Dépôts Quaternaires :** Dépôts détritiques composés par des matériaux argileux, limoneux et caillouteux, constituant les fonds de vallées.
- **Kimméridgien inférieur :** Horizon calcaire, altéré en tête, présentant de rares intercalations marneuses. Des karsts et des poches d'eau sont attendus dans cette formation.

2.3 Contexte hydrogéologique

Le projet se situe sur la formation des calcaires et marnes marins du Kimméridgien. Ces derniers, surtout en profondeur, sont nécessairement karstifiés. Cependant, à l'affleurement nous sommes en limite du Kimméridgien supérieur avec de fréquentes intercalations marneuses qui rendent l'ensemble semi-perméable.

L'hydrogéologie de cette région est donc essentiellement constituée par des aquifères karstiques, avec quelques zones d'émergences comme par exemple la Fontaine des Chartreux à Cahors.

Des circulations karstiques exogènes au bassin versant du Bartassec existent : les écoulements karstiques recoupent la partie aval du bassin versant. Dans le cas d'une forte charge hydraulique au sein du karst, des émergences se produisent au travers des calcaires du Kimméridgien inférieur qui constituent le fond de vallée de la zone d'étude.

De ce fait, une crue sur le bassin versant du Bartassec est susceptible d'être grossie vers l'aval par ses remontées karstiques sans qu'il soit possible d'estimer l'importance de ces apports. Des témoignages des riverains ayant vécu des crues confirment ce mode d'alimentation.

Vous trouverez ci-dessous un schéma hydrogéologique de principe d'alimentation karstique orienté NNW – SSE, issu du rapport n°2 de l'avis hydrogéologique (synthèse).

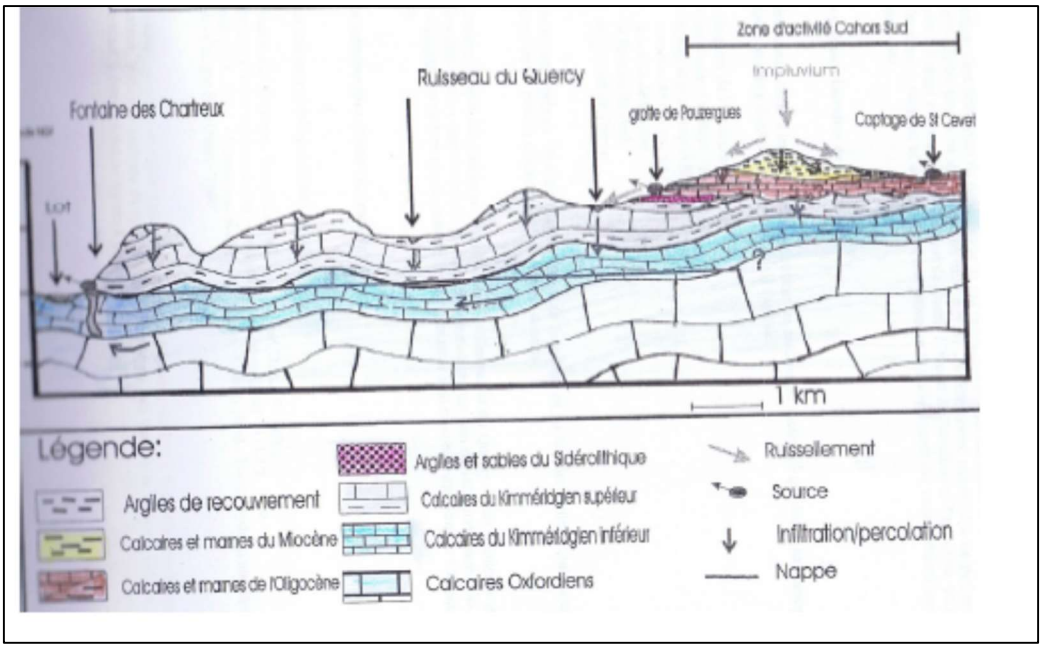


Figure 12 : **Schéma de principe d'alimentation karstique de la fontaine des Chartreux**

Il est à noter que le ruisseau du Bartassec et celui de Lacoste alimentent indirectement l'alimentation en eau potable de la Ville par infiltration dans le réseau karstique jusqu'à la fontaine des Chartreux.

Le passage du lit mineur du Bartassec a légèrement évolué entre les années 1980 et 2000, les constructions se sont accolées voire ont surmontées le lit et quelques déviations ont été repérées en amont hydraulique de l'Atrium et du rond-point de Beyne.

Nos investigations réalisées dans le cadre de l'étude C14-6960 ont permis de détectés des indices karstiques, présentant des profondeurs et des épaisseurs variables (jusqu'à 5 m).

2.4 Aléas géotechniques

L'inventaire des aléas géotechniques répertoriés au niveau du site s'établit comme suit :

Risque	Type d'aléas	Etat	Commentaires	Source
Cavités	Carrières souterraines	Non concerné	Plusieurs carrières de calcaires dans les faciès jurassiques sont présentes au Nord et au Sud du site, sans incidence pour le projet.	Carte géologique au 1/50.000
	Carrières à ciel ouvert			
	Cavités naturelles	Aléa fort	La région est connue pour l'apparition de phénomène karstique. 1 évènement reconnu concerne directement la zone d'étude au niveau du rond-point de Montcuq. Le site s'inscrit dans une zone ou des cavités naturelles sont non localisées.	www.géorisques.gouv.fr Dossier départemental des risques majeurs du Lot
Mouvement de terrain	Glissement, chute, éboulement, effondrement, érosion	Potentiellement concerné	Aucun évènement n'est répertorié sur le site, cependant la zone d'étude connaît des chutes de blocs le long de la falaise située au Chemin de Belle-croix. Chute de bloc possible en périphérie du talus SNCF dans le secteur Sud.	www.géorisques.gouv.fr Dossier départemental des risques majeurs du Lot
	Retrait-gonflement des argiles	Aléa faible	Les formations rencontrées au droit du site ne sont pas attendues sensibles au retrait-gonflement des argiles 10 arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles entre 1993 et 2019	www.géorisques.gouv.fr Dossier départemental des risques majeurs du Lot
Aléa sismique	Séisme	Très faible	Zone de sismicité 1 (Agr = 0,4 m/s²)	Nouveau zonage sismique français (décret N°2010-1254 du 22 octobre 2010) (www.planseisme.fr ; www.georisque.gouv.fr)
Inondations	Inondation et coulées de boue par ruissellement en secteur urbain	Concerné	6 arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles de 1989 à 2010	www.géorisques.gouv.fr Dossier départemental des risques majeurs du Lot

Risque	Type d'aléas	Etat	Commentaires	Source
	Inondations par remontée de nappe	Aléa fort	La zone d'étude présente une sensibilité très forte (nappe affleurante)	Cartographie établie par le BRGM Dossier départemental des risques majeurs du Lot
	Inondations par crue	Zone rouge du PPRi : aléa fort (zone submersible à régime torrentiel)	NPHE (crue centennale) modélisé par ISL et le CEREMA au droit de la zone d'étude.	www.géorisques.gouv.fr Dossier départemental des risques majeurs du Lot

Tableau 4 : Synthèse des aléas géotechniques

Dans son contexte global géomorphologique, géologique et hydrogéologique, le principal aléa sur le site est lié à :

Inondations par crue et par remontée de nappe :

La zone d'étude a été impactée par plusieurs inondations par crues torrentielles, dont l'une particulièrement importante s'est produite en 1996, dont l'extension a été modélisée par le CETE SO.

Lors des crues, les eaux de ruissellement sont couplées à la mise en charge du réseau souterrain (nappe karstique).

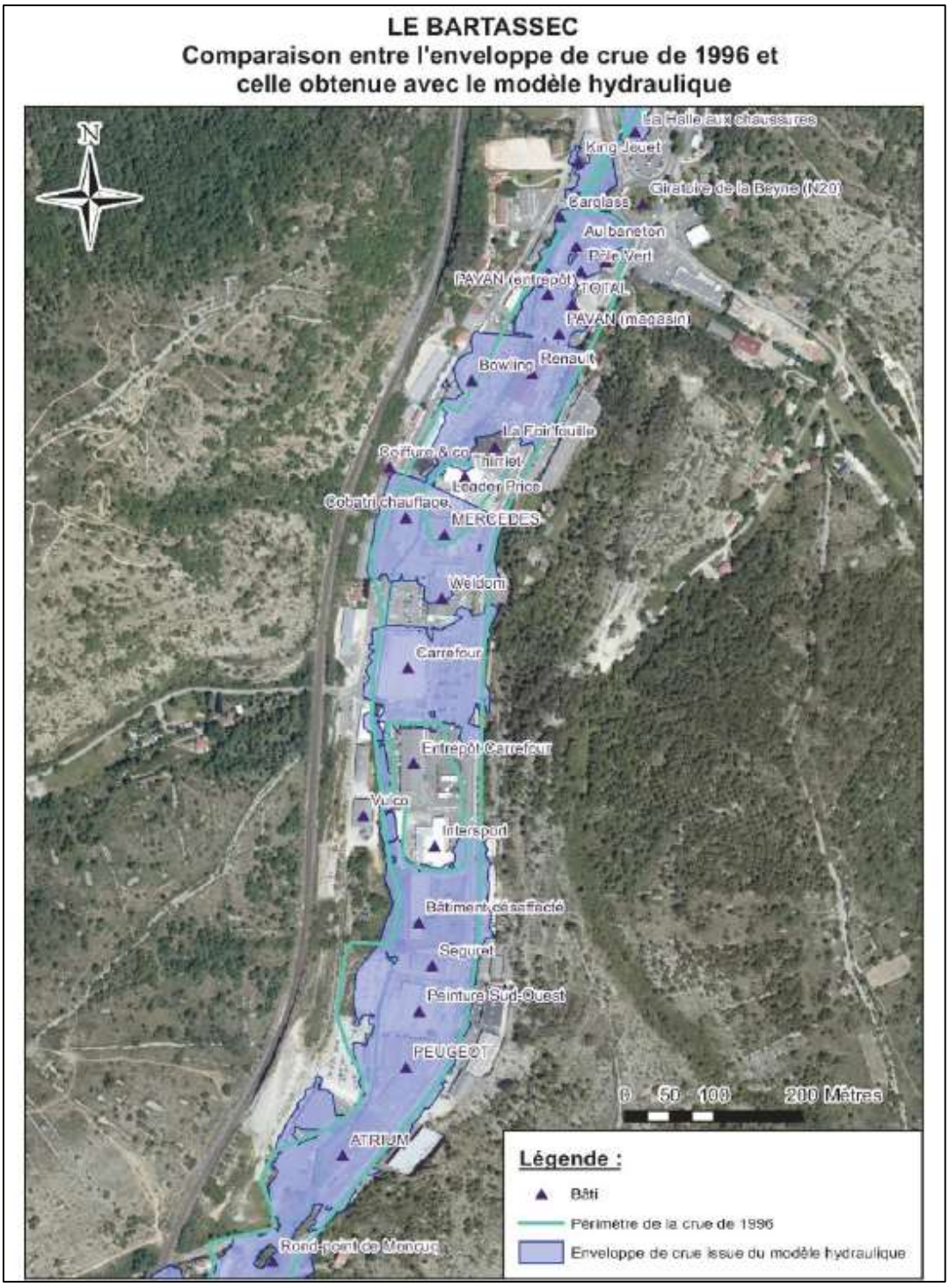


Figure 13 : **Emprise de l'enveloppe d'inondation de la crue de 1996 (source : CETE SO)**



Figure 14 : **Extrait du PPRi de Cahors Sud**

La présence de cavités

Plusieurs cavités naturelles sont recensées au Sud de Cahors, dont une directement au droit du site (zone Sud).

- La cavité de l'igue de Kupiec se situe en pied de colline entre le rond-point de Montcuq, la voie ferrée et l'Atrium, à proximité immédiate du canal de décharge. Cette cavité a également été répertoriée par le Groupe spéléologique du Quercy (GSQ) comme étant une cavité fossile (aven) ne recoupant pas de circulation.
- Une cavité a été repérée au Sud-Est de la zone étudiée, (émergence du Roc de l'Agasse) a proximité de la RN20. Elle a également été repérée par le GSQ qui précise qu'il s'agit d'une émergence temporaire.

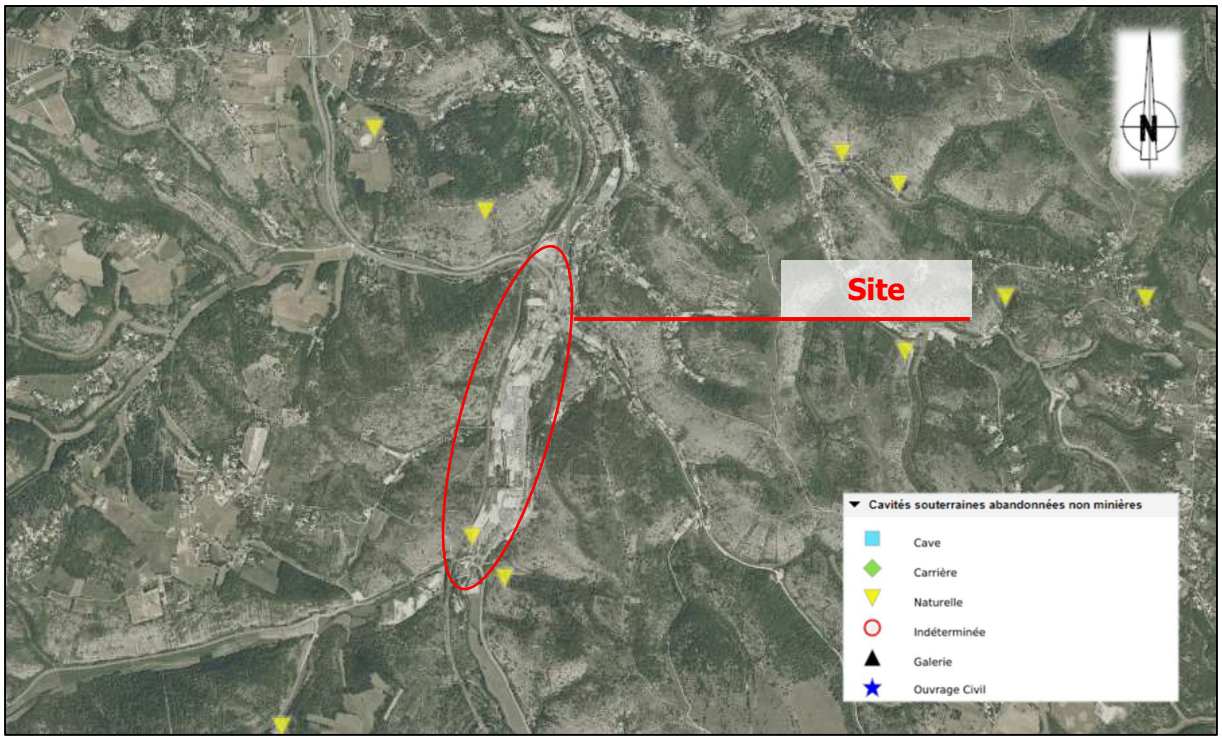


Figure 15 : **Extrait de la cartographie des cavités recensées par le BRGM**

Un aven de 3 m de profondeur et de diamètre, non cartographié par le BRGM, avait été recensé par le GSQ à proximité de la RN20 (à hauteur du magasin BUT).

En 2014, lors d'un entretien avec M. Nunes habitant en aval du BUT (nord de la zone d'étude), la présence d'une cavité de l'ordre de 10 m de profondeur et de diamètre supérieur à 1 m nous avait été signalée.

De nombreux indices suspectant des karsts avaient été relevées lors de notre étude C14-6960. Des karsts avaient par ailleurs été repérés au droit de nos sondages, notamment un vide franc à l'extrême Sud sur une épaisseur de 5 m à partir de 10,8 m/TN et quelques niveaux décomprimés à l'extrême Nord.

Enfin, l'analyse des photos aériennes nous a permis de relever les éléments suivants (liste non exhaustive) :

- Le lit mineur du Bartassec n'a pas évolué depuis 1948 hormis une légère déviation en amont de l'Atrium lors de sa construction et une linéarisation en amont du rond-point de Beyne,
- Les constructions en fond de vallée se sont intensifiées après 1967,
- La végétation se développe avec le temps (disparition de l'élevage ?),
- Les fronts de taille ou falaises présentes depuis 1948 n'ont pas évolués (<1m) dans la zone d'étude hormis à l'arrière de l'Atrium (intervention anthropique),
- Nous avons repéré quelques indices visuels de karst (doline) dans la zone d'étude par le biais des clichés sélectionnés. Certains indices recoupent l'inventaire des cavités réalisé par le BRGM (combe de Payrolis), d'autre ont été repérés dans la vallée.

Les indices repérés ont été reportés en annexe. La plupart des indices suspectant la présence de karsts dans la vallée sont masqués dans le temps par les aménagements de la zone d'activité.

Chutes de blocs :

Aucun évènement n'a été répertorié par les sites gouvernementaux, cependant, nous précisons que lors d'un entretien avec l'exploitant du site Peugeot en 2014, de rares chutes de blocs provenant de la falaise jusqu'au parking rive gauche du ruisseau nous avaient signalées. Les blocs, de dimension limitée, n'avaient pas occasionnés de dégâts sur ses véhicules.

Nous n'avons cependant aucune information sur la dimension de ces blocs et les distances de chutes concernées.

3 INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES

3.1 Programme d'investigations

- **Essais in-situ**

Les investigations géotechniques se sont déroulées du 29 au 31 janvier 2024. Ces investigations ont été effectués conformément au programme de base et ont consistés en la réalisation de :

Sondage	Type	Prof. [m/TN]	Essais
F1	Fouille de reconnaissance de fondation	0,75	Scléromètre et ferroscan
F2		0,46	Scléromètre et ferroscan
F3		0,20	Scléromètre et ferroscan

Tableau 5 : Programme d'investigations géotechniques

Nous rappelons également que 4 sondages pressiométriques et 15 sondages carottés ont été réalisés dans le cadre de notre étude réf. C14-6960, ainsi que 11 sondages pressiométriques, 19 sondages carottés, 11 sondages destructifs et 14 fouilles de reconnaissances de fondation dans le cadre de notre étude réf. C18-11730 ont été réalisés au droit de la parcelle d'étude :

Sondage	Prof. (m)	Type	Essais / Remarques	Localisation
Campagne de 2019 - réf. C18-11730				
SP1	12,5	Sondages pressiométriques	12 essais pressiométriques (1) par sondage	Bord de la D820 (zone amont)
SP2	12,5			Contrebas du talus SNCF – Rond-point du Roc de la Gasse
SP3	12,5			Atrium
SP4	12,6			Sud du Chemin de Bellecroix
SP5	12,5			Intersport
SP6	12,6			Carrefour
SP7	12,5			Mercedes
SP8	12,5			Norisko Auto
SP9	12,5			Coste Vert
SP10	12,5			Bord de la D820 (zone aval)
SP11	12,5			Ouest BUT
SC1	13,2	Sondages carottés	-	Bord de la D820 (zone amont)
SC2	13,0			Rive du Lacoste (zone amont)
SC3	12,0			Contrebas du talus SNCF – Rond-point du Roc de la Gasse
SC4	12,0			Contrebas du talus SNCF – Rond-point du Roc de la Gasse
SC5	12,0			Atrium
SC6	12,0			Peugeot
SC7	12,0			Sud du Chemin de Bellecroix
SC8	12,0			Rive Lacoste – Aire de covoiturage
SC9	12,2			Intersport
SC10	12,0			Ambulancier
SC11	12,0			Carrefour (depuis le haut du parking souterrain)
SC12	12,0			Mercedes
SC13	12,0			Norisko Auto
SC14	12,0			Carglass
SC15	12,0			Coste Vert
SC16	12,3			Bord de la D820 (zone aval)

Sondage	Prof. (m)	Type	Essais / Remarques	Localisation
SC17	12,0			BUT
SC18	12,0			BUT
SC19	12,0			Ouest BUT
SD1	12,1	Sondages destructifs	-	Idain Auto
SD2	12,1			Contrebas du talus SNCF – Rond-point du Roc de la Gasse
SD3	12,0			Contrebas du talus SNCF – Rond-point du Roc de la Gasse
SD4	12,0	Sondages destructifs	-	Contrebas du talus SNCF – Rond-point du Roc de la Gasse
SD5	12,1			Peugeot
SD6	12,1			Carrefour (depuis le haut du parking souterrain)
SD7	12,0			Leader Price
SD8	12,0			Est Coste Vert
SD9	12,0			BUT
SD10	16,0			BUT
SD11	12,0			Rive du Lacoste (zone aval)
FM1	0,7	Fouilles de reconnaissance de fondation	-	Atrium
FM2	0,5		-	Atrium
FM3	1,0		-	Atrium
FM4	0,2		Couplé à sondage destructif de maçonnerie	Peugeot
FM5	0,5		Accès refusé par Sport 2000 pour sondage destructif de maçonnerie	Sport 2000
FM6	1,0		Couplé à sondage destructif incliné de maçonnerie	Leader Price
FM7	0,3		-	Foir'fouille
FM8	0,8		-	Foir'fouille
FM9	0,3		Couplé à sondage destructif de maçonnerie	Renault
FM10	0,4		Couplé à sondage destructif de maçonnerie	Renault
FM11	0,5		-	Renault
FM12	0,5		-	Renault
FM13	0,4		-	Renault
FM14	0,4		-	Renault

Tableau 6 : Programme d'investigations géotechniques lors de l'étude C18-11730

Campagne de 2014 – réf. C14-6960				
SP1	16,8	Sondages pressiométriques	10 essais pressiométriques (1) jusqu'à 10 m	Contrebas du talus SNCF – Rond-point du Roc de la Gasse
SP2	10,9		9 essais pressiométriques	Carrefour
SP3	15,5		14 essais pressiométriques (1)	Bord de la D820 (zone aval)
SPC5	6,5		2 essais pressiométriques	Rive Lacoste – Proche aire de covoiturage
C1 + Pz	7,0	Sondages carottés	Pose de piézomètre	Idain Auto
C2 + Pz	15,0		Pose de piézomètre	Contrebas du talus SNCF – Rond-point du Roc de la Gasse
C3 + Pz	10,0		Pose de piézomètre	Contrebas du talus SNCF – Rond-point du Roc de la Gasse
C4 + Pz	10,0		Pose de piézomètre	Peugeot
C5 + Pz	7,0		Pose de piézomètre	Rive Lacoste – Proche aire de covoiturage
C6 + Pz	10,0		Pose de piézomètre	Carrefour
C7	7,0		-	Blanc-Brun
C8	5,0		-	Renault
C9	5,0		-	Carglass
C10 + Pz	15,0		Pose de piézomètre	Bord de la D820 (zone aval)
C11 + Pz	5,0		Pose de piézomètre	BUT
C Pont 6	7,0		-	Peugeot
C Pont 2	7,5		-	Carrefour

C Pont 5	8,2		-	Rond-point de la Beyne
C Pont 4	10,0		-	BUT
(1) : essais pressiométriques réalisés tous les 1 m à partir de 1m/TA				

Tableau 7 : Programme d'investigations géotechniques lors de l'étude C14-6960

Les coupes de sondages sont présentées en ANNEXE**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**.

- **Essais en laboratoire**

Le programme synthétique des essais en laboratoire est présenté ci-dessous :

Sondage	Essai sur échantillon intact (dépôts superficiels)									Essai sur roche						
	Teneur en eau	VBS	Limite d' Atterberg	Granulométrie	Point CBR	Proctor	Pack ISDI	Essai triaxial	Essai de cisaillement	Abrasivité	Dégradabilité	Fragmentabilité	Essai Micro-Deval	Essai Los-Angeles	Masse volumique de roche	Résitance à la compresion
Campagne C18-11730																
SC1	7						1		1						1	
SC2	5															
SC3	6						1				1		1			1
SC4	8	1	1	1			1		1	1		1		1		1
SC5	6														1	
SC6	5															
SC7	2	1	1	1			1									
SC8	5				1	1		1							1	
SC9	7						1									1
SC10	5	1		1			1			1	1	1			1	1
SC11	2						1								1	
SC12	8															
SC13	5						1		1						1	
SC14	5		1													
SC15	5						1	1							1	
SC16	7															
SC17	3						1			1		1	1			
SC18	3	1	1	1							1			1		1
SC19	6														1	

Tableau 8 : Programme d'investigations géotechniques lors de l'étude C18-11730

Sondage	Essai sur échantillon intact (dépôts superficiels)									Essai sur roche						
	Teneur en eau	VBS	Limite d' Atterberg	Granulométrie	Point CBR	Proctor	Pack ISDI	Essai triaxial	Essai de cisaillement	Abrasivité	Dégradabilité	Fragmentabilité	Essai Micro-Deval	Essai Los-Angeles	Masse volumique de roche	Résitance à la compresion
Campagne C14-6960																
C1 + Pz	3	2	2	2											3	
C2 + Pz	5	2	2	2						1			1	1	10	1
C3 + Pz	6	3	2	3						1			/	/	6	2

Sondage	Essai sur échantillon intact (dépôts superficiels)									Essai sur roche						
	Teneur en eau	VBS	Limite d' Atterberg	Granulométrie	Point CBR	Proctor	Pack ISDI	Essai triaxial	Essai de cisaillement	Abrasivité	Dégradabilité	Fragmentabilité	Essai Micro-Deval	Essai Los-Angeles	Masse volumique de roche	Résitance à la compresion
C4 + Pz															6	1
C5 + Pz	2	1	1	1						1			1	1	3	
C6 + Pz	2	1	1	1											6	
C7	6	1	1	1											4	2
C8	2	2	2	2									1	1	1	
C9	5	2	2	2											1	
C10 + Pz	4	2	2	2											8	2
C11 + Pz	1	1	1	1											1	2
C Pont 2															2	1
C Pont 4																
C Pont 5															1	1
C Pont 6															2	1

Tableau 9 : Programme d'investigations géotechniques lors de l'étude C14-6960

3.2 Résultats des investigations (C23-19151)

Préambule : Les paragraphes ci-dessous ont pour but d'établir une synthèse de l'ensemble des résultats des investigations. Les valeurs géomécaniques déduites ne constituent pas nécessairement les valeurs caractéristiques à retenir dans le cadre de l'ébauche dimensionnelle des ouvrages géotechniques.

3.2.1 Examen des fondations des existants/mitoyens

Trois fouilles de reconnaissance de fondations ont été effectuées. Elles ont mis en évidence les principaux éléments concernant la nature et l'assise des fondations des existants (schémas détaillés en ANNEXEANNEXE 6).

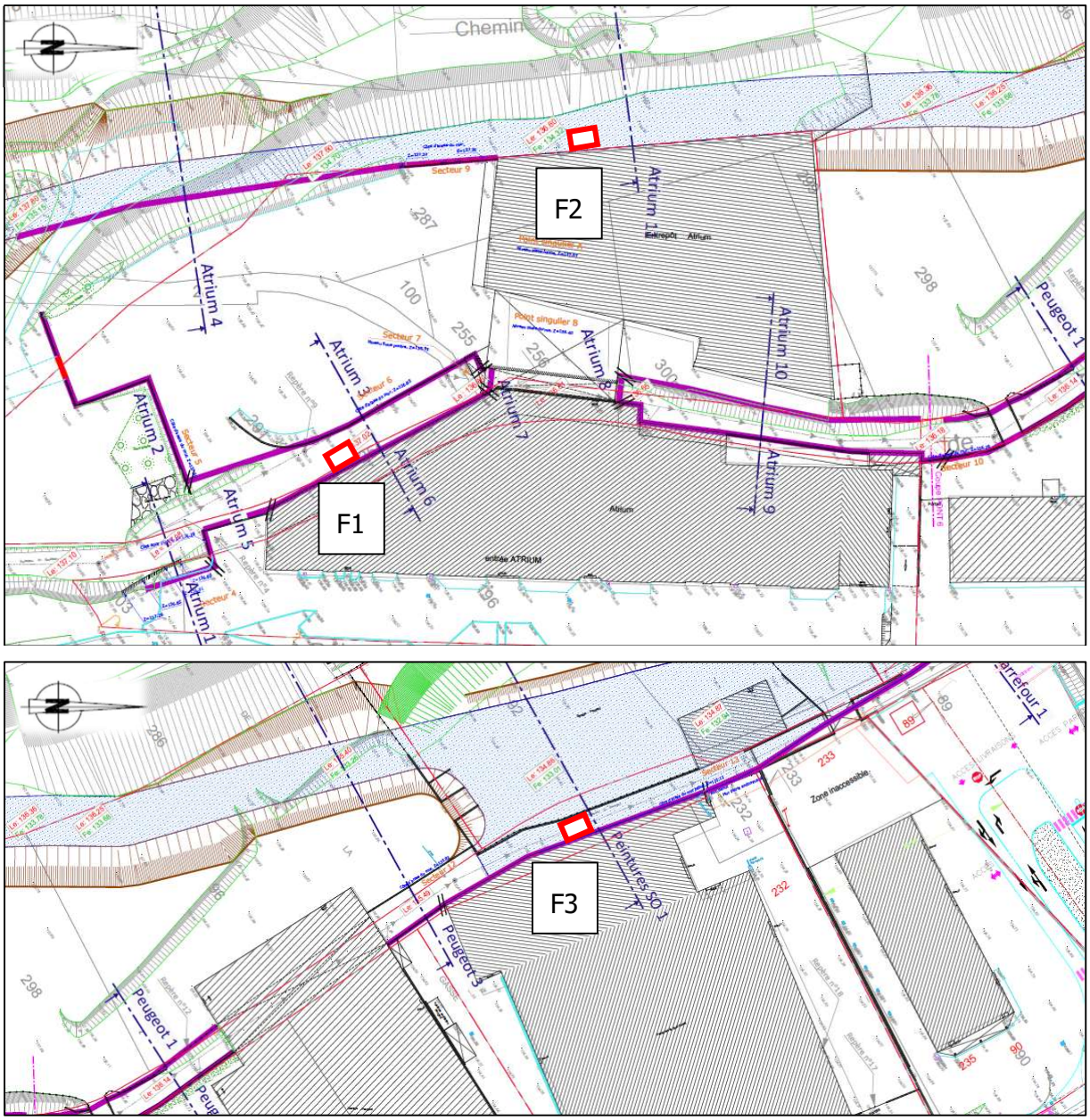


Figure 16 : Localisation des fouilles de reconnaissances de fondations

Les caractéristiques des fondations sont présentées dans le Tableau 10 :

Fouille	**Formation d'assise**	**Type de fondation**	**Prof.** [m/TN]	**Epaisseur** [m]	**Débord** [m]	**Ferraillage**	**Résistance à la compression au scléromètre** [MPa]*
F1	Béton (probablement reposant lui-même sur le calcaire)	Semelle filante coulée pleine fouille	0,50	0,25	0,20	Semelle armée	16,8
F2	Calcaire	Semelle filante coulée pleine fouille	0,41	0,16	0,06	Semelle armée	45,1
F3	Calcaire	Semelle filante BA	0,20	0,50	0,50	Semelle armée	24,8

Tableau 10 : Synthèse des reconnaissances de fondations

**Valeur moyenne mesurée*

3.3 Résultats de la campagne géophysique (C18-11730)

Une campagne de prospection géophysique a été mené en amont de la campagne de sondage géotechnique, du 5 au 28 février 2019. Ces investigations ont consisté en la réalisation d'une campagne d'imagerie géophysique par réflectométrie géoradar, tomographie de résistivité électrique et sismique réfraction, autour du Bartassec, ayant pour but :

- De détecter d'éventuelles anomalies (zones d'altération, karsts éventuels, inclusion argileuse…) ;
- De définir un premier modèle de sol (couches géologiques et leur épaisseur sur des profils en 2D) ;
- D'adapter la position des sondages géotechniques en fonction de ces 2 premiers points ;
- De définir la rippabilité des matériaux

Nous nous limiterons ici à synthétiser les résultats de la campagne géophysique.

Les murs de berge existant ont été sondés au radar structure pour appuyer le diagnostic structurel.

3.3.1 Réflectométrie radar

Les prospections au géoradar ont été réalisés dans le fond du ruisseau ainsi que sur les berges accessibles. Ces investigations ont permis de définir les pendages des couches géologiques ainsi que les différentes anomalies, sur une profondeur variant de 10 à 20 m.

Les résultats sont présentés sous forme de radargramme (profil en 2D), présentés dans le volet géophysique.

Les signatures mises en évidence sont majoritairement caractérisées par des anomalies mineures. Ces anomalies se trouvent en moyenne à 5 m de profondeur, pouvant être assimilé à la frange d'altération du Calcaire du Kimméridgien (C1.1). Les anomalies plus fortes correspondent à une plus forte altération du Calcaire.

Le géoradar n'a pas mis en évidence d'anomalie significative (vide, karst…).

Nous vous proposons ci-dessous un exemple d'interprétation d'un radargramme :

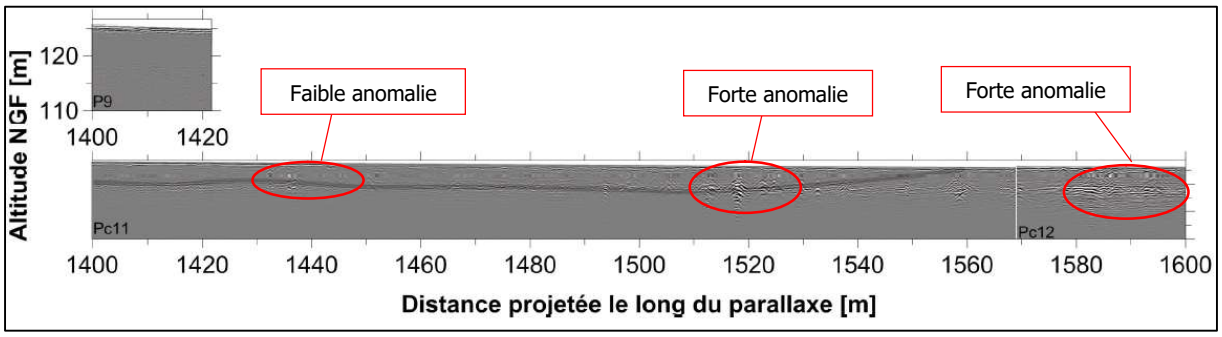


Figure 17 : Exemple d'interprétation d'un radargramme

3.3.2 Sismique réfraction

La sismique réfraction a permis d'identifier et de caractériser les 3 couches géologiques :

- Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés : Epaisseur de 1 à 6 m / Vitesse sonique de 0,6 à 1,2 km/s.
- Calcaire altéré : Epaisseur de 1 à 5 m / Vitesse sonique de 1,2 à 3 km/s.
- Calcaire sain : Identifié jusqu'à la base des profils / Vitesse sonique > 3 km/s.

Les vitesses soniques permettront également de déterminer la rippabilité de la roche.

La sismique réfraction a permis d'identifier des surépaisseurs de Remblais et de calcaire altéré en contrebas du talus SNCF au Sud de la zone et à l'extrême Nord du site (futur bassin de rétention). Aucune anomalie majeure n'a été relevée. Les sondages géotechniques ont permis de corroborer ces profils, démontrant une épaisseur de Remblais plus importante et une frange d'altération du calcaire plus conséquente dans ces zones.

Nous vous proposons ci-dessous un exemple d'interprétation de profil sismique :

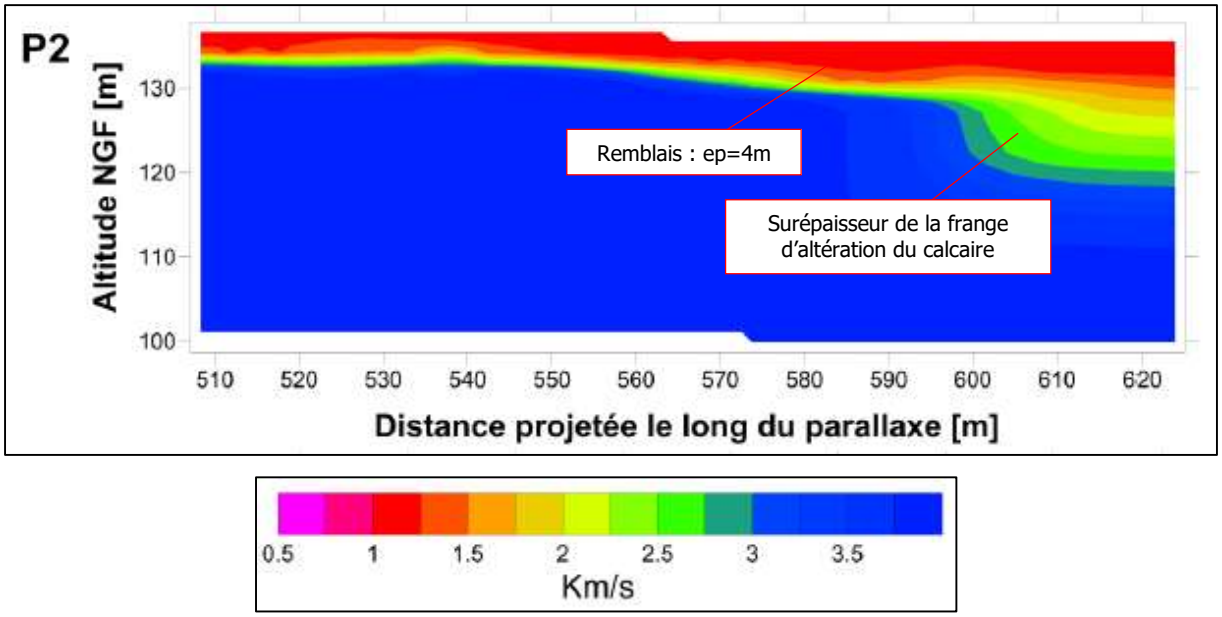


Figure 18 : Exemple d'interprétation d'un profil sismique

3.3.3 Tomographie de résistivité électrique

Les profils de tomographie de résistivité électrique ont été réalisés en fond de canal, hormis P1 qui a été réalisé en amont Sud.

Ces profils n'ont pas révélé d'anomalies majeures.

L'ensemble des zones présentant de très faibles ou de très fortes résistivités sont assimilables à des zones d'altération du calcaire (fracturation importante), des zones marneuses ou des inclusions argileuses.

D'après les sondages géotechniques, nous assimilons ces anomalies à des zones d'altération du calcaire. Aucune zone marneuse n'a été identifié dans nos sondages et les quelques inclusions argileuses observées dans nos sondages carottés sont inférieures à 10 cm.

Nous vous proposons ci-dessous un exemple d'interprétation de profil par tomographie de résistivité électrique :

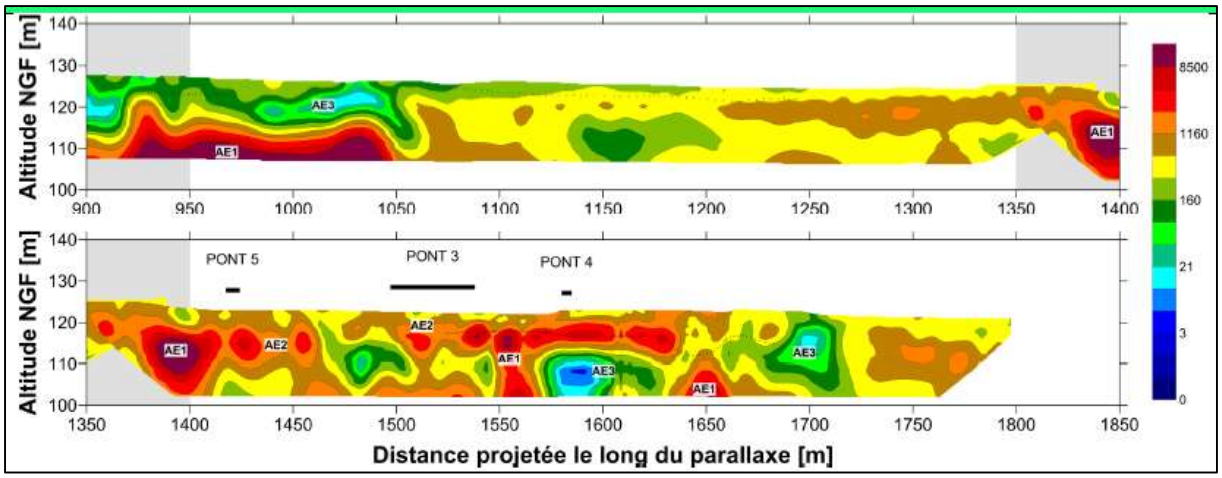


Figure 19 : Exemple d'interprétation d'un profil par tomographie de résistivité électrique

Zone	Valeur (Ω.m)	Commentaire
AE1	3000 à 5000	Zones à très forte résistivité, correspondant à des zones de roche concassée à très fracturée.
AE2	1000 à 3000	Zones à forte résistivité, correspondant à des zones de roche fracturé
AE3	0 à 20	Zones à très faibles résistivité, correspondant à des zones potentiellement chargées en eau

3.3.4 Synthèse sur les profils géophysiques

Les profils géophysiques n'ont pas mis en évidence d'anomalies majeures (vide, karst…).

Néanmoins, des surépaisseurs de remblais ou de calcaire altéré ont été identifié, particulièrement au contrebas du talus SNCF au Sud et dans la zone autour du BUT au Nord de la zone d'étude.

Ces anomalies ont pu être clairement identifiées par les sondages géotechniques, mettant en évidence des épaisseurs plus importantes de remblais (jusqu'à 4 m) dans ces zones, et une frange d'altération du calcaire également plus importante (allant jusqu'à 4 à 5 m).

Ces anomalies restent ponctuelles et ne devraient pas impacter le projet. Nous alertons néanmoins le lecteur sur le fait que bien que des karsts importants n'aient pas été identifié, leur présence reste possible.

3.3.5 Radar structurel et scléromètre

Les murs de berge existant, sujets à un diagnostic, ont été prospectés au radar structurel afin de déterminer la présence ou non de ferraillage, ainsi que les matériaux composites (parpaings, béton ou pierre).

Des mesures au scléromètre ont également été réalisées pour mesurer la résistance à la compression des murs.

La présence et la dimension des ferraillages ont été respectivement corroborée et mesurée lors des fouilles de reconnaissance.

Mur	Localisation mur	Type de mur	Composition	Ferraillage	Résistance à la compression au scléromètre (MPa)*
Mur 1	Atrium	Voile sur semelle	Voile en béton armé	Vertical : entraxe de 10 cm Horizontal : entraxe de 30 cm Acier de liaison entre semelle et voile	39,4
Mur 2	Atrium	Mur sur semelle	Mur en parpaings creux	Absence de ferraillage dans le mur Acier de liaison entre semelle et voile	17,7
Mur 3	Atrium	Mur sur semelle	Mur en parpaings creux	Absence de ferraillage dans le mur Semelle non prospectée	20,7
Mur 4	Peugeot	Mur en L	Mur en parpaings creux	Absence de ferraillage dans le mur Semelle armée	22,9
Mur 5	Sport 2000	Mur en T (supposé)	Voile en béton armé	Vertical : entraxe de 15 cm Horizontal : entraxe de 30 cm Acier de liaison entre semelle et voile	33,1
Mur 6	Leader Price	Mur en T	Soubassement en béton armé Mur en parpaings pleins	Armature sur certaines zones du voile avec des espacements irréguliers Acier de liaison entre semelle et voile	36,0
Mur 7	Foir'fouille	Muret sur talus	Muret séparatif en béton	Absence de ferraillage dans le mur Semelle non ferraillée	29,1
Mur 8	Foir'fouille	Mur poids (pierre)	Mur poids en pierre Recouvrement en béton très altéré + muret en tête	Pas de ferraillage	34,5
Mur 9	Foir'fouille	Mur poids (pierre)	Mur poids en pierre Recouvrement en béton armé + muret en tête	Armature sur certaines zones du recouvrement béton avec des espacements irréguliers	23,8
Mur 10	Renault	Mur poids (pierre)	Mur poids en pierre Recouvrement en béton	Pas de ferraillage	27,3
Mur 11	Renault	Mur poids (pierre)	Mur poids en pierre Recouvrement en béton	Pas de ferraillage	23,0
Mur 12	Renault	Mur poids (pierre)	Mur poids en pierre Recouvrement en béton	Pas de ferraillage	28,3
Mur 13	Renault	Mur poids (pierre)	Mur en pierres liaisonnées (ciment)	Pas de ferraillage	Pierre : 39,8 Béton : 28,3
Mur 14	Renault	Mur poids (pierre)	Mur en pierres liaisonnées (ciment)	Pas de ferraillage	Pierre : 36,6 Béton : 22,8

Tableau 11 : Synthèse des résultats

**Valeur moyenne mesurée*

3.4 Résultats des investigations in situ (C14-6960 et C18-11730)

Les caractéristiques lithologiques des formations rencontrées lors de nos sondages, basées sur les résultats de nos 2 campagnes d'investigation ont été synthétisés dans le tableau ci-dessous (sondages pressiométriques, carottés, et destructifs). Un « zonage lithologique » a été respecté en fonction du type d'aménagement prévu (ouvrages d'art, soutènements, terrassements).

Formations	Description lithologique	Altimétrie						Niveau d'eau
		Zones d'ouvrage d'art		Zones de soutènement		Zones de terrassements		
		Base (m/TN)	Ep. (m)	Base (m/TN)	Ep. (m)	Base (m/TN)	Ep. (m)	
Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés (C0)	Complexe argilo-limoneux, sableux et graveleux	0,6 à 3,5	0,6 à 3,5	1,5 à 4,0	1,5 à 4,0	Inexistant (C4 et C11) OU 0,7 à 4,3	Inexistant (C4 et C11) OU 0,7 à 4,3	Circulations d'eau superficielles
Calcaire du Kimméridgien altéré (C1.1)	Calcaire gris à beige altéré	Inexistant OU 1,8 à 7,3	Jusqu'à 4,3 m	Inexistant OU 2,0 à 4,6	Jusqu'à 2,8 m	Inexistant OU 1,3 à 7,1	Jusqu'à 3,5 m	Réseau karstique et nappe en relation avec le ruisseau de Lacoste
Calcaire du Kimméridgien sain (C1.2)	Calcaire gris à beige compact	>16,0	>14,7	>13,2	>11,0	>15,0	>11,1	
σ : écart type								

Tableau 12 : Synthèse du contexte géologique

<u>Remarque :</u> les niveaux d'eau portés sur les coupes de sondages situées en annexes correspondent à des observations effectuées lors de notre intervention et sont donc susceptibles de ne pas être représentatif d'un niveau réellement stabilisé. Seule la réalisation d'un suivi piézométrique permet de connaitre avec précision la position de la nappe.

Les caractéristiques mécaniques des formations mesurées lors de nos deux campagnes de sondages ont été synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Horizon	Nb d'essai	Pression Limite Pl* [MPa]			Pression fluage Pf [MPa]			Module pressiométrique E_M [MPa]		
		Min	Max	Moy	Min	Max	Moy	Min	Max	Moy
Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés (C0)	29	0,07	2,76	0,73	0,03	2,18	0,44	1,6	32,8	4,9
Calcaire du Kimméridgien altéré (C1.1)	9	1,65	3,28	2,53	0,91	3,28	1,81	21,9	145,3	37,4
Calcaire du Kimméridgien sain (C1.1)	129	4,78	7,97	5,00	3,91	7,97	5,00	91,2	330,0	211,8

Tableau 13 : Synthèse des essais pressiométriques

Nota : les valeurs moyennes des Pl et Pf correspondent à des moyennes géométriques et celles des E_M à des moyennes harmoniques.*

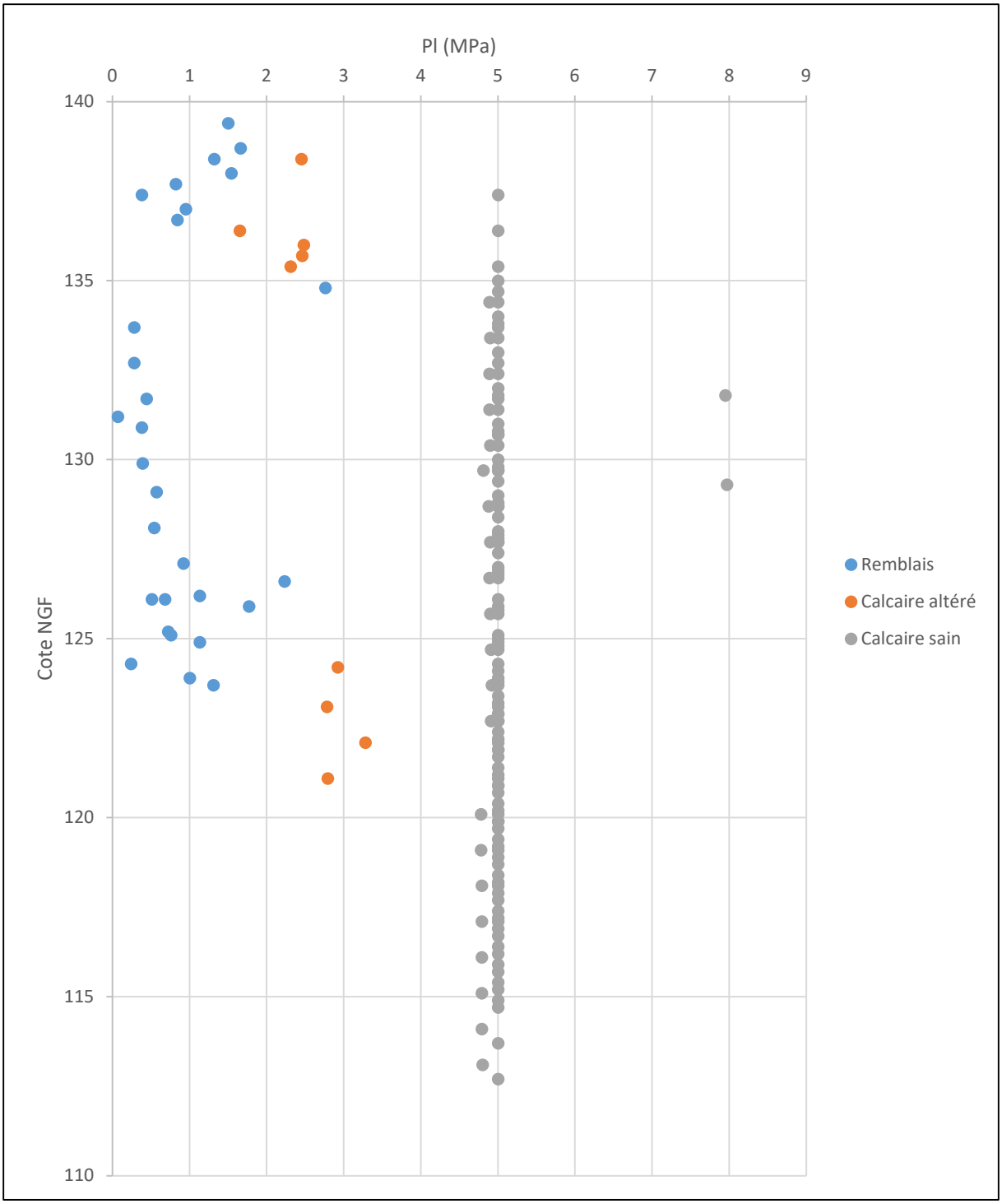


Figure 20 : Répartition des caractéristiques mécaniques des sondages en fonction de la profondeur

3.5 Résultats des analyses en laboratoire

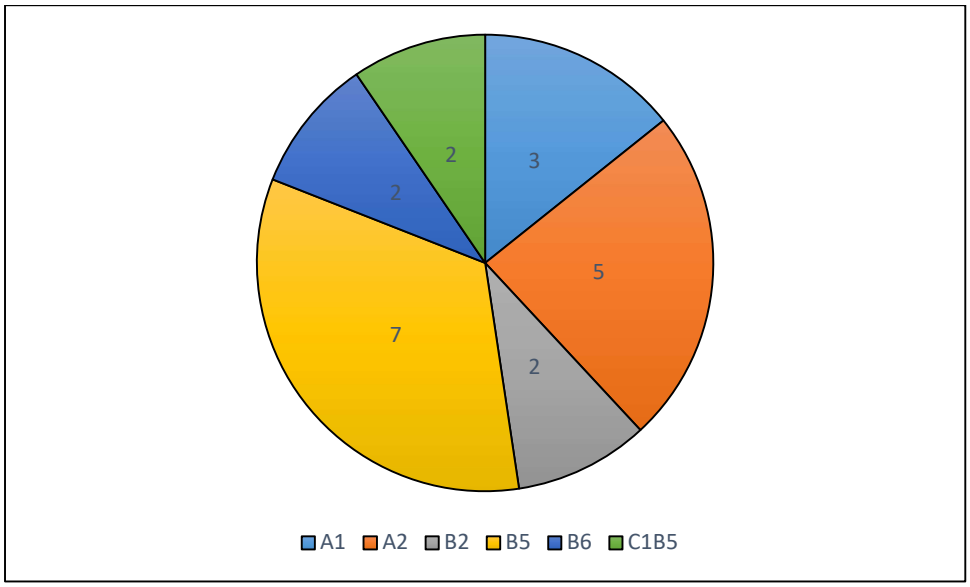
Les résultats des essais en laboratoire sur les Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés (identifications GTR, proctor et essais de mécaniques des sols) sont présentés ci-dessous et détaillés en annexe.

Echantillon			Paramètres de nature						Paramètres d'état					Classe GTR
			Granulométrie Passant											
Formation	Nom	Prof. (m)	50mm	20mm	5mm	2mm	80µm	Argilosité	W %	Indice	W % OPN	Indice OPN	Indice CBR	
Campagne C18-11730														
Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés (C0)	SC4	2,2 – 2,8	100%	92%	57%	49%	36%	Ip : 27 Ic : 1,47 VBS : 1,40	12,3	-	-	-	-	A1
	SC7	0,0 – 0,7	94%	58%	35%	29%	15%	Ip : 23 Ic : 1,80 VBS : 0,37	2,6	-	-	-	-	B5
	SC10	1,3 – 2,0	100%	100%	71%	57%	29%	VBS : 1,3	8,0	-	-	-	-	B5
	SC14	2,0 – 2,5	-	-	-	-	-	Ip : 16 Ic : 1,60	7,3	-	-	-	-	-
	SC18	0,0 – 1,0	100%	91%	59%	47%	23%	Ip : 17 Ic : 1,63 VBS : 0,23	7,3	-	-	-	-	B5
	SC8 SC9 SC11	-	-	-	-	-	-	-	13,4	1	7,4	27	13,2	-
Campagne C14-6960														
Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés (C0)	C1	0,3 – 0,8	100%	91%	68%	60%	41%	Ip : 18 VBS : 0,95	16,0	-	-	-	-	A1
		1,0 – 1,5	100%	88%	77%	72%	58%	Ip : 14 VBS : 1,16	19,2	-	-	-	-	A2
	C2	1,9 – 2,1	100%	50%	33%	28%	15%	Ip : 13 VBS : 0,56	7,2	-	-	-	-	B5
		3,3 – 3,7	100%	78%	51%	43%	26%	Ip : 12 VBS : 0,64	14,8	-	-	-	-	B5
	C3	0,3 – 0,4	100%	83%	52%	42%	26%	Ip : 15 VBS : 0,61	13,5	-	-	-	-	B2
		1,1 – 1,2	100%	91%	56%	47%	33%	Ip : 13 VBS : 0,81	11,9	-	-	-	-	B2
		3,4 – 3,6	100%	100%	100%	100%	73%	VBS : 4,41	18,7	-	-	-	-	A2
	C5	1,0 – 1,3	71%	31%	20%	17%	6%	VBS : 0,60	5,1	-	-	-	-	C1B5
	C6	0,5 – 0,7	100%	93%	60%	47%	29%	Ip : 15 VBS : 0,60	16,5	-	-	-	-	B6
	C7	2,5 – 2,8	100%	85%	55%	42%	27%	Ip : 19 VBS : 0,66	17,2	-	-	-	-	B6
	C8	1,8 – 2,0	100%	97%	60%	50%	29%	Ip : 11 VBS : 0,81	12,0	-	-	-	-	B5
		2,0 – 2,3	100%	83%	59%	50%	28%	Ip : 10 VBS : 0,46	7,9	-	-	-	-	B5
	C9	0,7 – 1,0	100%	91%	67%	58%	42%	Ip : 16 VBS : 0,99	16,9	-	-	-	-	A2
		2,2 – 2,9	100%	93%	73%	65%	41%	Ip : 13 VBS : 0,89	17,8	-	-	-	-	A2
	C10	1,2 – 1,6	100%	78%	59%	54%	45%	Ip : 18 VBS : 1,45	17,8	-	-	-	-	A2
		1,8 – 2,2	76%	52%	36%	33%	24%	Ip : 18 VBS : 0,70	11,4	-	-	-	-	C1B5
	C11	0,0 – 0,2	100%	44%	1%	<1%	<1%	VBS : <0,1	1,8	-	-	-	-	A1

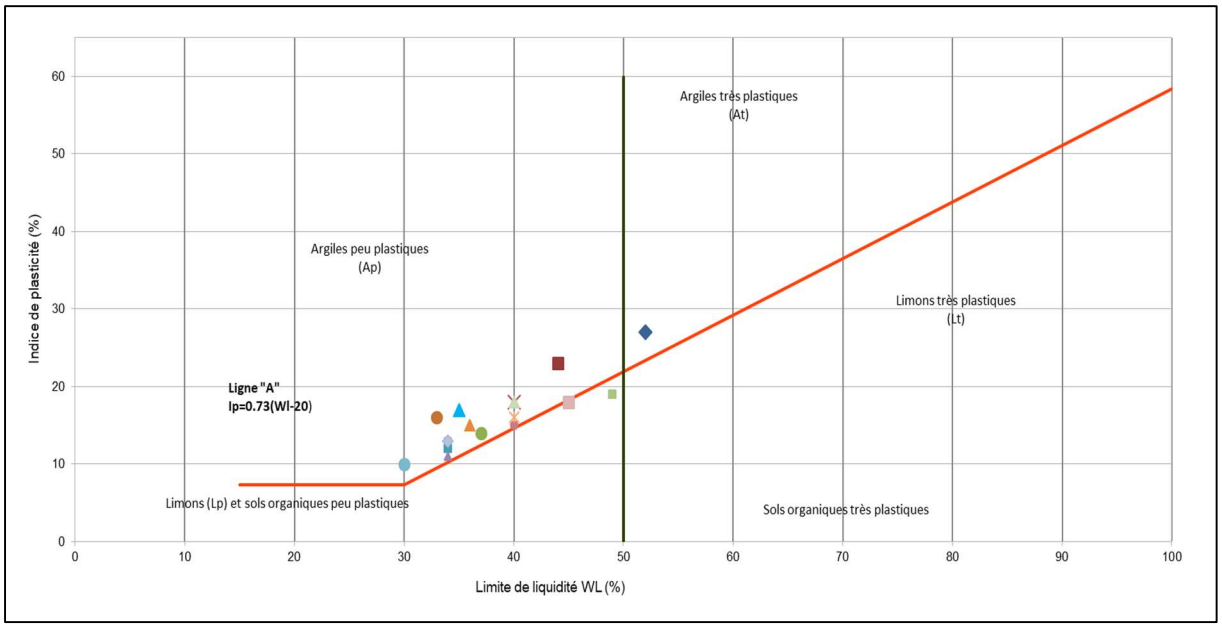
Tableau 14 : Résultats des essais d'identification

Les essais en laboratoire réalisés sur les échantillons prélevés dans les dépôts superficiels montrent la présence dominante de sol B5 et A2, et plus localement de classe GTR A1, B2, B6 et C1B5 (remblais comportant quelques fines et des éléments grossiers (blocs)).

Le diagramme ci-dessous montre la répartition des différentes classes GTR identifiés au sein des Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés.



Le diagramme de Casagrande ci-dessous montre que la fraction fine des dépôts superficiels est composée essentiellement d'argiles limoneuses peu plastiques à plus localement plastiques.



- **Profils hydriques**

Echantillon			Profil hydrique							
Formation	**Nom**	**Prof. (m)**								
Campagne C18-11730										
Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés (C0)	SC1	Prof. (m)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	1,5 – 2,0	2,0 – 2,5	2,5 – 3,0	3,0 – 3,2	
		W (%)	5,6	8,0	7,3	8,6	10,4	4,4	8,2	
	SC2	Prof. (m)	0,0 – 0,4	0,4 – 0,8	0,8 – 1,2	1,2 – 1,6	1,6 – 2,0			
		W (%)	37,2	9,0	17,4	1,0	2,7			
	SC3	Prof. (m)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	1,5 – 2,0	2,0 – 2,5	2,5 – 3,0		
		W (%)	13,5	2,7	14,9	1,2	2,2	2,8		
	SC4	Prof. (m)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	1,5 – 2,0	2,0 – 2,5	2,5 – 3,0	3,0 – 3,5	3,5 – 4,0
		W (%)	9,4	10,0	9,2	10,8	10,6	13,9	12,0	9,4
	SC5	Prof. (m)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	1,5 – 2,0	2,0 – 2,5	2,5 – 3,0		
		W (%)	14,5	12,4	15,6	25,2	31,7	11,6		
	SC6	Prof. (m)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	1,5 – 2,0	2,0 – 2,5			
		W (%)	8,4	8,0	9,4	9,2	7,8			
	SC7	Prof. (m)	0,0 – 0,2	0,2 – 0,7						
		W (%)	3,9	2,0						
	SC8	Prof. (m)	0,0 – 0,4	0,4 – 0,8	0,8 – 1,2	1,2 – 1,6	1,6 – 2,0			
		W (%)	14,5	11,1	9,1	11,7	8,6			
	SC9	Prof. (m)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	1,5 – 2,0	2,0 – 2,5	2,5 – 3,0	3,0 – 3,2	
		W (%)	7,0	10,2	9,0	12,8	15,9	12,4	12,0	
	SC10	Prof. (m)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	1,3 – 1,7	1,5 – 2,0	2,0 – 2,5		
		W (%)	2,8	3,8	7,4	8,0	4,0	15,1		
	SC11	Prof. (m)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0						
		W (%)	13,5	11,7						
	SC12	Prof. (m)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	1,5 – 2,0	2,0 – 2,5	2,5 – 3,0	3,0 – 3,5	3,5 – 4,0
		W (%)	4,3	16,6	20,8	6,3	9,8	11,5	8,3	3,9
	SC13	Prof. (m)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	1,5 – 2,0	2,0 – 2,5			
		W (%)	6,9	7,8	13,0	12,5	5,8			
	SC14	Prof. (m)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	1,5 – 2,0	2,0 – 2,5			
		W (%)	9,9	6,5	10,0	14,1	14,3			
	SC15	Prof. (m)	0,0 – 0,4	0,4 – 0,8	0,8 – 1,2	1,2 – 1,6	1,6 – 2,0			
		W (%)	10,3	3,4	6,2	1,9	7,0			
	SC16	Prof. (m)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	1,5 – 2,0	2,0 – 2,5	2,5 – 2,8	2,8 – 3,2	
		W (%)	10,0	3,1	4,9	15,1	12,6	15,6	23,4	
	SC17	Prof. (m)	0,0 – 0,4	0,4 – 0,8	0,8 – 1,2					
		W (%)	2,5	12,0	11,9					
	SC18	Prof. (m)	0,0 – 0,4	0,5	0,4 – 0,8	0,8 – 1,2				
		W (%)	4,7	7,3	9,2	8,9				
	SC19	Prof. (m)	0,0 – 0,4	0,4 – 0,8	0,8 – 1,2	1,2 – 1,6	1,6 – 2,0	2,0 – 2,5		
		W (%)	9,6	4,6	12,5	8,1	4,9	6,3		

Tableau 15 : Résultats des essais de teneur en eau (C18-11730)

Echantillon			Profil hydrique							
Formation	Nom	Prof. (m)								
Campagne C14-6960										
Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés (C0)	C1	Prof. (m)	0,3 – 0,8	0,8 – 1,0	1,1 – 1,5					
		W (%)	16,0	13,4	19,2					
	C2	Prof. (m)	1,9 – 2,1	3,0 – 3,3	3,3 – 3,7	3,9 – 4,2	4,2 – 4,8			
		W (%)	7,2	7,0	14,8	7,1	8,5			
	C3	Prof. (m)	0,3 – 0,4	0,4 – 0,6	1,1 – 1,2	1,4 – 1,5	3,3 – 3,4	3,4 – 3,6		
		W (%)	13,5	9,6	11,9	11,2	6,5	18,7		
	C5	Prof. (m)	1,0 – 1,3	1,5 – 1,9						
		W (%)	5,1	3,8						
	C6	Prof. (m)	0,5 – 0,7	0,7 – 1,0						
		W (%)	16,5	13,7						
	C7	Prof. (m)	0,0 – 0,3	0,4 – 0,5	0,5 – 0,7	2,0 – 2,1	2,4 – 2,5	2,5 – 2,8		
		W (%)	4,1	9,7	15,3	7,0	6,8	17,2		
	C8	Prof. (m)	1,8 – 2,0	2,0 – 2,3						
		W (%)	12,0	7,9						
	C9	Prof. (m)	0,6 – 0,7	0,7 – 1,0	1,0 – 1,2	1,4 – 1,7	2,2 – 2,9			
		W (%)	10,0	16,9	17,4	15,0	17,8			
	C10	Prof. (m)	1,2 – 1,6	1,8 – 2,0	2,0 – 2,2	2,3 – 2,6				
		W (%)	17,8	11,4	13,5	8,9				
	C11	Prof. (m)	0,0 – 0,2							
		W (%)	1,8							

Tableau 16 : Résultats des essais de teneur en eau (C14-6960)

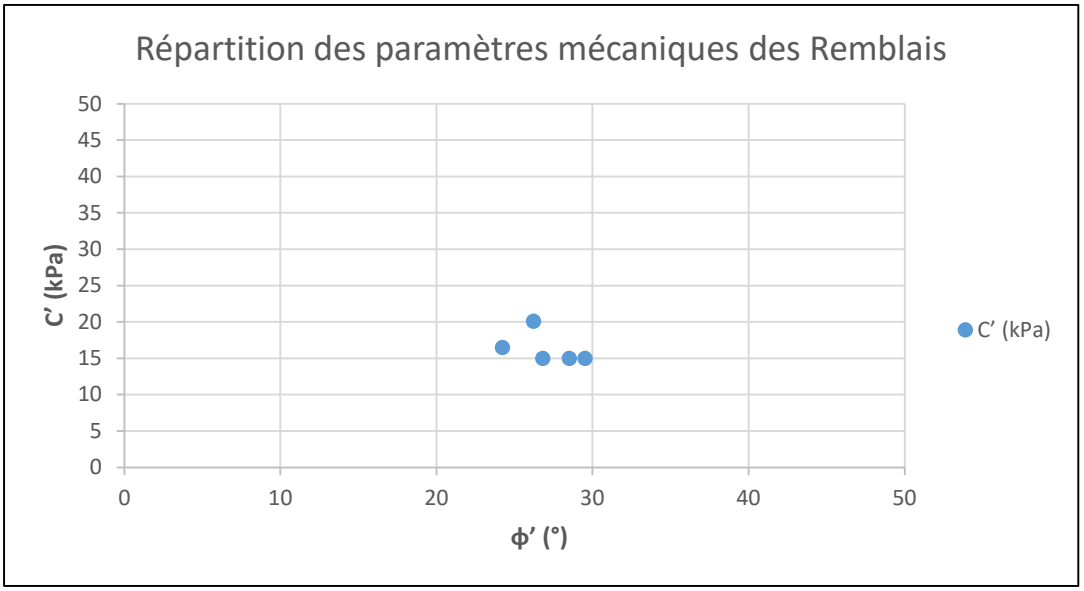
L'analyse des profils hydriques montrent de fortes hétérogénéités des teneurs en eau au sein des dépôts superficiels, en termes de profondeur, de lithologie et de d'espace. Les teneurs en eau semblent cependant augmenter en fonction de la proportion de fines présentes dans les sols.

- **Mécanique des sols**

Echantillon			Paramètres intrinsèques à long terme		Paramètres intrinsèques à court terme	
Sondage	Prof. (m)	Formation	ϕ' (°)	C' (kPa)	ϕ_{uu} (°)	C_{uu} (kPa)
Campagne C18-11730						
SC1	1,0 – 2,0	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés (C0)	29,5	15,0	-	-
SC4	2,2 – 2,8		26,8	15,0	-	-
SC8	0,5 – 1,0		26,2	20,1	19,3	27,2
SC13	1,0 – 2,0		28,5	15,0	-	-
SC15	1,2 – 1,8		24,2	16,5	14,8	23,0

Tableau 17 : Résultats des essais mécaniques

Le graphique ci-dessous montre l'homogénéité des paramètres mécaniques mesurés au sein des Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés issus du site.



- **Essais sur roche**

Les essais sur roche réalisés lors des 2 campagnes d'investigations (C14-6960 et C18-11730) sont présentées ci-dessous. Ils ont permis d'obtenir les caractéristiques moyennes du Calcaire du Kimméridgien.

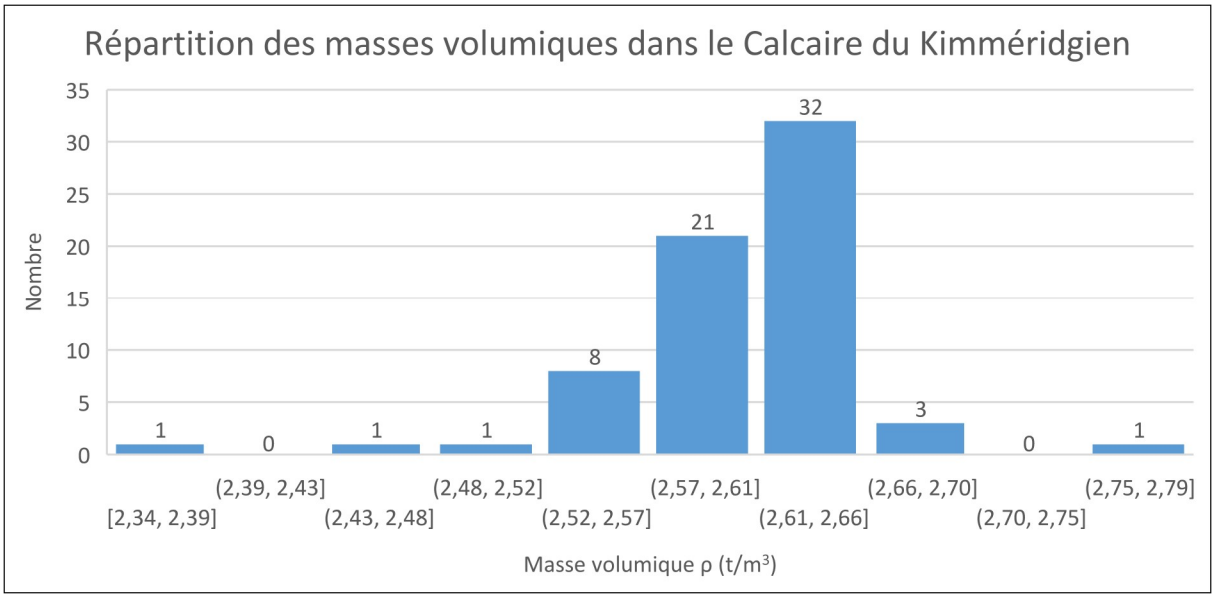
Echantillon			ρ (t/m³)	L. A.	M. D.	Br.	Ab.	Dég.	Frag.	Rc (MPa)	V. SS (m/s)	RQD
Sondage	Prof. (m)	Formation										
Campagne C18-11730												
SC1	5,65 – 5,85	Calcaire du Kimméridgien	2,580									
SC3	4,50 – 5,00				26			1,0				
SC4	5,00 – 6,00			31			2,2		1,1			
SC4	8,75 – 8,95		2,590							13,4		
SC5	5,80 – 6,00		2,610									
SC8	2,80 – 3,00		2,630									
SC9	7,60 – 9,00		2,660							65,1		
SC10	2,50 – 3,60		2,630				1,2	1,0	1,2			
SC11	9,65 – 9,85		2,620									
SC13	4,80 – 5,00		2,600							44,6		
SC15	4,55 – 4,80		2,610									
SC17	1,20 – 2,00						1,5		1,1			
SC17	2,50 – 2,80				18							
SC18	1,20 – 2,00			27				1,0				
SC18	5,10 – 5,35		2,650							36,1		

Echantillon			ρ (t/m³)	L. A.	M. D.	Br.	Ab.	Dég.	Frag.	Rc (MPa)	V. SS (m/s)	RQD
Sondage	Prof. (m)	Formation										
SC19	2,65 – 2,75		2,640									
Campagne C14-6960												
C1	2,10 – 2,25	Calcaire du Kimméridgien (C1)	2,597									
	2,25 – 3,50		2,647									
	3,30 – 4,50		2,648									
C2	4,80 – 6,00		2,631									
	6,00 – 7,15		2,610	33	19	49	20					85%
	7,15 – 8,00		2,620									
	8,00 – 9,00		2,562									
	9,00 – 10,00		2,610									
	10,00 – 12,00		2,621									
	12,00 – 13,00		2,611									
	12,40 – 12,80		2,610							76,5	5561	86%
	13,00 – 14,00		2,640									
	14,00 – 14,80		2,652									
	14,80 – 15,00		2,462									
C3	1,50 – 2,85		-	//	//	54	20					0%
	3,35 – 3,45		2,342									
	3,60 – 3,85		2,533									
	3,85 – 4,30		2,642									
	4,25 – 4,55		-							52,7	5230	85%
	5,00 – 6,00		2,615									
	7,00 – 8,00		2,628									
	8,00 – 9,00		2,553									
	8,00 – 8,30		2,553							55,1	4873	85%
C4	0,30 – 0,80		2,579									
	1,50 – 1,70		2,518									
	1,70 – 1,90		2,547									
	3,50 – 4,50		2,574									
	5,50 – 6,50		2,589									
	7,80 – 8,50		2,615									
	8,40 – 8,80		-							76,0	5696	98%
C5	2,50 – 3,00		2,561	30	19	46	20					0%
	3,00 – 4,00		2,531									
	5,80 – 5,85		2,542									
C6	1,80 – 2,80		2,610									
	2,80 – 3,80		2,603									
	3,80 – 4,80		2,602									
	4,80 – 6,80		2,585									
	6,80 – 7,80		2,626									
	7,80 – 8,80		2,639									

Echantillon			ρ (t/m³)	L. A.	M. D.	Br.	Ab.	Dég.	Frag.	Rc (MPa)	V. SS (m/s)	RQD
Sondage	Prof. (m)	Formation										
C7	2,50 – 2,80		2,657									
	3,00 – 3,05		2,615									
	4,90 – 5,57		-							80,9	4734	90%
	5,60 – 5,80		2,622									
	6,30 – 6,80		-							71,0	5713	84
	6,80 – 7,00		2,570									
C8	2,65 – 2,90		2,594									
	3,30 – 5,00		-	28	20							>80%
C9	2,60 – 4,60		2,634									
C10	2,35 – 2,55		2,658									
	2,55 – 2,90		2,644									
	3,00 – 4,00		2,627									
	3,20 – 3,40		2,627							48,1	5234	78%
	4,00 – 5,00		2,606									
	5,00 – 6,00		2,619							51,3	5522	98%
	6,00 – 7,00		2,633									
	8,00 – 9,00		2,635									
	12,70 – 13,45		2,634									
C11	0,37 – 2,00		2,621									
	3,10 – 3,40		-							56,3	5180	90%
	4,65 – 4,90		-							54,5	5359	77%
CPont2	5,40 – 5,65		2,620								5387	
	6,00 – 6,23		2,638							48,7		
CPont5	6,49 – 6,70		2,604							69,0	4700	
CPont6	3,48 – 3,70		2,752								5334	
	3,70 – 4,00		2,669							105,4		

ρ : Masse volumique de roche
L. A. : Los Angeles
M. D. : Micro Deval
Br. : Broyabilité de roche
Ab. : Abrasivité de roche
Dég. : Dégradabilité de roche
Frag. : Fragmentabilité de roche
Rc : Résistance à la compression d'une roche
V. SS : Vitesse supersonique
RQD dans la zone prélevée

Tableau 18 : Résultats des essais sur roche



Les caractéristiques générales moyennes retenues pour le Calcaire du Kimméridgien, issus de la synthèse des deux campagnes d'investigation, sont présentées ci-dessous :

Formation	ρ (t/m3)	L. A.	M. D.	Br.	Ab.	Dég.	Frag.	Rc (MPa)	V. SS (m/s)
Calcaire du Kimméridgien	2,61	30	20	50	1,6	1,0	1,1	59	5271

Tableau 19 : Synthèse de caractéristiques du calcaire

Le Calcaire du Kimméridgien est une roche peu dégradable et fragmentable, mais présente une certaine abrasivité vis-à-vis des éléments métalliques. Sa résistance à la fragmentation est moyenne à faible et sa résistance à l'usure est moyenne.

Les essais en laboratoire classe le calcaire dans les roches calcaire dures (classe GTR R_{21}).

3.6 Piézométrie

Lors de la campagne de sondage C14-6960 en 2014, nous avons équipé 8 sondages en tube piézométrique le long de la zone d'activité. Les niveaux de la nappe relevés dans le cadre de cette étude en 2014 sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Caractéristique du piézomètre		Mesure du niveau d'eau									
Nom du sondage	Cote du piézomètre (NGF)	10/06/2014		16/06/2014		17/07/2014		07/08/2014		29/09/2014	
		NGF	m/TA	NGF	m/TA	NGF	m/TA	NGF	m/TA	NGF	m/TA
C1	138,20	N. S.		131,41	6,79	131,41	6,79	131,41	6,79	131,40	6,80
C2	140,50	N. S.		125,53	14,97	125,07	15,43	125,55	14,95	125,55	14,95
C3	140,90	134,10	6,80	138,02	2,88	137,31	3,59	137,73	3,17	137,56	3,34
C4	137,80	131,12	6,68	131,31	6,49	131,33	6,47	131,33	6,47	132,46	5,34
C5	135,30	130,50	4,80	131,72	3,58	N. A.		N. A.		N. A.	

C6	132,20	N. S.		125,14	7,06	125,04	7,16	125,03	7,17	125,03	7,17
C10	127,10	112,60	14,50	112,54	14,56	112,55	14,55	112,54	14,56	112,54	14,56
C11	123,60	118,90	4,70	118,92	4,68	118,57	5,03	118,95	4,65	118,92	4,68
N. S. : Niveau d'eau non stabilisé *N. A. : Non accessible*											

Tableau 20 : Synthèse des suivis piézométriques

Les niveaux d'eau repérés au droit de C1, C4 et C5 ont été mis en relation avec le niveau du ruisseau de Lacoste. Les niveaux repérés au droit de C6 et C10 ont été assimilés aux circulations de fracture dans le Calcaire du Kimméridgien (C1). Le niveau d'eau mesuré en C3 correspondrait à un niveau d'eau perché et piégé par la présence d'un massif calcaire non fracturé sous-jacent.

Les niveaux d'eau en C2 et C11 ont été considérés comme des suintements percolant en fond de piézomètre.

3.7 Résultats des fouilles de reconnaissance de fondation (C14-6960 et C18-11730)

14 fouilles de reconnaissance de fondation ont été réalisées au droit de ces ouvrages.

Des sondages destructifs ont été réalisés lorsque nécessaire afin d'identifier la géométrie du talon de certains murs. Lorsque le talon n'a pas pu être identifié et que sa taille est hypothétique, la mention « supposé » est inscrite. Le talon du mur 5, situé au niveau du Sport 2000, n'a pas pu être reconnu en sondage destructif (accès refusé par l'enseigne).

Le plan d'implantation des ouvrages figure en annexe.

Les caractéristiques des fondations observées au niveau des fouilles sont les suivantes :

Fouille	Localisation mur	Type de mur	Hauteur libre	Formation d'ancrage	Profondeur d'ancrage	Longueur du patin	Epaisseur du voile / mur	Epaisseur de la semelle	Longueur du talon
FM1 (Mur 1)	Atrium	Voile sur semelle	1,95 m	Calcaire (C1)	0,70 m/TA	0,15 m	0,22 m	0,35 m	0,15 m (supposé)
FM2 (Mur 2)	Atrium	Mur sur semelle	0,90 m	Remblais (C0)	0,35 m/TA	0,15 m	0,17 m	0,35 m	0,20 m
FM3 (Mur 3)	Atrium	Mur sur semelle	0,30 à 1,45 m	Remblais (C0)	0,95 m/TA	0,20	0,30 m	0,30 m	0,20 m (supposé)
FM4 (Mur 4)	Peugeot	Mur en L	2,30 m	Calcaire (C1)	0,21 m/TA	-	0,20 m	0,21 m	1,40 m
FM5 (Mur 5)	Sport 2000	Mur en T (supposé)	5,00 m	Calcaire (C1)	0,40 m/TA	0,70 m	0,30 m	0,40 m	Non reconnu
FM6 (Mur 6)	Leader Price	Mur en T	3,20 m	Remblais (C0)	0,20 m/TA	0,07 m	0,22 m	0,20 m	2,00 m
FM7 (Mur 7)	Foir'fouille	Muret sur talus	0,67 m	Talus en Remblais	0,34 m/TA	0,34 m	0,20 m	0,34 m	0,34 m (supposé)
FM8 (Mur 8)	Foir'fouille	Mur poids (pierre)	2,00 m + muret 0,65 m	Remblais (C0)	0,65 m/TA	-	Non reconnu	-	-
FM9 (Mur 9)	Foir'fouille	Mur poids (pierre)	2,25 m + muret 0,56 m	Remblais (C0)	0,20 m /TA	-	Minimum 1,20 m	-	-

FM10 (Mur 10)	Renault	Mur poids (pierre)	2,30 m + muret 0,53 m	Remblais (C0)	0,40 m/TA	-	Minimum 0,50 m	-	-
FM11 (Mur 11)	Renault	Mur poids (pierre)	2,80 m	Remblais (C0)	0,50 m/TA	-	Minimum 0,50	-	-
FM12 (Mur 12)	Renault	Mur poids (pierre)	2,30 m + muret 0,60 m	Remblais (C0)	0,50 m/TA	-	Minimum 0,50	-	-
FM13 (Mur 13)	Renault	Mur poids (pierre)	1,40 à 1,50 m	Remblais (C0)	0,30 m/TA	-	Minimum 0,50	-	-
FM14 (Mur 14)	Renault	Mur poids (pierre)	2,40 m	Calcaire (C1)	0,30 m/TA	-	Non reconnu	-	-

Tableau 21 : Synthèse des reconnaissances de fondation

3.8 Analyse géotechnique des formations

Les investigations réalisées dans le cadre de notre étude ont permis de mettre en évidence, de haut en bas, la succession lithologique suivante :

- **Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés (C0)**

Les Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés ont été rencontrés au droit de l'ensemble des sondages réalisés sur le linéaire d'étude. Du fait de leur composition très hétérogène, il est difficile de les différencier. Cet horizon est composé d'un complexe argilo-limoneux, plus ou moins sableux, à cailloutis et graves plus ou moins nombreux. Des débris d'origine anthropiques (brique, béton), évocateur de zone de remblaiement, ont localement été identifiés. Cet horizon est issu du remaniement des formations Quaternaires en place et de remblais d'apport.



Compte tenu de l'origine et du mode de dépôt de cet horizon, d'importantes variations d'épaisseur ont été rencontrées au droit de nos sondages. En effet, d'après nos investigations, son épaisseur varie de 0,2 m à 4,1 m selon l'implantation. La campagne géophysique a également montrée des hétérogénéités dans l'épaisseur de cet horizon. Les épaisseurs les plus importantes ont été rencontrées en contrebas du talus SNCF au Sud, dans la zone de talus (rive opposée à l'aire de covoiturage) et dans la zone du BUT. D'après nos analyses statistiques réalisées sur la base de l'ensemble des sondages effectués sur le linéaire d'étude, l'épaisseur moyenne de cette formation est de 2,4 m.

Les essais en laboratoire réalisés sur les échantillons prélevés dans les dépôts superficiels montrent la présence dominante de sol B5/B6 et A1/A2 (sols fins contenant plus ou moins de sables).

L'enregistrement des paramètres de forage, montrent l'hétérogénéité de la formation avec de fortes amplitudes dans les vitesses d'avancement et dans le couple de rotation significatif de la présence de blocs dans une matrice fine.

Les essais pressiométriques réalisés montrent également de forte hétérogénéité au sein de cet horizon, témoignant de ses différents modes de dépôts et de compactage. Les

caractéristiques mécaniques mesurées sont en effet très faibles à élevées. La pression limite moyenne reste néanmoins faible et est plus représentative de ce qui est généralement attendu dans ce type d'horizon (Pl_{moy} = 0,63 MPa).

Du fait de l'hétérogénéité des Remblais, cet horizon peut être sujet à des tassements et gonflements importants, évolutifs, non quantifiables et non-maîtrisables à terme.

Des circulations d'eau sont possibles, notamment en fonction des conditions météorologiques (périodes pluvieuses prolongées). Compte tenu de leur nature, les matériaux présentant une importante fraction fine sont attendus sensibles à l'eau (perte de portance possible pour de faibles variations de leur teneur en eau).

- **Calcaire du Kimméridgien (C1)**

Le Calcaire du Kimméridgien constitue le substratum rocheux du vallon du Bartassec et du Lacoste. Il est visible tout le long du linéaire d'étude sur les fronts de taille et dans les collines surplombant le site. Les affleurements présentent une alternance de bancs calcaires et de bancs marneux, correspondant au Kimméridgien supérieur.

Nos sondages ont néanmoins mis en évidence une roche massive, compacte et peu fracturé pour la partie saine, dans laquelle des difficultés de forage ont été rencontrées. Cet horizon rocheux appartient au Kimméridgien inférieur.

De manière générale, le Calcaire du Kimméridgien est caractérisé par la présence de phénomènes de karst (simples réseaux de fissures ou vides francs), affectant l'ensemble de la région. D'après notre étude bibliographique, corroborée par les résultats de nos investigations, ce calcaire présente un horizon altéré, hétérogène, en tête.

  - **Tête du Calcaire du Kimméridgien altéré (C1.1)**

Le Calcaire du Kimméridgien présente en son toit un horizon altéré à très altéré, rencontré sur la majorité de nos points de sondage. La campagne géophysique a également identifié cet horizon sur des épaisseurs variables, plus importantes en contrebas du talus SNCF au Sud et dans la zone du BUT au Nord.



Cet horizon fracturé est hétérogène en termes de répartition géographique et d'épaisseur. En effet, nos sondages et la campagne géophysique ont mis en évidence que l'épaisseur de ce faciès varie d'inexistante à 4,3 m, et que localement, d'importantes variations d'épaisseur ont été rencontrées (jusqu'à 3 m) pour des distances entre sondages très proches (5 m). Ces hétérogénéités peuvent être expliquées par des écoulements d'eau préférentiels, créant des zones d'altération préférentielles, directement en contact avec les eaux s'infiltrant rapidement dans les dépôts superficiels. Notre analyse statistique montre que l'épaisseur moyenne de cet horizon est d'environ 1 m.

Quelques inclusions argileuses ont été rencontrées, localement dans les fissures du calcaire altéré, dont l'épaisseur est rarement supérieure à 5 cm.

Les valeurs pressiométriques mesurées dans le calcaire altéré restent néanmoins bonnes à élevées, avec une valeur de pression limite moyenne de 2,34 MPa.

Notons que des circulations d'eau superficielles sont susceptibles d'être rencontrés dans cet horizon altéré en faveur du réseau de fracture.

- **Calcaire du Kimméridgien sain (C1.2)**

Le toit du Calcaire du Kimméridgien sain a été rencontré entre 1 m/TA et 7,3 m/TA, en fonction de l'épaisseur de dépôt superficiels (C0) et de calcaire altéré (C1.1) localement présentes. Ce calcaire a été identifié jusqu'en base de tous nos sondages.



Ce faciès rocheux est composé d'un calcaire blanc, beige ou gris, massif, sain, et peu fracturé. Les investigations réalisées montrent un calcaire homogène (paramètre de forage constant), dont les caractéristiques mécaniques et géophysiques sont très élevées (Pl > 4,78 MPa / vitesse sonique > 3 km/s).

Néanmoins, il convient de rester vigilent quant à la présence de fractures karstiques plus ou moins profondes attendues au droit du site. De nombreux indices karstiques affleurants avaient été identifiés lors de la campagne de 2014 et un réseau karstique a été identifié au droit de nos investigations :

- Campagne C14-6960 : Le sondage SP1 (extrémité Sud du site) a mis en évidence un vide franc entre 10,8 et 14,7 m, pouvant être associé à la cavité de l'igue de Kupiec ;
- Campagne C14-6960 : Le sondage SP3 (bord de la D820 au Nord du site) a mis en évidence des fractures karstiques entre 13,1 et 13,5 m/TA et entre 14,2 et 14,4 m/TA.
- Campagne C18-11730 : Le sondage SD11, réalisé à l'extrémité Nord du site, a mis en évidence des fractures karstiques entre 2,4 et 2,6 m/TA ; entre 2,2 et 7,9 m/TA et entre 9,2 et 9,7 m/TA.
- La campagne géophysique C18-11730 a mis en évidence des anomalies pouvant être assimilé à des fractures lors de leur reconnaissance. Les sondages géotechniques réalisés au droit de ces anomalies n'ont pas mis en évidence de karst (le sondage SD10 a été prolongé jusqu'à 16 m dans ce sens). Néanmoins, compte tenu de ces résultats, des fractures plus ou moins importantes peuvent être attendus à des profondeurs plus importantes (entre 12 et 20 m/TA). Dans son ensemble, la campagne géophysique n'a pas révélée d'anomalie majeure.

L'analyse détaillée des travaux et le dimensionnement de l'ensemble des ouvrages seront étudiés de manière spécifique dans les pièces suivantes :

- Pièce n°1 : Etude bibliographique et résultats des sondages (G1) ;
- Pièce n°2 : Etude de conception des murs de soutènements (G2AVP) ;
- Pièce n°3 : Etude de conception des fondations des ouvrages d'art (G2AVP) ;
- Pièce n°4 : Etude des terrassements (G2AVP).

L'Ingénieur chargé de l'étude

Vincent POUGET

ANNEXES

ANNEXE 1 PLAN DE LOCALISATION

ANNEXE 2 PLAN D'IMPLANTATION DES INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES (C14-6960)

ANNEXE 3 COUPES ET ENREGISTREMENT DES SONDAGES (C14-6960)

ANNEXE 4 PLAN D'IMPLANTATION DES INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES (C18-11730)

ANNEXE 5 COUPES ET ENREGISTREMENT DES SONDAGES (C18-11730)

ANNEXE 6 COUPES ET PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES DES RECONNAISSANCES DE FONDATION (C18-11730)

ANNEXE 7 PLAN D'IMPLANTATION DES INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES (C23-19151)

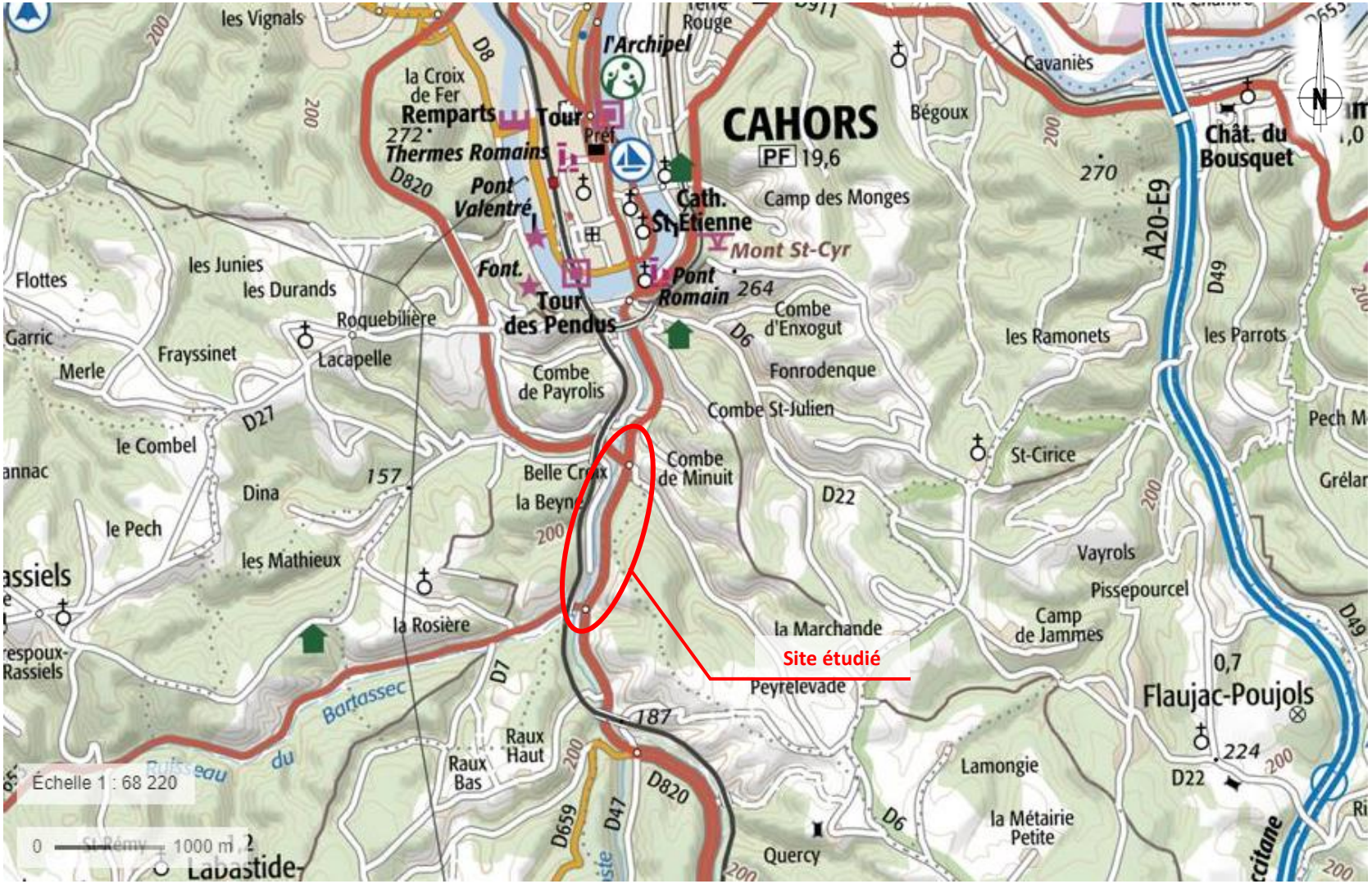
ANNEXE 8 COUPES ET PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES DES RECONNAISSANCES DE FONDATION (C23-19151)

ANNEXE 9 RESULTATS DES ANALYSES EN LABORATOIRE

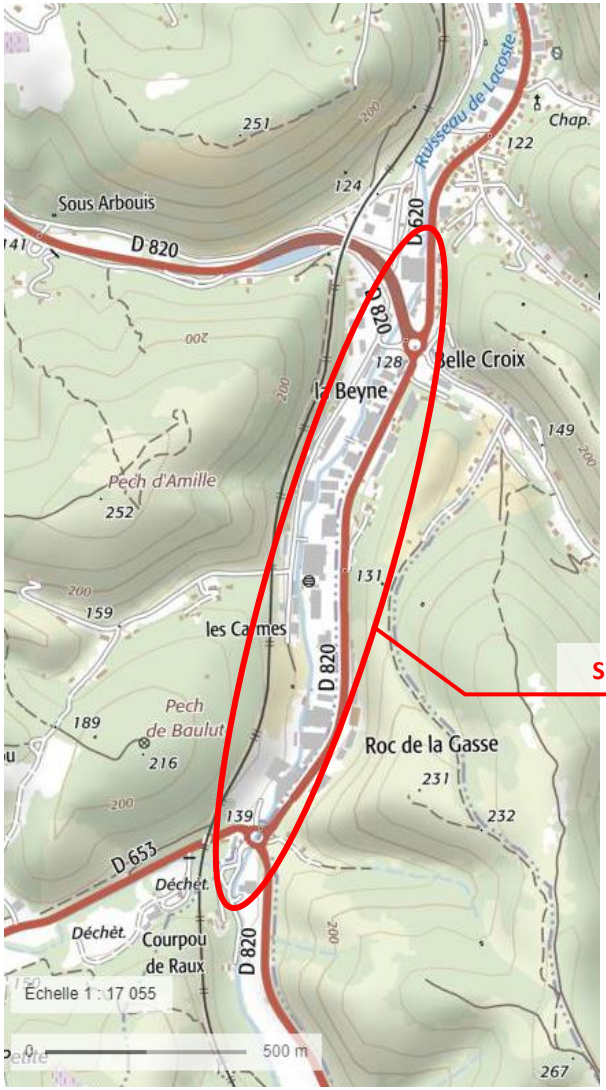
ANNEXE 10 CLASSIFICATION DES MISSIONS GEOTECHNIQUES TYPES

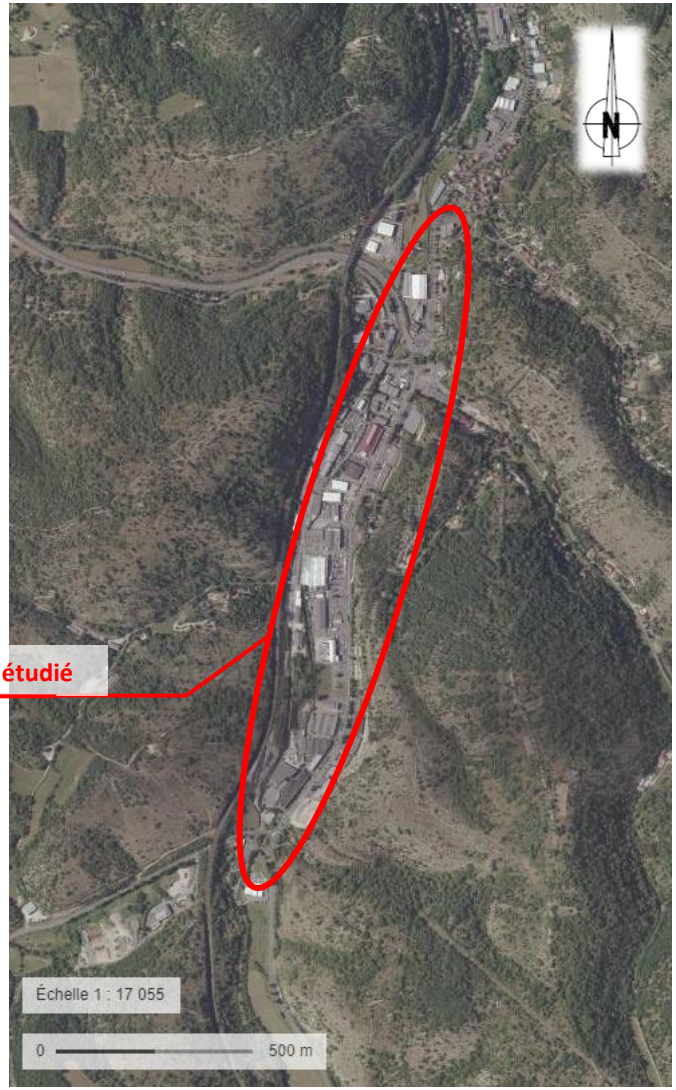
ANNEXE 1 Plan de localisation

Sémofi 6 Avenue Gutenberg – 31120 PORTET SUR GARONNE	**Aménagement Hydraulique du Bartassec** **Route de Toulouse D820 – De l'Atrium au But** **Chemin de Belle-croix** **CAHORS (46)**	**Plan de situation** Page **1/2**
Etablie par : K. FAGOT		



6 Avenue Gutenberg – 31120 PORTET SUR GARONNE	**Aménagement Hydraulique du Bartassec** **Route de Toulouse D820 – De l'Atrium au But** **Chemin de Belle-croix** **CAHORS (46)**	**Plan de situation** Page **2/2**
Etablie par : K. FAGOT		



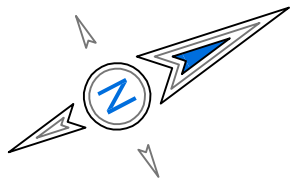


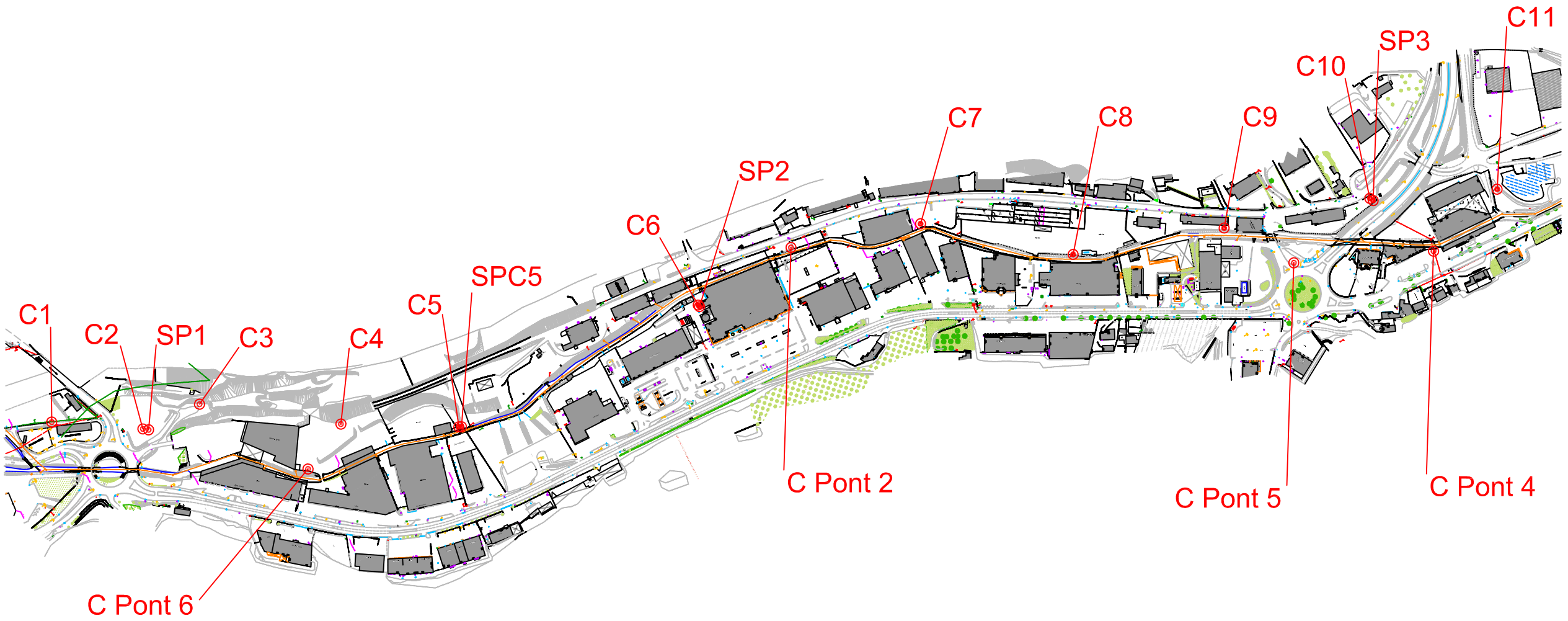
SÉMOFI

ANNEXE 2 Plan d'implantation des investigations géotechniques (C14-6960)

PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

Système de Réference Planimetrique	Système de Réference Altimétrique
Lambert 93 CC 49	I.G.N. 69





Sémoli

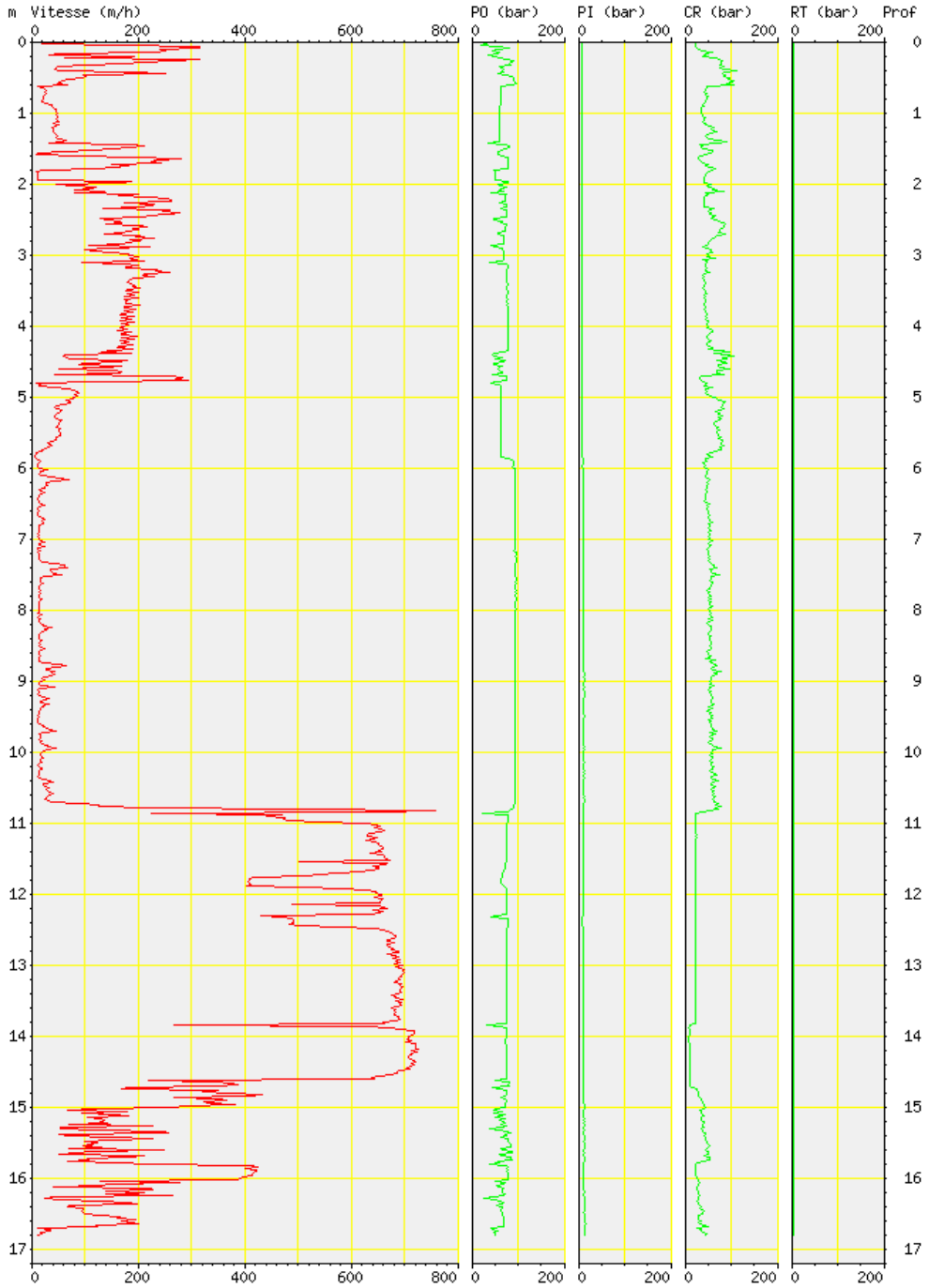
Echelle : 1/5000

0 150m 300m

ANNEXE 3 Coupes et enregistrement des sondages (C14-6960)

Dossier	05_276	Forage	SP1
Client	CG12	Entreprise	2Gh
Chantier	Cahors	Machine	SED200_RPV
Outil	TRICONE	Profondeur(m)	16.80
Début	2014:05:19 16:07:51	Fin	2014:05:20 11:42:31
GPS	4424.9260,N,00126.1699,E		

Echelle 1:100



Sondage : SP1

Type : Pressiométrique

Chantier : 46 CAHORS

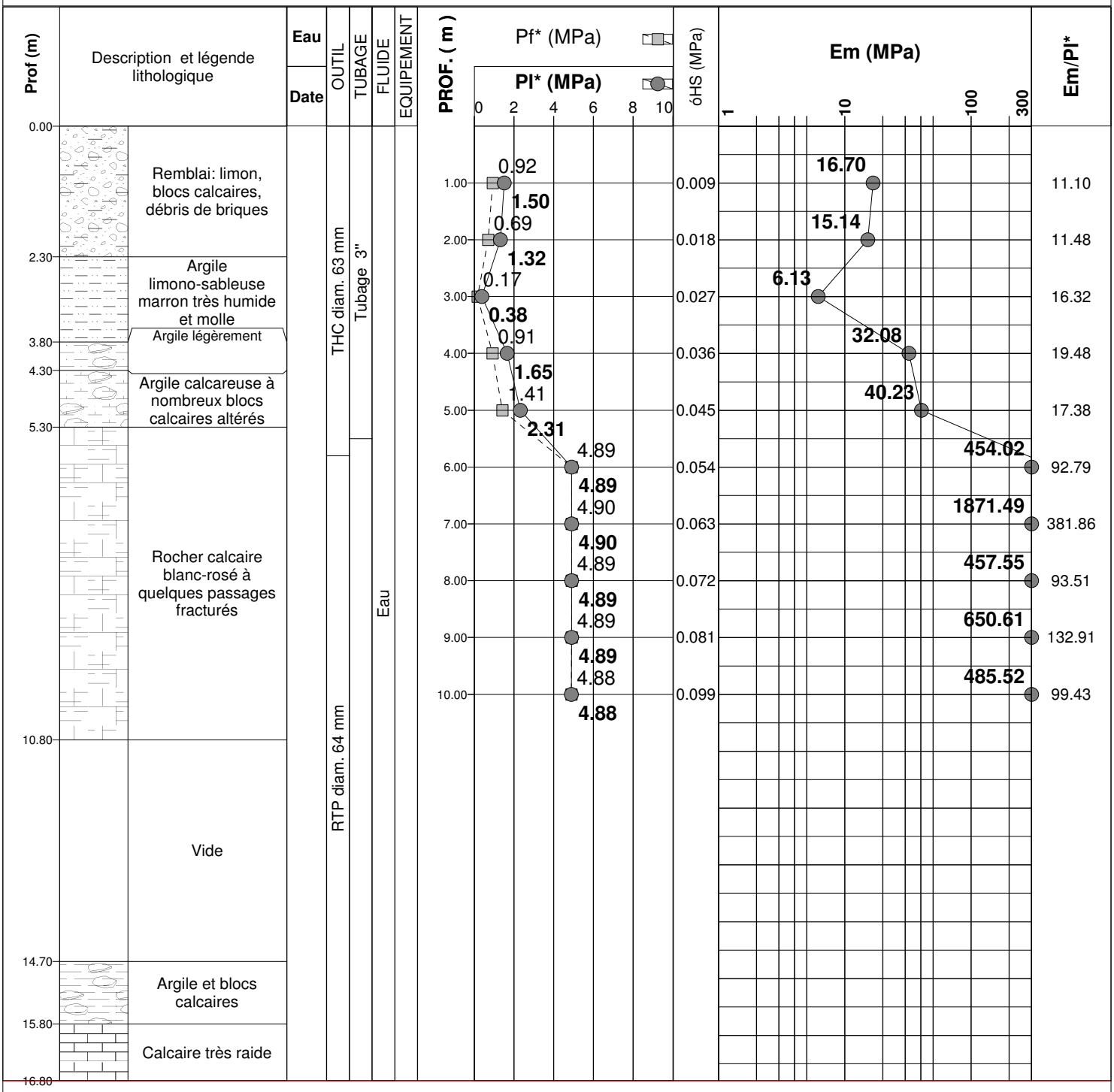
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 140,35 m
X: 575498,7789
Y: 6369723,6572

Date : 19/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 16,80 m

Echelle : 1 / 100



Observations : En mode de forage destructif, les désignations et les légendes lithologiques à titre indicatif, ne sont representatives ni de la nature ni de l'état des sols en place, dont les caractéristiques mécaniques sont au contraire bien attestées par le profil pressiométrique.

Dossier	05_276	Forage	SP2
Client	CG12	Entreprise	2Gh
Chantier	Cahors	Machine	SED200_RPV
Outil	TRICONE	Profondeur(m)	10.94
Début	2014:05:26 11:06:22	Fin	2014:05:26 14:18:14
GPS	4425.2423,N,00126.2824,E		

Echelle 1:50



Sondage : SP2

Type : Pressiométrique

Chantier : 46 CAHORS

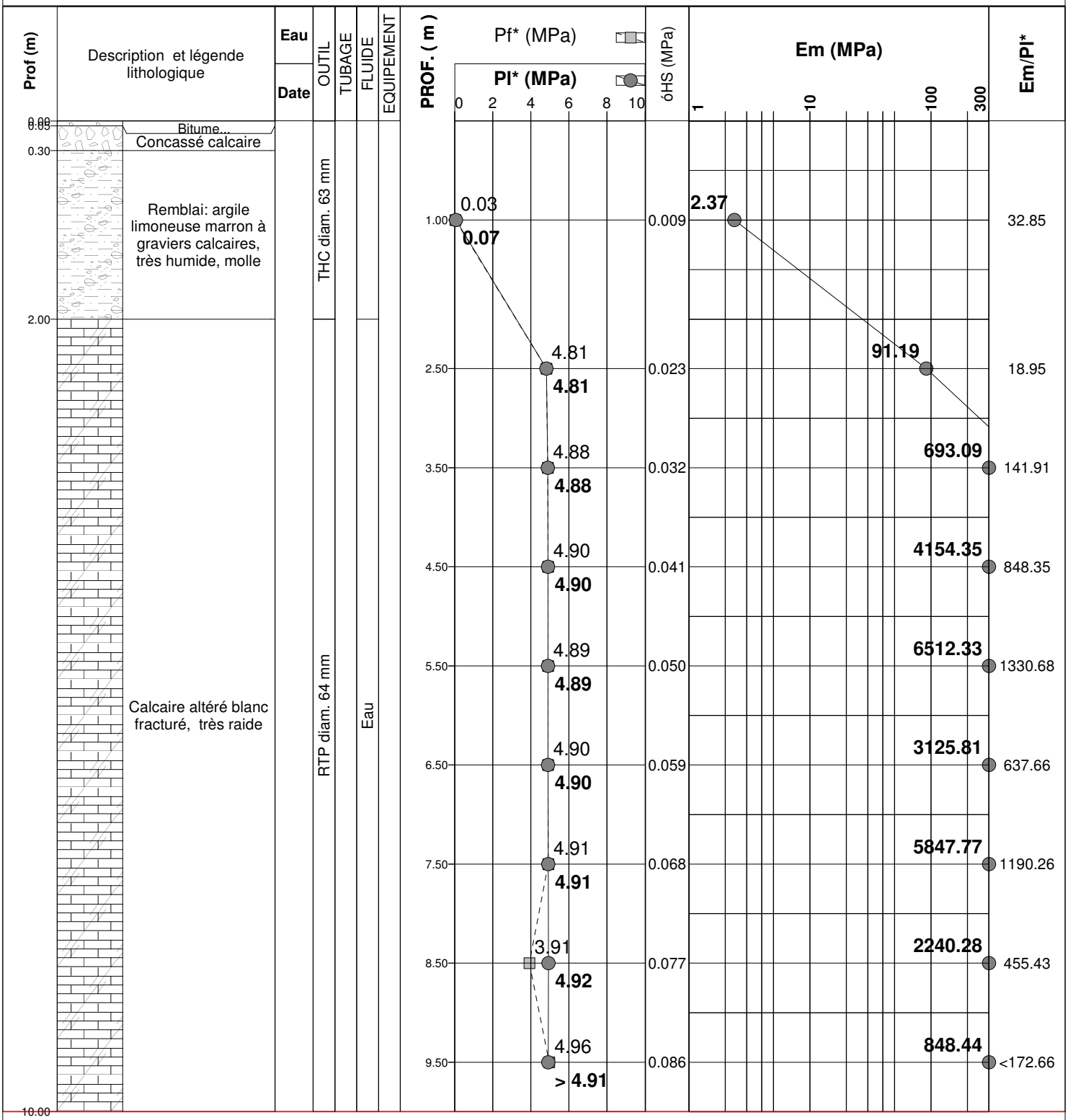
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 132,2 m
X: 575651,0874
Y: 6370306,3585

Date : 26/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 10,00 m

Echelle : 1 / 55



Observations : En mode de forage destructif, les désignations et les légendes lithologiques à titre indicatif, ne sont representatives ni de la nature ni de l'état des sols en place, dont les caractéristiques mécaniques sont au contraire bien attestées par le profil pressiométrique.

Dossier	05_276	Forage	SP3
Client	CG12	Entreprise	2Gh
Chantier	Cahors	Machine	SED200_RPV
Outil	TRICONE	Profondeur(m)	15.50
Début	2014:05:21 11:26:27	Fin	2014:05:23 09:46:37
GPS	4425.6985,N,00126.3829,E		

Echelle 1:100



Sondage : SP3

Type : Pressiométrique

Chantier : 46 CAHORS

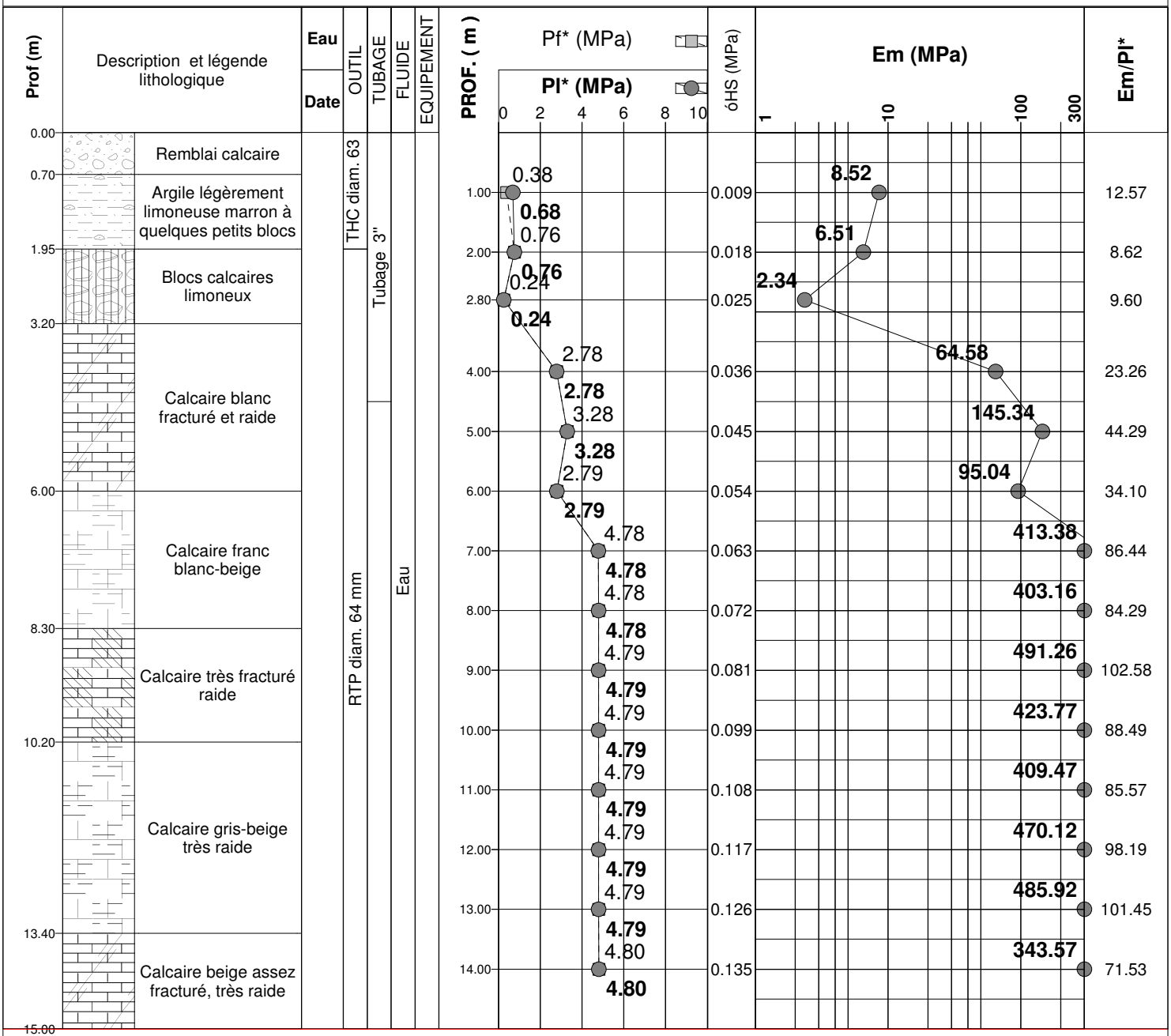
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 127,1 m
X: 575879,7588
Y: 6370997,097

Date : 21/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 15,00 m

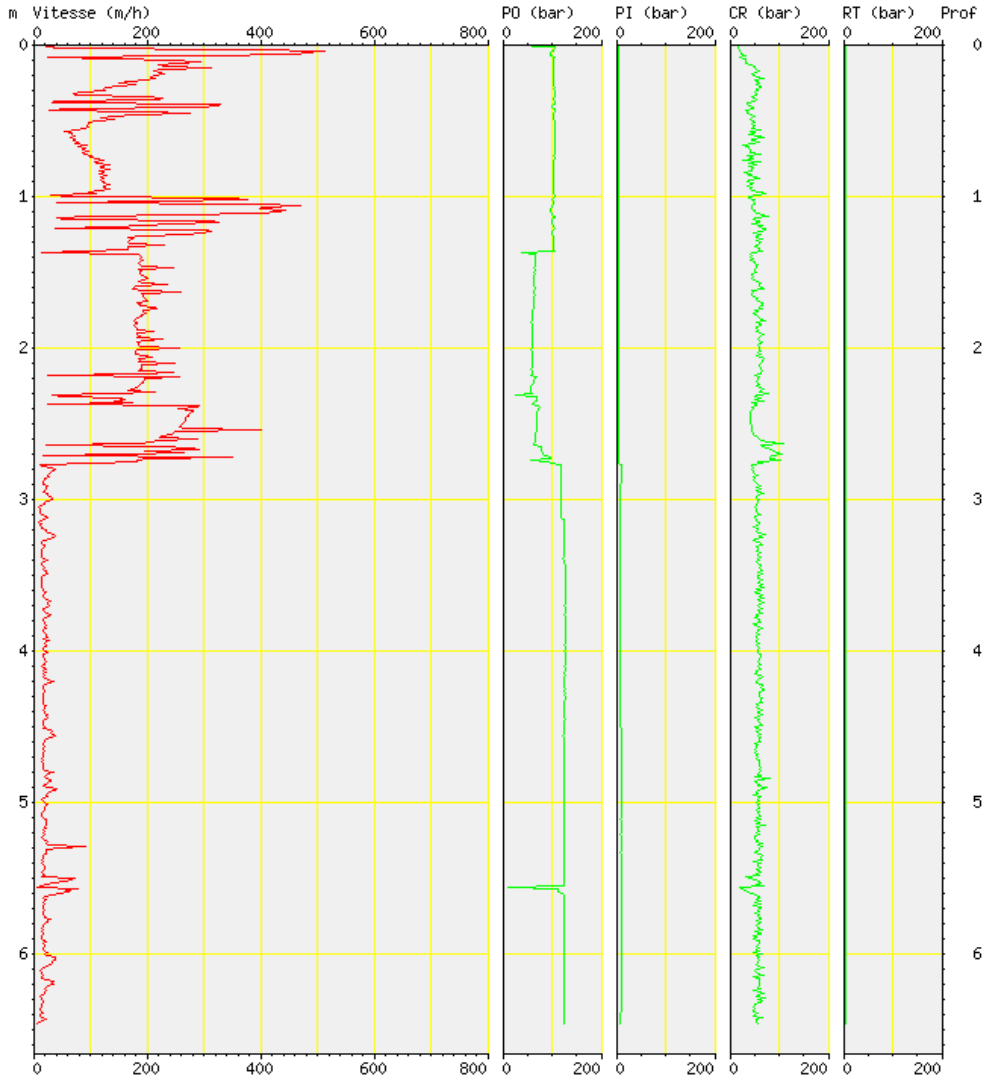
Echelle : 1 / 100
Page : 1 / 1



Observations : En mode de forage destructif, les désignations et les légendes lithologiques à titre indicatif, ne sont representatives ni de la nature ni de l'état des sols en place, dont les caractéristiques mécaniques sont au contraire bien attestées par le profil pressiométrique.

Dossier	05_	Forage	C5
Client	SEMOFI	Entreprise	2Gh
Chantier	CAHORS_46	Machine	SED200_RPV
Outil	TARIERE_63_ROTO	Profondeur(m)	6.46
Début	2014:06:12 14:38:26	Fin	2014:06:12 16:35:04
GPS	4424.8612,N,00126.1482,E		

Echelle 1:50



Sondage : SPC5

Type : Pressiométrique

Chantier : 46 CAHORS

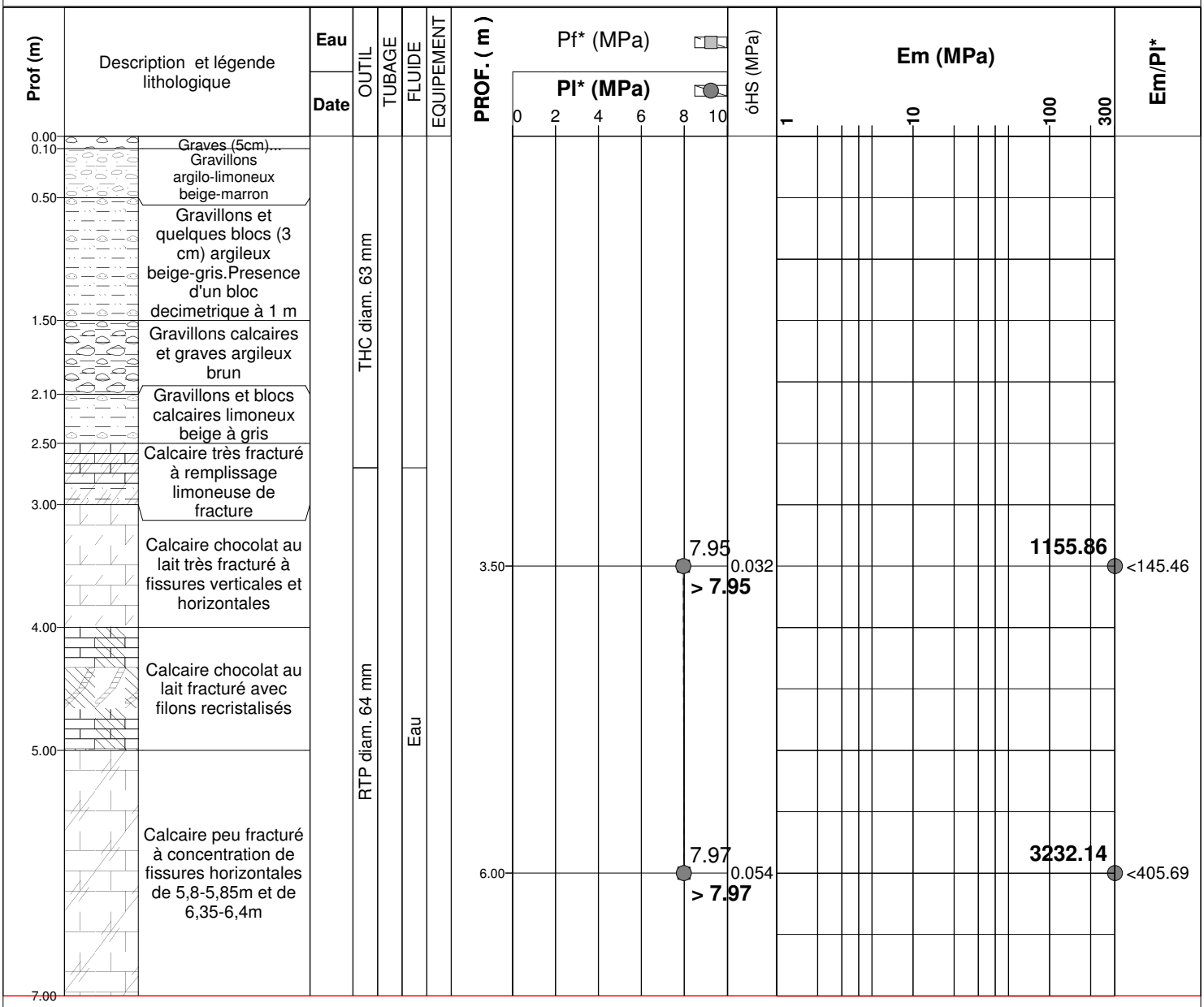
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 135,3 m
X: 575647,4491
Y: 6370019,4024

Date : 12/06/2014
Début : 0,00 m
Fin : 7,00 m

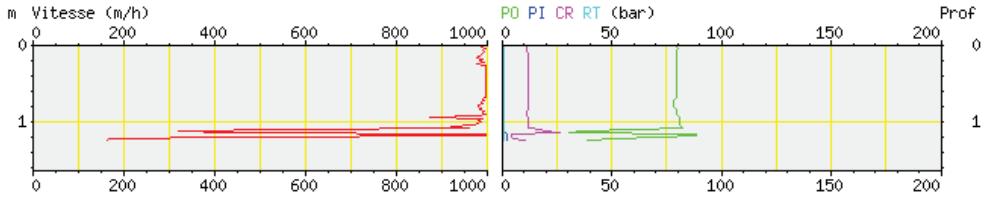
Echelle : 1 / 50



Observations : En mode de forage destructif, les désignations et les légendes lithologiques à titre indicatif, ne sont representatives ni de la nature ni de l'état des sols en place, dont les caractéristiques mécaniques sont au contraire bien attestées par le profil pressiométrique.

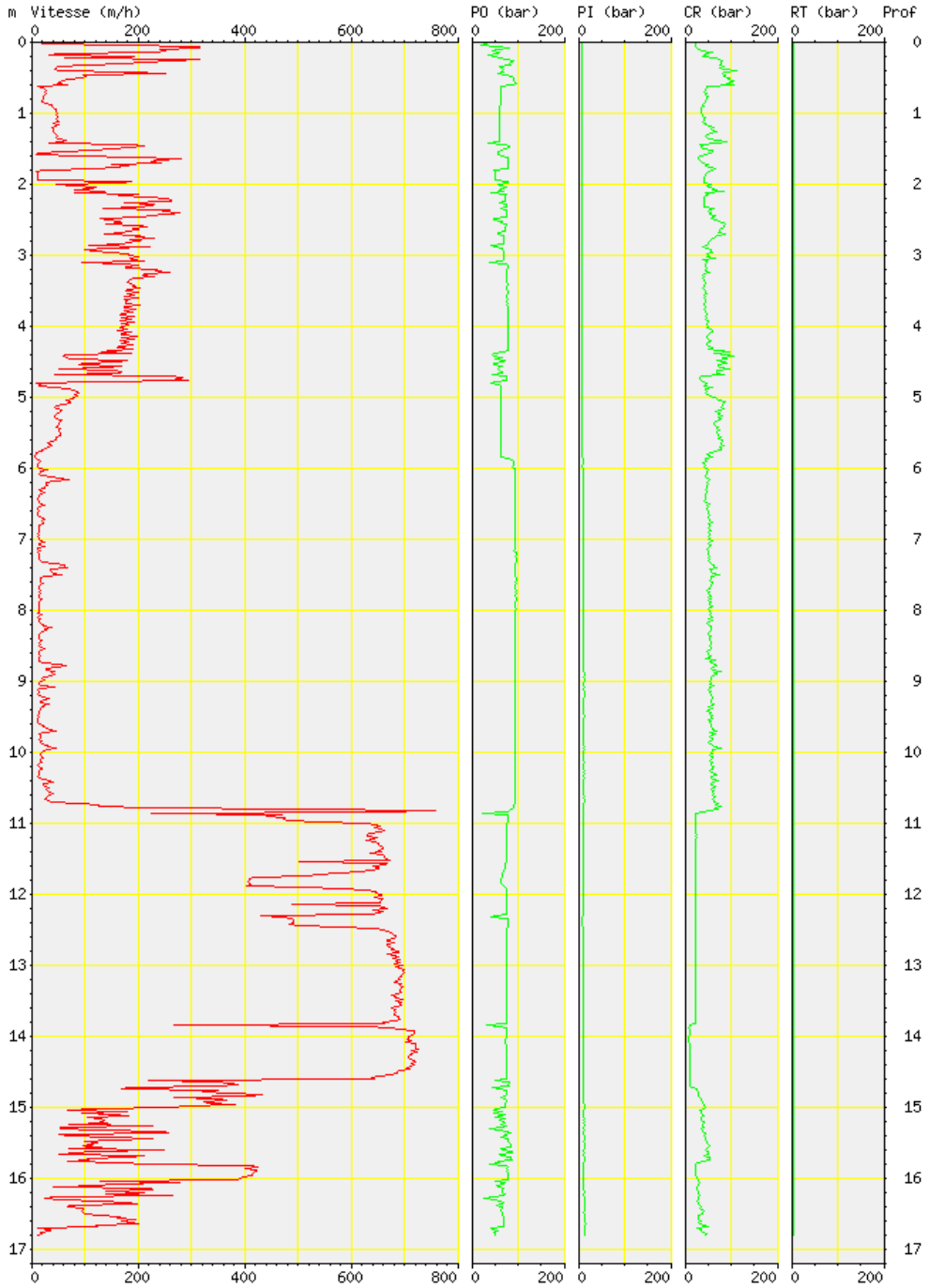
Dossier	05_	Forage	TSTVIDE1
Client	SEMOFI	Entreprise	2Gh
Chantier	CAHORS_46	Machine	SED200_RPV
Outil	TARIERE_63_ROTO	Profondeur(m)	1.25
Début	2014:06:12 16:38:04	Fin	2014:06:12 16:39:25
GPS	4424.8612,N,00126.1482,E		

Echelle 1:100



Dossier	05_276	Forage	SP1
Client	CG12	Entreprise	2Gh
Chantier	Cahors	Machine	SED200_RPV
Outil	TRICONE	Profondeur(m)	16.80
Début	2014:05:19 16:07:51	Fin	2014:05:20 11:42:31
GPS	4424.9260,N,00126.1699,E		

Echelle 1:100



Dossier	05_276	Forage	SP2
Client	CG12	Entreprise	2Gh
Chantier	Cahors	Machine	SED200_RPV
Outil	TRICONE	Profondeur(m)	10.94
Début	2014:05:26 11:06:22	Fin	2014:05:26 14:18:14
GPS	4425.2423,N,00126.2824,E		

Echelle 1:50



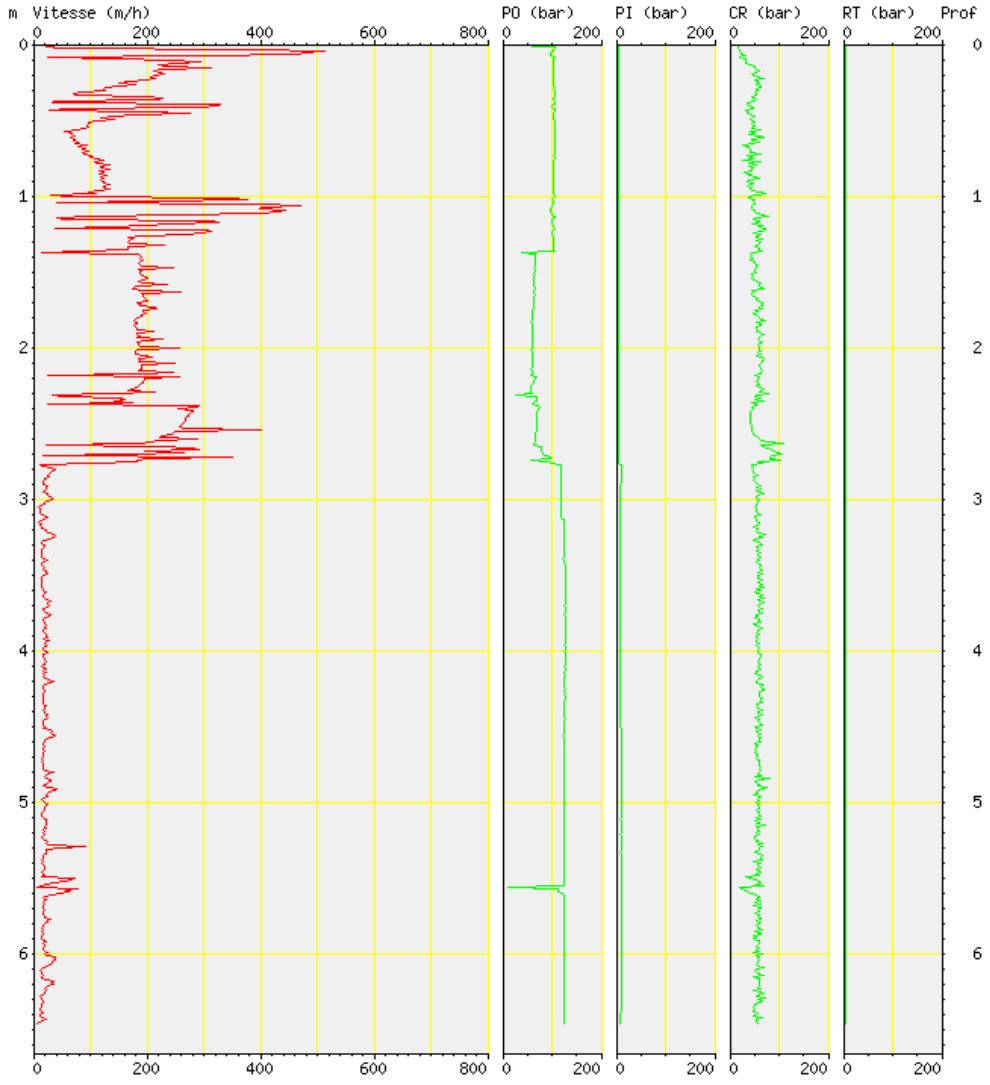
Dossier	05_276	Forage	SP3
Client	CG12	Entreprise	2Gh
Chantier	Cahors	Machine	SED200_RPV
Outil	TRICONE	Profondeur(m)	15.50
Début	2014:05:21 11:26:27	Fin	2014:05:23 09:46:37
GPS	4425.6985,N,00126.3829,E		

Echelle 1:100



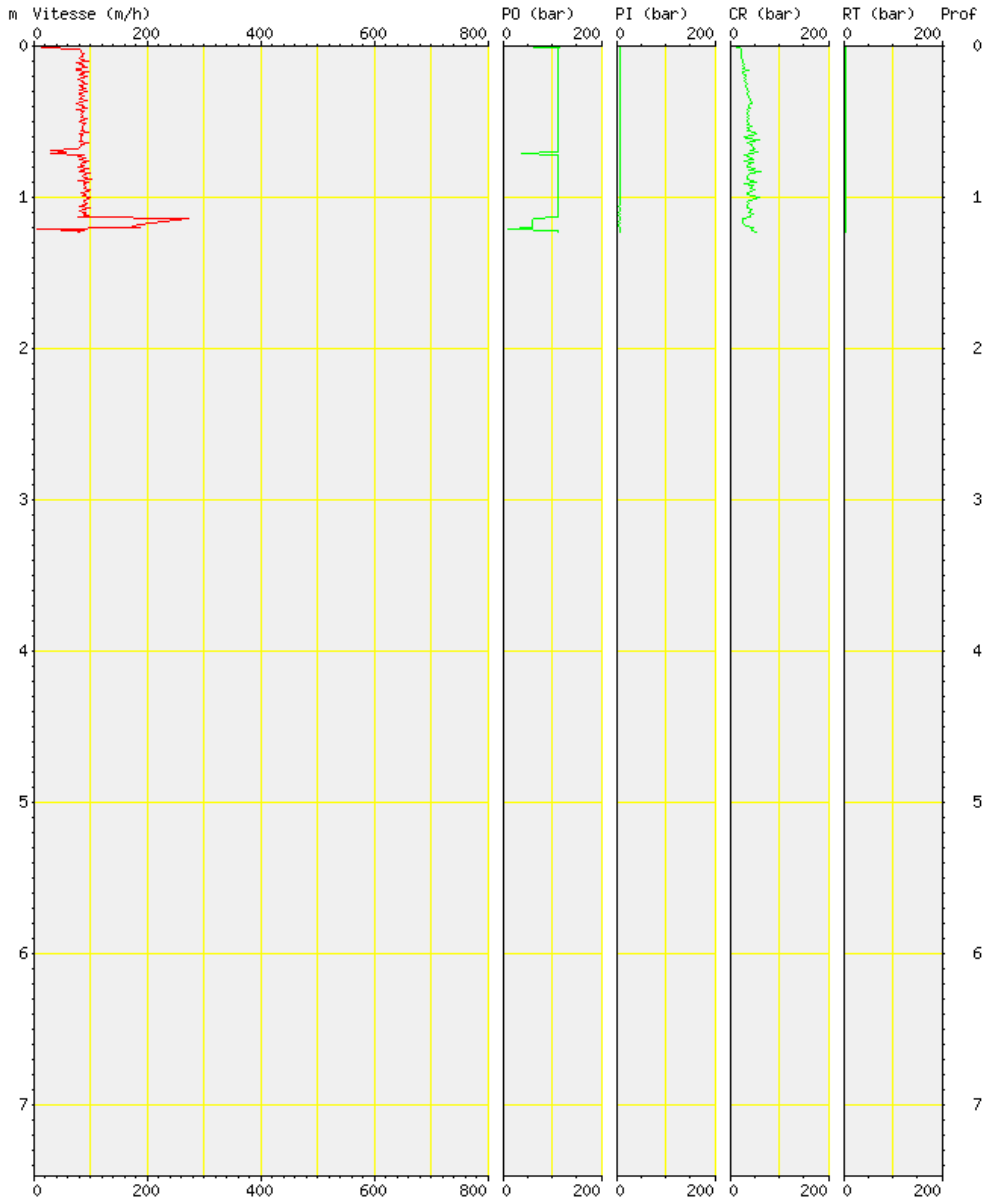
Dossier	05_	Forage	C5
Client	SEMOFI	Entreprise	2Gh
Chantier	CAHORS_46	Machine	SED200_RPV
Outil	TARIERE_63_ROTO	Profondeur(m)	6.46
Début	2014:06:12 14:38:26	Fin	2014:06:12 16:35:04
GPS	4424.8612,N,00126.1482,E		

Echelle 1:50



Dossier	05_	Forage	C1
Client	SEMOFI	Entreprise	2Gh
Chantier	CAHORS_46	Machine	SED200_RPV
Outil	TARIERE_63_ROTO	Profondeur(m)	7.27
Début	2014:06:12 16:35:10	GPS	4424.8612,N,00126.1482,E

Echelle 1:50



Dossier	CAHQRS_SUD	Forage	SC1
Client	SEMOFI	Entreprise	GGH
Chantier	Acces Sud CAHORS (46)	Machine	SED_250_50
Outil	CAROTTAGE	Profondeur(m)	7.12
Début	2014:06:05 14:38:15	Fin	2014:06:05 16:21:35
GPS	4424.8858,N,00126.1396,E		

Echelle 1:50



Sondage : C1+PZ

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 138,2 m
X: 575444,0056
Y: 6369635,5718

Date : 05/06/2014
Début : 0,00 m
Fin : 7,00 m

Echelle : 1 / 50

Prof. (m)	Description lithologique	Echantillons	Carottage (%)	RQD (%)	Niveau d'eau	OUTIL	EQUIPEMENT	TUBAGE
0.00		0.0				0.0	0.0	0.0
0.10	TV limoneuse							
0.30	Graves limoneuses							
0.80	Graviers, blocs et débris de briques argilo-limoneux	EI	100			Triplex		Tubage
1.00	Graviers et blocs argilo-limoneux	1.0						
1.50	Graviers, blocs et débris de briques argilo-limoneux	EI 1.5	100			1.5		2.0
1.83	Graviers et blocs légèrement limoneux							
2.10	Calcaire peu fracturé		100	90				
2.25	Calcaire fracturé et altéré à géode							
3.50	Calcaire peu fracturé chocolat au lait à fissures diagonales et horizontales		100	87				
5.50	Calcaire chocolat à gris peu fracturé à remplissage limoneuse à 3,95m, 4,2m, 4,35 et 4,6m		100	95		Carottier T6 diam. 116 mm	Pose de piézomètre diam. 64x75 mm à 7.0m + Bouche à clé	
			100	80				
7.00	Calcaire gris à chocolat à 6,2m, peu fracturé, à filons recristalisés. Passage karstique de 6,8-6,9m		100	85		7.0	7.0	

Observations :

Sondage : C1+PZ (ESSAIS)

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 138,2 m
X: 575444,0056
Y: 6369635,5718

Date : 05/06/2014
Début : 0,00 m
Fin : 7,00 m

Echelle : 1 / 50

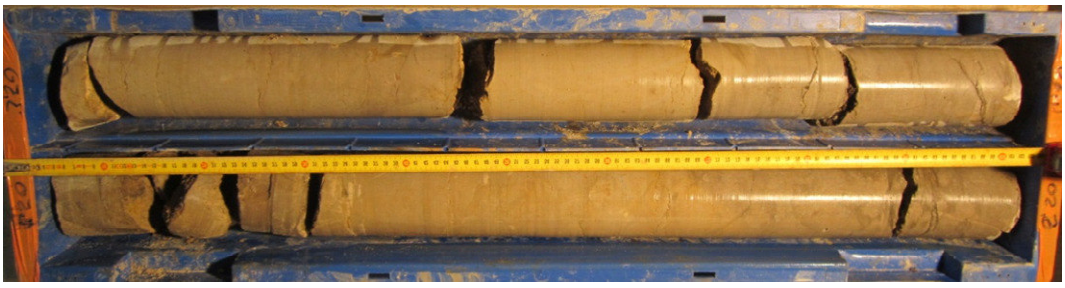
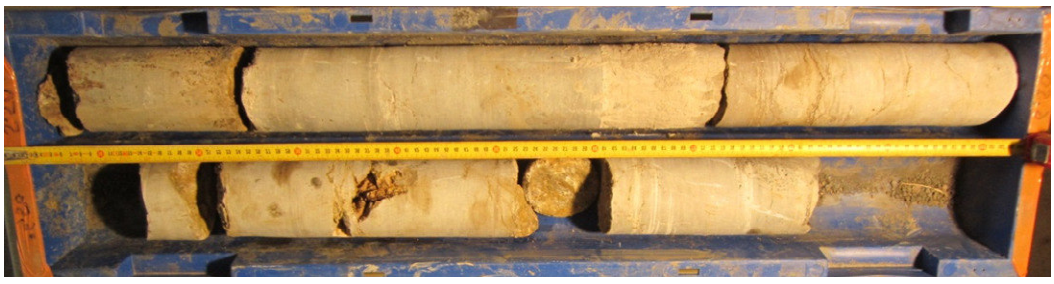
Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Teneur en eau (%)	VBS	IP	GTR	Masse vol app (mg/m3)	Los Angeles	Micro Deval	Abrasivité / Broyabilité
0.00										
0.10	TV limoneuse									
	Graves limoneuses									
0.30	Graviers, blocs et débris de briques argilo-limoneux		16	0.95	18.2	A1				
0.80	Graviers et blocs argilo-limoneux		13.4							
1.00	Graviers, blocs et débris de briques argilo-limoneux		19.2							
1.50	Graviers et blocs légèrement limoneux									
1.83	Calcaire peu fracturé									
2.10	Calcaire fracturé et altéré à géode		<1			R21 R22	2.597			
2.25	Calcaire peu fracturé chocolat au lait à fissures diagonales et horizontales		<1			R21 R22	2.647			
3.50	Calcaire chocolat à gris peu fracturé à remplissage limoneuse à 3,95m, 4,2m, 4,35 et 4,6m		<1			R21 R22	2.648			
5.50	Calcaire gris à chocolat à 6,2m, peu fracturé, à filons recristalisés. Passage karstique de 6,8-6,9m									
7.00										

Observations :

ENTREE SUD - Avenue de Toulouse
46 CAHORS
DO RGT 05 276

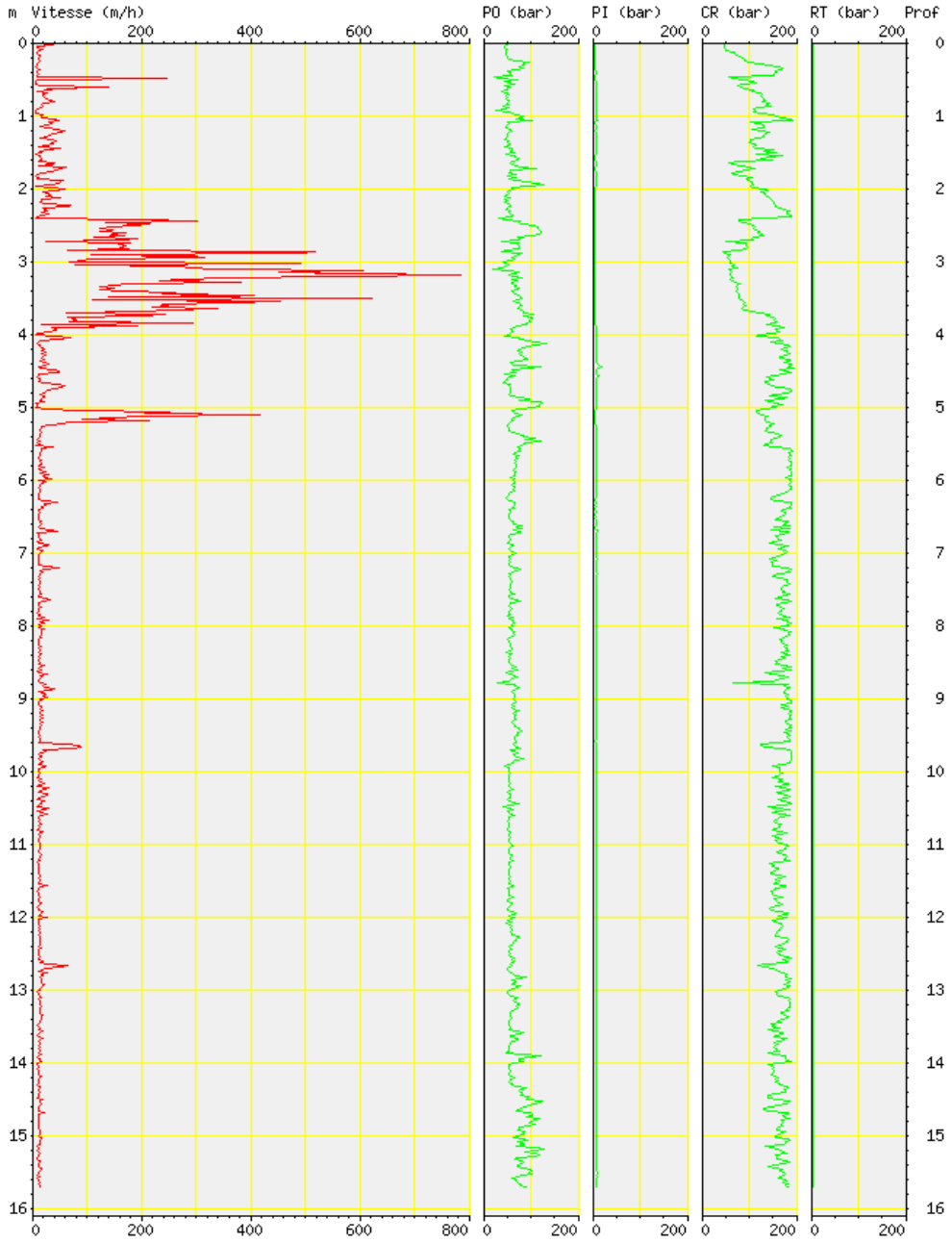
SONDAGE CAROTTE

C1+PZ

Prof. (m)		Prof. (m)
0,00		1,40
0,80		1,00
1,00		1,50
1,50		2,50
2,50		3,50
3,50		4,50
4,50		5,50
5,50		6,50
6,50		7,00

Dossier	1405_276	Forage	SC02
Client	SEMOFI	Entreprise	GGH
Chantier	Acces sud CAHORS (46)	Machine	MUSTANG
Outil	CAROTTAGE	Profondeur(m)	15.70
Début	2014:05:19 15:02:28	Fin	2014:05:20 11:57:45
GPS	4424.9264,N,00126.1654,E		

Echelle 1:100



Sondage : C2+PZ

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 140,5 m
X: 575495,0855
Y: 6369718,6584

Date : 19/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 15,00 m

Echelle : 1 / 55

Prof. (m)	Description lithologique	Echantillons	Strstigraphie	Carottage (%)	RQD (%)	Niveau d'eau	OUTIL	EQUIPEMENT	TUBAGE
0.00							0.0	0.0	0.0
0.05	Terre végétale	EI 0.0							
0.17	Graviers 2-10cm								
0.30	Gravillons silteux - brique ancienne			67					
	Blocs calcaires (~ 8cm) avec passage beton (10 cm)	EI 0.5							
0.70	Concassés et roulés calcaire 5/20mm			54					
0.85	Graviers calcaires silto-argileux à trace de brique	EI 1.0							
		EI 1.5		60					
1.50	Blocs calcaires (5-10cm)								
1.70	Blocs calcaires argileux	EI 2.0		40					
1.90	Cailloutis et blocs roulés calcaires argileux à traces de brique, mous et humides	EI 3.0		40			Triplex		Tubage
3.00	Blocs et débris de briques argileux à rognons calcaires	EI 3.9		67					
3.90	Blocs calcaires (5-6cm) peu argileux			83			3.9		4.5
4.20	Gravillons à cailloutis calcaire argileux marron beige								
4.80	Calcaire chocolat au lait fracturé (horizontal et incliné) avec microfilon recristallisé			100	80				
6.00	Calcaire beige peu fracturé à peu de passées marneuse ou altérées, à fractures subhorizontales et subverticales - lieu d'infiltration d'eau			100	85		Carottier T6 diam. 116 mm	Pose de piézomètre diam. 64x75 mm à 15.0 m + Tête métallique cadenassée	
					87				
8.00	Calcaire beige à chocolat peu fracturé à veines de recristalisation subhorizontales et subverticales				90				
					93				
				100					
					81				
10.50							10.5	10.5	

Observations :

Sondage : C2+PZ

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

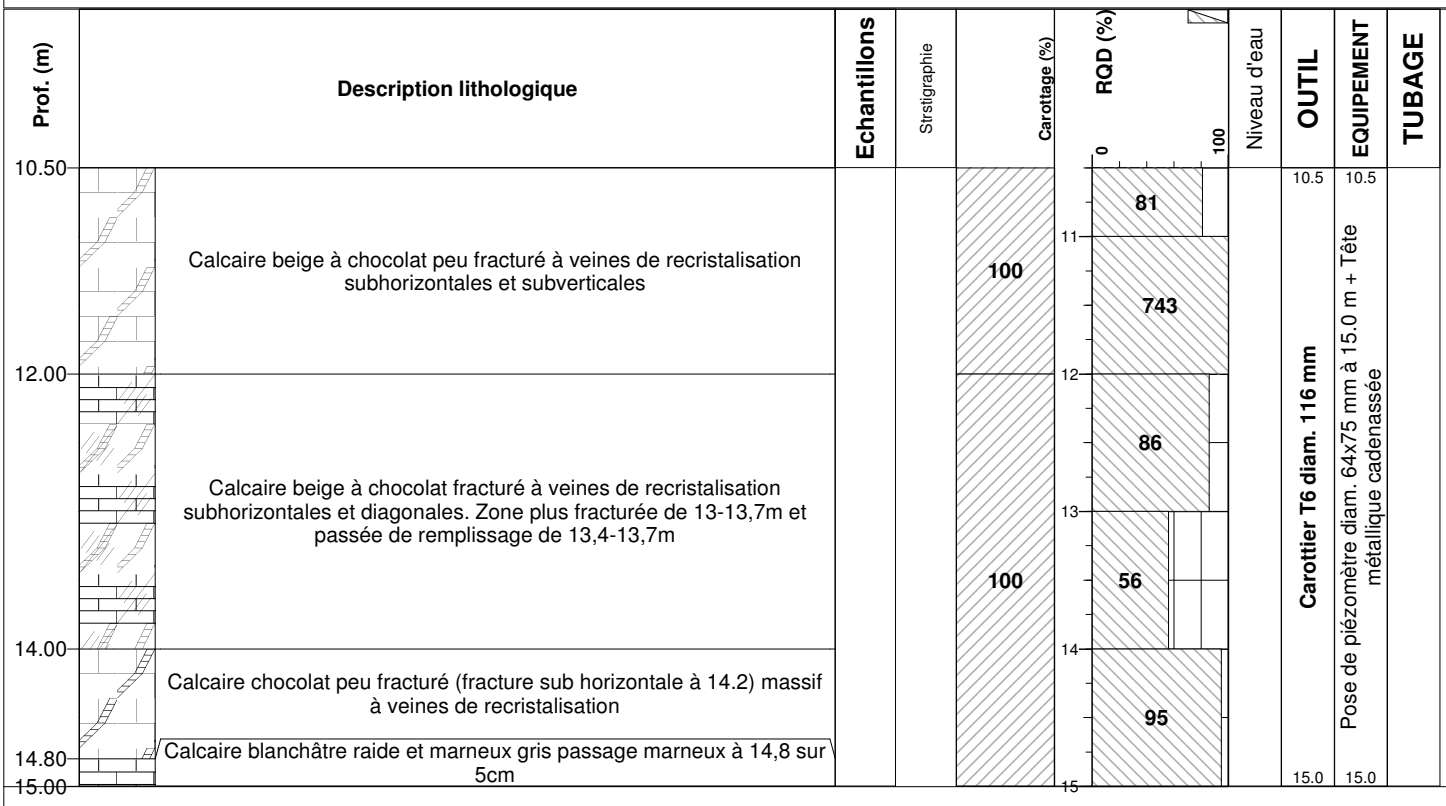
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 140,5 m
X: 575495,0855
Y: 6369718,6584

Date : 19/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 15,00 m

Echelle : 1 / 55



Observations :

2GH ENTREPRISE

Sondage : C2+PZ (ESSAIS)

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 140,5 m
X: 575495,0855
Y: 6369718,6584

Date : 19/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 15,00 m

Echelle : 1 / 80

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Teneur en eau (%)	VBS	IP	GTR	Masse vol app (mg/m3)	Los Angeles	Micro Deval	Abrasivité / Broyabilité
0.00	Terre végétale									
0.17	Graviers 2-10cm									
0.30	Gravillons silteux - brique ancienne									
0.70	Blocs calcaires (~ 8cm) avec passage beton (10 cm)									
0.85	Concassés et roulés calcaire 5/20mm									
1.50	Graviers calcaires silto-argileux à trace de brique									
1.70	Blocs calcaires (5-10cm)									
1.90	Blocs calcaires argileux									
3.00	Cailloutis et blocs roulés calcaires argileux à traces de brique, mous et humides		7.2	0.56	13.2	B5				
			7.0							
3.90	Blocs et débris de briques argileux à rognons calcaires		14.8	0.64	11.9	B5				
4.20	Blocs calcaires (5-6cm) peu argileux		7.1							
4.80	Gravillons à cailloutis calcaire argileux marron beige		8.5							
6.00	Calcaire chocolat au lait fracturé (horizontal et incliné) avec microfilon recristallisé		<1			R21 R22	2.631			
8.00	Calcaire beige peu fracturé à peu de passées marneuse ou altérées, à fractures subhorizontales et subverticales - lieu d'infiltration d'eau		<1			R21 R22	2.610	33	19	Br 49 / Abr 20
			<1			R21 R22	2.620			
12.00	Calcaire beige à chocolat peu fracturé à veines de recristalisation subhorizontales et subverticales		<1			R21 R22	2.562			
			<1			R21 R22	2.610			
			<1			R21 R22	2.621			
14.00	Calcaire beige à chocolat fracturé à veines de recristalisation subhorizontales et diagonales. Zone plus fracturée de 13-13,7m et passée de remplissage de 13,4-13,7m		<1			R21 R22	2.611			
			<1			R21 R22	2.640			
14.80	Calcaire chocolat peu fracturé (fracture sub horizontale à 14.2) massif à veines de recristalisation		<1			R21 R22	2.652			
15.00	Calcaire blanchâtre raide et marneux gris passage marneux à 14,8 sur 5cm		<1			R21 R22	2.462			

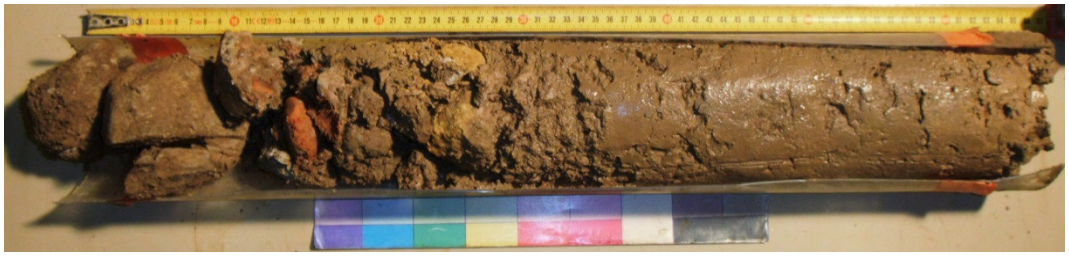
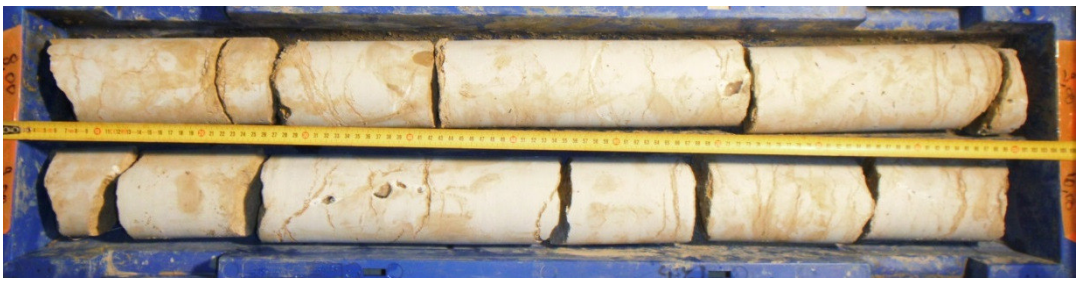
Observations :

2GH ENTREPRISE

ENTREE SUD - Avenue de Toulouse
46 CAHORS
DO RGT 05 276

SONDAGE CAROTTE

C2+PZ page 1/2

Prof. (m)		Prof. (m)
0,00		1,50
1,50		3,00
3,00		3,90
3,90		5,00
5,00		6,00
6,00		7,00
7,00		8,00
8,00		9,00
9,00		10,00

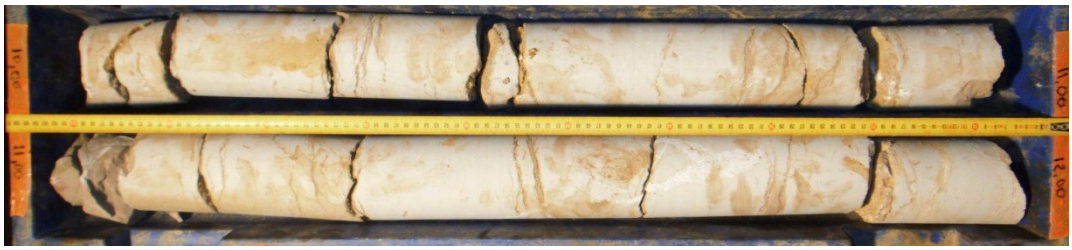
ENTREE SUD - Avenue de Toulouse
46 CAHORS
DO RGT 05 276

SONDAGE CAROTTE

C2+PZ

Prof. (m) **Prof. (m)**

10,00 **11,00**



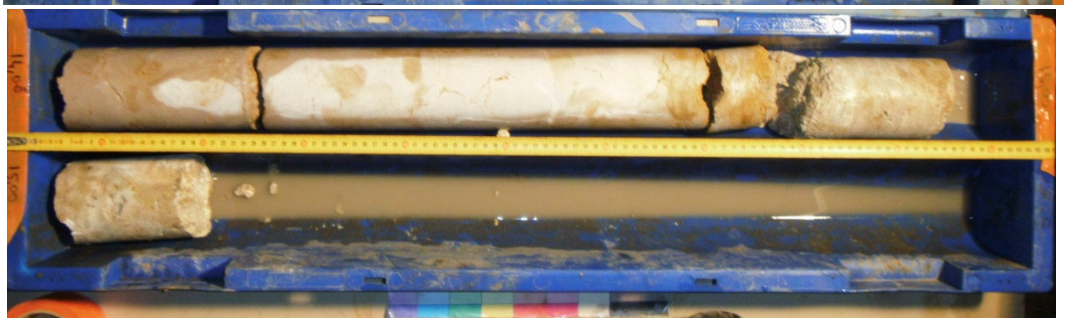
11,00 **12,00**

12,00 **13,00**



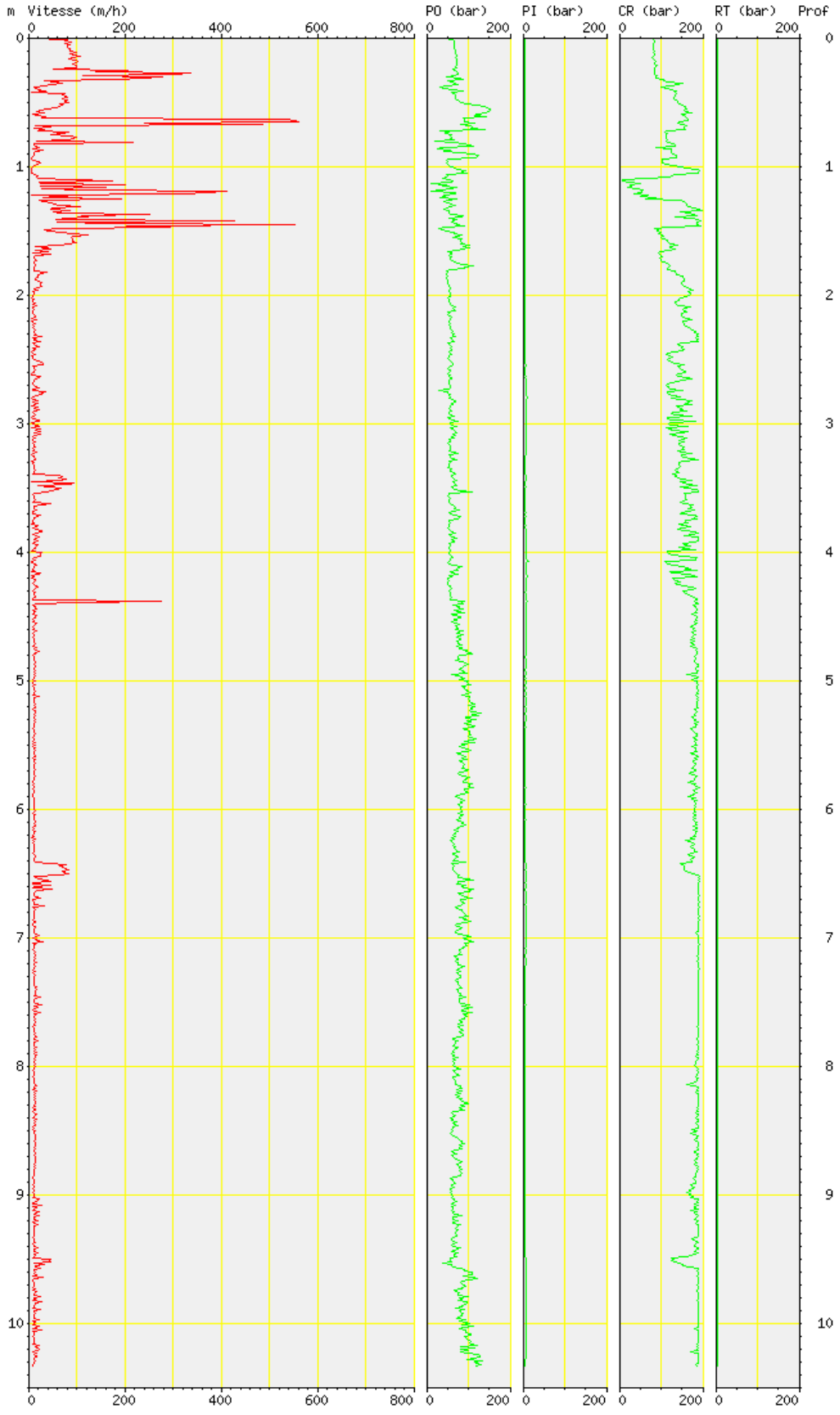
13,00 **14,00**

14,00 **15,00**



Dossier	1405_276	Forage	SC03
Client	SEMOFI	Entreprise	GGH
Chantier	Acces sud CAHORS (46)	Machine	MUSTANG
Outil	CAROTTAGE	Profondeur(m)	10.33
Début	2014:05:23 08:35:57	Fin	2014:05:26 15:33:27
GPS	4424.9646,N,00126.1744,E		

Echelle 1:50



Sondage : C3+PZ

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

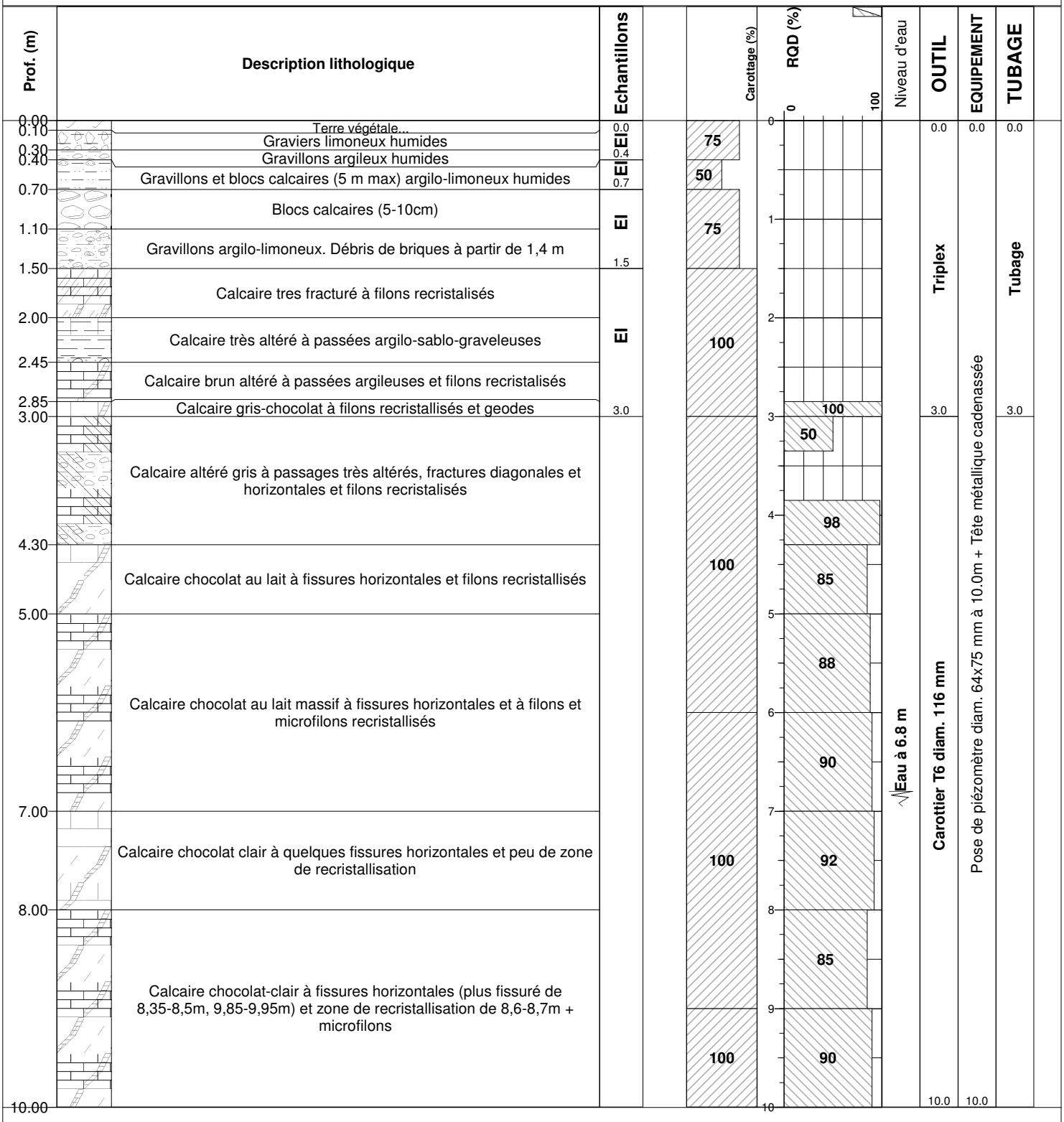
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 140,9 m
X: 575499,3395
Y: 6369784,4787

Date : 23/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 10,00 m

Echelle : 1 / 55
Page : 1 / 1



Observations :

Sondage : C3+PZ (ESSAIS)

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

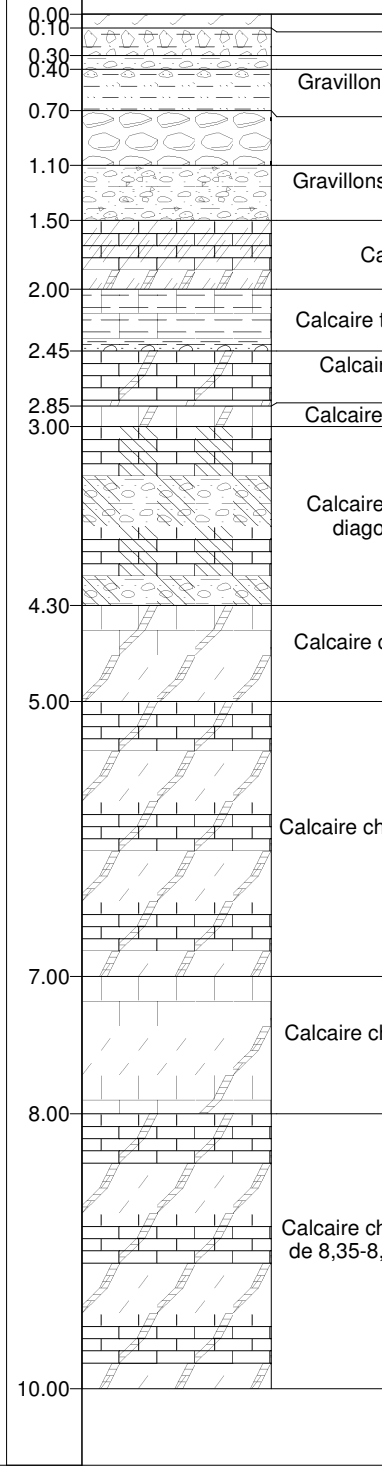
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 140,9 m
X: 575499,3395
Y: 6369784,4787

Date : 23/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 10,00 m

Echelle : 1 / 55
Page : 1 / 1



Description lithologique	Niveau d'eau	Teneur en eau (%)	VBS	IP	GTR	Masse vol app (mg/m3)	Los Angeles	Micro Deval	Abrasivité / Broyabilité
Terre végétale...									
Graviers limoneux humides									
Gravillons argileux humides...		13.5	0.61	14.6	B2				
Gravillons et blocs calcaires (5 m max) argilo-limoneux humides		9.6							
Blocs calcaires (5-10cm)									
Gravillons argilo-limoneux. Débris de briques à partir de 1,4 m		11.9	0.81	13.4	B2				
		11.2							
Calcaire tres fracturé à filons recristalisés									
Calcaire très altéré à passées argilo-sablo-graveleuses		<1			R21 R22				Br 54 / Abr 20
Calcaire brun altéré à passées argileuses et filons recristalisés									
Calcaire gris-chocolat à filons recristallisés et geodes									
Calcaire altéré gris à passages très altérés, fractures diagonales et horizontales et filons recristalisés		<1				2.342			
		18.7	4.41		A2				
		<1			R21 R22	2.533			
		<1			R21 R22	2.642			
Calcaire chocolat au lait à fissures horizontales et filons recristallisés									
Calcaire chocolat au lait massif à fissures horizontales et à filons et microfilons recristallisés		<1			R21 R22	2.615			
Calcaire chocolat clair à quelques fissures horizontales et peu de zone de recristallisation		<1			R21 R22	2.628			
Calcaire chocolat-clair à fissures horizontales (plus fissuré de 8,35-8,5m, 9,85-9,95m) et zone de recristallisation de 8,6-8,7m + microfilons		<1			R21 R22	2.553			

Observations :

ENTREE SUD - Avenue de Toulouse
46 CAHORS
DO RGT 05 276

SONDAGE CAROTTE

C3+PZ

Prof. (m) **Prof. (m)**

0,00



1,40

0,70



1,50



3,00

3,00



4,00

4,00

5,00

5,00



6,00

6,00

7,00

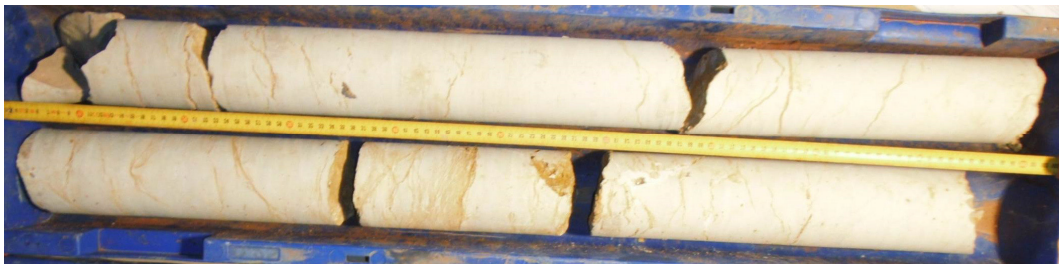
ENTREE SUD - Avenue de Toulouse
46 CAHORS
DO RGT 05 276

SONDAGE CAROTTE

C3+PZ page 2/2

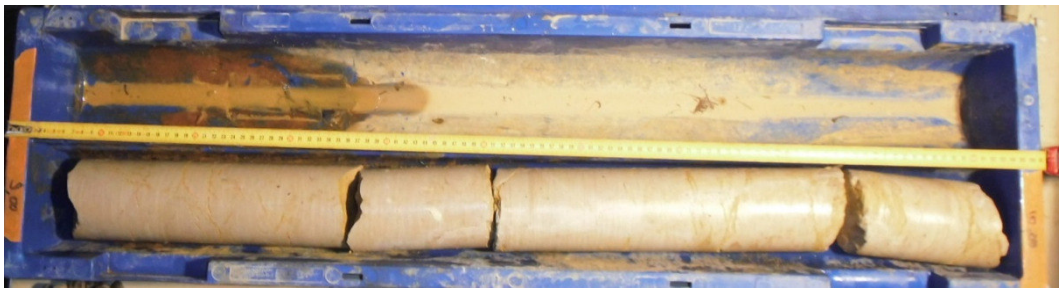
Prof. (m) **Prof. (m)**

7,00



8,00 **8,00**

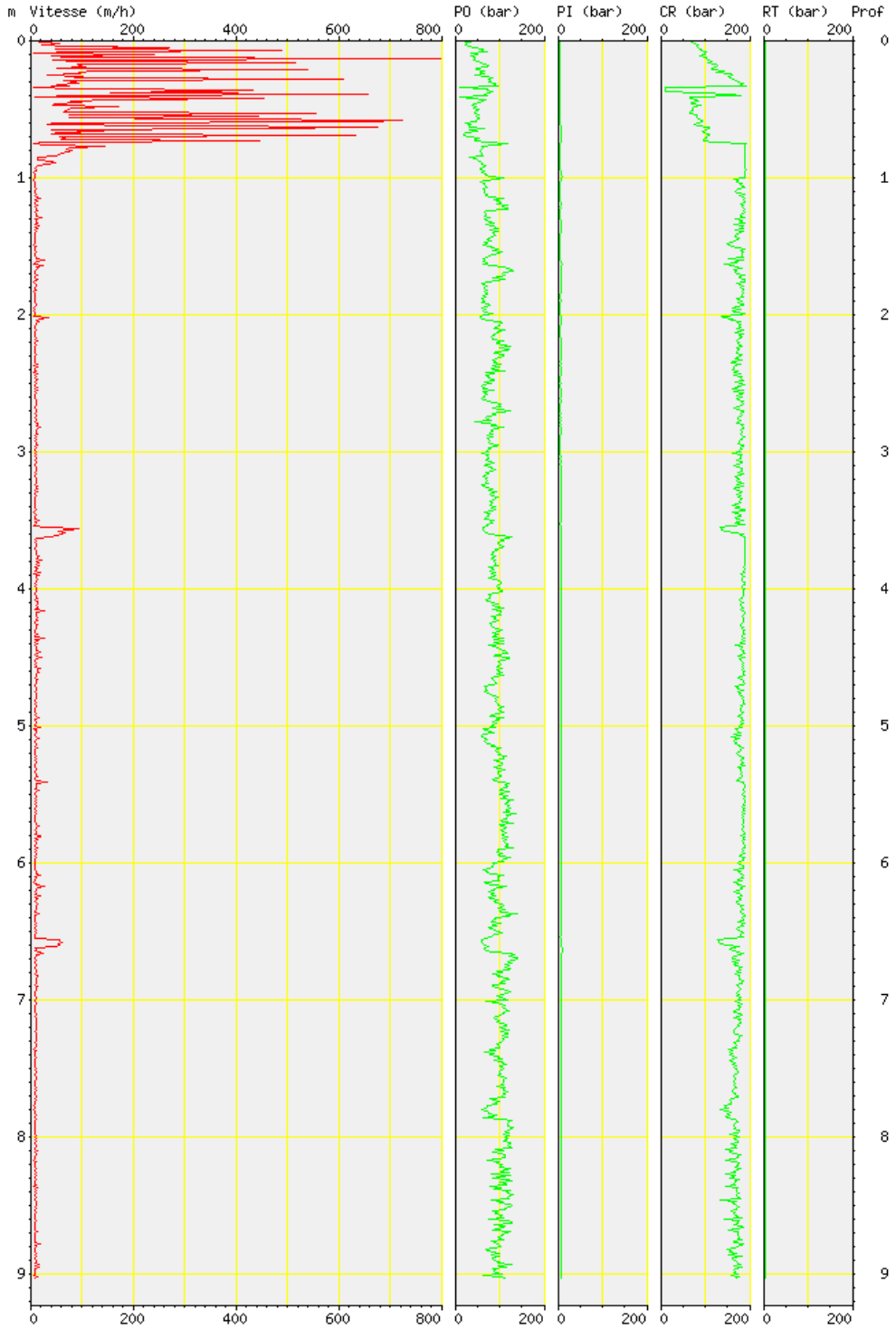
9,00



9,00 **10,00**

Dossier	1405_276	Forage	SC04BIS
Client	SEMOFI	Entreprise	GGH
Chantier	Acces sud CAHORS (46)	Machine	MUSTANG
Outil	CAROTTAGE	Profondeur(m)	9.03
Début	2014:05:27 10:30:29	Fin	2014:05:27 15:54:57
GPS	4425.2427,N,00126.2782,E		

Echelle 1:50



Sondage : C4+PZ

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

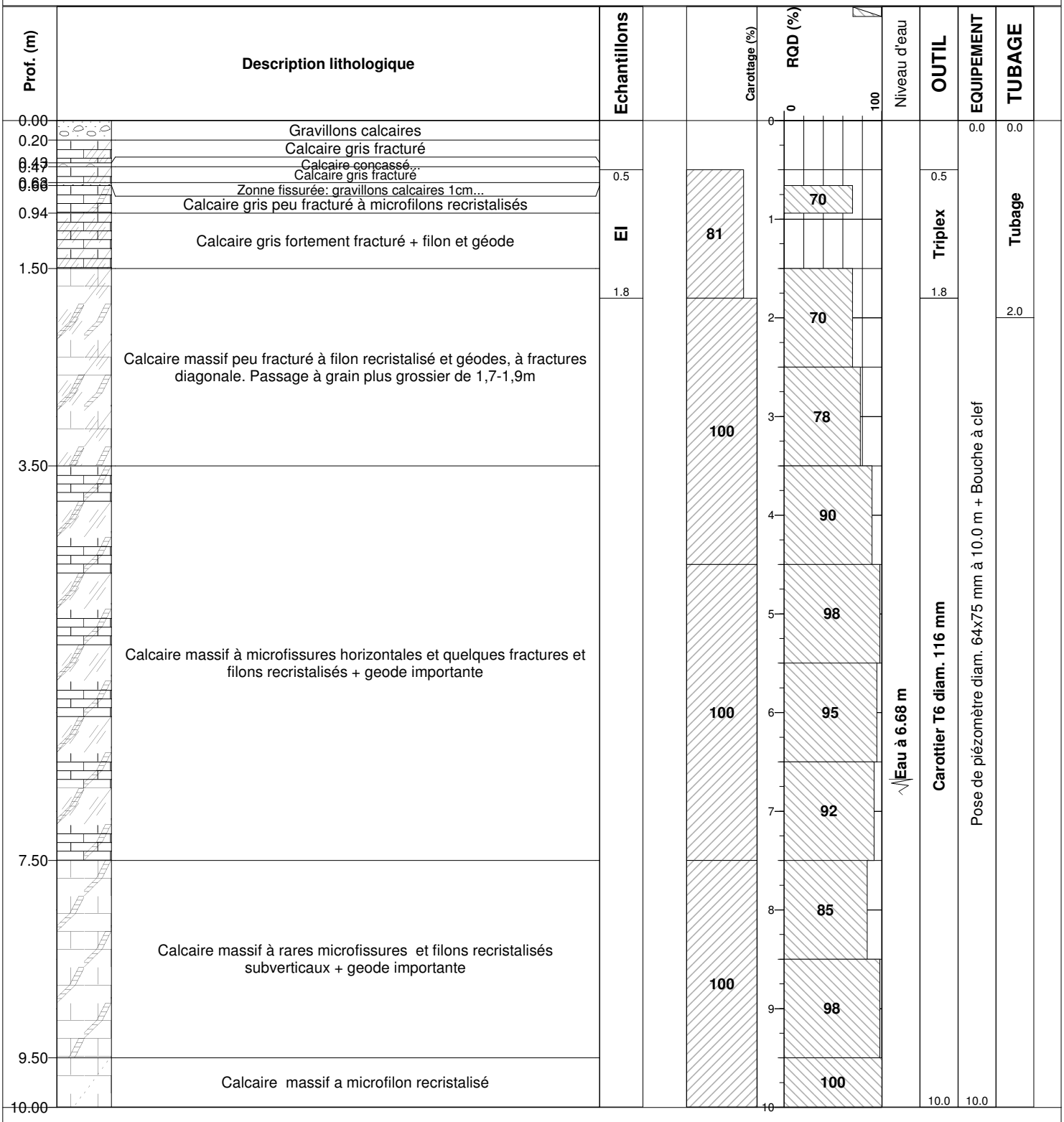
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 137,8 m
X: 575587,2637
Y: 6369908,8724

Date : 27/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 10,00 m

Echelle : 1 / 55
Page : 1 / 1



Observations : Avant trou de 0,0-0,5 m de profondeur.

Sondage : C4+PZ (ESSAIS)

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 137,8 m
X: 575587,2637
Y: 6369908,8724

Date : 27/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 10,00 m

Echelle : 1 / 55

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Teneur en eau (%)	VBS	IP	GTR	Masse vol app (mg/m3)	Los Angeles	Micro Deval	Abrasivité / Broyabilité
0.00	Gravillons calcaires									
0.20	Calcaire gris fracturé									
0.43	Calcaire concassé...									
0.47	Calcaire gris fracturé		<1			R21 R22	2.579			
0.68	Zonne fissurée: gravillons calcaires 1cm...									
0.94	Calcaire gris peu fracturé à microfilons recristalisés									
	Calcaire gris fortement fracturé + filon et géode									
1.50			<1			R21 R22	2.518			
			<1			R21 R22	2.547			
	Calcaire massif peu fracturé à filon recristalisé et géodes, à fractures diagonale. Passage à grain plus grossier de 1,7-1,9m									
3.50			<1			R21 R22	2.574			
	Calcaire massif à microfissures horizontales et quelques fractures et filons recristalisés + geode importante	Eau à 6.68 m								
			<1			R21 R22	2.589			
7.50			<1			R21 R22	2.615			
	Calcaire massif à rares microfissures et filons recristalisés subverticaux + geode importante									
9.50										
	Calcaire massif a microfilon recristalisé									
10.00										

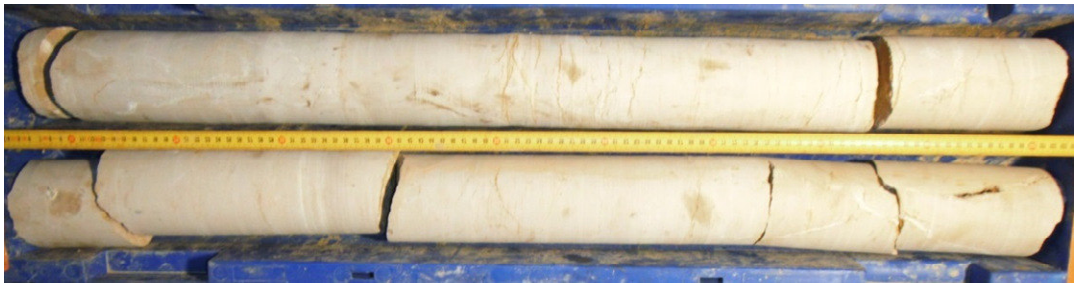
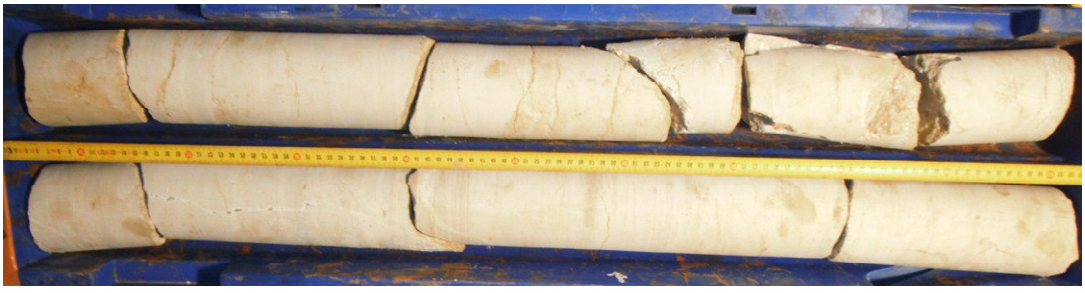
Observations : Avant trou de 0,0-0,5 m de profondeur.

2GH ENTREPRISE

ENTREE SUD - Avenue de Toulouse
46 CAHORS
DO RGT 05 276

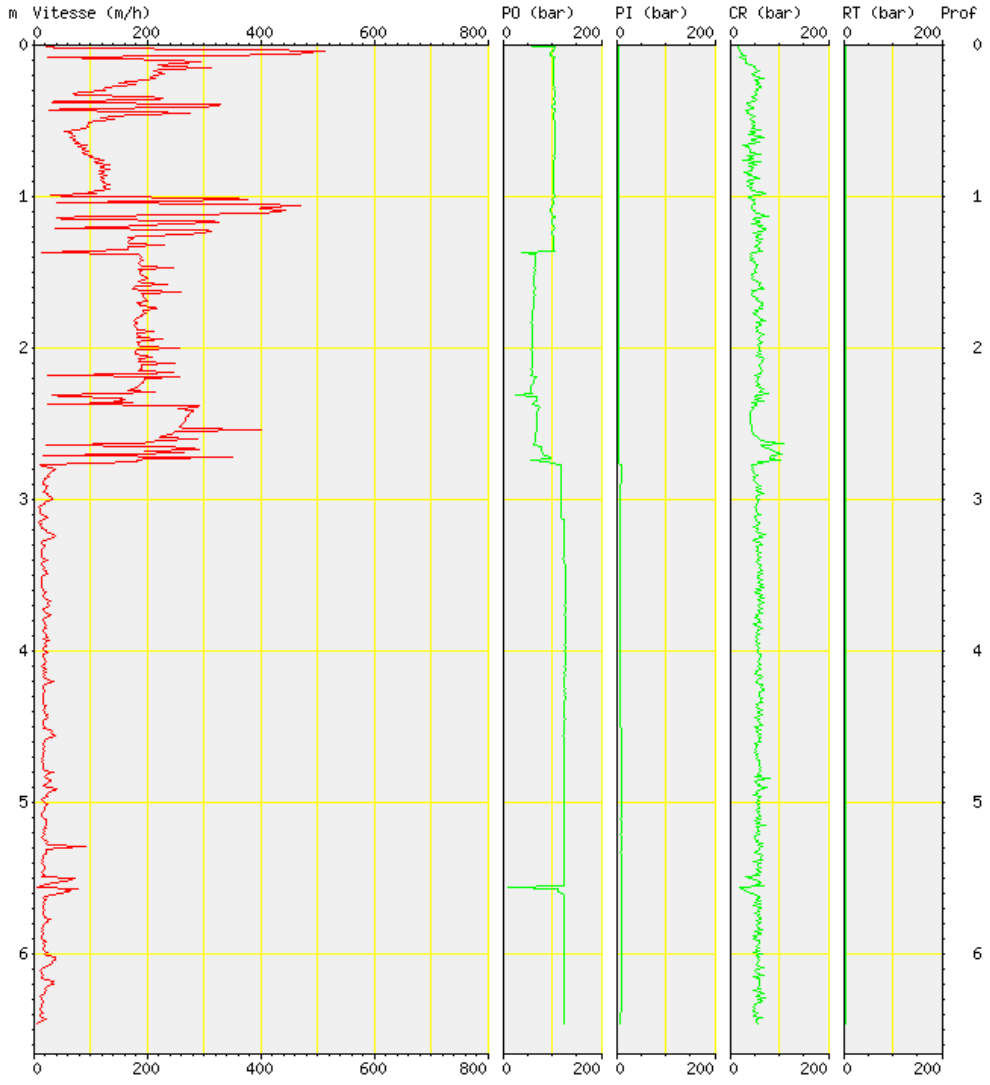
SONDAGE CAROTTE

C4+PZ page 1/1

Prof. (m)		Prof. (m)
0,00		1,50
1,50		2,50
2,50		3,50
3,50		4,50
4,50		5,50
5,50		6,50
6,50		7,50
7,50		8,50
8,50		9,50
9,50		10,00

Dossier	05_	Forage	C5
Client	SEMOFI	Entreprise	2Gh
Chantier	CAHORS_46	Machine	SED200_RPV
Outil	TARIERE_63_ROTO	Profondeur(m)	6.46
Début	2014:06:12 14:38:26	Fin	2014:06:12 16:35:04
GPS	4424.8612,N,00126.1482,E		

Echelle 1:50



Sondage : C5+PZ

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

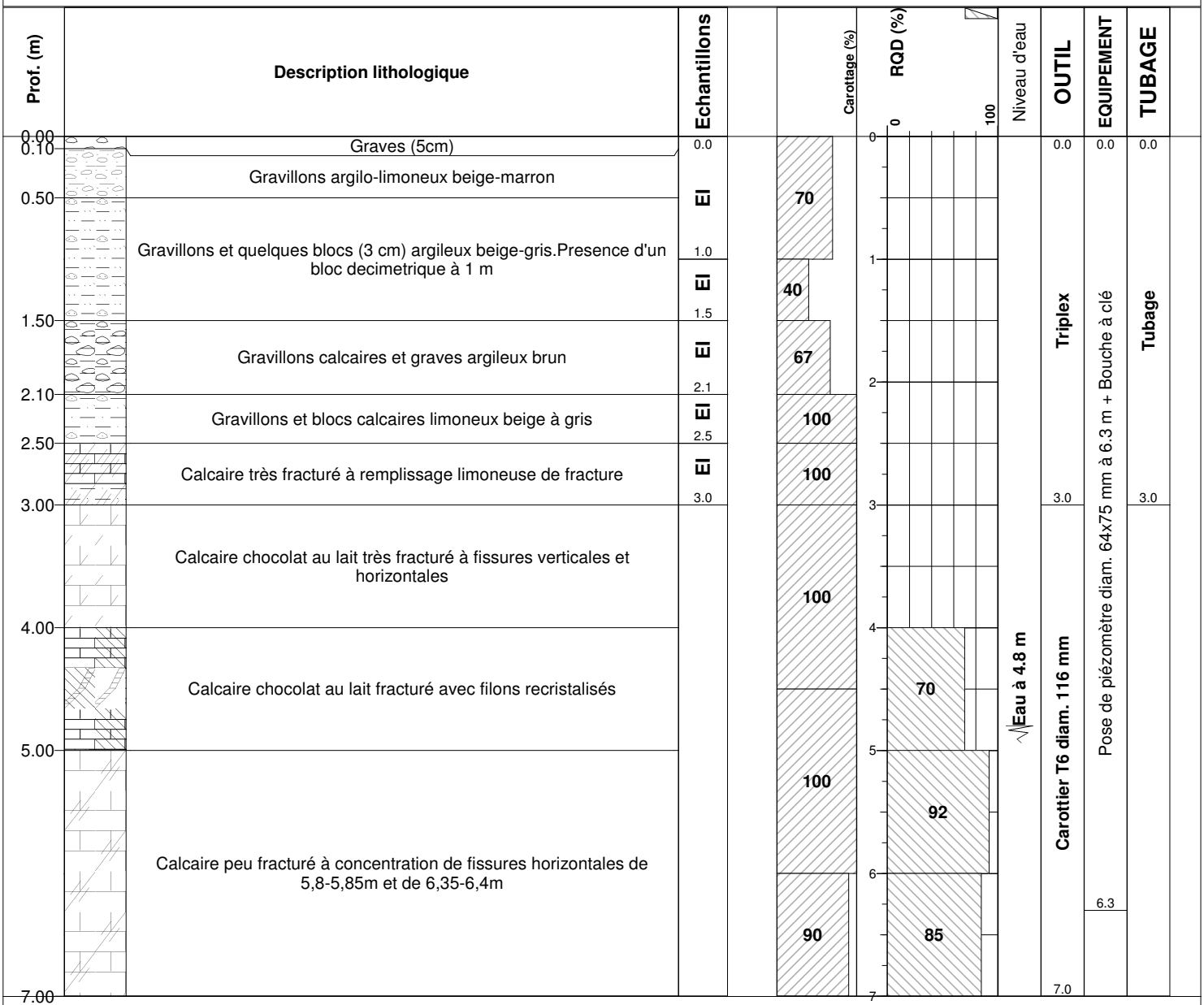
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 135,3 m
X: 575647,4491
Y: 6370019,4024

Date : 12/06/2014
Début : 0,00 m
Fin : 7,00 m

Echelle : 1 / 50
Page : 1 / 1



Observations :

Sondage : C5+PZ (ESSAIS)

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

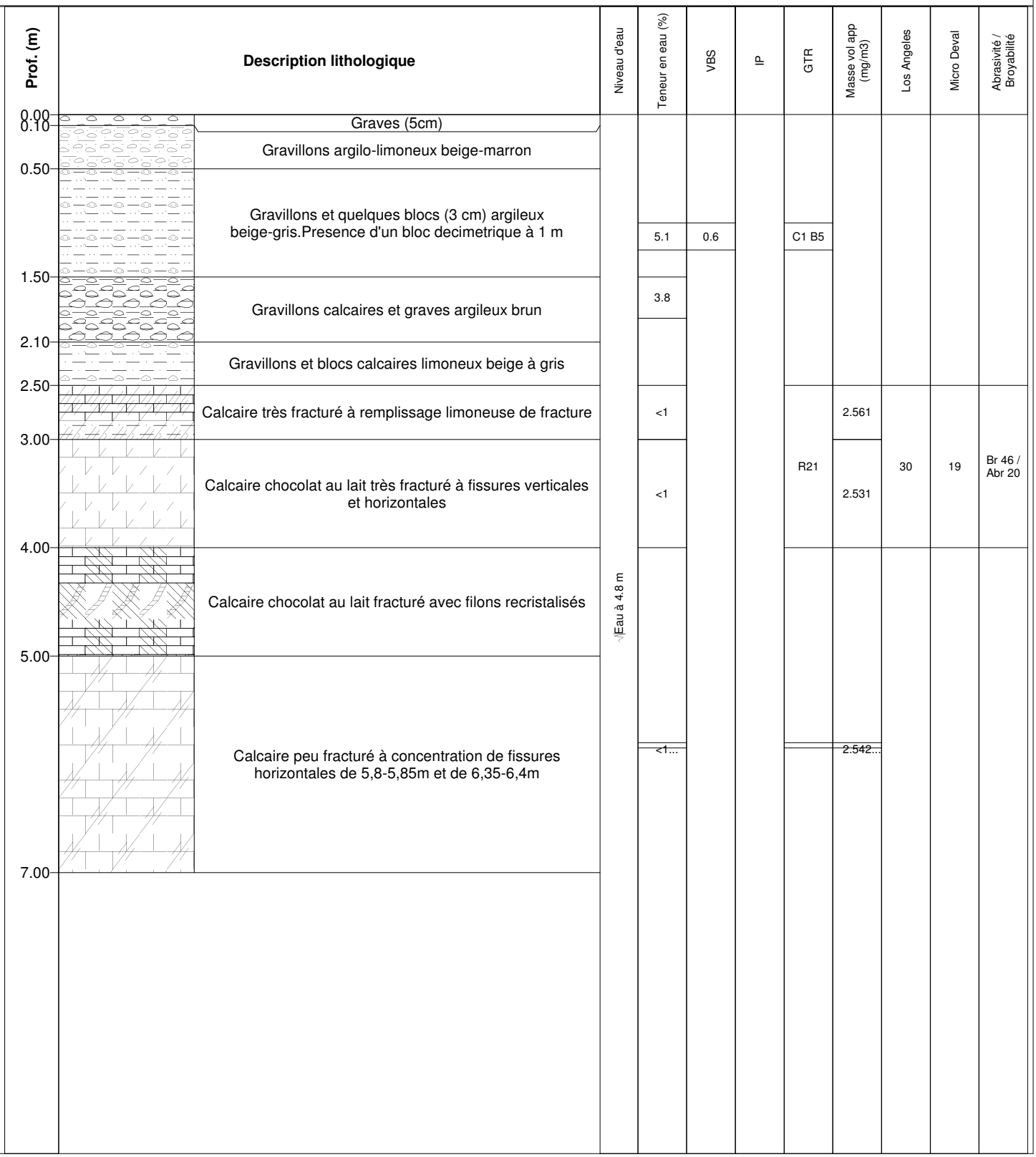
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 135,3 m
X: 575647,4491
Y: 6370019,4024

Date : 12/06/2014
Début : 0,00 m
Fin : 7,00 m

Echelle : 1 / 50



Observations :

ENTREE SUD - Avenue de Toulouse
46 CAHORS
DO RGT 05 276

SONDAGE CAROTTE

C5+PZ

Prof. (m) **Prof. (m)**

0,00



1,00

1,50



2,10

2,10



3,00

3,00



4,00

4,00

5,00

5,00



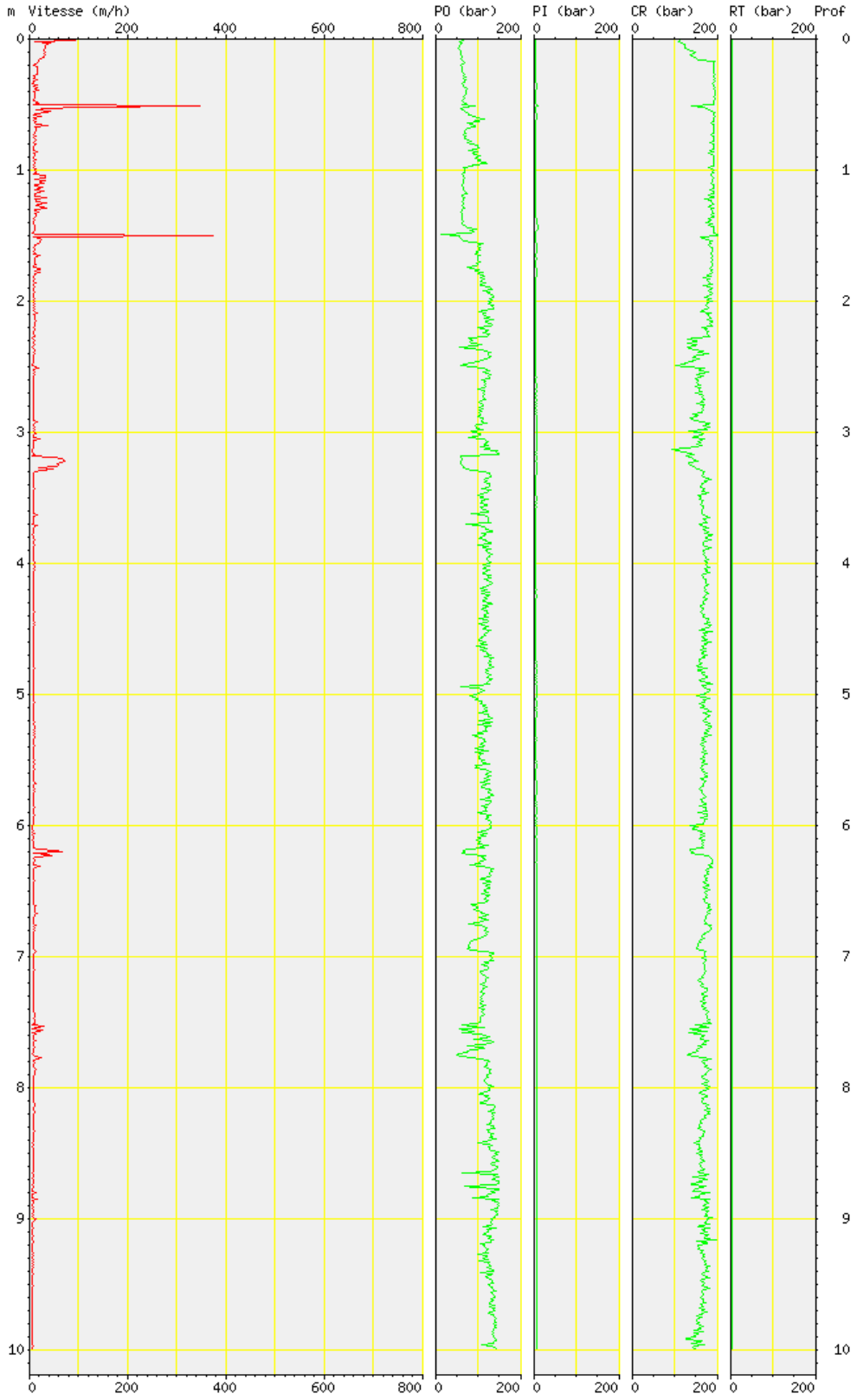
6,00

6,00

7,00

Dossier	1405_276	Forage	SC06
Client	SEMOFI	Entreprise	GGH
Chantier	Acces sud CAHORS (46)	Machine	MUSTANG
Outil	CAROTTAGE	Profondeur(m)	9.99
Début	2014:05:28 08:42:31	Fin	2014:05:28 14:24:58
GPS	4425.0298,N,00126.2420,E		

Echelle 1:50



Sondage : C6+PZ

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

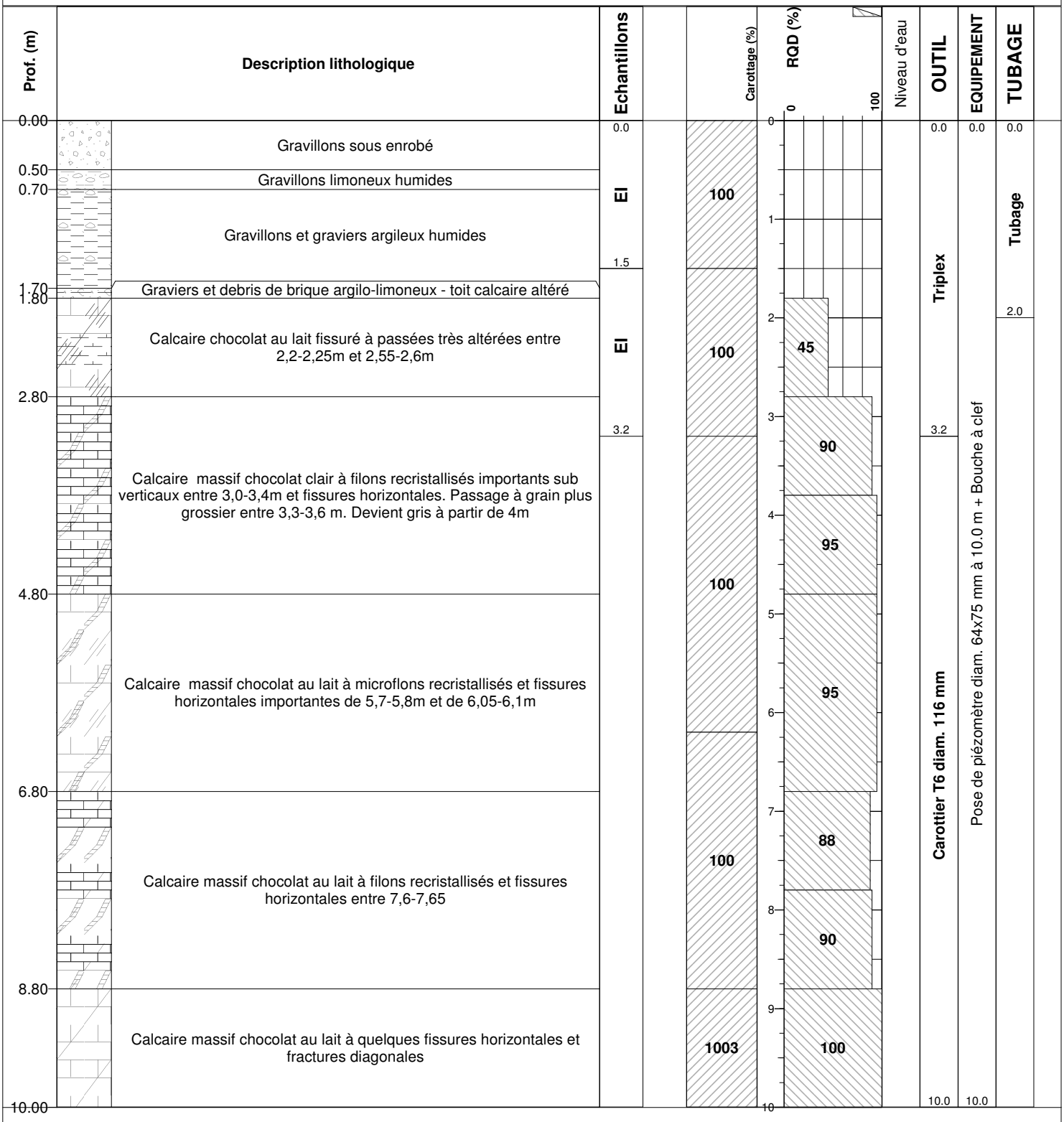
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 132,2 m
X: 575649,0159
Y: 6370305,9327

Date : 28/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 10,00 m

Echelle : 1 / 55
Page : 1 / 1



Observations :

Sondage : C6+PZ (ESSAIS)

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 132,2 m
X: 575649,0159
Y: 6370305,9327

Date : 28/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 10,00 m

Echelle : 1 / 55

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Teneur en eau (%)	VBS	IP	GTR	Masse vol app (mg/m3)	Los Angeles	Micro Deval	Abrasivité / Broyabilité
0.00	Gravillons sous enrobé									
0.50	Gravillons limoneux humides		16.5	0.6	14.6	B6				
0.70	Gravillons et graviers argileux humides		13.7							
1.70	Graviers et debris de brique argilo-limoneux - toit calcaire altéré									
1.80	Calcaire chocolat au lait fissuré à passées très altérées entre 2,2-2,25m et 2,55-2,6m		<1			R21 R22				
2.80	Calcaire massif chocolat clair à filons recristallisés importants sub verticaux entre 3,0-3,4m et fissures horizontales. Passage à grain plus grossier entre 3,3-3,6 m. Devient gris à partir de 4m		<1			R21 R22	2.603			
			<1			R21 R22	2.602			
4.80	Calcaire massif chocolat au lait à microflons recristallisés et fissures horizontales importantes de 5,7-5,8m et de 6,05-6,1m		<1			R21 R22	2.585			
6.80	Calcaire massif chocolat au lait à filons recristallisés et fissures horizontales entre 7,6-7,65		<1			R21 R22	2.626			
			<1			R21 R22	2.639			
8.80	Calcaire massif chocolat au lait à quelques fissures horizontales et fractures diagonales									
10.00										

Observations :

ENTREE SUD - Avenue de Toulouse
46 CAHORS
DO RGT 05 276

SONDAGE CAROTTE

C6+PZ

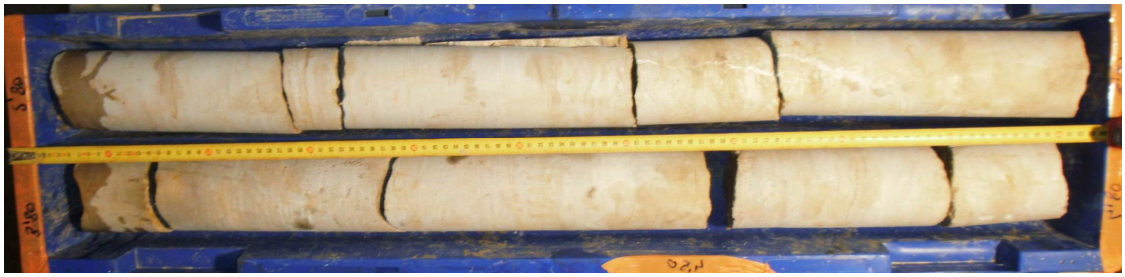
Prof. (m) **Prof. (m)**

0,00 **1,80**



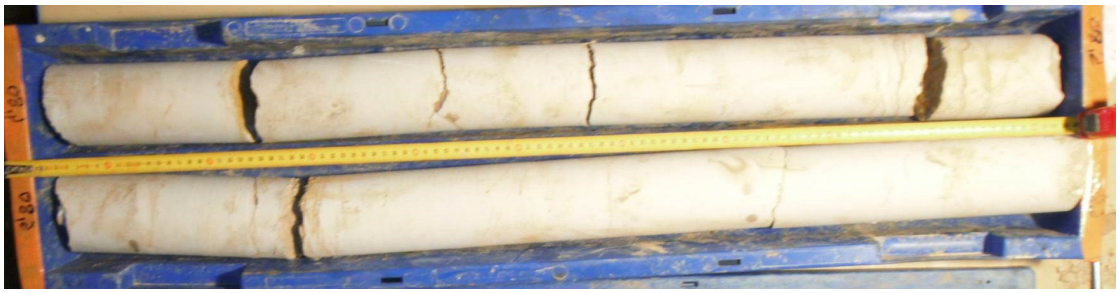
1,80 **2,80**

2,80 **3,80**



3,80 **4,80**

4,80 **5,80**



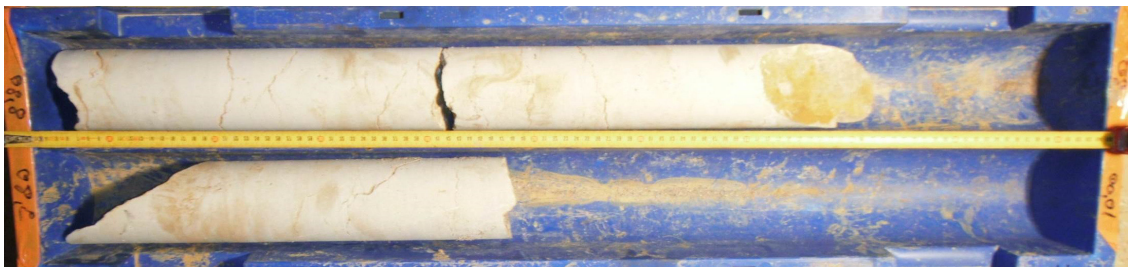
5,80 **6,80**

6,80 **7,80**



7,80 **8,80**

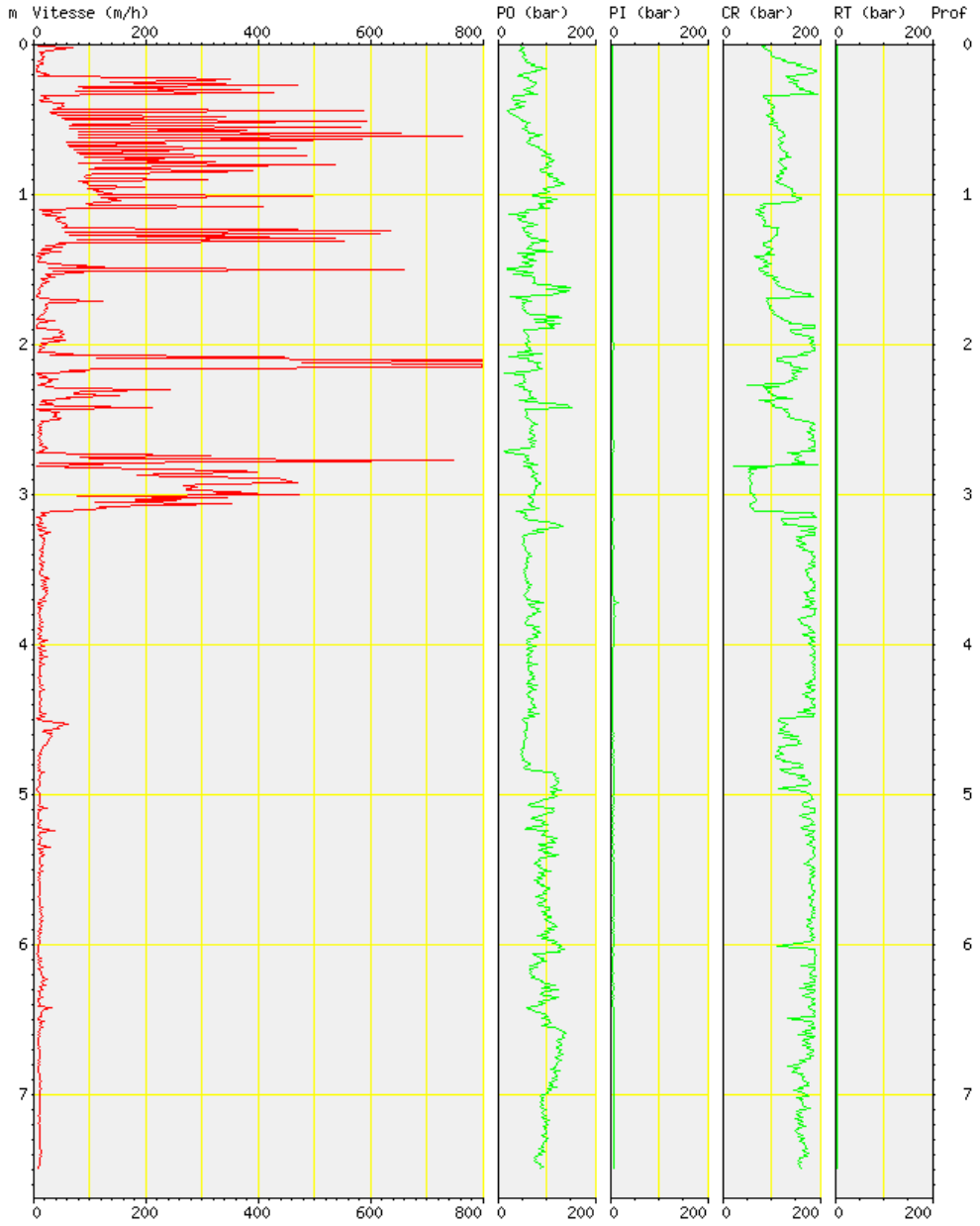
8,80 **9,80**



9,80 **10,00**

Dossier	1405_276	Forage	SC07
Client	SEMOFI	Entreprise	GGH
Chantier	Acces sud CAHORS (46)	Machine	MUSTANG
Outil	CAROTTAGE	Profondeur(m)	7.49
Début	2014:05:21 09:29:05	Fin	2014:05:21 14:40:15
GPS	4425.3818,N,00126.2942,E		

Echelle 1:50



Sondage : C7

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

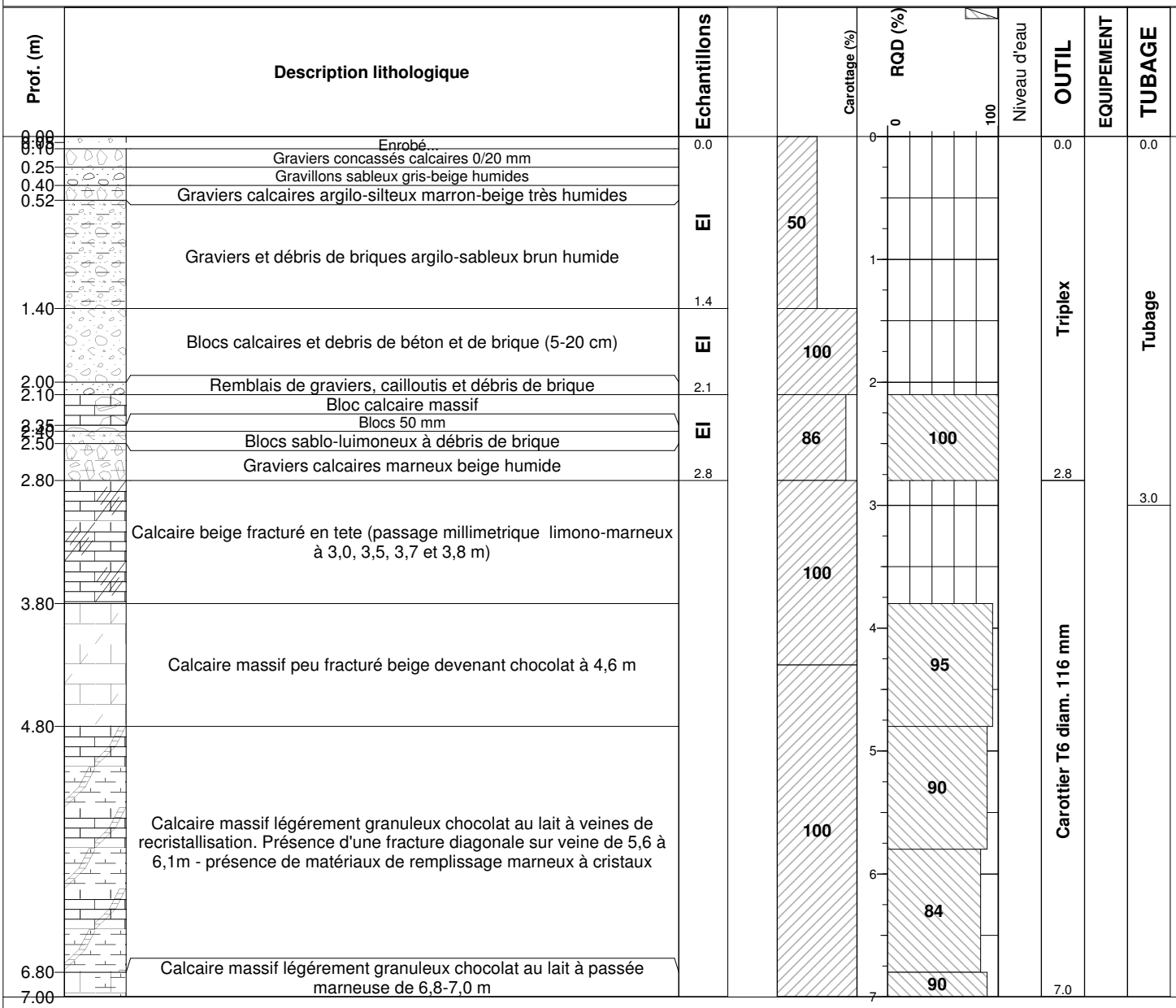
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 130,5 m
X: 575680,6034
Y: 6370556,4533

Date : 21/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 7,00 m

Echelle : 1 / 50
Page : 1 / 1



Observations :

Sondage : C7 (ESSAIS)

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 130,5 m
X: 575680,6034
Y: 6370556,4533

Date : 21/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 7,00 m

Echelle : 1 / 50

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Teneur en eau (%)	VBS	IP	GTR	Masse vol app (mg/m3)	Los Angeles	Micro Deval	Abrasivité / Broyabilité
0.00	Enrobé...									
0.10	Graviers concassés calcaires 0/20 mm		4.1							
0.25	Gravillons sableux gris-beige humides									
0.40	Graviers calcaires argilo-silteux marron-beige très humides		9.7...							
0.52	Graviers et débris de briques argilo-sableux brun humide		15.3							
1.40	Blocs calcaires et debris de béton et de brique (5-20 cm)									
2.00	Remblais de graviers, cailloutis et débris de brique		7...							
2.10	Bloc calcaire massif									
2.35	Blocs 50 mm									
2.40										
2.50	Blocs sablo-luimoneux à débris de brique		6.8...							
2.80	Graviers calcaires marneux beige humide		17.2	0.66	19.5	B6	2.657			
3.80	Calcaire beige fracturé en tete (passage millimetrique limono-marneux à 3,0, 3,5, 3,7 et 3,8 m)		<1...				2.615...			
4.80	Calcaire massif peu fracturé beige devenant chocolat à 4,6 m									
6.80	Calcaire massif légérement granuleux chocolat au lait à veines de recristallisation. Présence d'une fracture diagonale sur veine de 5,6 à 6,1m - présence de matériaux de remplissage marneux à cristaux		<1			R21 R22	2.622			
7.00	Calcaire massif légérement granuleux chocolat au lait à passée marneuse de 6,8-7,0 m		<1			R21 R22	2.57			

Observations :

ENTREE SUD - Avenue de Toulouse
46 CAHORS
DO RGT 05 276

SONDAGE CAROTTE

C7+PZ

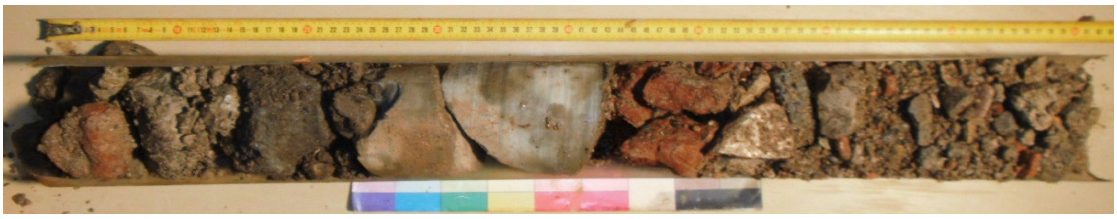
Prof. (m) **Prof. (m)**

0,00



1,40

1,40



2,10

2,10



2,80

2,80



3,80

3,80



4,80

4,80

5,80

5,80

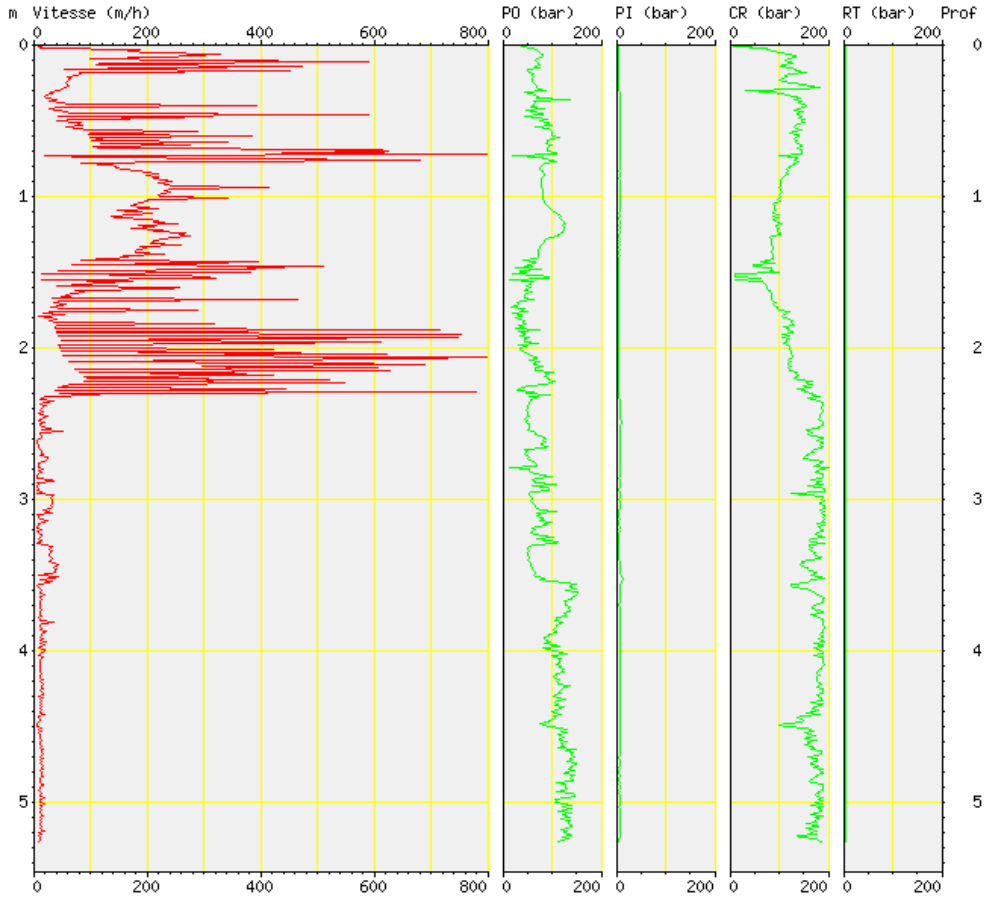


6,80

7,00

Dossier	1405_276	Forage	SC08
Client	SEMOFI	Entreprise	GGH
Chantier	Acces sud CAHORS (46)	Machine	MUSTANG
Outil	CAROTTAGE	Profondeur(m)	5.26
Début	2014:05:21 16:53:35	Fin	2014:05:22 10:18:22
GPS	4425.4505,N,00126.3760,E		

Echelle 1:50



Sondage : C8

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

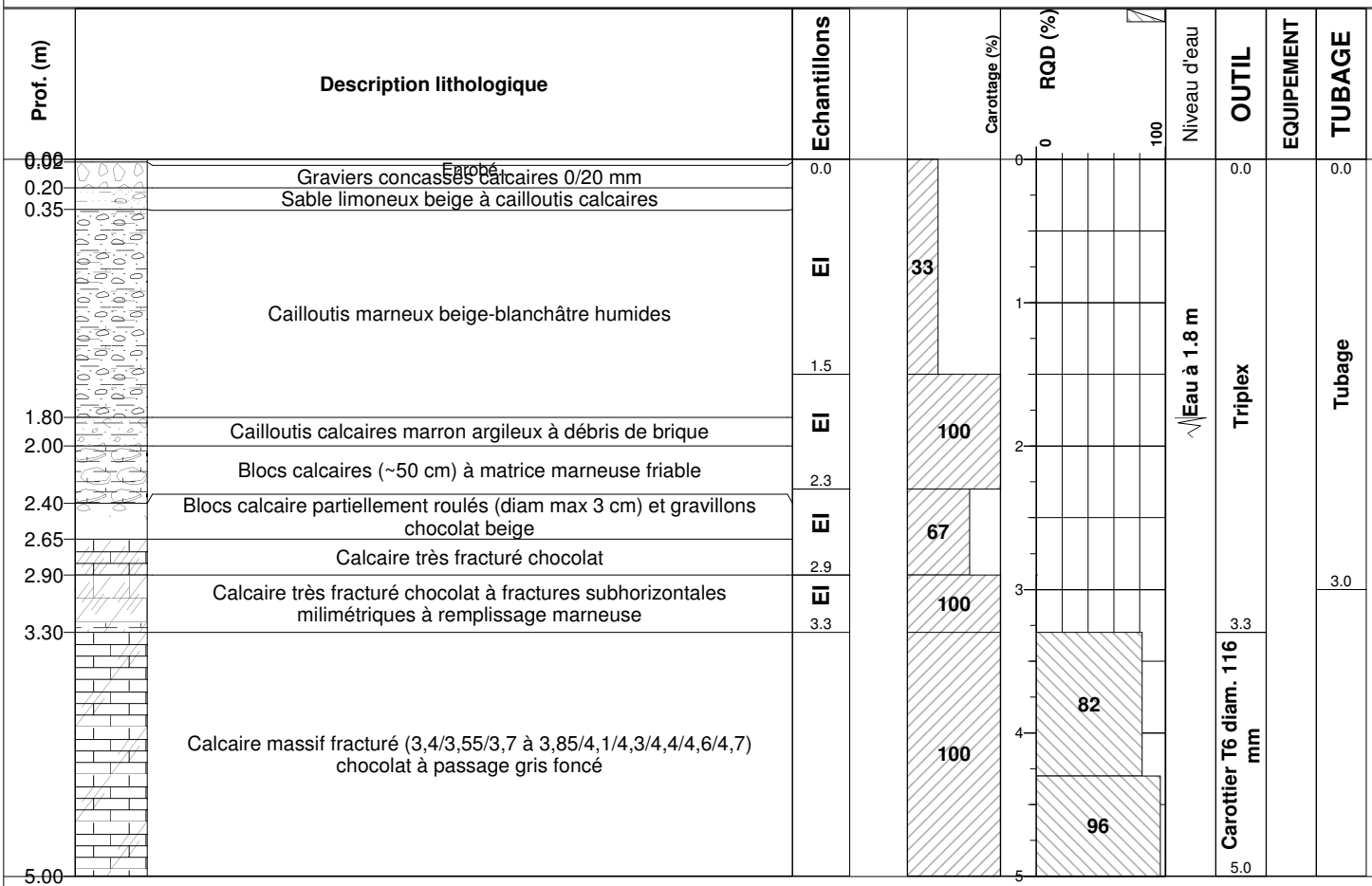
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 128,55 m
X: 575784,1957
Y: 6370686,2389

Date : 22/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 5,00 m

Echelle : 1 / 50



Observations :

Sondage : C8 (ESSAIS)

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 128,55 m
X: 575784,1957
Y: 6370686,2389

Date : 22/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 5,00 m

Echelle : 1 / 50

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Teneur en eau (%)	VBS	IP	GTR	Masse vol app (mg/m3)	Los Angeles	Micro Deval	Abrasivité / Broyabilité
0.00	Enrobé	Eau à 1.8 m								
0.20	Graviers concassés calcaires 0/20 mm									
0.35	Sable limoneux beige à cailloutis calcaires									
1.80	Cailloutis marneux beige-blanchâtre humides									
2.00	Cailloutis calcaires marron argileux à débris de brique		12	0.66	11.4	B5				
2.40	Blocs calcaires (~50 cm) à matrice marneuse friable		7.9	0.81	10	B5				
2.65	Blocs calcaire partiellement roulés (diam max 3 cm) et gravillons chocolat beige									
2.90	Calcaire très fracturé chocolat		<1			R21 R22	2.594			
3.30	Calcaire très fracturé chocolat à fractures subhorizontales milimétriques à remplissage marneuse									
5.00	Calcaire massif fracturé (3,4/3,55/3,7 à 3,85/4,1/4,3/4,4/4,6/4,7) chocolat à passage gris foncé		<1			R21		28	20	

Observations :

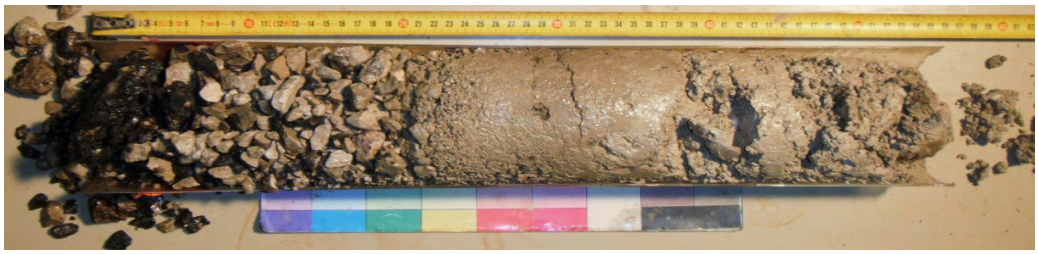
ENTREE SUD - Avenue de Toulouse
46 CAHORS
DO RGT 05 276

SONDAGE CAROTTE

C8+PZ

Prof. (m) **Prof. (m)**

0,00



1,50



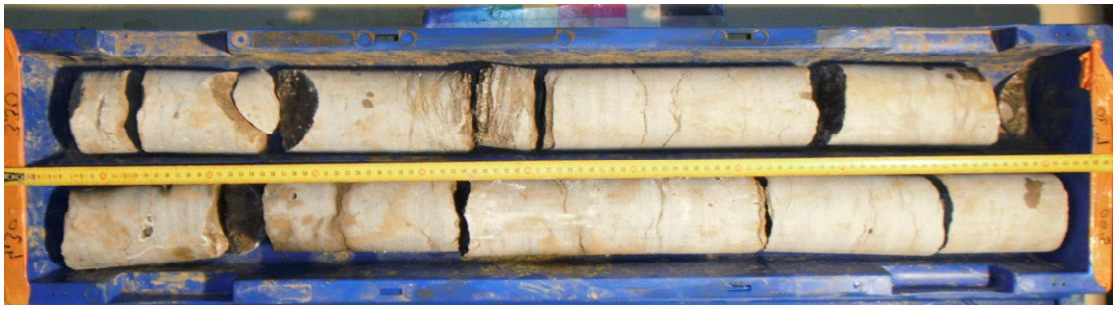
2,30



2,90



3,30

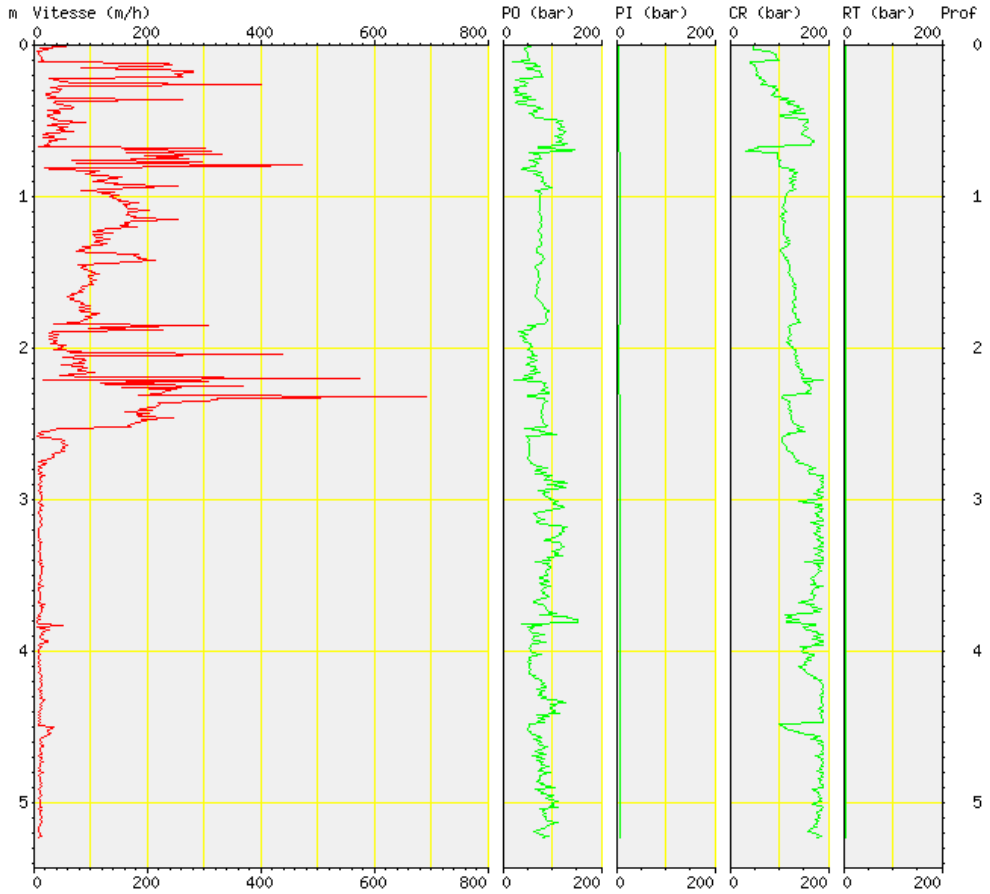


4,30

5,00

Dossier	1405_276	Forage	SC09
Client	SEMOFI	Entreprise	GGH
Chantier	Acces sud CAHORS (46)	Machine	MUSTANG
Outil	CAROTTAGE	Profondeur(m)	5.23
Début	2014:05:22 13:42:27	Fin	2014:05:22 16:01:02
GPS	4425.5273,N,00126.4194,E		

Echelle 1:50



Sondage : C9

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

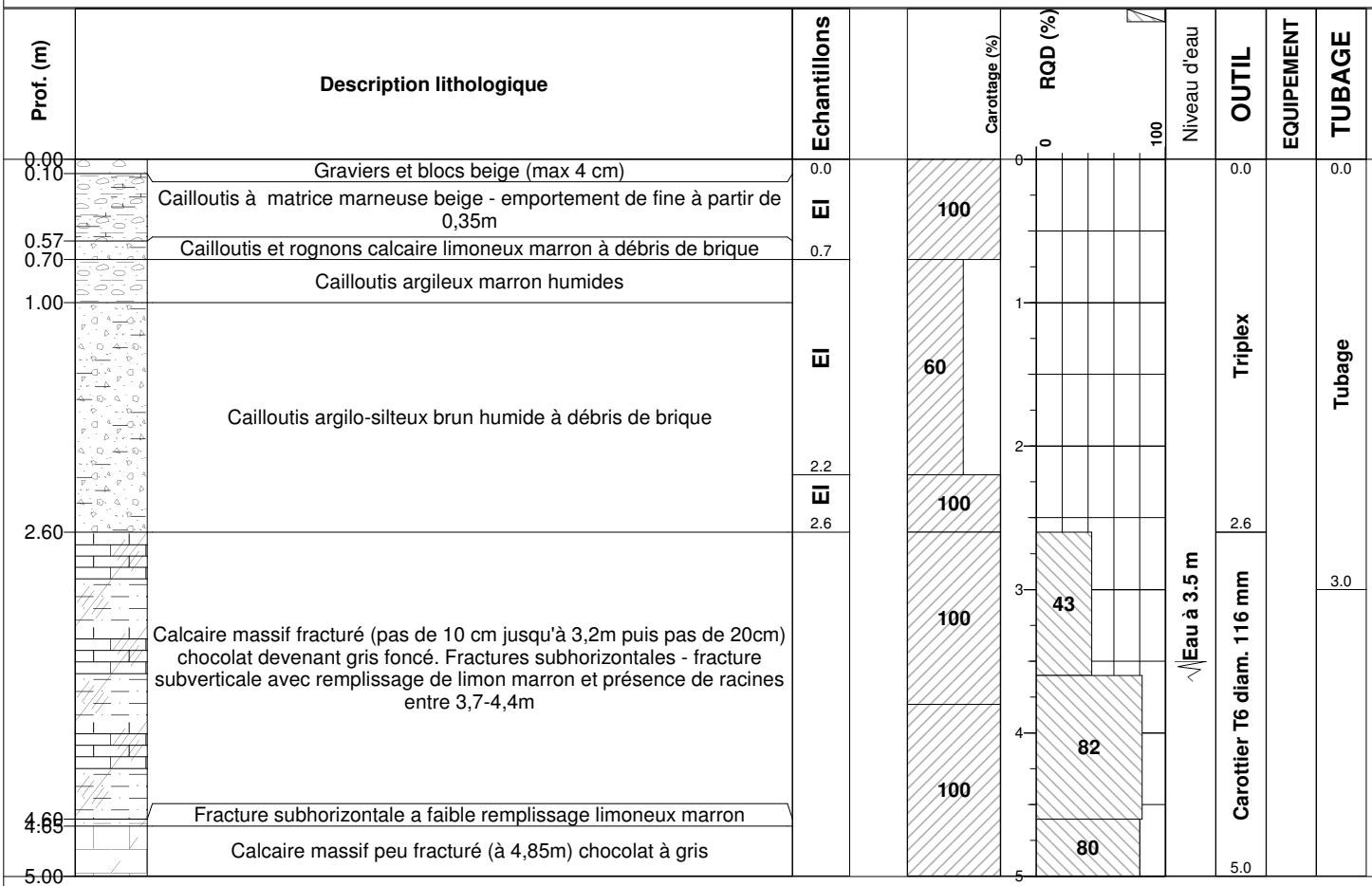
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 127,8 m
X: 575832,9346
Y: 6370842,3379

Date : 22/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 5,00 m

Echelle : 1 / 50
Page : 1 / 1



Observations :

Sondage : C9 (ESSAIS)

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 127,8 m
X: 575832,9346
Y: 6370842,3379

Date : 22/05/2014
Début : 0,00 m
Fin : 5,00 m

Echelle : 1 / 50

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Teneur en eau (%)	VBS	IP	GTR	Masse vol app (mg/m3)	Los Angeles	Micro Deval	Abrasivité / Broyabilité
0.00										
0.10	Graviers et blocs beige (max 4 cm)									
	Cailloutis à matrice marneuse beige - emportement de fine à partir de 0,35m									
0.57	Cailloutis et rognons calcaire limoneux marron à débris de brique		10							
0.70	Cailloutis argileux marron humides		16.9	0.99	15.9	A2				
1.00	Cailloutis argilo-silteux brun humide à débris de brique		17.4							
			15							
2.60			17.8	0.89	13.2	A2				
	Calcaire massif fracturé (pas de 10 cm jusqu'à 3,2m puis pas de 20cm) chocolat devenant gris foncé. Fractures subhorizontales - fracture subverticale avec remplissage de limon marron et présence de racines entre 3,7-4,4m	Eau à 3.5 m	<1			R21 R22	2.634			
4.60	Fracture subhorizontale a faible remplissage limoneux marron									
4.85	Calcaire massif peu fracturé (à 4,85m) chocolat à gris									
5.00										

Observations :

ENTREE SUD - Avenue de Toulouse
46 CAHORS
DO RGT 05 276

SONDAGE CAROTTE

C9+PZ

Prof. (m) **Prof. (m)**

0,00



0,70

0,70



2,20

2,20



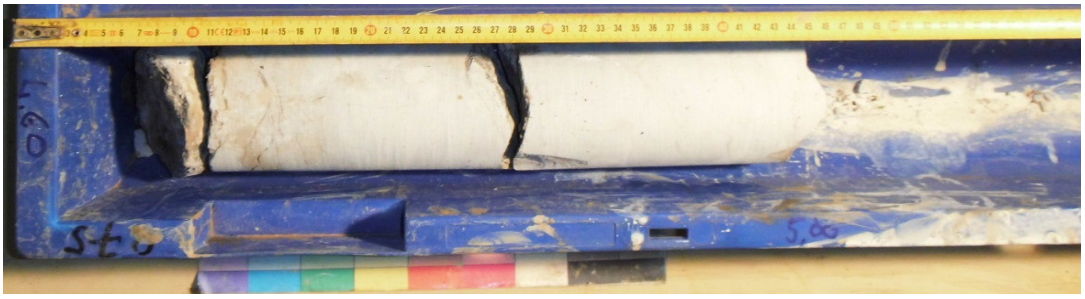
2,60

2,60



3,60

3,60



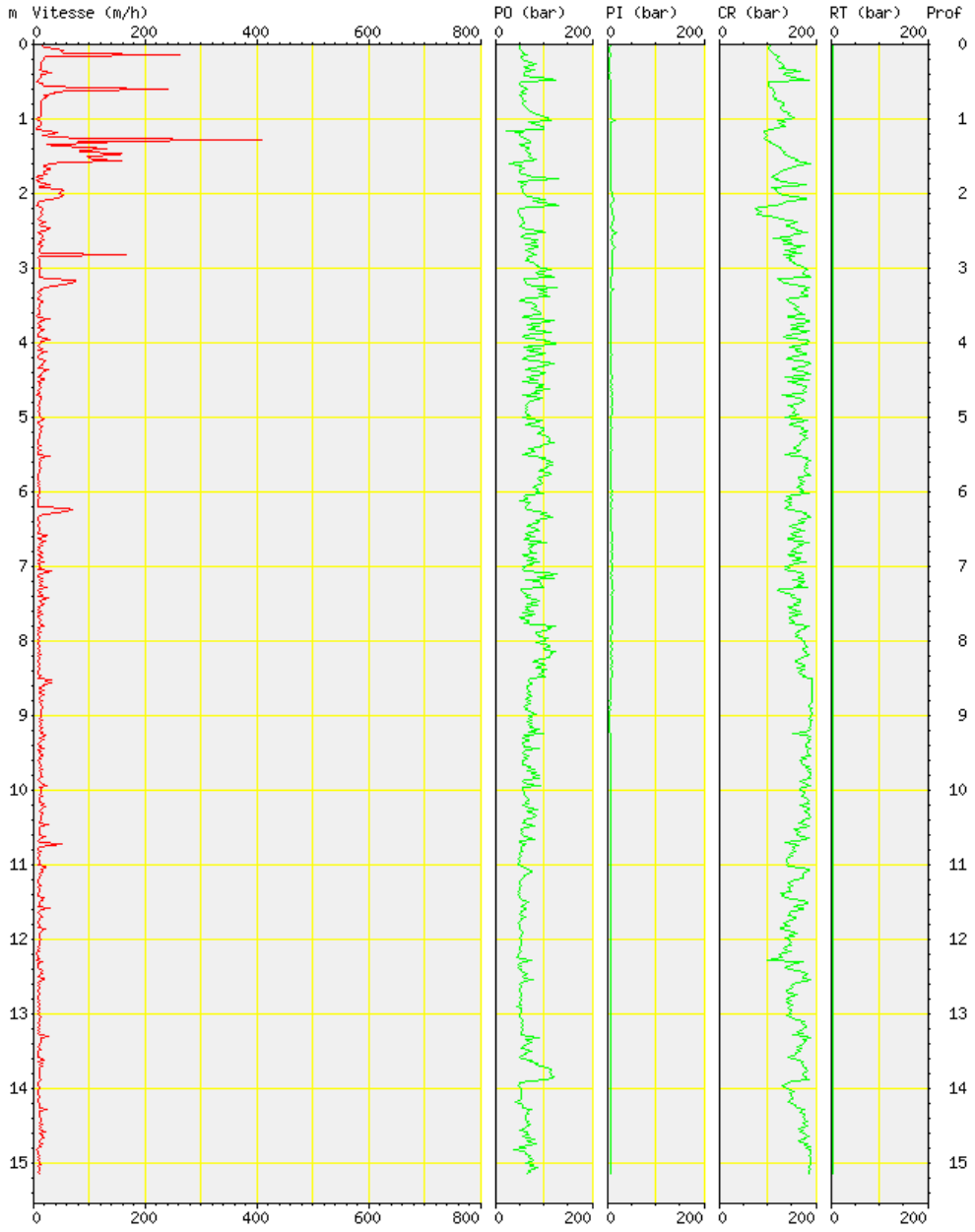
4,60

4,60

5,00

Dossier	1405_276	Forage	SC10
Client	SEMOFI	Entreprise	GGH
Chantier	Acces sud CAHORS (46)	Machine	MUSTANG
Outil	CAROTTAGE	Profondeur(m)	15.15
Début	2014:06:10 12:35:49	Fin	2014:06:11 10:47:14
GPS	4425.6158,N,00126.4406,E		

Echelle 1:100



Sondage : C10+PZ

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

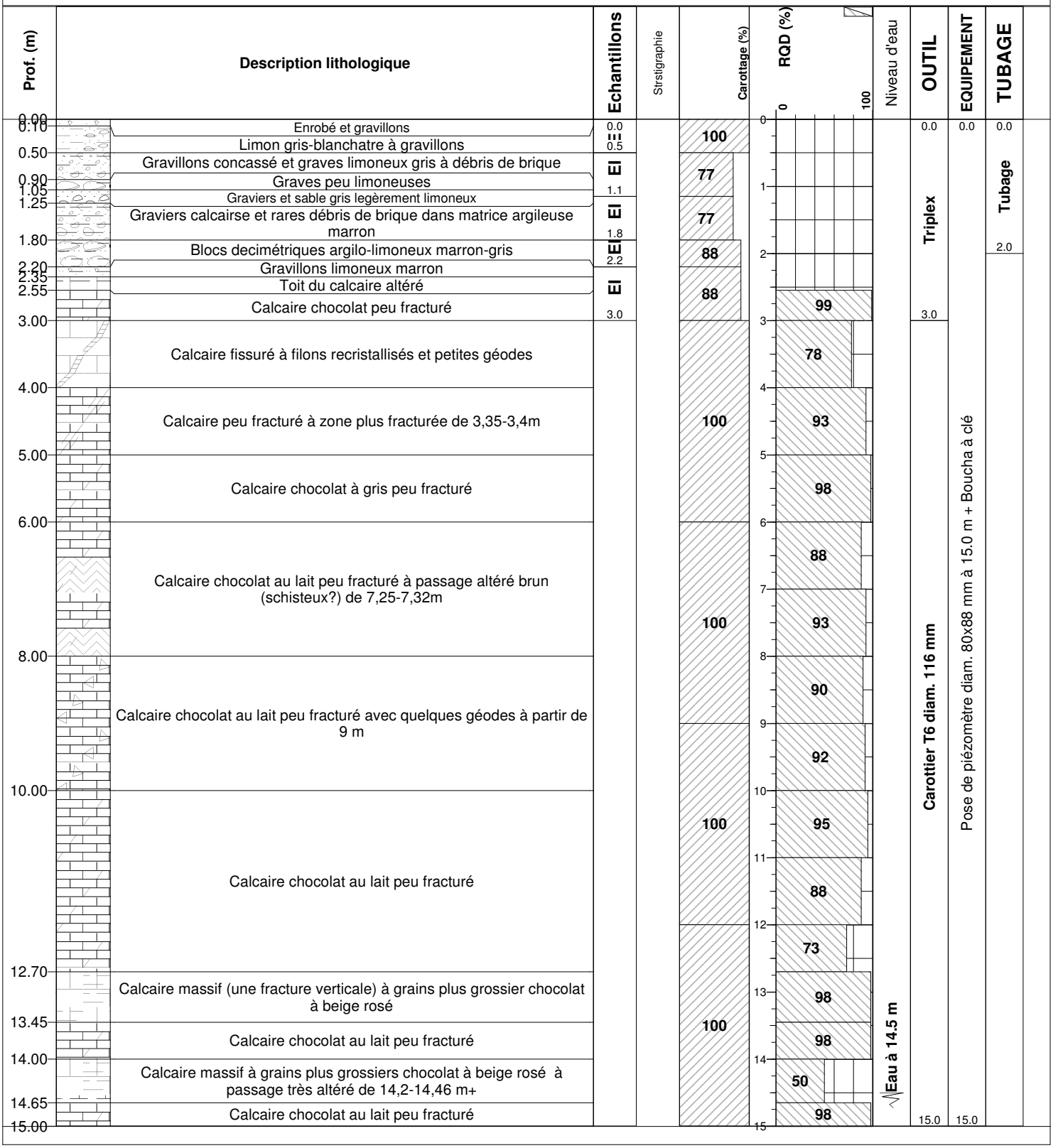
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 127,1 m
X: 575875,9951
Y: 6370997,097

Date : 10/06/2014
Début : 0,00 m
Fin : 15,00 m

Echelle : 1 / 80



Observations :

Sondage : C10+PZ (ESSAIS)

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 127,1 m
X: 575875,9951
Y: 6370997,097

Date : 10/06/2014
Début : 0,00 m
Fin : 15,00 m

Echelle : 1 / 80

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Teneur en eau (%)	VBS	IP	GTR	Masse vol app (mg/m3)	Los Angeles	Micro Deval	Abrasivité / Broyabilité
0.00										
0.10	Enrobé et gravillons									
0.50	Limon gris-blanchatre à gravillons									
0.90	Gravillons concassé et graves limoneux gris à débris de brique									
1.05	Graves peu limoneuses...									
1.25	Graviers et sable gris legèrement limoneux									
	Graviers calcairse et rares débris de brique dans matrice argileuse marron		17.8	1.45	18.2	A2				
1.80	Blocs decimétriques argilo-limoneux marron-gris		11.4	0.7	17.7	C1B5				
2.20			13.5...							
2.35	Gravillons limoneux marron									
2.55	Toit du calcaire altéré		<1			R21 R22	2.658			
3.00	Calcaire chocolat peu fracturé		<1			R21 R22	2.644			
4.00	Calcaire fissuré à filons recristallisés et petites géodes		<1			R21 R22	2.627			
5.00	Calcaire peu fracturé à zone plus fracturée de 3,35-3,4m		<1			R21 R22	2.606			
6.00	Calcaire chocolat à gris peu fracturé		<1			R21 R22	2.619			
8.00	Calcaire chocolat au lait peu fracturé à passage altéré brun (schisteux?) de 7,25-7,32m		<1			R21 R22	2.633			
10.00	Calcaire chocolat au lait peu fracturé avec quelques géodes à partir de 9 m		<1			R21 R22	2.635			
12.70	Calcaire chocolat au lait peu fracturé									
13.45	Calcaire massif (une fracture verticale) à grains plus grossier chocolat à beige rosé		<1			R21 R22	2.634			
14.00	Calcaire chocolat au lait peu fracturé									
14.65	Calcaire massif à grains plus grossiers chocolat à beige rosé à passage très altéré de 14,2-14,46 m+									
15.00	Calcaire chocolat au lait peu fracturé									

Eau à 14.5 m

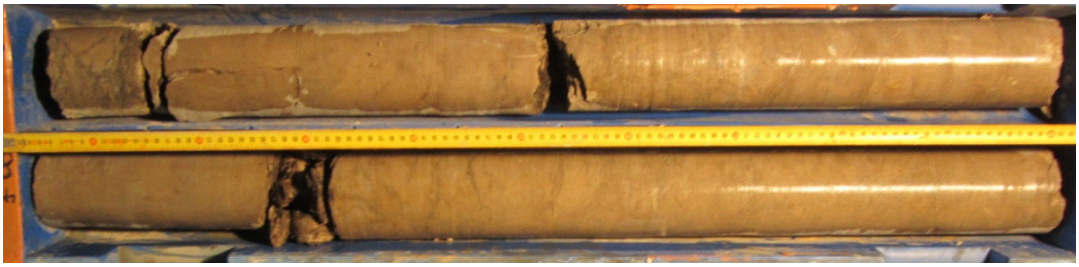
Observations :

2GH ENTREPRISE

ENTREE SUD - Avenue de Toulouse
46 CAHORS
DO RGT 05 276

SONDAGE CAROTTE

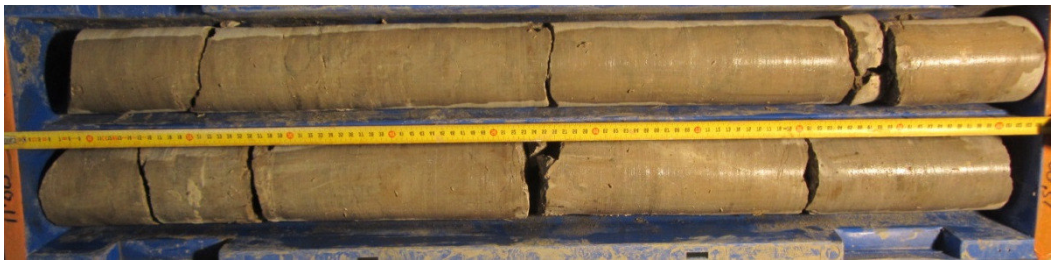
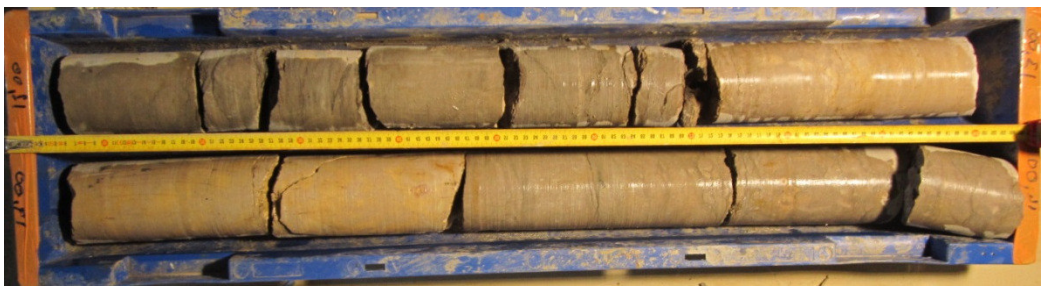
C10+PZ

Prof. (m)		Prof. (m)
0,00		1,15
1,15		2,20
2,20		3,00
3,00		4,00
4,00		5,00
5,00		6,00
6,00		7,00
7,00		8,00

ENTREE SUD - Avenue de Toulouse
46 CAHORS
DO RGT 05 276

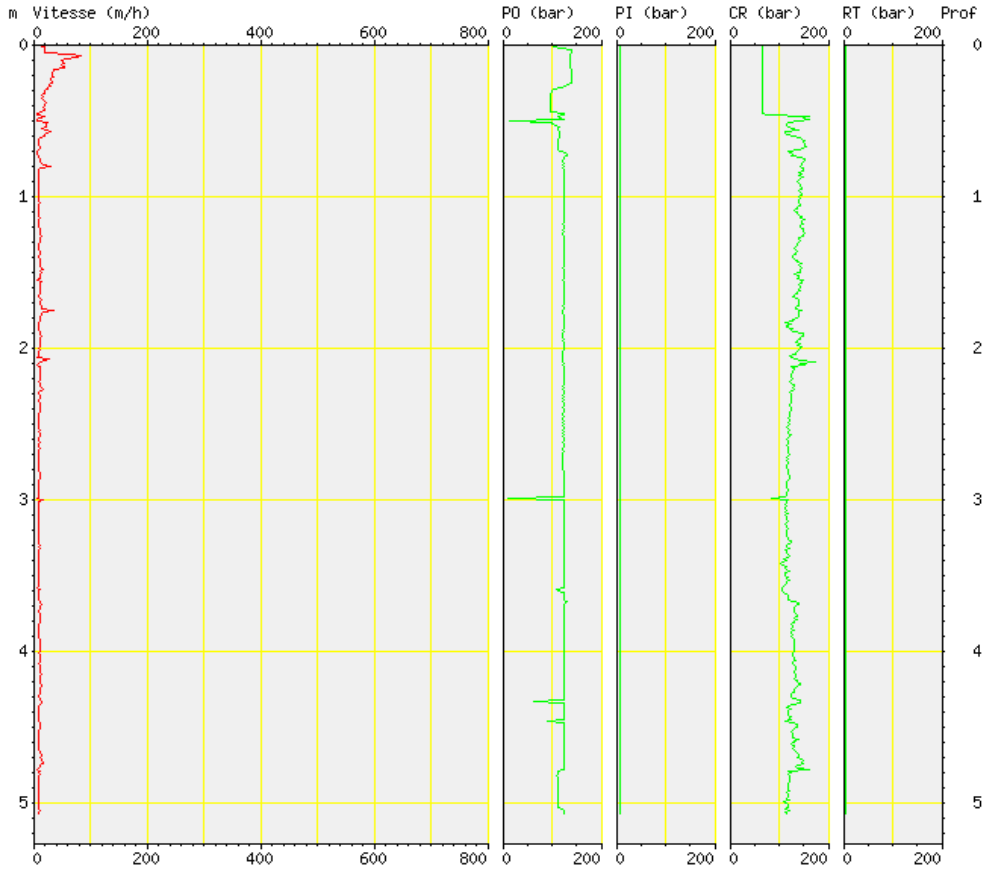
SONDAGE CAROTTE

C10+PZ page 2/2

Prof. (m)		Prof. (m)
8,00		9,00
9,00		10,00
10,00		11,00
11,00		12,00
12,00		13,00
13,00		14,00
14,00		15,00

Dossier	CAHQRS_SUD	Forage	SC11
Client	SEMOFI	Entreprise	GGH
Chantier	Acces Sud CAHORS (46)	Machine	SED_250_50
Outil	CAROTTAGE	Profondeur(m)	5.07
Début	2014:06:06 08:32:31	Fin	2014:06:06 10:24:11
GPS	4425.6848,N,00126.4786,E		

Echelle 1:50



Sondage : C11+PZ

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

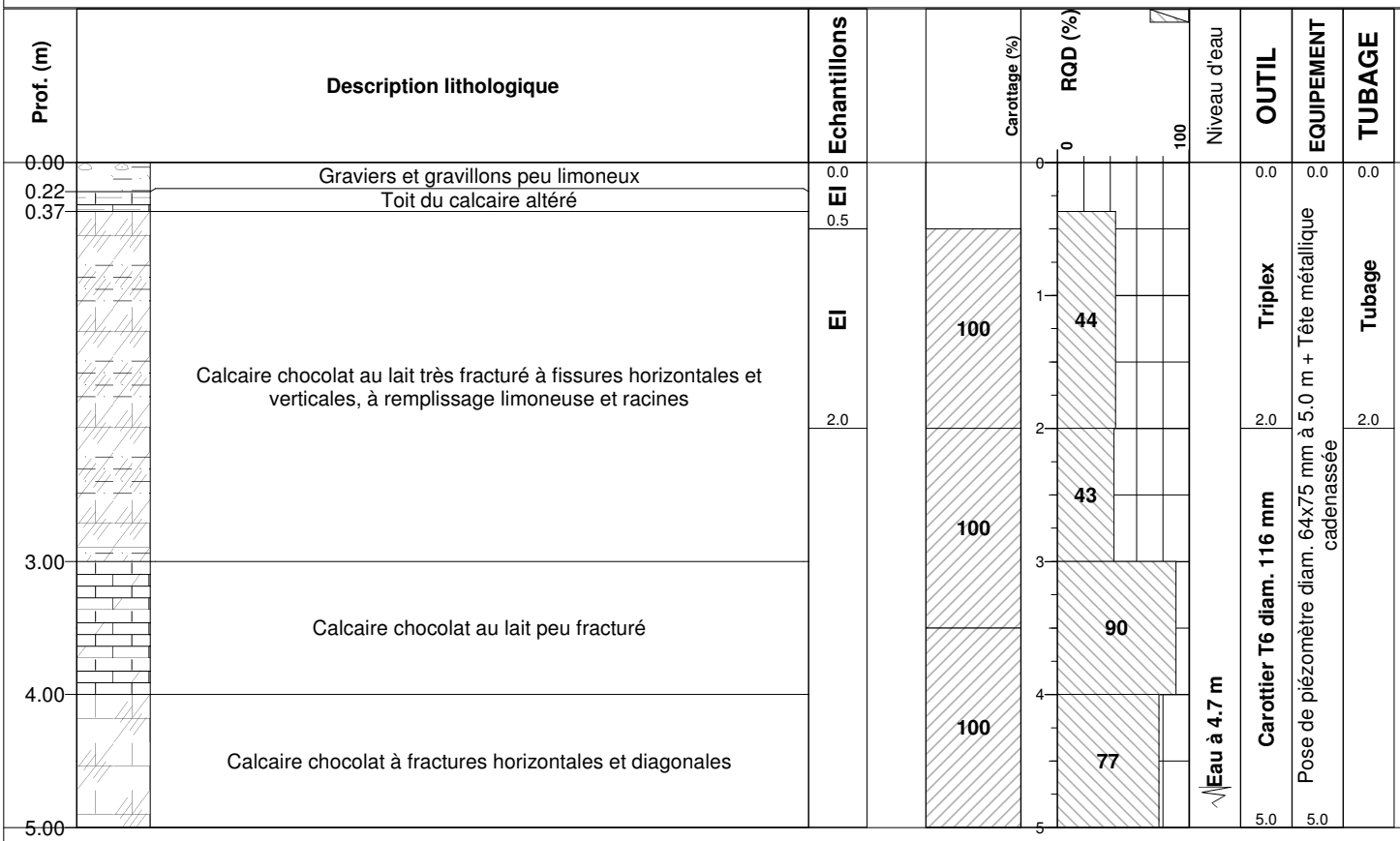
Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 128,55 m
X: 575784,1957
Y: 6370686,2389

Date : 06/06/2014
Début : 0,00 m
Fin : 5,00 m

Echelle : 1 / 55



Observations :

Sondage : C11+PZ (ESSAIS)

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : ENTREE SUD
Avenue de Toulouse

N° de dossier : DO RGT 05 0276

Z: 128,55 m
X: 575784,1957
Y: 6370686,2389

Date : 06/06/2014
Début : 0,00 m
Fin : 5,00 m

Echelle : 1 / 50

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Teneur en eau (%)	VBS	IP	GTR	Masse vol app (mg/m3)	Los Angeles	Micro Deval	Abrasivité / Broyabilité
0.00	Graviers et gravillons peu limoneux	Eau à 4.7 m	1.8	<<0.1		A1				
0.22	Toit du calcaire altéré									
0.37	Calcaire chocolat au lait très fracturé à fissures horizontales et verticales, à remplissage limoneuse et racines		0.8			R21 R22	2.621			
3.00	Calcaire chocolat au lait peu fracturé									
4.00	Calcaire chocolat à fractures horizontales et diagonales									
5.00										

Observations :

ENTREE SUD - Avenue de Toulouse
46 CAHORS
DO RGT 05 276

SONDAGE CAROTTE

C11+PZ

Prof. (m) **Prof. (m)**

0,50



2,00

2,00



3,00

3,00

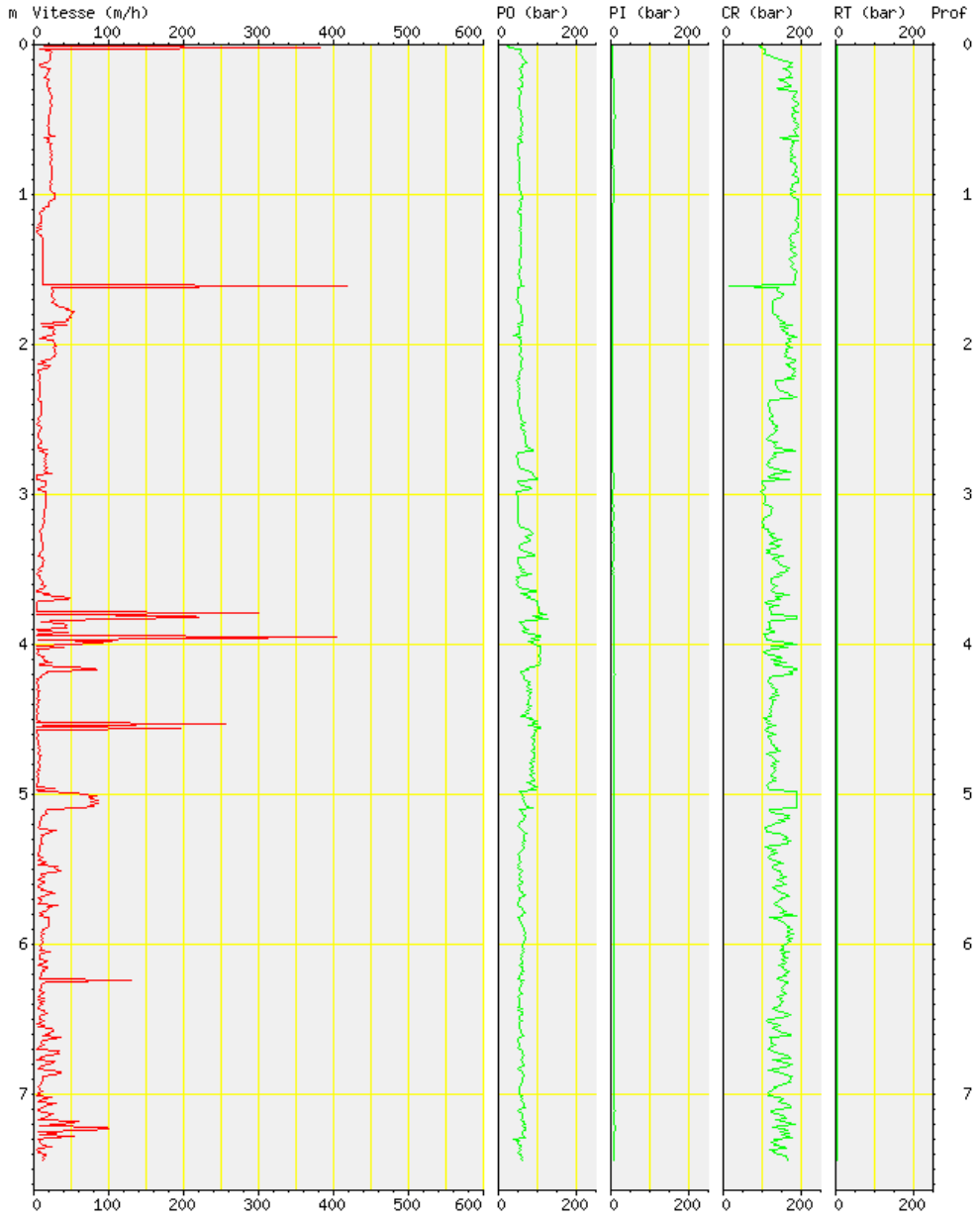


4,00

4,00

Dossier	1405_276	Forage	CARREFOUR
Client	SEMOFI	Entreprise	GGH
Chantier	Acces sud CAHORS (46)	Machine	MUSTANG
Outil	CAROTTAGE	Profondeur(m)	7.44
Début	2014:10:03 09:46:53	Fin	2014:10:03 14:21:08
GPS	4425.3043,N,00126.2811,E		

Echelle 1:50



Sondage : SC PONT2 (CARREFOUR)

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : AMENAGEMENT DU VALLON DU BARTASSEC

N° de dossier : DO RGT 09 0534

Z: 132,53 m

X: 575639,7802

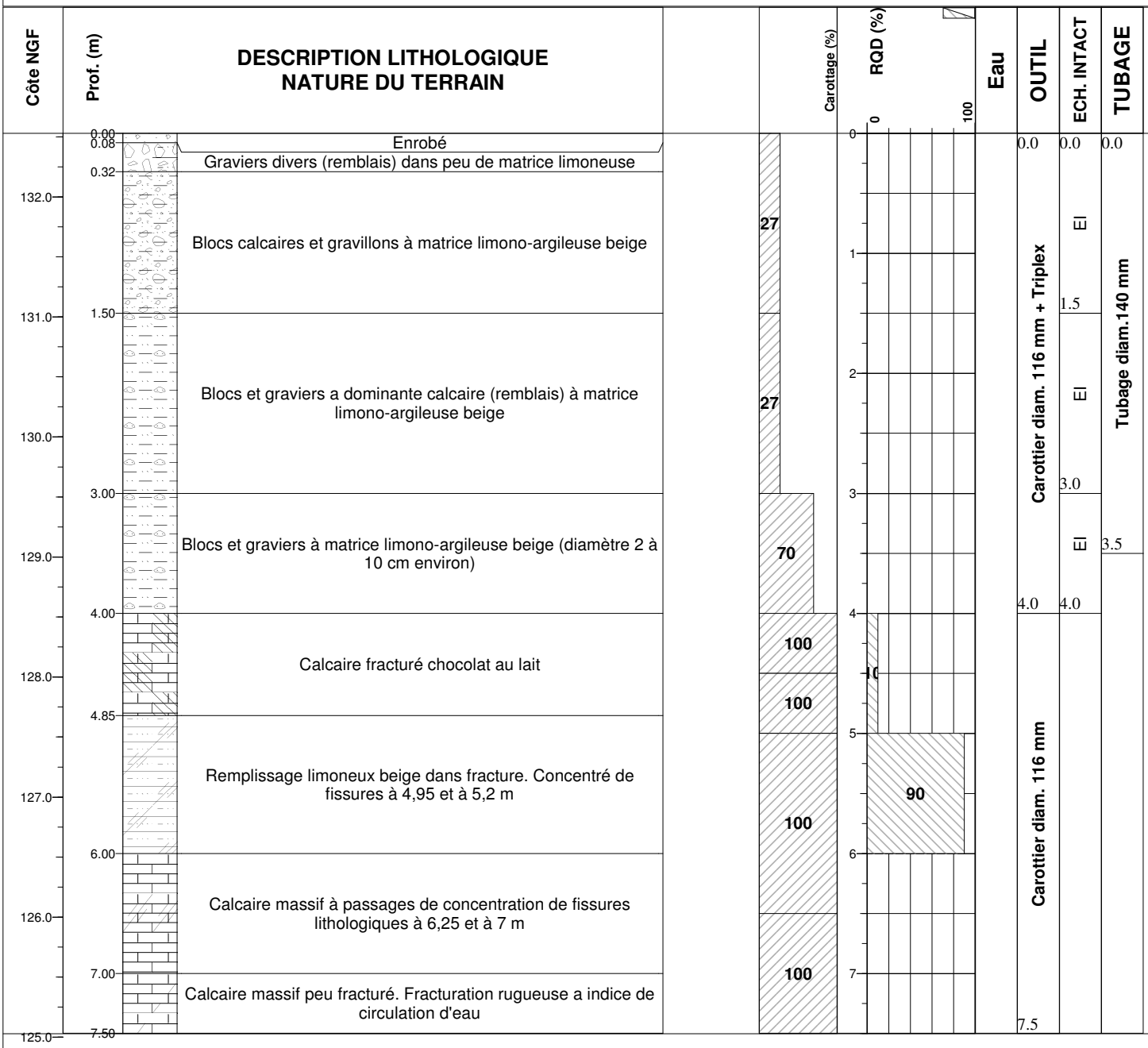
Y: 6370422,0032

Date : 03/10/2014

Début : 0,00 m

Fin : 7,50 m

Echelle : 1 / 50



Observations :

AMENAGEMENT DU VALLON DU BARTASSEC
46 CAHORS
DO RGT 09 534

SONDAGE CAROTTE SC PONT 2 (Carrefour)

Prof. (m) **Prof. (m)**

0,00



1,50 **1,50**



3,00 **3,00**



4,00

AMENAGEMENT DU VALLON DU BARTASSEC
46 CAHORS
DO RGT 09 534

SONDAGE CAROTTE SC PONT 2 (Carrefour)

Prof. (m) **Prof. (m)**

4,00 **5,00**



5,00 **6,00**

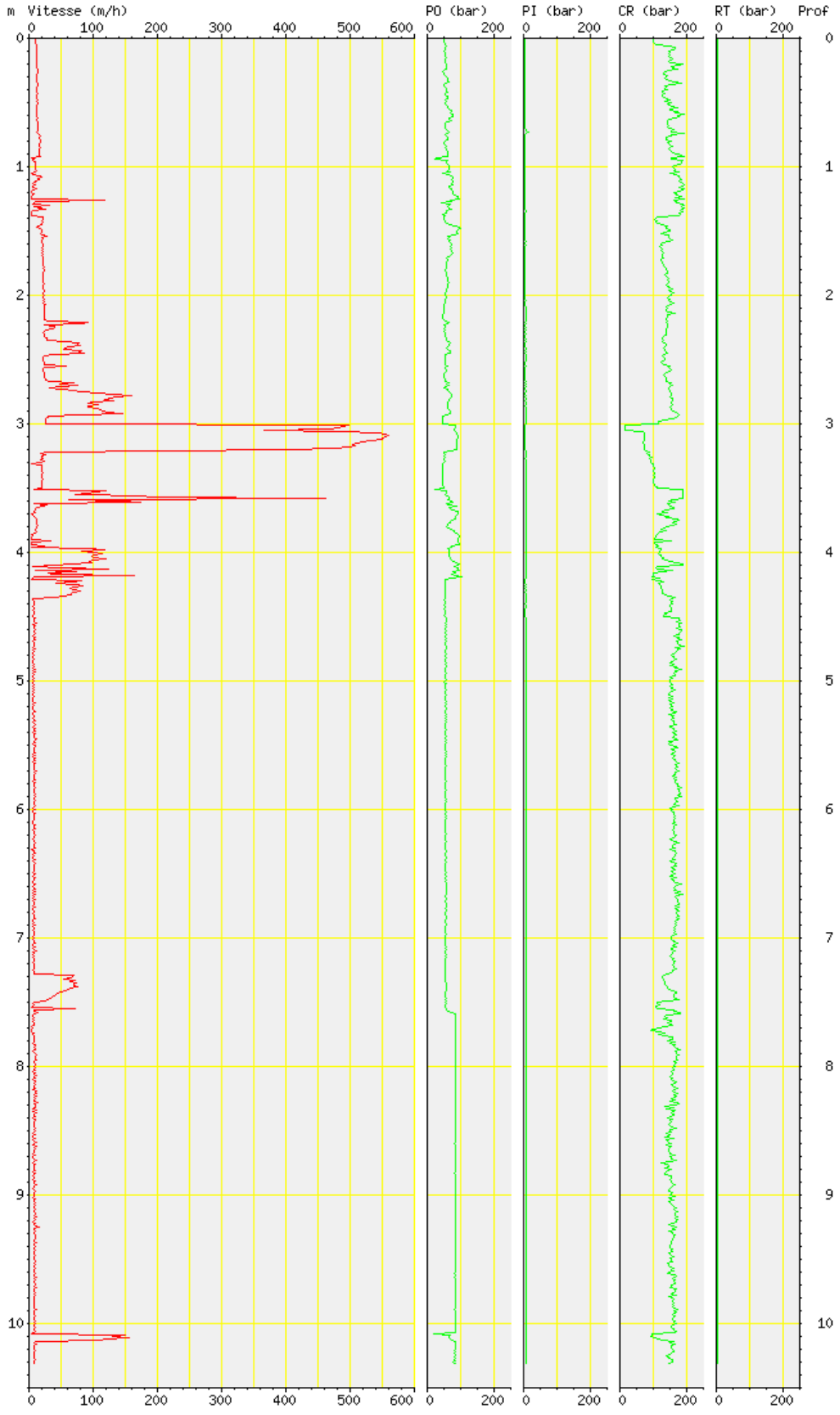
6,00 **7,00**



7,00 **7,50**

Dossier	1405_276	Forage	BUT
Client	SEMOFI	Entreprise	GGH
Chantier	Acces sud CAHORS (46)	Machine	MUSTANG
Outil	CAROTTAGE	Profondeur(m)	10.31
Début	2014:10:01 09:31:20	Fin	2014:10:01 14:51:50
GPS	4425.6439,N,00126.5041,E		

Echelle 1:50



Sondage : SC PONT 4 (BUT)

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : AMENAGEMENT DU VALLON DU BARTASSEC

N° de dossier : DO RGT 09 0534

Z: 126,65 m

X: 575957,2433

Y: 6371029,6206

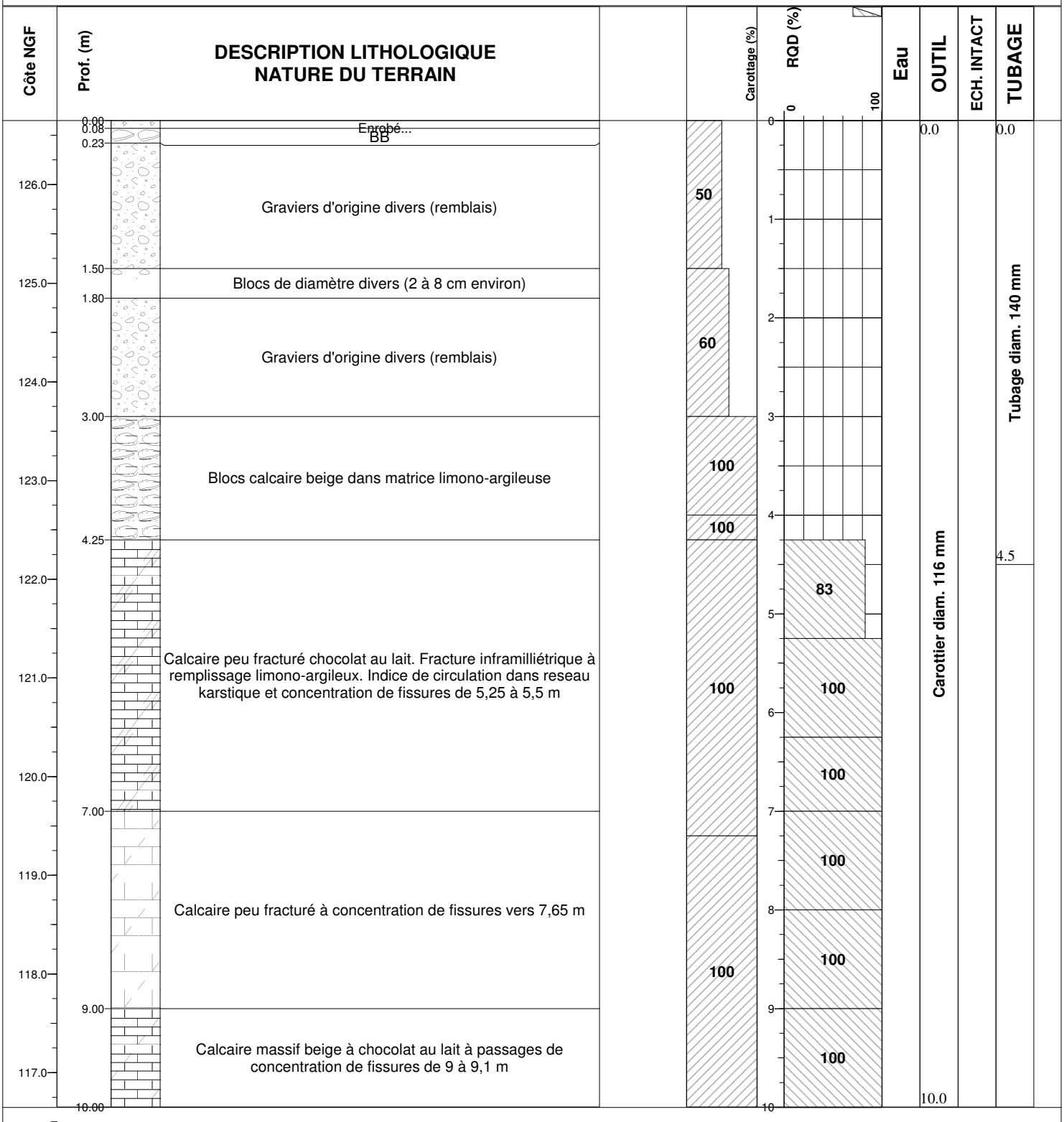
Date : 01/10/2014

Début : 0,00 m

Fin : 10,00 m

Echelle : 1 / 55

Page : 1 / 1



Observations :

AMENAGEMENT DU VALLON DU BARTASSEC
46 CAHORS
DO RGT 09 534

SONDAGE CAROTTE SC PONT 4 (But)



AMENAGEMENT DU VALLON DU BARTASSEC
46 CAHORS
DO RGT 09 534

SONDAGE CAROTTE SC PONT 4 (But)

Prof. (m) **Prof. (m)**

7,00



8,00 **8,00**

9,00 **9,00**



10,00

Dossier	1405_276	Forage	KING_JOUET
Client	SEMOFI	Entreprise	GGH
Chantier	Acces sud CAHORS (46)	Machine	MUSTANG
Outil	CAROTTAGE	Profondeur(m)	8.92
Début	2014:10:02 10:19:43	Fin	2014:10:02 16:47:36
GPS	4425.5595,N,00126.4612,E		

Echelle 1:50



Sondage : SC PONT5(ROND-POINT...

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : AMENAGEMENT DU VALLON DU BARTASSEC

N° de dossier : DO RGT 09 0534

Z: 127,98 m

X: 575899,9774

Y: 6370891,4377

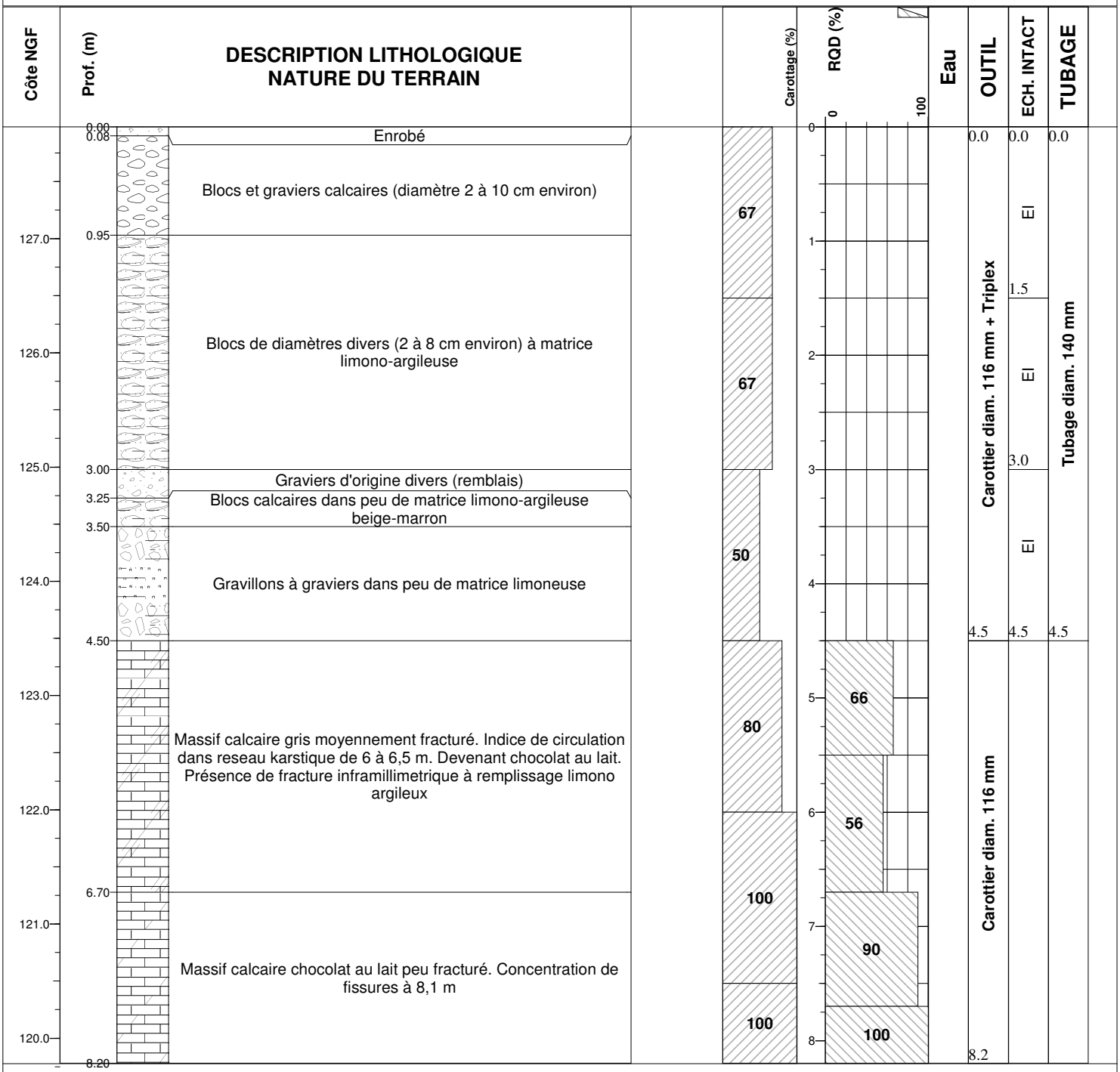
Date : 02/10/2014

Début : 0,00 m

Fin : 8,20 m

Echelle : 1 / 50

Page : 1 / 1



Observations :

AMENAGEMENT DU VALLON DU BARTASSEC
46 CAHORS
DO RGT 09 534

SONDAGE CAROTTE SC PONT 5 (Rond-point Peyne)

Prof. (m) **Prof. (m)**

0,00



1,50

1,50



3,00

3,00



4,50

AMENAGEMENT DU VALLON DU BARTASSEC
46 CAHORS
DO RGT 09 534

SONDAGE CAROTTE SC PONT 5 (Rond-point Peyne)

Prof. (m) **Prof. (m)**

4,50 **5,50**



5,50 **6,70**

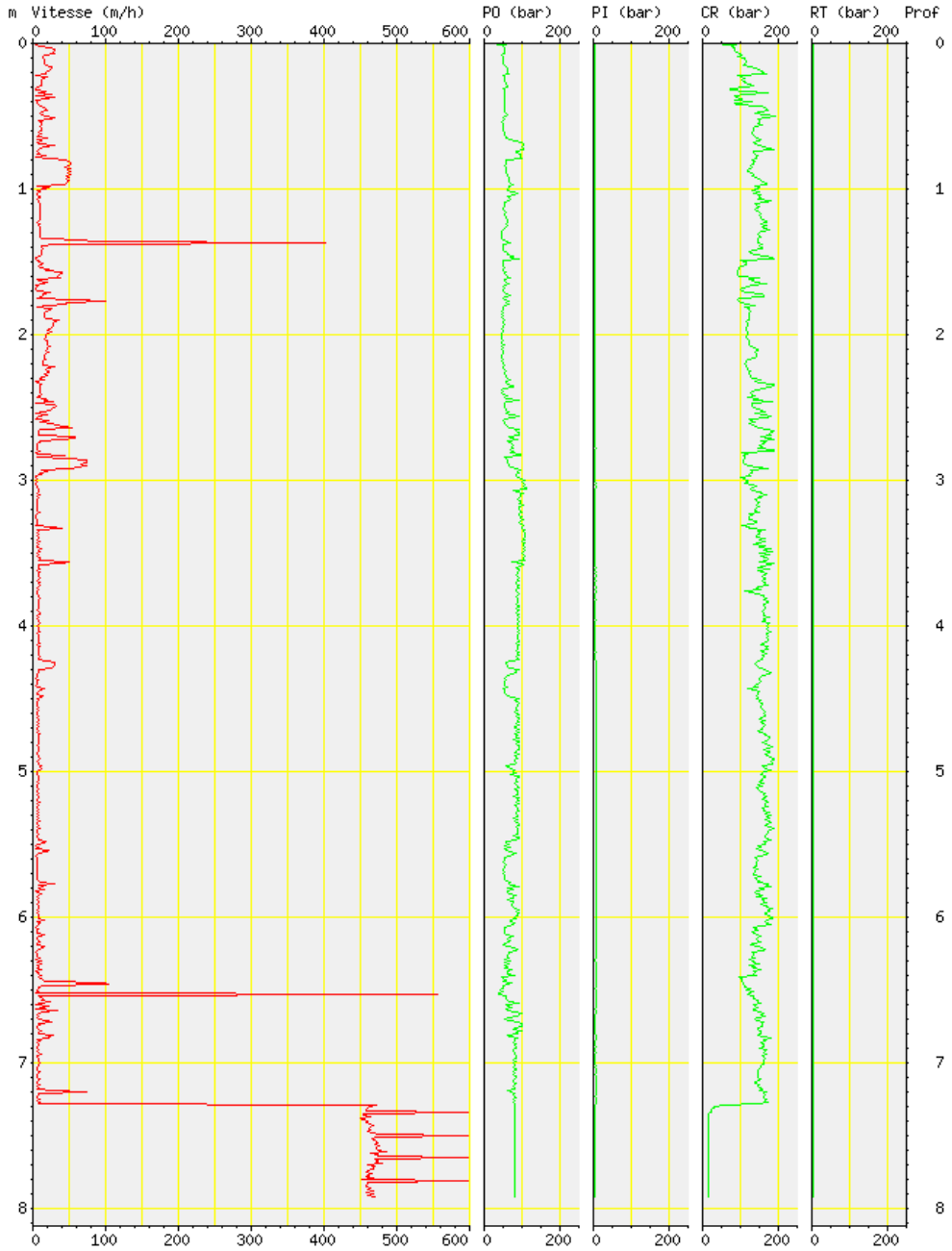
6,70 **7,50**



7,50 **8,20**

Dossier	1405_276	Forage	PEUGEOT
Client	SEMOFI	Entreprise	GGH
Chantier	Acces sud CAHORS (46)	Machine	MUSTANG
Outil	CAROTTAGE	Profondeur(m)	7.92
Début	2014:09:30 10:08:47	Fin	2014:09:30 15:39:06
GPS	4425.0004,N,00126.2616,E		

Echelle 1:50



Sondage : SC PONT 6 (PEUGEOT)

Type : CAROTTE

Chantier : 46 CAHORS

Etude : AMENAGEMENT DU VALLON DU BARTASSEC

N° de dossier : DO RGT 09 0534

Z: 137,45 m

X: 575613,7362

Y: 6369855,7527

Date : 30/09/2014

Début : 0,00 m

Fin : 7,00 m

Echelle : 1 / 50

Côte NGF	Prof. (m)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Carottage (%)	RQD (%)	Eau	OUTIL	ECH. INTACT	TUBAGE
137.0	0.00	Remblais de blocs et graviers calcaires à passages limono argileux	100	0		0.0		0.0
	0.62	Blocs calcaires de diametre 5 cm et ponctuellement supérieurs à 10 cm dans peu de matrice limoneuse	67	1				Tubage diam. 140 mm
136.0	1.12	Blocs calcaires et graviers dans peu de matrice avec debris d'origine antropique	58	2				2.0
135.0	2.40	Massif calcaire gris beige fracturé (fracture à remplissage inframillimetrique brun)		57				
	2.70	Massif calcaire peu fracturé (concentration de fracture entre 2,8 et 2,9 m) gris à beige. Nombreux points de recristallisation dans la matrice et quelques filons. Présence de fracture inframillimetrique à remplissage limoneux	100	82				
134.0								
133.0				100				
	4.70	Massif calcaire chocolat au lait peu fracturé (concentration de fractures entre 4,7 et 4,92 m)	100	85		Carottier diam. 116 mm		
132.0				100				
131.0	6.70	Calcaire massif chocolat au lait à points de recristallisation dans matrice et fillons		100		7.0		
	7.00							

Observations :

AMENAGEMENT DU VALLON DU BARTASSEC
46 CAHORS
DO RGT 09 534

SONDAGE CAROTTE SC PONT 6 (Peugeot)



AMENAGEMENT DU VALLON DU BARTASSEC
46 CAHORS
DO RGT 09 534

SONDAGE CAROTTE SC PONT 6 (Peugeot)

Prof. (m) **Prof. (m)**

6,70

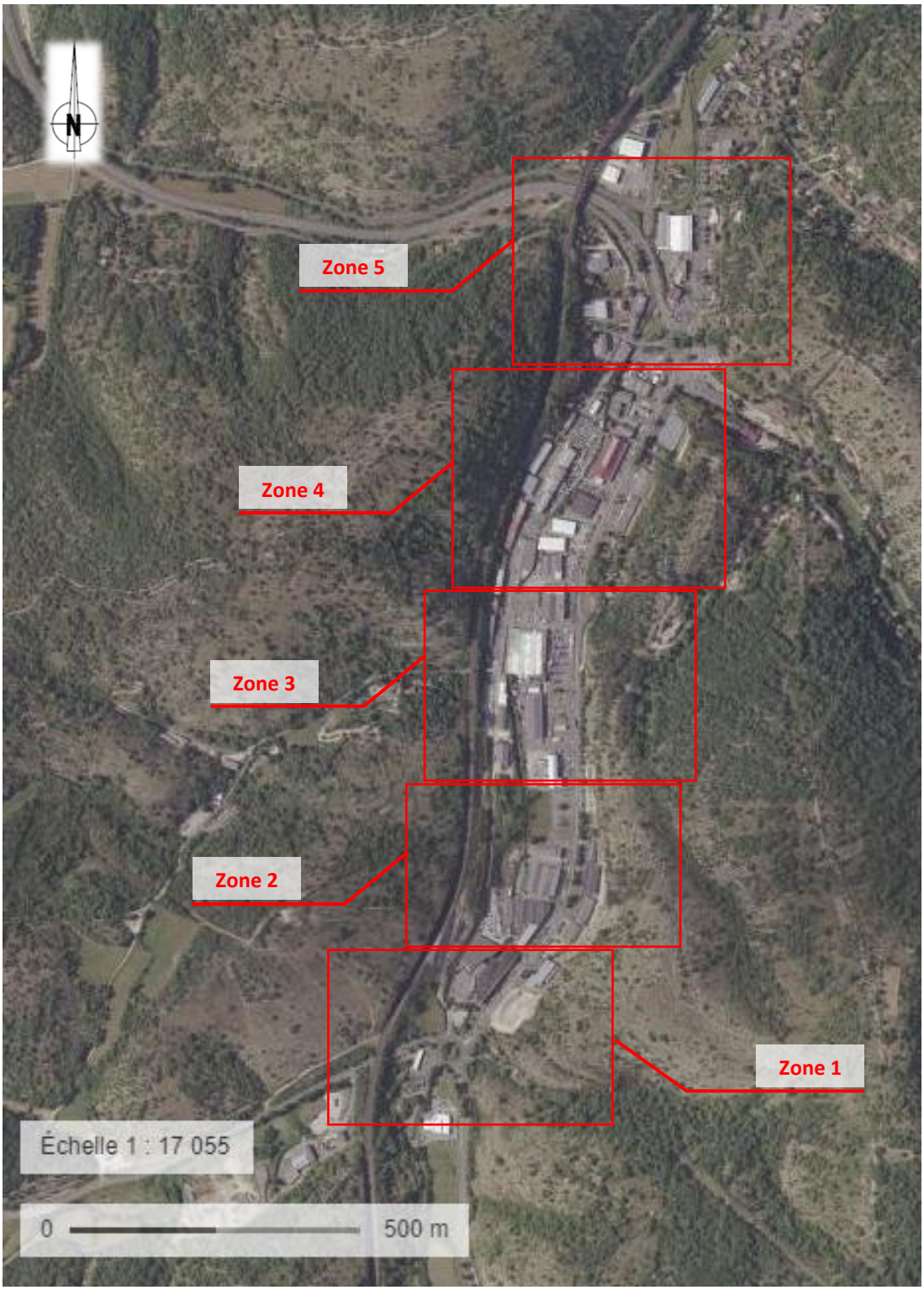


7,00

SÉMOFI

ANNEXE 4 Plan d'implantation des investigations géotechniques (C18-11730)

Sémofi 6 Avenue Gutenberg – 31120 PORTET SUR GARONNE	**Aménagement Hydraulique du Bartassec** **Route de Toulouse D820 – De l'Atrium au But** **Chemin de Belle-croix** **CAHORS (46)**	**Zonage des plans d'implantation** Page **1/1**
Etablie par : K. FAGOT		



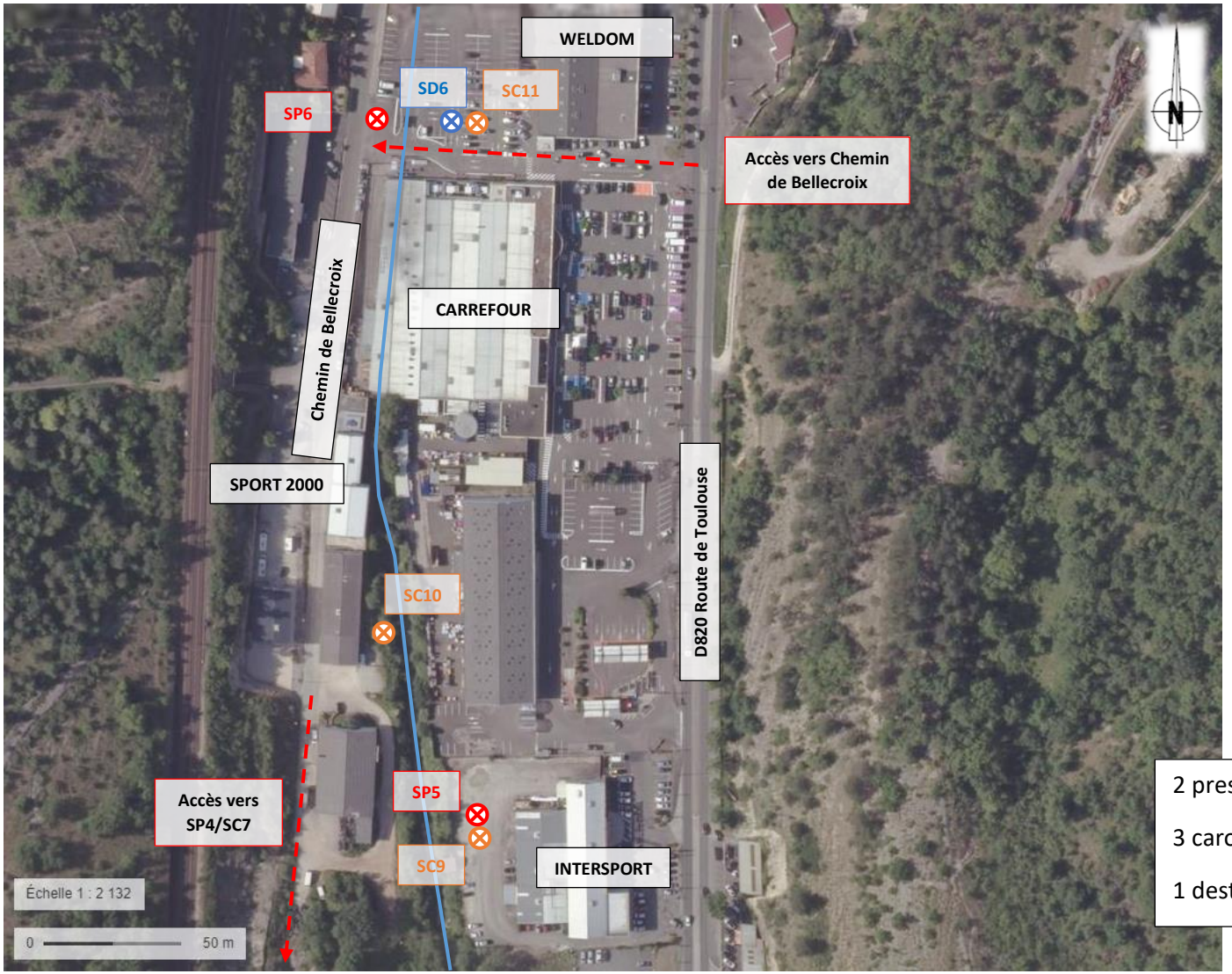
Sémofi 6 Avenue Gutenberg – 31120 PORTET SUR GARONNE	**Aménagement Hydraulique du Bartassec** **Route de Toulouse D820 – De l'Atrium au But** **Chemin de Belle-croix** **CAHORS (46)**	**Plan d'implantation ZONE 1** Page **1/5**
Etablie par : K. FAGOT	**Ruisseau**	



Sémofi 6 Avenue Gutenberg – 31120 PORTET SUR GARONNE	**Aménagement Hydraulique du Bartassec** **Route de Toulouse D820 – De l'Atrium au But** **Chemin de Belle-croix** **CAHORS (46)**	**Plan d'implantation ZONE 2** Page **2/5**
Etablie par : K. FAGOT	**Ruisseau**	



Sémofi 6 Avenue Gutenberg – 31120 PORTET SUR GARONNE	**Aménagement Hydraulique du Bartassec** **Route de Toulouse D820 – De l'Atrium au But** **Chemin de Belle-croix** **CAHORS (46)**	**Plan d'implantation ZONE 3** Page **3/5**
Etablie par : K. FAGOT	**Ruisseau**	

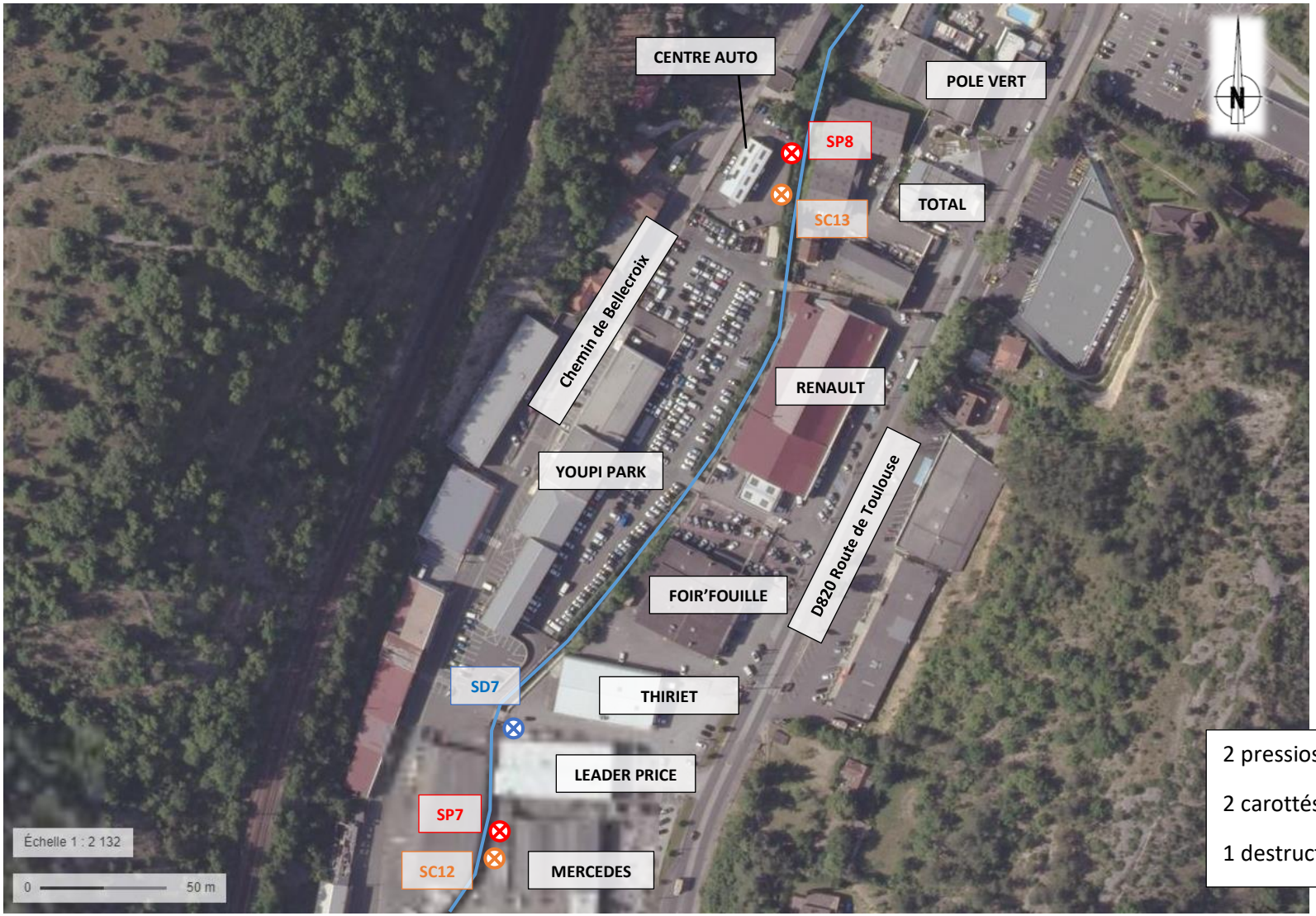


2 pressios

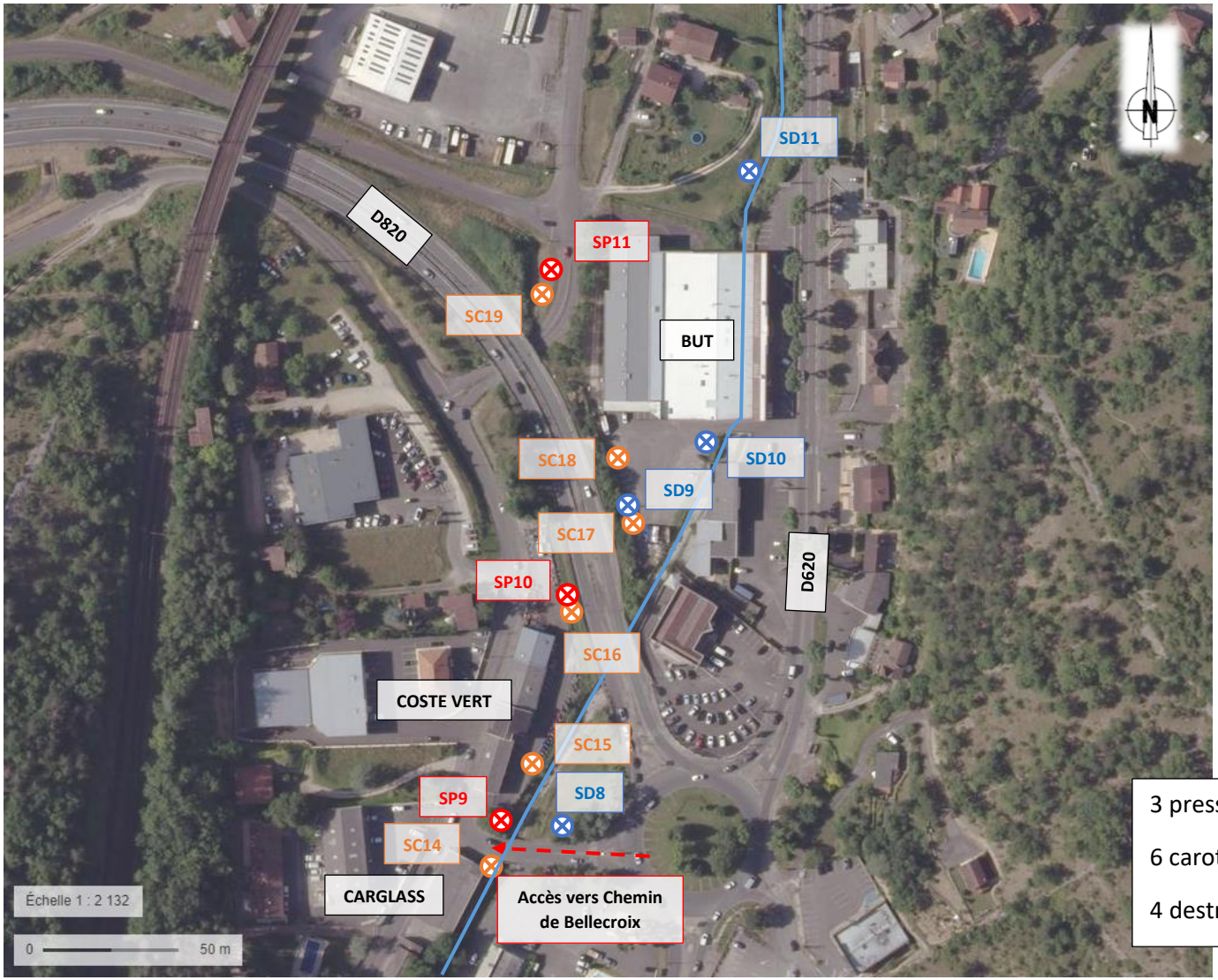
3 carottés

1 destructif

Sémofi 6 Avenue Gutenberg – 31120 PORTET SUR GARONNE	**Aménagement Hydraulique du Bartassec** **Route de Toulouse D820 – De l'Atrium au But** **Chemin de Belle-croix** **CAHORS (46)**	**Plan d'implantation ZONE 4** Page **4/5**
Etablie par : K. FAGOT	**Ruisseau**	



Sémofi 6 Avenue Gutenberg – 31120 PORTET SUR GARONNE	**Aménagement Hydraulique du Bartassec** **Route de Toulouse D820 – De l'Atrium au But** **Chemin de Belle-croix** **CAHORS (46)**	**Plan d'implantation ZONE 5** Page 5/**5**
Etablie par : K. FAGOT	**Ruisseau**	



3 pressios

6 carottés

4 destructifs

Sémofi 6 Avenue Gutenberg – 31120 PORTET SUR GARONNE	**Aménagement Hydraulique du Bartassec** **Route de Toulouse D820 – De l'Atrium au But** **Chemin de Belle-croix** **CAHORS (46)**	**Plan d'implantation Fouilles** Page **1/5**
Etablie par : K. FAGOT	**Ruisseau** **Mur à reconnaitre**	



3 fouilles

Sémofi 6 Avenue Gutenberg – 31120 PORTET SUR GARONNE	**Aménagement Hydraulique du Bartassec** **Route de Toulouse D820 – De l'Atrium au But** **Chemin de Belle-croix** **CAHORS (46)**	**Plan d'implantation Fouilles** Page **2/5**
Etablie par : K. FAGOT	**Ruisseau** **Mur à reconnaitre**	

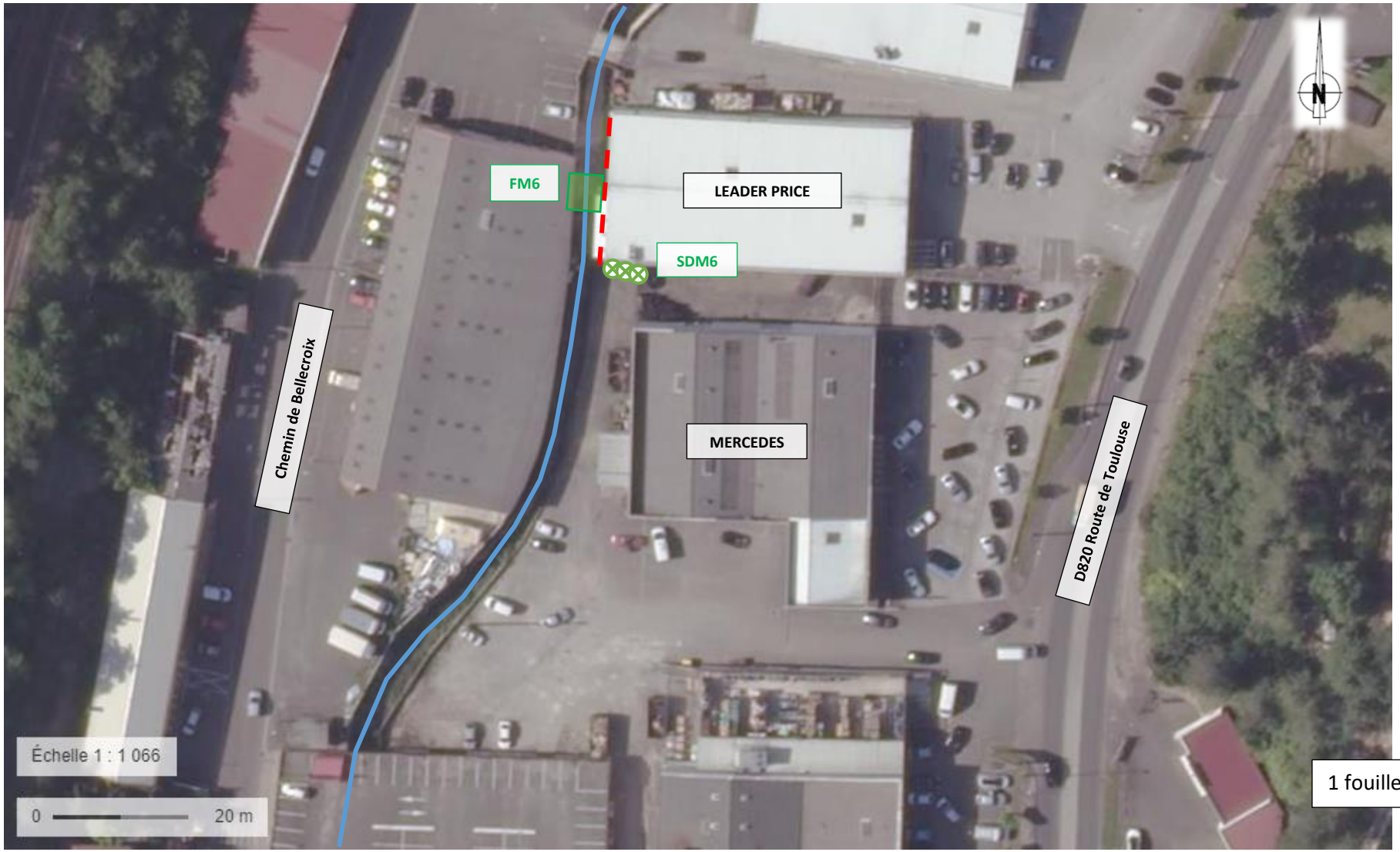


Sémofi 6 Avenue Gutenberg – 31120 PORTET SUR GARONNE	**Aménagement Hydraulique du Bartassec** **Route de Toulouse D820 – De l'Atrium au But** **Chemin de Belle-croix** **CAHORS (46)**	**Plan d'implantation Fouilles** Page **3/5**
Etablie par : K. FAGOT	**Ruisseau** **Mur à reconnaitre**	



1 fouille avec carotté semelle

Sémofi 6 Avenue Gutenberg – 31120 PORTET SUR GARONNE	**Aménagement Hydraulique du Bartassec** **Route de Toulouse D820 – De l'Atrium au But** **Chemin de Belle-croix** **CAHORS (46)**	**Plan d'implantation Fouilles** Page 4/**5**
Etablie par : K. FAGOT	**Ruisseau** **Mur à reconnaitre**	



Sémofi 6 Avenue Gutenberg – 31120 PORTET SUR GARONNE	**Aménagement Hydraulique du Bartassec** **Route de Toulouse D820 – De l'Atrium au But** **Chemin de Belle-croix** **CAHORS (46)**	**Plan d'implantation Fouilles** Page 5**/5**
Etablie par : K. FAGOT	**Ruisseau** **Mur à reconnaitre**	



2 fouilles avec carottés semelles

+ 6 fouilles

ANNEXE 5 Coupes et enregistrement des sondages (C18-11730)

Contrat C18-11730

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

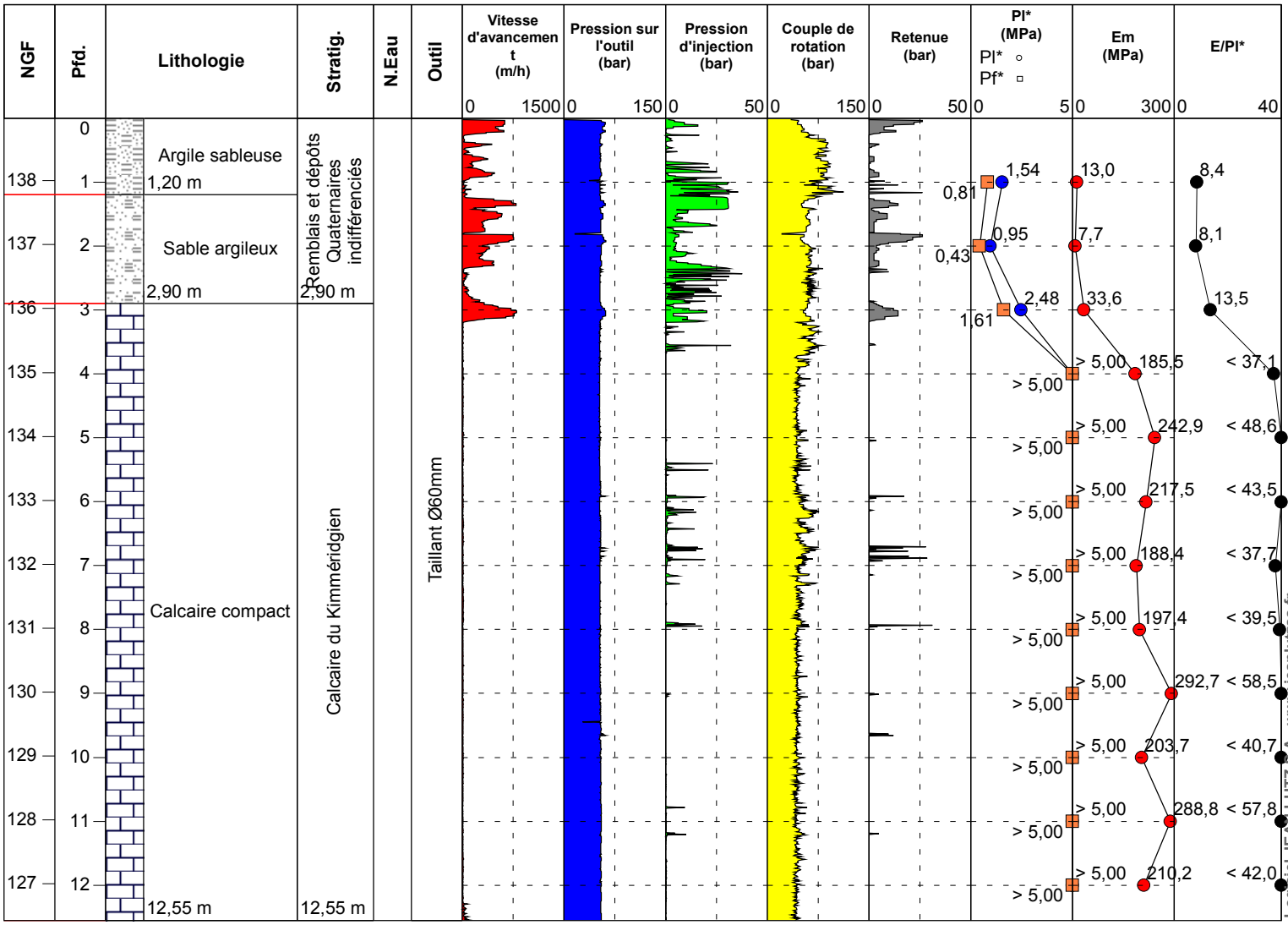
Date début : **03/04/2019** Cote NGF : **138,98** Profondeur : **0,00 - 12,55 m**

Machine : **BE 2050**

1/100

Forage : SP1

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

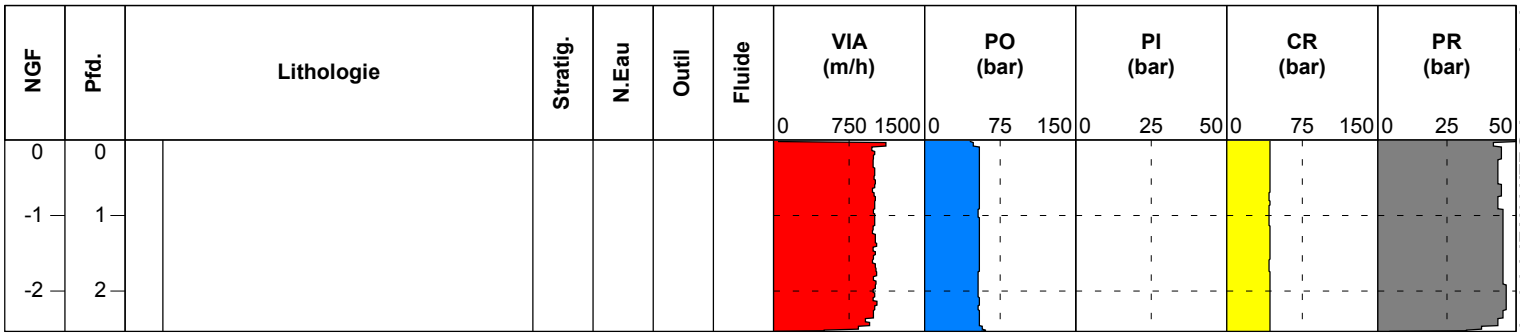
Contrat C18-11730

Date début : **03/04/2019** Machine : **BE 2050** Profondeur : **0,00 - 2,54 m**

1/100

Forage : SP1 ET

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

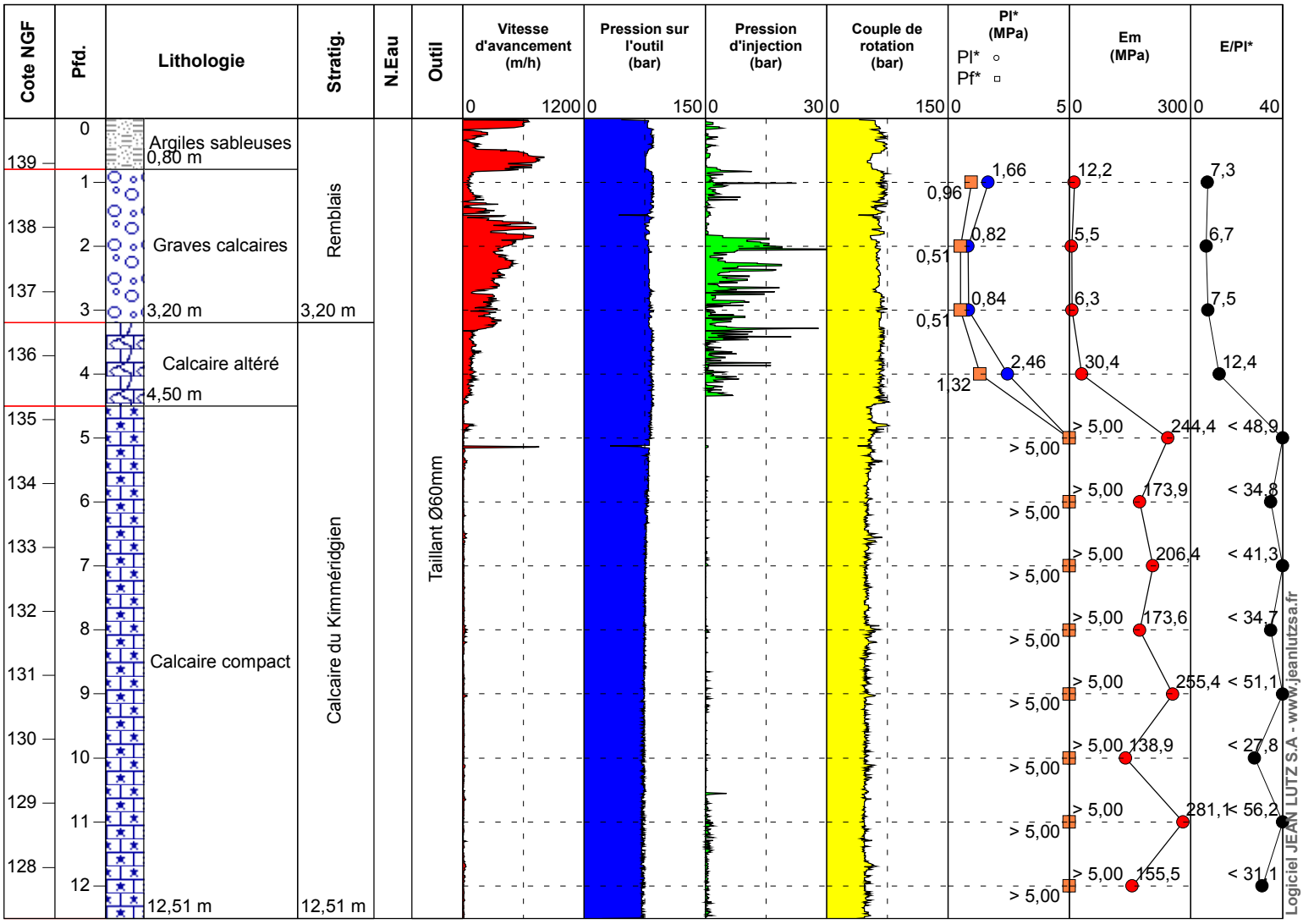
Date début : **26/03/2019** Cote NGF : **139,71** Profondeur : **0,00 - 12,51 m**

Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SP2

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

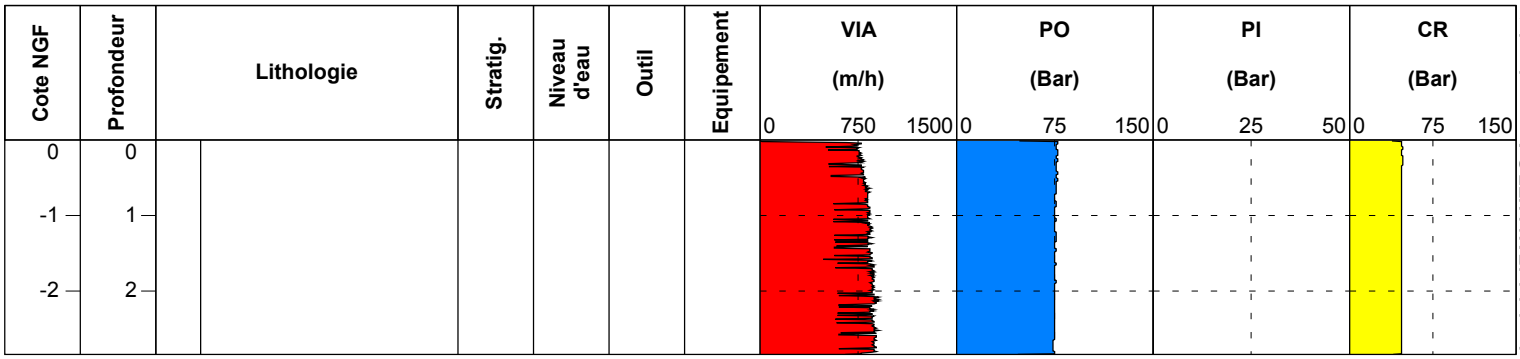
Contrat C18-11730

Date début : **26/03/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SP2 ET

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

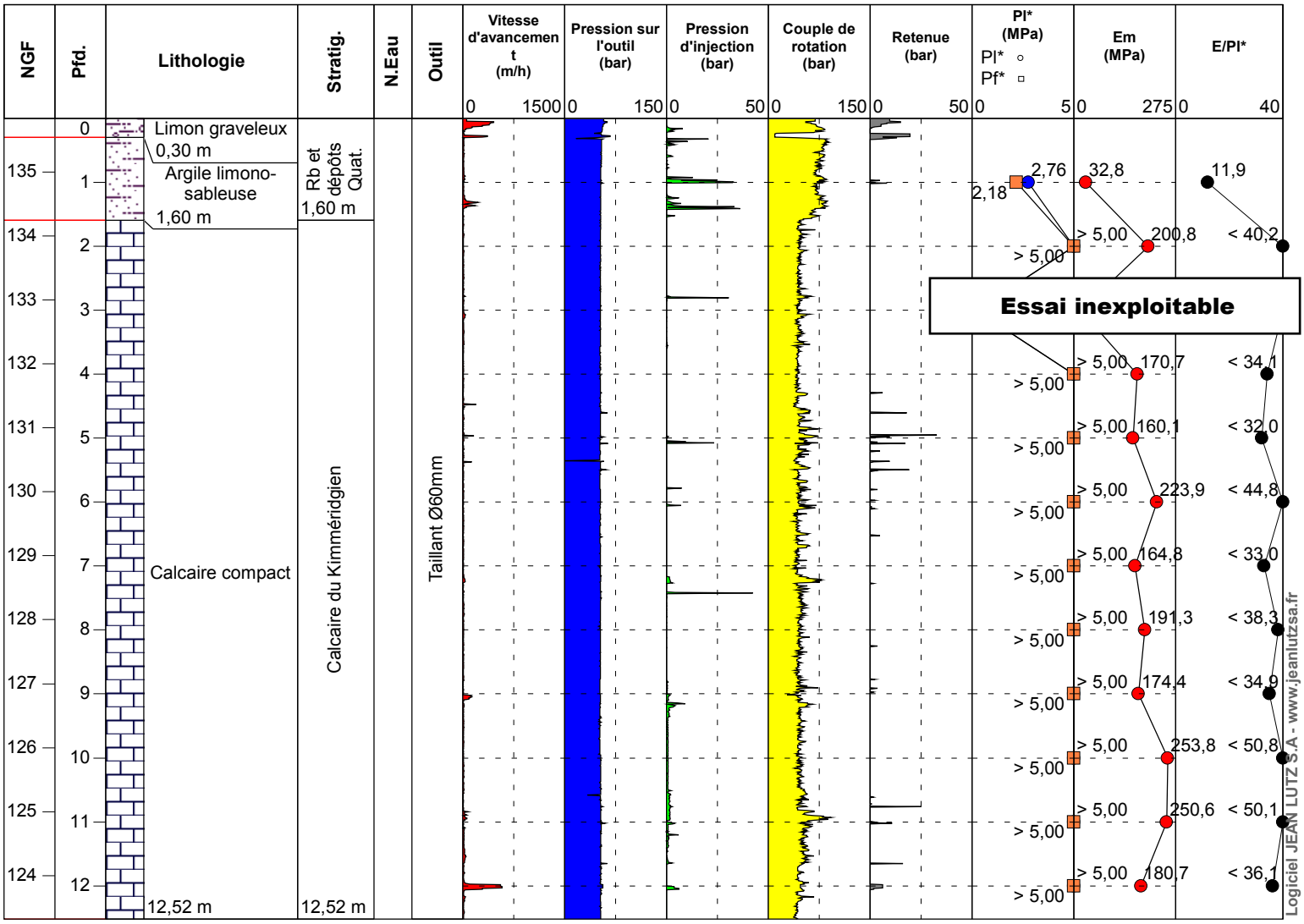
Date début : **04/04/2019** Cote NGF : **135,84** Profondeur : **0,00 - 12,52 m**

Machine : **BE 2050**

1/100

Forage : SP3

EXGTE 3.18/GTE



Contrat C18-11730

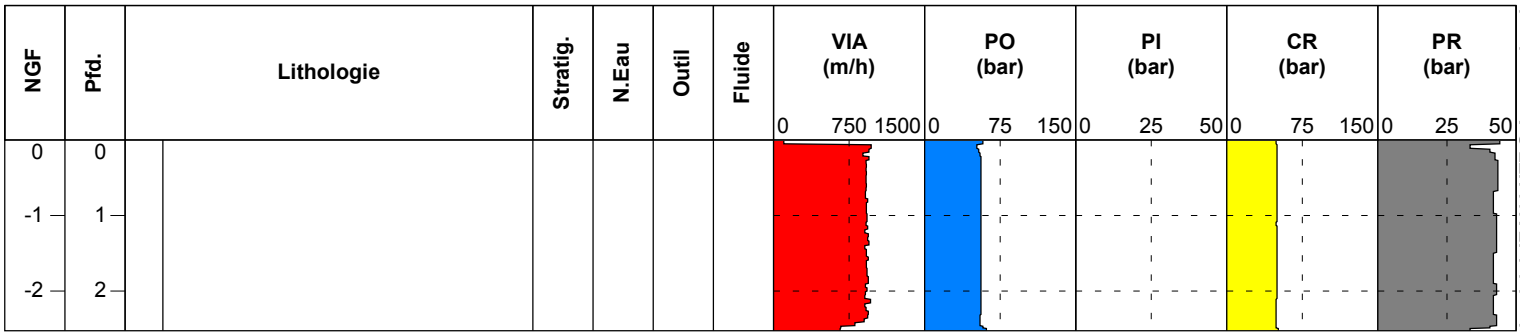
GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Date début : **04/04/2019** Machine : **BE 2050** Profondeur : **0,00 - 2,53 m**

1/100

Forage : SP3 ET

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

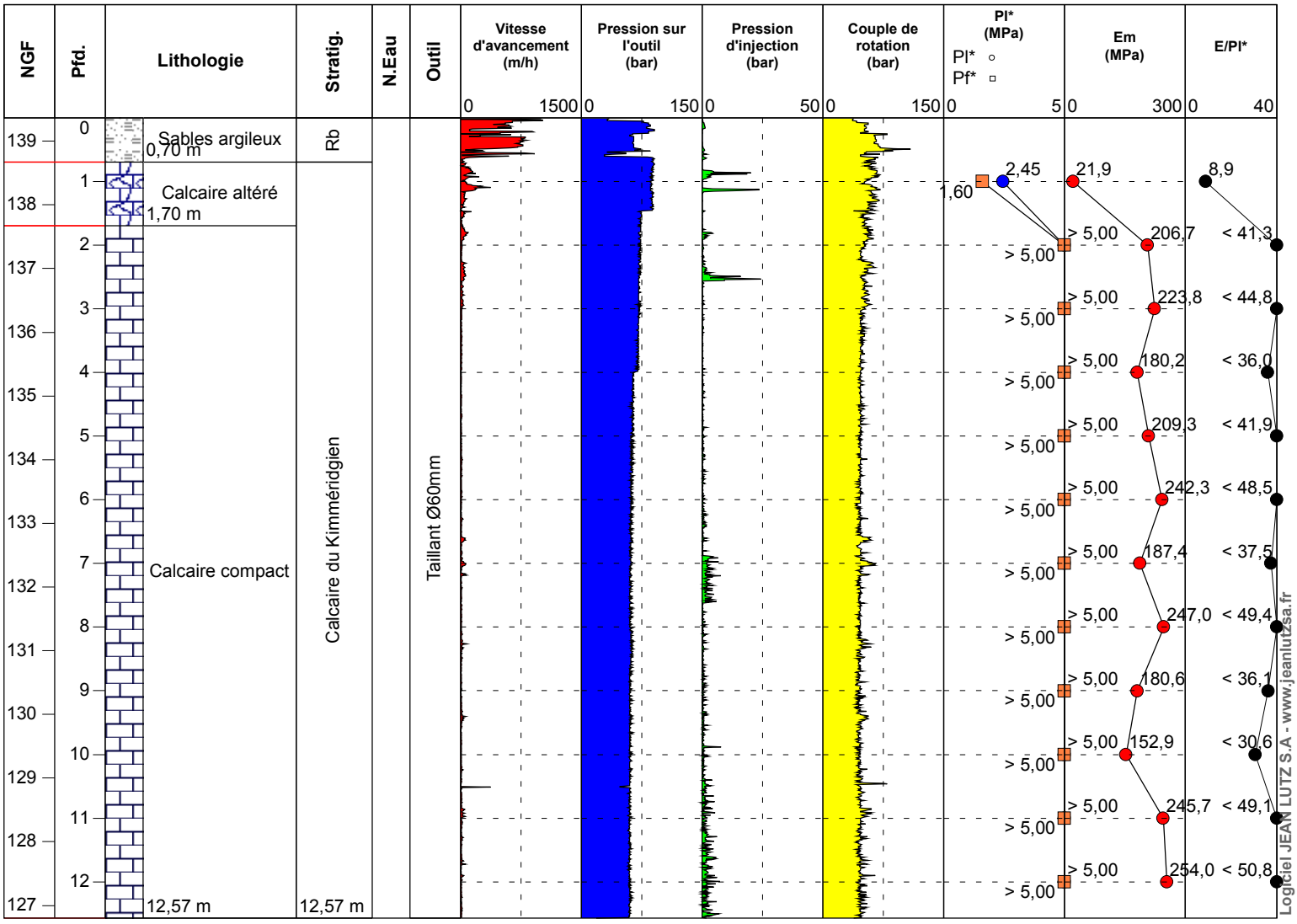
Date début : **13/04/2019** Cote NGF : **139,37** Profondeur : **0,00 - 12,57 m**

Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SP4

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

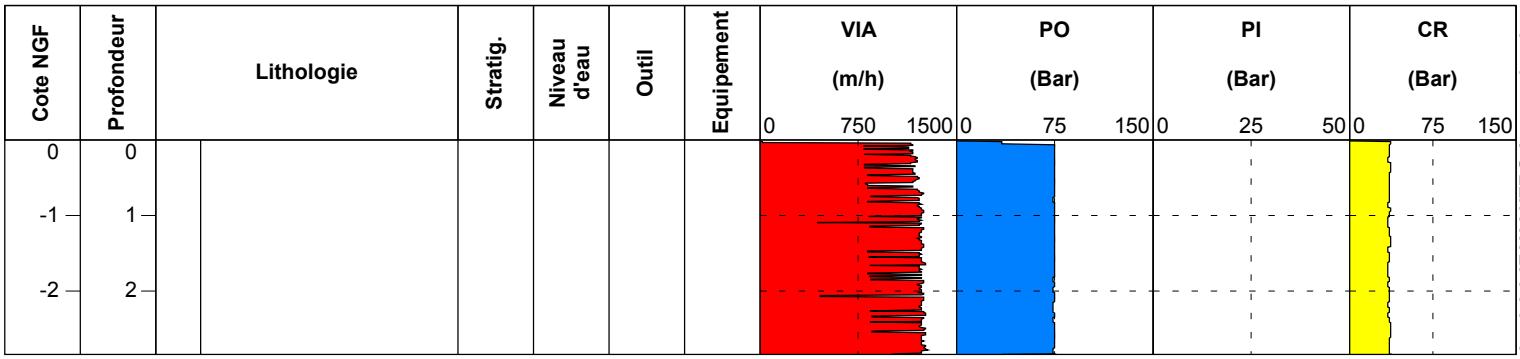
Contrat C18-11730

Date début : **13/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SP4 ET

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **11/04/2019** Cote NGF : **134,70** Profondeur : **0,00 - 12,55 m**

Machine : **BE 2050**

1/100

Forage : SP5

EXGTE 3.18/GTE

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	N.Eau	Outil
134	0	Limon graveleux 0,50 m	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés		Taillant Ø60mm
133	1	Argile limono-graveleuse			
132	2				
131	3	3,30 m	3,30 m		
130	4	Calcaire compact	Calcaire du Kimméridgien		
129	5				
128	6				
127	7				
126	8				
125	9				
124	10				
123	11				
	12	12,55 m	12,55 m		

Vitesse d'avancement (m/h) : 0 – 1500
Pression sur l'outil (bar) : 0 – 150
Pression d'injection (bar) : 0 – 50
Couple de rotation (bar) : 0 – 150
Retenue (bar) : 0 – 50
Pl* (MPa) ○ Pf* ▫ : 0 – 5
Em (MPa) : 0 – 350
E/Pl* : 0 – 40

Pl* (MPa)	Em (MPa)	E/Pl*
0,28	1,6	5,7
0,19		
0,28	2,5	8,9
0,09		
0,44	4,4	9,9
0,32		
> 5,00	116,9	< 23,4
> 5,00	272,6	< 54,5
> 5,00	306,5	< 61,3
> 5,00	329,2	< 65,8
> 5,00	208,9	< 41,8
> 5,00	223,9	< 44,8
> 5,00	188,9	< 37,8
> 5,00	205,7	< 41,1
> 5,00	246,7	< 49,3

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeanlutzsa.fr

Contrat C18-11730

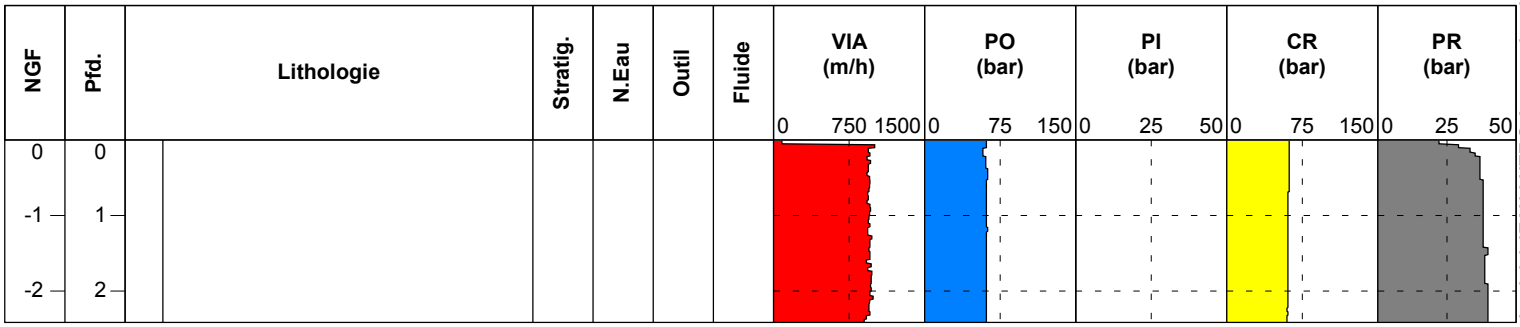
GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Date début : **11/04/2019** Machine : **BE 2050** Profondeur : **0,00 - 2,42 m**

1/100

Forage : SP5 ET

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat C18-11730

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

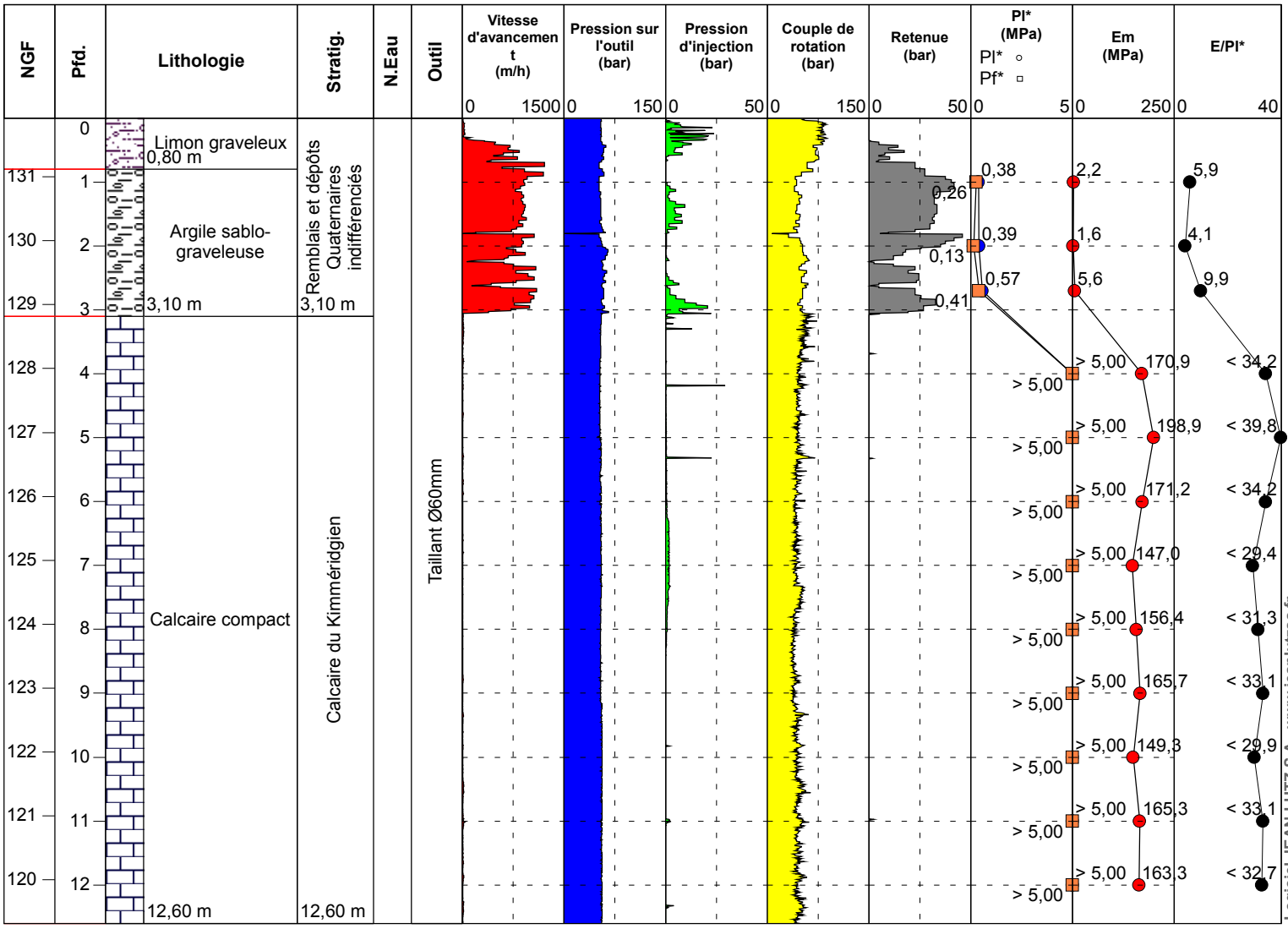
Date début : **09/04/2019** Cote NGF : **131,92** Profondeur : **0,00 - 12,60 m**

Machine : **BE 2050**

1/100

Forage : SP6

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

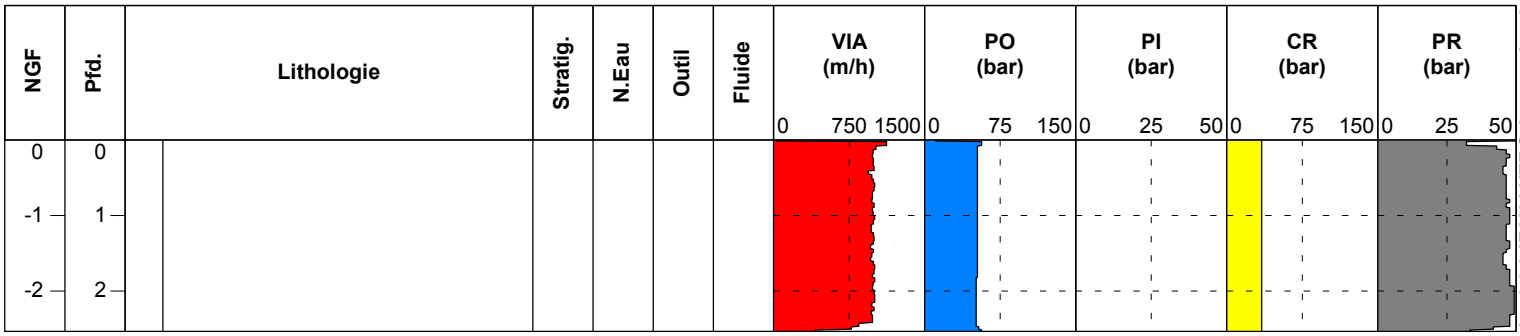
Contrat C18-11730

Date début : **09/04/2019** Machine : **BE 2050** Profondeur : **0,00 - 2,54 m**

1/100

Forage : SP6 ET

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

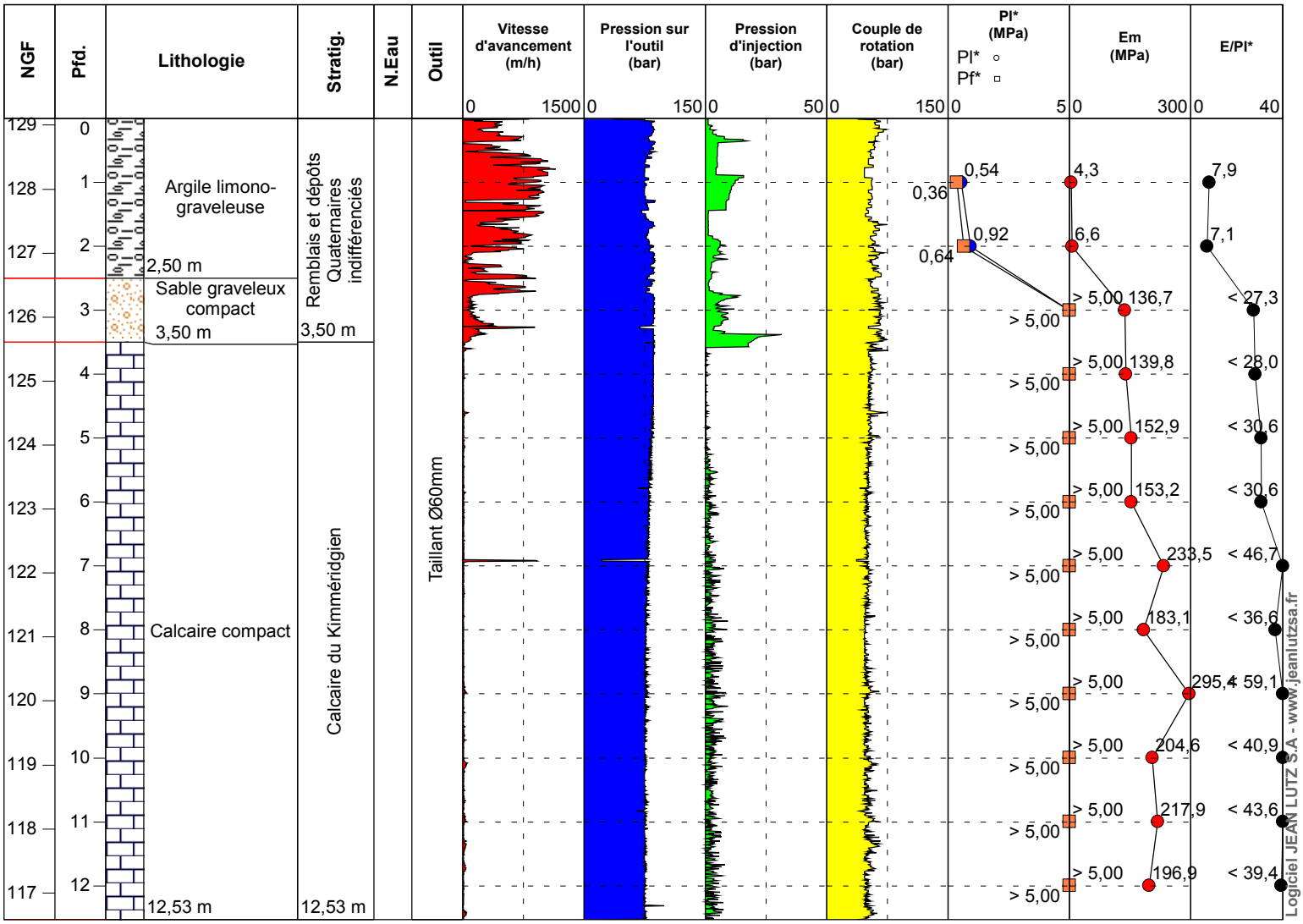
Date début : **10/04/2019** Cote NGF : **129,11** Profondeur : **0,00 - 12,53 m**

Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SP7

EXGTE 3.18/GTE



Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

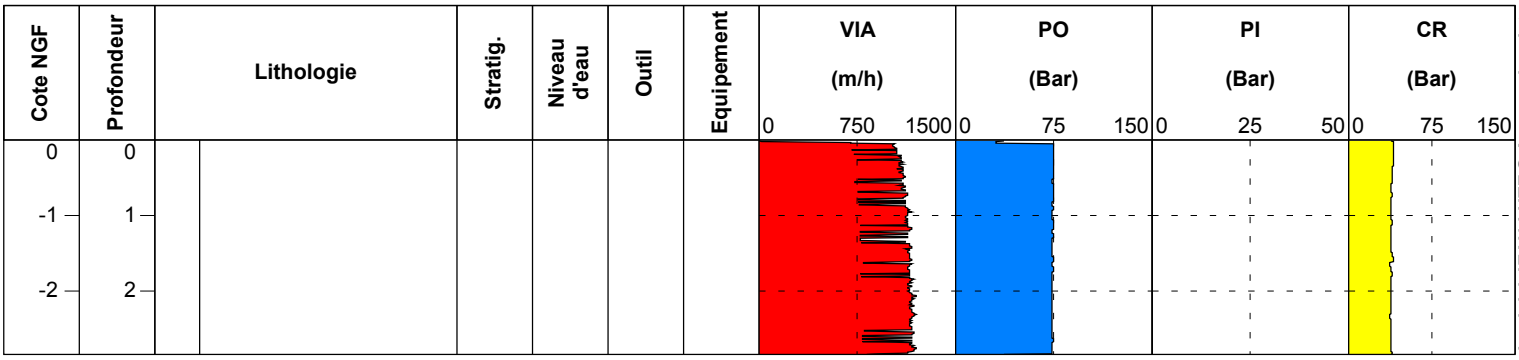
Contrat C18-11730

Date début : **10/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SP7 ET

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

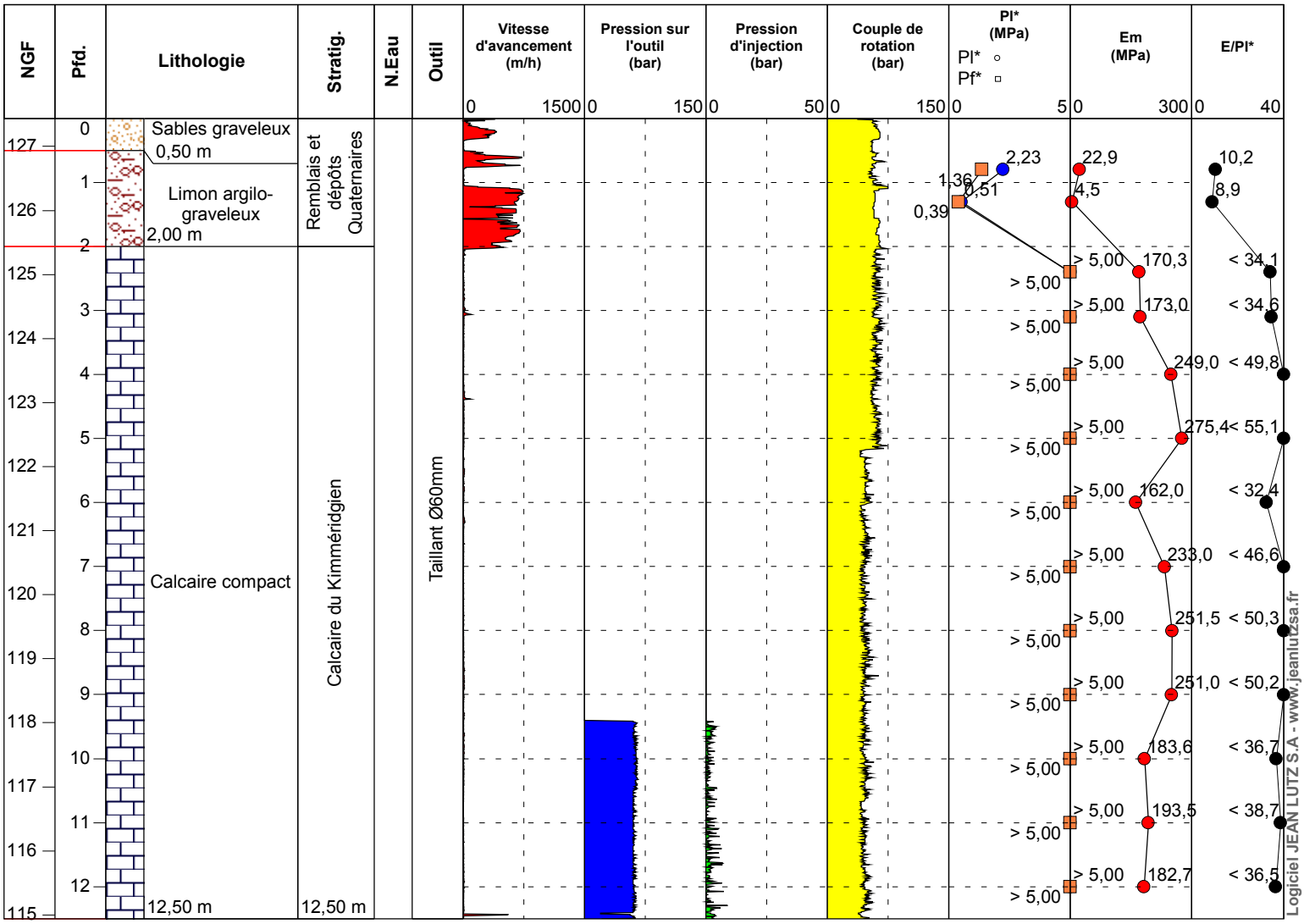
Date début : **16/04/2019** Cote NGF : **127,44** Profondeur : **0,00 - 12,50 m**

Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SP8

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

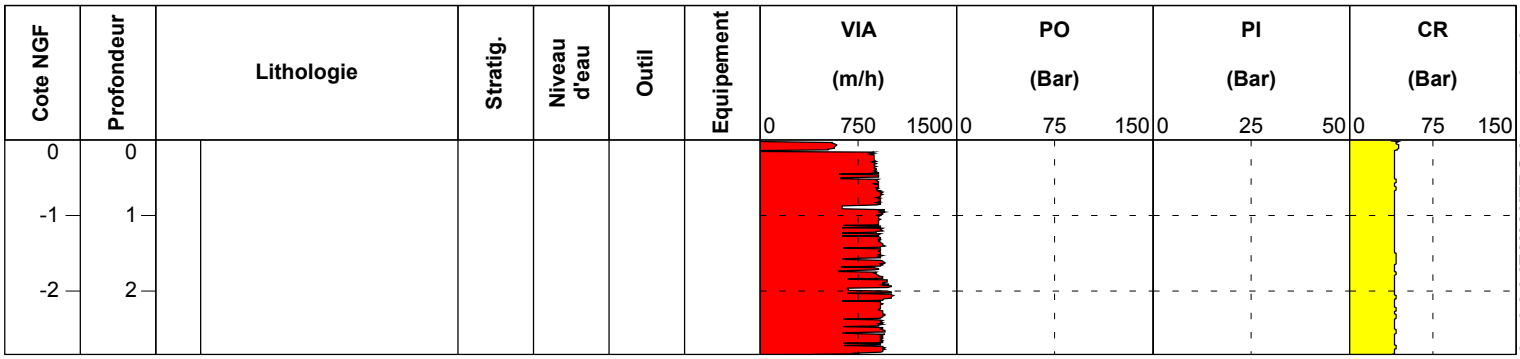
Contrat C18-11730

Date début : **16/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SP8 ET

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

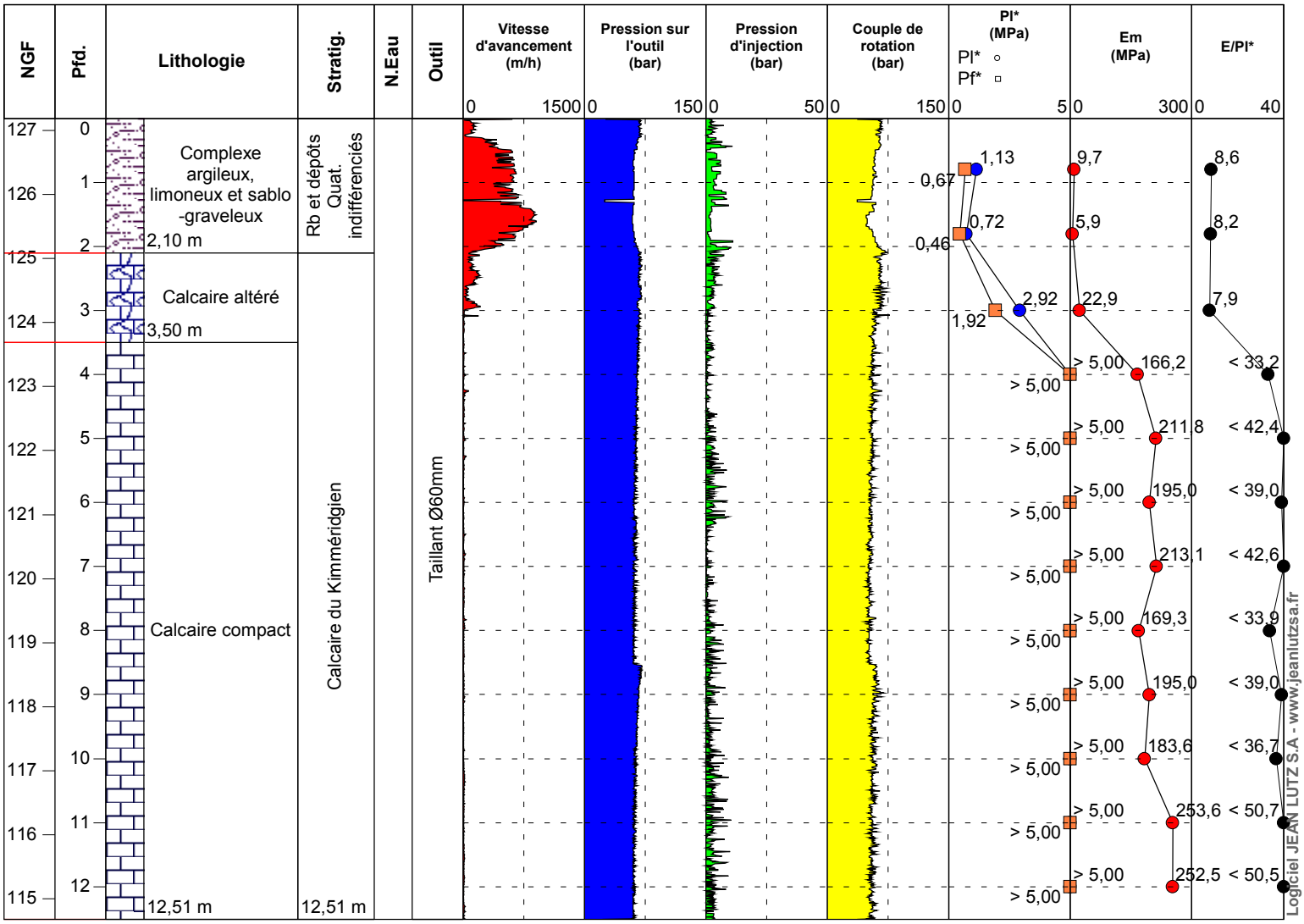
Date début : **18/04/2019** Cote NGF : **127,19** Profondeur : **0,00 - 12,51 m**

Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SP9

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

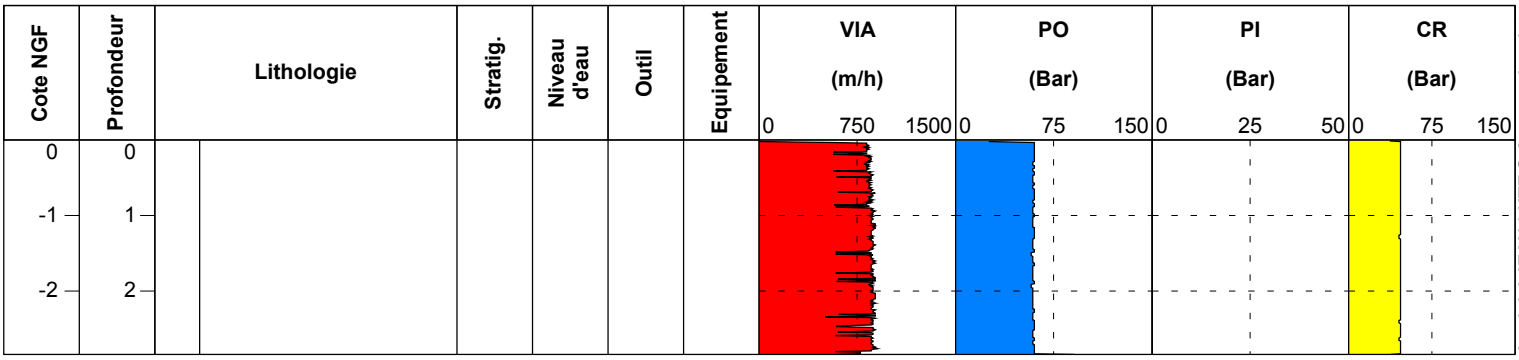
Contrat C18-11730

Date début : **18/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SP9 ET

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

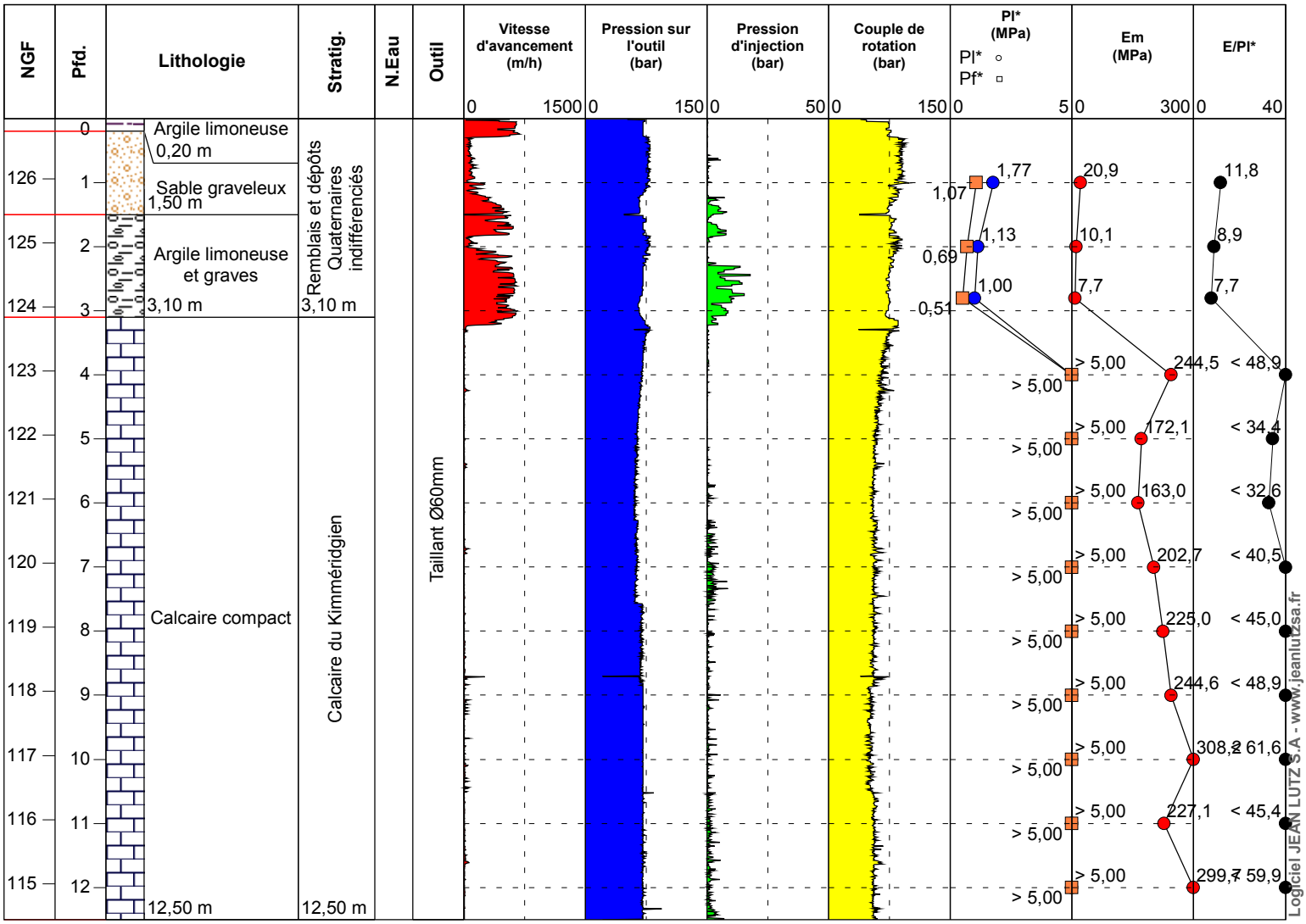
Date début : **25/04/2019** Cote NGF : **126,94** Profondeur : **0,00 - 12,50 m**

Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SP10

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

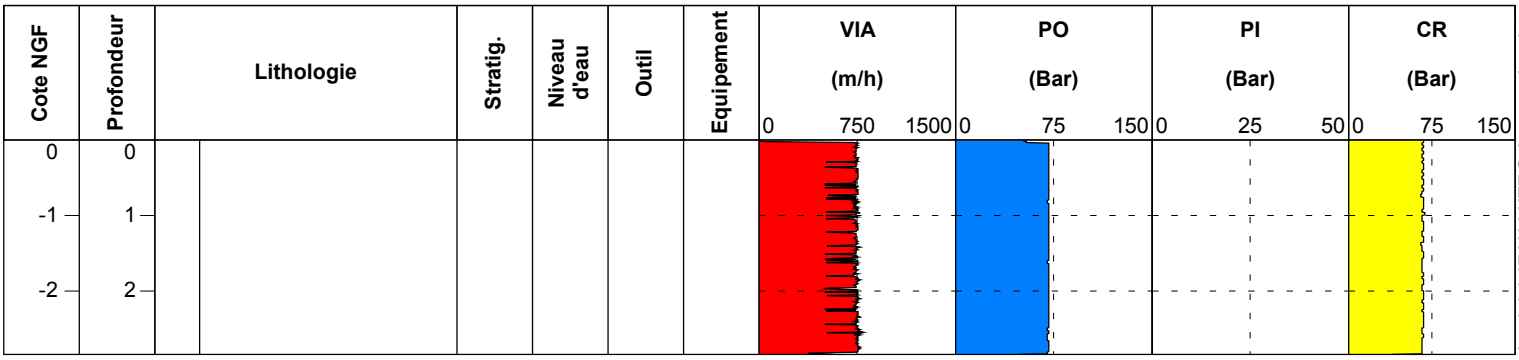
Contrat C18-11730

Date début : **25/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SP10 ET

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

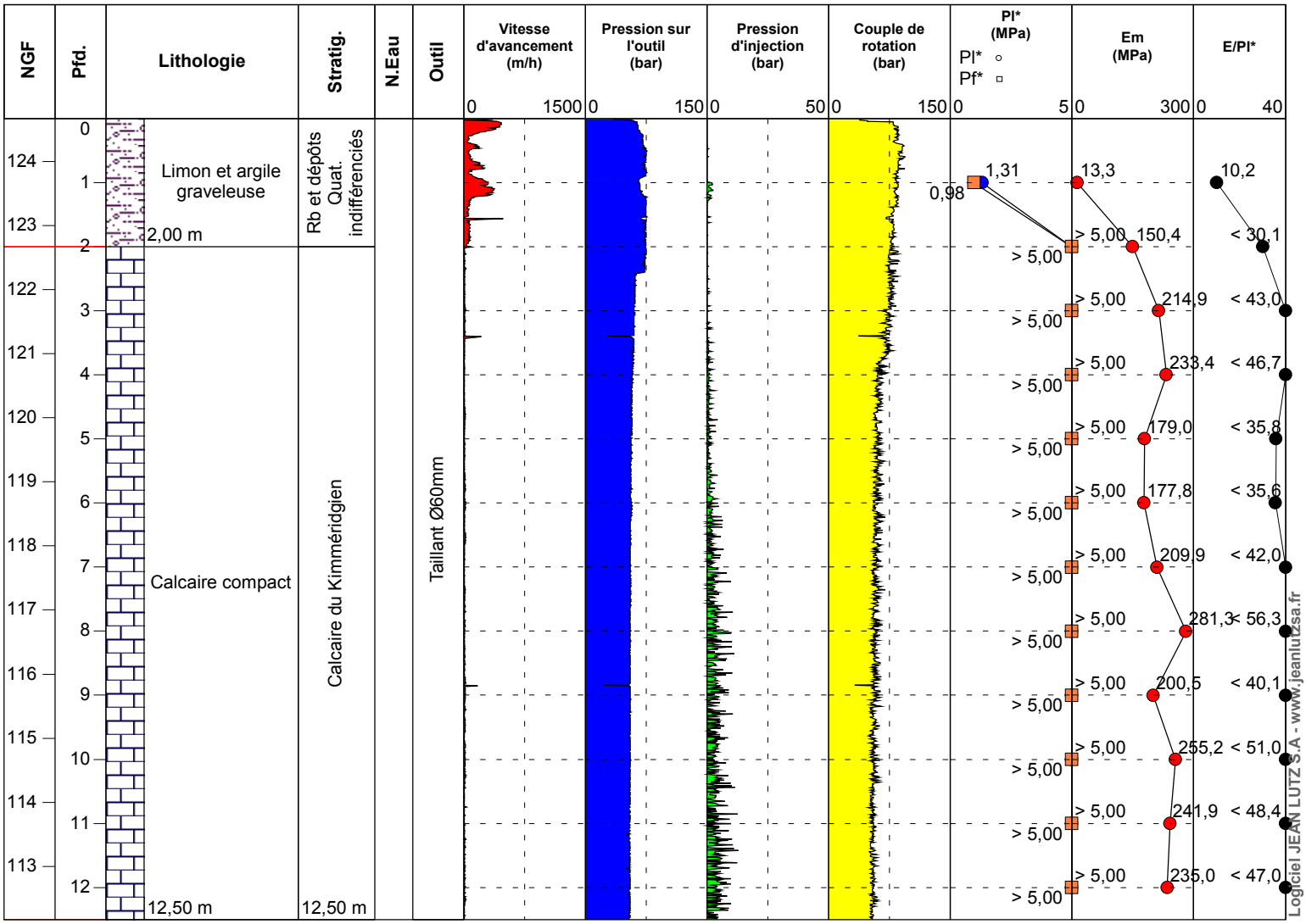
Date début : **26/04/2019** Cote NGF : **124,67** Profondeur : **0,00 - 12,50 m**

Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SP11

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

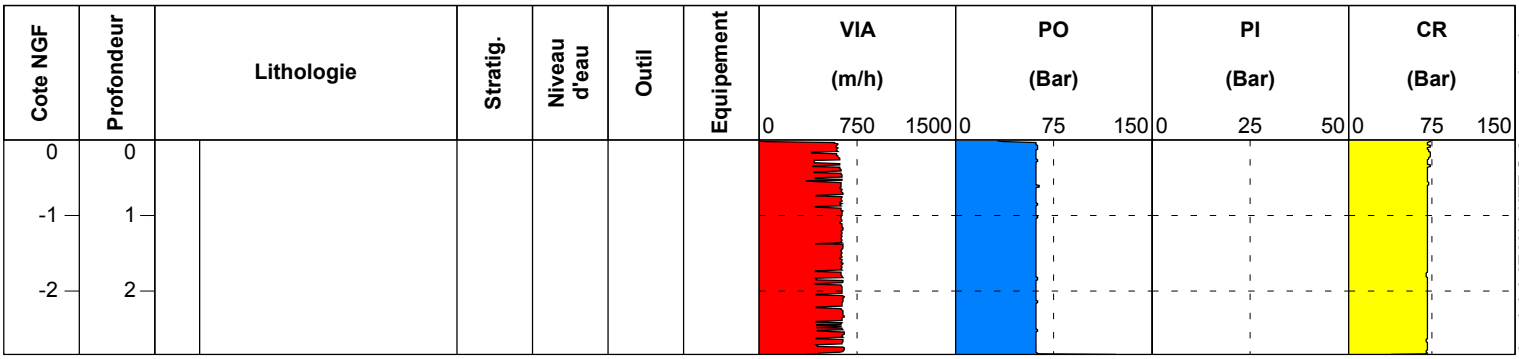
Contrat C18-11730

Date début : **26/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SP11 ET

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat C18-11730

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

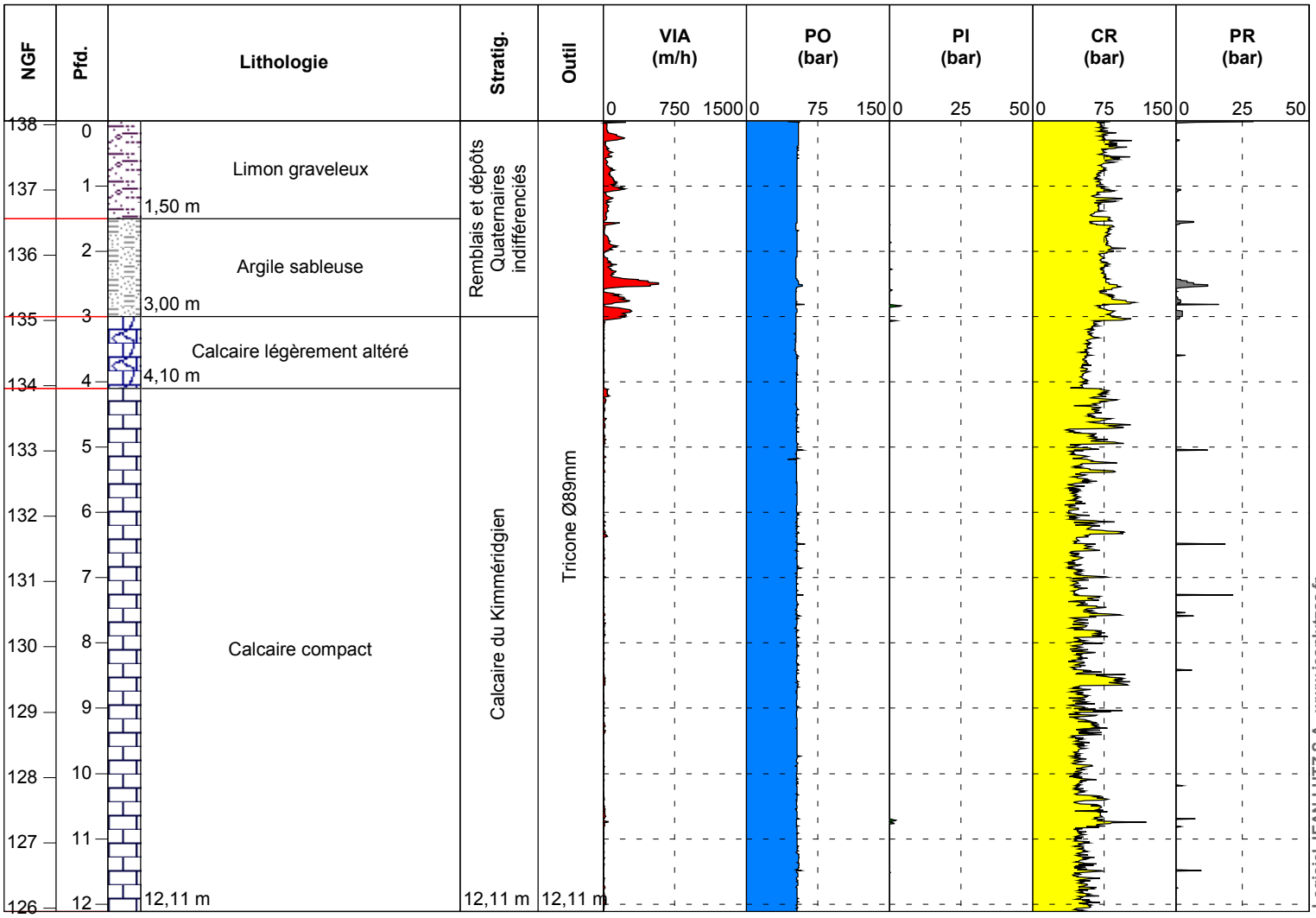
Date début : **01/04/2019** Cote NGF : **138,06** Profondeur : **0,00 - 12,11 m**

Machine : **BE 2050**

1/100

Forage : SD1

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat C18-11730

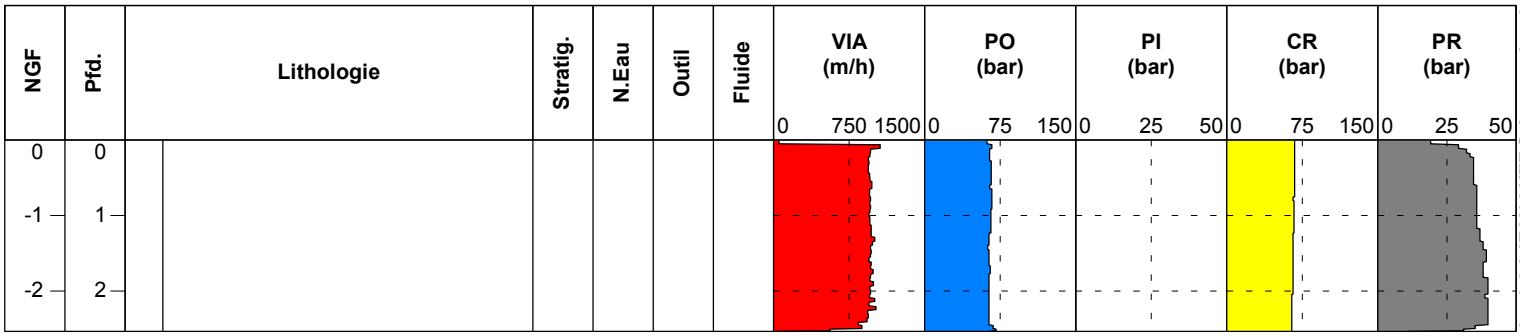
GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Date début : **01/04/2019** Machine : **BE 2050** Profondeur : **0,00 - 2,54 m**

1/100

Forage : SD1 ET1

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat C18-11730

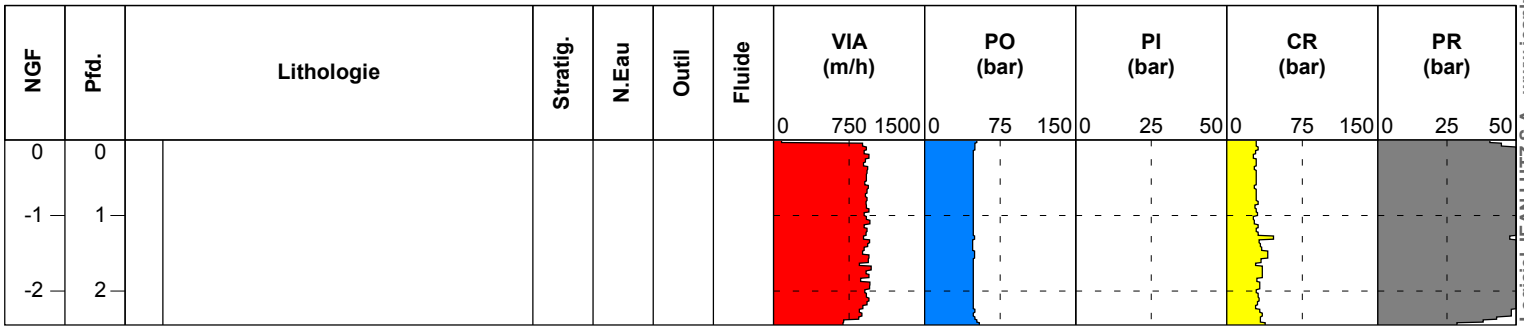
GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Date début : **01/04/2019** Machine : **BE 2050** Profondeur : **0,00 - 2,45 m**

1/100

Forage : SD1 ET2

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

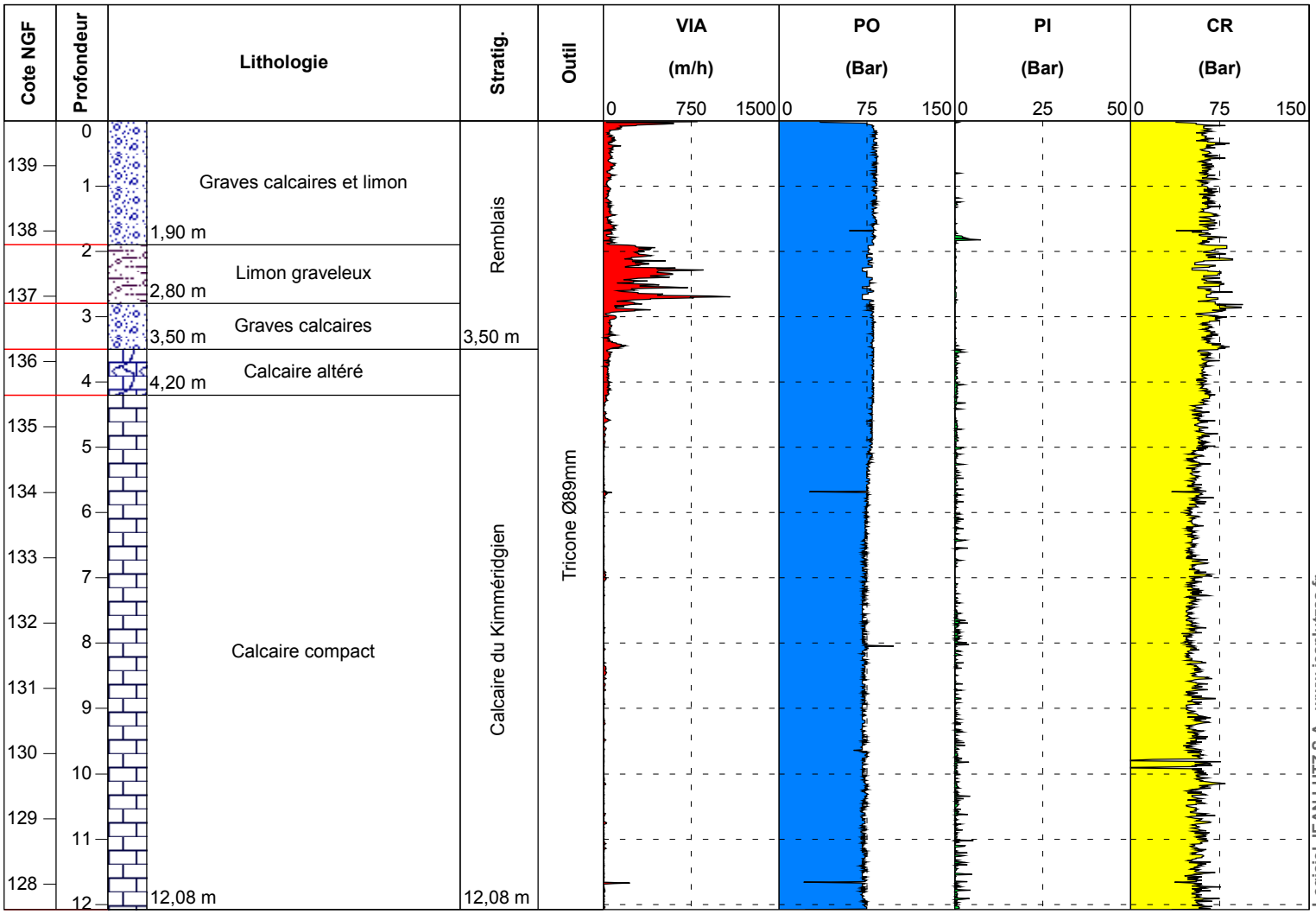
Contrat C18-11730

Date début : **26/03/2019** Cote NGF : **139,69** Profondeur : **0,00 - 12,08 m**
Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SD2

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

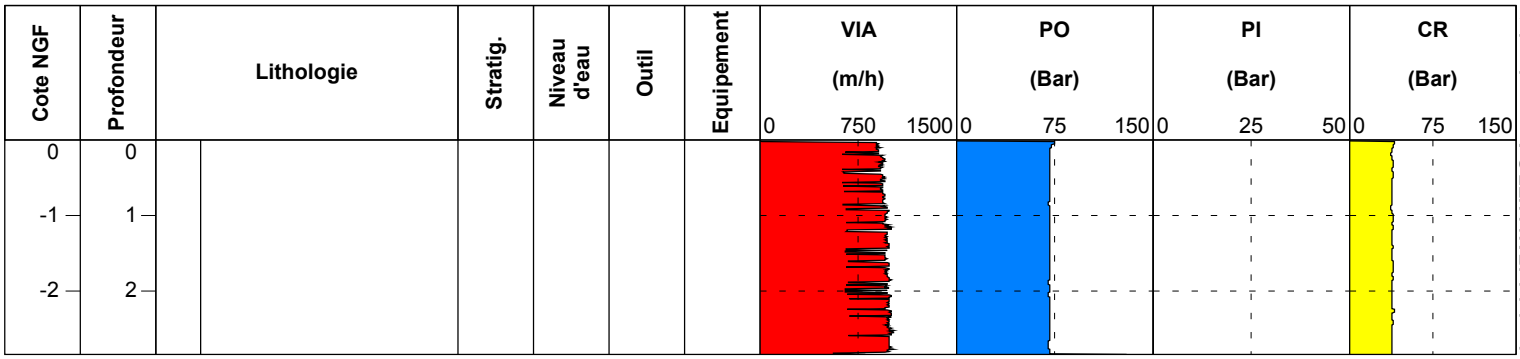
Contrat C18-11730

Date début : **26/03/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SD2 ET1

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

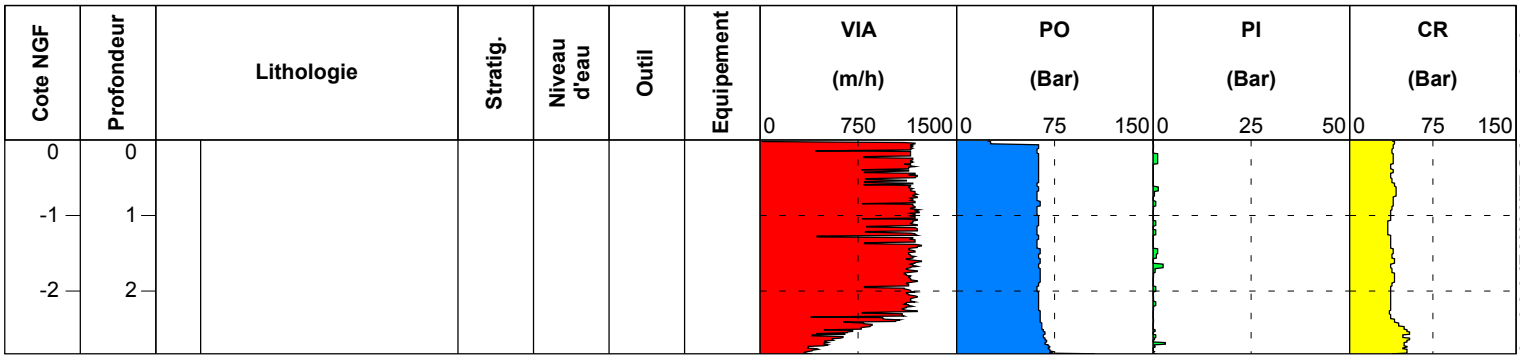
Contrat C18-11730

Date début : **26/03/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,83 m**

1/100

Forage : SD2 ET2

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat C18-11730

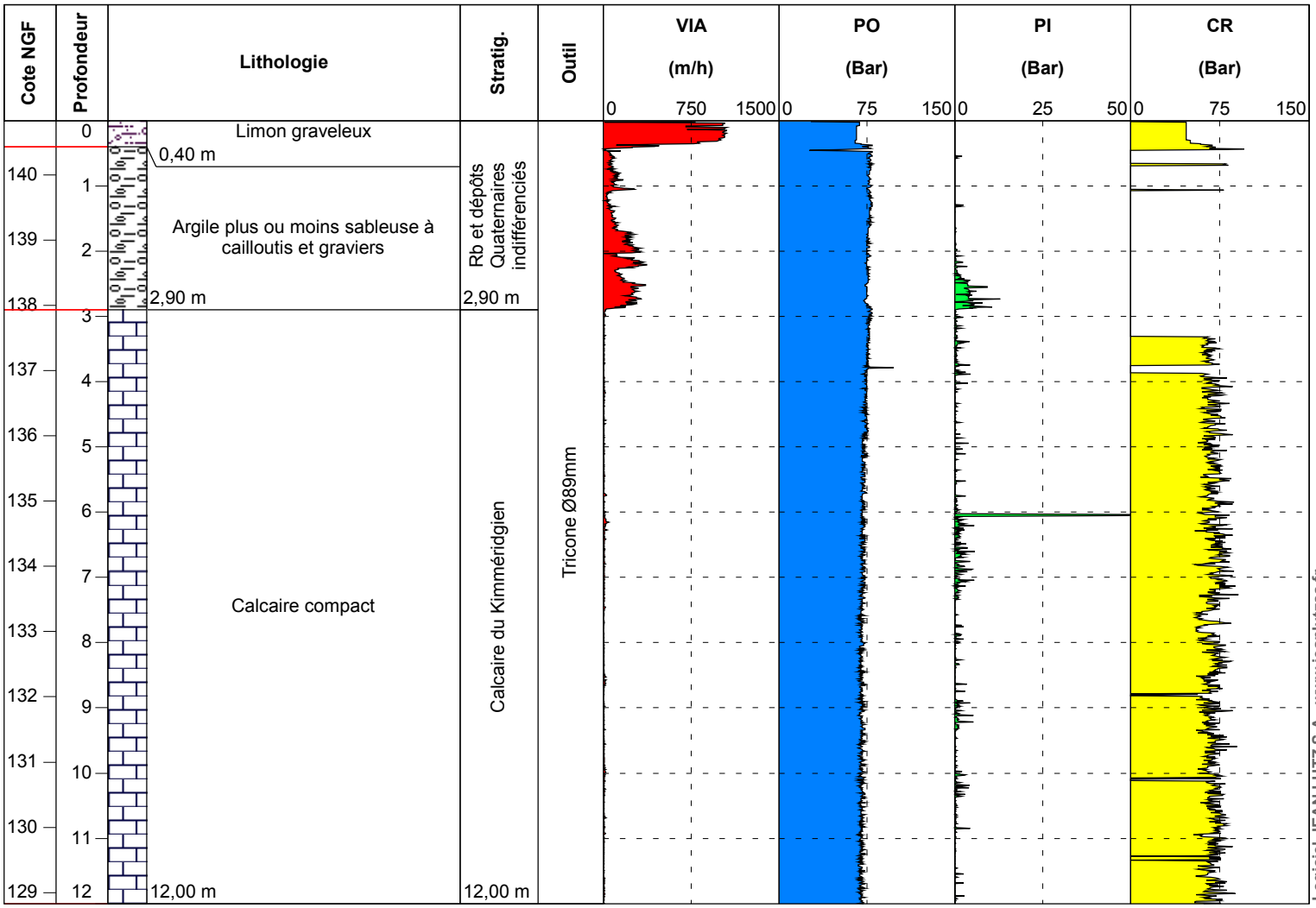
GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Date début : **02/04/2019** Cote NGF : **140,83** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**
Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SD3

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

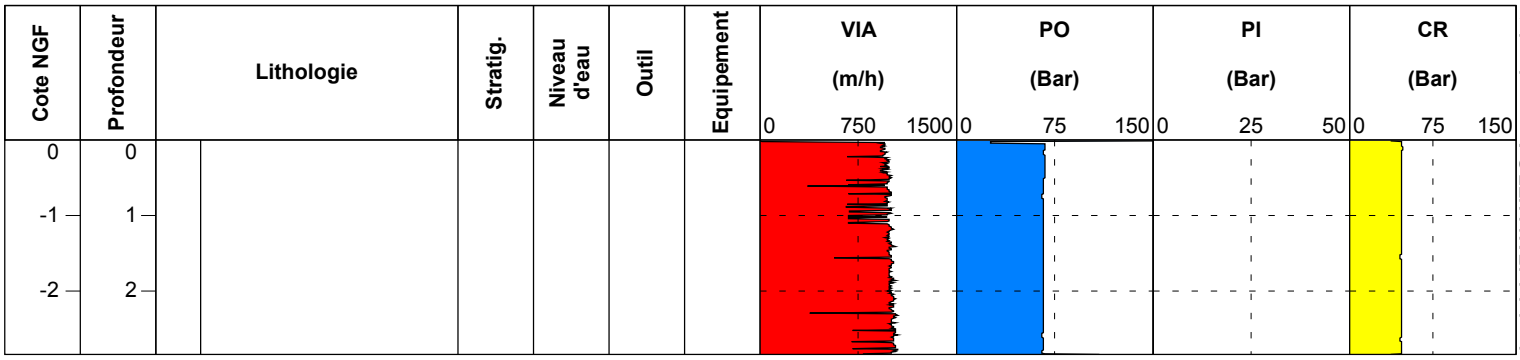
Contrat C18-11730

Date début : **02/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SD3 ET1

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

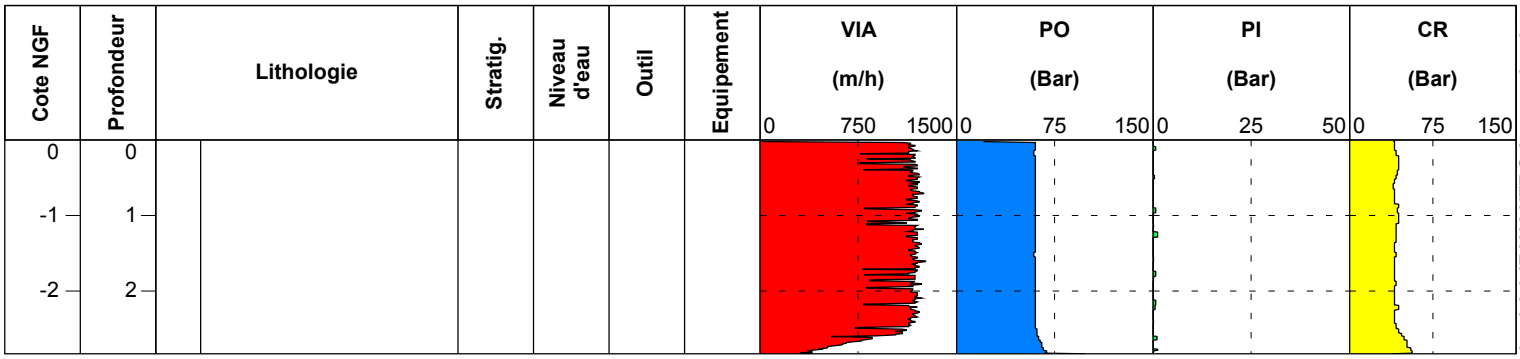
Contrat C18-11730

Date début : **02/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,83 m**

1/100

Forage : SD3 ET2

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

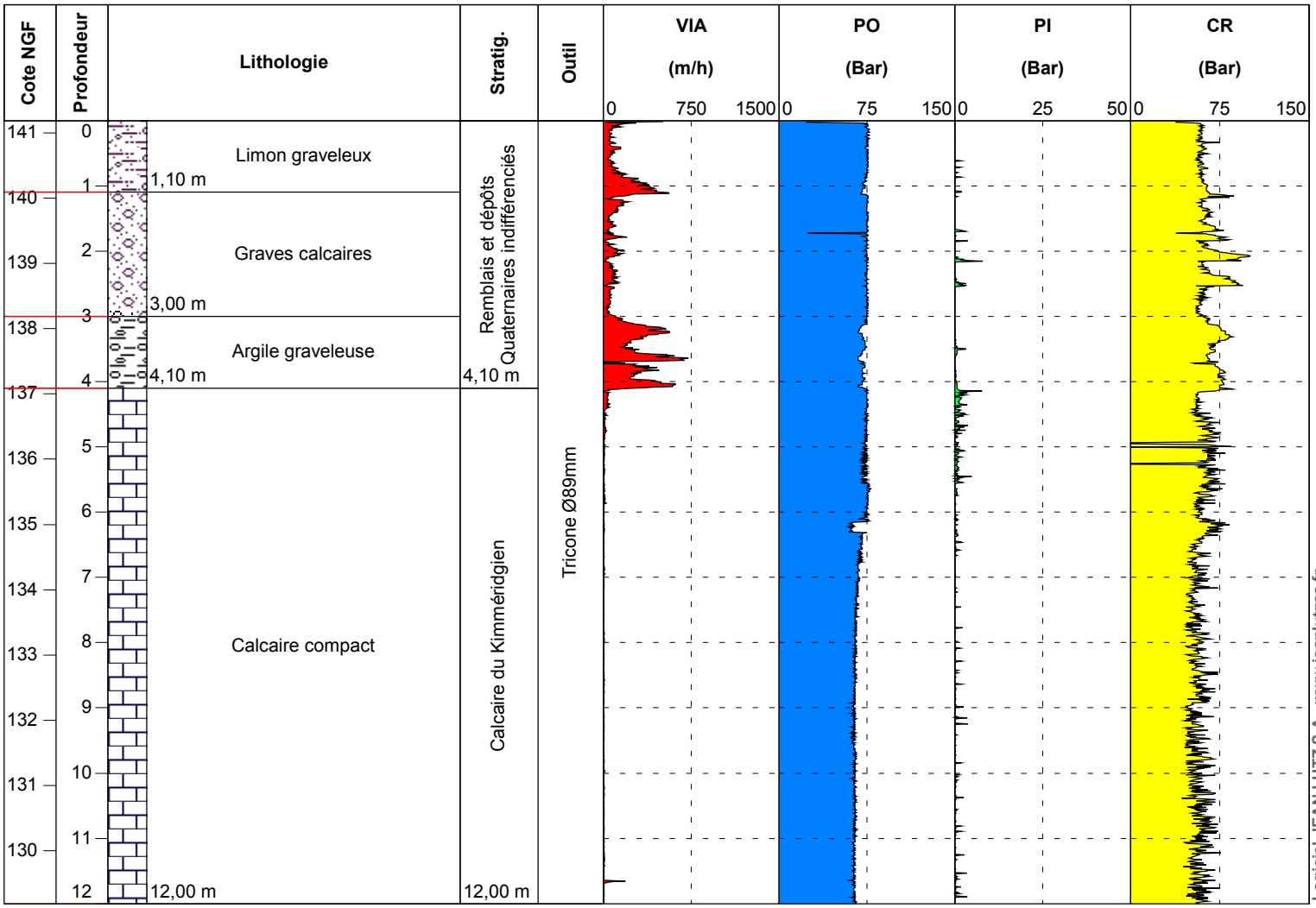
Date début : **03/04/2019** Cote NGF : **141,19** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**

Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SD4

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

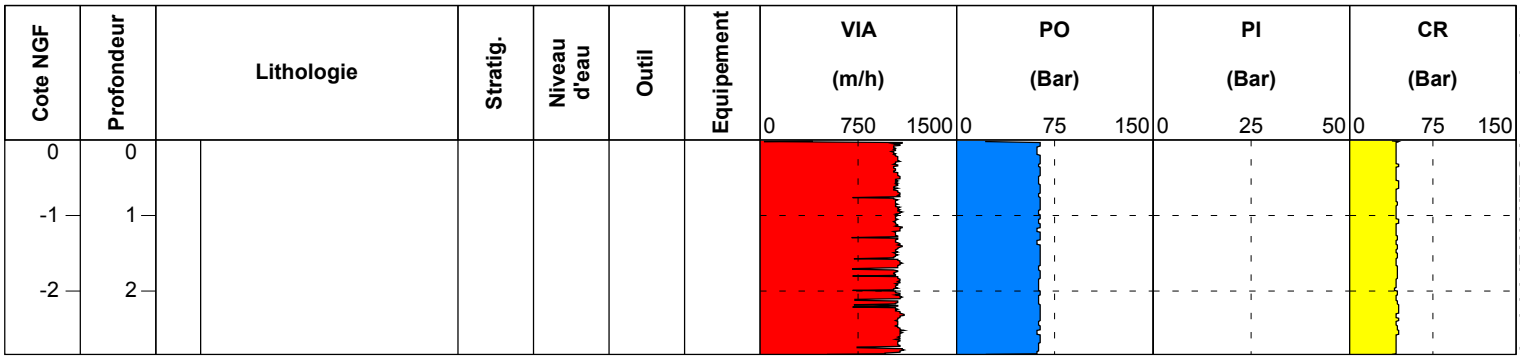
Contrat C18-11730

Date début : **03/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SD4 ET1

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

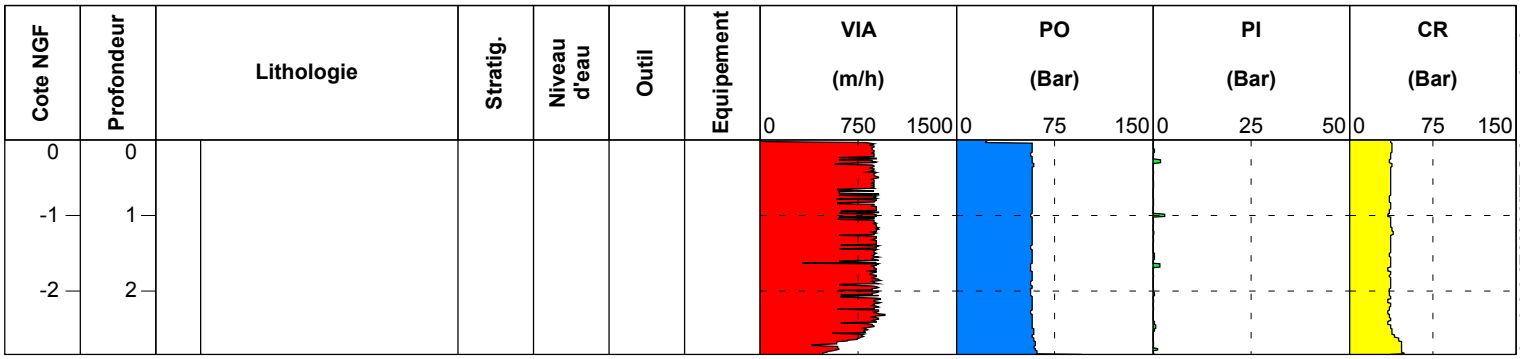
Contrat C18-11730

Date début : **03/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SD4 ET2

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

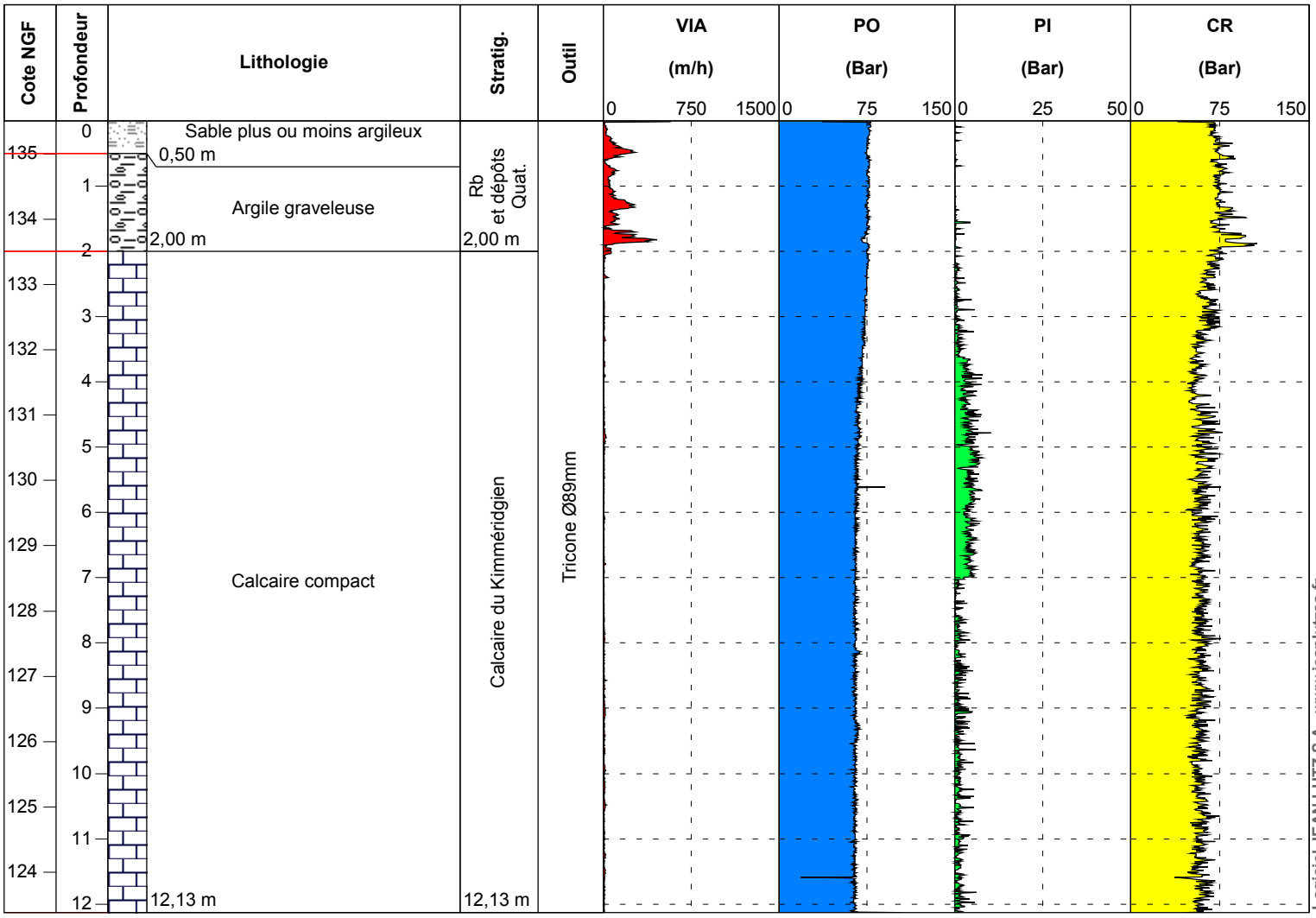
Date début : **09/04/2019** Cote NGF : **135,51** Profondeur : **0,00 - 12,13 m**

Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SD5

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

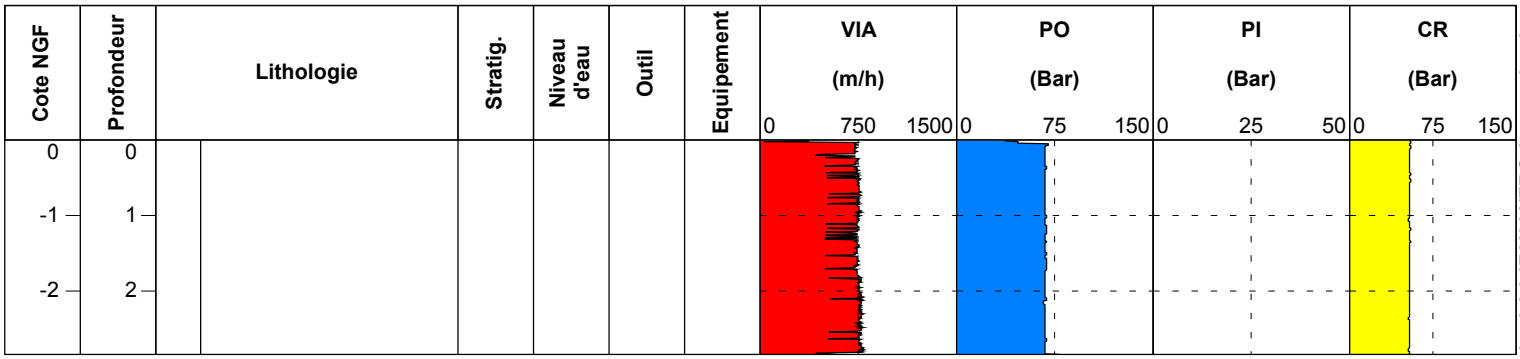
Contrat C18-11730

Date début : **09/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SD5 ET1

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

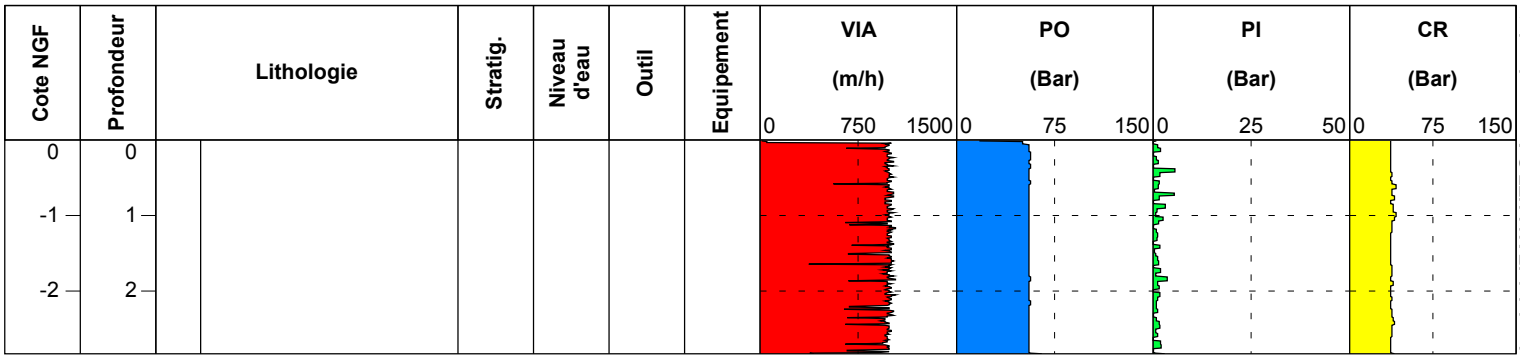
Contrat C18-11730

Date début : **09/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,83 m**

1/100

Forage : SD5 ET2

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat C18-11730

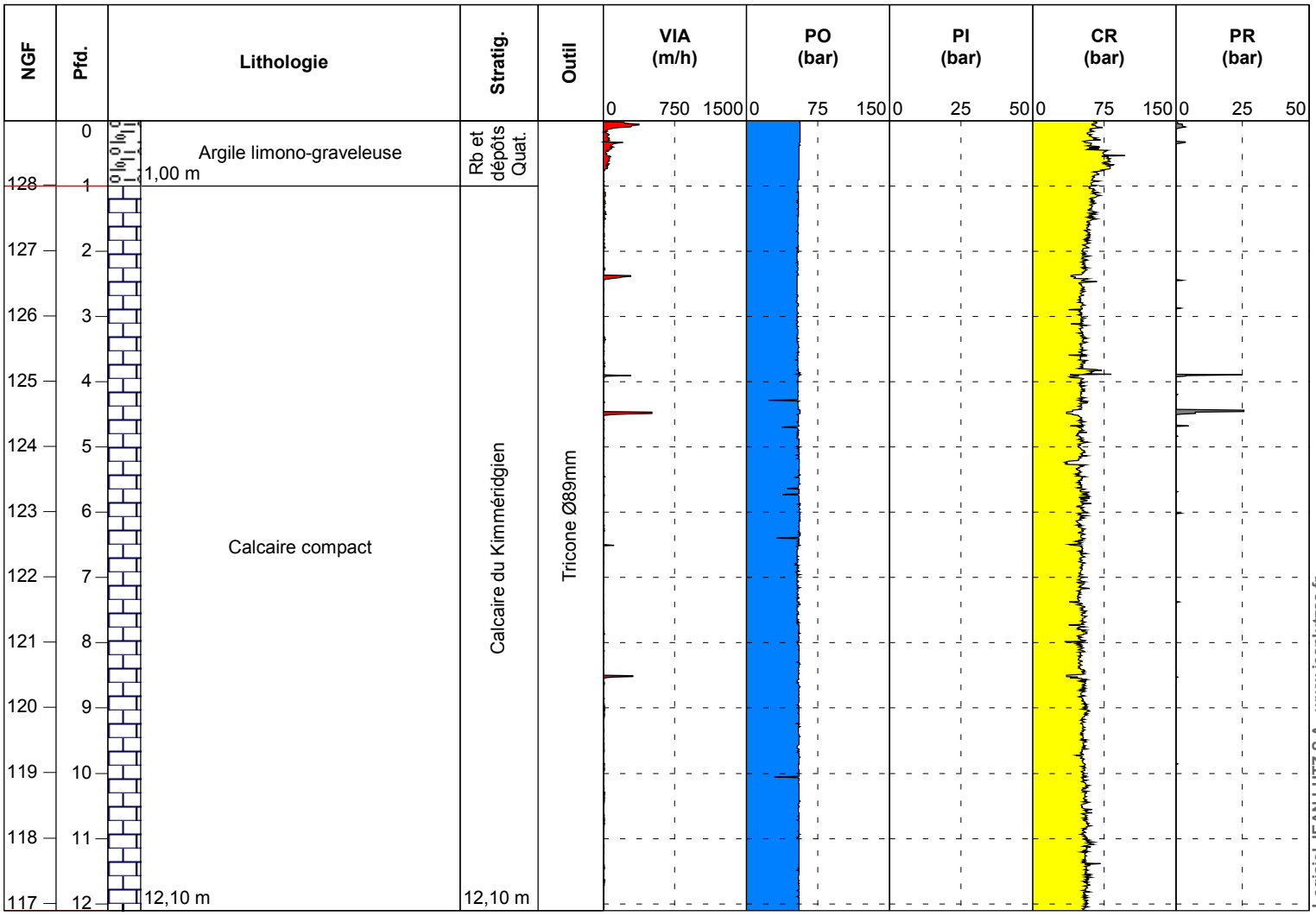
GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Date début : **09/04/2019** Cote NGF : **128,99** Profondeur : **0,00 - 12,10 m**
Machine : **BE 2050**

1/100

Forage : SD6

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat C18-11730

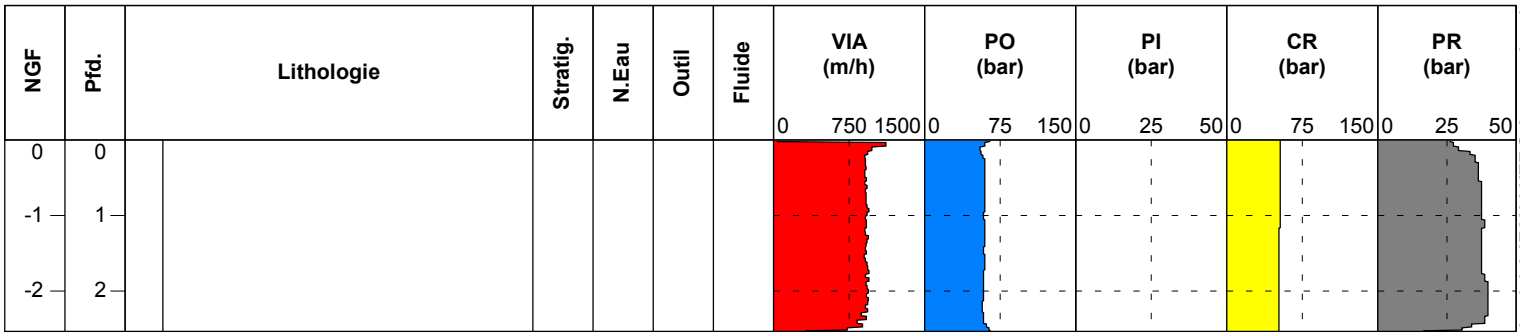
GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Date début : **09/04/2019** Machine : **BE 2050** Profondeur : **0,00 - 2,54 m**

1/100

Forage : SD6 ET1

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

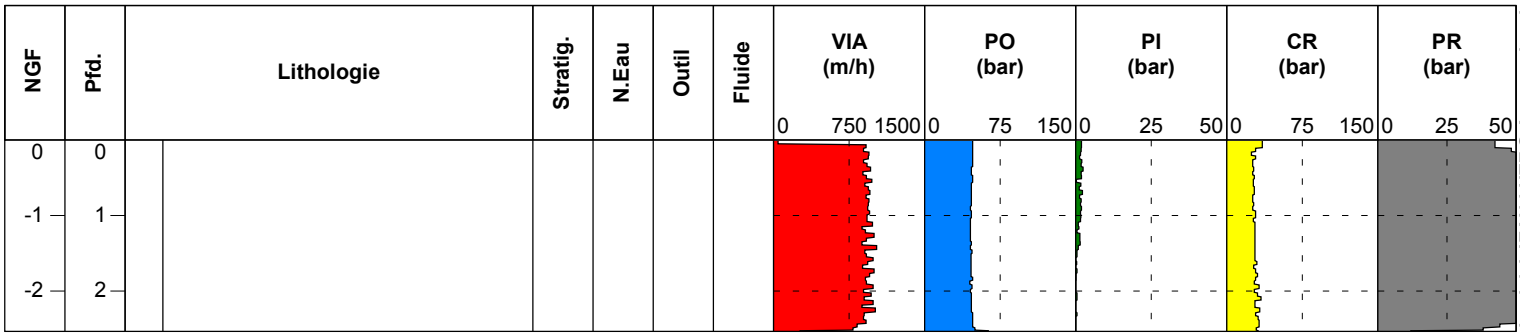
Contrat C18-11730

Date début : **09/04/2019** Machine : **BE 2050** Profondeur : **0,00 - 2,54 m**

1/100

Forage : SD6 ET2

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

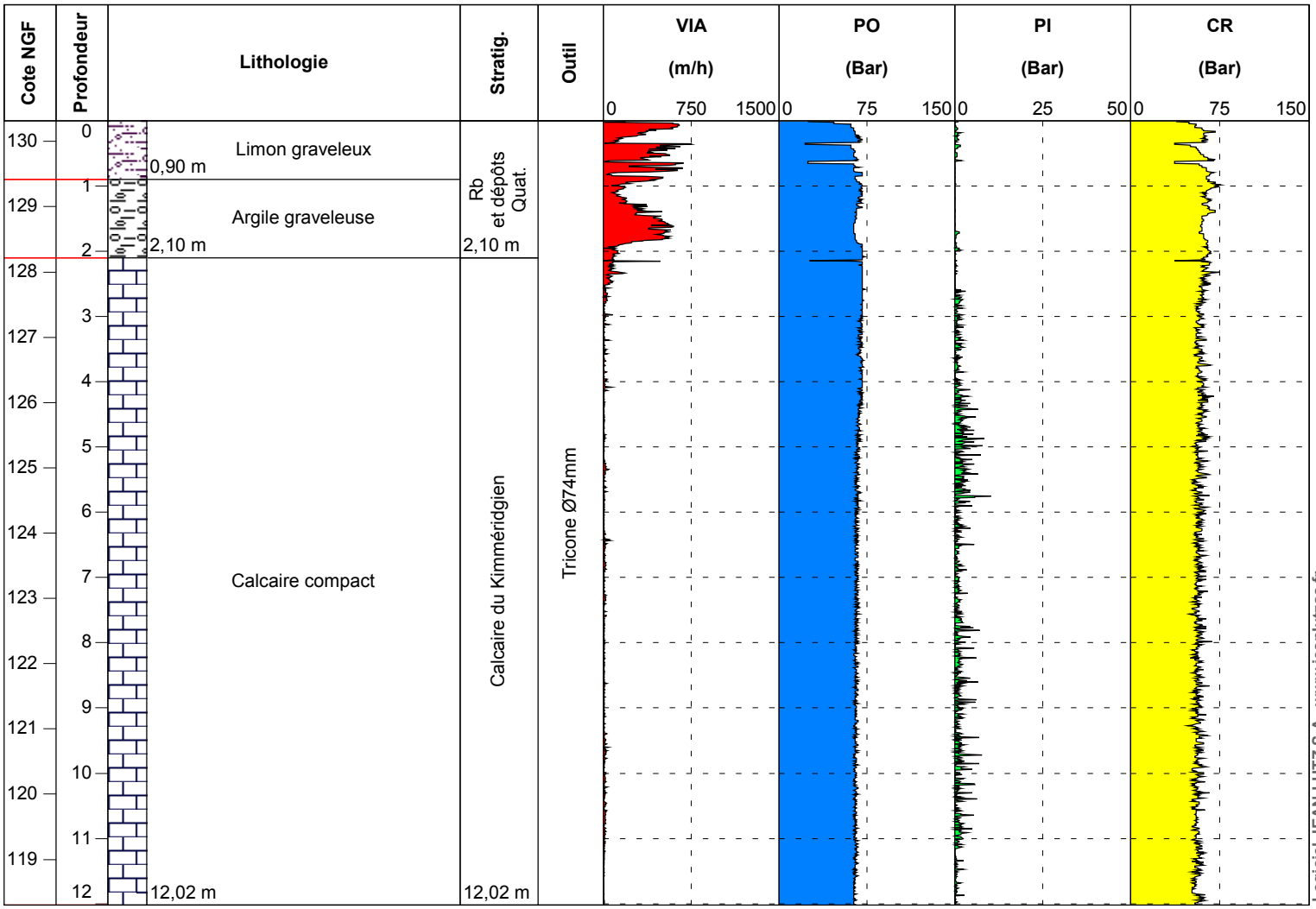
Date début : **02/05/2019** Cote NGF : **130,32** Profondeur : **0,00 - 12,02 m**

Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SD7

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

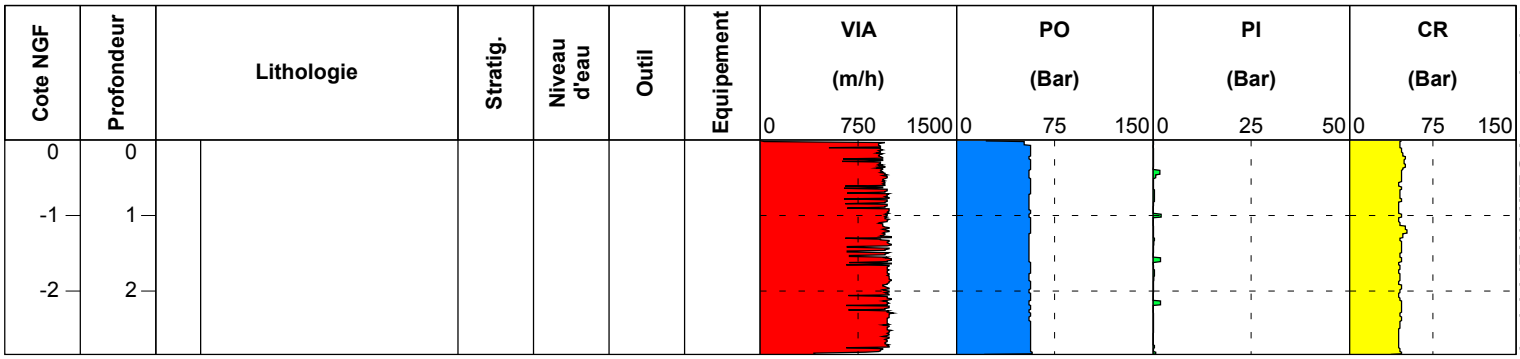
Contrat C18-11730

Date début : **02/05/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SD7 ET1

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

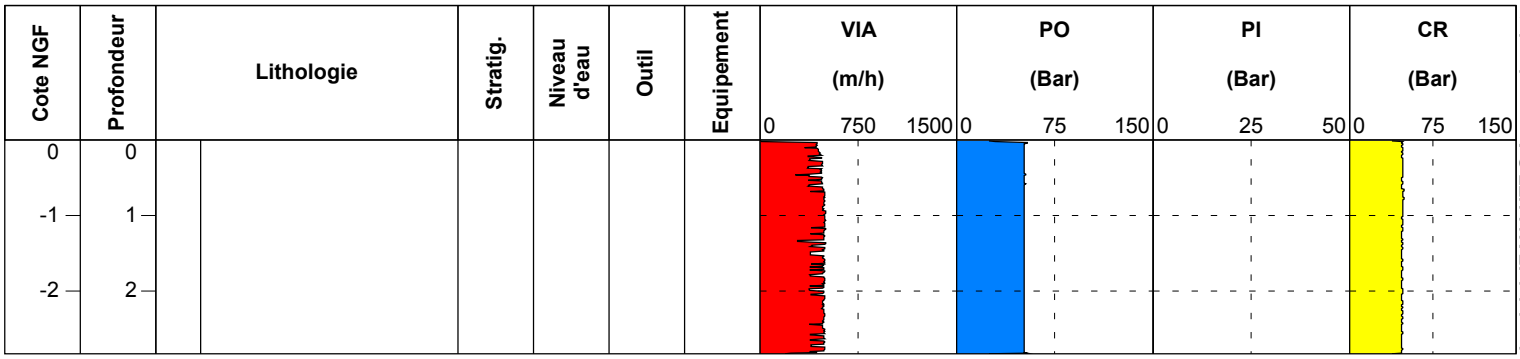
Contrat C18-11730

Date début : **02/05/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,83 m**

1/100

Forage : SD7 ET2

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **20/04/2019** Cote NGF : **127,33** Profondeur : **0,00 - 12,02 m**

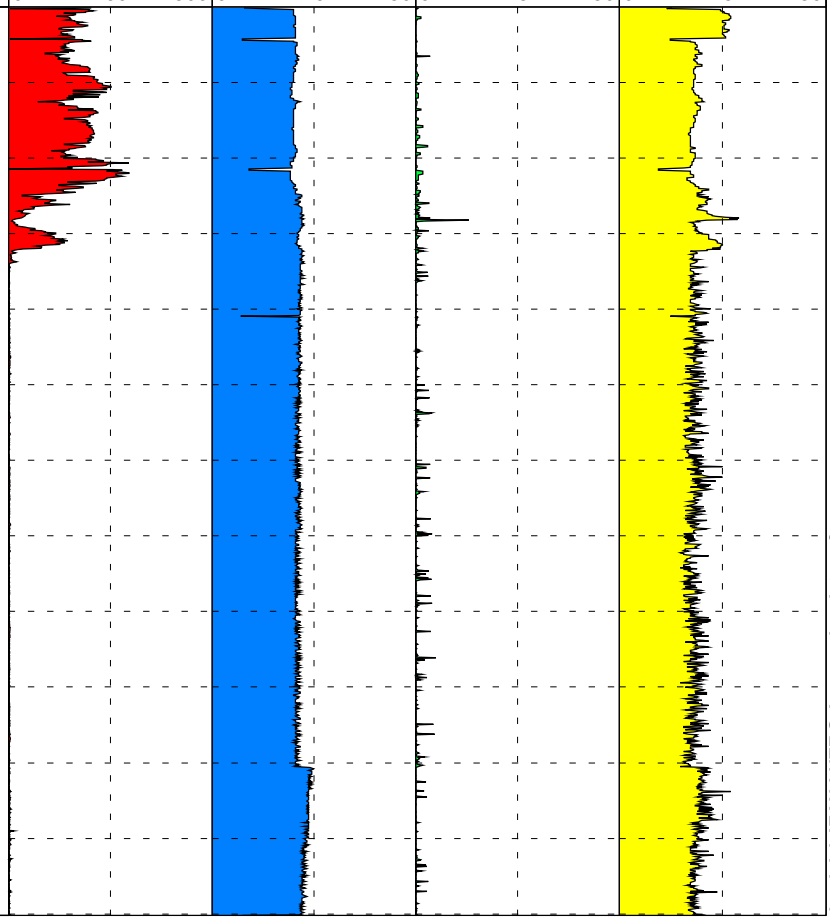
Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SD8

EXGTE 3.18/GTE

Cote NGF	Profondeur	Lithologie	Stratig.	Outil
127	0	Limon sablo-graveleux	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés	Tricone Ø74mm
	0,80 m			
126	1	Argile graveleuse		
125	2			
	3		3,10 m	
124	3,10 m			
123	4	Calcaire compact	Calcaire du Kimméridgien	
122	5			
121	6			
120	7			
119	8			
118	9			
117	10			
116	11			
	12	12,02 m	12,02 m	



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

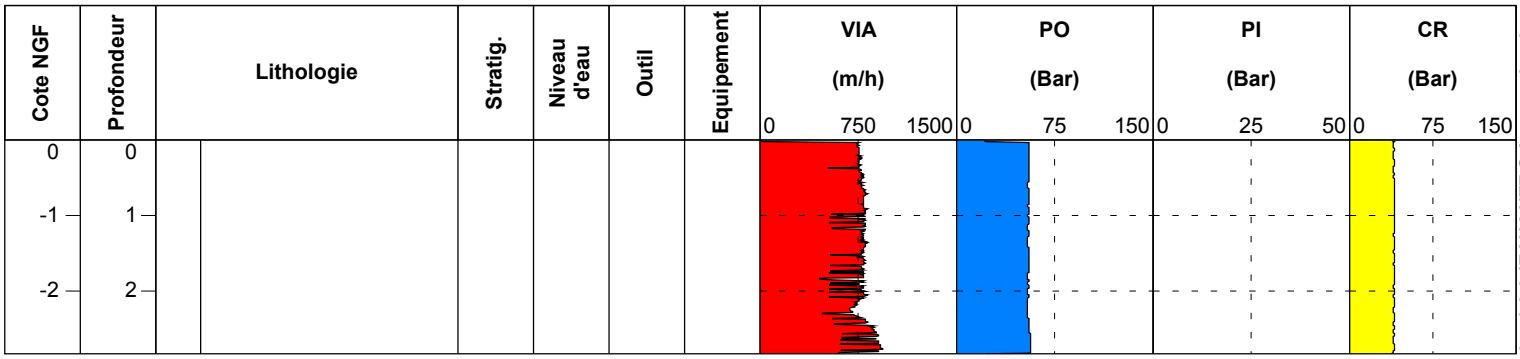
Contrat C18-11730

Date début : **20/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,83 m**

1/100

Forage : SD8 ET

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

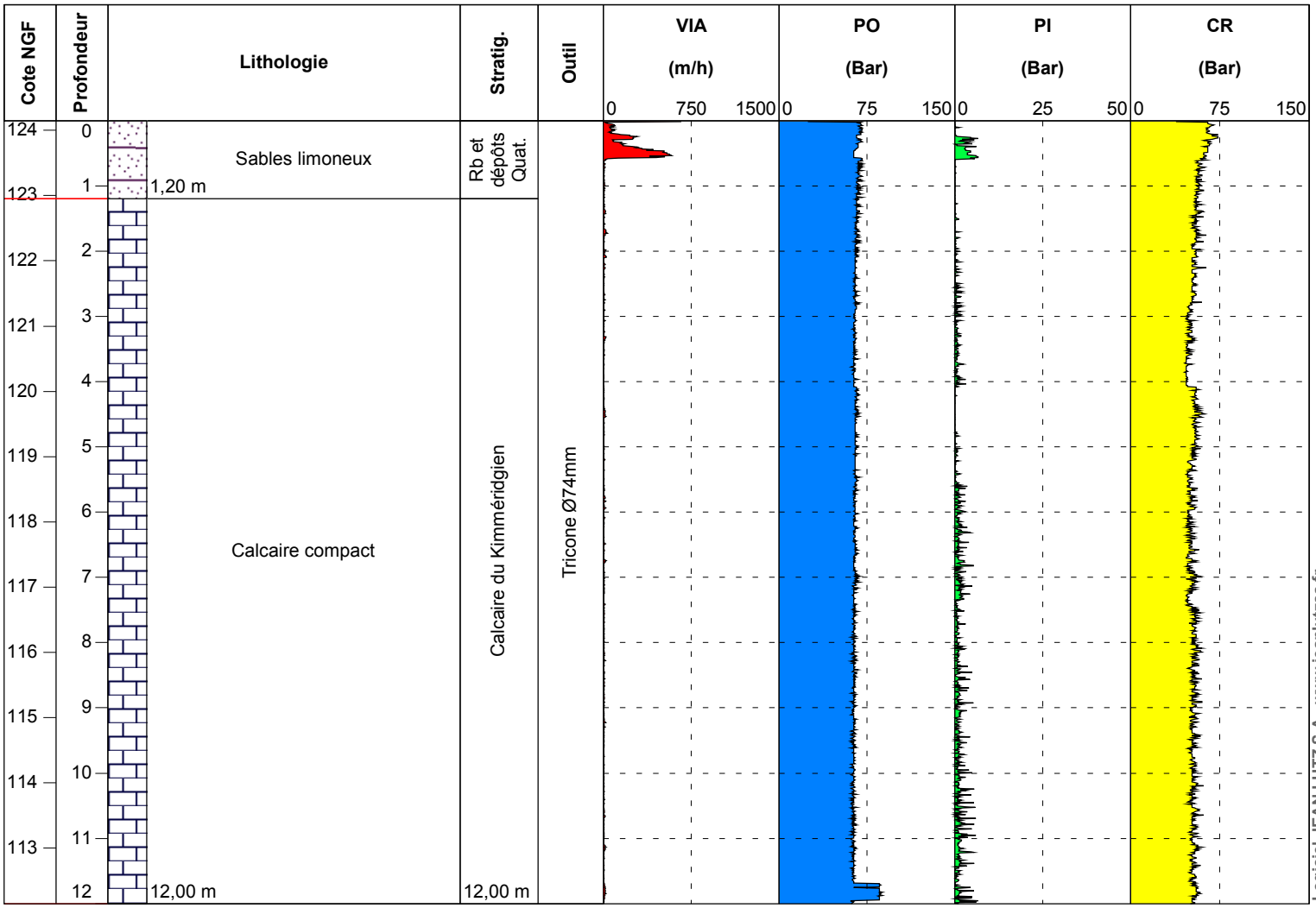
Date début : **29/04/2019** Cote NGF : **124,15** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**

Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SD9

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

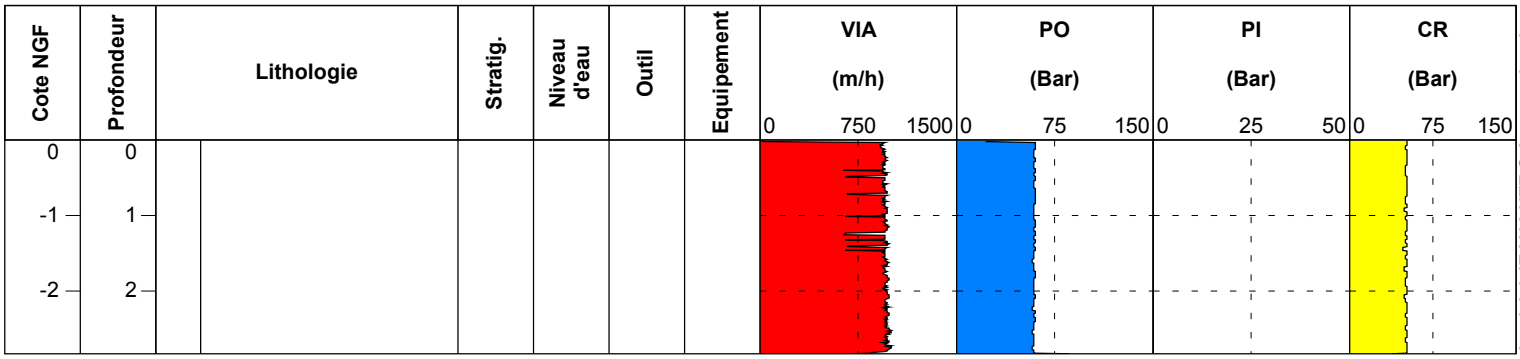
Contrat C18-11730

Date début : **29/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,83 m**

1/100

Forage : SD9 ET1

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

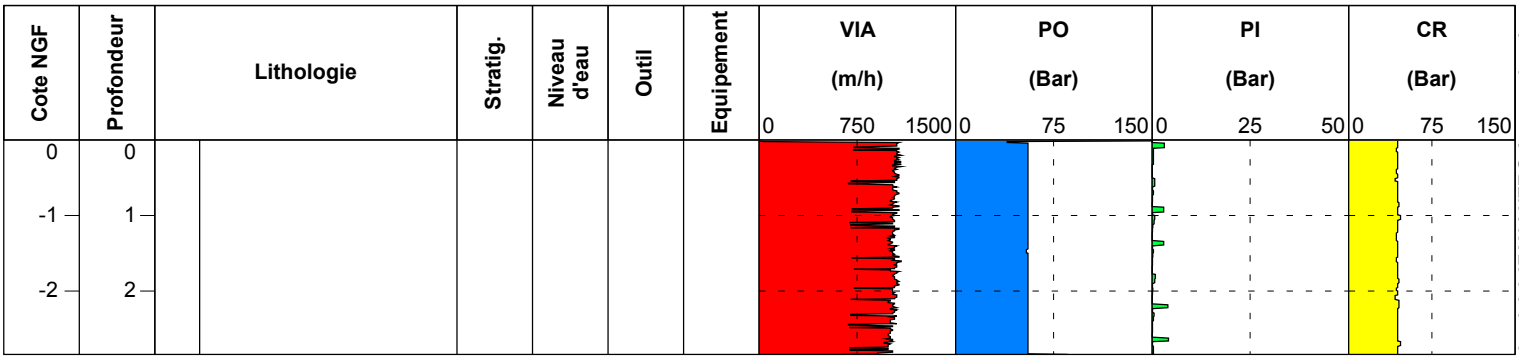
Contrat C18-11730

Date début : **29/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SD9 ET2

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **29/04/2019** Cote NGF : **123,73** Profondeur : **0,00 - 16,01 m**

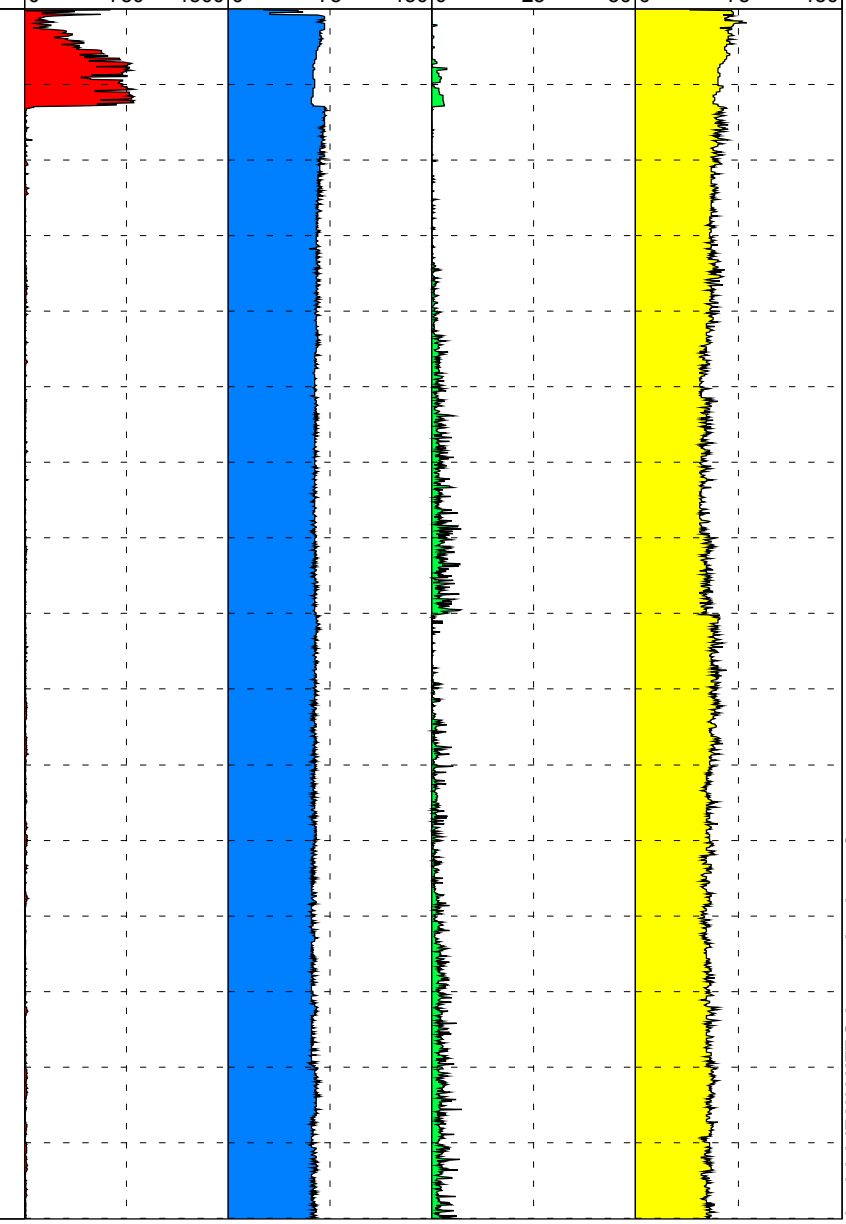
Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SD10

EXGTE 3.18/GTE

Cote NGF	Profondeur	Lithologie	Stratig.	Outil
123	0 – 1	Limon sablo-graveleux 1,30 m	Rb et dépôts Quat.	Tricone Ø74mm
122 – 108	1 – 16	Calcaire compact 16,01 m	Calcaire du Kimméridgien 16,01 m	



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

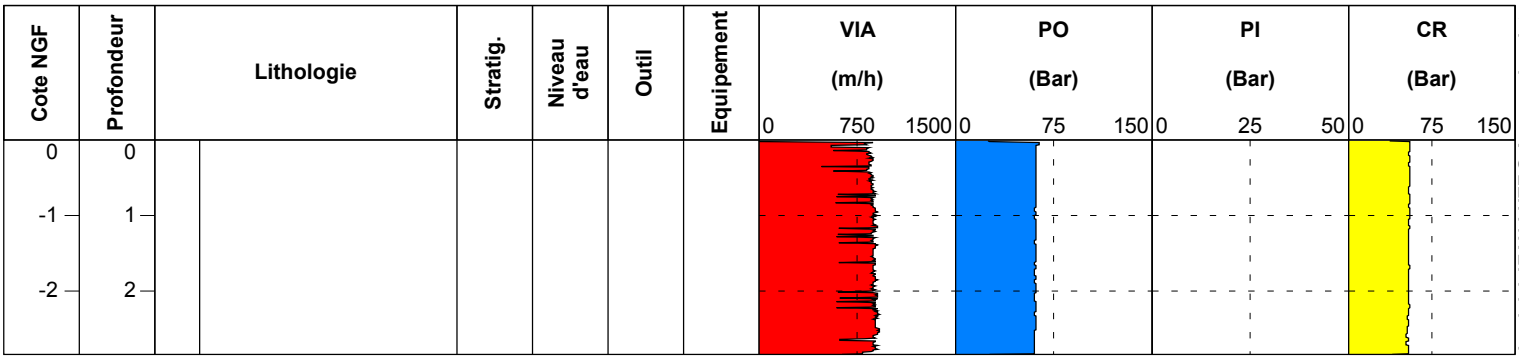
Contrat C18-11730

Date début : **29/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SD10 ET1

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

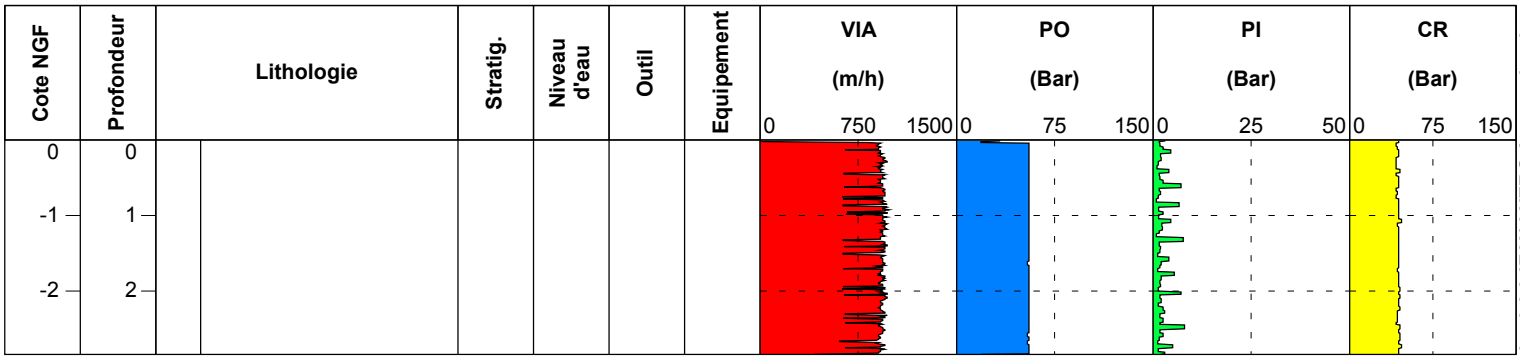
Contrat C18-11730

Date début : **29/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SD10 ET2

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat C18-11730

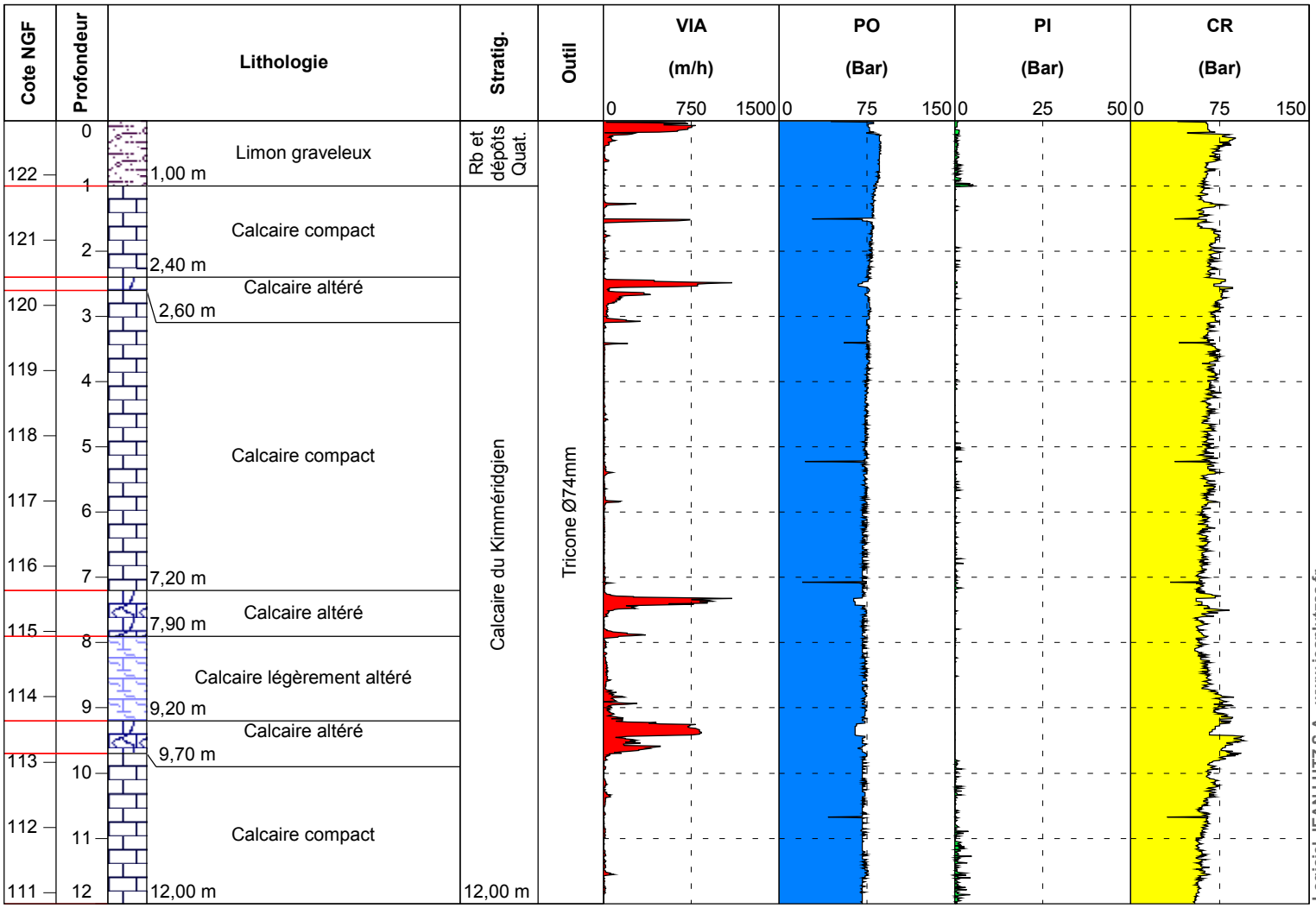
GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Date début : **27/04/2019** Cote NGF : **122,83** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**
Machine : **SOCO 50**

1/100

Forage : SD11

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

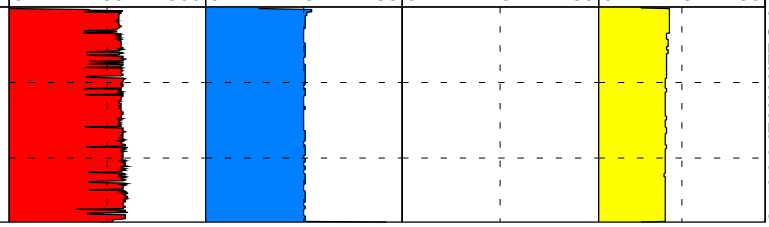
Date début : **27/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,85 m**

1/100

Forage : SD11 ET1

EXGTE 3.18/GTE

Cote NGF	Profondeur	Lithologie	Stratig.	Niveau d'eau	Outil	Equipement	VIA (m/h) 0 750 1500	PO (Bar) 0 75 150	PI (Bar) 0 25 50	CR (Bar) 0 75 150
0	0									
-1	1									
-2	2									



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

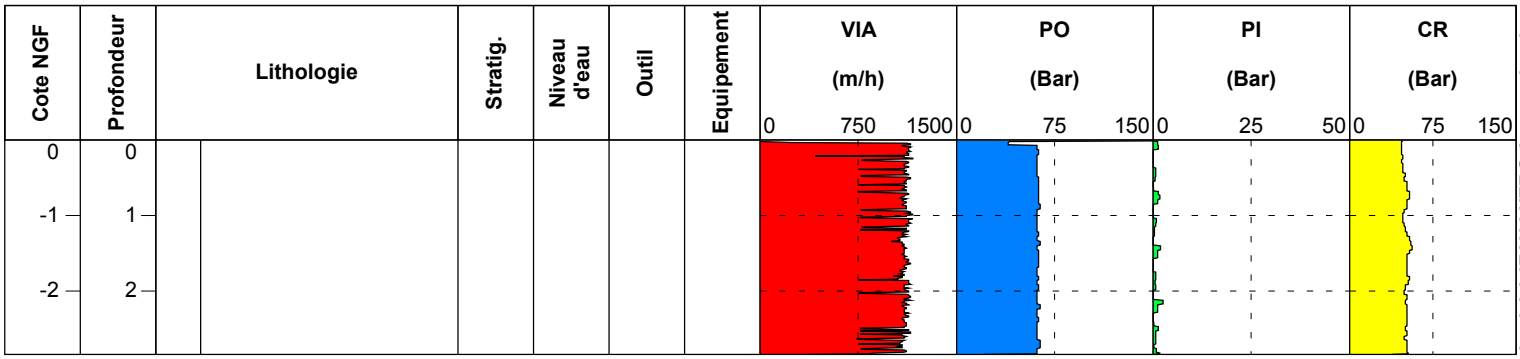
Contrat C18-11730

Date début : **27/04/2019** Machine : **SOCO 50** Profondeur : **0,00 - 2,84 m**

1/100

Forage : SD11 ET2

EXGTE 3.18/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **03/04/2019** Cote NGF : **139,01** Profondeur : **0,00 - 13,20 m**
Machine : **BE 2050**

Forage : SC1

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
139	0	Mélange de morceaux d'enrobé et sable brun à brun très foncé — 0,50 m	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact 1,10 m	7 Teneurs en eau 1 Essai de cisaillement	95% 1,10 m
138	1	Argile sableuse brune à beige et cailloutis — 2,40 m				Ech. intact 2,20 m		100% 2,20 m
137	2	Sable argileux beige à blanchâtre à graviers et cailloutis — 2,70 m						
136	3	Sable argileux brun avec graviers et cailloutis — 3,20 m	3,20 m		3,20 m	Ech. intact 3,20 m	3,20 m	100% 3,20 m
135	4	Calcaire beige concassé (blocs Ø centimétrique à pluridécimétrique) — 3,85 m	Calcaire du Kimméridgien		31% 4,20 m			100% 4,20 m
134	5	Calcaire blanchâtre à beigeâtre — 5,45 m			65% 5,20 m		5,00 m 1 M. vol.	100% 5,20 m
133	6	Calcaire concassé (graves et blocs) et sable grossier marron à grisâtre — 5,65 m Calcaire blanchâtre — 6,20 m			53% 6,20 m		6,00 m	100% 6,20 m
132	7	Calcaire beige concassé (graves et blocs) — 6,35 m Calcaire gris foncé — 6,65 m			51% 7,20 m			100% 7,20 m
131	8	Calcaire beige fragmenté — 8,00 m Marnes sableuses beigeâtres à grises et graves calcaires — 8,20 m			36% 8,20 m			100% 8,20 m
130	9	Calcaire concassé blanchâtre (blocs) — 8,45 m Calcaire beigeâtre à blanc — 9,20 m			67% 9,20 m			100% 9,20 m
129	10	Calcaire blanchâtre à beigeâtre — 11,00 m			67% 10,20 m			100% 10,20 m
128	11	Calcaire beige à clanc concassé (blocs) — 11,20 m			56% 11,20 m			100% 11,20 m
127	12	Calcaire gris à beige — 11,95 m Calcaire blanc à beige concassé (blocs) — 12,20 m			52% 12,20 m			100% 12,20 m
126	13	Calcaire blanc à gris — 13,20 m	13,20 m		84% 13,20 m			100% 13,20 m

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC1**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**03/04/2019**



SC1 de 0,00 à 1,10 m (E. I.)



SC1 de 1,10 à 2,20 m (E. I.)



SC1 de 2,20 à 3,20 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC1**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**03/04/2019**



SC1 de 3,20 à 6,20 m



SC1 de 6,20 à 9,20 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC1**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**03/04/2019**



SC1 de 9,20 à 12,20 m



SC1 de 12,20 à 13,20 m

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **01/04/2019** Cote NGF : **136,56** Profondeur : **0,00 - 13,00 m**

Machine : **BE 2050**

Forage : SC2

EXGTE 3.18/GTE

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
136	0	Argile limoneuse brune avec racines et quelques cailloutis	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact 1,00 m	5 Teneurs en eau 1 Pack ISDI	95% 1,00 m
		0,20 m						
135	1	Argile sableuse marron et cailloutis				Ech. intact 2,00 m		95% 2,00 m
		1,55 m						
		Calcaire blanc à beige concassé (graves)	Calcaire du Kimméridgien					
	2	1,75 m			2,00 m		2,00 m	
		Calcaire blanc à beige fragmenté						
134		2,00 m			75% 3,00 m			85% 3,00 m
		Calcaire blanchâtre						
	3	2,10 m						
		Calcaire beige et sable grossier						
133		2,25 m			66% 4,00 m			90% 4,00 m
		Calcaire beige						
	4	2,65 m						
		Calcaire beige à blanc						
132		3,40 m			78% 5,00 m			95% 5,00 m
		Calcaire blanc concassé (graves et blocs)						
	5	3,55 m						
		Calcaire blanc						
131		4,20 m			68% 6,00 m			95% 6,00 m
		Calcaire grisâtre						
	6	6,15 m						
		Calcaire beige et gris						
130		6,85 m			74% 7,00 m			95% 7,00 m
		Calcaire blanc à gris						
	7	8,05 m			77% 8,00 m			100% 8,00 m
129		Calcaire gris plus ou moins foncé						
	8	8,95 m			61% 9,00 m			100% 9,00 m
		Calcaire gris clair						
128		9,20 m			67% 10,00 m			95% 10,00 m
		Calcaire beige et gris						
	9	9,90 m						
		Calcaire blanc			57% 11,00 m			95% 11,00 m
127								
	10							
126								
	11							
					85% 12,00 m			100% 12,00 m
125								
	12	12,05 m						
		Calcaire gris plus ou moins foncé			40% 13,00 m			95% 13,00 m
124		12,75 m						
	13	Calcaire beige et gris	13,00 m					

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC2**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**01/04/2019**



SC2 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC2 de 1,00 à 2,00 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC2**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**01/04/2019**



SC2 de 2,00 à 3,00 m



SC2 de 3,00 à 6,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC2**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**01/04/2019**



SC2 de 6,00 à 9,00 m



SC2 de 9,00 à 12,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC2**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**01/04/2019**



SC2 de 12,00 à 13,00 m

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **03/04/2019** Cote NGF : **139,48** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**
Machine : **SOCO 50**

Forage : SC3

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
139	0	Sable argileux brun à cailloutis, graviers et racines	Remblais	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact 1,00 m	6 Teneurs en eau 1 Pack ISDI	95% 1,00 m
	0,30 m	Argile marneuse marron et cailloutis						
138	0,70 m	Calcaire blanchâtre très altéré (cailloutis, graves et quelques blocs) et quelques passages plus ou moins sableux				Ech. intact 2,00 m		100% 2,00 m
137	2					Ech. intact 3,00 m		100% 3,00 m
	3,00 m		3,00 m		3,00 m		3,00 m	
	3	Calcaire beige très altéré (sable et cailloutis)	Calcaire du Kimméridgien					
	3,20 m	Marne argileuse beige et graves calcaires			0% 4,00 m		4,00 m	85% 4,00 m
136	3,50 m							
135	4	Calcaire beige très concassé (cailloutis, graves et blocs)			10% 5,00 m		1 Dégrad. 1 Micro. D	90% 5,00 m
134	5				0% 6,00 m			90% 6,00 m
133	6				10% 7,00 m			90% 7,00 m
	6,90 m							
132	7	Calcaire très altéré (sable et graves)			55% 8,00 m			85% 8,00 m
	7,30 m	Calcaire blanchâtres et argiles marron dans les fractures						
131	8				59% 9,00 m			100% 9,00 m
	9,00 m							
130	9	Calcaire blanc			68% 10,00 m		9,50 m 1 Rc	100% 10,00 m
129	10				63% 11,00 m			100% 11,00 m
	10,95 m							
128	11	Calcaire blanc concassé (graves)			37% 12,00 m			100% 12,00 m
		Calcaire beige						
		Marne beige						
	12	Calcaire blanc à beige	12,00 m					

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC3**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**03/04/2019**



SC3 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC3 de 1,00 à 2,00 m (E. I.)



SC3 de 2,00 à 3,00 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC3**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**03/04/2019**



SC3 de 3,00 à 6,00 m



SC3 de 6,00 à 9,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC3**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**03/04/2019**



SC3 de 9,00 à 12,00 m

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **06/04/2019** Cote NGF : **141,35** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**
Machine : **SOCO 50**

Forage : SC4

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
141	0	Argile limoneuse et légèrement sableuse brune à cailloutis et quelques racines						
		0,45 m						
		Argile sableuse marron à cailloutis				Ech. intact		100%
	1	1,00 m				1,00 m		1,00 m
140		Argile beige à marron légèrement sableuse à graviers et cailloutis Passages graveleux entre 1,10 et 1,15 m et entre 1,73 et 1,80 m				Ech. intact		100%
	2				-	2,00 m		2,00 m
139						Ech. intact		100%
	3	2,90 m				3,00 m		3,00 m
138		Argile marneuse beige à cailloutis et graviers				Ech. intact	8 Teneurs en eau / 1 GTR complète 1 Essai de cisaillement / 1 Pack ISDI	100%
	4	4,00 m	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés 4,00 m		4,00 m	4,00 m	4,00 m	4,00 m
137		Marne argileuse beige et graves calcaires						
		4,45 m						
		Calcaire beige fragmenté			0%			90%
	5	5,00 m			5,00 m		5,00 m	5,00 m
136		Calcaire blanc légèrement fracturé + traces d'oxydation			47%		1 Frag. 1 Abrasiv. 1 Angeles	95%
	6	6,00 m			6,00 m			6,00 m
135		Calcaire beigeâtre plus ou moins fragmenté			57%			95%
	7	7,05 m			7,00 m			7,00 m
134		Calcaire blanc			62%			100%
	8	8,10 m			8,00 m			8,00 m
133		Calcaire beigeâtre avec fractures argileuses			74%		8,50 m	100%
	9	9,00 m	Calcaire du Kimméridgien	Carottier double Ø114mm	9,00 m		1 Rc	9,00 m
132					84%			100%
	10				10,00 m			10,00 m
131		Calcaire blanc à beige avec quelques passages siliceux et quelques fractures argileuses			54%			100%
	11				11,00 m			11,00 m
130					72%			95%
	12	12,00 m	12,00 m		12,00 m			12,00 m

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC4**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**06/04/2019**



SC4 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC4 de 1,00 à 2,00 m (E. I.)



SC4 de 2,00 à 3,00 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC4**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**06/04/2019**



SC4 de 3,00 à 4,00 m (E. I.)



SC4 de 4,00 à 6,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**	SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**	**SC4**
Dossier :	C18-11730	DATE :
Client :	Grand Cahors	**06/04/2019**



SC4 de 6,00 à 9,00 m



SC4 de 9,00 à 12,00 m

Contrat C18-11730

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Date début : **05/04/2019** Cote NGF : **135,81** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**
Machine : **BE 2050**

Forage : SC5

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
135	0	Enrobé noir	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact 1,00 m	6 Teneurs en eau	100%
		0,05 m						1,00 m
	1	Argile limoneuse plus ou moins sableuse à cailloutis						100%
		1,70 m				Ech. intact 2,00 m		2,00 m
134	2	Limon sableux brun						
		2,00 m						
		Argile marneuse marron à beige						
		2,40 m	2,40 m					
		Marne sableuse et graves calcaires	Calcaire du Kimméridgien			Ech. intact 3,00 m		100%
133		2,70 m			3,00 m		3,00 m	3,00 m
	3	Marne légèrement sableuse beige et graves calcaires						
		3,00 m						
		Calcaire très concassé (sable, cailloutis et graves)			55%			80%
		3,10 m			4,00 m			4,00 m
132	4	Calcaire beige						
		3,30 m						
		Calcaire concassé (sables, graves et blocs)			90%			95%
		3,60 m			5,00 m		5,00 m	5,00 m
131		Calcaire beige à gris					1 M. vol	
	5	3,85 m						
		Calcaire beige concassé (blocs)			95%			100%
		4,00 m			6,00 m		6,00 m	6,00 m
		Calcaire blanc concassé (graves)						
130		4,05 m						
	6				80%			95%
					7,00 m			7,00 m
129								
	7	Calcaire gris à beige plus ou moins fracturé avec quelques fractures argileuses			84%			100%
					8,00 m			8,00 m
128	8							
					91%			95%
		9,00 m			9,00 m			9,00 m
127	9	Calcaire blanc à beige						
		9,40 m						
		Calcaire blanc à beige concassé (graves et blocs)			80%			100%
		9,45 m			10,00 m			10,00 m
126	10	Calcaire blanc beigeâtre						
		10,40 m						
		Calcaire beige fragmenté			66%			95%
		10,60 m			11,00 m			11,00 m
125	11							
		Calcaire beige			90%			100%
124	12	12,00 m	12,00 m		12,00 m			12,00 m

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC5**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**05/04/2019**



SC5 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC5 de 1,00 à 2,00 m (E. I.)



SC5 de 2,00 à 3,00 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC5**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**05/04/2019**



SC5 de 3,00 à 6,00 m



SC5 de 6,00 à 9,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC5**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**05/04/2019**



SC5 de 9,00 à 12,00 m

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **09/04/2019** Cote NGF : **135,47** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**
Machine : **SOCO 50**

Forage : SC6

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
135	0	Enrobé 0,05 m	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés 2,50 m	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact 1,00 m	5 Teneurs en eau 2,50 m	100% 1,00 m
		Sable limoneux brun 0,20 m						
134	1	Sable argileux marron 0,50 m						
		Argile limoneuse beige à marron à cailloutis et graviers 1,00 m				Ech. intact 2,00 m		95% 2,00 m
		Argile graveleuse marron 1,30 m						
133	2	Argile limoneuse marron à cailloutis et graviers 2,10 m				E. I. 2,50 m		100% 2,50 m
		Argile graveleuse brune 2,50 m	Calcaire du Kimméridgien 12,00 m		70% 3,00 m			100% 3,00 m
	3	Calcaire beige 2,70 m						
132		Calcaire gris 4,00 m			42% 4,00 m			100% 4,00 m
	4							
131		Calcaire beige à gris 5,00 m			80% 5,00 m			95% 5,00 m
	5							
130		Calcaire beige plus ou moins foncé 7,00 m			42% 6,00 m			100% 6,00 m
	6							
129					50% 7,00 m			95% 7,00 m
	7							
128		Calcaire blanc à beige 8,40 m			35% 8,00 m			95% 8,00 m
	8							
127		Calcaire grisâtre 9,50 m			74% 9,00 m			100% 9,00 m
	9							
126		Calcaire blanc 10,00 m			71% 10,00 m			95% 10,00 m
	10							
125		Calcaire gris plus ou moins foncé 12,00 m			77% 11,00 m			100% 11,00 m
	11							
124					42% 12,00 m			100% 12,00 m
	12							

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC6**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**09/04/2019**



SC6 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC6 de 1,00 à 2,00 m (E. I.)



SC6 de 2,00 à 2,50 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC6**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**09/04/2019**



SC6 de 2,50 à 3,00 m



SC6 de 3,00 à 6,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC6**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**09/04/2019**



SC6 de 6,00 à 9,00 m



SC6 de 9,00 à 12,00 m

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **12/04/2019** Cote NGF : **139,35** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**
Machine : **SOCO 50**

Forage : SC7

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
139	0	Sable argileux marron						
		0,20 m			-			100%
		Marne sableuse à cailloutis et graves calcaires	Rb			Ech. intact	2 W (%) 1 GTR 1 ISDI	
		0,70 m	0,70 m		0,70 m	0,70 m		0,70 m
		0,70 m			0%			75%
	1	Calcaire beige fragmenté						
		1,10 m						
138		Marne légèrement sableuse et graves calcaires			50%			100%
		1,30 m						
		Calcaire beige			2,00 m			2,00 m
	2	2,10 m						
137		Calcaire beige à blanchâtre			59%			100%
		2,90 m						
	3	Calcaire beige à blanc concassé (blocs)			3,00 m			3,00 m
		3,00 m						
136					74%			100%
	4				4,00 m			4,00 m
135					100%			100%
	5				5,00 m			5,00 m
134					93%			100%
	6				6,00 m			6,00 m
133					86%			100%
	7				7,00 m			7,00 m
132		Calcaire homogène beigeâtre à blanchâtre avec quelques fractures argileuses (géode de calcite vers 9,95 m)			68%			100%
	8				8,00 m			8,00 m
131					100%			100%
	9				9,00 m			9,00 m
130					91%			100%
	10				10,00 m			10,00 m
129					91%			100%
	11				11,00 m			11,00 m
128					100%			100%
	12	12,00 m	Calcaire du Kimméridgien 12,00 m	Carottier double Ø114mm	12,00 m			12,00 m

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC7**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**12/04/2019**



SC7 de 0,00 à 0,70 m (E. I.)



SC7 de 0,70 à 3,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC7**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**12/04/2019**



SC7 de 3,00 à 6,00 m



SC7 de 6,00 à 9,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC7**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**12/04/2019**



SC7 de 9,00 à 12,00 m

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **10/04/2019** Cote NGF : **133,55** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**

Machine : **BE 2050**

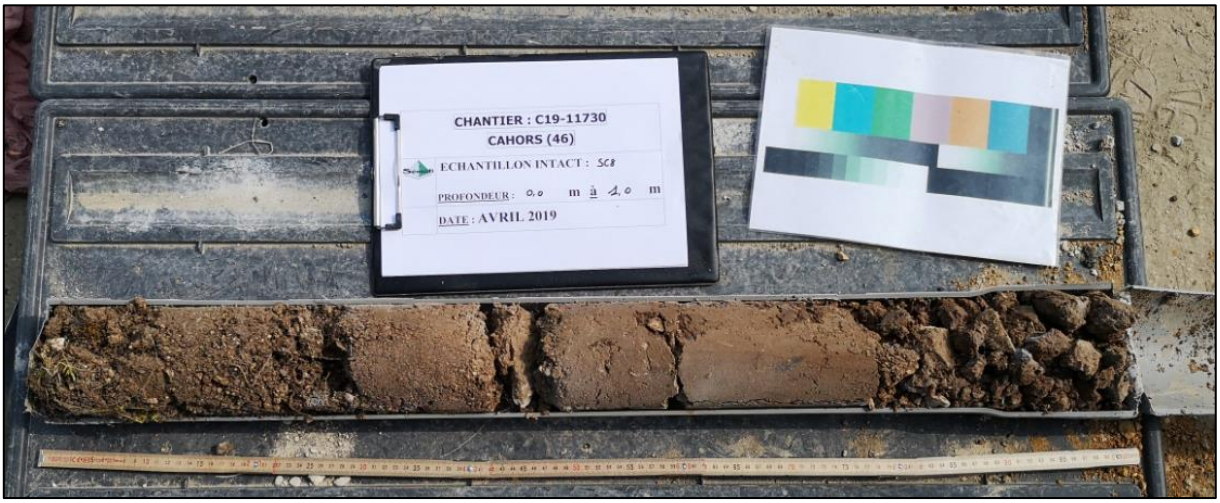
Forage : SC8

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
133	0	Sable limoneux brun à cailloutis et quelques racines	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact 1,00 m	5 Teneurs en eau 1 Essai triaxial	100% 1,00 m
	0,30 m	Limon sableux brun à cailloutis et graviers						
	0,80 m	Graves dans matrice limono-sableuse						
132	1	Argile marneuse marron à cailloutis calcaires				Ech. intact 2,00 m		95% 2,00 m
	1,00 m							
	1,50 m	Marne argileuse beige altéré et graves calcaires			2,00 m		2,00 m	
131	2	Calcaire beige	Calcaire du Kimméridgien		70% 3,00 m		1 M. vol de roche 3,00 m	100% 3,00 m
	2,00 m							
130	3				85% 4,00 m			100% 4,00 m
	4,00 m	Calcaire blanchâtre avec fracture argileuse à 5,1 m						
129	4				100% 5,00 m			100% 5,00 m
	5,10 m	Calcaire gris plus ou moins foncé						
128	5				50% 6,00 m			100% 6,00 m
127	6				85% 7,00 m			100% 7,00 m
126	7				84% 8,00 m			100% 8,00 m
125	8				93% 9,00 m			100% 9,00 m
	8,70 m	Argile brune et graves calcaires						
	8,75 m							
124	9				80% 10,00 m			100% 10,00 m
123	10	Calcaire gris à beigeâtre			90% 11,00 m			100% 11,00 m
122	11				100% 12,00 m			100% 12,00 m
	12	12,00 m	12,00 m					

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC8**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**10/04/2019**



SC8 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC8 de 1,00 à 2,00 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC8**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**10/04/2019**



SC8 de 2,00 à 3,00 m



SC8 de 3,00 à 6,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC8**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**10/04/2019**



SC8 de 6,00 à 9,00 m



SC8 de 9,00 à 12,00 m

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **12/04/2019** Cote NGF : **134,70** Profondeur : **0,00 - 12,20 m**

Machine : **BE 2050**

Forage : SC9

EXGTE 3.18/GTE

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
134	0	Graves	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact 1,00 m	7 Teneurs en eau 1 Pack ISDI 1 Proctor / 1 Immersion CBR	100% 1,00 m
133	1	Argile limoneuse marron à beige plus ou moins graveleuse				Ech. intact 2,10 m		100% 2,10 m
132	2					Ech. intact 3,20 m		100% 3,20 m
131	3	0,10 m 3,20 m Calcaire blanchâtre très concassé (graves)	3,20 m		3,20 m		3,20 m	3,20 m
130	4	3,55 m Blocs calcaires beiges et quelques passages argileux (fractures) 4,20 m	Calcaire du Kimméridgien		10% 4,20 m			85% 4,20 m
129	5	Calcaire gris homogène et fractures argileuses à 4,50 m, 10,60 m et 12 m.			95% 5,20 m			95% 5,20 m
128	6				90% 6,20 m			100% 6,20 m
127	7				92% 7,20 m		7,60 m	100% 7,20 m
126	8				97% 8,20 m		1 Rc	100% 8,20 m
125	9				95% 9,20 m		9,00 m	100% 9,20 m
124	10				93% 10,20 m			95% 10,20 m
123	11				95% 11,20 m			100% 11,20 m
	12	12,20 m	12,20 m		85% 12,00 m			100% 12,00 m

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC9**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**12/04/2019**



SC9 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC9 de 1,00 à 2,10 m (E. I.)



SC9 de 2,10 à 3,20 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC9**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**12/04/2019**



SC9 de 3,20 à 6,20 m



SC9 de 6,20 à 9,20 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC9**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**12/04/2019**



SC9 de 9,20 à 12,20 m

Contrat C18-11730

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Date début : **15/04/2019** Cote NGF : **136,29** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**
Machine : **SOCO 50**

Forage : SC10

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
136	0	Sable limoneux brunâtre à cailloutis et graves	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact 1,00 m	5 Teneurs en eau 1 GTR complète 1 Pack ISDI	100% 1,00 m
		0,60 m						
		Graves beigeâtres dans matrice sableuse marron						
135	1	1,00 m				Ech. intact 2,00 m		100% 2,00 m
		Argile sableuse marron à cailloutis et graves						
		1,30 m						
		Graves et débris anthropiques (brique rouge)						
		1,60 m						
	2	Argile sableuse marron à cailloutis et graves						
134		1,70 m				E. I. 2,50 m		100% 2,50 m
		Argile graveleuse noire	2,50 m		2,50 m			
		2,40 m						
		Blocs calcaires			20% 3,00 m		1 M. vol. / 1 Rc 1 Degra. / 1 Abra. 1 Frag.	100% 3,00 m
	3	2,50 m						
133		Calcaire blanc fragmenté						
		3,40 m			47% 4,00 m			95% 4,00 m
		Calcaire blanc						
		3,90 m						
	4	Calcaire beige concassé (graves)						
132		4,00 m			69% 5,00 m			100% 5,00 m
	5							
131					90% 6,00 m			100% 6,00 m
	6							
130		Calcaire beige plus ou moins blanchâtre et traces d'oxydation dans les fractures			100% 7,00 m			100% 7,00 m
	7							
129					76% 8,00 m			100% 8,00 m
	8	8,20 m						
128		Calcaire gris	Calcaire du Kimméridgien		67% 9,00 m			100% 9,00 m
		8,50 m						
		Marne beige foncé et graves calcaires						
	9	8,60 m						
127					100% 10,00 m			100% 10,00 m
	10	Calcaire gris						
		10,30 m						
126					80% 11,00 m			100% 11,00 m
		Calcaire beige						
	11	11,00 m						
125					90% 12,00 m			100% 12,00 m
		Calcaire gris						
	12	12,00 m	12,00 m					

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC10**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**15/04/2019**



SC10 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC10 de 1,00 à 2,00 m (E. I.)



SC10 de 2,00 à 2,50 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC10**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**15/04/2019**



SC10 de 2,50 à 3,00 m



SC10 de 3,00 à 6,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC10**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**15/04/2019**



SC10 de 6,00 à 9,00 m



SC10 de 9,00 à 12,00 m

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **08/04/2019** Cote NGF : **128,98** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**
Machine : **SOCO 50**

Forage : SC11

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
	0	Argile beige marron à cailloutis et graves						
		0,30 m						
		Argile limoneuse marron à cailloutis et graviers	Rb et dépôts Quat.		-	Ech. intact	1 W (%) 1 ISDI	100%
		0,80 m	1,00 m		1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m
128	1	Cailloutis et graves grisâtres						
		1,00 m						
		Calcaire blanc concassé (graves et blocs)			28%			95%
		1,10 m			2,00 m			2,00 m
		Calcaire beige fragmenté						
127	2	1,80 m						
		Calcaire blanc			73%			100%
126	3	3,10 m			3,00 m			3,00 m
		Calcaire gris						
		3,50 m			25%			100%
125	4				4,00 m			4,00 m
					95%			100%
124	5				5,00 m			5,00 m
		Calcaire beige plus ou moins blanchâtre avec quelques traces d'oxydation			95%			100%
123	6				6,00 m			6,00 m
					59%			100%
122	7				7,00 m			7,00 m
					88%			100%
121	8	8,00 m			8,00 m			8,00 m
					87%			100%
120	9				9,00 m		9,00 m	9,00 m
					87%		1 M. vol	100%
119	10	Calcaire gris plus ou moins beigeâtre			10,00 m		10,00 m	10,00 m
					82%			100%
118	11				11,00 m			11,00 m
					67%			100%
	12	12,00 m	12,00 m		12,00 m			12,00 m

Calcaire du Kimméridgien

Carottier double Ø114mm

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC11**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**08/04/2019**



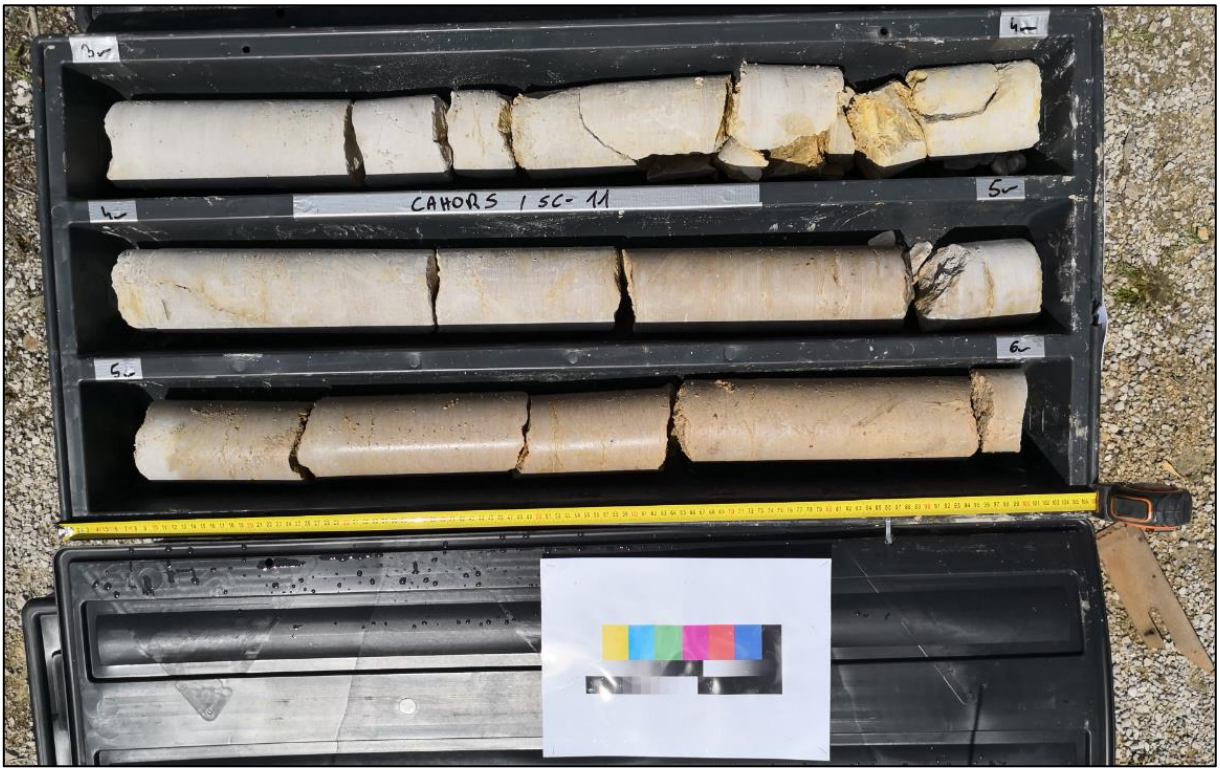
SC11 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC11 de 1,00 à 3,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC11**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**08/04/2019**



SC11 de 3,00 à 6,00 m



SC11 de 6,00 à 9,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC11**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**08/04/2019**



SC11 de 9,00 à 12,00 m

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **11/04/2019** Cote NGF : **129,20** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**
Machine : **SOCO 50**

Forage : SC12

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
129	0	Graves et cailloutis dans matrice sableuse						
		0,40 m						
		Limon argileux marron, légèrement sableux, à cailloutis				Ech. intact 1,00 m		100% 1,00 m
		0,70 m						
128	1	Limon sablo-graveleux marron						
		1,00 m						
		Limon argileux marron, légèrement sableux, à cailloutis				Ech. intact 2,00 m		100% 2,00 m
		1,30 m						
127	2	Graves et cailloutis beigeâtre dans matrice sableuse			-			
		1,70 m						
		Argiles marneuse marron beigeâtre et cailloutis (présence d'un bloc vers 1,90m)				Ech. intact 3,00 m		100% 3,00 m
		2,90 m						
126	3	Sable grossier marneux à graves calcaires						
						Ech. intact		100%
	4	4,00 m	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés 4,00 m		4,00 m	4,00 m	8 Teneurs en eau 4,00 m	4,00 m
125					69%			100%
	5				5,00 m			5,00 m
124					70%			100%
	6				6,00 m			6,00 m
123					100%			100%
	7				7,00 m			7,00 m
122					72%			100%
	8	Calcaire homogène grisâtre à teinte plus ou moins beigeâtre			8,00 m			8,00 m
121					100%			100%
	9				9,00 m			9,00 m
120					86%			100%
	10				10,00 m			10,00 m
119					74%			100%
	11				11,00 m			11,00 m
118					89%			100%
	12	12,00 m	Calcaire du Kimméridgien 12,00 m	Carottier double Ø114mm	12,00 m			12,00 m

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC12**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**11/04/2019**



SC12 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC12 de 1,00 à 2,00 m (E. I.)



SC12 de 2,00 à 3,00 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC12**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**11/04/2019**



SC12 de 3,00 à 4,00 m (E. I.)



SC12 de 4,00 à 6,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC12**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**11/04/2019**



SC12 de 6,00 à 9,00 m



SC12 de 9,00 à 12,00 m

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **17/04/2019** Cote NGF : **127,41** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**

Machine : **SOCO 50**

Forage : SC13

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
127	0	Sable limoneux grossier et graves	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact 1,00 m	5 Teneurs en eau 1 Essai de cisaillement 1 Pack ISDI	100% 1,00 m
	0,20 m	Sables limoneux grossier marron et cailloutis						
	0,55 m							
126	1	Limon argileux marron plus ou moins sableux à cailloutis et graves				Ech. intact 2,00 m		100% 2,00 m
	2							
	2,20 m	Graves calcaires blanchâtres à grises dans matrice sableuse						
125	2,50 m		2,50 m		2,50 m	E. I. 2,50 m	2,50 m	100% 2,50 m
	3	Calcaire homogène blanc à gris, avec fractures argileuses (3,5 à 4 m) et traces d'oxydation (11,5 à 12 m)	Calcaire du Kimméridgien		20% 3,00 m			100% 3,00 m
124					44%			100%
	4				4,00 m		4,00 m	4,00 m
123					73%		1 M. vol	100%
	5				5,00 m		5,00 m	5,00 m
122					85%			100%
	6				6,00 m			6,00 m
121					80%			100%
	7				7,00 m			7,00 m
120					95%			100%
	8				8,00 m			8,00 m
119					74%			100%
	9				9,00 m			9,00 m
118					77%			100%
	10				10,00 m			10,00 m
117					80%			100%
	11				11,00 m			11,00 m
116					88%			100%
	12	12,00 m	12,00 m		12,00 m			12,00 m

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC13**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**17/04/2019**



SC13 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC13 de 1,00 à 2,00 m (E. I.)



SC13 de 2,00 à 2,50 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC13**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**17/04/2019**



SC13 de 2,50 à 3,00 m



SC13 de 3,00 à 6,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**	SONDAGE :	
Lieu :	**Cahors (46)**	**SC13**	
Dossier :	C18-11730	DATE :	
Client :	Grand Cahors	**17/04/2019**	



SC13 de 6,00 à 9,00 m



SC13 de 9,00 à 12,00 m

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **22/04/2019** Cote NGF : **127,28** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**
Machine : **SOCO 50**

Forage : SC14

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
127	0	Enrobé	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact 1,00 m	5 Teneurs en eau	100% 1,00 m
		0,05 m Limon brun à cailloutis						
		0,30 m Sable beigeâtre à cailloutis et graviers						
126	1	0,55 m Limon sableux marron et quelques cailloutis				Ech. intact 2,00 m		100% 2,00 m
		1,00 m Sable grossier limoneux marron						
	2	1,20 m Argile plus ou moins limoneuse brune à rares cailloutis						
125		2,40 m	2,50 m		2,50 m	E. I. 2,50 m	2,50 m	100% 2,50 m
		2,50 m Graves calcaires	Calcaire du Kimméridgien		50% 3,00 m			95% 3,00 m
	3	Calcaire blanchâtre plus ou moins fracturé			59% 4,00 m			100% 4,00 m
124		3,85 m						
	4	Calcaire beige concassé (graves et blocs) 4,00 m						
123					80% 5,00 m			100% 5,00 m
	5							
122					91% 6,00 m			100% 6,00 m
	6							
121					92% 7,00 m			100% 7,00 m
	7	Calcaire beige (calcite à 8,10 m)						
120					92% 8,00 m			100% 8,00 m
	8							
119					79% 9,00 m			100% 9,00 m
	9							
118					75% 10,00 m			100% 10,00 m
	10							
117		10,50 m			55% 11,00 m			100% 11,00 m
		Marne légèrement sableuse beige 10,60 m						
	11	Calcaire beige 10,90 m						
116		Calcaire beige concassé (blocs) 11,00 m			100%			100%
	12	Calcaire beigeâtre à blanchâtre	12,00 m		12,00 m			12,00 m

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC14**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**22/04/2019**



SC14 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC14 de 1,00 à 2,00 m (E. I.)



SC14 de 2,00 à 2,50 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC14**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**22/04/2019**



SC14 de 2,50 à 3,00 m



SC14 de 3,00 à 6,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC14**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**22/04/2019**



SC14 de 6,00 à 9,00 m



SC14 de 9,00 à 12,00 m

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **19/04/2019** Cote NGF : **126,40** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**

Machine : **SOCO 50**

Forage : SC15

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
126	0	Enrobé	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact 1,00 m	5 Teneurs en eau 1 Essai triaxial	100% 1,00 m
	0,05 m	Limon sableux beige à cailloutis						
	0,40 m	Sable gris et graves						
125	1	0,70 m Sable brun à noir et cailloutis				Ech. intact		95%
	1,00 m	Limon brun et blocs			2,00 m	2,00 m	2,00 m	2,00 m
	2	1,20 m Limon sableux beige à brun à cailloutis et graviers	Calcaire du Kimméridgien					
124	1,85 m	Marne sableuse beige à cailloutis et graviers calcaires			11% 3,00 m			95% 3,00 m
	2,00 m	Calcaire beige concassé (graves)						
	3	2,10 m Calcaire beige blanchâtre très fragmenté			79% 4,00 m		4,00 m	100% 4,00 m
123	3,00 m	Calcaire beige et nombreuses fractures argileuses						
	4	4,55 m			54% 5,00 m		1 M. vol 5,00 m	100% 5,00 m
122		Calcaire beige à blanchâtre et quelques fractures argileuses						
	5				59% 6,00 m			100% 6,00 m
121								
	6				67% 7,00 m			100% 7,00 m
120	7,00 m							
	7				84% 8,00 m			100% 8,00 m
119								
	8				64% 9,00 m			95% 9,00 m
118								
	9				45% 10,00 m			90% 10,00 m
117		Calcaire gris à passage beigeâtre plus ou moins fracturé						
	10				86% 11,00 m			100% 11,00 m
116								
	11				100% 12,00 m			100% 12,00 m
115								
	12	12,00 m	12,00 m					

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC15**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**19/04/2019**



SC15 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC15 de 1,00 à 2,00 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC15**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**19/04/2019**



SC15 de 2,00 à 3,00 m



SC15 de 3,00 à 6,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC15**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**19/04/2019**



SC15 de 6,00 à 9,00 m



SC15 de 9,00 à 12,00 m

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **23/04/2019** Cote NGF : **126,97** Profondeur : **0,00 - 12,30 m**
Machine : **SOCO 50**

Forage : SC16

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
126	0	Argile limoneuse brune et rares cailloutis	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact 1,10 m	7 Teneurs en eau	100% 1,10 m
	0,25 m							
	1	Sable moyen brun à beige à cailloutis et graviers						
	1,00 m							
125		Sable moyen beige à blanc à cailloutis				Ech. intact 2,20 m		100% 2,20 m
	1,65 m							
	2	Argile marneuse beige à cailloutis						
	2,10 m							
		Argile marneuse marron						
	2,40 m							
124	3	Limon argileux brun à cailloutis et graviers				Ech. intact 3,30 m		100% 3,30 m
	3,20 m							
		Graves et blocs de silex	3,30 m		3,30 m		3,30 m	
	3,30 m		Calcaire du Kimméridgien					
		Calcaire gris fragmenté			34% 4,30 m			95% 4,30 m
123	4							
	4,00 m							
		Calcaire gris						
	4,60 m							
		Calcaire gris légèrement fragmenté			74% 5,30 m			100% 5,30 m
122	5							
	4,90 m							
		Calcaire gris			84% 6,30 m			100% 6,30 m
121	6							
	6,30 m							
		Calcaire gris fracturé et fragmenté			83% 7,30 m			100% 7,30 m
120	7							
					43% 8,30 m			100% 8,30 m
119	8							
	8,30 m							
		Calcaire gris plus ou moins fissuré et fragmenté			70% 9,30 m			100% 9,30 m
118	9							
					70% 10,30 m			100% 10,30 m
117	10							
					92% 11,30 m			100% 11,30 m
116	11							
					97% 12,30 m			100% 12,30 m
115	12							
	12,30 m		12,30 m					

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC16**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**23/04/2019**



SC16 de 0,00 à 1,10 m (E. I.)



SC16 de 1,10 à 2,20 m (E. I.)



SC16 de 2,20 à 3,30 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC16**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**23/04/2019**



SC16 de 3,30 à 6,30 m



SC16 de 6,30 à 9,30 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC16**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**23/04/2019**



SC16 de 9,30 à 12,30 m

Contrat C18-11730

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Date début : **30/04/2019** Cote NGF : **124,13** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**
Machine : **SOCO 50**

Forage : SC17

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
124	0	Sable moyen beige à cailloutis	Remblais et dépôts Quat. indifférenciés	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact	3 W (%) 1 ISDI	100%
		0,35 m				1,00 m		1,00 m
		Limon sableux brun et queques cailloutis						
		1,00 m						
123	1	Sable fin beige blanchâtre à cailloutis et graviers calcaires				E. I.		
		1,20 m			1,20 m		1,20 m	100%
		Calcaire beige fragmenté et fractures argileuses	Calcaire du Kimméridgien		0%		1 Fragmentabilité 1 Abrasivité 1 Micro Deval	70%
		2,00 m			2,00 m			2,00 m
122	2	Calcaire beige						
		2,50 m			61%			90%
	3				3,00 m		3,00 m	3,00 m
121					79%			95%
	4				4,00 m			4,00 m
120					75%			95%
	5				5,00 m			5,00 m
119					83%			100%
	6				6,00 m			6,00 m
118					89%			100%
	7				7,00 m			7,00 m
117		Calcaire homogène gris plus ou moins fissuré et fragmenté			100%			100%
	8				8,00 m			8,00 m
116					83%			100%
					9,00 m			9,00 m
115	9				91%			100%
					10,00 m			10,00 m
114	10				93%			100%
					11,00 m			11,00 m
113	11				85%			100%
	12	12,00 m	12,00 m		12,00 m			12,00 m

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC17**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**30/04/2019**



SC17 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC17 de 1,00 à 1,20 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC17**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**30/04/2019**



SC17 de 1,20 à 3,00 m



SC17 de 3,00 à 6,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC17**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**30/04/2019**



SC17 de 6,00 à 9,00 m



SC17 de 9,00 à 12,00 m

Contrat C18-11730

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Date début : **01/05/2019** Cote NGF : **124,17** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**
Machine : **SOCO 50**

Forage : SC18

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
124	0	Sable moyen beige grisâtre à cailloutis et graviers	Remblais et dépôts Quat. indifférenciés	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact	3 W (%) 1 GTR 1 ISDI	100%
		0,45 m				1,00 m		1,00 m
		Limon sableux brun et queques cailloutis						
123	1	1,00 m						
		Sable fin beige blanchâtre à cailloutis et graviers calcaires			1,20 m	E. I.	1,20 m	100%
		1,15 m						
		Blocs calcaires			45%		1 Degra. 1 L. A.	70%
		1,20 m			2,00 m			2,00 m
122	2	Calcaire beige blanchâtre friable plus ou moins fragmenté			74%			90%
		3,00 m			3,00 m			3,00 m
121	3				91%			95%
					4,00 m			4,00 m
120	4				82%			95%
					5,00 m		5,00 m	5,00 m
119	5				76%		1 Rc	100%
					6,00 m		6,00 m	6,00 m
118	6				89%			100%
					7,00 m			7,00 m
117	7	Calcaire homogène gris avec quelques fissures	Calcaire du Kimméridgien		76%			100%
					8,00 m			8,00 m
116	8				82%			100%
					9,00 m			9,00 m
115	9				90%			100%
					10,00 m			10,00 m
114	10				79%			100%
					11,00 m			11,00 m
113	11				89%			100%
					12,00 m			12,00 m
	12	12,00 m	12,00 m					

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC18**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**01/05/2019**



SC18 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



SC18 de 1,00 à 1,20 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC18**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**01/05/2019**



SC18 de 1,20 à 3,00 m



SC18 de 3,00 à 6,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC18**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**01/05/2019**



SC18 de 6,00 à 9,00 m



SC18 de 9,00 à 12,00 m

Sémofi

GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Contrat C18-11730

Date début : **28/04/2019** Cote NGF : **124,80** Profondeur : **0,00 - 12,00 m**
Machine : **SOCO 50**

Forage : SC19

NGF	Pfd.	Lithologie	Stratig.	Outil de forage	RQD (%)	Echantillon	Essais en laboratoire	Tx Récup. (%)
124	0	Terre végétale	Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés	Carottier double Ø114mm	-	Ech. intact 1,00 m	6 Teneurs en eau	100% 1,00 m
	0,15 m	Limon sableux brun à cailloutis						
	0,45 m	Sable limoneux marron à cailloutis et graviers						
123	1	0,70 m Limon argileux brun				Ech. intact 2,00 m		100%
	1,00 m	Argile sableuse marron brunâtre à cailloutis						
	1,70 m	Argile marneuse et sableuse beige à cailloutis						
122	2	2,00 m Marne sableuse beige à cailloutis	2,60 m	2,60 m	2,60 m	Ech. intact 2,60 m	2,60 m	100% 2,60 m
	2,25 m	Sables marneux beige à cailloutis et graviers calcaires	Calcaire du Kimméridgien		50% 3,00 m		M. vol 3,50 m	90% 3,00 m
	2,60 m							
121	3	Calcaire gris blanchâtre fragmenté à fractures argileuses			52% 4,00 m			95% 4,00 m
	4,30 m							
120	4				85% 5,00 m			95% 5,00 m
	5							
119					96% 6,00 m			100% 6,00 m
	6							
118					69% 7,00 m			100% 7,00 m
	7							
117					94% 8,00 m			100% 8,00 m
	8	Calcaire homogène gris plus ou moins fragmenté (passage argileux noir vers 4,75 m)						
116					73% 9,00 m			100% 9,00 m
	9							
115					80% 10,00 m			100% 10,00 m
	10							
114					74% 11,00 m			100% 11,00 m
	11							
113					81%			100%
	12	12,00 m	12,00 m		12,00 m			12,00 m

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC19**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**28/04/2019**



SC19 de 0,00 à 1,00 m (E. I.)



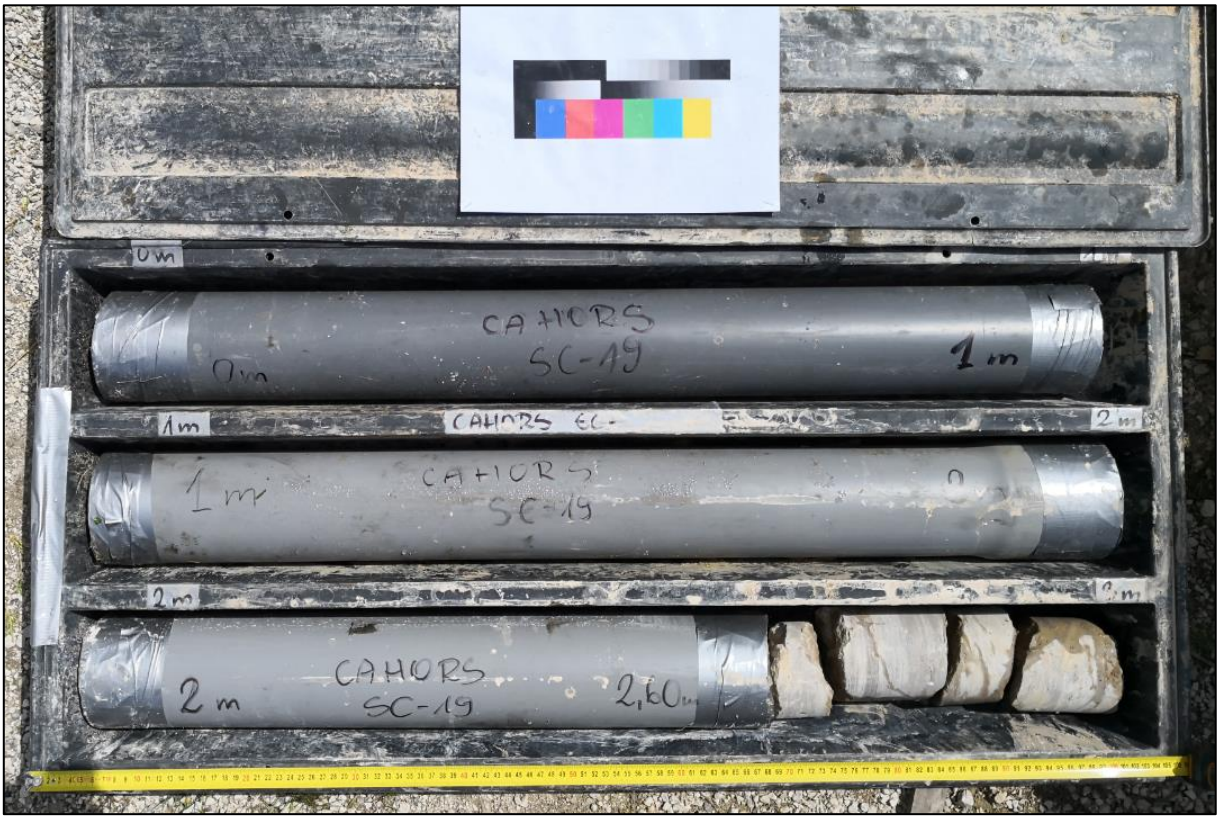
SC19 de 1,00 à 2,00 m (E. I.)



SC19 de 2,00 à 2,60 m (E. I.)

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC19**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**28/04/2019**



SC19 de 2,60 à 3,00 m



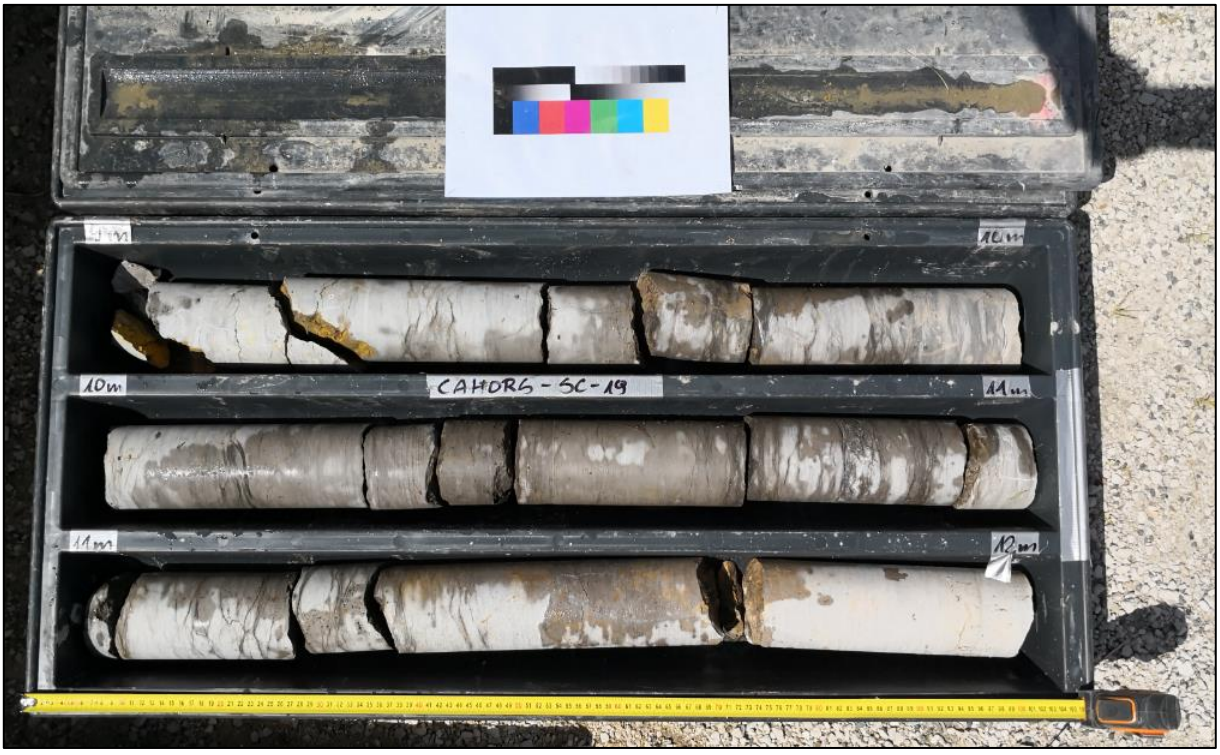
SC19 de 3,00 à 6,00 m

Planche photo

Affaire :	**Réaménagement hydraulique du Bartassec**		SONDAGE :
Lieu :	**Cahors (46)**		**SC19**
Dossier :	C18-11730		DATE :
Client :	Grand Cahors		**28/04/2019**



SC19 de 6,00 à 9,00 m



SC19 de 9,00 à 12,00 m

SÉMOFI

ANNEXE 6 Coupes et planches photographiques des reconnaissances de fondation (C18-11730)

Fouille de Reconnaissance de Fondation

Chantier : GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Dossier n° : C18-11730
Date : 01/04/2019
Fouille n° : FM1

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

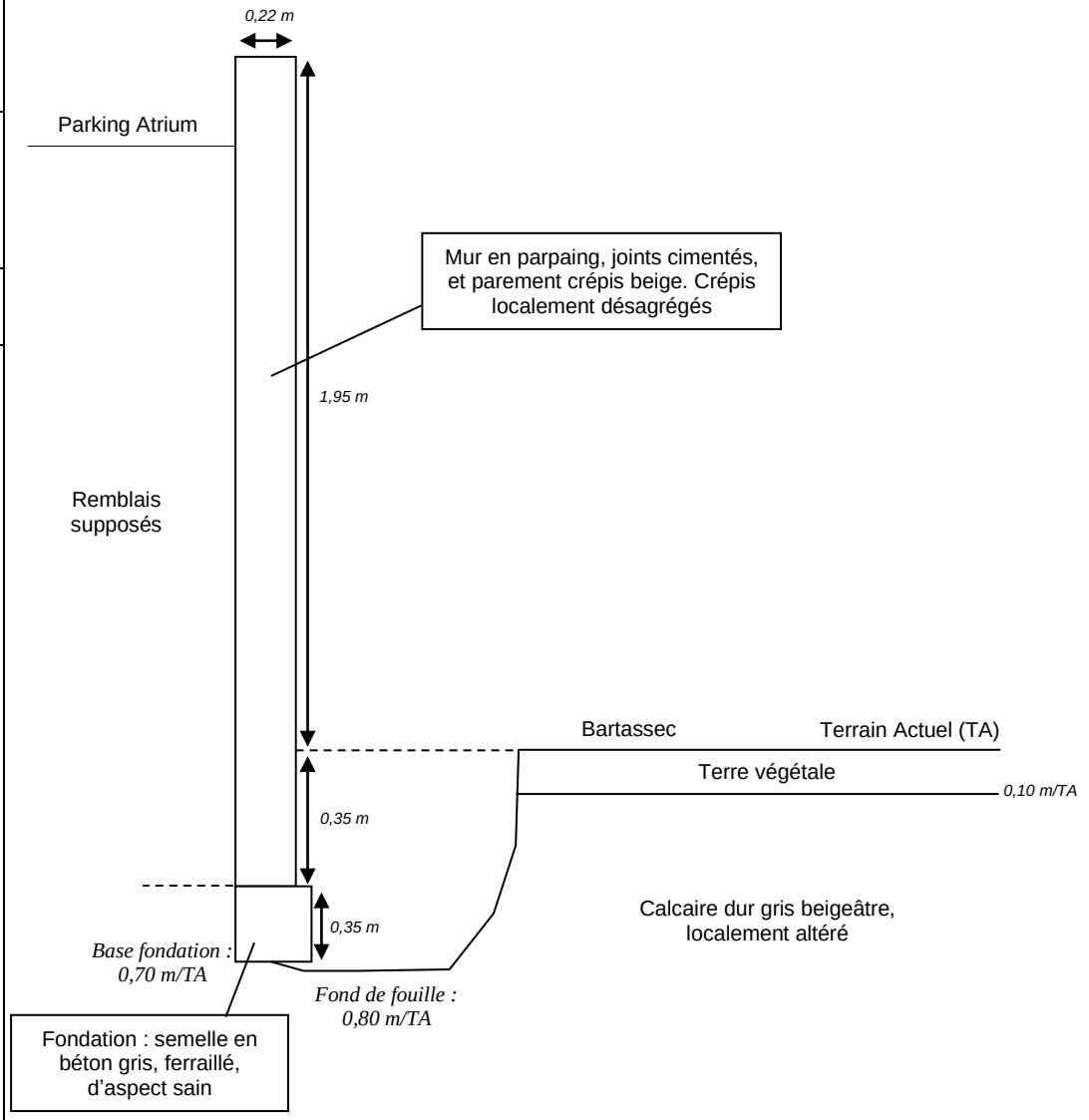
Localisation : Atrium

Photo(s) :





Schéma(s) :



Remarque(s) :

Débord de 0,15 m. Epaisseur : 0,35 m. Ancrage à 0,70 m/TA.
Ferraillage vertical et horizontal
Terrain d'assise : Calcaire du Kimméridgien

SEMOFI – 6 avenue Gutenberg – 31120 Portet sur Garonne Tel : 01 49 61 11 88 / Fax : 01 49 61 11 99 mail : mail@semofi.fr / web : www.semofi.fr

Fouille de Reconnaissance de Fondation

Chantier : GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

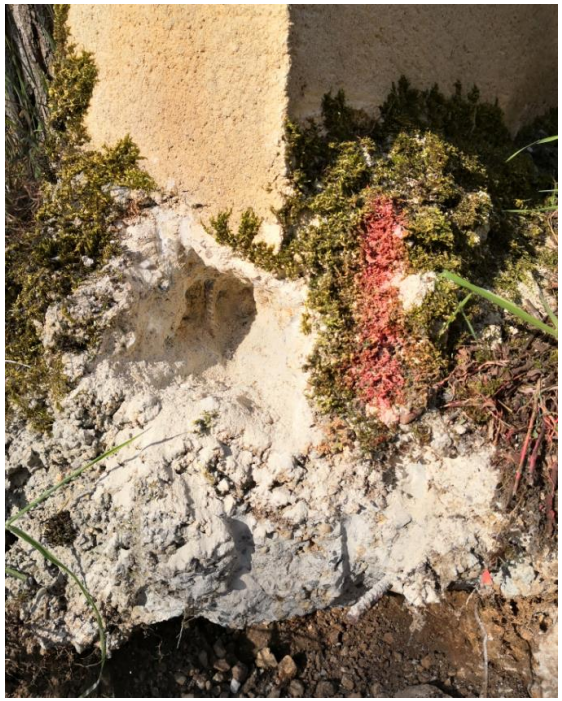
Dossier n° : C18-11730
Date : 01/04/2019
Fouille n° : FM2

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

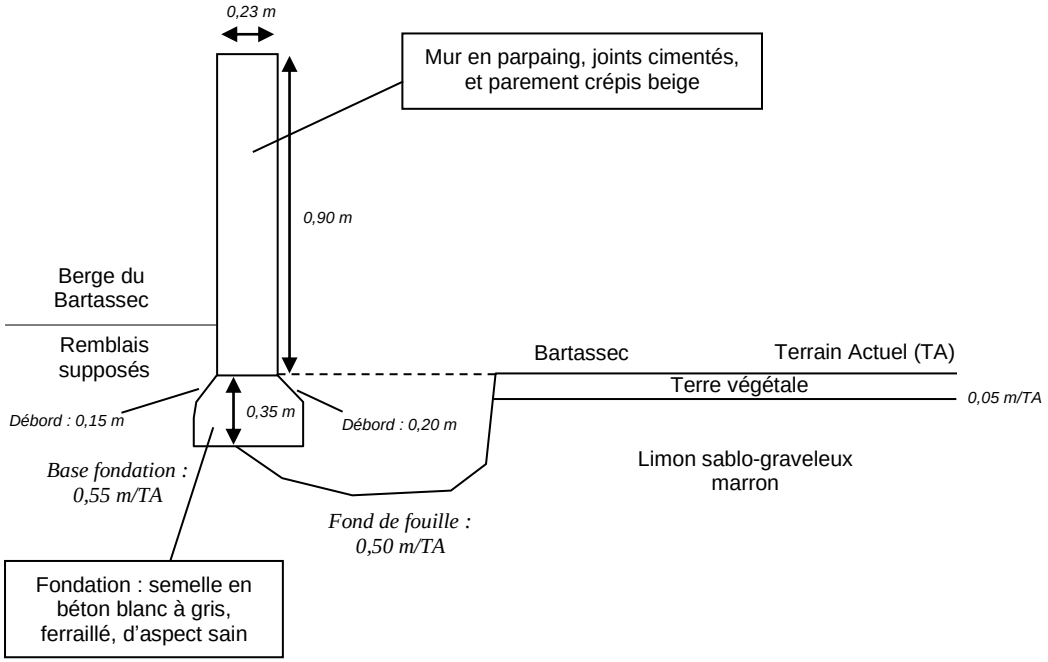
Localisation : Atrium

Photo(s) :





Schéma(s) :



Remarque(s) :

La fondation présente un débord de 15 à 20 cm. Epaisseur : 0,35 m.
Ancrage à 0,35 m/TA. Ferraillage vertical et horizontal
Terrain d'assise : Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés

Fouille de Reconnaissance de Fondation

Chantier : GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Dossier n° : C18-11730
Date : 01/04/2019
Fouille n° : FM3

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

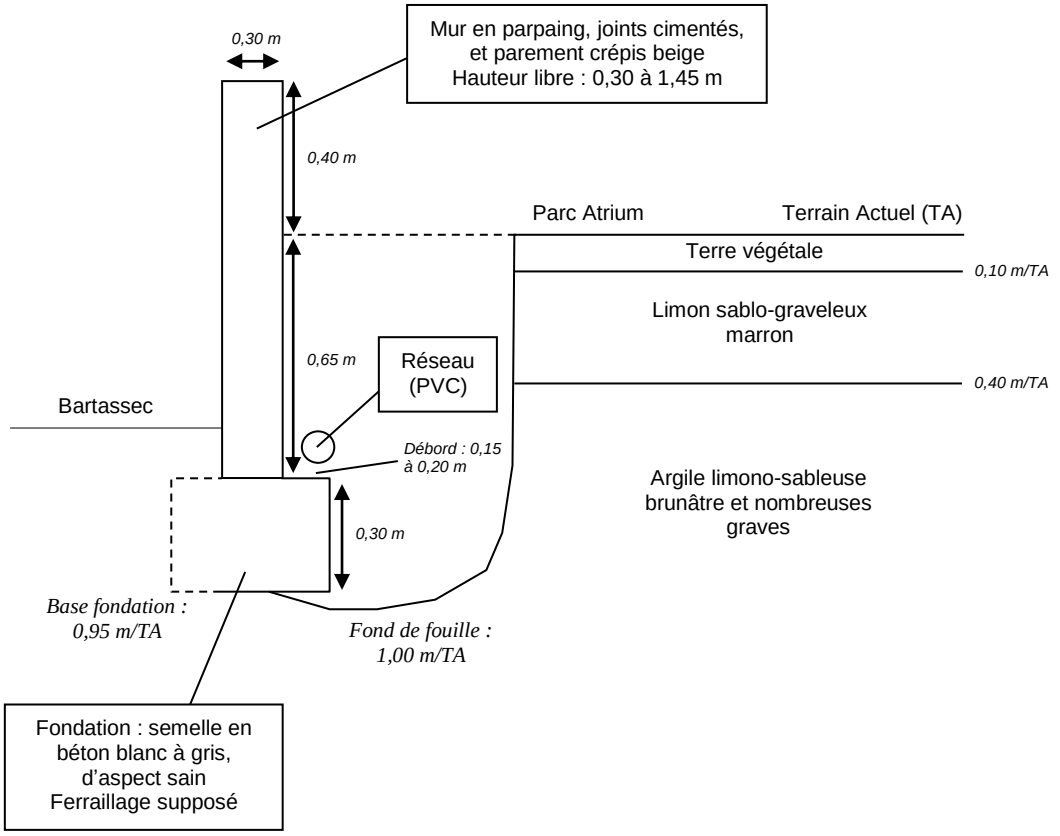
Localisation : Atrium

Photo(s) :





Schéma(s) :



Remarque(s) :

La fondation présente un débord de 15 à 20 cm. Epaisseur : 0,30 m.
Ancrage à 0,95 m/TA. Ferraillage non reconnu (réseau PVC) mais supposé.
Terrain d'assise : Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés

Fouille de Reconnaissance de Fondation

Chantier : GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Dossier n° : C18-11730
Date : 01/04/2019
Fouille n° : FM4 + SCM4

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

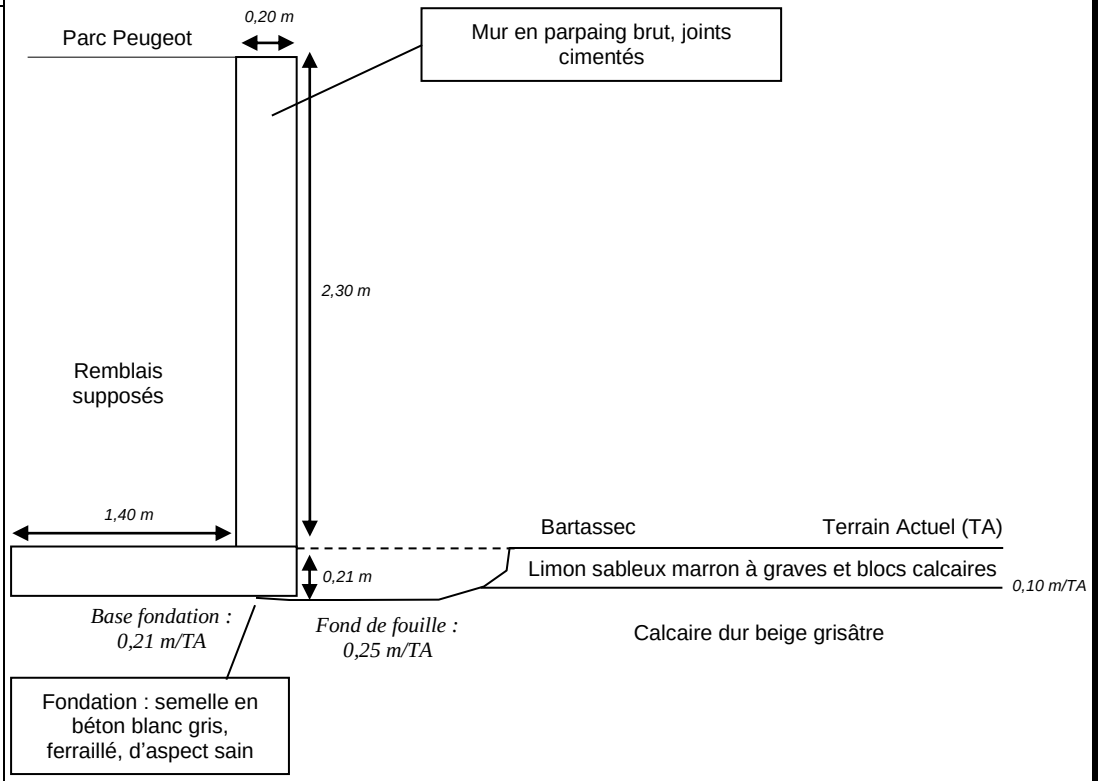
Localisation : Peugeot

Photo(s) :





Schéma(s) :



Remarque(s) :

Mur en L. Epaisseur de la fondation : 0,21 m. Ancrage à 0,21 m/TA.
Débord arrière de 1,40 m. Ferraillage vertical et horizontal.
Terrain d'assise : Calcaire du Kimméridgien

Fouille de Reconnaissance de Fondation

Chantier : GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Dossier n° : C18-11730
Date : 01/04/2019
Fouille n° : FM5

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

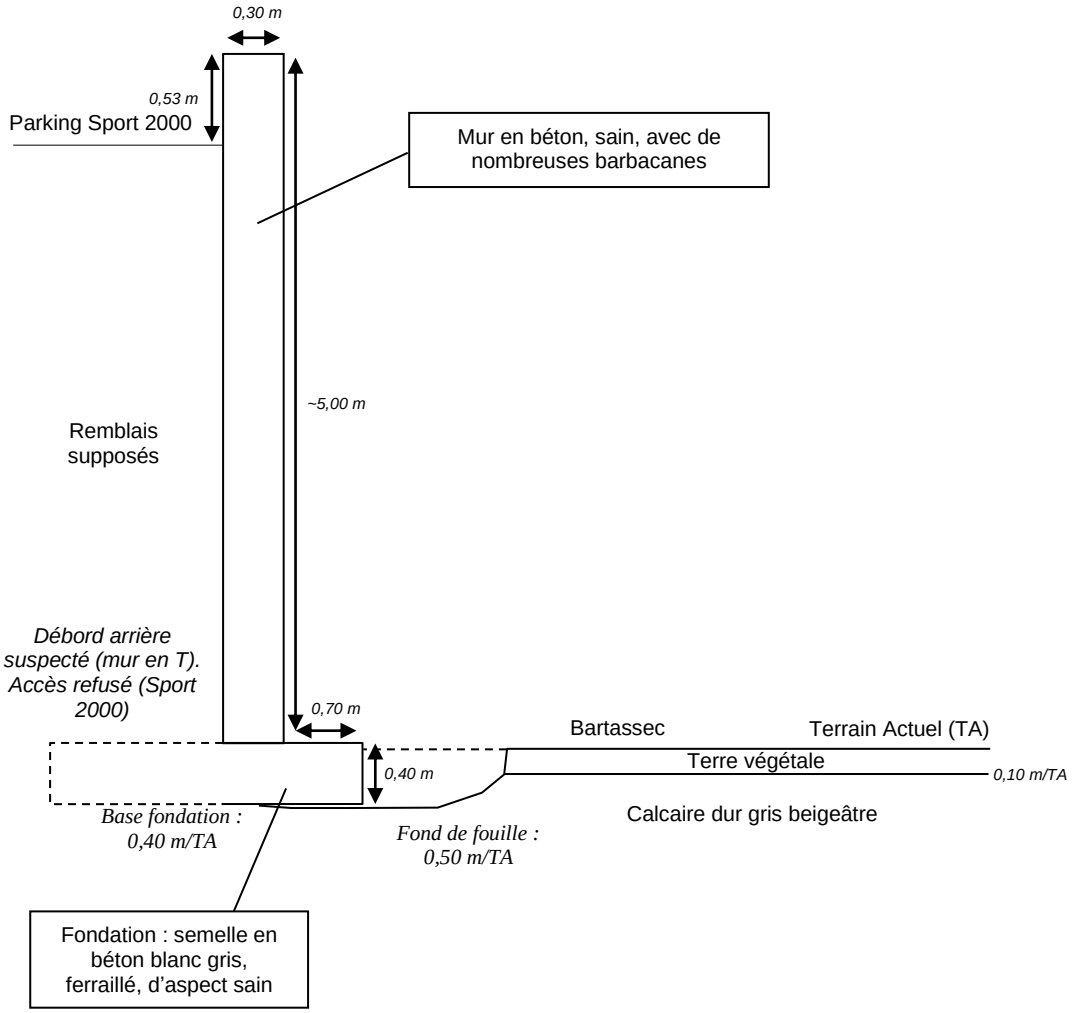
Localisation : Sport 2000

Photo(s) :





Schéma(s) :



Remarque(s) :

La fondation présente un débord de 70 cm. Epaisseur : 0,40 m.
Ancrage à 0,40 m/TA. Ferraillage vertical et horizontal
Terrain d'assise : Calcaire du Kimméridgien

Fouille de Reconnaissance de Fondation

Chantier : GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Dossier n° : C18-11730
Date : 01/04/2019
Fouille n° : FM6 + SDM6$_{incliné}$

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

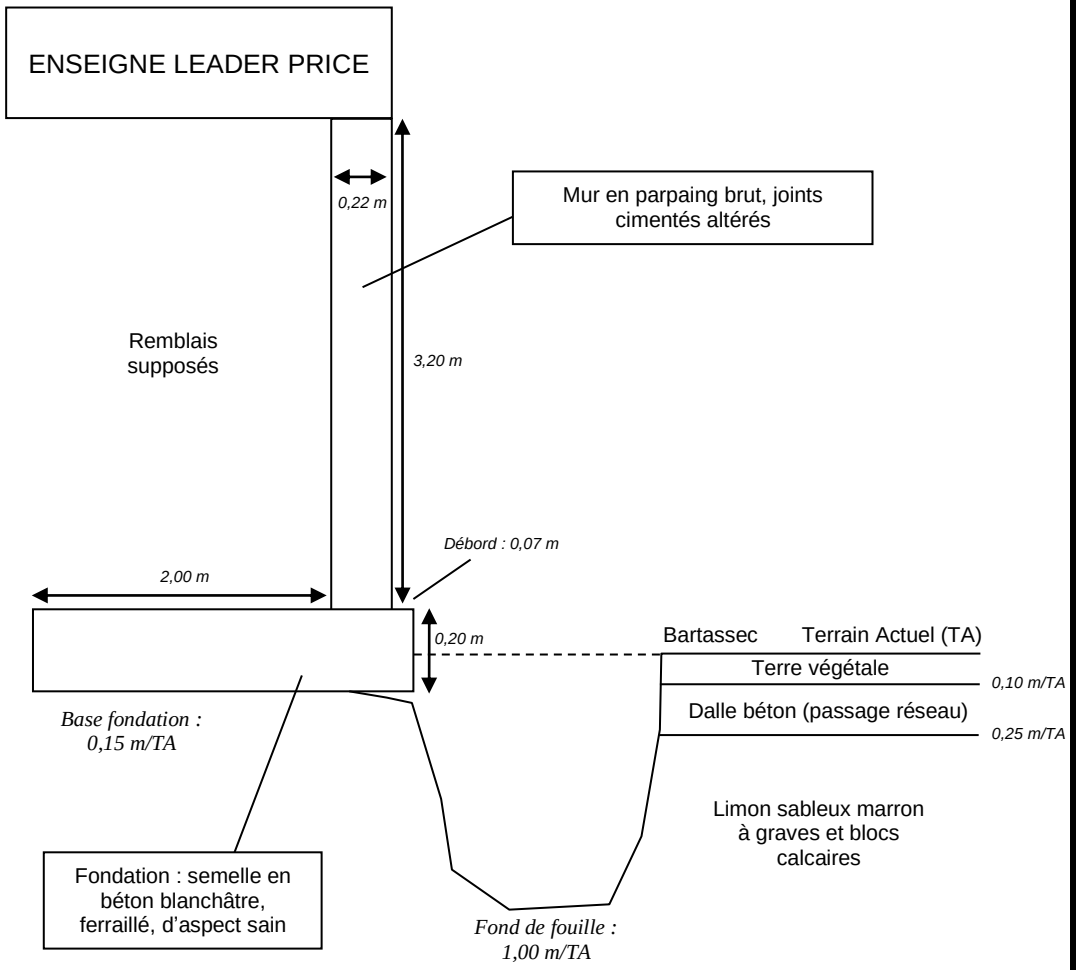
Localisation : Leader Price

Photo(s) :





Schéma(s) :



Remarque(s) :

Mur en L. Epaisseur de la fondation : 0,20 m. Ancrage à 0,10 m/TA.
Débord avant : 7 cm. Débord arrière : 2,00 m. Ferraillage vertical et horizontal.
Terrain d'assise : Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés

Fouille de Reconnaissance de Fondation

Chantier : GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Dossier n° : C18-11730
Date : 01/04/2019
Fouille n° : FM7

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

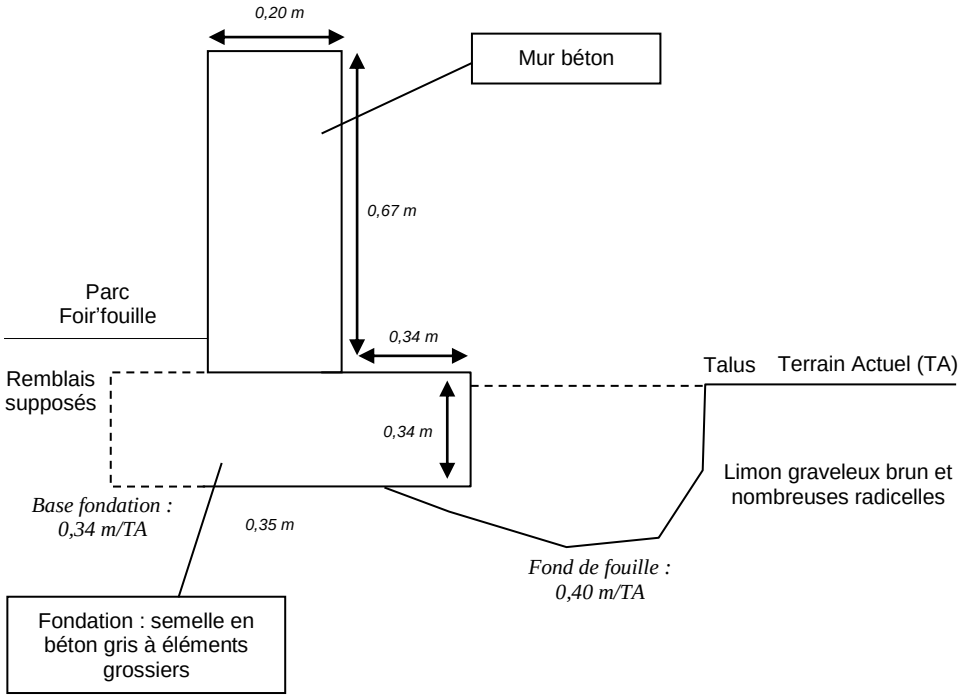
Localisation : Foir'fouille

Photo(s) :





Schéma(s) :



Remarque(s) :

La fondation présente un débord de 34 cm. Epaisseur : 0,34 m.
Ancrage à 0,34 m/TA. Pas de ferraillage.
Terrain d'assise : Remblais

Fouille de Reconnaissance de Fondation

Chantier : GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Dossier n° : C18-11730
Date : 01/04/2019
Fouille n° : FM8

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

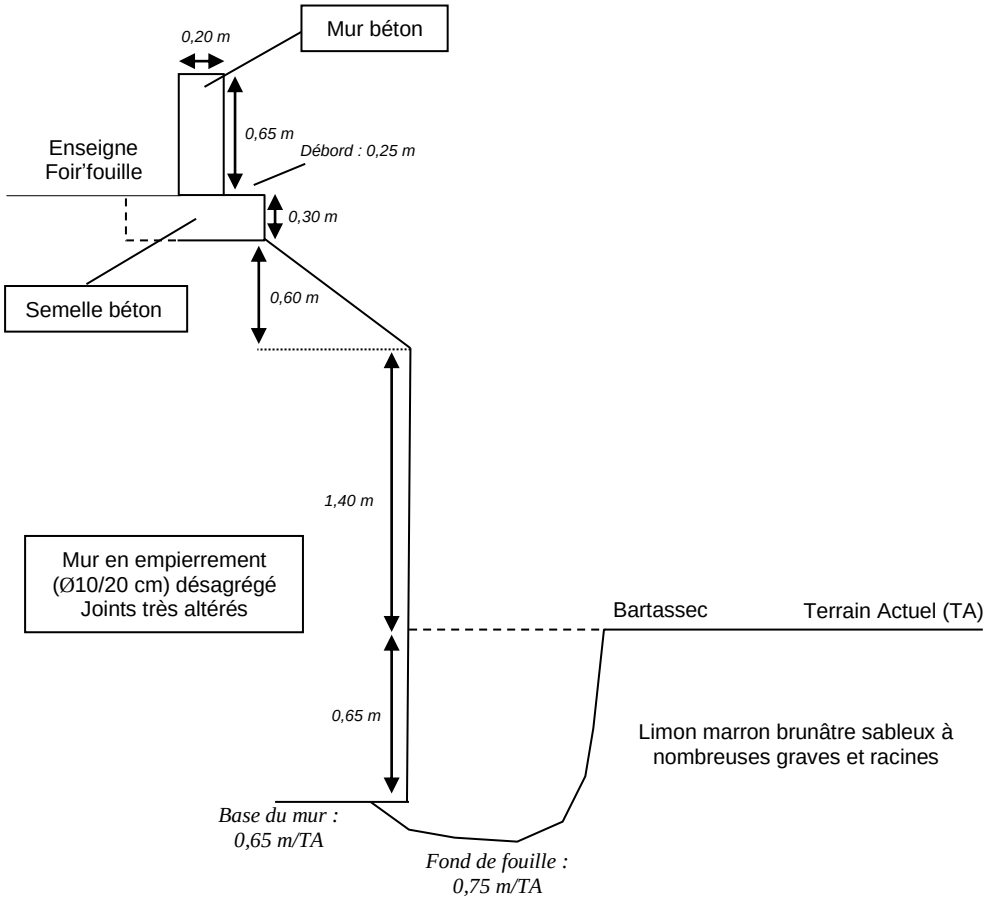
Localisation : Foir'fouille

Photo(s) :





Schéma(s) :



Remarque(s) :

Le mur en empierrement trouve sa base à 0,65 m/TA. Pas de fondation.
Le mur est fortement désagrégé. Présence d'un vestige d'arbre au milieu du mur.
Terrain d'assise : Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés.

Fouille de Reconnaissance de Fondation

Chantier : GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Dossier n° : C18-11730
Date : 01/04/2019
Fouille n° : FM9 + SDM9

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

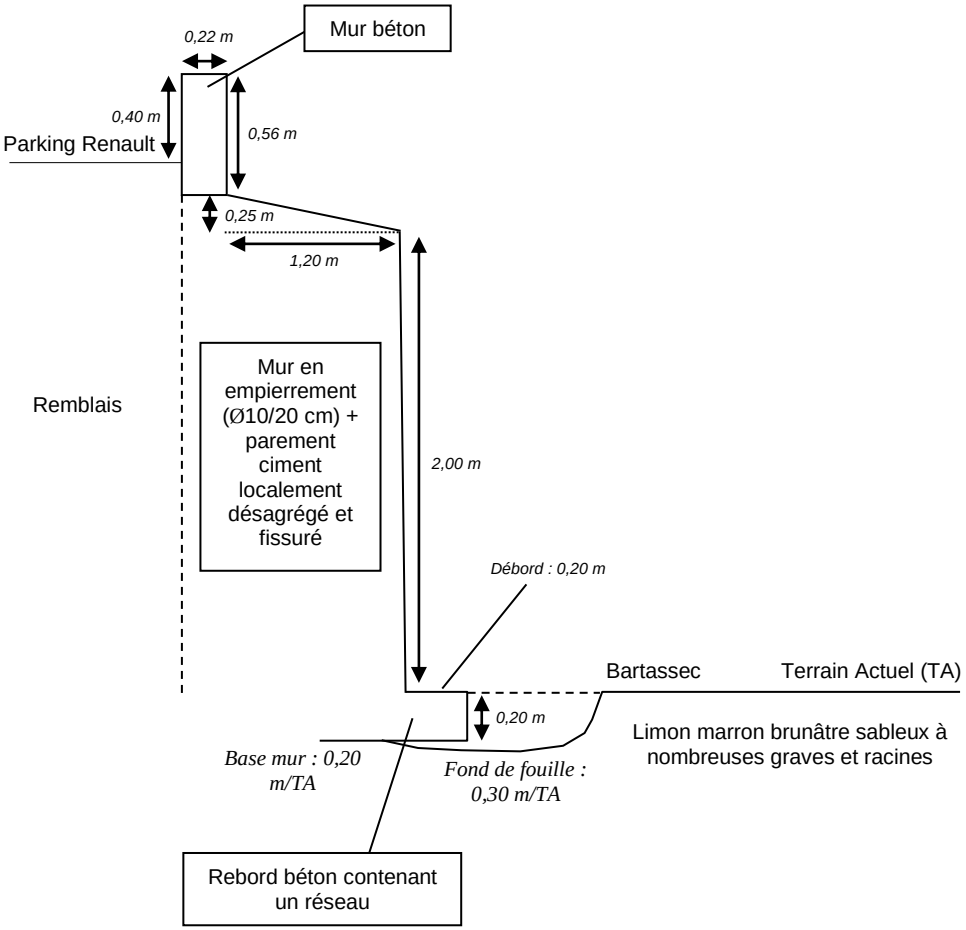
Localisation : Renault

Photo(s) :





Schéma(s) :



Remarque(s) :

Pas de débord arrière (SDM9). Ancrage à 0,20 m/TA. Ferraillage vertical et horizontal dans le parement béton

Terrain d'assise : Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés

Fouille de Reconnaissance de Fondation

Chantier : GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Dossier n° : C18-11730
Date : 01/04/2019
Fouille n° : FM10 + SDM10

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

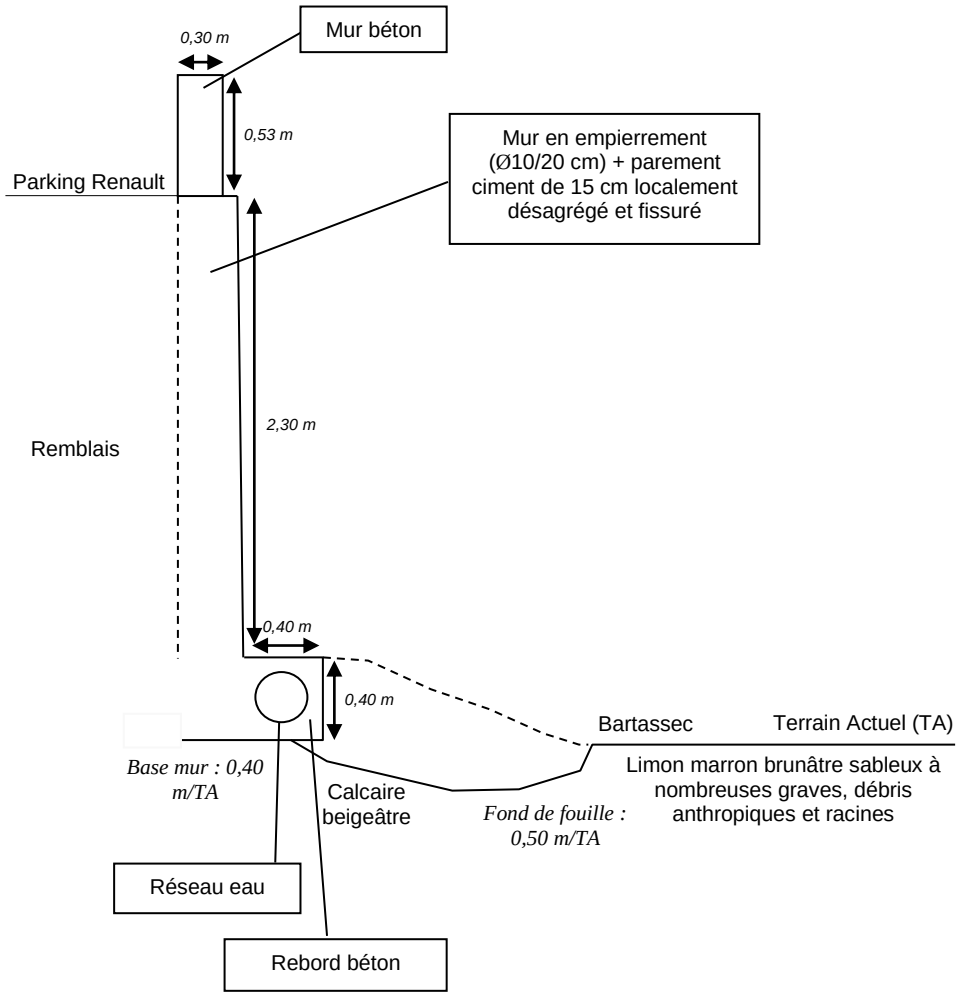
Localisation : Renault

Photo(s) :





Schéma(s) :



Remarque(s) :

Pas de débord arrière (SDM10). Ancrage à 0,40 m/TA. Pas de ferraillage.
Terrain d'assise : Calcaire du Kimméridgien

Fouille de Reconnaissance de Fondation

Chantier : GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Dossier n° : C18-11730
Date : 01/04/2019
Fouille n° : FM11

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

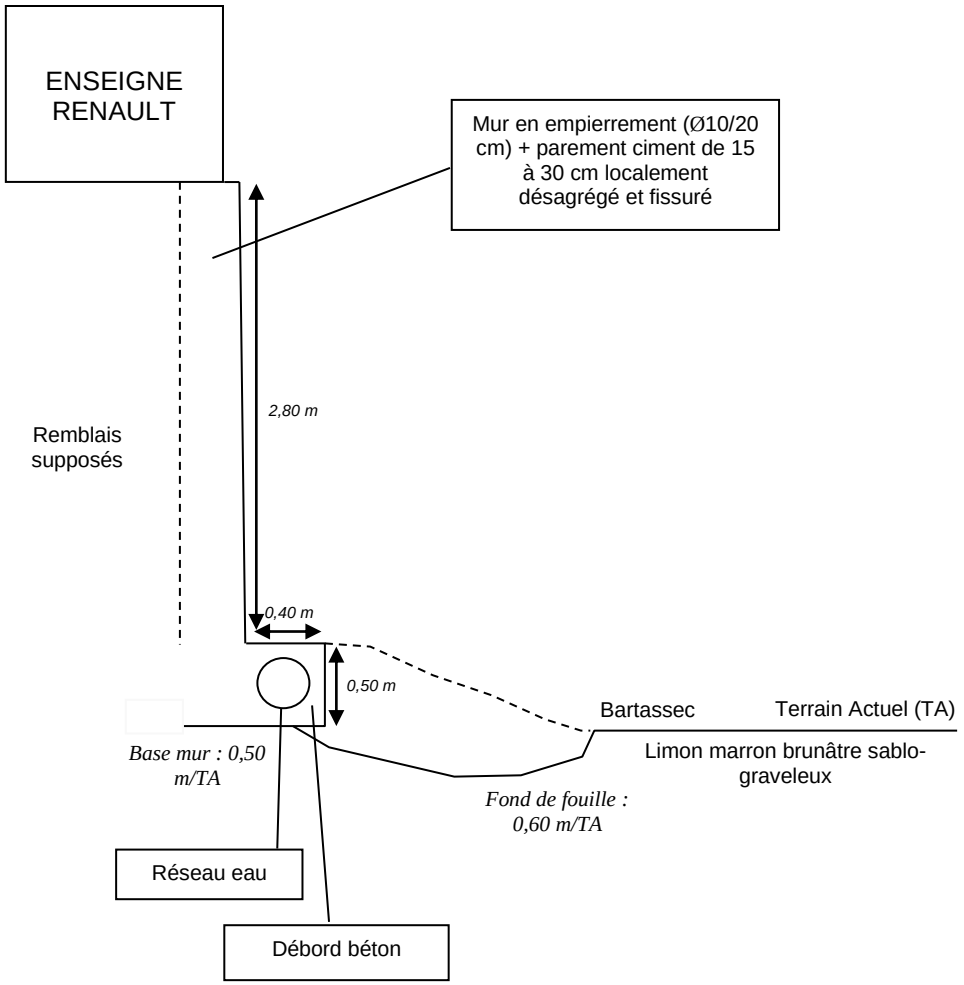
Localisation : Renault

Photo(s) :





Schéma(s) :



Remarque(s) :

Ancrage à 0,50 m/TA. Pas de ferraillage.
Terrain d'assise : Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés

Fouille de Reconnaissance de Fondation

Chantier : GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Dossier n° : C18-11730
Date : 01/04/2019
Fouille n° : FM12

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

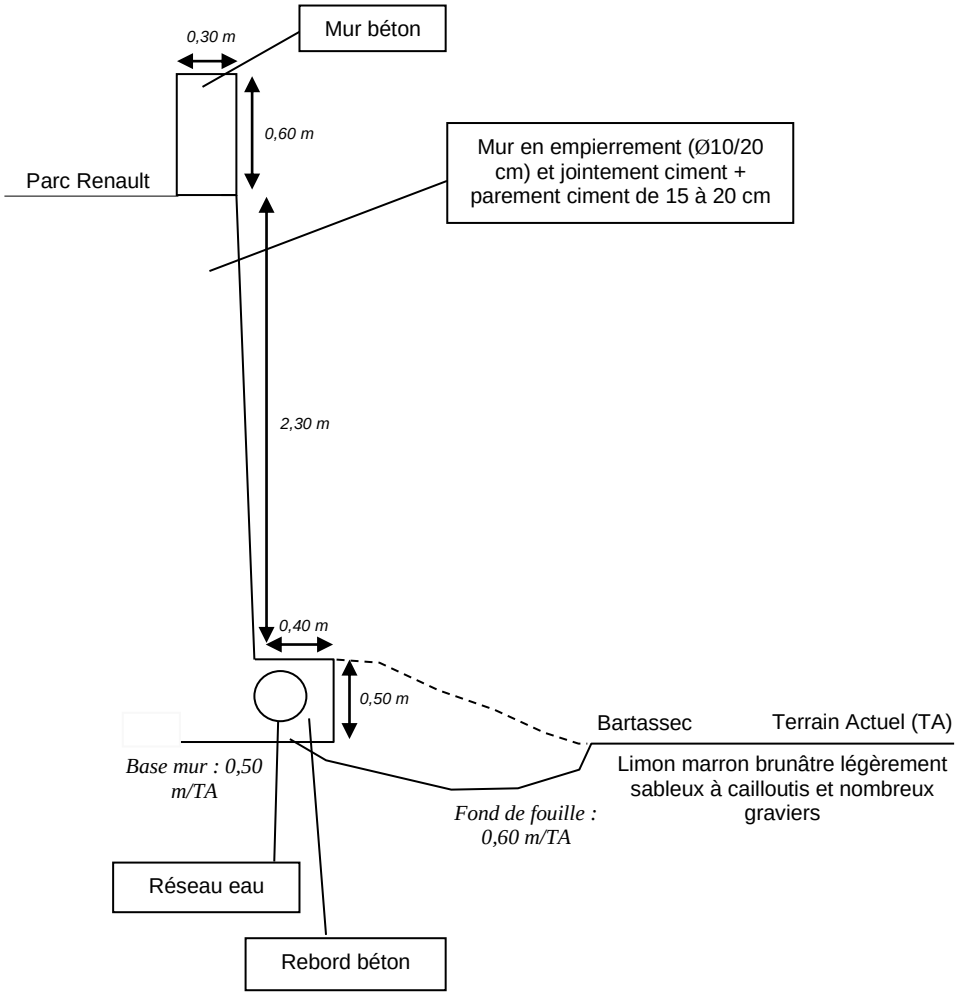
Localisation : Renault

Photo(s) :





Schéma(s) :



Remarque(s) :

Ancrage à 0,50 m/TA. Pas de ferraillage.
Terrain d'assise : Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés

Fouille de Reconnaissance de Fondation

Chantier : GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Dossier n° : C18-11730
Date : 01/04/2019
Fouille n° : FM13

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

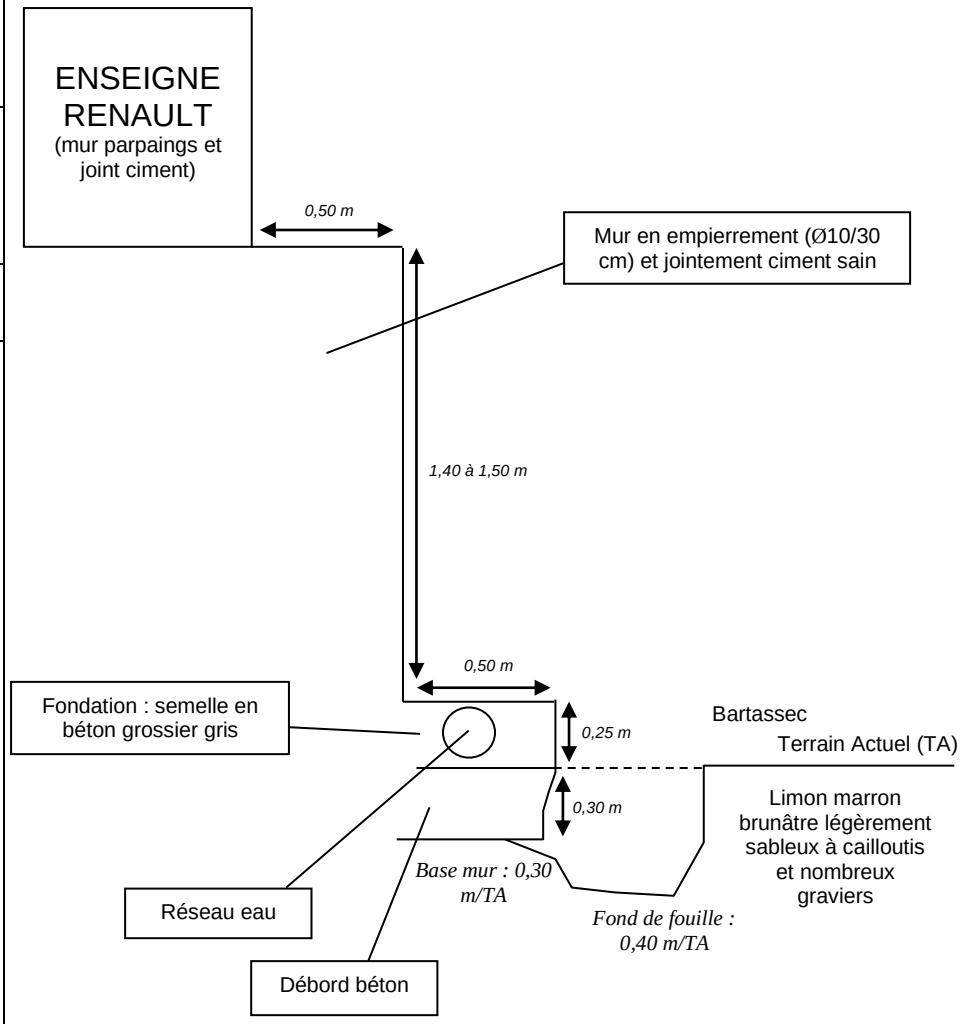
Localisation : Renault

Photo(s) :





Schéma(s) :



Remarque(s) :

Ancrage à 0,30 m/TA. Pas de ferraillage.
Terrain d'assise : Remblais et dépôts Quaternaires indifférenciés

Fouille de Reconnaissance de Fondation

Chantier : GRAND CAHORS
Réaménagement hydraulique du Bartassec
CAHORS (46)

Dossier n° : C18-11730
Date : 01/04/2019
Fouille n° : FM14

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

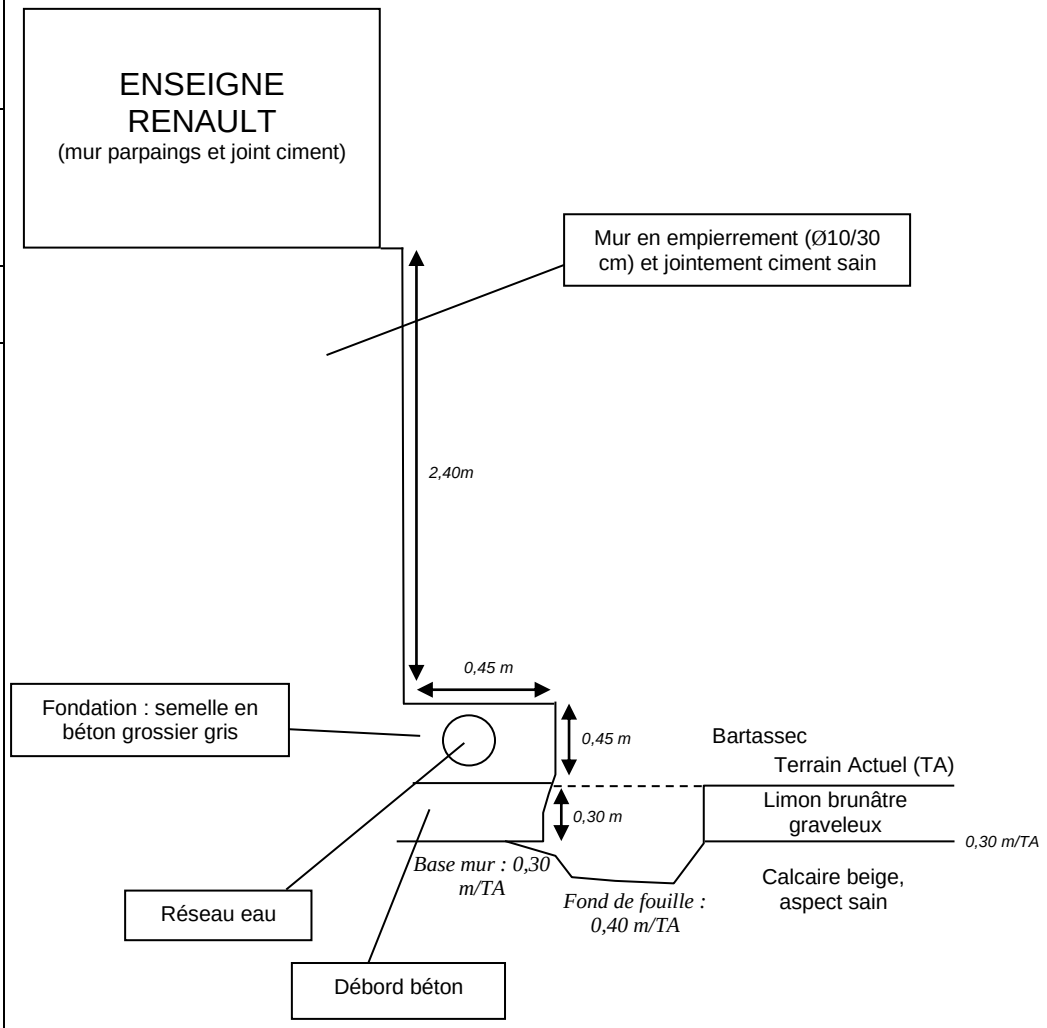
Localisation : Renault

Photo(s) :





Schéma(s) :



Remarque(s) :

Ancrage à 0,30 m/TA. Pas de ferraillage.
Terrain d'assise : Calcaire du Kimméridgien

SÉMOFI

ANNEXE 7 Plan d'implantation des investigations géotechniques (C23-19151)

GROUPE SÉMOFI	CAHORS - Bartassec - ARTELIA - 19050	Date
		11/03/2024

PLAN D'IMPLANTATION



Edité par Semofi		CAHORS - Bartassec - ARTELIA - 19050
Vincent Pouget	vincent.pouget@semofi.fr	soilcloud.tech

SÉMOFI

ANNEXE 8 Coupes et planches photographiques des reconnaissances de fondation (C23-19151)

FOUILLE DE RECONNAISSANCE DE FONDATION

Mur 11 - Atrium 6

Cahors (46)

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

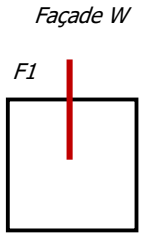
N° : F1

Remarque(s) :

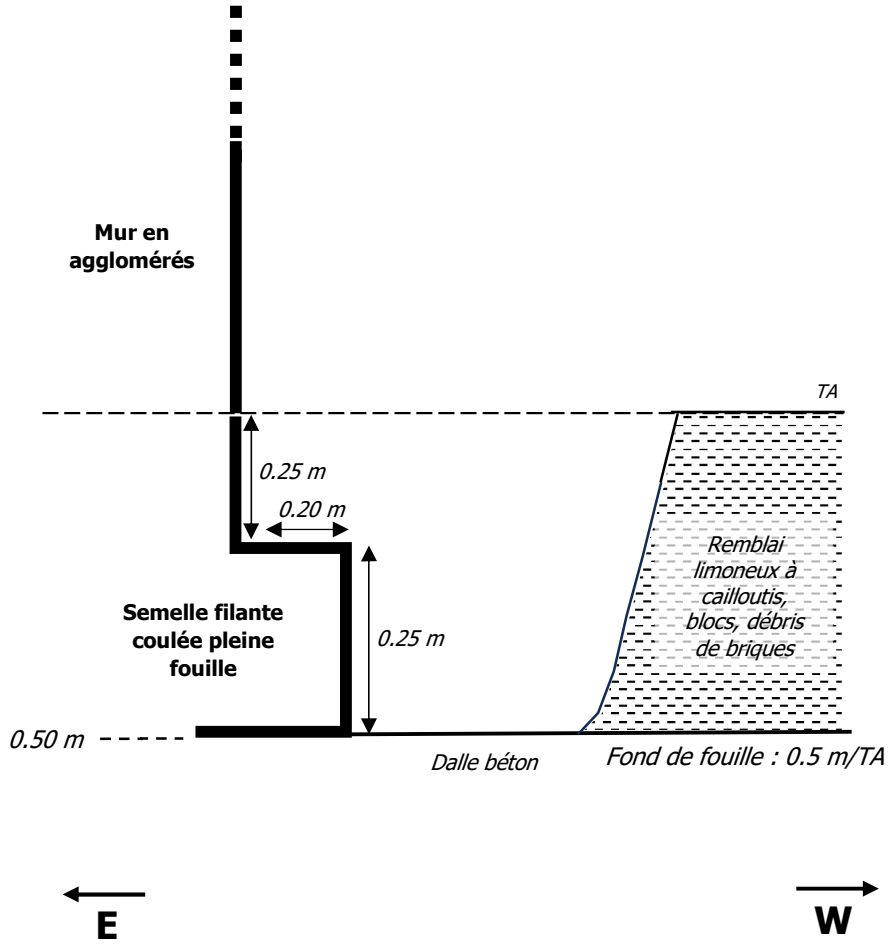
Système de fondation superficiel

Débord reconnu : 0.20 m

Ancrage reconnu : 0.50 m/TN



Coupe :



SÉMOFI
565 rue des Vœux Saint Georges
94290 VILLENEUVE-LE-ROI
Tel : 01 49 61 11 88
Fax : 01 49 68 11 99

Dossier	Ind.	Date	Etabli par
C23-19050	A.	20/02/2024	VIP

Client : ARTELIA

FOUILLE DE RECONNAISSANCE DE FONDATION

Mur 11 - Atrium 6

Cahors (46)

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre : | **N° :** F1

Photos :





SÉMOFI
565 rue des Vœux Saint Georges
94290 VILLENEUVE-LE-ROI
Tel : 01 49 61 11 88
Fax : 01 49 68 11 99

Dossier	Ind.	Date	Etabli par
C23-19050	A.	20/02/2024	VIP

Client : ARTELIA

FOUILLE DE RECONNAISSANCE DE FONDATION

Mur 16 - Atrium 11

Cahors (46)

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

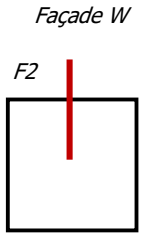
N° : F2

Remarque(s) :

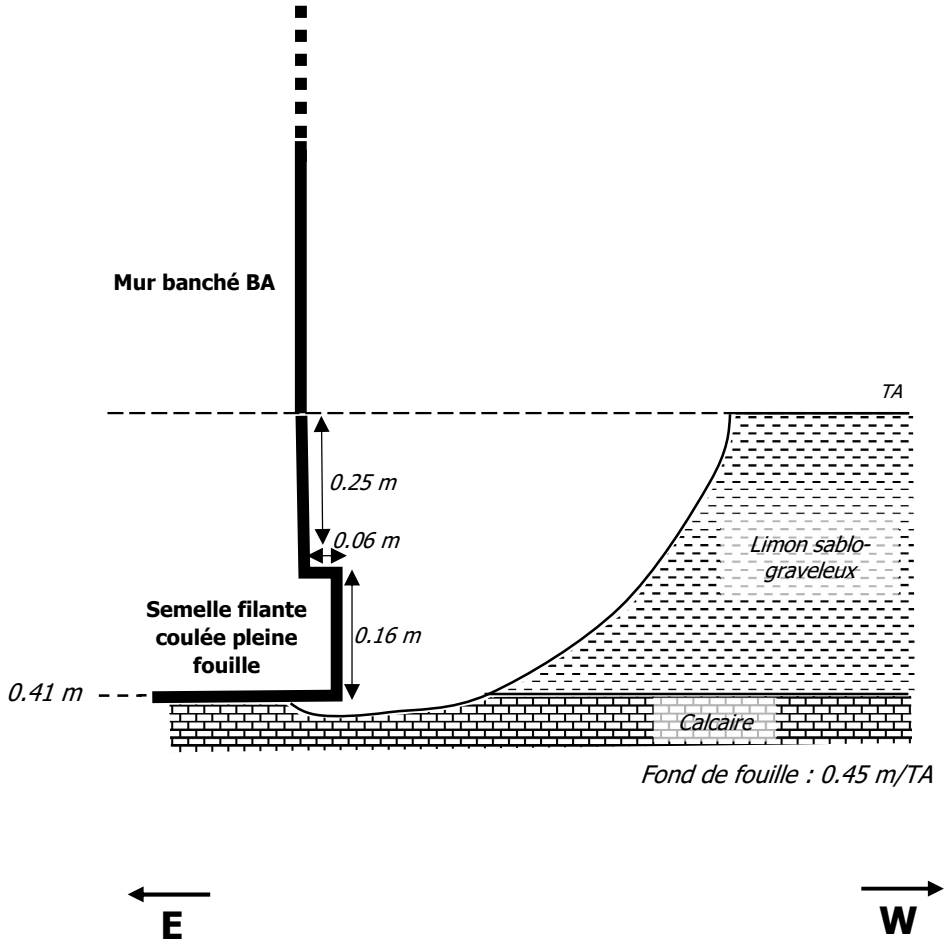
Système de fondation superficiel

Débord reconnu : 0.06 m

Ancrage reconnu : 0.41 m/TN



Coupe :



SÉMOFI
565 rue des Vœux Saint Georges
94290 VILLENEUVE-LE-ROI
Tel : 01 49 61 11 88
Fax : 01 49 68 11 99

Dossier	Ind.	Date	Etabli par
C23-19050	A.	20/02/2024	VIP

Client : ARTELIA

FOUILLE DE RECONNAISSANCE DE FONDATION

Mur 16 - Atrium 11

Cahors (46)

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

N° : F2

Photos :





SÉMOFI
565 rue des Vœux Saint Georges
94290 VILLENEUVE-LE-ROI
Tel : 01 49 61 11 88
Fax : 01 49 68 11 99

Dossier	Ind.	Date	Etabli par
C23-19050	A.	20/02/2024	VIP

Client : ARTELIA

FOUILLE DE RECONNAISSANCE DE FONDATION

Mur 20 – Peinture SO 1

Cahors (46)

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre :

N° : F3

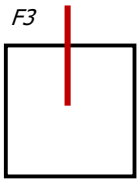
Remarque(s) :

Système de fondation superficiel

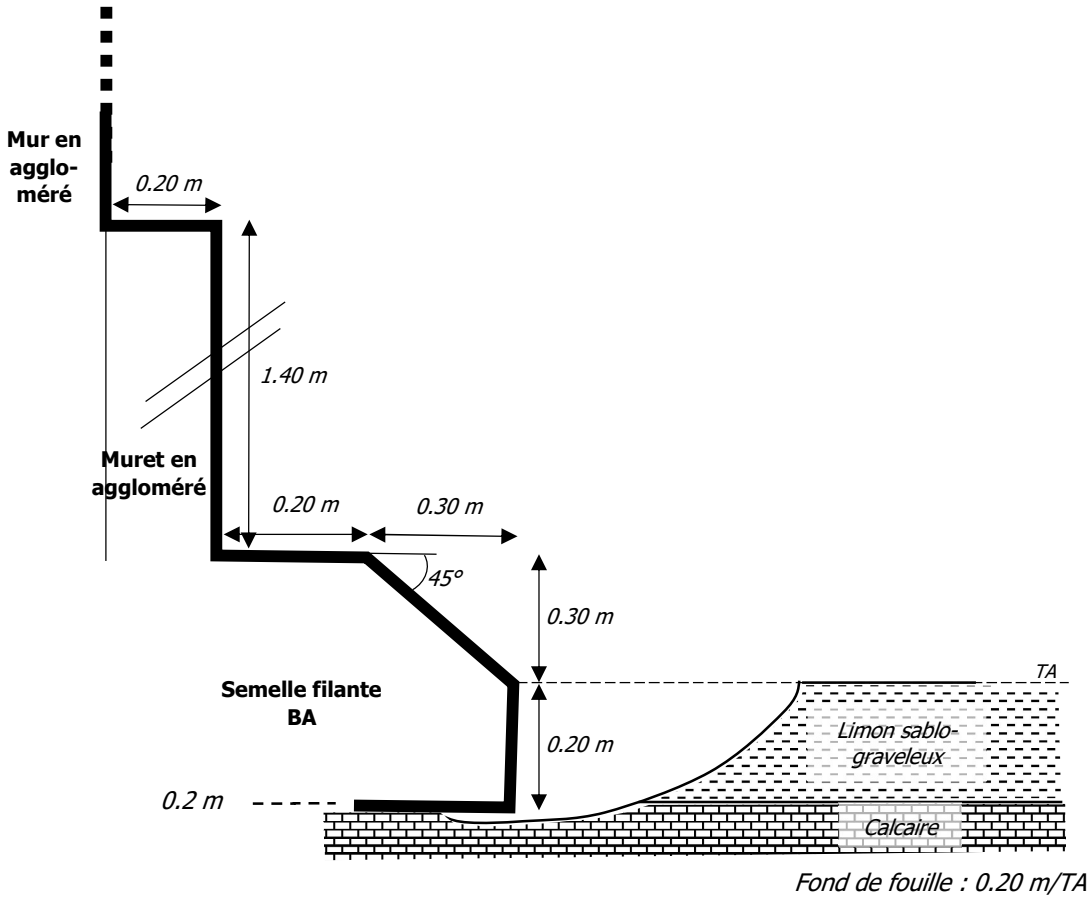
Débord reconnu : 0.50 m

Ancrage reconnu : 0.20 m/TN

Façade W



Coupe :



Fond de fouille : 0.20 m/TA

E **W**

SÉMOFI
565 rue des Vœux Saint Georges
94290 VILLENEUVE-LE-ROI
Tel : 01 49 61 11 88
Fax : 01 49 68 11 99

Dossier	Ind.	Date	Etabli par
C23-19050	A.	20/02/2024	VIP

Client : ARTELIA

FOUILLE DE RECONNAISSANCE DE FONDATION

Mur 20 – Peinture SO 1

Cahors (46)

Sondage : ☒ manuel ☐ pelle mécanique ☐ autre : | **N° :** F3

Photos :





SÉMOFI
565 rue des Vœux Saint Georges
94290 VILLENEUVE-LE-ROI
Tel : 01 49 61 11 88
Fax : 01 49 68 11 99

Dossier	Ind.	Date	Etabli par
C23-19050	A.	20/02/2024	VIP

Client : ARTELIA

ANNEXE 9 Résultats des analyses en laboratoire

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC1**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **0,3/0,8m**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 05/06/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **16,0**

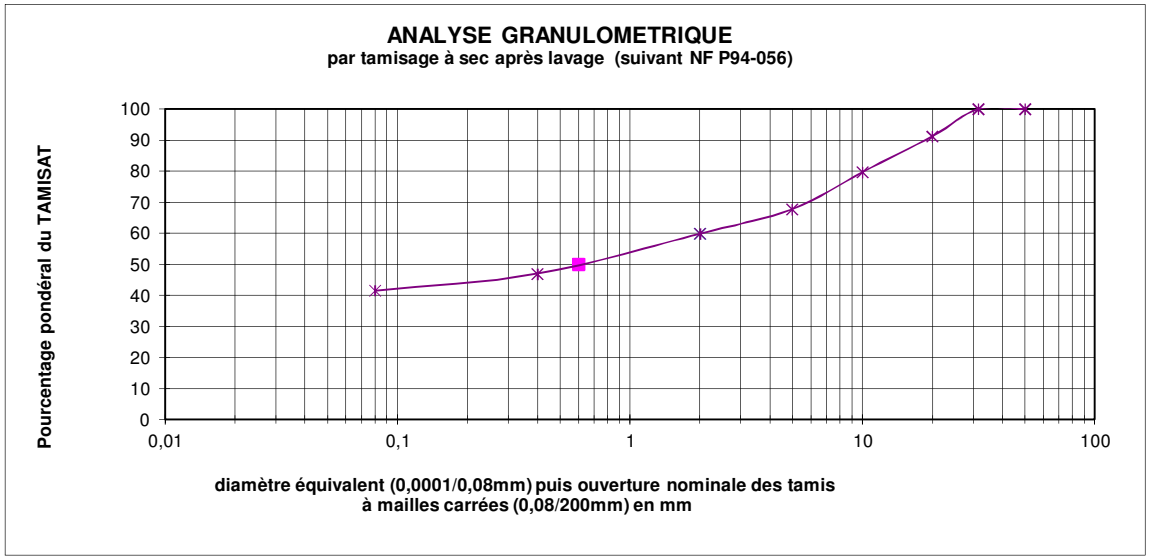
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***4020*** *conforme à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 31,5mm mm

Observation: tamis de coupure à 400µm pour production du mortier pour Ip, puis fin d'analyse sur le 0/400µm

tamis (mm)	passant (%)
80	
50	100
31,5	100
20	91,3
10	79,7
5	67,8
2	59,9
0,4	47,0
0,08	41,5



D10	
D30	
D50	0,6
D60	2

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

Détermination des LIMITES d'ATTERBERG (NF P 94-052-1 et NF P 94-051)

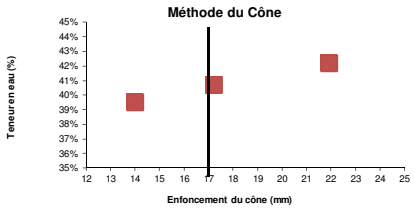
Limite de liquidité au cône:

point	w(%)	enfoncement (mm)
1	42,2%	21,9
2	40,7%	17,2
3	39,5%	14,0

Limite de plasticité au rouleau

point	w(%)
1	22,3%

Essai réalisé par: C. EYCHENIE



Limites d'Atterberg

limite de liquidité	WL	40,5%
indice de plasticité	**Ip**	**18,2%**
(*) non représentatif si C400 <90%	Ic	*
rappel proportion de passant à 400µm (C400):		*47,0%*

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **26/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/0,400 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **2,02**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **47,0** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **0,95**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC 1**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **1,0/1,46**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 05/06/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **19,2**

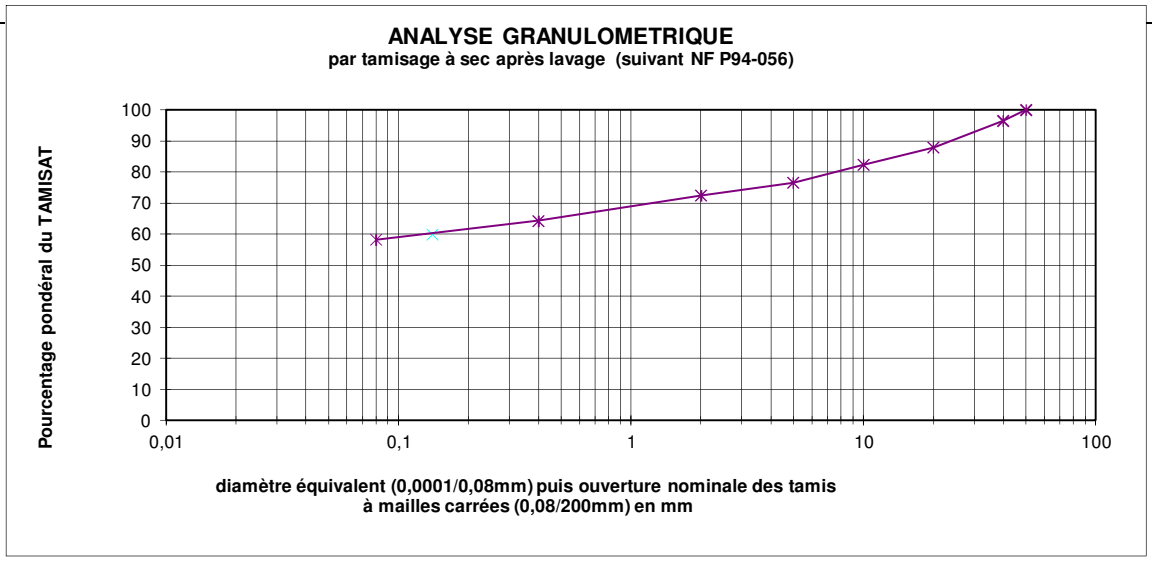
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***2600*** *inférieure à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 40 mm

Observation: tamis de coupure à 400µm pour production du mortier pour Ip, puis fin d'analyse sur le 0/400µm

tamis (mm)	passant (%)
80	
50	100
40	
20	87,9
10	82,3
5	76,6
2	72,4
0,4	64,3
0,08	58,3



D10	
D30	
D50	
D60	0,14

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

Détermination des LIMITES d'ATTERBERG (NF P 94-052-1 et NF P 94-051)

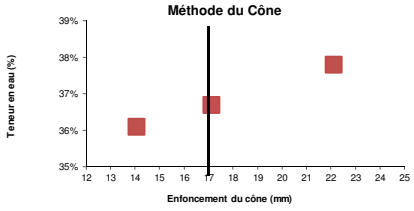
Limite de liquidité au cône:

point	w(%)	enfoncement (mm)
1	37,8%	22,1
2	36,7%	17,1
3	36,1%	14,1

Limite de plasticité au rouleau

point	w(%)
1	22,6%

Essai réalisé par: C. EYCHENIE



Limites d'Atterberg

limite de liquidité	WL	36,7%
indice de plasticité	**Ip**	**14,1%**
(*) non représentatif si C400 <90%	Ic	*
rappel proportion de passant à 400µm (C400):		*64,3%*

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **23/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/0,400 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **1,8**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **64,3** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **1,16**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC 2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **1,9/2,1**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 19/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **7,2**

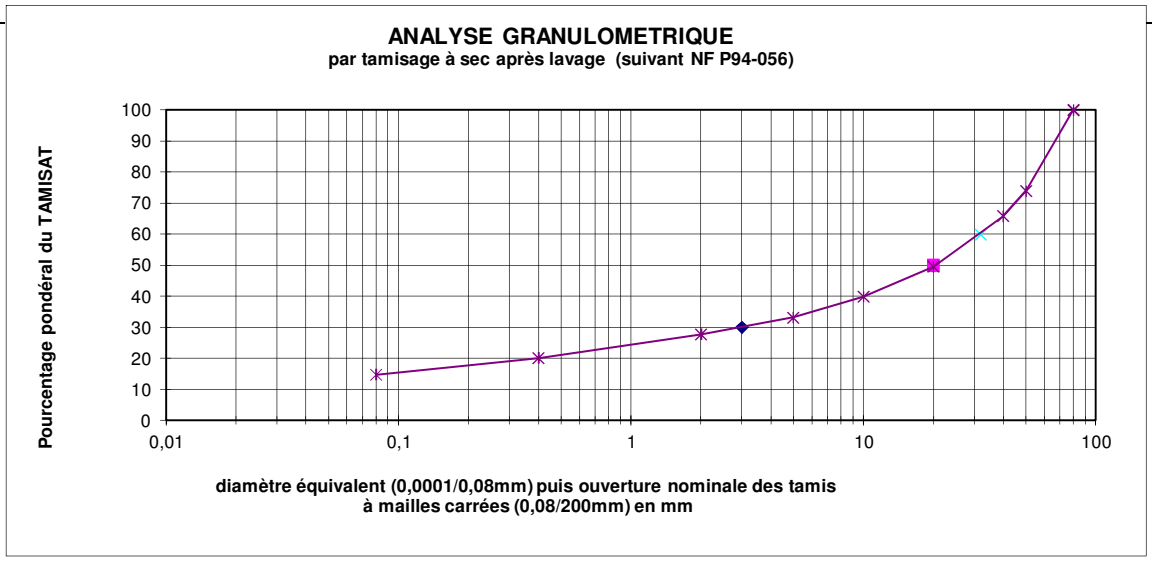
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***5280*** *inférieure à préconisation NF P 94 056 malgré rajout 10cm 1,8/1,9*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 80 mm

Observation: tamis de coupure à 400µm pour production du mortier pour Ip, puis fin d'analyse sur le 0/400µm

tamis (mm)	passant (%)
80	100
50	73,9
40	
20	49,6
10	39,9
5	33,2
2	27,8
0,4	20,1
0,08	14,8



D10	
D30	3
D50	20
D60	32

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

Détermination des LIMITES d'ATTERBERG (NF P 94-052-1 et NF P 94-051)

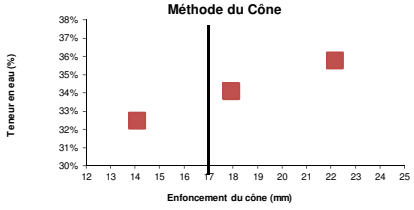
Limite de liquidité au cône:

point	w(%)	enfoncement (mm)
1	35,8%	22,1
2	34,1%	17,9
3	32,5%	14,1

Limite de plasticité au rouleau

point	w(%)
1	20,5%

Essai réalisé par: C. EYCHENIE



Limites d'Atterberg

limite de liquidité	WL	33,7%
indice de plasticité	**Ip**	**13,2%**
(*) non représentatif si C400 <90%	Ic	*
rappel proportion de passant à 400µm (C400):		*20,1%*

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **20/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/0,400 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **2,05**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **27,2** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **0,56**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC 2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **3,3/3,7**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 19/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **14,8**

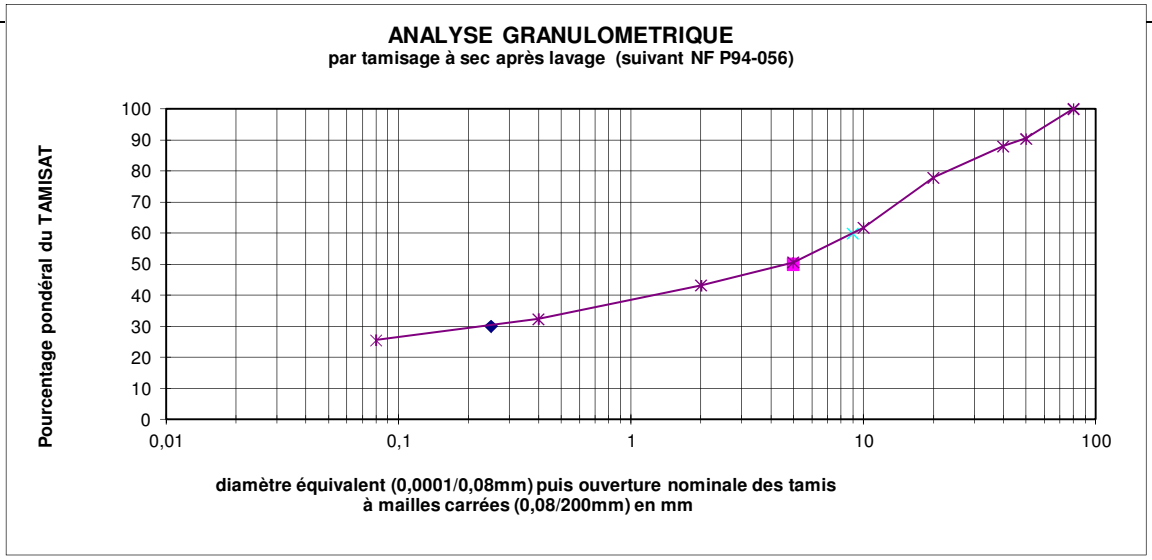
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***2300*** *inférieure à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 80 mm

Observation: tamis de coupure à 400µm pour production du mortier pour Ip, puis fin d'analyse sur le 0/400µm

tamis (mm)	passant (%)
80	100
50	90,5
40	
20	77,9
10	61,7
5	50,6
2	43,2
0,4	32,4
0,08	25,6



D10	
D30	0,25
D50	5
D60	9

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

Détermination des LIMITES d'ATTERBERG (NF P 94-052-1 et NF P 94-051)

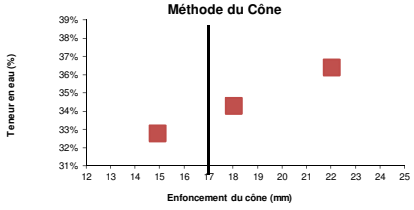
Limite de liquidité au cône:

point	w(%)	enfoncement (mm)
1	36,4%	22,0
2	34,3%	18,0
3	32,8%	14,9

Limite de plasticité au rouleau

point	w(%)
1	22,0%

Essai réalisé par: C. EYCHENIE



Limites d'Atterberg

limite de liquidité	WL	33,9%
indice de plasticité	**Ip**	**11,9%**
(*) non représentatif si C400 <90%	Ic	*
rappel proportion de passant à 400µm (C400):		*32,4%*

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **20/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/0,400 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **1,78**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **35,8** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **0,64**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC 3**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **0,3/0,4**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 23/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **13,5**

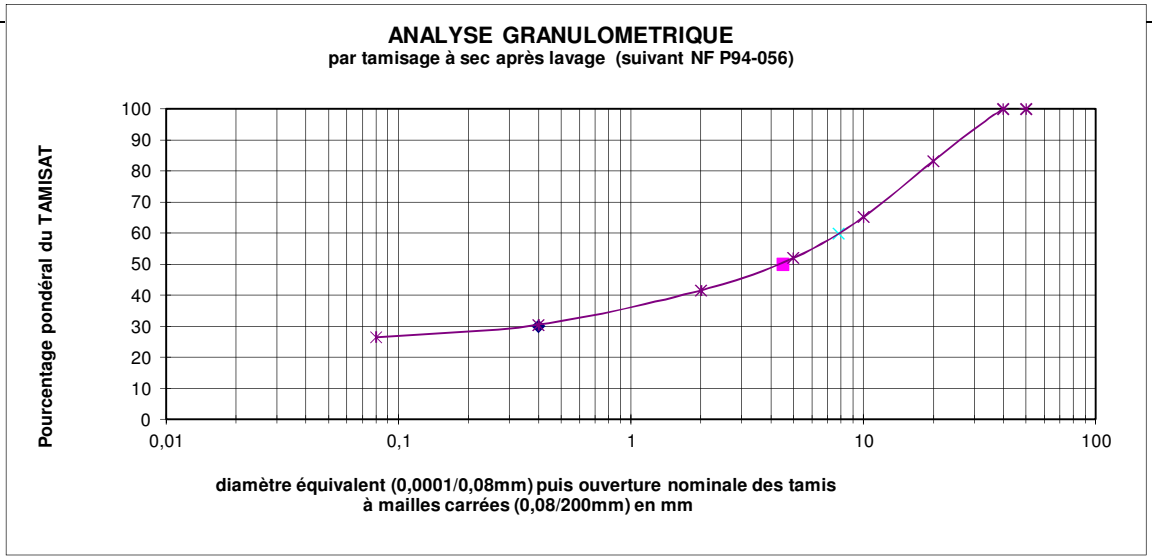
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***800*** *inférieure à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 40 mm

Observation: tamis de coupure à 400µm pour production du mortier pour Ip, puis fin d'analyse sur le 0/400µm

tamis (mm)	passant (%)
80	
50	100
40	
20	83,3
10	65,2
5	52,0
2	41,6
0,4	30,5
0,08	26,5



D10	
D30	0,4
D50	4,5
D60	7,8

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

Détermination des LIMITES d'ATTERBERG (NF P 94-052-1 et NF P 94-051)

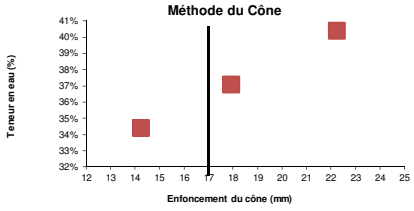
Limite de liquidité au cône:

point	w(%)	enfoncement (mm)
1	40,4%	22,2
2	37,1%	17,9
3	34,4%	14,2

Limite de plasticité au rouleau

point	w(%)
1	21,9%

Essai réalisé par: C. EYCHENIE



Limites d'Atterberg

limite de liquidité	WL	36,5%
indice de plasticité	**Ip**	**14,6%**
(*) non représentatif si C400 <90%	Ic	*
rappel proportion de passant à 400µm (C400):		*30,5%*

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **23/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/0,400 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **1,99**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **30,5** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **0,61**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC 3**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **1,1/1,2**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 23/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **11,9**

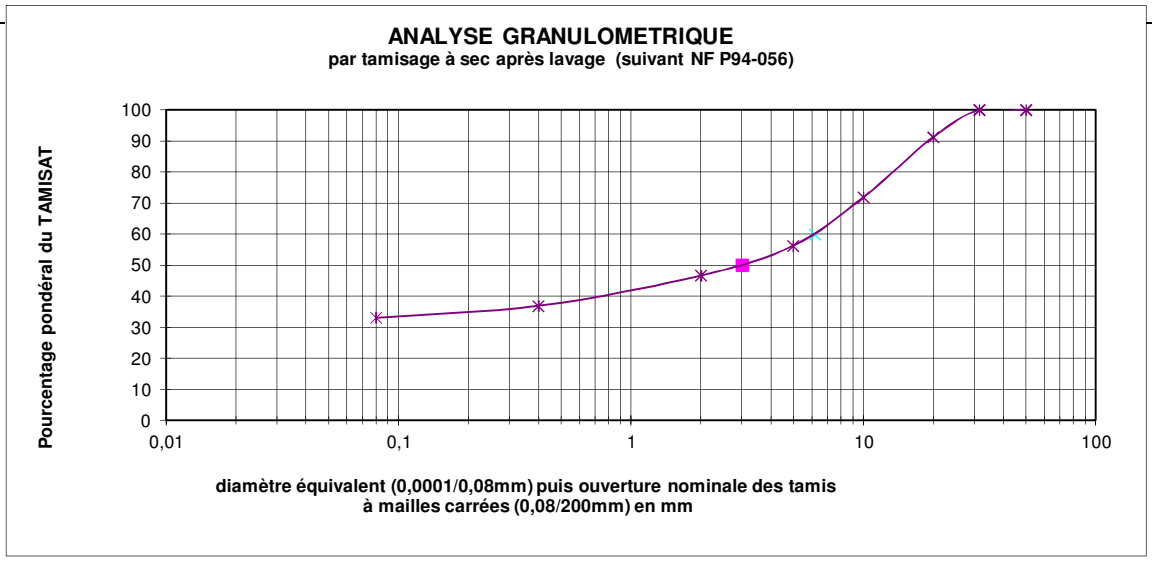
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***980*** *inférieure à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 31,5 mm

Observation: tamis de coupure à 400µm pour production du mortier pour Ip, puis fin d'analyse sur le 0/400µm

tamis (mm)	passant (%)
80	
50	100
40	
20	91,3
10	71,9
5	56,3
2	46,7
0,4	36,9
0,08	33,1



D10	
D30	
D50	3
D60	6,2

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

Détermination des LIMITES d'ATTERBERG (NF P 94-052-1 et NF P 94-051)

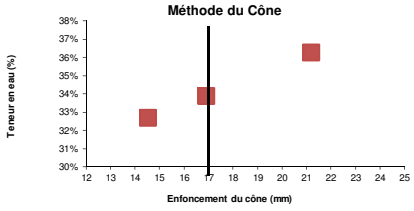
Limite de liquidité au cône:

point	w(%)	enfoncement (mm)
1	36,3%	21,2
2	32,7%	14,5
3	33,9%	16,9

Limite de plasticité au rouleau

point	w(%)
1	20,6%

Essai réalisé par: C. EYCHENIE



Limites d'Atterberg

limite de liquidité	WL	34,0%
indice de plasticité	**Ip**	**13,4%**
(*) non représentatif si C400 <90%	Ic	*
rappel proportion de passant à 400µm (C400):		*36,9%*

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **23/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/0,400 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **2,2**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **36,9** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **0,81**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC 3**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **3,45/3,55**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 23/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **18,7**

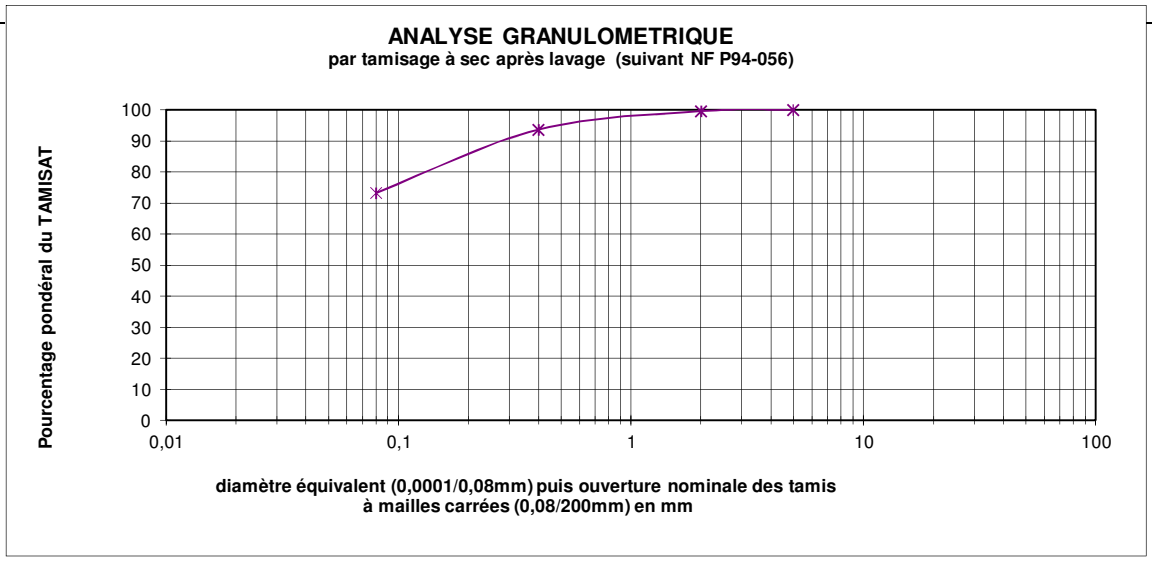
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***300*** *conforme à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** mm

Observation:

tamis (mm)	passant (%)
80	
50	
40	
20	
10	
5	100
2	99,6
0,4	93,7
0,08	73,3



D10	
D30	
D50	
D60	

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **26/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/2,0 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **4,42**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **99,6** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **4,41**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC 5**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **1,0/1,25**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 12/06/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **5,1**

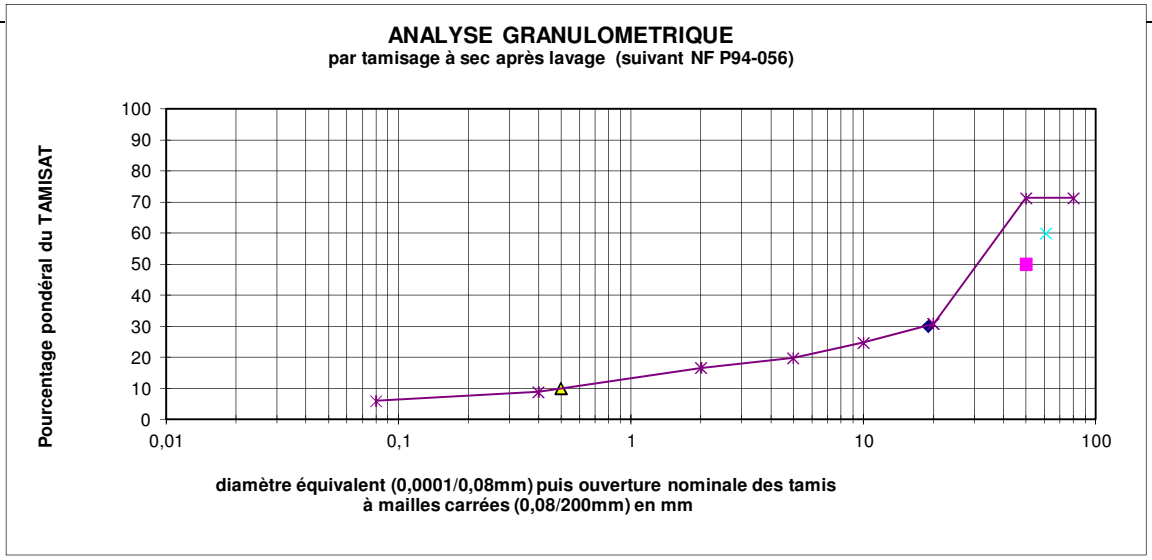
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***1580*** *inférieure à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 1 élément carotté dans bloc >100

Observation:

tamis (mm)	passant (%)
80	71,3
50	71,3
40	
20	30,9
10	24,8
5	19,8
2	16,6
0,4	8,9
0,08	6,0



D10	0,5
D30	19
D50	50
D60	61

courbe granulométrique brisée, proposition de valeurs extrapolées

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60)	**11,84**	**Facteur d'uniformité Cu** (D60/D10)	**122,00**

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **20/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/2,0 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **2,4**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **23,3** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **0,60**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC 6**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **0,5/0,7**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 28/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **16,5**

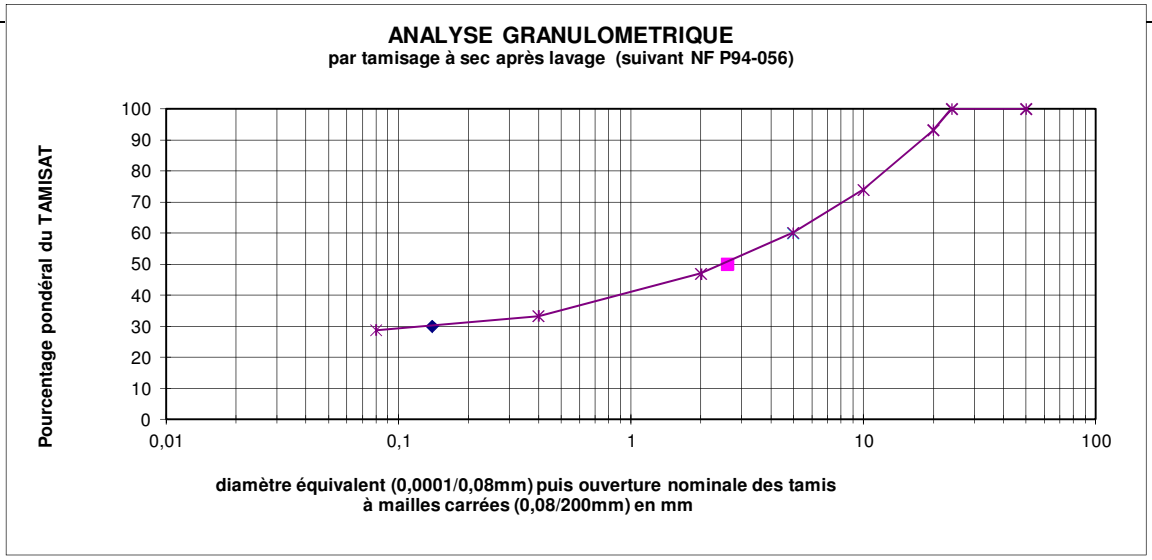
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***2520*** *peu inférieure à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 24 mm

Observation: tamis de coupure à 400µm pour production du mortier pour Ip, puis fin d'analyse sur le 0/400µm

tamis (mm)	passant (%)
80	
50	100
40	
20	93,3
10	74,0
5	60,2
2	47,0
0,4	33,3
0,08	28,8



D10	
D30	0,14
D50	2,6
D60	5

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

Détermination des LIMITES d'ATTERBERG (NF P 94-052-1 et NF P 94-051)

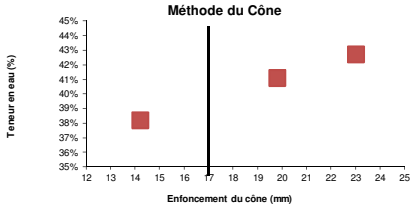
Limite de liquidité au cône:

point	w(%)	enfoncement (mm)
1	42,7%	23,0
2	41,1%	19,8
3	38,2%	14,2

Limite de plasticité au rouleau

point	w(%)
1	25,2%

Essai réalisé par: C. EYCHENIE



Limites d'Atterberg

limite de liquidité	WL	39,8%
indice de plasticité	**Ip**	**14,6%**
(*) non représentatif si C400 <90%	Ic	*
rappel proportion de passant à 400µm (C400):		*33,3%*

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **26/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/0,400 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **1,9**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **33,3** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **0,60**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC 7**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **2,5/2,8**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 21/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **17,2**

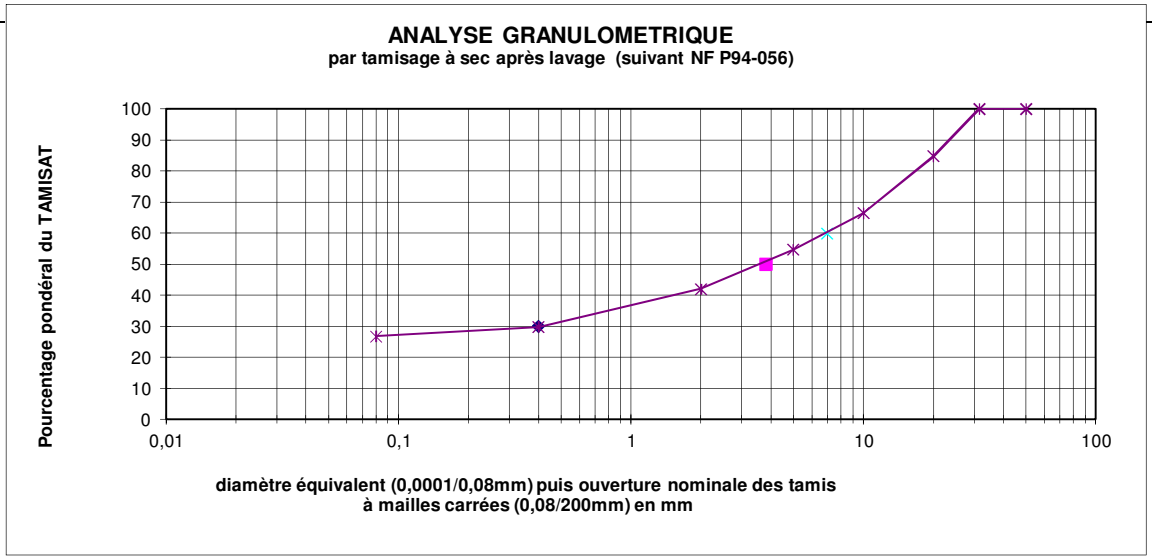
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***2330*** *inférieure à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 31,5 mm

Observation: tamis de coupure à 400µm pour production du mortier pour Ip, puis fin d'analyse sur le 0/400µm

tamis (mm)	passant (%)
80	
50	100
40	
20	84,8
10	66,5
5	54,7
2	42,1
0,4	29,8
0,08	26,8



D10	
D30	0,4
D50	3,8
D60	7

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

remarque: mesure de masse volumique réalisée sur le plus gros refus (cf annexe)

Détermination des LIMITES d'ATTERBERG (NF P 94-052-1 et NF P 94-051)

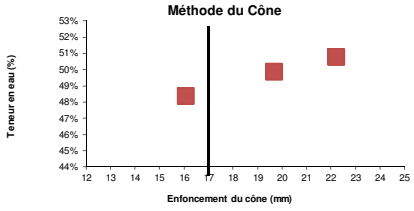
Limite de liquidité au cône:

point	w(%)	enfoncement (mm)
1	50,8%	22,2
2	49,9%	19,7
3	48,4%	16,1

Limite de plasticité au rouleau

point	w(%)
1	29,3%

Essai réalisé par: C. EYCHENIE



Limites d'Atterberg

limite de liquidité	WL	48,8%
indice de plasticité	**Ip**	**19,5%**
(*) non représentatif si C400 <90%	Ic	*
rappel proportion de passant à 400µm (C400):		*29,8%*

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **23/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/0,400 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **2,22**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **29,8** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **0,66**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC 8**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **1,8/2,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 22/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **12,0**

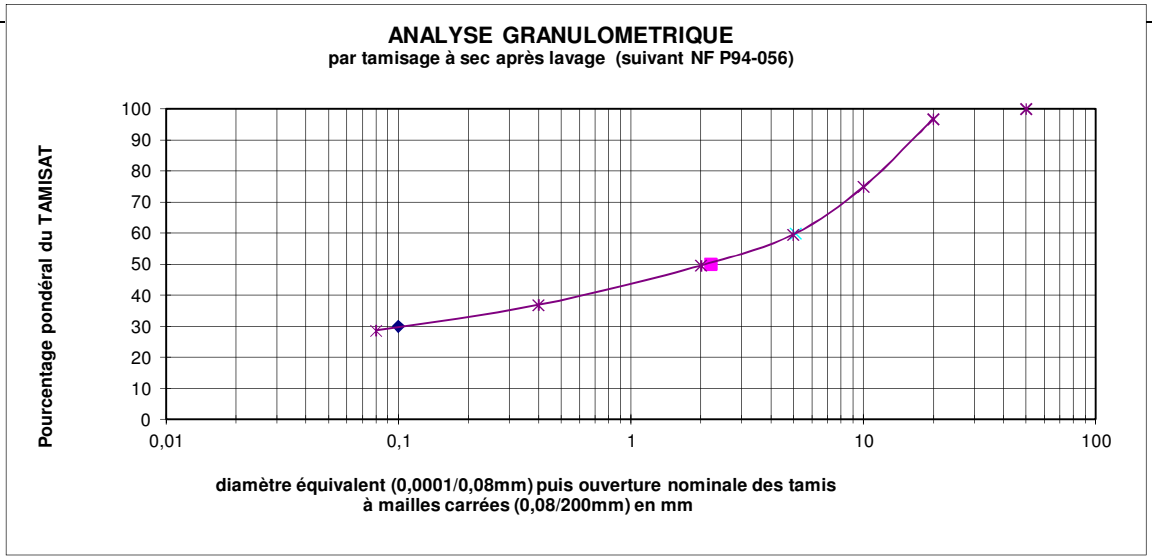
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***1750*** *inférieure à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 22 mm

Observation: tamis de coupure à 400µm pour production du mortier pour Ip, puis fin d'analyse sur le 0/400µm

tamis (mm)	passant (%)
80	
50	100
40	
20	96,9
10	74,9
5	59,6
2	49,6
0,4	36,9
0,08	28,7



D10	
D30	0,1
D50	2,2
D60	5,1

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

Détermination des LIMITES d'ATTERBERG (NF P 94-052-1 et NF P 94-051)

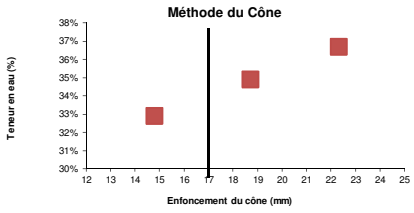
Limite de liquidité au cône:

point	w(%)	enfoncement (mm)
1	36,7%	22,3
2	34,9%	18,7
3	32,9%	14,8

Limite de plasticité au rouleau

point	w(%)
1	22,7%

Essai réalisé par: C. EYCHENIE



Limites d'Atterberg

limite de liquidité	WL	34,1%
indice de plasticité	**Ip**	**11,4%**
(*) non représentatif si C400 <90%	Ic	*
rappel proportion de passant à 400µm (C400):		*36,9%*

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **20/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/0,400 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **2,19**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **36,9** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **0,81**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC 8**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **2,0/2,3**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 22/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **7,9**

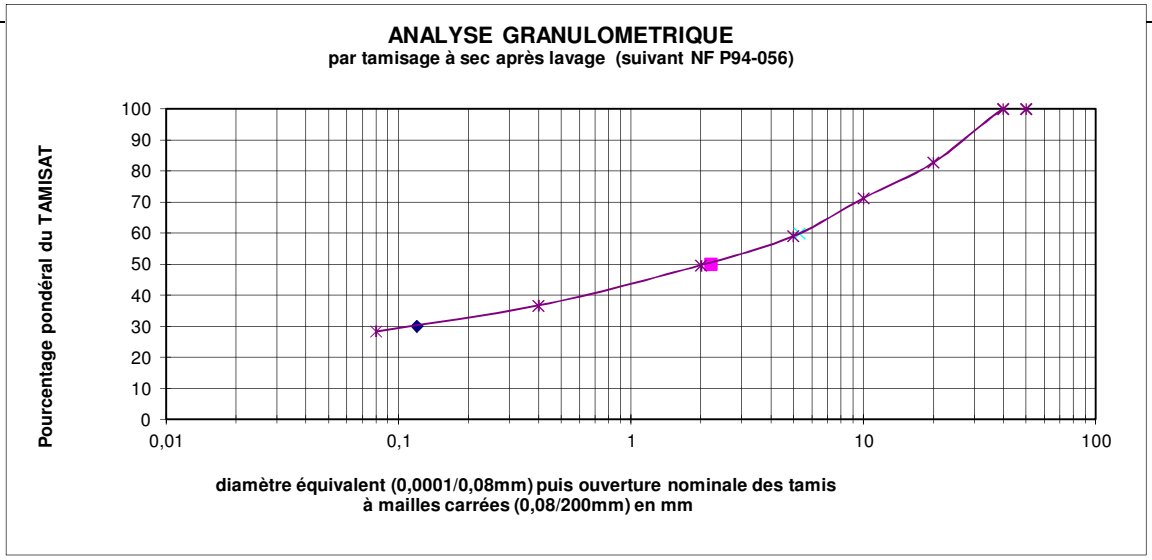
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***2710*** *inférieure à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 40 mm

Observation: tamis de coupure à 400µm pour production du mortier pour Ip, puis fin d'analyse sur le 0/400µm

tamis (mm)	passant (%)
80	
50	100
40	
20	82,7
10	71,3
5	59,1
2	49,7
0,4	36,7
0,08	28,4



D10	
D30	0,12
D50	2,2
D60	5,3

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

Détermination des LIMITES d'ATTERBERG (NF P 94-052-1 et NF P 94-051)

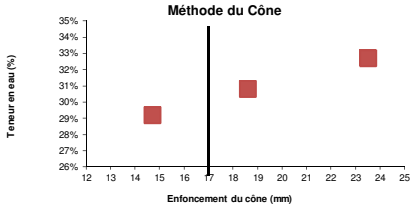
Limite de liquidité au cône:

point	w(%)	enfoncement (mm)
1	32,7%	23,5
2	30,8%	18,6
3	29,2%	14,7

Limite de plasticité au rouleau

point	w(%)
1	20,3%

Essai réalisé par: C. EYCHENIE



Limites d'Atterberg

limite de liquidité	WL	30,3%
indice de plasticité	**Ip**	**10,0%**
(*) non représentatif si C400 <90%	Ic	*
rappel proportion de passant à 400µm (C400):		*36,7%*

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **20/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/0,400 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **1,24**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **36,7** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **0,46**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC 9**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **0,7/1,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 22/05/2014 **par:** carottage au carottier double **adjuvant de forage:** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **16,9**

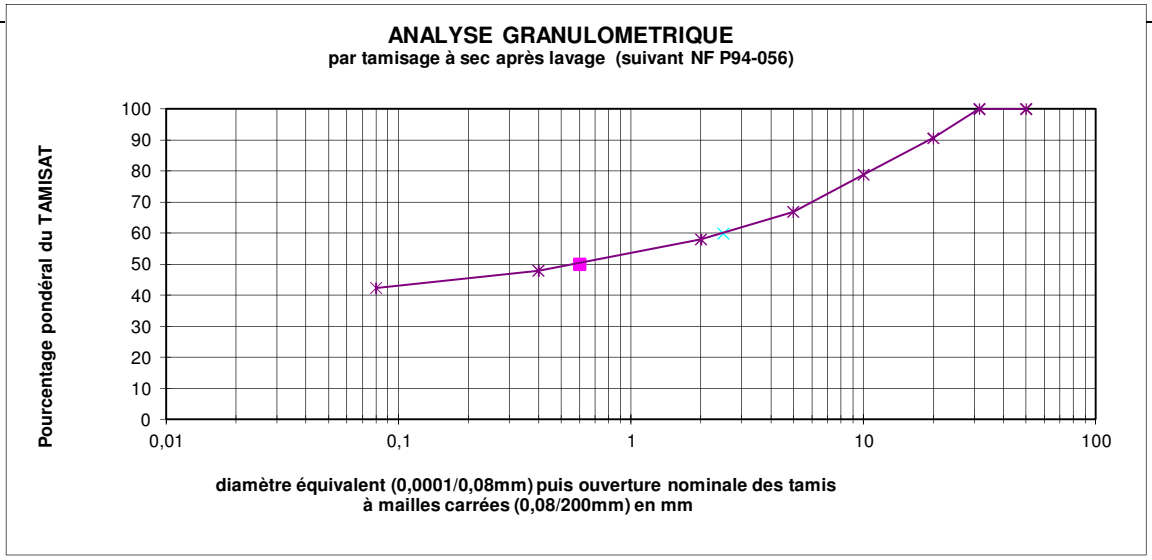
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***3110*** *conforme à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 31,5 mm

Observation: tamis de coupure à 400µm pour production du mortier pour Ip, puis fin d'analyse sur le 0/400µm

tamis (mm)	passant (%)
80	
50	100
40	
20	90,7
10	78,9
5	66,9
2	58,1
0,4	47,9
0,08	42,4



D10	
D30	
D50	0,6
D60	2,5

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

Détermination des LIMITES d'ATTERBERG (NF P 94-052-1 et NF P 94-051)

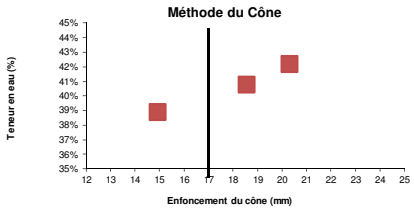
Limite de liquidité au cône:

point	w(%)	enfoncement (mm)
1	42,2%	20,3
2	40,8%	18,6
3	38,9%	14,9

Limite de plasticité au rouleau

point	w(%)
1	24,0%

Essai réalisé par: C. EYCHENIE



Limites d'Atterberg

limite de liquidité	WL	39,9%
indice de plasticité	**Ip**	**15,9%**
(*) non représentatif si C400 <90%	Ic	*
rappel proportion de passant à 400µm (C400):		*47,9%*

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **20/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/0,400 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **2,08**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **47,9** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **0,99**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC 9**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **2,2/2,9**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 22/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **17,8**

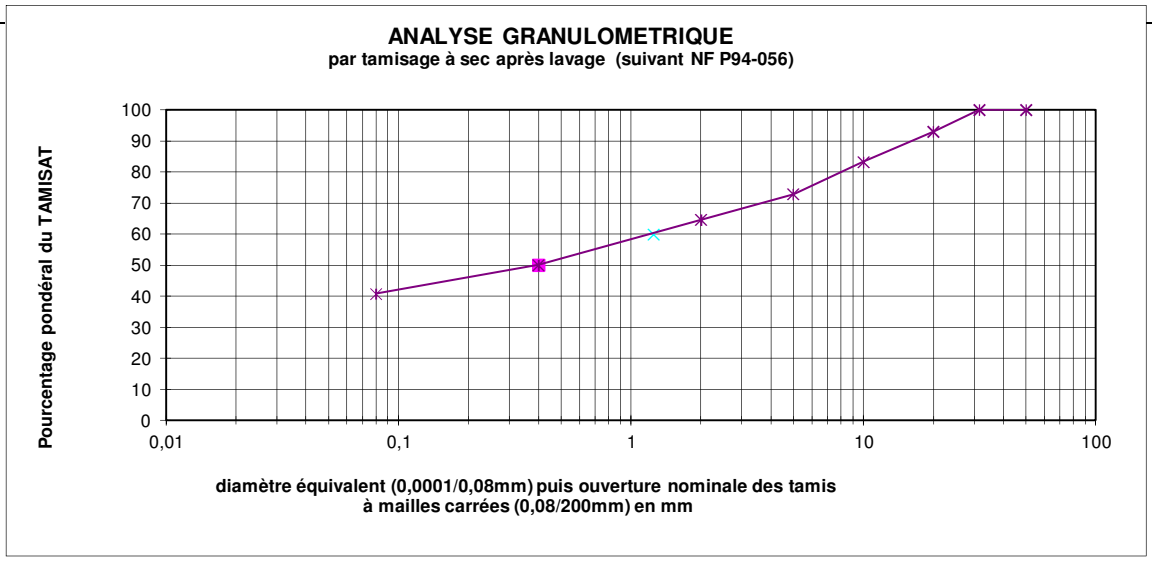
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***2640*** *peu inférieure à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 31,5 mm

Observation: tamis de coupure à 400µm pour production du mortier pour Ip, puis fin d'analyse sur le 0/400µm

tamis (mm)	passant (%)
80	
50	100
40	
20	93,1
10	83,3
5	72,9
2	64,6
0,4	50,1
0,08	40,8



D10	
D30	
D50	0,4
D60	1,25

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

Détermination des LIMITES d'ATTERBERG (NF P 94-052-1 et NF P 94-051)

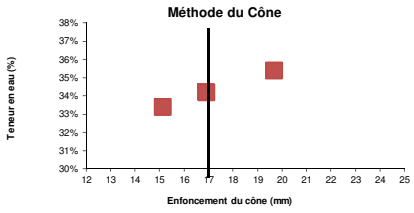
Limite de liquidité au cône:

point	w(%)	enfoncement (mm)
1	35,4%	19,7
2	34,2%	16,9
3	33,4%	15,1

Limite de plasticité au rouleau

point	w(%)
1	21,1%

Essai réalisé par: C. EYCHENIE



Limites d'Atterberg

limite de liquidité	WL	34,3%
indice de plasticité	**Ip**	**13,2%**
(*) non représentatif si C400 <90%	Ic	*
rappel proportion de passant à 400µm (C400):		*50,1%*

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **20/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/0,400 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **1,78**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **50,1** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **0,89**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC 10**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **1,25/1,60**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 10/06/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **17,8**

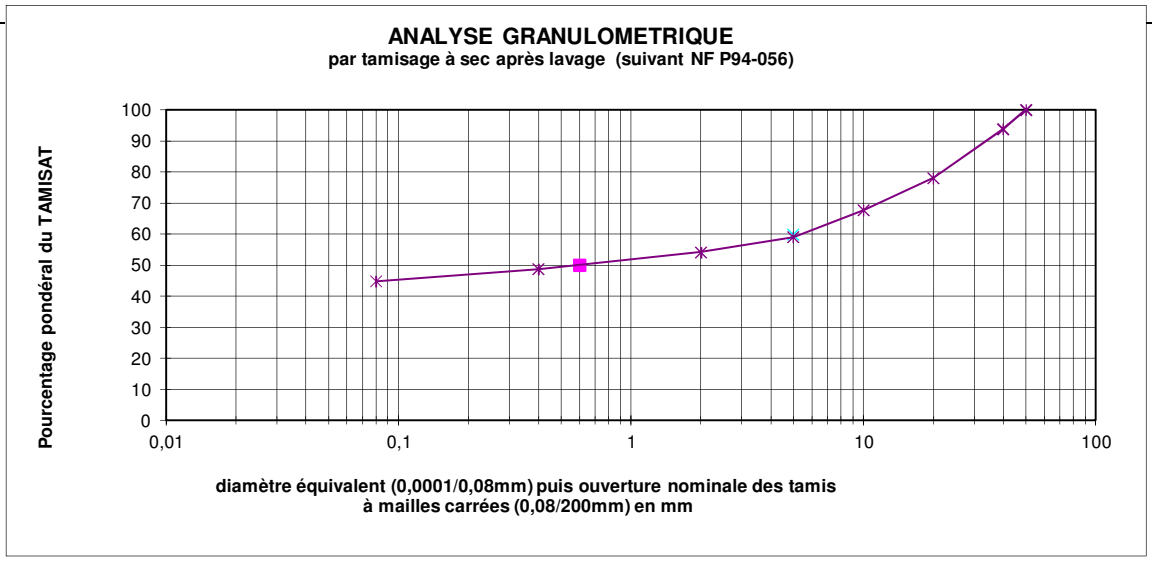
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***1960*** *inférieure à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 40 mm

Observation: tamis de coupure à 400µm pour production du mortier pour Ip, puis fin d'analyse sur le 0/400µm

tamis (mm)	passant (%)
80	
50	100
40	
20	78,1
10	67,7
5	59,1
2	54,2
0,4	48,7
0,08	44,9



D10	
D30	
D50	0,6
D60	5

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

Détermination des LIMITES d'ATTERBERG (NF P 94-052-1 et NF P 94-051)

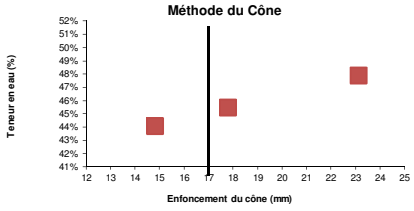
Limite de liquidité au cône:

point	w(%)	enfoncement (mm)
1	47,9%	23,1
2	45,5%	17,8
3	44,1%	14,8

Limite de plasticité au rouleau

point	w(%)
1	27,0%

Essai réalisé par: C. EYCHENIE



Limites d'Atterberg

limite de liquidité	WL	45,2%
indice de plasticité	**Ip**	**18,2%**
(*) non représentatif si C400 <90%	Ic	*
rappel proportion de passant à 400µm (C400):		*48,7%*

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **23/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/0,400 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **2,97**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **48,7** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **1,45**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** **Sondage** **SC 10**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS **Profondeur (m)** **1,8/2,18**

DATE: mai-juin 2014

2GH ENTREPRISE

Prélevé le: 10/06/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **11,4** sur 1,8/2,0 **13,5** 2,0/2,18

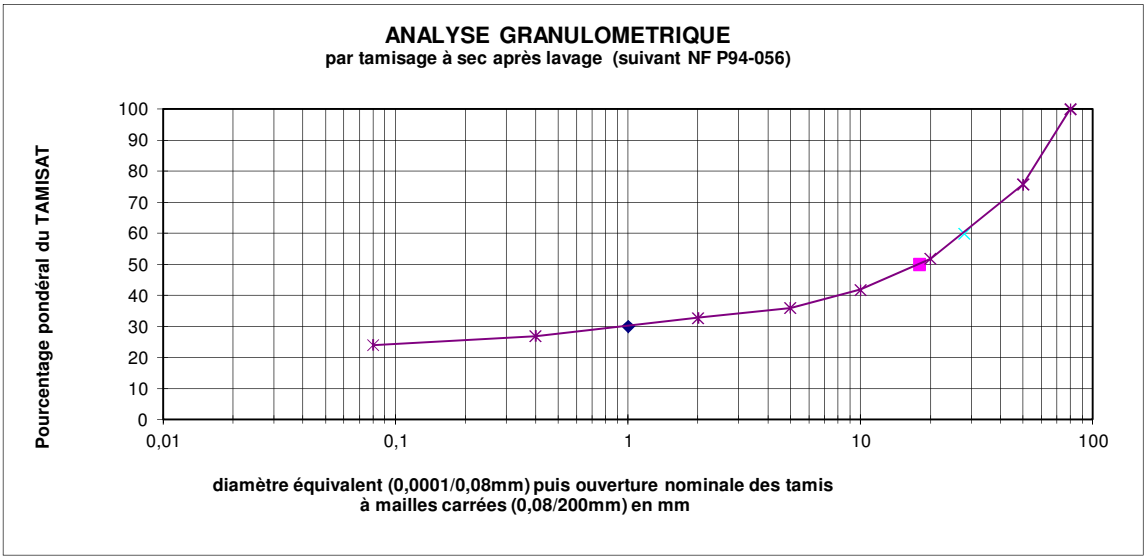
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***2750*** *inférieuree à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 80 mm

Observation: tamis de coupure à 400µm pour production du mortier pour Ip, puis fin d'analyse sur le 0/400µm

tamis (mm)	passant (%)
80	100
50	75,7
40	
20	51,9
10	41,9
5	36,0
2	32,8
0,4	26,9
0,08	24,0



D10	
D30	1
D50	18
D60	28

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **nr**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **nr**

Détermination des LIMITES d'ATTERBERG (NF P 94-052-1 et NF P 94-051)

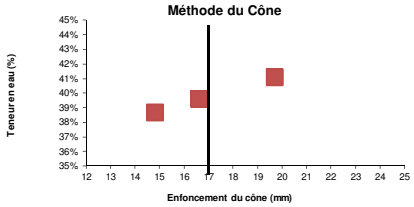
Limite de liquidité au cône:

point	w(%)	enfoncement (mm)
1	41,1%	19,7
2	39,6%	16,6
3	38,7%	14,8

Limite de plasticité au rouleau

point	w(%)
1	22,0%

Essai réalisé par: C. EYCHENIE



Limites d'Atterberg

limite de liquidité	WL	39,7%
indice de plasticité	**Ip**	**17,7%**
(*) non représentatif si C400 <90%	Ic	*
rappel proportion de passant à 400µm (C400):		*26,9%*

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **26/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/0,400 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **1,98**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **35,5** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **0,70**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC 11**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **0,0/0,22**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 06/06/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la TENEUR EN EAU pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C	
105°C	x

W% **1,8**

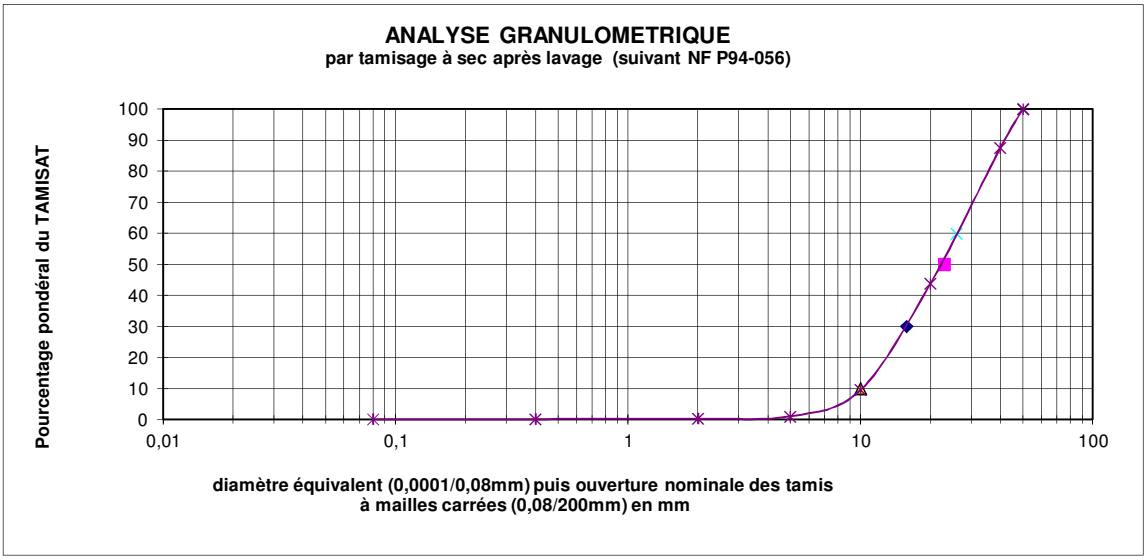
masse sèche de prise d'échantillon (g) ***1610*** *inférieure à préconisation NF P 94 056*

ANALYSE GRANULOMETRIQUE par tamisage à sec après lavage (NF P94-056)

Température de séchage: 105°C ***Diamètre maximal observé:*** 50 mm

Observation:

tamis (mm)	passant (%)
80	
50	100
40	
20	43,8
10	9,6
5	1,1
2	0,3
0,4	0,2
0,08	0,1



D10	10
D30	15,8
D50	23
D60	26

Facteur de courbure Cc (D30xD30)/(D10xD60) **0,96**

Facteur d'uniformité Cu (D60/D10) **2,60**

Détermination de la VALEUR DE BLEU d'un sol par ESSAI A LA TACHE (NF P 94-068)

Essai réalisé par: S. EYCHENIE

Date: **17/06/2014**

essai réalisé sur fraction 0/2,0 mm

Valeur de bleu mesurée sur cette fraction **0,45**

Proportion de cette fraction dans la fraction 0/50mm (sol sec) **0,3** %

Valeur de bleu du sol **VBS** **<<0,1**

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC1**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **0,8/1,0 m**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 05/06/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**13,4**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **3,0/3,3**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 19/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**7,0**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **3,9/4,2**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 19/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**7,1**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **4,2/4,8**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 19/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**8,5**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC3**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **0,4/0,6**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 23/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**9,6**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC3**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **1,4/1,5**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 23/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**11,2**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC3**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **3,35/3,45**

DATE: mai-juin 2014 calcaire altéré

Prélevé le: 23/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**6,5**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC5**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **1,5/1,88**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 12/06/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**3,8**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC6**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **0,7/0,95**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 28/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**13,7**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC7**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **0,0/0,25**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 21/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**4,1**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC7**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **0,4/0,5**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 21/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**9,7**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC7**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **0,5/0,7**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 21/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**15,3**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC7**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **2,0/2,1**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 21/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**7,0**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC7**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **2,4/2,5**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 21/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**6,8**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC9**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **0,57/0,7**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 22/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**10,0**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC9**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **1,0/1,2**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 22/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**17,4**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC9**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **1,4/1,7**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 22/05/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**15,0**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC10**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **2,35/2,55**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 10/06/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**8,9**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC11**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **0,0/0,22**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 06/06/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**1,8**
105°C	**x**		

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC11**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **0,37/2,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 06/06/2014 ***par:*** carottage au carottier double ***adjuvant de forage:*** néant

Conservation en caisse à carottes

Détermination de la teneur en eau pondérale des sols par étuvage (NF P 94-050)

Teneur en eau mesurée par étuvage à

50°C		W%	**0,8**
105°C	**x**		

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70852

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC1**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,5**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Graviers dans une matrice limoneuse grise sèche

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	5,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70853

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC1**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,5 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile carbonatée marron très ferme

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	8,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain CAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70854

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC1**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,0 - 1,5**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile carbonatée marron très ferme

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	7,3%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70855

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC1**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,5 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Graves dans une matrice argileuse marron sèche - Dmax : 20 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	8,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70856

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC1**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,0 - 2,5**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron / rouge ferme avec graviers - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	10,4%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70857

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC1**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,5 - 3,0**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Graviers dans une matrice argileuse marron / grise sèche - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	4,4%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70858

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC1**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**3,0 - 3,2**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron / noire ferme avec graviers - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	8,2%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70860

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC2**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,4**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Terre végétale noire molle avec racines

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **50**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	37,2%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70861

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC2**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,4 - 0,8**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron plastique avec graviers - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	9,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAIGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70862

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC2**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,8 - 1,2**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron molle - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	17,4%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAIGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70863

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC2**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,2 - 1,6**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Cailloux et graves calcaires grises - Dmax : 80 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	1,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70864

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC2**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,6 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Cailloux et graves calcaires grises - Dmax : 80 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	2,7%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70865

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC3**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,5**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron plastique avec débris de verre et de brique

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	13,5%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70866

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC3**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,5 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Sable gris avec cailloux et graves - Dmax : 80 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	2,7%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70867

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC3**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,0 - 1,5**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron plastique avec graviers - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	14,9%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70868

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC3**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,5 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Blocs de roche calcaire

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	1,2%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70869

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC3**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,0 - 2,5**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Graves dans une matrice sablo-argileuse beige ferme - Dmax : 50 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	2,2%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70870

Site de prélèvement	**Cahors - 1**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC3**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,5 - 3,0**	**Nos références dossier**	S19-7559
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Graves dans une matrice sableuse beige sèche - Dmax : 50 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	2,8%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70870

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC4**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,5**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Sable argileux brun humide avec débris végétaux et de brique, avec cailloux et graves - Dmax : 90 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	9,4%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70871

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC4**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,5 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron / rouge plastique avec graves - Dmax : 60 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	10,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70872

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC4**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,0 - 1,5**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron plastique avec graves - Dmax : 55 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	9,2%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70873

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC4**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,5 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron plastique avec graves - Réagit au HCl - Dmax = 20 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	10,8%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70874

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC4**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,0 - 2,5**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse brune plastique avec graves - Réagit au HCl - Dmax = 20 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	10,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70875

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC4**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,5 - 3,0**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile brune plastique avec graves - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	13,9%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70876

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC4**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**3,0 - 3,5**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	14/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile limoneuse beige ferme avec graves - Réagit au HCl - Dmax=20mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	12,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70877

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC4**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**3,5 - 4,0**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile limoneuse beige ferme avec graves - Dmax : 35 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	9,4%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70878

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC4**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,2 - 2,8**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Grave argileuse brune humide - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	12,3%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 0,39

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Mesure de la quantité et de l'activité de la fraction argileuse

Selon la norme

NF P 94-068

Détermination de la valeur de bleu de méthylène d'un sol par essais à la tache

PV	70879

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC4**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,2 - 2,8**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	16/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Grave argileuse brune humide - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **50**

La valeur de bleu de méthylène (VBS) constitue un paramètre d'identification qui mesure globalement la quantité et l'activité de la fraction argileuse contenue dans un sol ou un matériau rocheux.

Cette valeur est rapportée directement à la surface spécifique des particules constituant le sol, laquelle est avant tout régie par l'importance et l'activité des minéraux argileux présents dans la fraction fine du sol.

La VBS retenue sur la fraction 0/50mm mesurée est de :

1,4 ***en grammes de Bleu pour 100g de sol sec.***

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente.

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Analyse granulométrique selon NF P 94-056

Méthode par tamisage sec après lavage

PV	70880

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC4**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,2 - 2,8**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	14/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ATF

Observation de prélèvements / Réceptions

Grave argileuse brune humide - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

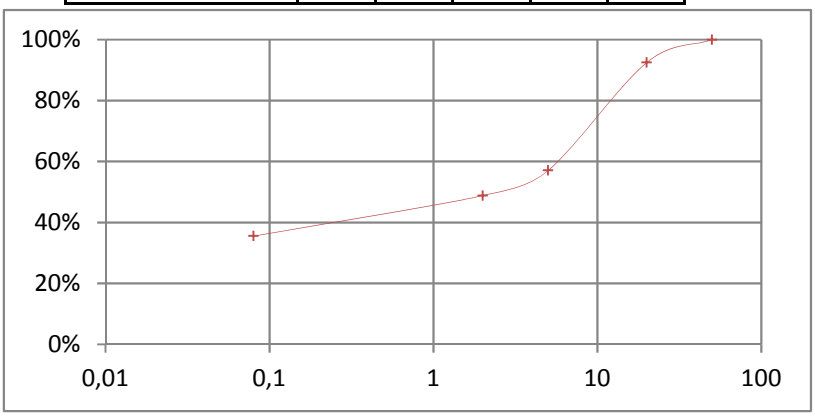
Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.
La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

w% = 12,3%

Ce présent document s'applique à la description des sols en vue de leur classification, à la détermination des classes granulométriques et à la vérification des classes granulométriques imposées.
L'essai contribue à apprécier les qualités drainantes et la sensibilité à l'eau de leurs matériaux ainsi que leurs aptitudes au compactage.

Diamètre du Tamis en mm	50	20	5	2	0,08
% Tamisats Cumulés	100%	92%	57%	49%	36%



Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω:

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination des Limites d'Atterberg
selon la norme
NF P 94-051 Méthode à la coupelle

PV	70881

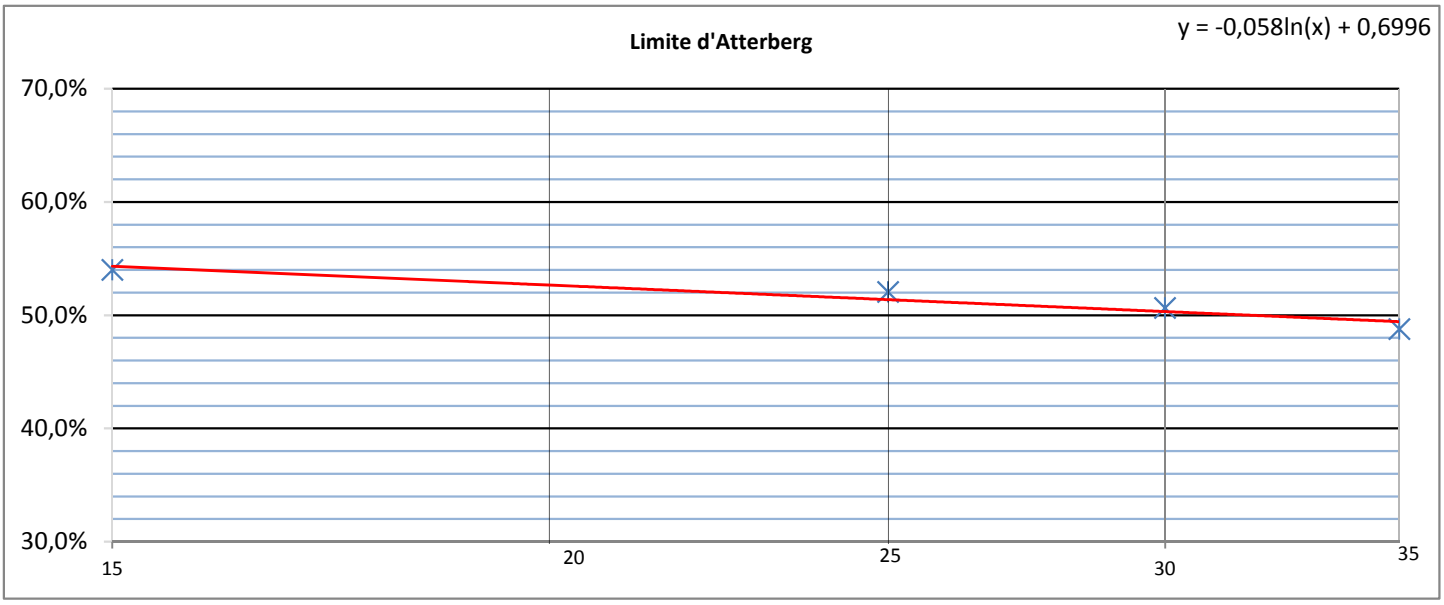
Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC4**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,2 - 2,8**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	22/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	MAS

Observation de prélèvements / Réceptions
Grave argileuse brune humide - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **50**

Les limites d'Atterberg sont des paramètres géotechniques destinés à identifier un sol et à caractériser son état au moyen de son indice de consistance

	Essais
Limite de plasticité (Wp)	25%
Limite de Liquidité (WL)	52%
Indice de plasticité (Ip)	27
Indice de consistance (Ic)	1,47
Teneur en eau (w%)	12,3%



Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 0,000

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70883

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC5**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,5**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron plastique avec graves - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	14,5%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70884

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC5**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,5 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron plastique avec graves - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	12,4%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70885

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC5**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,0 - 1,5**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron / brune plastique avec graves - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	15,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain CAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70886

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC5**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,5 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile brune molle avec graves - Réagit au HCl - Dmax=20mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	25,2%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70887

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC5**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,0 - 2,5**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile brune plastique - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	31,7%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70888

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC5**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,5 - 3,0**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile légèrement sableuse beige / grise avec graves - Dmax : 50 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	11,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70889

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC6**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,5**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron plastique avec graves et morceaux d'enrobé - Réagit au HCl - Dmax=20mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	8,4%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70890

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC6**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,5 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron plastique avec cailloux et graves - Dmax : 90 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	8,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70891

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC6**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,0 - 1,5**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron molle avec graves - Dmax : 50 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	9,4%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70892

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC6**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,5 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron plastique avec graves - Dmax : 50 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	9,2%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70893

Site de prélèvement	**Cahors - 2**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC6**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,0 - 2,5**	**Nos références dossier**	S19-7565
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron plastique avec graves - Dmax : 50 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	7,8%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70893

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC8**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,4**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile brune plastique avec graves et débris végétaux et de brique - Dmax : 50 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	14,5%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70894

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC8**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,4 - 0,8**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile brune molle avec graves - Dmax : 50 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	11,1%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70895

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC8**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,8 - 1,2**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile brune molle avec graves - Dmax : 35 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	9,1%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70896

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC8**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,2 - 1,6**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron plastique avec graves - Dmax : 40 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	11,7%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70897

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC8**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,6 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	15/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse beige avec graves - Dmax : 40 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	8,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain CAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70899

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC9**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,5**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	14/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Graves dans une matrice argileuse marron humide - Dmax : 70 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	7,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70900

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC9**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,5 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	14/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron molle avec graves - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	10,2%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70901

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC9**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,0 - 1,5**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	14/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile carbonatée et sableuse marron molle avec cailloux et graves et débris de verre - Dmax : 70 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	9,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70902

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC9**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,5 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	14/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile carbonatée marron / grise molle avec graviers

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	12,8%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70903

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC9**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,0 - 2,5**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	14/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron plastique avec graviers - Présence de micas

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	15,9%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70904

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC9**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,5 - 3,0**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	14/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron / grise molle avec graviers - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	12,4%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70905

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC9**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**3,0 - 3,2**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	14/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron plastique - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	12,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70906

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC11**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,5**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile légèrement sableuse marron plastique avec graves - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	13,5%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70907

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC11**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,5 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Graves dans une matrice argilo-sableuse molle - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	11,7%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70908

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC12**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,5**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Graves dans une matrice sableuse noire et blanche peu humide - Dmax : 25 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	4,3%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70909

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC12**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,5 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron ferme avec cailloux et garves - Dmax : 75 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	16,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70910

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC12**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,0 - 1,5**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile limoneuse marron palstique - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	20,8%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70911

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC12**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,5 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile limoneuse marron plastique à passage sableu beige sec avec cailloux et graves - Dmax : 80 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	6,3%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70912

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC12**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,0 - 2,5**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron / beige plastique avec cailloux et graves - Dmax : 70 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	9,8%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70913

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC12**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,5 - 3,0**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse beige / grise plastique avec graviers - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	11,5%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70914

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC12**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**3,0 - 3,5**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Sable argileux gris / beige peu humide avec graves - Dmax : 40 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	8,3%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	70915

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC12**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**3,5 - 4,0**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	13/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Marne blanche poudreuse avec graves calcaires

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	3,9%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *22-mai-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination des références de compactage d'un matériau

Courbe proctor et courbe IPI

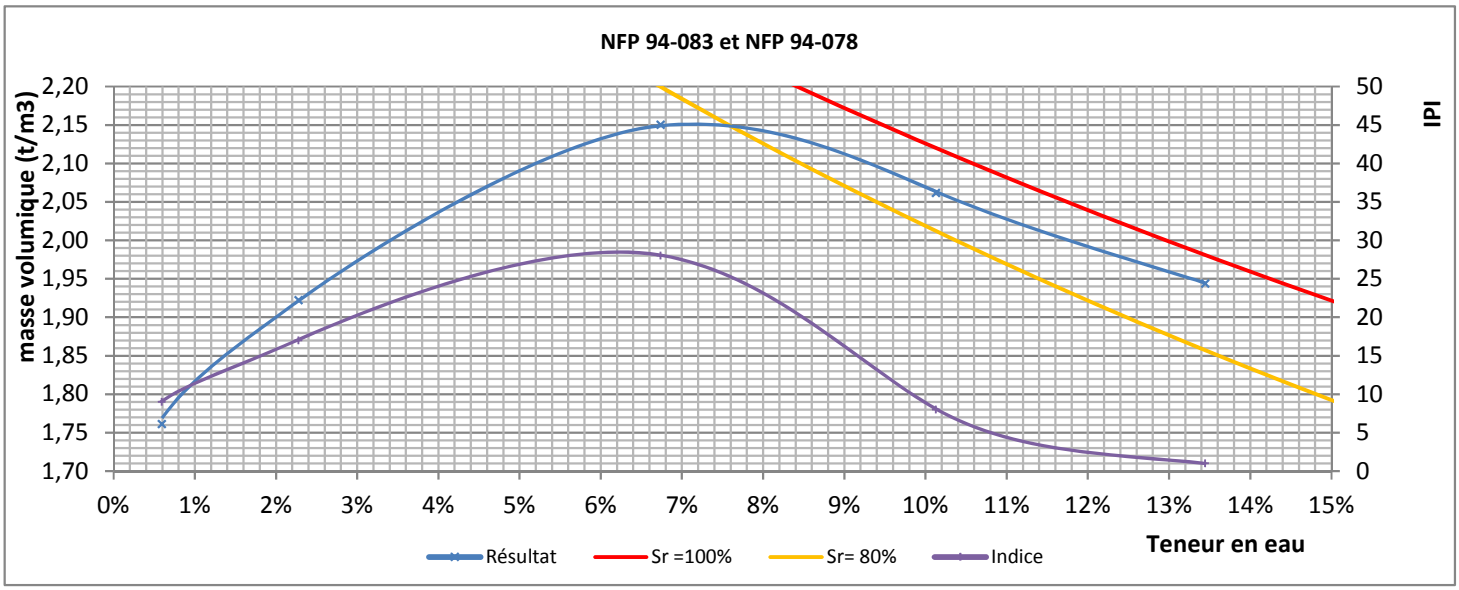
Selon la norme NF P 94-093 et NF P 94-078

PV	71170

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC8-SC9-SC11**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**nc**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	27/05/2019
Condition de conservation	ac	**Opérateur:**	PGA

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron molle avec graves et débris de brique - Dmax : 100 mm - Réagit au HCl



Ps = **2,70** *t/m3*

ENERGIE		**INDICE**	
X	*Estimé*	X	*I.P.I*
	Mesuré		*I.C.B.R*
X	*Normale*		
	Modifiée		

Fraction D>20
non mesuré

	Teneur en		**OPN**	
Pd:	*1,94*	g/cm3	*2,15*	g/cm3
w% :	*13,4%*		*7,4%*	
Indice:	*1*		*27*	

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω:

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination des références de compactage d'un matériau

selon la norme

NF P 94-093 et NF P 94-078

Indice CBR après immersion

PV	71171

Site de prélèvement	**Cahors - 3**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC8-SC9-SC11**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**nc**	**Nos références dossier**	S19-7567
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	03/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de début de l'essai**	31/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Récéptions

Argile marron molle avec graves et débris de briques, Dmax = 100mm - Réagit au HCl

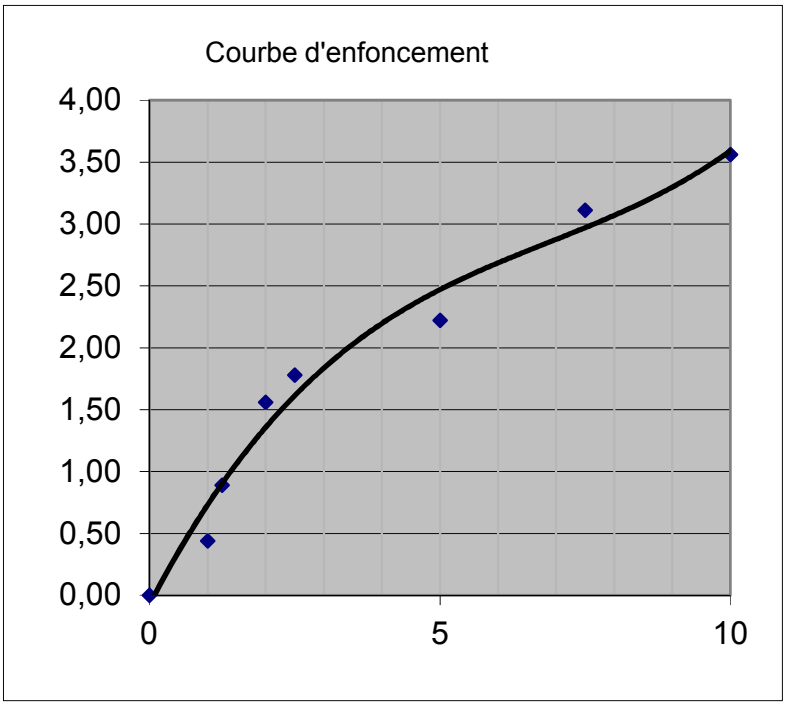
teneurs en eau réalisées selon NF P 94-050 Méthode par Etuvage

Energie [X] *Normal* [ ] *Modifié*

Ps = 2,70 *t/m3* [X] *Estimé* [ ] *Mesuré*

optimum proctor:	
teneur en eau w:	7,4%
masse volumique sèche Pd:	2,2

éprouvette CBR :		
teneur en eau	***en valeur absolue***	**7,8%**
	et en % de OPN	106%
Masse volumique	***en valeur absolue***	**2,0**
	et en % du max proctor	93%
déformation G:		**0,2%**
I.CBR immersion:		**13,2**
w après immersion:		**11,3%**



Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω:

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71026

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC7**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,2**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	27/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Sable légèrement argileux marron sec avec graves et débris de brique - Dmax : 65 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	3,9%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71027

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC7**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,2 - 0,7**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	27/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Marne blanche poudreuse avec cailloux et graves calcaires - Dmax : 70 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	2,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71028

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC7**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,7**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	27/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Mélange de grave calcaire, sable et marnes blancs, débris de brique rouge - Dmax : 65 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	2,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Mesure de la quantité et de l'activité de la fraction argileuse

Selon la norme

NF P 94-068

Détermination de la valeur de bleu de méthylène d'un sol par essais à la tache

PV	71029

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC7**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,7**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	03/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Mélange de grave calcaire, sable et marnes blancs, débris de brique rouge - Dmax : 65 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **50**

La valeur de bleu de méthylène (VBS) constitue un paramètre d'identification qui mesure globalement la quantité et l'activité de la fraction argileuse contenue dans un sol ou un matériau rocheux.

Cette valeur est rapportée directement à la surface spécifique des particules constituant le sol, laquelle est avant tout régie par l'importance et l'activité des minéraux argileux présents dans la fraction fine du sol.

La VBS retenue sur la fraction 0/50mm mesurée est de :

0,37 ***en grammes de Bleu pour 100g de sol sec.***

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente.

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Analyse granulométrique selon NF P 94-056

Méthode par tamisage sec après lavage

PV	71030

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC7**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,7**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	31/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Mélange de grave calcaire, sable et marnes blancs, débris de brique rouge - Dmax : 65 mm

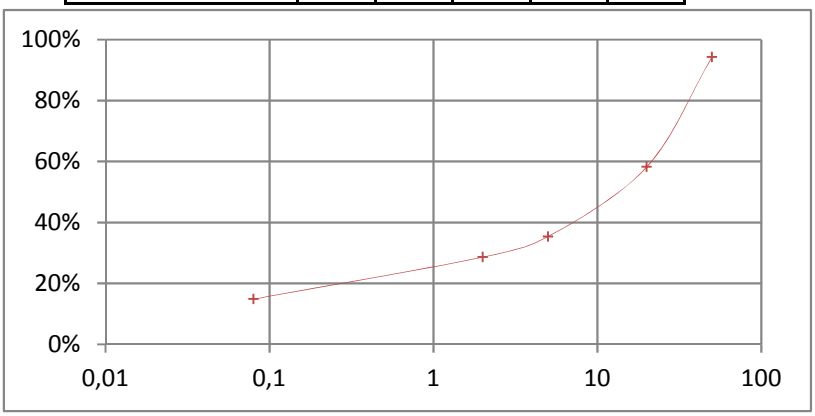
Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.
La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

w% = 2,6%

Ce présent document s'applique à la description des sols en vue de leur classification, à la détermination des classes granulométriques et à la vérification des classes granulométriques imposées.
L'essai contribue à apprécier les qualités drainantes et la sensibilité à l'eau de leurs matériaux ainsi que leurs aptitudes au compactage.

Diamètre du Tamis en mm	50	20	5	2	0,08
% Tamisats Cumulés	94%	58%	35%	29%	15%



Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω:

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination des Limites d'Atterberg
selon la norme
NF P 94-051 Méthode à la coupelle

PV	71031

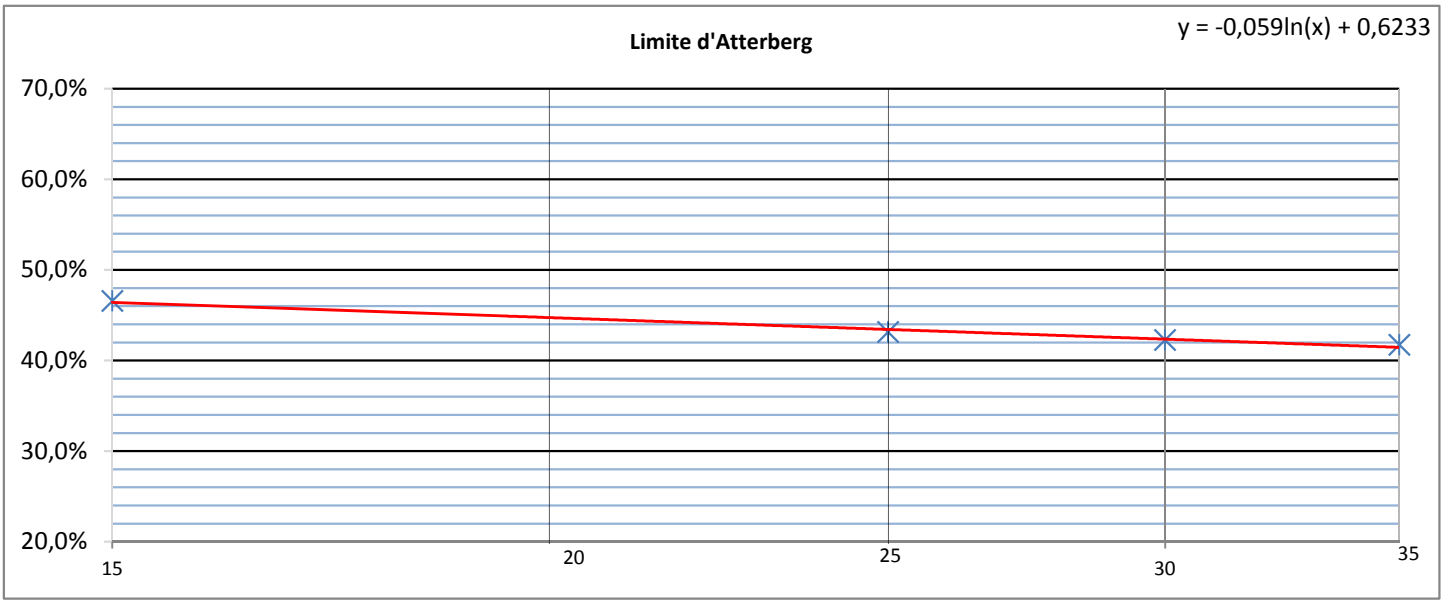
Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC7**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,7**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	03/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	MAS

Observation de prélèvements / Réceptions
Mélange de grave calcaire, sable et marnes blancs, débris de brique rouge - Dmax : 65 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **50**

Les limites d'Atterberg sont des paramètres géotechniques destinés à identifier un sol et à caractériser son état au moyen de son indice de consistance

	Essais
Limite de plasticité (Wp)	21%
Limite de Liquidité (WL)	44%
Indice de plasticité (Ip)	23
Indice de consistance (Ic)	1,80
Teneur en eau (w%)	2,6%



Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 0,000

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71032

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC10**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,5**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	28/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Sable graveleux marron sec - Dmax : 35 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	2,8%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71033

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC10**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,5 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	28/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Sable graveleux marron sec - Dmax : 40 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	3,8%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux
selon la norme
NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71034

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC10**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,0 - 1,5**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	28/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions
Sable légèrement argileux marron / rouge humide avec graves - Dmax : 40 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	7,4%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71035

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC10**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,5 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	28/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Sable graveleux marron / noir sec - Dmax : 45 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	4,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71036

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC10**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,0 - 2,5**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	03/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron plastique avec graves - Dmax : 20 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	15,1%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71037

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC10**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,3 - 1,7**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	29/05/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	ROG

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse rouge ferme avec graviers. D max = 10 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	8,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Mesure de la quantité et de l'activité de la fraction argileuse

Selon la norme

NF P 94-068

Détermination de la valeur de bleu de méthylène d'un sol par essais à la tache

PV	71038

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC10**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,3 - 1,7**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	03/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	FAK

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse rouge ferme avec graviers. D max = 10 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **50**

La valeur de bleu de méthylène (VBS) constitue un paramètre d'identification qui mesure globalement la quantité et l'activité de la fraction argileuse contenue dans un sol ou un matériau rocheux.

Cette valeur est rapportée directement à la surface spécifique des particules constituant le sol, laquelle est avant tout régie par l'importance et l'activité des minéraux argileux présents dans la fraction fine du sol.

La VBS retenue sur la fraction 0/50mm mesurée est de :

1,3 ***en grammes de Bleu pour 100g de sol sec.***

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente.

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Analyse granulométrique selon NF P 94-056

Méthode par tamisage sec après lavage

PV	71039

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC10**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,5 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse rouge ferme avec graviers. D max = 10 mm

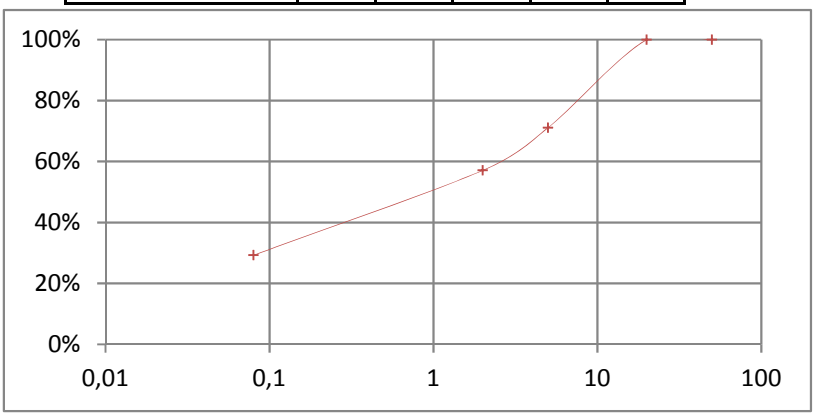
Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.
La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

w% = 8,0%

Ce présent document s'applique à la description des sols en vue de leur classification, à la détermination des classes granulométriques et à la vérification des classes granulométriques imposées.
L'essai contribue à apprécier les qualités drainantes et la sensibilité à l'eau de leurs matériaux ainsi que leurs aptitudes au compactage.

Diamètre du Tamis en mm	50	20	5	2	0,08
% Tamisats Cumulés	100%	100%	71%	57%	29%



Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω:

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71041

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC13**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,5**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	03/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Sable légèrement argileux graveleux marron légèrement humide - Dmax : 25 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	6,9%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71042

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC13**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,5 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	03/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron ferme avec graves - Dmax : 20 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	7,8%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain.GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71043

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC13**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,0 - 1,5**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	03/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile légèrement sableuse marron micacée ferme avec graves - Dmax : 25 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	13,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71044

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC13**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,5 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	03/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile légèrement sableuse marron ferme avec graves - Dmax : 25 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	12,5%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71045

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC13**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,0 - 2,5**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	03/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Mélange d'argile sableuse marron ferme et de marne blanche poudreuse avec graves - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	5,8%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71047

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC14**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,5**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	03/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile très sableuse marron ferme avec graves et débris de brique - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	9,9%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71048

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC14**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,5 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	03/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Sable vert / marron humide avec graves - Dmax : 25 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	6,5%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71049

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC14**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,0 - 1,5**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	03/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Sable argileux marron humide avec graves - Dmax : 25 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	10,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71050

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC14**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,5 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	03/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron plastique avec graviers - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	14,1%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71051

Site de prélèvement	**Cahors - 4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC14**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,0 - 2,5**	**Nos références dossier**	S19-7582
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	03/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron plastique avec graviers - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	14,3%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71051

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC15**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,4**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse beige marron ferme avec graviers - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	10,3%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71052

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC15**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,4 - 0,8**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Marne blanche poudreuse avec graves calcaires - Dmax : 25 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	3,4%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71053

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC15**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,8 - 1,2**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron poudreuse avec graviers - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	6,2%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71054

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC15**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,2 - 1,6**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Marne blanche ferme

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	1,9%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71055

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC15**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,6 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron ferme avec graves - Dmax : 25 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	7,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71057

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC16**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,5**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron plastique avec graves - Dmax : 25 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	10,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71058

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC16**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,5 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Marne blanche poudreuse avec graves - Dmax : 40 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	3,1%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71059

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC16**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,0 - 1,5**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Marne beige poudreuse avec graves - Dmax : 35 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	4,9%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71060

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC16**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,5 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron micacée plastique à ferme avec graves - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	15,1%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71061

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC16**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,0 -2,5**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron / verte plastique avec graviers - Dmax : 15 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	12,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71062

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC16**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,5 - 2,8**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron plastique - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	15,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71063

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC16**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,8 - 3,2**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron plastique - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	23,4%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71064

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC17**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,4**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Marne blanche poudreuse avec graves et morceaux d'enrobé - Dmax : 20 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	2,5%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71065

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC17**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,4 - 0,8**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron plastique avec graves et morceaux de brique - Dmax : 20 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	12,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71066

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC17**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,8 - 1,2**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron ferme avec graviers - Dmax : 20 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	11,9%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71067

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC18**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,4**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Sable grossier légèrement argileux marron humide avec graves - Dmax : 25 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	4,7%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71068

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC18**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,4 - 0,8**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile sableuse marron plastique - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	9,2%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71069

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC18**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,8 - 1,2**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Sable argileux marron humide avec graviers - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	8,9%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71070

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC18**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	04/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Graves dans une matrice sablo-limoneuse marron humide - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	7,3%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Mesure de la quantité et de l'activité de la fraction argileuse

Selon la norme

NF P 94-068

Détermination de la valeur de bleu de méthylène d'un sol par essais à la tache

PV	71071

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC18**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	06/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	VAM

Observation de prélèvements / Réceptions

Graves dans une matrice sablo-limoneuse marron humide - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **50**

La valeur de bleu de méthylène (VBS) constitue un paramètre d'identification qui mesure globalement la quantité et l'activité de la fraction argileuse contenue dans un sol ou un matériau rocheux.

Cette valeur est rapportée directement à la surface spécifique des particules constituant le sol, laquelle est avant tout régie par l'importance et l'activité des minéraux argileux présents dans la fraction fine du sol.

La VBS retenue sur la fraction 0/50mm mesurée est de :

0,23 ***en grammes de Bleu pour 100g de sol sec.***

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente.

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Analyse granulométrique selon NF P 94-056

Méthode par tamisage sec après lavage

PV	71072

Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC18**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	06/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Graves dans une matrice sablo-limoneuse marron humide - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

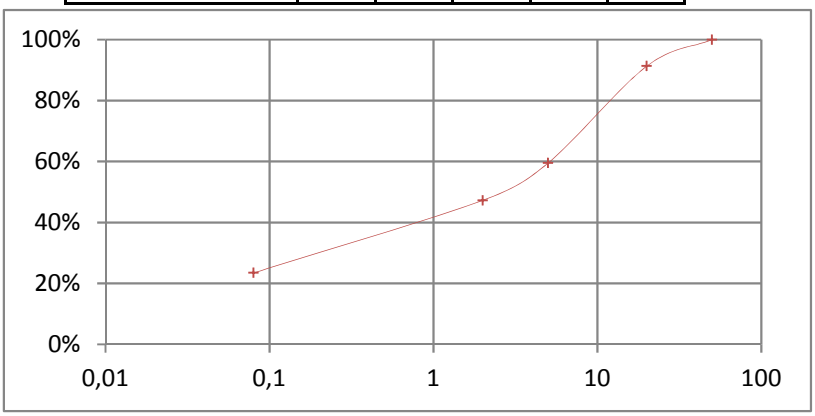
Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.
La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

w% = 7,3%

Ce présent document s'applique à la description des sols en vue de leur classification, à la détermination des classes granulométriques et à la vérification des classes granulométriques imposées.
L'essai contribue à apprécier les qualités drainantes et la sensibilité à l'eau de leurs matériaux ainsi que leurs aptitudes au compactage.

Diamètre du Tamis en mm	50	20	5	2	0,08
% Tamisats Cumulés	100%	91%	59%	47%	23%



Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω:

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination des Limites d'Atterberg
selon la norme
NF P 94-051 Méthode à la coupelle

PV	71073

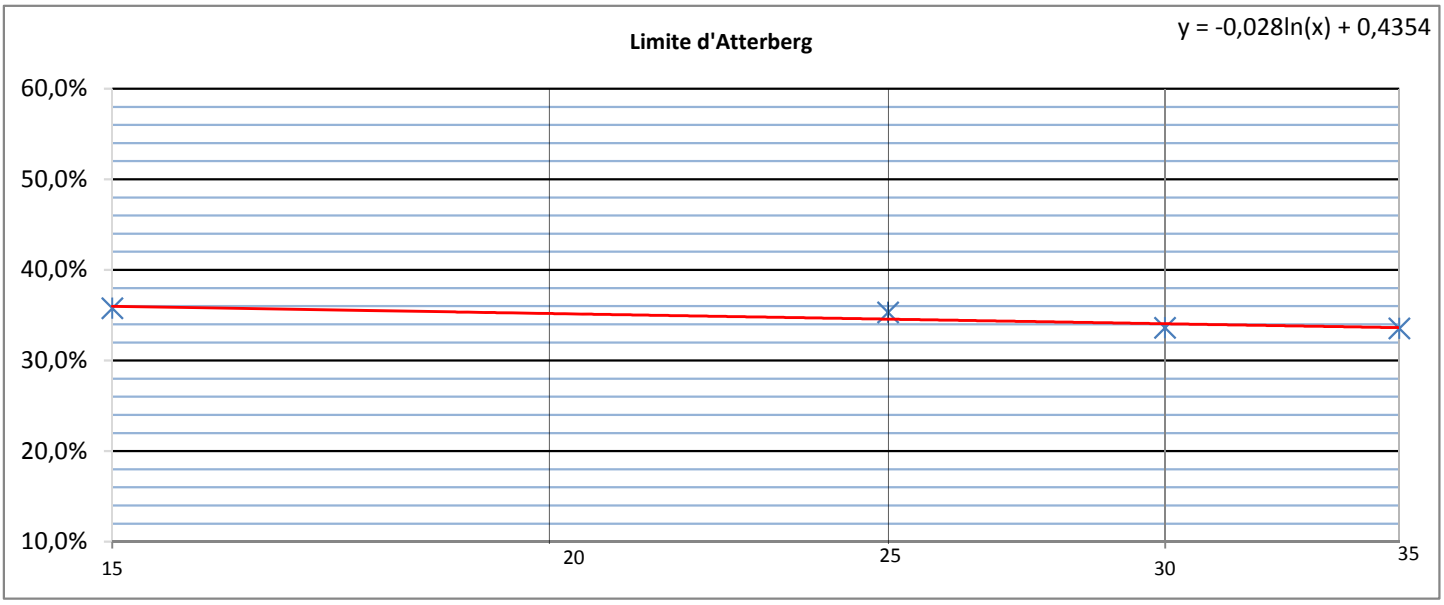
Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC18**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 1,0**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	07/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	MAS

Observation de prélèvements / Réceptions
Graves dans une matrice sablo-limoneuse marron humide - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **50**

Les limites d'Atterberg sont des paramètres géotechniques destinés à identifier un sol et à caractériser son état au moyen de son indice de consistance

	Essais
Limite de plasticité (Wp)	18%
Limite de Liquidité (WL)	35%
Indice de plasticité (Ip)	17
Indice de consistance (Ic)	1,63
Teneur en eau (w%)	7,3%



Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 0,000

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *12-juin-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71073

Site de prélèvement	**Cahors - 6**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC19**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,0 - 0,4**	**Nos références dossier**	S19-7586
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	05/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	VAM

Observation de prélèvements / Réceptions

Limon légèrement argileux marron ferme avec graves calcaires - Dmax : 30 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	9,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71074

Site de prélèvement	**Cahors - 6**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC19**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,4 - 0,8**	**Nos références dossier**	S19-7586
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	05/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	VAM

Observation de prélèvements / Réceptions

Graves calcaires dans une matrice sableuse marron sèche - Dmax : 30 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	4,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71075

Site de prélèvement	**Cahors - 6**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC19**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**0,8 - 1,2**	**Nos références dossier**	S19-7586
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	05/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	VAM

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile marron très ferme avec beaucoup de graves - Dmax : 30 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	12,5%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71076

Site de prélèvement	**Cahors - 6**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC19**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,2 - 1,6**	**Nos références dossier**	S19-7586
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	05/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	VAM

Observation de prélèvements / Réceptions

Argile légèrement limoneuse marron plastique à ferme avec graves - Dmax : 25 mm - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	8,1%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71077

Site de prélèvement	**Cahors - 6**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC19**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**1,6 - 2,0**	**Nos références dossier**	S19-7586
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	05/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	VAM

Observation de prélèvements / Réceptions

Sable calcaire beige / blanc très sec avec graves siliceuses - Dmax : 50 mm

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	4,9%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71078

Site de prélèvement	**Cahors - 6**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC19**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,0 - 2,5**	**Nos références dossier**	S19-7586
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	05/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	VAM

Observation de prélèvements / Réceptions

Marne grise molle avec graviers

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	6,3%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,00

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *7-juin-19*

Romain GAGNIER
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination des Limites d'Atterberg
selon la norme
NF P 94-051 Méthode à la coupelle

PV	71073

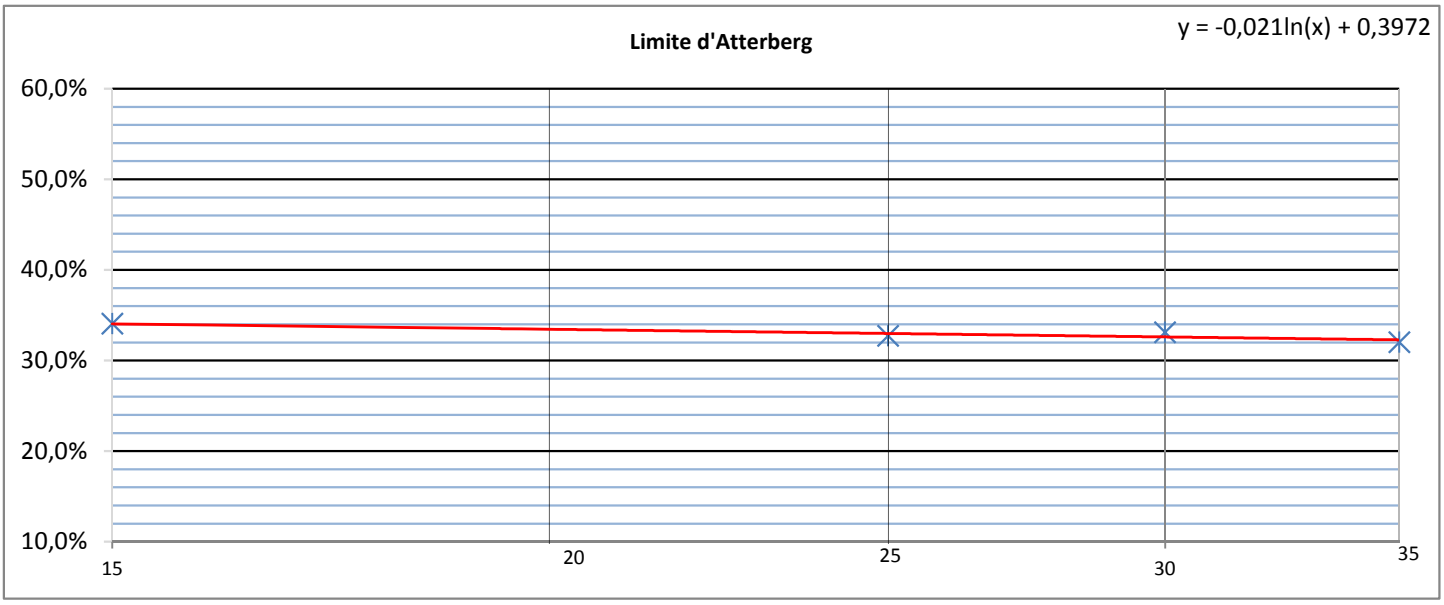
Site de prélèvement	**Cahors - 5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC14**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,0 - 2,5**	**Nos références dossier**	S19-7584
Date du prélèvement	Semaines 13 à 15	**Date de réception du dossier**	15/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	21/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	MAS

Observation de prélèvements / Réceptions
Limon légèrement sableux marron ferme avec graviers - Réagit au HCl

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **50**

Les limites d'Atterberg sont des paramètres géotechniques destinés à identifier un sol et à caractériser son état au moyen de son indice de consistance

	Essais
Limite de plasticité (Wp)	17%
Limite de Liquidité (WL)	33%
Indice de plasticité (Ip)	16
Indice de consistance (Ic)	1,60
Teneur en eau (w%)	7,3%



Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 0,000

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *27-juin-19*

Agathe IAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Essai de cisaillement rectiligne
Cisaillement direct
réalisé selon la norme NF P 94-071-1

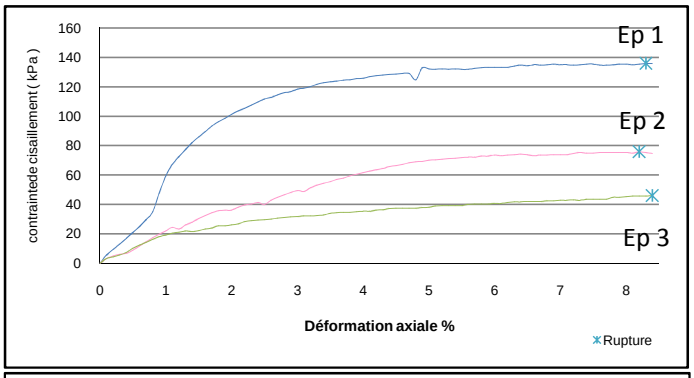
PV	70859

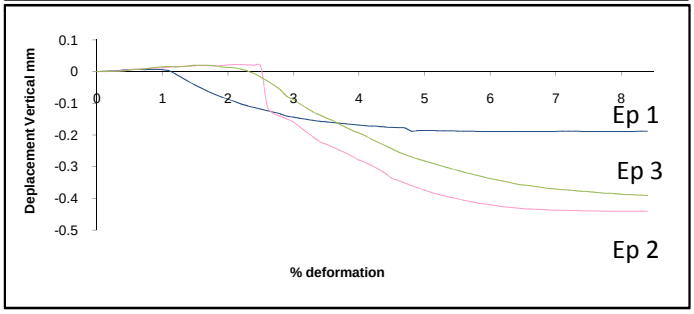
Site de prélèvement	**Cahors**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC 01**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**01.0 - 02.0 m**	**Nos références dossier**	S19-7560
σ'v0 (kPa)	**30**	**Date de réception**	3-mai-19
Prélèvement effectué par	GeoSond	**Date de réalisation de l'essai**	7-mai-19
Condition de conservation	Gaine PVC	**Opérateur:**	LAK + PGA

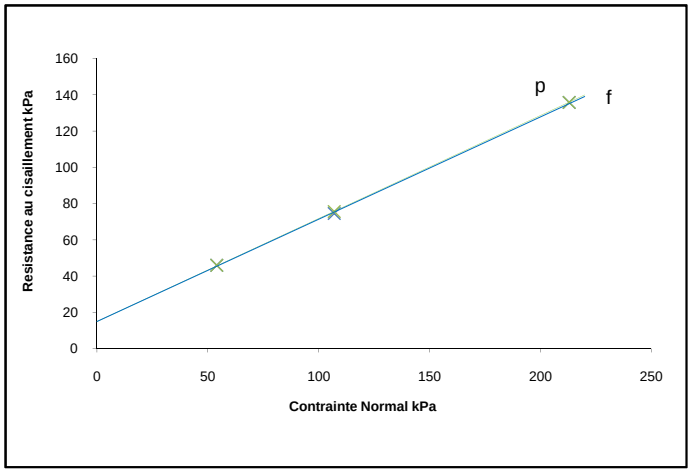
Nature de l'échantillon : Marne sableuse marron ferme avec graves et graviers

Observations de prélevement / réception

Caracteristiques des éprouvettes				
Valeur initiales	1	2	3	4
H_0 (mm)	20	20	20	
D_0 (mm)	60	60	60	
Wini (%)	10.56	10.56	10.56	
ei	0.47	0.472	0.475	
Sr (%)	60	59	59	
γh (T/m^3)	1.99	1.99	1.99	
γd (T/m^3)	1.80	1.80	1.80	
γs estimé (T/m^3)	2.65	2.65	2.65	
Contrainte normale (kPa)	213	107	54	
Apres Consolidation				
t100 (min)	0.5	0.8	1.1	
γd (T/m^3)	2.02	1.87	1.76	
Apres Cisaillement				
Wf (%)	11.79	16.15	19.06	
e_f	0.31	0.415	0.502	
Sr (%)	100	100	100	
$\tau_{f,p}$ (kPa)	135.8	75.69	45.98	
Deformation pic (%)	8.3	8.2	8.4	
$\tau_{f,f}$ (kPa)	135.8	74.63	45.98	
Deformation final (%)	8.4	8.4	8.4	







Resultats	C' (kPa)		ϕ' (°)	
	C'_p	C'_f	Φ'_p	Φ'_f
	15	15	29.6	29.4

Remarques :

Nota : Ces donnés sont factuelles issues des differentes normes les régissant, l'interpretation et l'application au site doit être effectué par une ingénieurie compétente.

Procés verbal établit à Villeneuve le Roi le : *14-mai-19*

Laurent KHEANG
Responsable des essais

Essai de cisaillement rectiligne
Cisaillement direct
réalisé selon la norme NF P 94-071-1

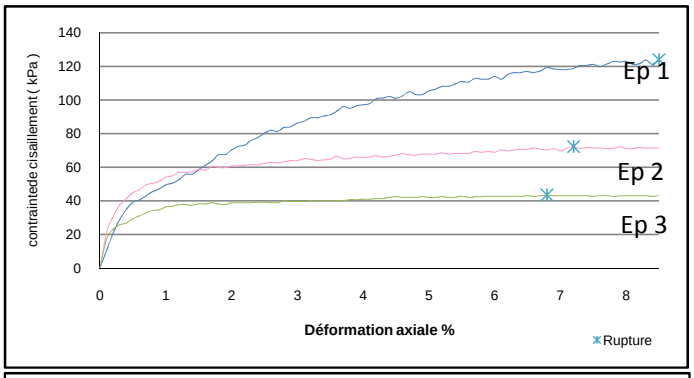
PV	70882

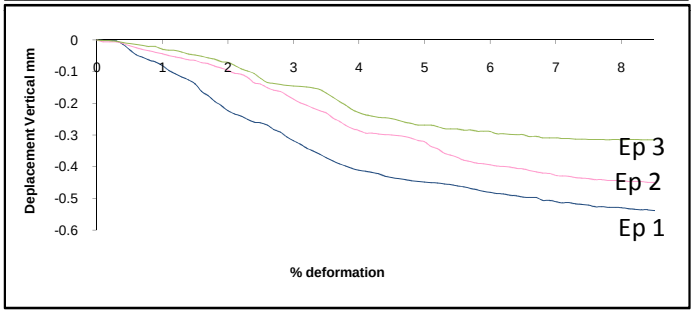
Site de prélèvement	**Cahors**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC 04**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**02.2 - 02.8 m**	**Nos références dossier**	S19-7566
σ'v0 (kPa)	**50**	**Date de réception**	3-mai-19
Prélèvement effectué par	GeoSond	**Date de réalisation de l'essai**	7-mai-19
Condition de conservation	Gaine PVC	**Opérateur:**	LAK + PGA

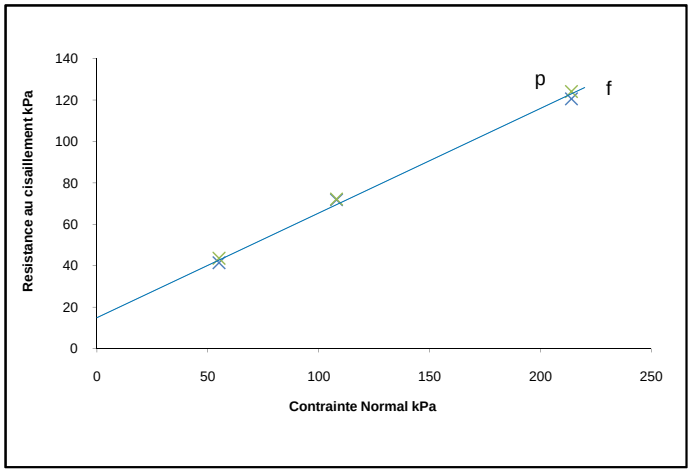
Nature de l'échantillon : Argile marron ferme avec graves et graviers calcaires

Observations de prélevement / réception

Caracteristiques des éprouvettes				
Valeur initiales	1	2	3	4
H_0 (mm)	20	20	20	
D_0 (mm)	60	60	60	
Wini (%)	9.952	9.952	9.952	
ei	0.535	0.539	0.543	
Sr (%)	49	49	49	
γh (T/m^3)	1.90	1.89	1.89	
γd (T/m^3)	1.73	1.72	1.72	
γs estimé (T/m^3)	2.65	2.65	2.65	
Contrainte normale (kPa)	214	108	55	
Apres Consolidation				
t100 (min)	0.5	0.2	0.2	
γd (T/m^3)	1.79	1.57	1.51	
Apres Cisaillement				
Wf (%)	18.4	26.76	28.68	
e_f	0.484	0.693	0.758	
Sr (%)	100	100	100	
$\tau_{f,p}$ (kPa)	124.1	72.15	43.5	
Deformation pic (%)	8.5	7.2	6.8	
$\tau_{f,f}$ (kPa)	120.6	71.8	41.38	
Deformation final (%)	8.733	8.967	8.967	







Resultats	C' (kPa)		ϕ' (°)	
	C'_p	C'_f	Φ'_p	Φ'_f
	15	15	26.8	26.8

Remarques :

Nota : Ces donnés sont factuelles issues des differentes normes les régissant, l'interpretation et l'application au site doit être effectué par une ingénieurie compétente.

Procés verbal établit à Villeneuve le Roi le : *14-mai-19*

Laurent KHEANG
Responsable des essais

GEO.S.LAB Siège Social : 565 av. Des voeux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
S.A.S au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00010 - code APE 7120 B

Essai consolidé non drainé CU + u à l'appareil triaxial avec mesure de la pression interstitielle réalisé selon la norme NF P 94-074

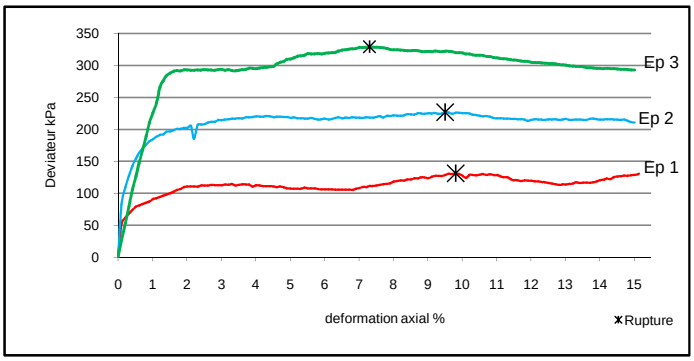
PV	70898

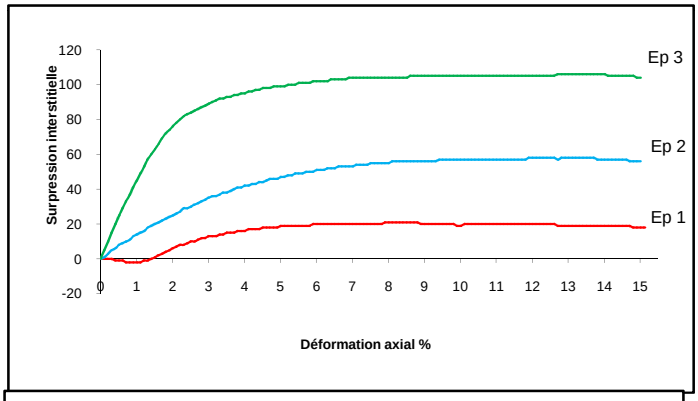
Site de prélèvement	**Cahors**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC 08**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**00.5 - 01.0 m**	**Nos références dossier**	S19-7568
σ'v0 (kPa)	**15**	**Date de réception**	3-mai-19
Prélèvement effectué par	GeoSond	**Date de réalisation de l'essai**	7-mai-19
Condition de conservation	Gaine PVC	**Opérateur:**	LAK + PGA

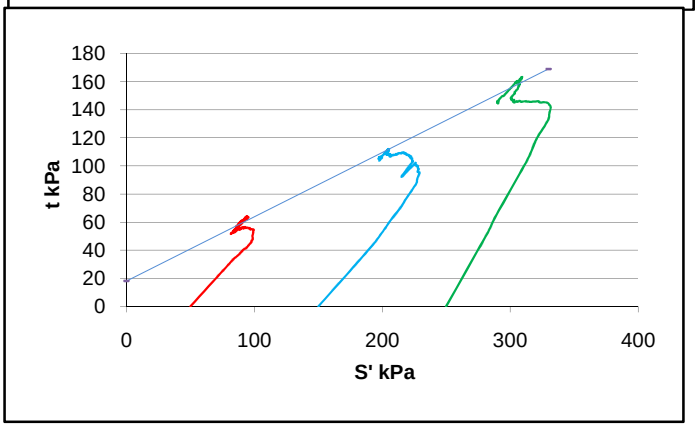
Nature de l'échantillon : Argile marron ferme avec graviers et graves

Observations de prélevement / réception

Caracteristiques des éprouvettes					
Valeur initiales		1	2	3	4
H_0 (mm)		78	78	78	
D_0 (mm)		35	35	35	
Wini (%)		11.6%	11.6%	11.6%	
γd (T/m^3)		1.81	1.80	1.80	
γs estimé (T/m^3)		2.65	2.65	2.65	
Sr (%)		67%	67%	67%	
U_{cp} (kPa)		400	400	400	
σ'$_c$ (kPa)		50	150	250	
B		0.96	0.96	0.96	
t100 (min)		27.7	44.5	56.2	
ΔV Consolidation (cm^3)		0.6	1.4	2.1	
Valeur après consolidation					
Hs (mm)		77.8	77.5	77.3	
Ds (mm)		34.9	34.79	34.66	-
W (%)		17.1%	17.0%	16.4%	
Sr (%)		100%	100%	100%	
γd (T/m^3)		1.83	1.83	1.85	
Critères de rupture					
$q = (\sigma1 - \sigma3)_{max}$ (kPa)	S' (kPa)	94.2	205.0	309.4	
	t (kPa)	64.2	112.0	163.4	
$(\sigma'1 / \sigma'3)_{max}$ (kPa)	S' (kPa)	84.5	205.0	309.4	
	t (kPa)	53.5	112.0	163.4	
Vitesse d'ecrasement (µm/min)		16	16	16	
Vitesse de déformation (%/min)		0.021	0.021	0.021	
Mode de rupture des éprouvettes *		cr	cr	cr	







Effectif		Total		
C' (kPa)	20.1	Ccu (kPa)	27.2	λcu
ϕ' (°)	26.2	ϕ_{cu} (°)	19.3	0.49

* cr : Cisaillement rectiligne / cm : Cisaillement multiple / t : Tonneau

Remarque: remanié

Nota : Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente

Procés verbal établit à Villeneuve le Roi le : *21-mai-19*

Laurent KHEANG
Responsable des essais

Essai de cisaillement rectiligne
Cisaillement direct
réalisé selon la norme NF P 94-071-1

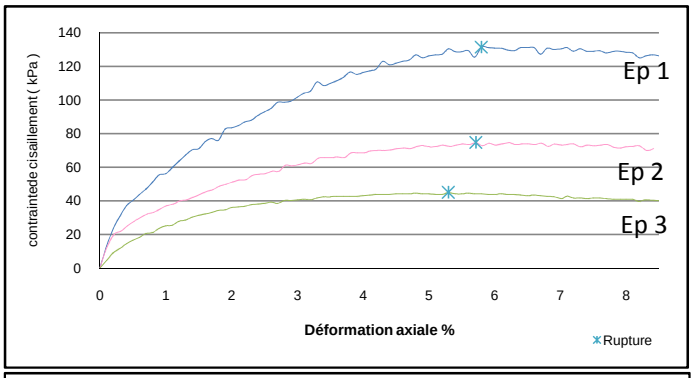
PV 71046

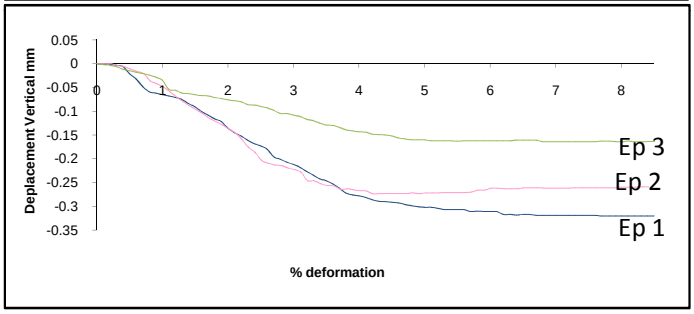
Site de prélèvement	**Cahors-4**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC 13**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**01.0 - 02.0 m**	**Nos références dossier**	S19-7583
σ'v0 (kPa)	**30**	**Date de réception**	15-mai-19
Prélèvement effectué par	GeoSond	**Date de réalisation de l'essai**	24-mai-19
Condition de conservation	Gaine PVC	**Opérateur:**	LAK + AGJ

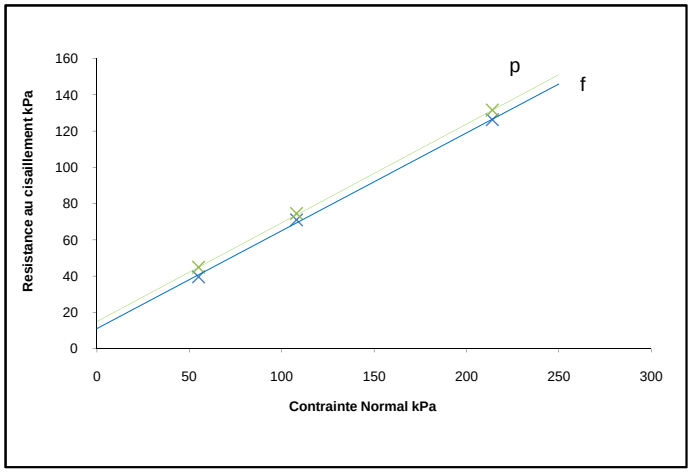
Nature de l'échantillon : Argile marron plastique ferme avec des graviers

Observations de prélevement / réception

Caracteristiques des éprouvettes				
Valeur initiales	1	2	3	4
H_0 (mm)	20	20	20	
D_0 (mm)	60	60	60	
Wini (%)	13.25	13.25	13.25	
ei	0.459	0.451	0.451	
Sr (%)	76	78	78	
γh (T/m^3)	2.06	2.07	2.07	
γd (T/m^3)	1.82	1.83	1.83	
γs estimé (T/m^3)	2.65	2.65	2.65	
Contrainte normale (kPa)	214	108	55	
Apres Consolidation				
t100 (min)	5.7	4.7	2.5	
γd (T/m^3)	2.05	1.90	1.80	
Apres Cisaillement				
Wf (%)	11.11	14.93	18.07	
e_f	0.293	0.395	0.476	
Sr (%)	100	100	100	
$\tau_{f,p}$ (kPa)	131.6	74.63	44.92	
Deformation pic (%)	5.8	5.717	5.3	
$\tau_{f,f}$ (kPa)	126.3	71.09	39.61	
Deformation final (%)	8.5	8.417	8.617	







Resultats	C' (kPa)		ϕ' (°)	
	C'_p	C'_f	Φ'_p	Φ'_f
	15	11	28.5	28.4

Remarques :

Nota : Ces donnés sont factuelles issues des differentes normes les régissant, l'interpretation et l'application au site doit être effectué par une ingénieurie compétente.

Procés verbal établit à Villeneuve le Roi le : *4-juin-19*

Laurent KHEANG
Responsable des essais

Essai consolidé non drainé CU + u à l'appareil triaxial avec mesure de la pression interstitielle réalisé selon la norme NF P 94-074

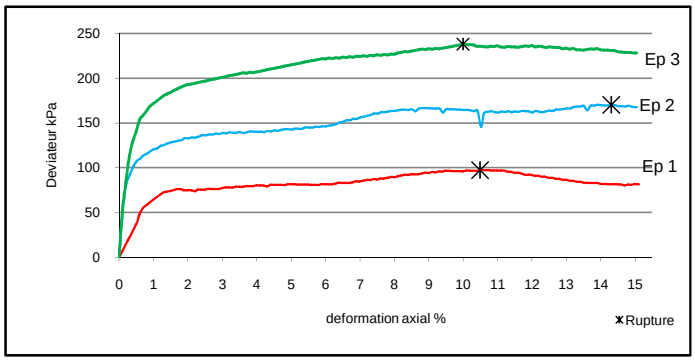
PV	71056

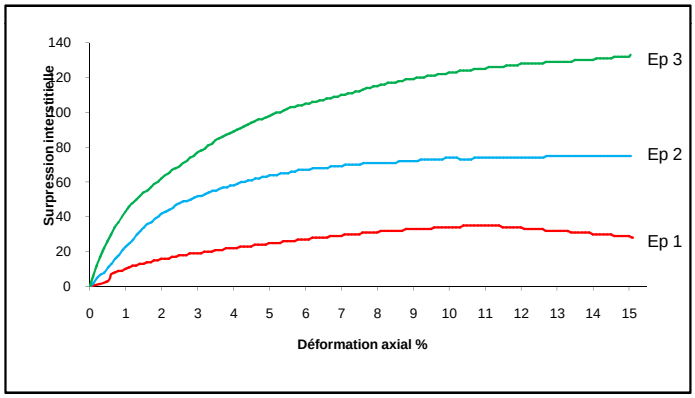
Site de prélèvement	**Cahors-5**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC 15**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**01.2 - 01.8 m**	**Nos références dossier**	S19-7585
σ'v0 (kPa)	**30**	**Date de réception**	15-mai-19
Prélèvement effectué par	GeoSond	**Date de réalisation de l'essai**	16-mai-19
Condition de conservation	Gaine PVC	**Opérateur:**	LAK + PGA

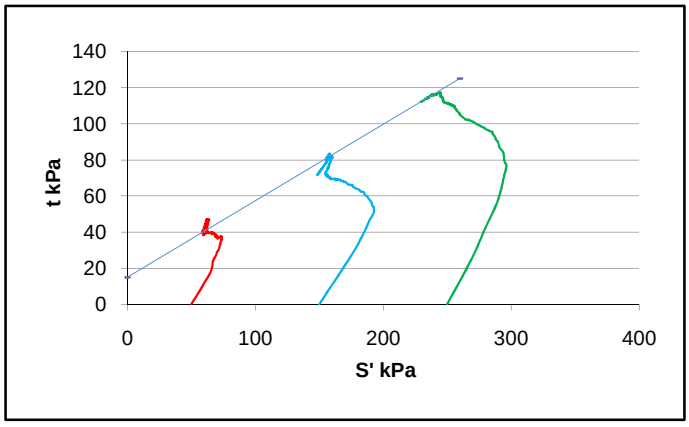
Nature de l'échantillon : Limon légèrement argileux marron mou avec graviers et graves

Observations de prélevement / réception

Caracteristiques des éprouvettes					
Valeur initiales		1	2	3	4
H_0 (mm)		78	78	78	
D_0 (mm)		35	35	35	
Wini (%)		15.1%	15.1%	15.1%	
γd (T/m^3)		1.73	1.72	1.72	
γs estimé (T/m^3)		2.65	2.65	2.65	
Sr (%)		74%	74%	74%	
U_{cp} (kPa)		400	400	400	
σ'$_c$ (kPa)		50	150	250	
B		0.98	0.98	0.98	
t100 (min)		3.7	6.6	11.3	
ΔV Consolidation (cm^3)		0.6	1.2	1.9	
Valeur après consolidation					
Hs (mm)		77.8	77.6	77.4	
Ds (mm)		34.91	34.82	34.71	-
W (%)		19.8%	19.7%	19.1%	
Sr (%)		100%	100%	100%	
γd (T/m^3)		1.74	1.75	1.76	
Critères de rupture					
q = (σ1 - σ3)$_{max}$ (kPa)	S' (kPa)	62.3	158.3	244.5	
	t (kPa)	47.3	83.3	117.5	
(σ'1 / σ'3)$_{max}$ (kPa)	S' (kPa)	61.8	158.3	233.0	
	t (kPa)	39.8	83.3	114.0	
Vitesse d'ecrasement (µm/min)		16	16	16	
Vitesse de déformation (%/min)		0.021	0.021	0.021	
Mode de rupture des éprouvettes *		cr	cr	cr	







Effectif		Total		
C' (kPa)	16.5	Ccu (kPa)	23.0	λcu
ϕ' (°)	24.2	ϕ$_{cu}$ (°)	14.8	0.35

* cr : Cisaillement rectiligne / cm : Cisaillement multiple / t : Tonneau

Remarque: remanié

Nota : Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente

Procés verbal établit à Villeneuve le Roi le : *28-mai-19*

Laurent KHEANG
Responsable des essais

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC1**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **2,1/2,25m**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 05/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion | x |

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C | x |

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% | <1 | Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d | 2,60 | Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC1**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **2,25/3,5**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 05/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion | x |

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C | x |

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% | <1 | Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d | 2,65 | Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC1**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **3,5/4,5**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 05/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion | x |

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C | x |

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% | <1 | Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d | 2,65 | Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **4,8/6,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 19/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,63** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **6,0/7,15**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 19/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,61** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **7,15/8,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 19/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,62** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **8,0/9,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 19/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,56** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **9,0/10,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 19/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,61** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **10,0/12,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 19/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,62** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **12,0/13,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 19/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,61** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **13,0/14,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 19/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,64** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **14,0/14,8**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 19/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,65** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC2**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **14,8/15,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 05/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,46** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC3**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **3,35/3,45**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 23/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

W%nat 6,5% Masse volumique apparente humide du sol ρ_h 2,494 (rétrocalcul) Mg/m3

W% **<1** matériau lors de l'essai Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,34** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC3**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **3,6/3,85**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 23/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,53** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC3**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **3,8/4,3**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 23/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,64** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC3**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **5,0/6,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 23/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,62** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC3**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **7,0/8,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 23/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,63** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC3**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **8,0/9,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 23/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,55** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC4**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **0,66/0,84**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 27/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,58** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC4**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **1,5/1,7**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 27/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,52** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC4**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **1,7/1,9**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 27/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,55** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC4**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **4,3/4,5**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 27/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,57** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC4**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **5,5/6,5**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 27/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,59** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC4**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **7,8/8,5**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 27/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,62** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC5**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **2,5/3,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 12/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,56** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC5**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **3,0/4,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 12/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,53** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC5**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **5,8/5,85**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 12/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,54** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC6**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **1,8/2,8**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 28/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,61** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC6**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **2,8/3,8**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 28/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,60** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC6**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **4,3/4,5**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 28/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,60** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC6**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **5,2/5,3**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 28/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,59** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC6**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **6,8/7,8**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 28/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,63** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC6**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **7,8/8,8**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 28/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,64** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC7**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **2,5/2,8**

DATE: mai-juin 2014 ***Essai sur les plus gros éléments du refus de tamisage***

Prélevé le: 21/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,66** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC7**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **3,0/3,05**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 21/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,62** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC7**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **5,6/5,8**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 21/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,62** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC7**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **6,8/7,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 21/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,57** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC8**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **2,65/2,9**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 22/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,59** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC9**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **4,0/4,2** pour 2,6/4,6

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 22/05/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,63** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC10**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **2,35/2,55**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 10/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

sur blocs secs et propres

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,66** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC10**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **2,55/2,9**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 10/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,64** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC10**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **3,0/4,0** sur 3,35/3,4

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 10/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,63** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC10**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **4,0/5,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 10/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,61** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC10**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **5,0/6,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 10/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,62** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC10**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **6,0/7,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 10/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h **2,60** Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,60** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC10**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **8,0/9,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 10/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,64** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC10**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **12,7/13,45**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 10/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h Mg/m3

W% **<1** Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,63** Mg/m3

Dossier n° ***CE RGT 14.05.203*** ***Sondage*** **SC11**

CHANTIER: ENTREE SUD, av de Toulouse, 46 CAHORS ***Profondeur (m)*** **0,37/2,0**

DATE: mai-juin 2014

Prélevé le: 06/06/2014 ***par:*** carottage au carottier triple ***adjuvant de forage*** néant

Conservation en caisse à carottes

DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DE SOLS FINS (NF P 94-053) ou éléments ROCHEUX par mesure de la poussée hydrostatique après paraffinage (NF P 94-064)

Essai réalisé par: C.EYCHENIE Date: 01/07/2014 volume par -immersion **x**

Teneur en eau mesurée par étuvage à
50°C
105°C x

Température de la salle: 23°C

W% **0,8**

Masse volumique apparente humide du sol ρ_h **2,64** Mg/m3

Masse volumique apparente sèche du sol ρ_d **2,62** Mg/m3

DESCRIPTIF DE L'ESSAI D'ABRASIVITE LCPC (P18-579)

(SERVANT D'ANNEXE TECHNIQUE AUX RESULTATS DES ESSAIS)

ABRASIVITE LCPC

L'essai permet de mesurer le pouvoir d'abrasion des roches par rapport à un matériau étalon en acier. L'essai consiste à mesurer la perte de masse d'une palette en acier après rotation dans un échantillon de granulats. La granularité du matériau soumis à l'essai est : 4-6.3mm.

La masse de l'échantillon pour essai est égale à 500g.

Le coefficient d'abrasivité A_{BR} est par définition le rapport :

U/ M

Où :

- M : masse sèche de la fraction du matériau soumis à l'essai
- U : perte de masse de la palette

BROYABILITE LCPC

L'essai consiste à mesurer la quantité d'éléments inférieurs à 1,6 mm produits dans les mêmes conditions que pour l'abrasivité.

Le coefficient de broyabilité B_R s'exprime par la quantité :

m/M

Où :

- m : masse sèche d'élément inférieurs à 1,6 mm
- M : Masse du matériau soumis à l'essai

ASGA - GEORESSOURCES – ENSG

Bât E - 2 rue du Doyen Marcel Roubault- TSA 70605 - 54518 Vandoeuvre-lès-Nancy Cedex

Tél : +(0)3 83 59 63 01 - Fax : +(0)3 83 59 63 00 - http://www.asgageol

Essai d'abrasivité et de broyabilité LCPC

P 18-579

DATE 30/06/2014
OPERATEUR MM

N° D'ETUDE 14.0369
NOM DE L'ETUDE CE.RGT.14.05.203

Remarque :

Prise d'essai = 500g
Durée de l'essai = 5min

Référence échantillon	*Cotes (m)*	*Classe (mm)*	*Mi palette (g)*	*Mf palette (g)*	A_{BR}	B_R
SC02	6,00-7,15	4-6.3	46,64	46,63	20	49
SC05	2,50-4,00	4-6.3	46,75	46,74	20	46
SC03	1,50-3,00	4-6.3	46,77	46,76	20	54

GRACCHUS
LABORATOIRE ROUTIER
22, Avenue de Palarin
31 120 PORTET-SUR-GARONNE
Tél.: 05.34.60.82.22 Fax: 05.34.60.82.31
AGREMENT
Agrément N° 93-03
LABOROUTE

SYNTHESE D'ESSAIS SUR GRANULATS

DEMANDEUR :	2 GH Entreprise	N° DOSSIER	N° DE L'ECHANTILLON
CHANTIER :	14-05-203	921 - 281	1519/921 - 281/06/2014

ECHANTILLONS (nature et provenance) : **CAROTTES - SG 02 - 6.0/7.15 m**

PRELEVEMENT (Date, lieu, responsable) : **prélèvement sur site par le demandeur.**

RESULTATS DES ESSAIS

☑ **Les essais ont été réalisés selon le programme établi par le demandeur.**

☐ **Les essais ont été réalisés selon le programme proposé par le laboratoire et accepté par le demandeur.**

DESIGNATION DES ESSAIS	DATE D'ESSAI	CLASSE GRANUL.	RESULTATS DES ESSAIS
☐ Analyse granulométrique par tamisage NF EN 933-1 ☐ Teneur en fines des gravillons NF EN 933-1			f = %
☐ Détermination de la forme des granulats - Coefficient d'aplatissement NF EN 933-3			FI = %
☐ Détermination de la forme des granulats - Indice de forme NF EN 933-4			SI = %
☐ Détermination du pourcentage de surfaces cassées dans les gravillons NF EN 933-5			Ctc = Cc = Ctr = Cr = %
☐ Evaluation des caractéristiques de surface - Coefficient d'écoulement des granulats NF EN 933-6			Ec = Ecs = s
☐ Détermination de la teneur en éléments coquilliers - % des coquilles dans les gravillons NF EN 933-7			SC = %
☐ Equivalent de sable NF EN 933-8			$SE_{(10)}$ =
Qualification des fines - Essai au bleu de méthylène *(*) g de colorant par kg de fraction de 0/2 ou 0/0,125 mm* NF EN 933-9 ☐ Essai sur fraction 0/2 mm ☐ (Annexe A) essai sur fraction 0/0,125 mm			MB= g/Kg(*) MB_F= g/Kg(*)
☑ Essai d'usure Micro-Deval en présence d'eau NF EN 1097-1	13/06/2014	6.3/10 mm	MDE = 19
☐ Mesure du coefficient de friabilité des sables P 18-576			FS =
☑ Essai Los Angeles NF EN 1097-2	13/06/2014	10/14 mm	LA = 33
☐ Détermination de la masse volumique en vrac et de la porosité intergranulaire NF EN 1097-3			ρ b = Mg/m³ v = %
☐ Détermination de la teneur en eau par séchage en étuve ventilée NF EN 1097-5			W = %
☐ Détermination de la masse volumique réelle et de l'absorption d'eau NF EN 1097-6 des gravillons ***Spécifier la méthode utilisée*** ☐ Article 7 ☐ Article 8 ☐ Article 9			ρ a = ρ rd = Mg/m³ ρ ssd = WA 24 = %
☐ Mesure de la masse volumique réelle (annexe A) NF EN 1097-6 (Granulats destinés aux mélanges bitumineux)			ρ p = Mg/m³
☐ Détermination de la masse volumique des sables et gravillons dans l'huile de paraffine P 18-559			ρ e = t/m³
☐ Détermination de la masse volumique réelle du filler - Méthode au pycnomètre NF EN 1097-7			ρ f = Mg/m³
☐ Détermination du coefficient de polissage accéléré NF EN 1097-8			PSV =

Fait à TOULOUSE le, **13/06/2014**

Le technicien, **LONGARES L.**

Le Responsable, **DAYDE R.**

GRACCHUS
LABORATOIRE ROUTIER
22, Avenue de Palarin
31 120 PORTET-SUR-GARONNE
Tél.: 05.34.60.82.22 Fax: 05.34.60.82.31

AGREMENT
Agrément N° 93-03
LABOROUTE

SYNTHESE D'ESSAIS SUR GRANULATS

DEMANDEUR :	2 GH Entreprise	N° DOSSIER	N° DE L'ECHANTILLON
CHANTIER :	14-05-203	921 - 281	1520/921 - 281/06/2014

ECHANTILLONS (nature et provenance) : **CAROTTES - SG 08 - 3.3/5.0 m**

PRELEVEMENT (Date, lieu, responsable) : **prélèvement sur site par le demandeur.**

RESULTATS DES ESSAIS

☑ **Les essais ont été réalisés selon le programme établi par le demandeur.**

☐ **Les essais ont été réalisés selon le programme proposé par le laboratoire et accepté par le demandeur.**

DESIGNATION DES ESSAIS	DATE D'ESSAI	CLASSE GRANUL.	RESULTATS DES ESSAIS
☐ Analyse granulométrique par tamisage NF EN 933-1 ☐ Teneur en fines des gravillons NF EN 933-1			f = %
☐ Détermination de la forme des granulats - Coefficient d'aplatissement NF EN 933-3			FI = %
☐ Détermination de la forme des granulats - Indice de forme NF EN 933-4			SI = %
☐ Détermination du pourcentage de surfaces cassées dans les gravillons NF EN 933-5			Ctc = Cc = Ctr = Cr = %
☐ Evaluation des caractéristiques de surface - Coefficient d'écoulement des granulats NF EN 933-6			Ec = Ecs = s
☐ Détermination de la teneur en éléments coquilliers - % des coquilles dans les gravillons NF EN 933-7			SC = %
☐ Equivalent de sable NF EN 933-8			$SE_{(10)}$ =
Qualification des fines - Essai au bleu de méthylène *(*) g de colorant par kg de fraction de 0/2 ou 0/0,125 mm* NF EN 933-9 ☐ Essai sur fraction 0/2 mm ☐ (Annexe A) essai sur fraction 0/0,125 mm			MB= g/Kg(*) MB_F= g/Kg(*)
☑ Essai d'usure Micro-Deval en présence d'eau NF EN 1097-1	13/06/2014	6.3/10 mm	MDE = 20
☐ Mesure du coefficient de friabilité des sables P 18-576			FS =
☑ Essai Los Angeles NF EN 1097-2	13/06/2014	10/14 mm	LA = 28
☐ Détermination de la masse volumique en vrac et de la porosité intergranulaire NF EN 1097-3			ρ b = Mg/m³ v = %
☐ Détermination de la teneur en eau par séchage en étuve ventilée NF EN 1097-5			W = %
☐ Détermination de la masse volumique réelle et de l'absorption d'eau NF EN 1097-6 des gravillons ***Spécifier la méthode utilisée*** ☐ Article 7 ☐ Article 8 ☐ Article 9			ρ a = ρ rd = Mg/m³ ρ ssd = WA 24 = %
☐ Mesure de la masse volumique réelle (annexe A) NF EN 1097-6 (Granulats destinés aux mélanges bitumineux)			ρ p = Mg/m³
☐ Détermination de la masse volumique des sables et gravillons dans l'huile de paraffine P 18-559			ρ e = t/m³
☐ Détermination de la masse volumique réelle du filler - Méthode au pycnomètre NF EN 1097-7			ρ f = Mg/m³
☐ Détermination du coefficient de polissage accéléré NF EN 1097-8			PSV =

Fait à TOULOUSE le, **13/06/2014**

Le technicien, **LONGARES L.**

Le Responsable, **DAYDE R.**

GRACCHUS
LABORATOIRE ROUTIER
22, Avenue de Palarin
31 120 PORTET-SUR-GARONNE
Tél.: 05.34.60.82.22 Fax: 05.34.60.82.31
AGREMENT
Agrément N° 93-03
LABOROUTE

SYNTHESE D'ESSAIS SUR GRANULATS

DEMANDEUR :	2 GH Entreprise	N° DOSSIER	N° DE L'ECHANTILLON
CHANTIER :	14-05-203	921 - 281	1688/921 - 281/06/2014

ECHANTILLONS (nature et provenance) : **CAROTTES - SC 05 - 2.5/40 m**

PRELEVEMENT (Date, lieu, responsable) : **prélèvement sur site par le demandeur.**

RESULTATS DES ESSAIS

☑ **Les essais ont été réalisés selon le programme établi par le demandeur.**

☐ **Les essais ont été réalisés selon le programme proposé par le laboratoire et accepté par le demandeur.**

DESIGNATION DES ESSAIS	DATE D'ESSAI	CLASSE GRANUL.	RESULTATS DES ESSAIS
☐ Analyse granulométrique par tamisage NF EN 933-1 ☐ Teneur en fines des gravillons NF EN 933-1			f = %
☐ Détermination de la forme des granulats - Coefficient d'aplatissement NF EN 933-3			FI = %
☐ Détermination de la forme des granulats - Indice de forme NF EN 933-4			SI = %
☐ Détermination du pourcentage de surfaces cassées dans les gravillons NF EN 933-5			Ctc = Cc = Ctr = Cr = %
☐ Evaluation des caractéristiques de surface - Coefficient d'écoulement des granulats NF EN 933-6			Ec = Ecs = s
☐ Détermination de la teneur en éléments coquilliers - % des coquilles dans les gravillons NF EN 933-7			SC = %
☐ Equivalent de sable NF EN 933-8			$SE_{(10)}$ =
Qualification des fines - Essai au bleu de méthylène *(*) g de colorant par kg de fraction de 0/2 ou 0/0,125 mm* NF EN 933-9 ☐ Essai sur fraction 0/2 mm ☐ (Annexe A) essai sur fraction 0/0,125 mm			MB= g/Kg(*) MB_F= g/Kg(*)
☑ Essai d'usure Micro-Deval en présence d'eau NF EN 1097-1	**01/07/2014**	**10/14 mm**	MDE = **19**
☐ Mesure du coefficient de friabilité des sables P 18-576			FS =
☑ Essai Los Angeles NF EN 1097-2	**01/07/2014**	**6.3/10 mm**	LA = **30**
☐ Détermination de la masse volumique en vrac et de la porosité intergranulaire NF EN 1097-3			ρ b = Mg/m³ v = %
☐ Détermination de la teneur en eau par séchage en étuve ventilée NF EN 1097-5			W = %
☐ Détermination de la masse volumique réelle et de l'absorption d'eau NF EN 1097-6 des gravillons ***Spécifier la méthode utilisée*** ☐ Article 7 ☐ Article 8 ☐ Article 9			ρ a = ρ rd = Mg/m³ ρ ssd = WA 24 = %
☐ Mesure de la masse volumique réelle (annexe A) NF EN 1097-6 (Granulats destinés aux mélanges bitumineux)			ρ p = Mg/m³
☐ Détermination de la masse volumique des sables et gravillons dans l'huile de paraffine P 18-559			ρ e = t/m³
☐ Détermination de la masse volumique réelle du filler - Méthode au pycnomètre NF EN 1097-7			ρ f = Mg/m³
☐ Détermination du coefficient de polissage accéléré NF EN 1097-8			PSV =

Fait à TOULOUSE le, **01/07/2014**

Le technicien, LONGARES L.

Le Responsable, DAYDE R.

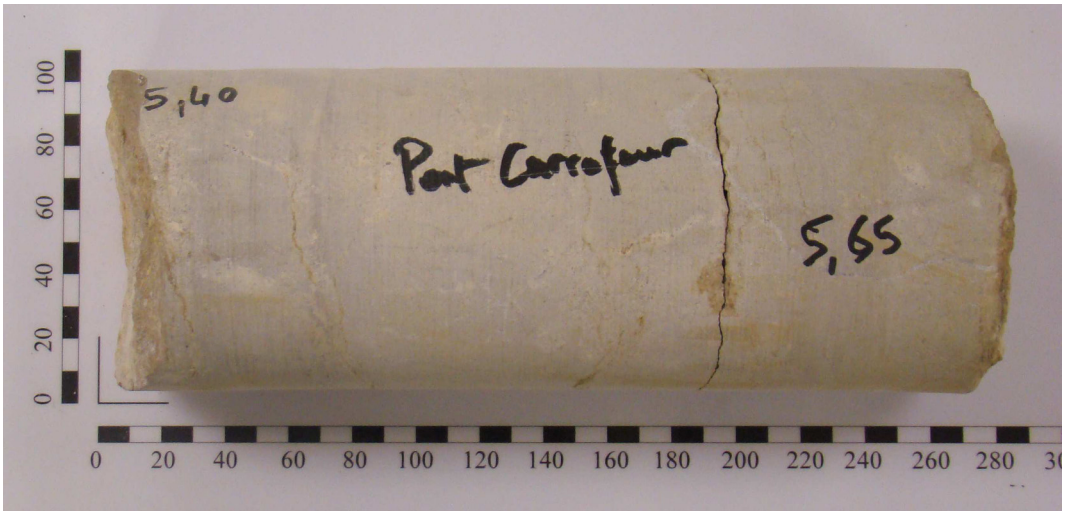


Photo n° 1	Pont de Carrefour 5,40 / 5,65

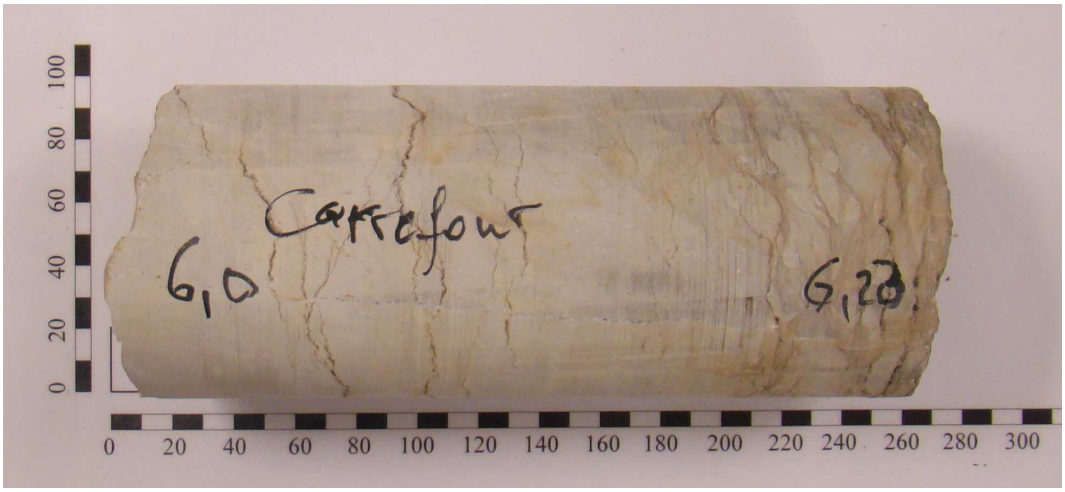




Photo n° 2	Pont de Carrefour 6,00 / 6,23



Photo n° 3	Pont de Peugeot 3,48 / 3,70

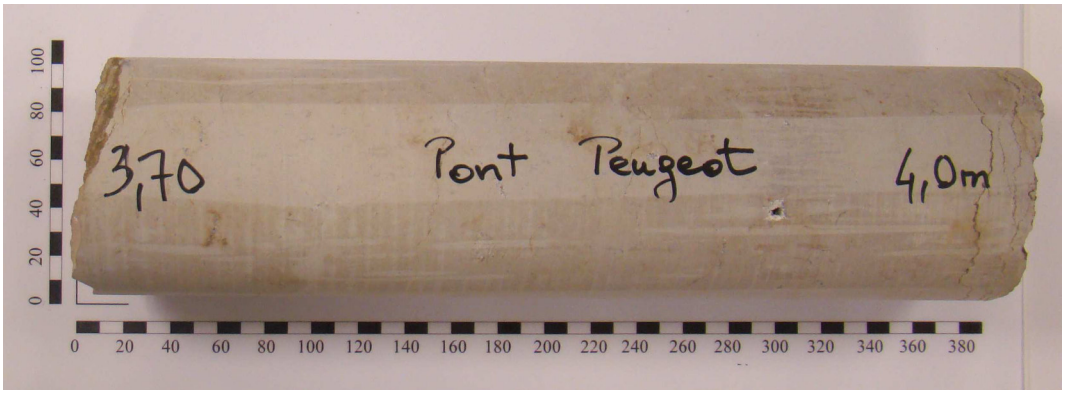




Photo n° 4	Pont de Peugeot 3,70 / 4,00

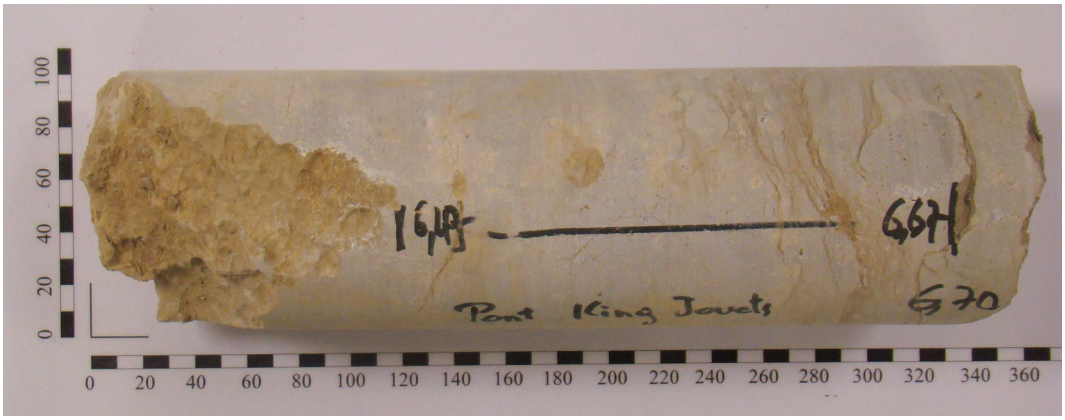




Photo n° 5	Pont de King Jouet 6,49 / 6,70

Dossier **CE R GT 14.09.390**

CHANTIER: **Vallon du Bartassec, 46 Cahors**

DATE: **octobre 2014.**

Point de prélèvement /profondeur (m)	Pont de Carrefour 5,40/5,65	Pont de Carrefour 6,00/6,23	Pont de Peugeot 3,48/3,70	Pont de Peugeot 3,70/4,00	Pont de King Jouet 6,49/6,70
Masse volumique apparente mesurée par	mesurage-pesage				
Teneur en eau de la carotte W nat en %	<<1%	<<1%	<<1%	<<1%	<<1%
Masse volumique apparente mesurée Mg/m^3	2.620	2.638	2.752	2.669	2.604

II - RESULTATS DES ESSAIS EN LABORATOIRE[1]

Les mesures de résistance à la compression et des ondes ultrasoniques sont présentées dans le tableau ci-après.

Les photographies des prélèvements sont annexées au présent rapport.

Ech	Diamètre (mm)	Longueur (mm)	Elancement	Masse (g)	Fc (kN)	Rc (MPa)	Vitesse des ultrasons (m/s)
Pont de Carrefour 5,40 / 5,65	89	130	1,46	2119	-	-	5387
Pont de Carrefour 6,00 / 6,23	89	182	2,04	2987	303	48,7	-
Pont de Peugeot 3,48 / 3,70	89	117	1,31	2003	-	-	5334
Pont de Peugeot 3,70 / 4,00	89	180	2,02	2989	656	105,4	-
Pont de King Jouet 6,49 / 6,70	89	175	1,96	2835	429	69,0	4700

Rapport établi le 27/10/2014
Le chargé d'affaires
P. MONJOIE

[1] Sauf indication particulière, les échantillons sont conservés trois (3) mois à compter de la date du présent rapport.

Masse volumique d'un élément de roche
selon la norme
NF P 94-064 Méthode par pesée hydrostatique

PV	71172

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC1**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**5,65 - 5,85**	**Nos références dossier**	S19-7606
Date du prélèvement	25/03 au 13/04	**Date de réception du dossier**	20/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	05/06/2019
Condition de conservation	sac	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions
Roche calcaire grise

Cet essai s'applique à la détermination de la masse volumique sèche d'un élément de roche
La masse volumique est un paramètre utilisé notamment pour classer les craies et certaines roches calcaires.

	Essai
P sec de l'échantillon t/m3	2,58

	Essai
Teneur en eau (w%)	1,2%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 0,050

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

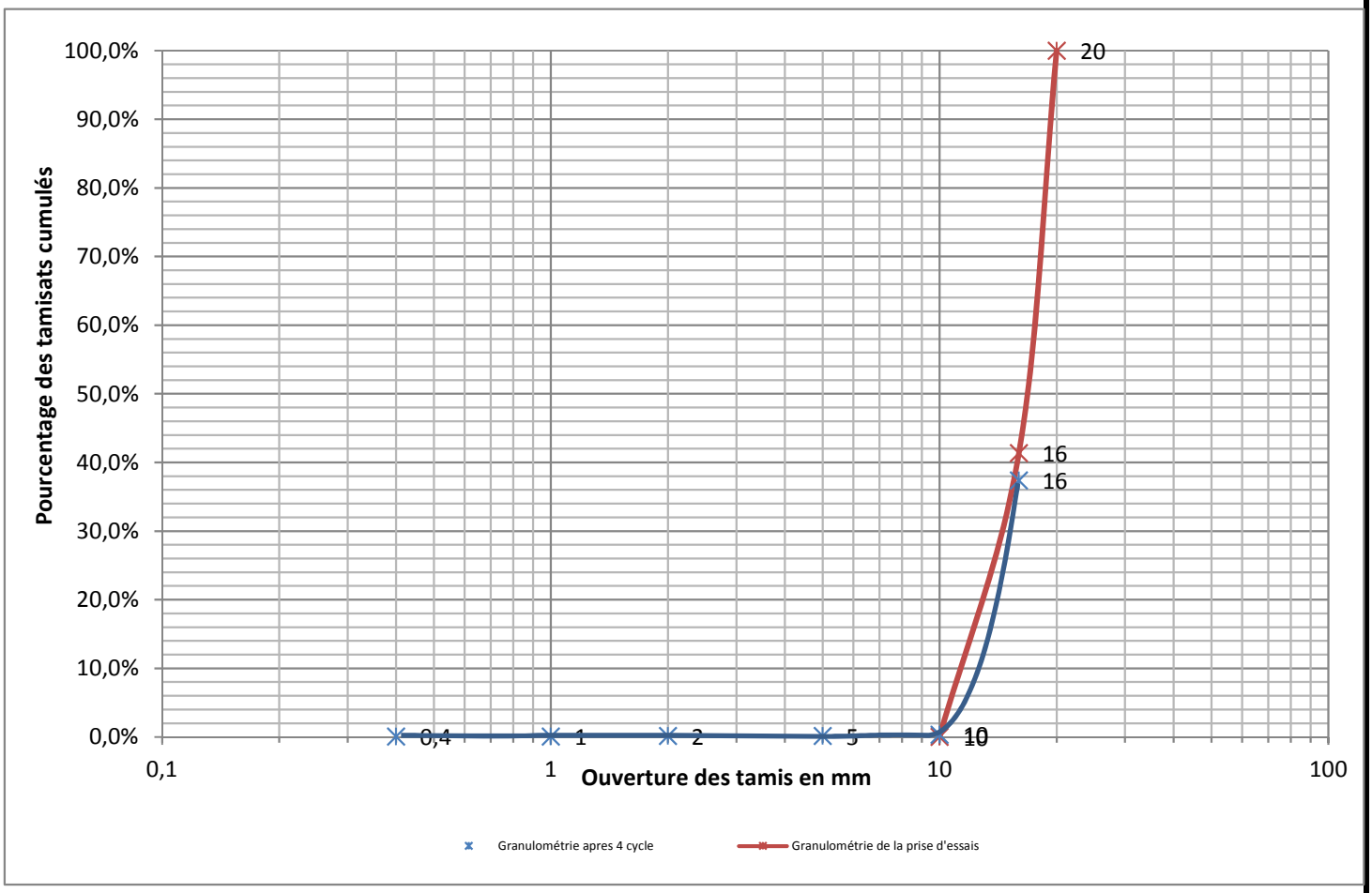
Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Détermination de la Dégradabilité
selon la norme
NF P 94-067

PV	71173

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC3**	**Vos références dossier**	**C19-11730**
Profondeur (m)	**4,5 - 5,0**	**Nos références dossier**	**S19-7606**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Date de réception du dossier**	**20/05/2019**
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**	**Date de réalisation de l'essai**	17/06/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélevements / Récéptions
Roche beige avec inclusions de calcites.



Granulométrie de la prise d'essais D10	11,5	mm
Granulométrie apres 4 cycles D10	11,6	mm

Coefficient de dégradabilité
1,0

Observation pendant la réalisation de l'éssai:
0

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 0,000

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais de classification des sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Micro Deval
selon la norme
NF EN 1097-1

PV	71174

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC3**	**Vos références dossier**	**C19-11730**
Profondeur (m)	**4,5 - 5,0**	**Nos références dossier**	**S19-7606**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Date de réception du dossier**	**20/05/2019**
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**	**Date de réalisation de l'essai**	**13/06/2019**
Condition de conservation	Sac	**Opérateur:**	VAM

Observation de prélèvements / Réceptions
Roche beige avec inclusions de calcites

CLASSE	**10/14**

Charge abrasive	5000 +/- 5
Nombre de Rotations à 100tr/min	12000
Volume d'eau en litres	2,5 l

Essais 1		**Essais 2**	
Masse totale de materiau a l'essais	499,5	Masse totale de materiau a l'essais	498,6
Masse seche refus lavé au tamis de 1,6 mm	354,9	Masse seche refus lavé au tamis de 1,6 mm	384,2
Résultats	29,0	Résultats	23,2

Coefficient Micro Deval	**26**

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω:

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Description des sondages

NF EN ISO 14688-1

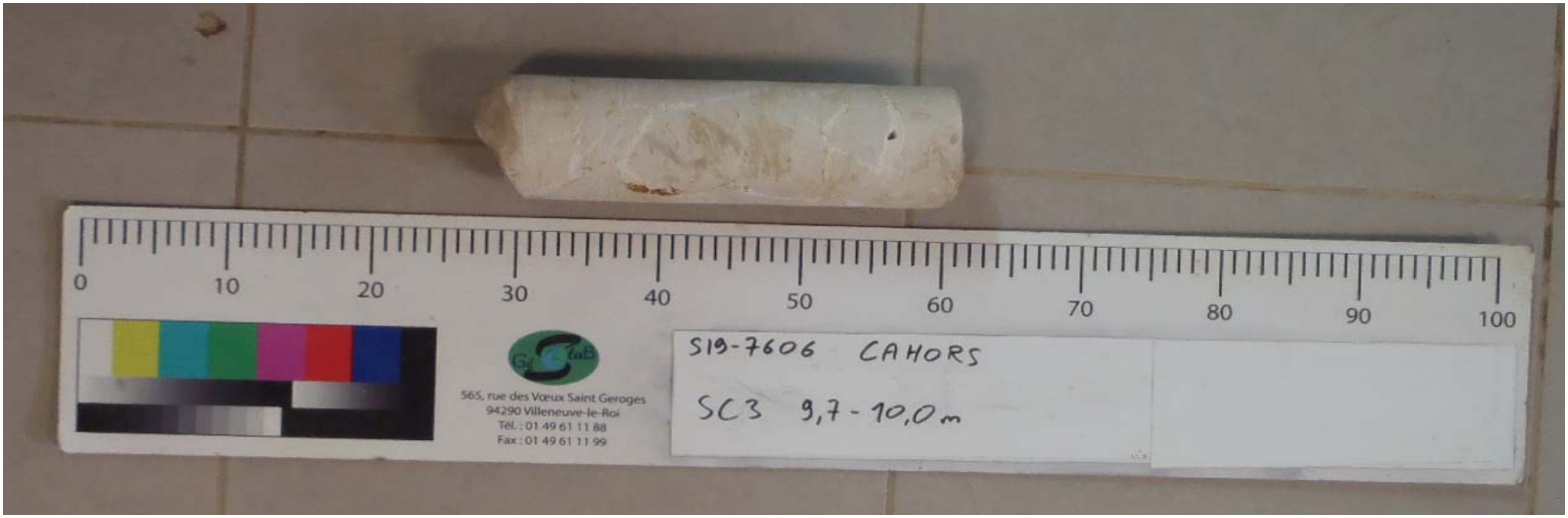
N° DE DOSSIER

S19-7606

PV 71175

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Date de réalisation de l'essai:**	**28/05/2019**
N° de Sondage	**SC3**	**Opérateur:**	**ROG**
Profondeur (m)	**9,7 - 10,0**	**Condition de conservation:**	**sac**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Observation de prélevements / Réceptions:**	
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**		
Société	**SEMOFI**		
Vos références dossier	**C19-11730**	**Observation pendant la réalisation de l'essai:**	
Nos références dossier	**S19-7606**		
Date de réception du dossier	**20/05/2019**		

Faciès I de 9,7 à 10,0 m Description Roche calcaire blanche fissurée

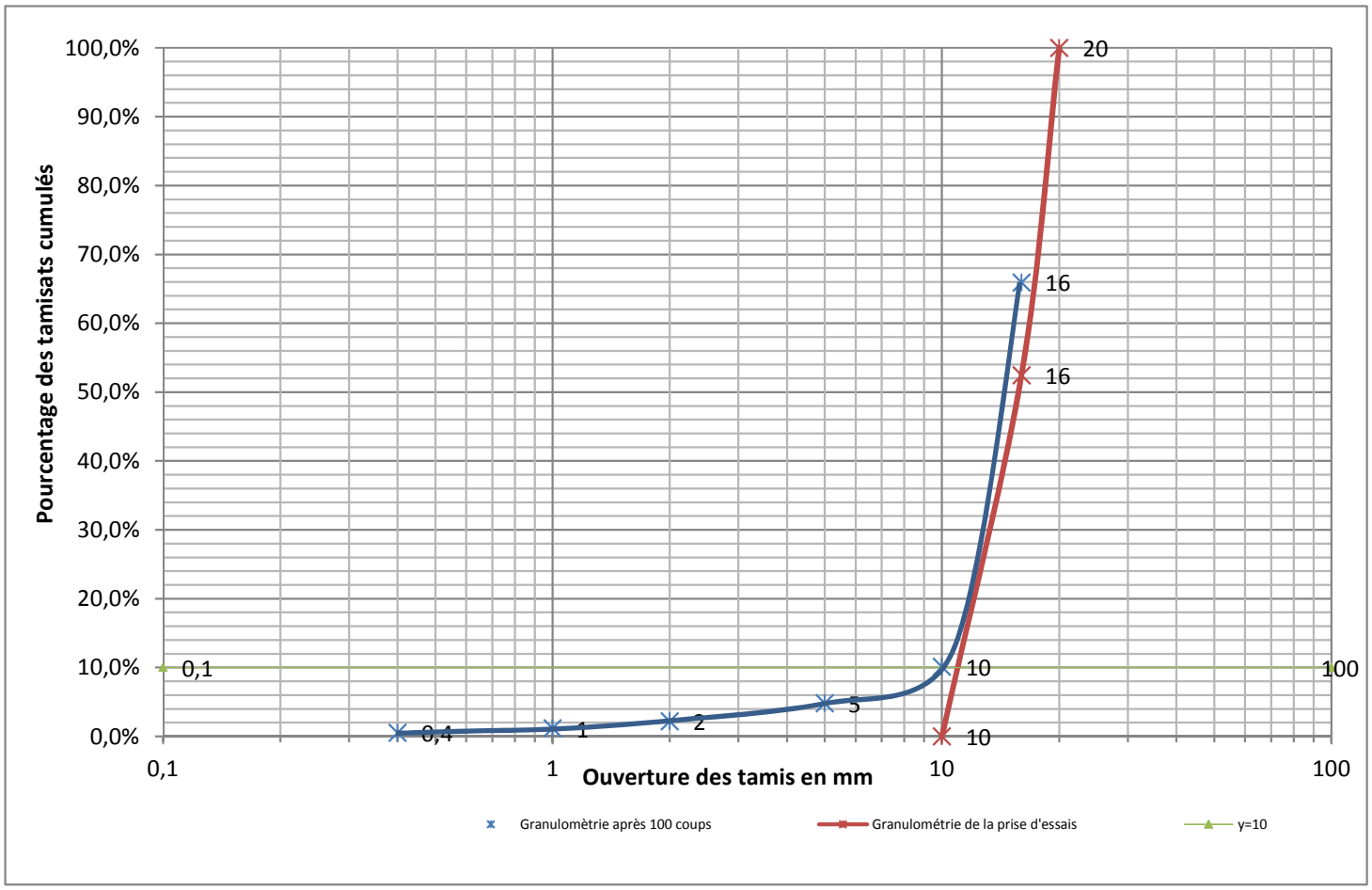


Fragmentibilté de la roche
selon la norme
NF P 94-066

PV	71178

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC4**	**Vos références dossier**	**C19-11730**
Profondeur (m)	**5,0 - 6,0**	**Nos références dossier**	**S19-7606**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Date de réception du dossier**	**20/05/2019**
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**	**Date de réalisation de l'essai**	23/07/2019
Condition de conservation	Sac	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Récéptions
Roche calcaire grise



Granulométrie de la prise d'essais D10	11,1	mm
Granulométrie apres 100 coups D10	9,9	mm

Coefficient de Fragmentabilité
1,1

Observation pendant la réalisation de l'éssai:

une ingénierie compétente. iω: 0,000

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais de classification des sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Los Angeles
selon la norme
NF EN 1097-2

PV	71179

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC4**	**Vos références dossier**	**C19-11730**
Profondeur (m)	**5,0 - 6,0**	**Nos références dossier**	**S19-7606**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Date de réception du dossier**	**20/05/2019**
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**	**Date de réalisation de l'essai**	05/07/2019
Condition de conservation	EI	**Opérateur:**	VAM

Observation de prélèvements / Réceptions
Roche calcaire grise.

CLASSE	**10/14**

Charge abrasive	4824,6
Nombre de Boulets	11
Nombre de Rotations à 100tr/min	500

Essais	
Masse totale de materiau a l'essai	5000,4
Masse seche refus lavé au tamis de 1,6 mm	3449,2
Résultats	31,0

Coefficient Los Angeles	**31**

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω:

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Description des sondages

NF EN ISO 14688-1

N° DE DOSSIER

S19-7606

PV 71180

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Date de réalisation de l'essai:**	**28/05/2019**
N° de Sondage	**SC4**	**Opérateur:**	**ROG**
Profondeur (m)	**8,75 - 8,95**	**Condition de conservation:**	**sac**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Observation de prélevements / Réceptions:**	
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**		
Société	**SEMOFI**		
Vos références dossier	**C19-11730**	**Observation pendant la réalisation de l'essai:**	
Nos références dossier	**S19-7606**		
Date de réception du dossier	**20/05/2019**		

Faciès I de 8,75 à 8,97 m Description Roche calcaire grise



Masse volumique d'un élément de roche
selon la norme
NF P 94-064 Méthode par pesée hydrostatique

PV	71182

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC5**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**5,8 - 6,0**	**Nos références dossier**	S19-7606
Date du prélèvement	25/03 au 13/04	**Date de réception du dossier**	20/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	05/06/2019
Condition de conservation	sac	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions
Roche calcaire grise.

Cet essai s'applique à la détermination de la masse volumique sèche d'un élément de roche
La masse volumique est un paramètre utilisé notamment pour classer les craies et certaines roches calcaires.

	Essai
P sec de l'échantillon t/m3	2,61

	Essai
Teneur en eau (w%)	1,5%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 0,620

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Masse volumique d'un élément de roche
selon la norme
NF P 94-064 Méthode par pesée hydrostatique

PV	71183

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC8**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,8 - 3,0**	**Nos références dossier**	S19-7606
Date du prélèvement	25/03 au 13/04	**Date de réception du dossier**	20/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	05/06/2019
Condition de conservation	sac	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions
Roche calcaire grise.

Cet essai s'applique à la détermination de la masse volumique sèche d'un élément de roche
La masse volumique est un paramètre utilisé notamment pour classer les craies et certaines roches calcaires.

	Essai
P sec de l'échantillon t/m3	2,63

	Essai
Teneur en eau (w%)	1,0%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,000

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Description des sondages

NF EN ISO 14688-1

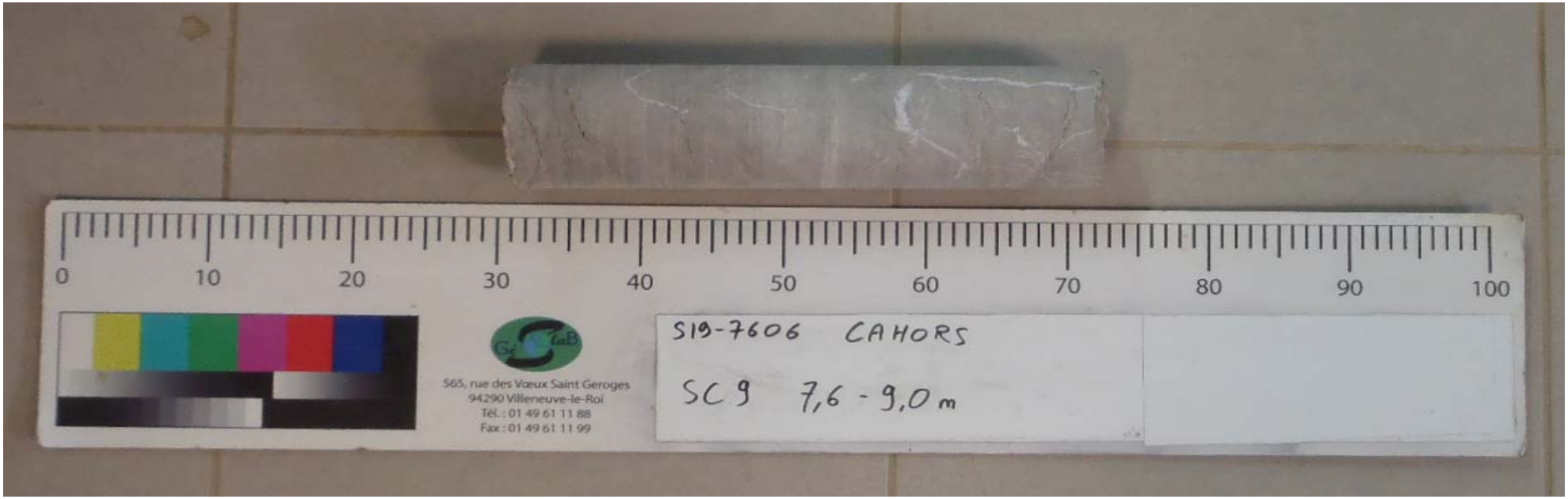
N° DE DOSSIER

S19-7606

PV 71184

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Date de réalisation de l'essai:**	**28/05/2019**
N° de Sondage	**SC9**	**Opérateur:**	**ROG**
Profondeur (m)	**7,6 - 9,0**	**Condition de conservation:**	**sac**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Observation de prélevements / Réceptions:**	
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**		
Société	**SEMOFI**		
Vos références dossier	**C19-11730**	**Observation pendant la réalisation de l'essai:**	
Nos références dossier	**S19-7606**		
Date de réception du dossier	**20/05/2019**		

Faciès I de 7,60 à 8,99 m Description Roche calcaire grise fissurée



Description des sondages

NF EN ISO 14688-1

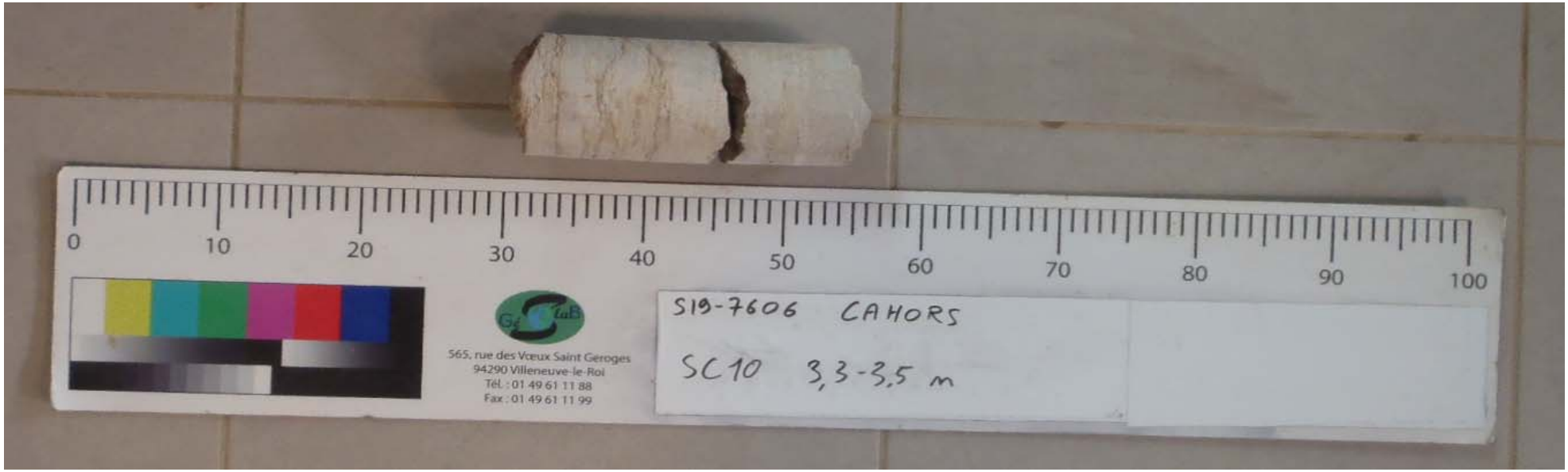
N° DE DOSSIER

S19-7606

PV 71186

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Date de réalisation de l'essai:**	**28/05/2019**
N° de Sondage	**SC10**	**Opérateur:**	**ROG**
Profondeur (m)	**3,3 - 3,5**	**Condition de conservation:**	**sac**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Observation de prélevements / Réceptions:**	
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**	Echantillon fracturé - Elancement de 1,33	
Société	**SEMOFI**		
Vos références dossier	**C19-11730**	**Observation pendant la réalisation de l'essai:**	
Nos références dossier	**S19-7606**		
Date de réception du dossier	**20/05/2019**		

Faciès I de 3,3 à 3,5 m Description Roche calcaire grise fracturée



Masse volumique d'un élément de roche
selon la norme
NF P 94-064 Méthode par pesée hydrostatique

PV	71188

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC10**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,5 -3,6**	**Nos références dossier**	S19-7606
Date du prélèvement	25/03 au 13/04	**Date de réception du dossier**	20/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	28/05/2019
Condition de conservation	sac	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions
Roche calcaire grise fracturée

Cet essai s'applique à la détermination de la masse volumique sèche d'un élément de roche
La masse volumique est un paramètre utilisé notamment pour classer les craies et certaines roches calcaires.

	Essai
P sec de l'échantillon t/m3	2,63

	Essai
Teneur en eau (w%)	0,4%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: -0,940

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

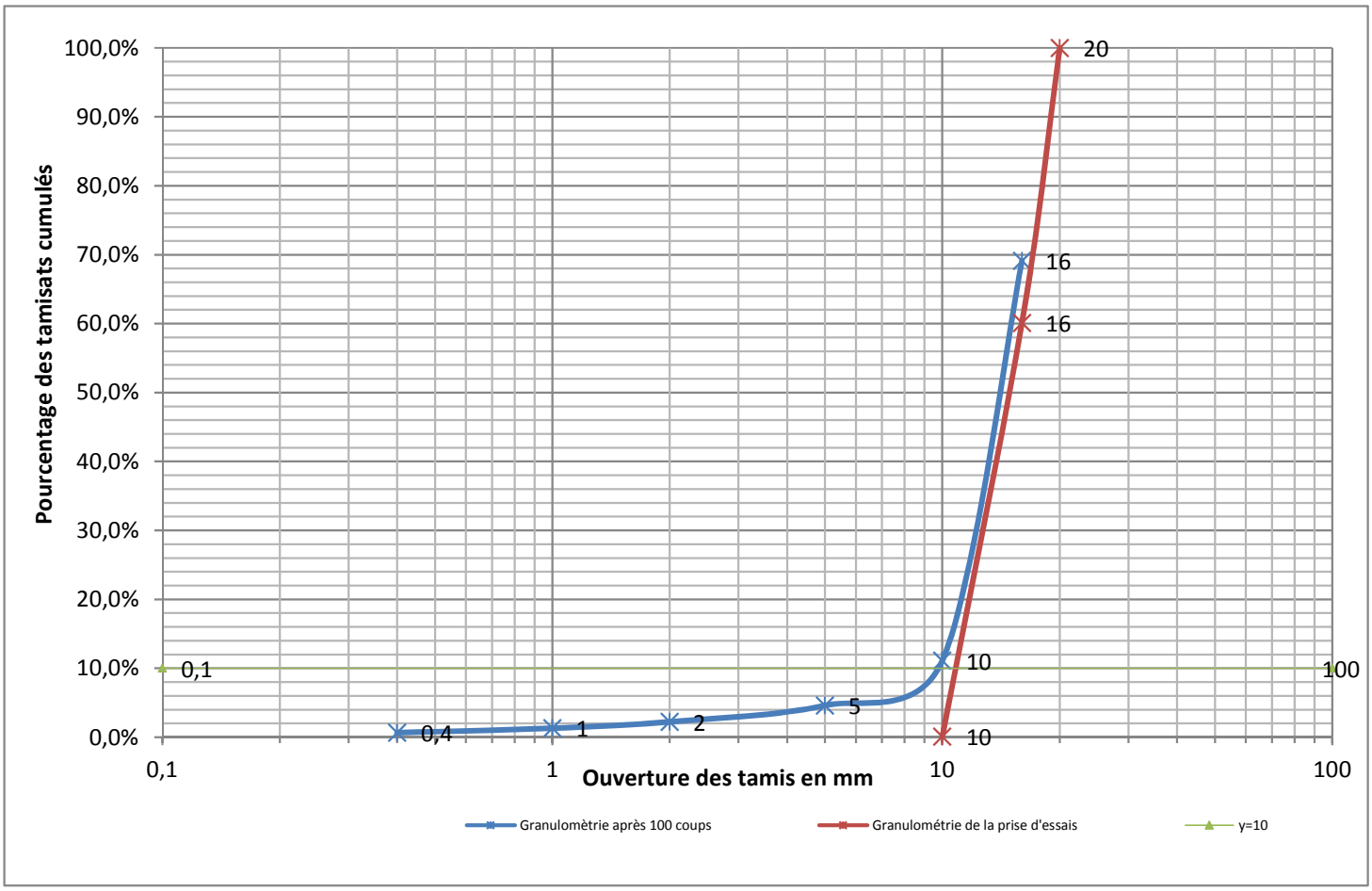
GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Fragmentibilté de la roche
selon la norme
NF P 94-066

PV	71190

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC10**	**Vos références dossier**	**C19-11730**
Profondeur (m)	**2,5 -3,6**	**Nos références dossier**	**S19-7606**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Date de réception du dossier**	**20/05/2019**
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**	**Date de réalisation de l'essai**	19/06/2019
Condition de conservation	Sac	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Récéptions
Roche calcaire grise fracturée



Granulométrie de la prise d'essais D10	11,0	mm
Granulométrie apres 100 coups D10	9,1	mm

Coefficient de Fragmentabilité
1,2

Observation pendant la réalisation de l'éssai:

une ingénierie compétente. iω: 0,000

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais de classification des sols

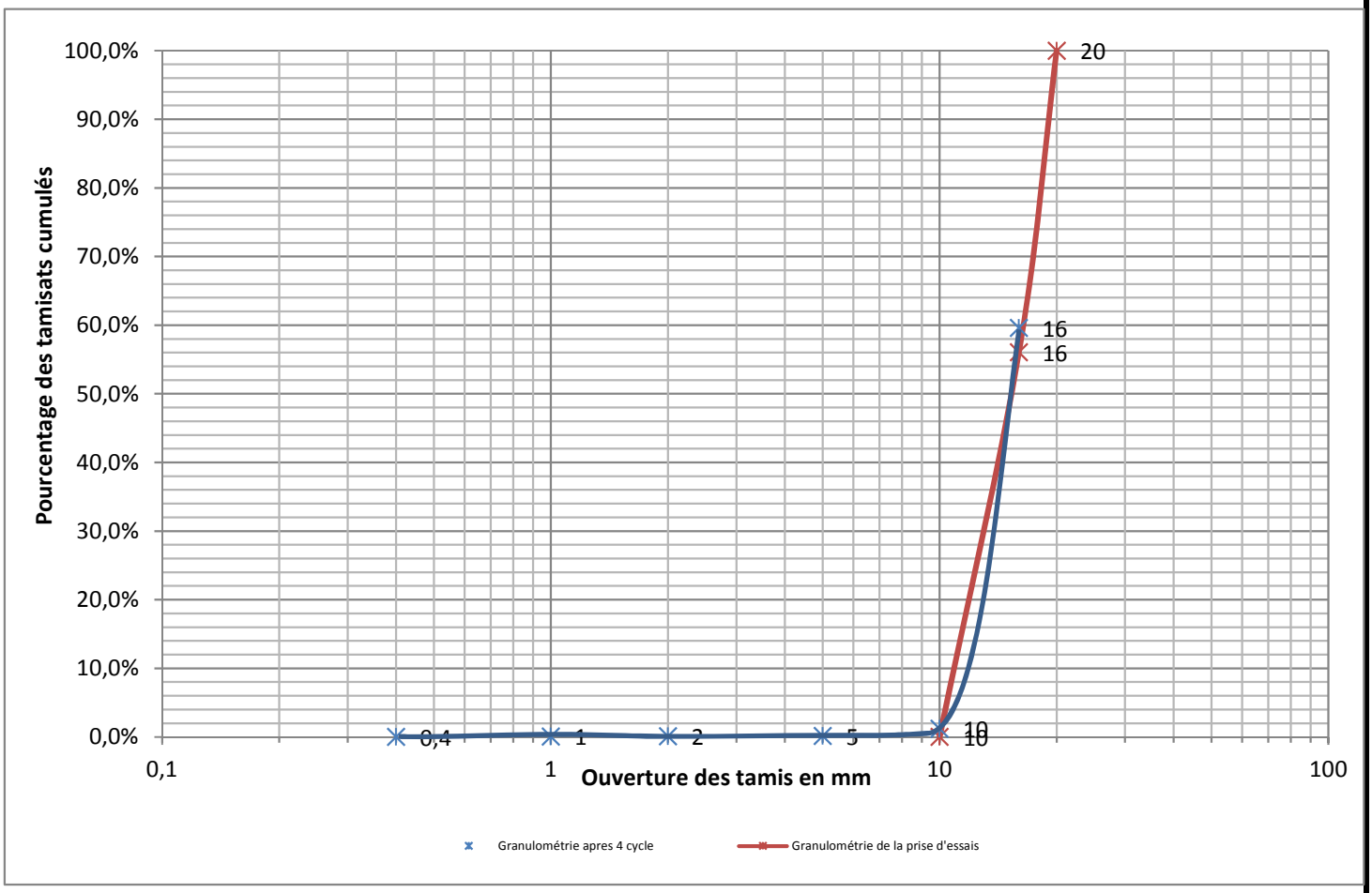
GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la Dégradabilité
selon la norme
NF P 94-067

PV	71191

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC10**	**Vos références dossier**	**C19-11730**
Profondeur (m)	**2,5 -3,6**	**Nos références dossier**	**S19-7606**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Date de réception du dossier**	**20/05/2019**
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**	**Date de réalisation de l'essai**	24/06/2019
Condition de conservation	sac	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélevements / Récéptions
Roche calcaire grise fracturée



Granulométrie de la prise d'essais D10	11,1	mm
Granulométrie apres 4 cycles D10	10,9	mm

Coefficient de dégradabilité
1,0

Observation pendant la réalisation de l'éssai:
0

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 0,000

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais de classification des sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Masse volumique d'un élément de roche
selon la norme
NF P 94-064 Méthode par pesée hydrostatique

PV	71192

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC11**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**9,65 - 9,85**	**Nos références dossier**	S19-7606
Date du prélèvement	25/03 au 13/04	**Date de réception du dossier**	20/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	05/06/2019
Condition de conservation	sac	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions
Roche calcaire grise.

Cet essai s'applique à la détermination de la masse volumique sèche d'un élément de roche
La masse volumique est un paramètre utilisé notamment pour classer les craies et certaines roches calcaires.

	Essai
P sec de l'échantillon t/m3	2,62

	Essai
Teneur en eau (w%)	0,5%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,000

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Masse volumique d'un élément de roche
selon la norme
NF P 94-064 Méthode par pesée hydrostatique

PV	71193

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC13**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**4,8 - 5,0**	**Nos références dossier**	S19-7606
Date du prélèvement	25/03 au 13/04	**Date de réception du dossier**	20/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	21/06/2019
Condition de conservation	sac	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions
Roche calcaire grise.

Cet essai s'applique à la détermination de la masse volumique sèche d'un élément de roche
La masse volumique est un paramètre utilisé notamment pour classer les craies et certaines roches calcaires.

	Essai
P sec de l'échantillon t/m3	2,60

	Essai
Teneur en eau (w%)	0,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 1,000

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe Jakovljevic
Responsable des essais
de Classification des Sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Description des sondages

NF EN ISO 14688-1

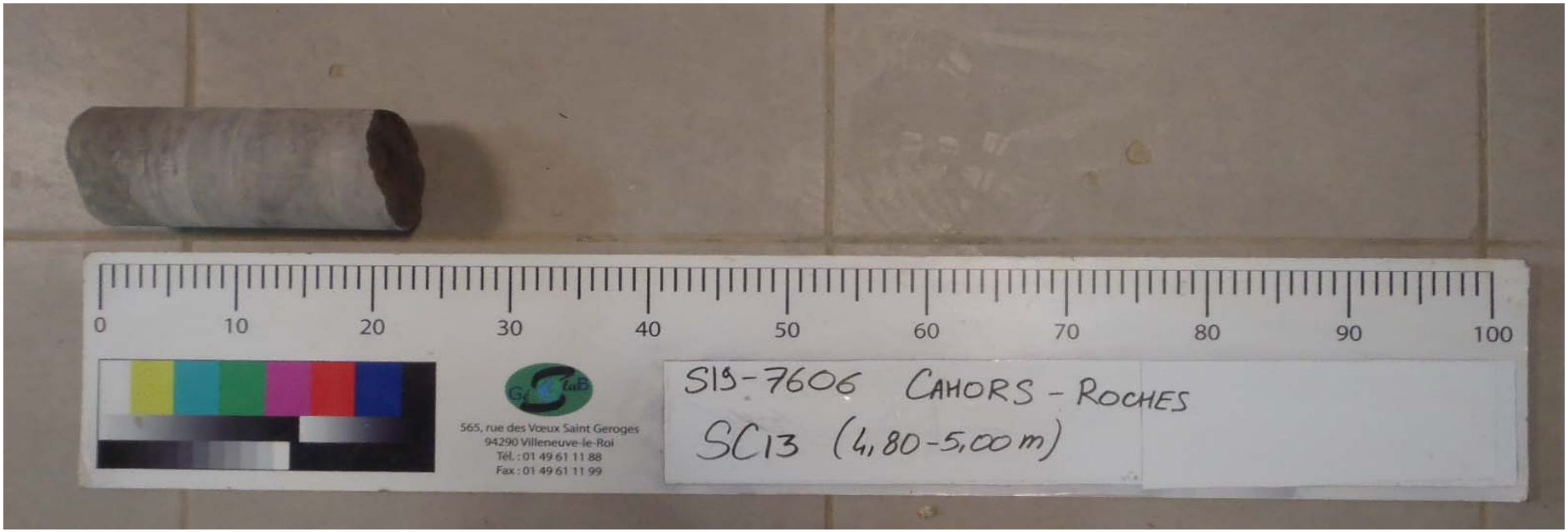
N° DE DOSSIER

S19-7606

PV 71193

Site de prélèvement	**Cahors-Roches**	**Date de réalisation de l'essai:**	**28/05/2019**
N° de Sondage	**SC13**	**Opérateur:**	**AGJ**
Profondeur (m)	**4,8 - 5,0**	**Condition de conservation:**	**sac**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Observation de prélevements / Réceptions:**	
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**		
Société	**SEMOFI**		
Vos références dossier	**C19-11730**	**Observation pendant la réalisation de l'essai:**	
Nos références dossier	**S19-7606**		
Date de réception du dossier	**20/05/2019**		

Faciès I de 4,8 à 5,0 m Description Roche calcaire grise



Masse volumique d'un élément de roche
selon la norme
NF P 94-064 Méthode par pesée hydrostatique

PV	71194

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC15**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**4,55 - 4,80**	**Nos références dossier**	S19-7606
Date du prélèvement	25/03 au 13/04	**Date de réception du dossier**	20/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	28/05/2019
Condition de conservation	sac	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions
Roche calcaire grise.

Cet essai s'applique à la détermination de la masse volumique sèche d'un élément de roche
La masse volumique est un paramètre utilisé notamment pour classer les craies et certaines roches calcaires.

	Essai
P sec de l'échantillon t/m3	2,61

	Essai
Teneur en eau (w%)	0,9%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: -0,730

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

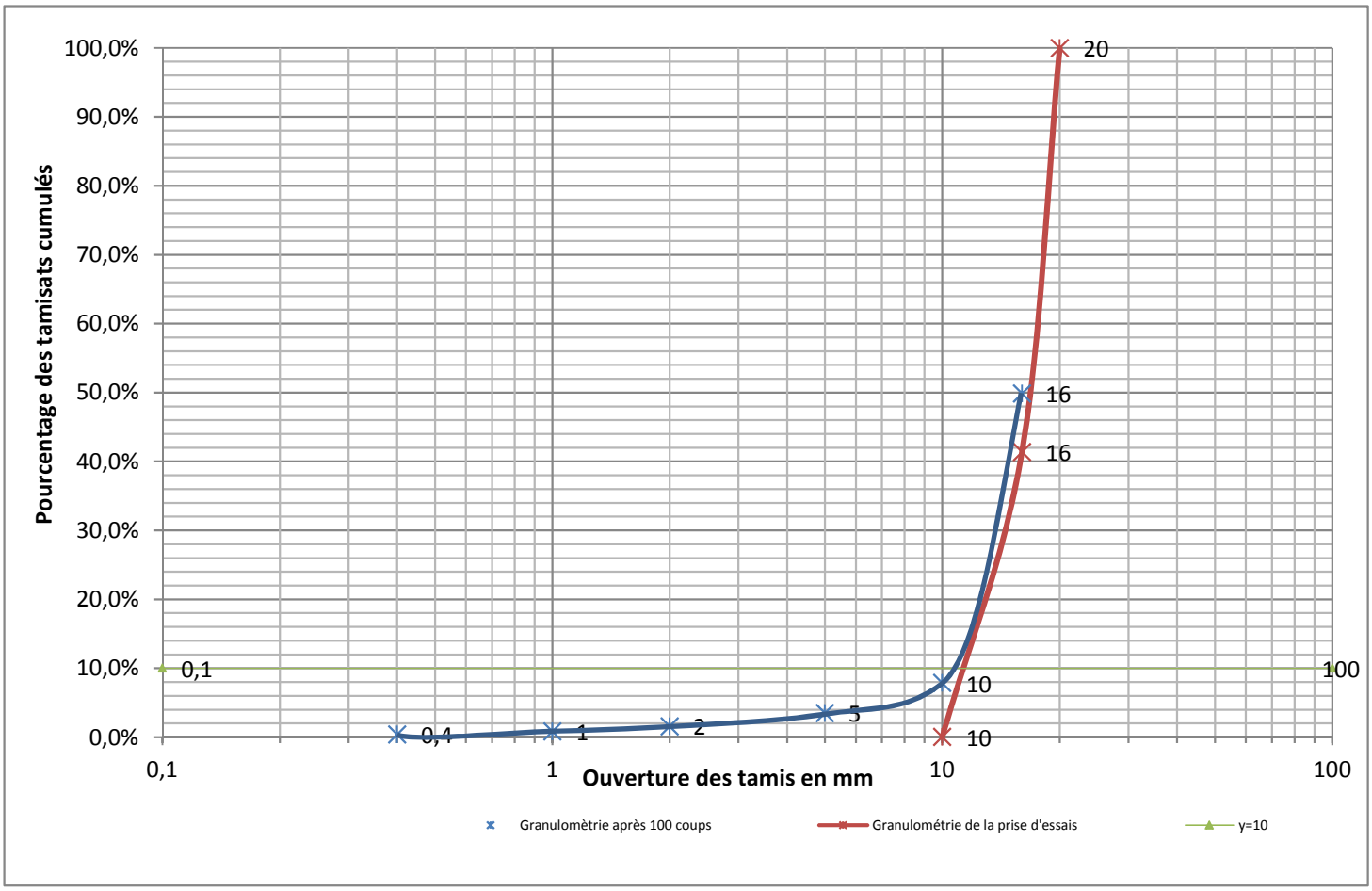
Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Fragmentibilté de la roche
selon la norme
NF P 94-066

PV	71196

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC17**	**Vos références dossier**	**C19-11730**
Profondeur (m)	**1,2 - 2,0**	**Nos références dossier**	**S19-7606**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Date de réception du dossier**	**20/05/2019**
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**	**Date de réalisation de l'essai**	23/07/2019
Condition de conservation	Sac	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Récéptions
Roche calcaire grise, passages de calcite.



Granulométrie de la prise d'essais D10	11,4	mm
Granulométrie apres 100 coups D10	10,3	mm

Coefficient de Fragmentabilité
1,1

Observation pendant la réalisation de l'éssai:

une ingénierie compétente. iω: 0,000

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais de classification des sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Micro Deval
selon la norme
NF EN 1097-1

PV	71197

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC17**	**Vos références dossier**	**C19-11730**
Profondeur (m)	**2,5 - 2,8**	**Nos références dossier**	**S19-7606**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Date de réception du dossier**	**20/05/2019**
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**	**Date de réalisation de l'essai**	**26/06/2019**
Condition de conservation	sac	**Opérateur:**	VAM

Observation de prélèvements / Réceptions
Roche calcaire grise.

CLASSE	**10/14**

Charge abrasive	5000 +/- 5
Nombre de Rotations à 100tr/min	12000
Volume d'eau en litres	2,5 l

Essais 1		**Essais 2**	
Masse totale de materiau a l'essais	501,2	Masse totale de materiau a l'essais	500,8
Masse seche refus lavé au tamis de 1,6 mm	408,3	Masse seche refus lavé au tamis de 1,6 mm	407,3
Résultats	18,3	Résultats	18,5

Coefficient Micro Deval	**18**

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω:

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

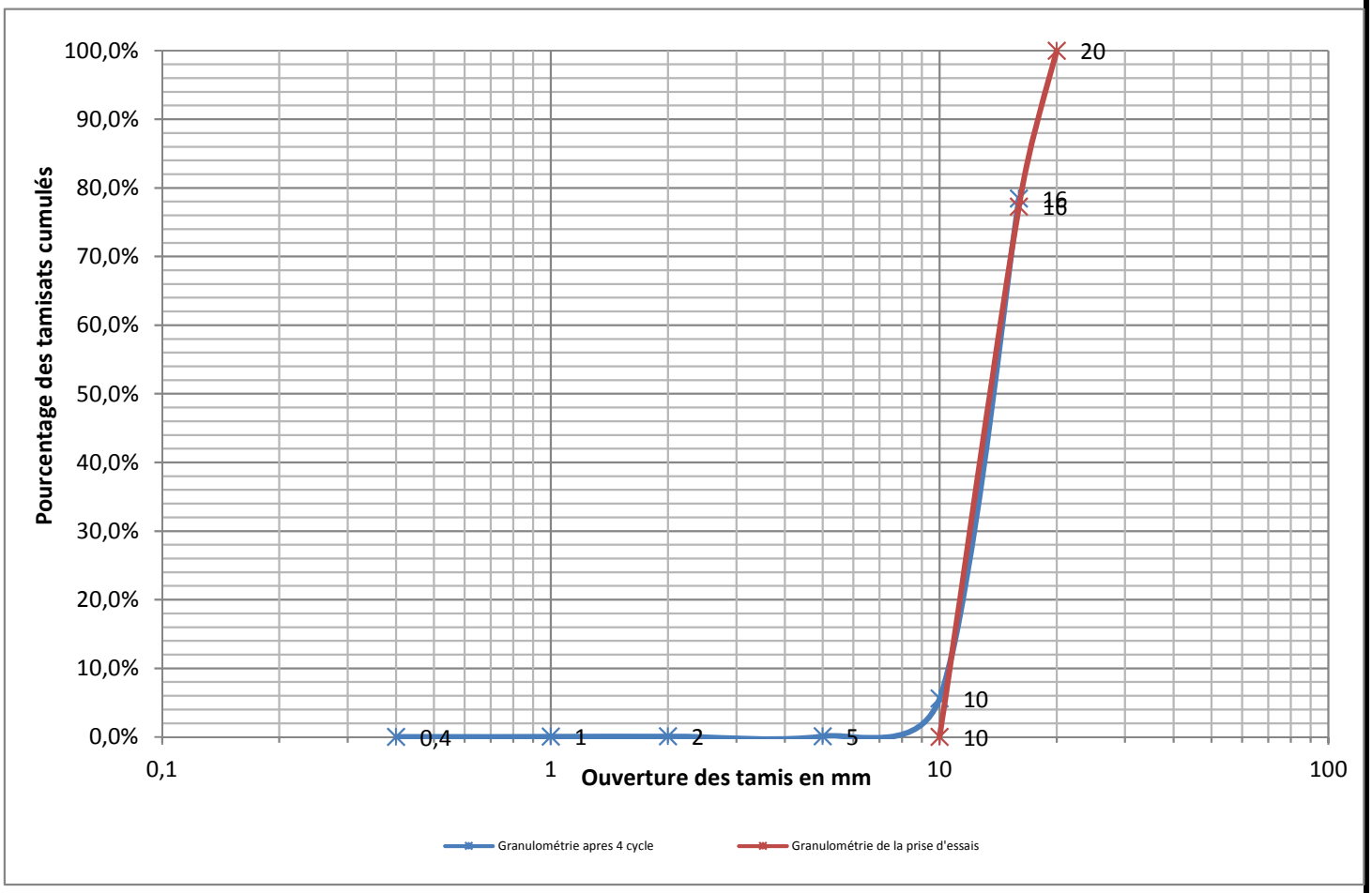
GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Détermination de la Dégradabilité
selon la norme
NF P 94-067

PV	71198

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC18**	**Vos références dossier**	**C19-11730**
Profondeur (m)	**1,2 - 2,0**	**Nos références dossier**	**S19-7606**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Date de réception du dossier**	**20/05/2019**
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**	**Date de réalisation de l'essai**	15/07/2019
Condition de conservation	sac	**Opérateur:**	VAM

Observation de prélevements / Récéptions
Roche calcaire grise.



Granulométrie de la prise d'essais D10	10,8	mm
Granulométrie apres 4 cycles D10	10,4	mm

Coefficient de dégradabilité
1,0

Observation pendant la réalisation de l'éssai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: 0,000

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais de classification des sols

GEO.S.LAB Siège Social :565 rue des Vœux St Georges 94290 Villeneuve le Roi - Tel : 01 49 61 11 88 - Fax : 01 49 61 11 99
labo@geoslab.fr S.A.S. au capital de 10 000 € - SIREN 489 892 950 00028 - code A.P.E 7120 B

Los Angeles
selon la norme
NF EN 1097-2

PV	71199

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC18**	**Vos références dossier**	**C19-11730**
Profondeur (m)	**1,2 - 2,0**	**Nos références dossier**	**S19-7606**
Date du prélèvement	**25/03 au 13/04**	**Date de réception du dossier**	**20/05/2019**
Prélèvement effectué par	**GEOSOND**	**Date de réalisation de l'essai**	26/06/2019
Condition de conservation	sac	**Opérateur:**	VAM

Observation de prélèvements / Réceptions
Roche calcaire grise.

CLASSE	**10/14**

Charge abrasive	4827,8
Nombre de Boulets	11
Nombre de Rotations à 100tr/min	500

Essais	
Masse totale de materiau a l'essai	5001,6
Masse seche refus lavé au tamis de 1,6 mm	3656,6
Résultats	26,868

Coefficient Los Angeles	**27**

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω:

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Description des sondages

NF EN ISO 14688-1

N° DE DOSSIER

S19-7606

PV 71200

Site de prélèvement	Cahors - Roches	Date de réalisation de l'essai:	28/05/2019
N° de Sondage	SC18	Opérateur:	ROG
Profondeur (m)	5,1 - 5,35	Condition de conservation:	sac
Date du prélèvement	25/03 au 13/04	Observation de prélevements / Réceptions:	
Prélèvement effectué par	GEOSOND		
Société	SEMOFI		
Vos références dossier	C19-11730	Observation pendant la réalisation de l'essai:	
Nos références dossier	S19-7606		
Date de réception du dossier	20/05/2019		

Faciès I de 5,1 à 5,36 m Description Roche calcaire grise fissurée



Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux

selon la norme

NF P 94-050 Méthode par Etuvage

PV	71202

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC19**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,65 - 2,75**	**Nos références dossier**	S19-7606
Date du prélèvement	25/03 au 13/04	**Date de réception du dossier**	20/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	28/05/2019
Condition de conservation	sac	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions

Roche calcaire grise

Température d'étuvage de la prise d'essai en °C: **105**

Les résultats suivants s'appliquent à la détermination de la teneur en eau pondérale effectuée à partir d'un échantillon intact, remanié ou reconstitué, de tous sols et de tous les matériaux cités de la NF P 11-300.

La teneur en eau est un paramètre d'état qui permet d'approcher certaines caractéristiques mécaniques et d'apprécier la consistance d'un sol fin.

	Essai
Teneur en eau (w%)	0,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

Masse volumique d'un élément de roche
selon la norme
NF P 94-064 Méthode par pesée hydrostatique

PV	71203

Site de prélèvement	**Cahors - Roches**	**Société**	**SEMOFI**
N° de Sondage	**SC19**	**Vos références dossier**	C19-11730
Profondeur (m)	**2,65 - 2,75**	**Nos références dossier**	S19-7606
Date du prélèvement	25/03 au 13/04	**Date de réception du dossier**	20/05/2019
Prélèvement effectué par	GEOSOND	**Date de réalisation de l'essai**	28/05/2019
Condition de conservation	sac	**Opérateur:**	AGJ

Observation de prélèvements / Réceptions
Roche calcaire grise

Cet essai s'applique à la détermination de la masse volumique sèche d'un élément de roche
La masse volumique est un paramètre utilisé notamment pour classer les craies et certaines roches calcaires.

	Essai
P sec de l'échantillon t/m3	2,64

	Essai
Teneur en eau (w%)	0,6%

Observation pendant la réalisation de l'essai:

Nota: Ces données sont factuelles issues des différentes normes les régissant, l'interprétation et l'application au site doivent être effectuées par une ingénierie compétente. iω: -1,560

Procés verbal établi à Villeneuve le Roi le : *24-juil.-19*

Agathe JAKOVLJEVIC
Responsable des essais
de Classification des Sols

FEUILLE DE LABORATOIRE
REPORT DES RESULTATS
DE DURETE (XP P94-412)
ET ABRASIVITE (NF P 94-430-1)

Société	**SEMOFI**
Nom du demandeur	**Mme JAKOVLJEVIC**
Numéro de dossier	**19.0311.A**
Date de réception	**04/06/2019**
Date des essais	**04/06/2019**

	Références	Dureté (D_{IN})			Abrasivité (A_{IN})		
1.	SC4 "5.0 - 6.0"m				2.0	2.3	
2.	SC10 "2.5 - 3.6"m				1.0	1.3	
3.	SC17 "1.2 - 2.0"m				1.3	1.6	
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							

Observations : C19-11730b / S19-7606 - CAHORS

	Opérateur	Vérificateur
Nom	**C. GRANDCLAUDE**	**E. FOURREAU**
Qualité **Signature**	**Technicien Supérieur**	**Assistant Ingénieur**

ASGA - GEORESSOURCES – ENSG

Bât E - 2 rue du Doyen Marcel Roubault – BP 10162 - 54505 Vandoeuvre-lès-Nancy Cedex

Tél : +(0)3 72 74 45 74 - Fax : +(0)3 72 74 45 75 - http://www.asgageol.fr

DESCRIPTIF DE L'ESSAI D'ABRASIVITE CERCHAR (NF P94-430-1)

(SERVANT D'ANNEXE TECHNIQUE)

ABRASIVITE CERCHAR

L'abrasivité est obtenue par la mesure du diamètre du méplat formé par l'usure de la pointe d'un pic, en acier doux d'une dureté bien définie, après frottement de celui-ci sur la roche. Ce frottement s'effectue mécaniquement sur une longueur de 1 cm tout en appliquant au pic une charge constante de 7 kg.

La valeur du point d'abrasivité correspond à une usure du pic formant un méplat de 0,1 mm ($1/10^{eme}$ de mm).

Le jugement sur l'abrasivité suit les règles suivantes :

Classes	Valeur de l'indice d'abrasivité (A_{IN})	Jugement
A_{IN} 1	>4,0*	Extrêmement abrasif
A_{IN} 2	2,0-4,0	Très abrasif
A_{IN} 3	1,0-2,0	Abrasif
A_{IN} 4	0,5-1,0	Peu Abrasif
A_{IN} 5	< 0,5	Très peu abrasif

* : le quartz présente des valeurs supérieures à 6,0

Tableau des valeurs d'abrasivité – AFTES GT1R1F1

ASGA - GEORESSOURCES – ENSG

Bât E - 2 rue du Doyen Marcel Roubault- TSA 70605 - 54518 Vandoeuvre-lès-Nancy Cedex

Tél : +(0)3 83 59 63 08 - Fax : +(0)3 83 59 63 19 - http://www.asgageol.fr

CAE
CONCEPT . ASSAINISSEMENT
ENVIRONNEMENT

SUIVI QUALITE DES TRAVAUX
ESSAIS DE COMPRESSION SIMPLE SUR MATERIAUX DURCIS

Entreprise : SEMOFI

Chantier : CAHORS
Ouvrage : C19 - 11730
Type de travaux : Résistance à la Compression Simple
Affaire :
Matériau testé : Carottes roche
Echantillons : **SC4**

Date de réception : **18/06/2019**

Echantillon	Diamètre (cm)	Longueur (cm)	Masse (g)	Force (kN)	Densité	Rc (MPa)	Type de rupture
SC4	9,22	14,2	2455,0	89,65	2,59	13,4	Longitudinale



Longueur avant Sciage : 15,6 cm

Longueur après Sciage : 14,2 cm

DOC RC0938

CONCEPT . ASSAINISSEMENT ENVIRONNEMENT

SUIVI QUALITE DES TRAVAUX
ESSAIS DE COMPRESSION SIMPLE SUR MATERIAUX DURCIS

Entreprise : SEMOFI

Chantier : CAHORS
Ouvrage : C19 - 11730
Type de travaux : Résistance à la Compression Simple
Affaire :
Matériau testé : Carottes roche
Echantillons : **SC9**

Date de réception : **18/06/2019**

Echantillon	Diamètre (cm)	Longueur (cm)	Masse (g)	Force (kN)	Densité	Rc (MPa)	Type de rupture
SC9	9,24	17,2	3072,0	436,38	2,66	65,1	Longitudinale



Longueur avant Sciage : 17,2 cm

Longueur après Sciage : 17 cm

DOC RC0938

CAE
CONCEPT . ASSAINISSEMENT
ENVIRONNEMENT

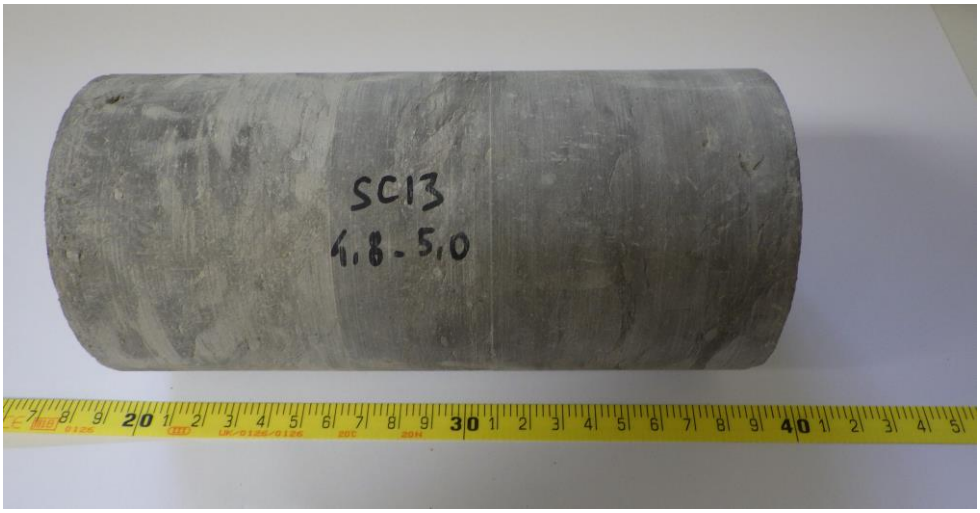
SUIVI QUALITE DES TRAVAUX
ESSAIS DE COMPRESSION SIMPLE SUR MATERIAUX DURCIS

Entreprise : SEMOFI

Chantier : CAHORS
Ouvrage : C19 - 11730
Type de travaux : Résistance à la Compression Simple
Affaire :
Matériau testé : Carottes roche
Echantillons : **SC13**

Date de réception : **18/06/2019**

Echantillon	Diamètre (cm)	Longueur (cm)	Masse (g)	Force (kN)	Densité	Rc (MPa)	Type de rupture
SC13	9,24	17,5	3062,0	298,85	2,61	44,6	Longitudinale



Longueur avant Sciage : 18,0 cm

Longueur après Sciage : 17,5 cm

DOC RC0938

CAE
CONCEPT . ASSAINISSEMENT
ENVIRONNEMENT

SUIVI QUALITE DES TRAVAUX
ESSAIS DE COMPRESSION SIMPLE SUR MATERIAUX DURCIS

Entreprise : SEMOFI

Chantier : CAHORS
Ouvrage : C19 - 11730
Type de travaux : Résistance à la Compression Simple
Affaire :
Matériau testé : Carottes roche
Echantillons : **SC18**

Date de réception : **18/06/2019**

Echantillon	Diamètre (cm)	Longueur (cm)	Masse (g)	Force (kN)	Densité	Rc (MPa)	Type de rupture
SC18	9,25	17,2	3067,0	242,64	2,65	36,1	Longitudinale



Longueur avant Sciage : 17,6 cm

Longueur après Sciage : 17,2 cm

DOC RC0938

SÉMOFI

ANNEXE 10 Classification des missions géotechniques types

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, esquisse, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

— Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

— Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).

— Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)

ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).

— Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

— Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.

— Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).

— Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

— Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

— Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).

— donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

— Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.

— Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).