



Ingénierie géotechnique  
Lyon



PILOTER



TESTER



MESURER



SONDER



CALCULER

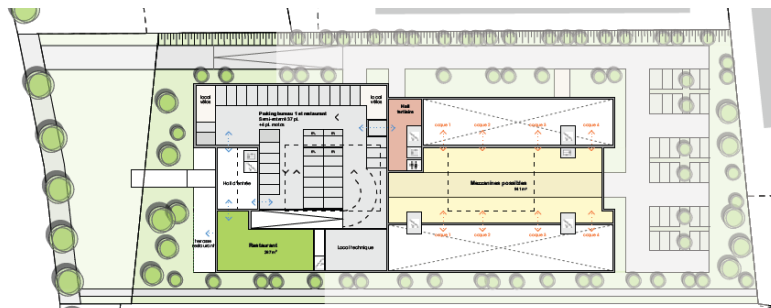


CONSEILLER

**COGEDIM**

**Bâtiment Revoyet**

**SAINT GENIS LAVAL (69)**



**ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION  
PHASE PROJET  
G2-PRO**

Référence : PV1\_2210358L\_V01\_ST GENIS LAVAL\_BATIMENT  
REVOYET\_G2PRO

V03				
V02				
V01	22/02/2023	N. MAITRE	N. MAITRE	Etablissement du rapport
Indice	Date	Rédacteur	Vérificateur	Observations

SARL au capital de 19.000 €

RCS de Bourg-en-Bresse

Code APE 7112B

SIRET 493 774 111 00071

**AGENCE LYON :**  
93 rue de la Villette  
69003 LYON

Tél. : 04 20 10 28 23  
[lyon@beconfluence.com](mailto:lyon@beconfluence.com)  
[www.beconfluence.com](http://www.beconfluence.com)

**MASE**  
AMÉLIORER LA PERFORMANCE SSE

## TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION.....	3
2. PROGRAMME DES INVESTIGATIONS.....	3

## ANNEXES

**ANNEXE 1 : Plan d'implantation des sondages**

**ANNEXE 2 : Résultats des sondages et essais**

## 1. INTRODUCTION

La société COGEDIM projette la construction d'un bâtiment sur la commune de Saint Genis Laval (69204), chemin du grand Revoyet. Dans ce cadre, nous avons déjà réalisé une mission G2AVP d'avant-projet (ref. NT1 2210358L). Des investigations complémentaires sont nécessaires pour la G2PRO.

Le présent PV1\_2210358L présente les résultats des investigations concernant les essais de perméabilité.

La situation du projet est précisée ci-dessous :



## 2. PROGRAMME DES INVESTIGATIONS

Le programme des investigations a été réalisé conformément à notre devis, avec les adaptations suivantes :

- Déplacement des sondages FP101, FP102 et FP103 pour cause d'inaccessibilité à l'arrière du bâtiment.

Les sondages ont été implantés en fonction de la position du projet et des contraintes liées aux accès, à la présence des ouvrages existants et des réseaux.

La cote altimétrique approximative en mNGF des sondages a été estimée à partir de notre nivellement et des plans topographiques fournis.

L'implantation des sondages est précisée sur le plan d'implantation fourni en annexe 1.

Le tableau ci-après fournit les informations relatives à nos sondages avec des altimétries approximatives en mNGF:

Type de sondages	Sondage	Cote de tête de sondage	Profondeur atteinte (m)	Cote d'arrêt des sondages
Fouilles à la pelle mécanique	FP101	182,26	1,80	180,46
	FP102	182,29	2,40	179,89
	FP103	182,67	1,80	180,87
	FP104	185,59	3,50	182,09
Sondage destructif	SD101	183,18	25,47	157,71

Les essais de perméabilité Eli de type MATSUO ont été réalisés dans les fouilles à la pelle mécanique FP101 à FP103. Un essai d'infiltration a été réalisé dans le forage SD101.

Les résultats de ces essais de perméabilité sont récapitulés dans le tableau suivant :

Fouille	Essai	Profondeur essai (m)	Lithologie	K (m/s)	K (mm/h)
FP101	EI101	1.2 - 1.7 m	Argile marron à graves	$9,5 \times 10^{-6}$	34
FP102	EI102	1.9 - 2.4 m	Argile marron à graves	$5,3 \times 10^{-7}$	1,9
FP103	EI103	1.4 - 1.8	Argile marron à graves	$5,4 \times 10^{-6}$	19
SD101	EI104	16.5 - 18 m	Granite gris	$8,7 \times 10^{-6}$	31

Les mesures des niveaux piézométriques effectuées dans le cadre de la présente mission d'investigations sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :


Piézomètre	Cote de tête de sondage	Profondeur circulation d'eau (m) non stabilisée (fin de chantier)	Côte de circulation d'eau (m) non stabilisée (fin de chantier)
PZ101	183,18	8,25	174,93

Les résultats des investigations sont disponibles en annexe 2.

## **ANNEXE 1 : Plan d'implantation des sondages**

**(1 page, format A3)**

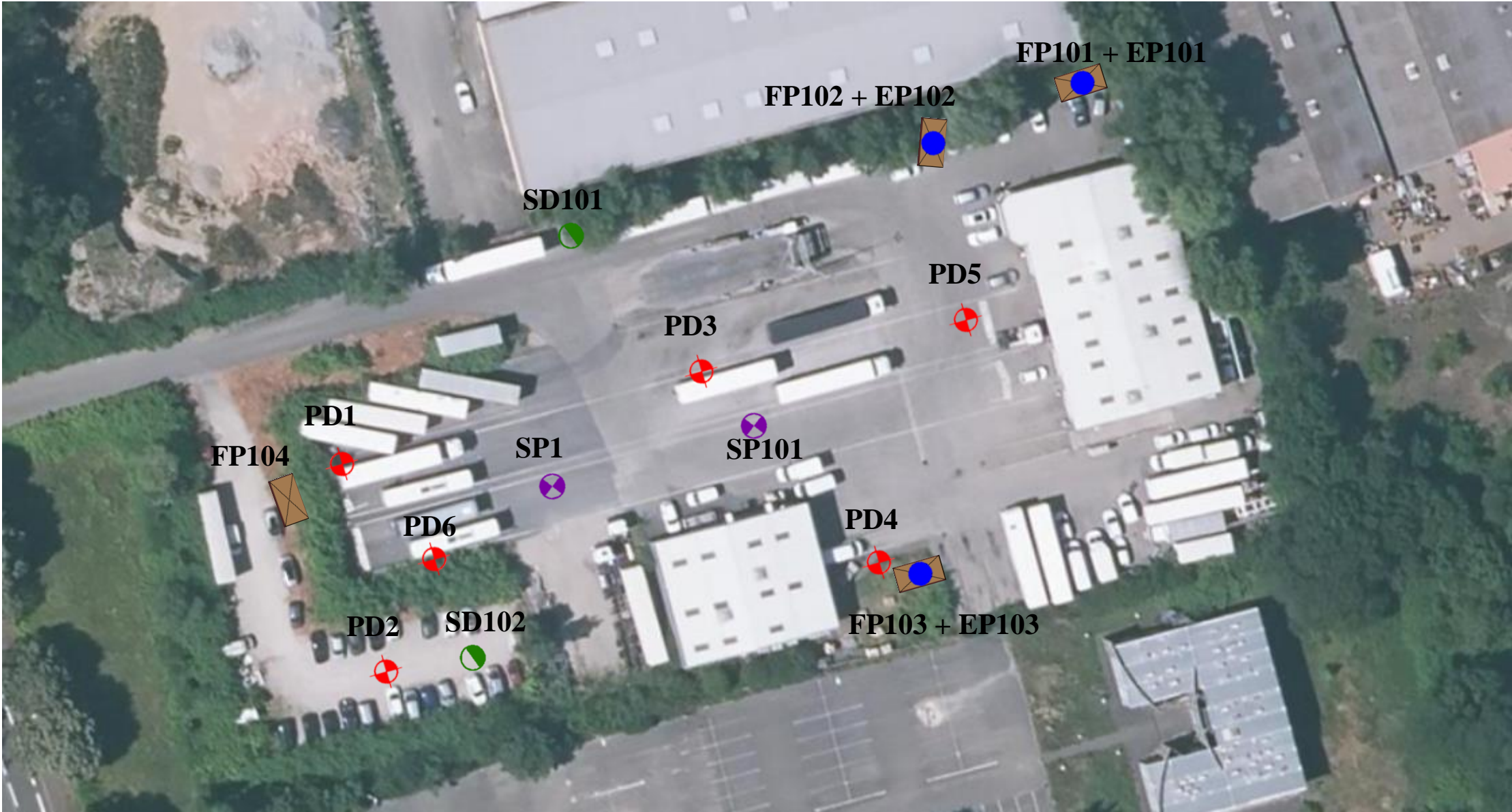
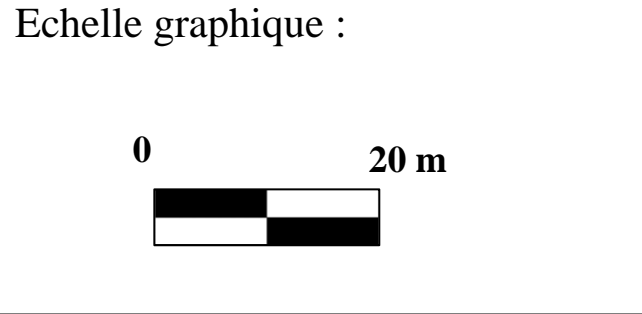




Ingénierie géotechnique


PROJET		Bâtiment REVOYET – COGEDIM – SAINT GENIS LAVAL (69)		
N° 2210358L-1				
PLAN		N°1	Plan d’implantation des sondages	
B				
A				
0	22/02/2022	N. MAITRE	N. MAITRE	Etablissement du document
Indice	Date	Rédacteur	Vérificateur	Observations

Légende :	
Sondages G2 AVP	
	PDi – sondage au pénétromètre dynamique lourd
	SPi – sondage pressiométrique
Sondage G2 PRO	
	SD101 – sondage destructif + piézo 80-90 mm + essai d’infiltration 25 m
	SD102 – sondage destructif + piézo 52-60 mm 8 m
	EP10i – essai de perméabilité matsuo
	SP10i – sondage pressiométrique
	FP10i – sondage à la pelle mécanique



## **ANNEXE 2 : Résultats des sondages et essais**

**(9 pages)**

 Ingénierie géotechnique	<b>Bâtiment REVOYET</b> <b>COGEDIM Grand Lyon SNC</b> <b>SAINT GENIS LAVAL (69)</b>			Projet 2210358L
	Date : 13/02/2023	Cote NGF : 182,26 m	X :	
		Matériel : Pelle 5 T	Y :	

1/50

**Fouille à la pelle : FP101****EXGTE 3.23/GTE**


Cote (m)	Profondeur (en m)	Lithologie	Eau	Echantillon	Tenue des parois
182	0	Terre végétale			
	0,20 m	Argile limoneuse marron à quelques graves et blocs décimétriques			Moyenne
181	1	Argile marron à quelques graves			Bonne
	1,80 m				

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

Arrêt à 1,80 m

<b>Observations</b> : Pas d'eau.
----------------------------------



 Ingénierie géotechnique	<b>Bâtiment REVOYET</b> <b>COGEDIM Grand Lyon SNC</b> <b>SAINT GENIS LAVAL (69)</b>			Projet 2210358L
	Date : 13/02/2023	Cote NGF : 182,29 m	X :	
		Matériel : Pelle 5 T	Y :	

1/50


**Fouille à la pelle : FP102****EXGTE 3.23/GTE**

Cote (m)	Profondeur (en m)	Lithologie	Eau	Echantillon	Tenue des parois
182	0	Terre végétale		1,10 m X	Mauvaise
	0,30 m	Remblai : limon à graves (présence de débris, briques, bouteilles)			Bonne
181	0,60 m	Argile marron-gris à quelques graves			
180	2,40 m				

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

Arrêt à 2,40 m

**Observations** : Humide.

 Ingénierie géotechnique	Bâtiment REVOYET COGEDIM Grand Lyon SNC SAINT GENIS LAVAL (69)			Projet 2210358L
	Date : 13/02/2023	Cote NGF : 182,67 m	X :	
		Matériel : Pelle 5 T	Y :	

1/50

## Fouille à la pelle : FP103


EXGTE 3.23/GTE

Cote (m)	Profondeur (en m)	Lithologie	Eau	Echantillon	Tenue des parois
	0	Terre végétale			
	0,20 m				Moyenne
182	0,60 m	Limon marron à quelques graves			
	1	Graves limoneuses à blocs			Mauvaise
	1,00 m				
181	1,80 m	Argile graveleuse beige (Dmax : 20 à 100 mm)			Bonne

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

Arrêt à 1,80 m

<b>Observations :</b>
-----------------------

 Ingénierie géotechnique	Bâtiment REVOYET COGEDIM Grand Lyon SNC SAINT GENIS LAVAL (69)			Projet 2210358L
	Date : 13/02/2023	Cote NGF : 185,59 m	X :	
	Matériel : Pelle 5 T	Y :		

1/50

**Fouille à la pelle : FP104**

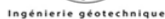
EXGTE 3.23/GTE

Cote (m)	Profondeur (en m)	Lithologie	Eau	Echantillon	Tenue des parois
	0	Terre végétale			
185	0,30 m				
	1	Argile marron foncé à quelques graves (Dmax : 10 à 75 mm)			
184	1,50 m				
183	2	Argile marron clair légèrement sableuse à quelques graves (humide) (Dmax : 10 à 50 mm)			
	3				
	3,50 m				Bonne

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

Arrêt à 3,50 m

**Observations :**

**COGEDIM**

AFFAIRE : BAITMENT REVOYE

REFERENCE : NT1 2210358L-1

DATE : 20/02/2023

## ESSAI DE PERMEABILITE à niveau variable

Date : 13/02/2023

Opérateurs : NM

Profondeur : 1,70

Cote TN (NGF) : 182,26

## Paramètres de l'essai

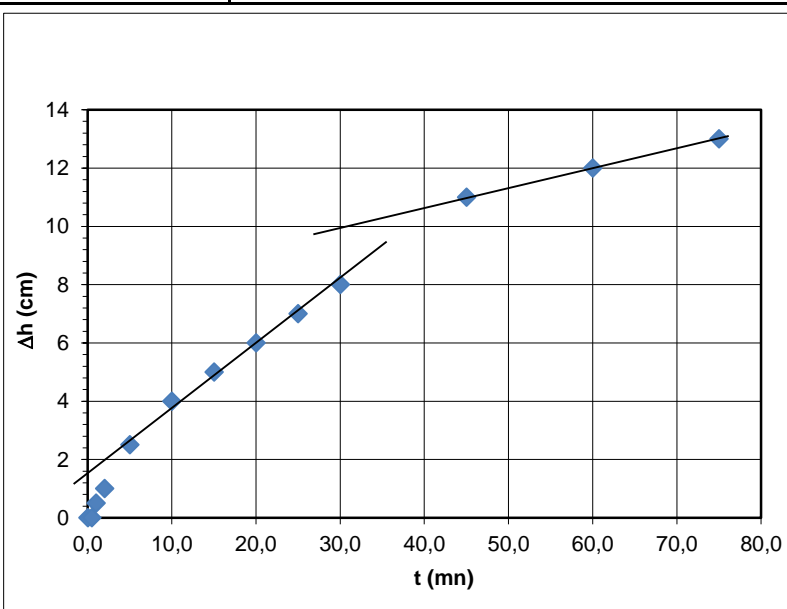
### Dimensions de la cavité

Longueur  $L = 1.05 \text{ m}$

Largeur  $l = 0,55 \text{ m}$

Hauteur d'eau  $h = 0,57 \text{ m}$ Durée de l'essai  $t = 75 \text{ mn}$ 

Volume  $V = 0,329 \text{ m}^3$

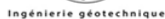
[illegible]

**K= 9,5E-06 m/s**

Observations :





**COGEDIM**

AFFAIRE : BAITMENT REVOYE

REFERENCE : NT1 2210358L-1

DATE : 20/02/2023

## ESSAI DE PERMEABILITE à niveau variable

**EI103 - FP103**

Date : 13/02/2023

Opérateurs : NM

### Argiles marron à graves

Profondeur : 1,80

Cote TN (NGF) : 182,67

## Paramètres de l'essai

### Dimensions de la cavité

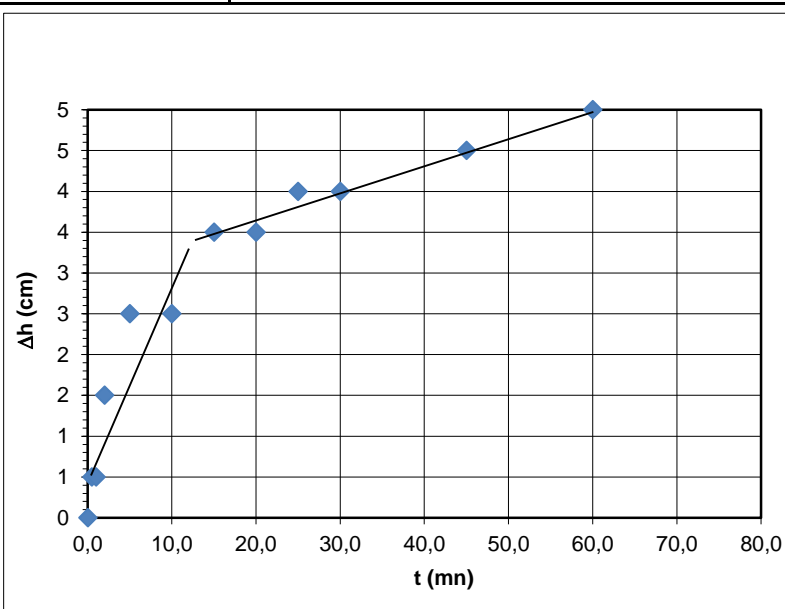
Longueur  $L = 1.30 \text{ m}$

Largeur  $l = 0,60 \text{ m}$

Hauteur d'eau  $h = 0,43 \text{ m}$

Durée de l'essai  $t = 75 \text{ mn}$ 

Volume  $V = 0,335 \text{ m}^3$

[illegible]

## Résultat de l'essai

**K= 5,4E-06 m/s**

Observations :



# Antémis

GÉOTECHNIQUE  
Rue du Développement - 01090 GUEREINS  
Tél : 04.74.60.23.16 - Fax : 04.74.68.17.55

Observation

Forage

SD101

Chantier

ST GENIS LAVAL

Dossier

LY23 5713-108 CONFLUENCE

## Sondage destructif

Date de début

13/02/2023

Cote début

0 m

Machine

GEO 305 (2145)

Opérateur

B CAGNE

Cote fin

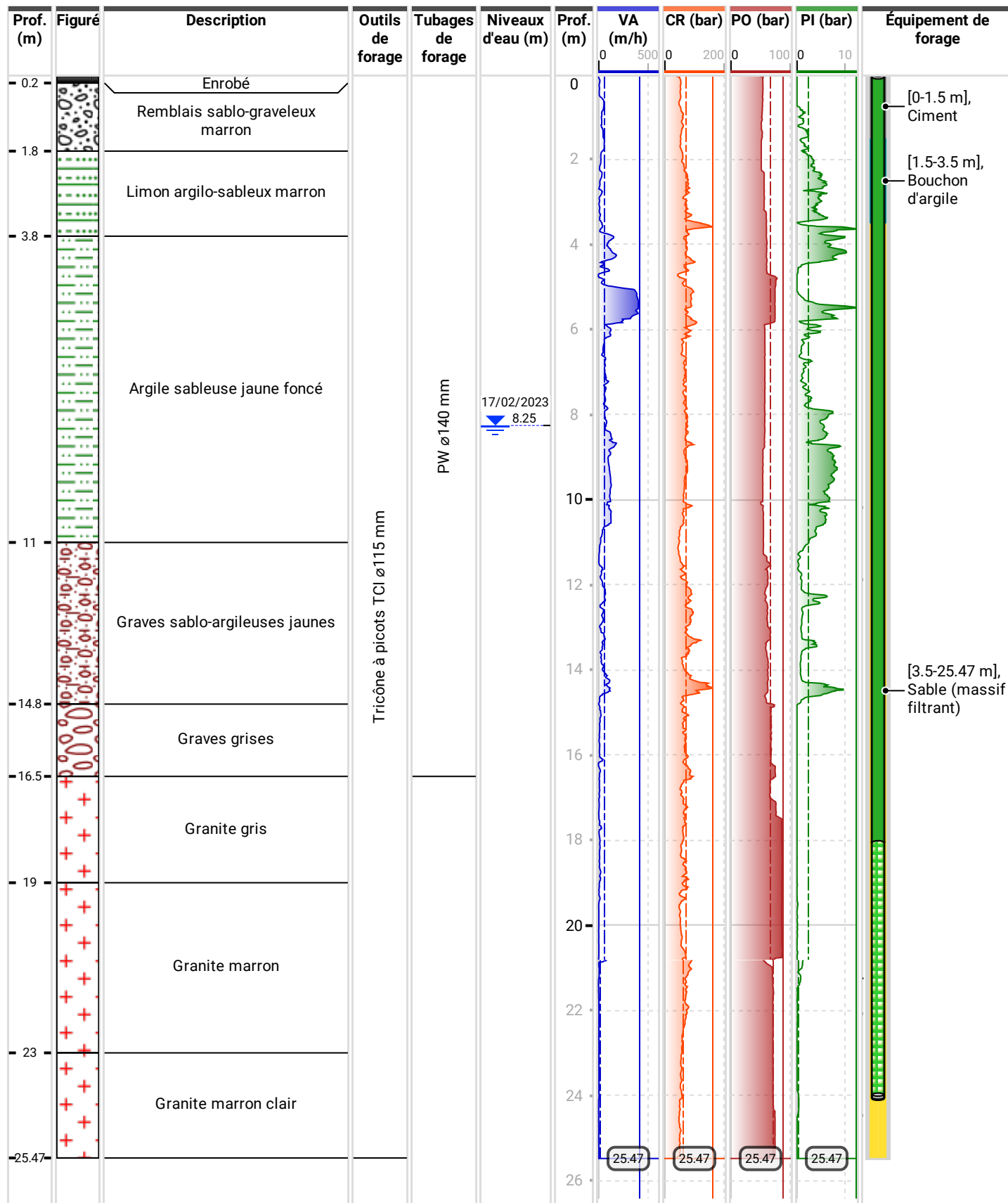
25.47 m

Outil de forage

Tricône à picots TCI

Diamètre de l'outil

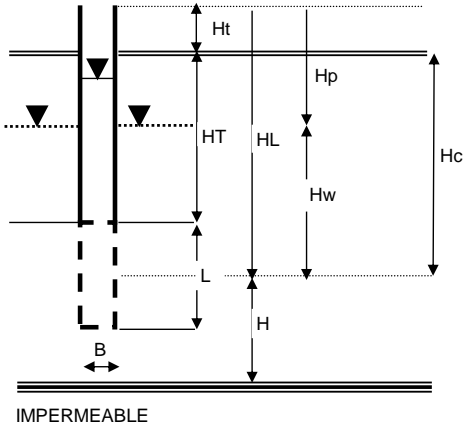
115 mm



# ESSAI DE PERMEABILITE



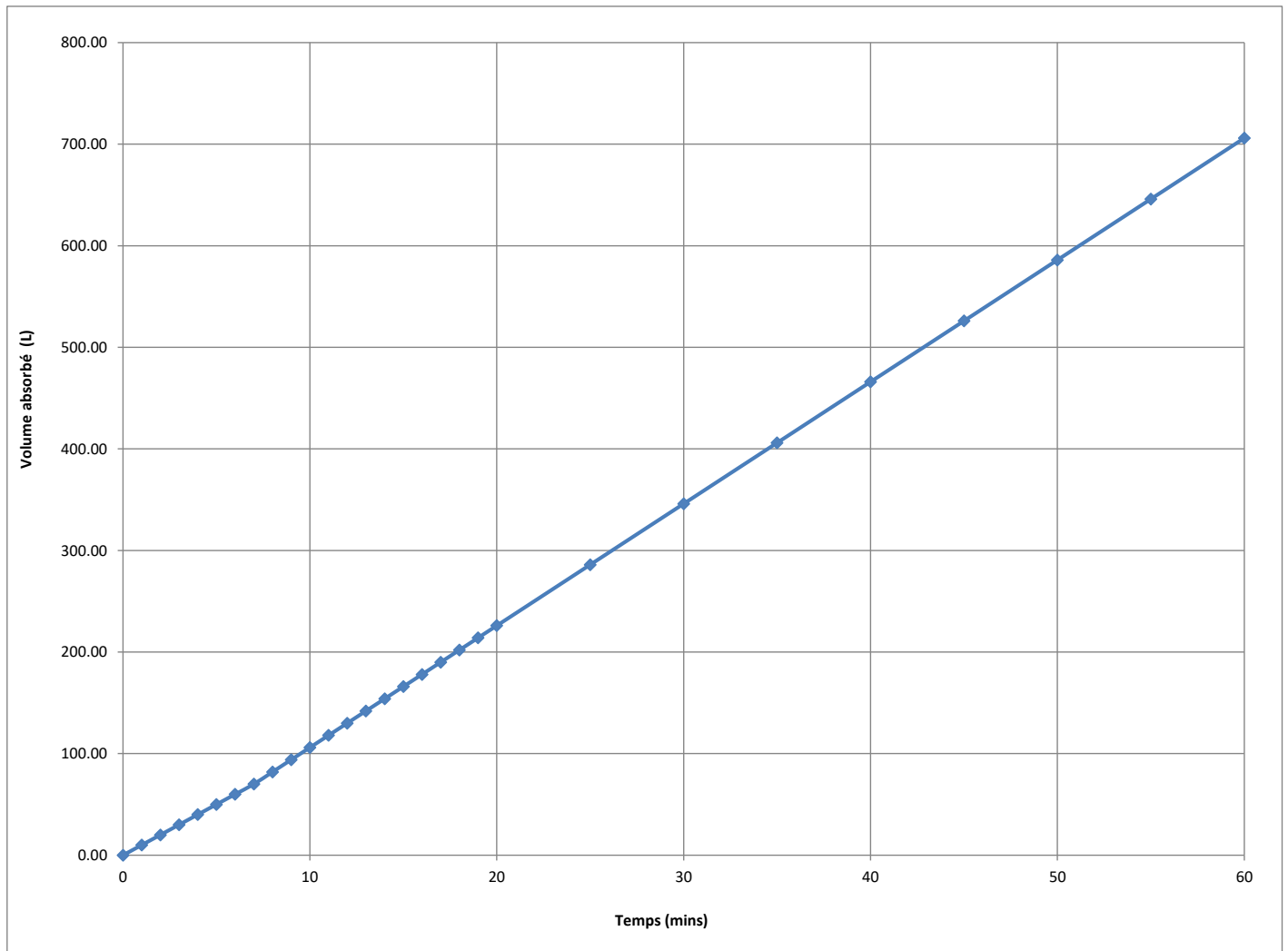
Essai de perméabilité par infiltration		ST GENIS LAVAL			Mesures	
Dossier : LY23 5713-108 G0		Chantier : SD101	Essai de 16.5	à 18 m	Temps	Volume absorbé
		Date : 14-févr-23	Profondeur de la nappe	8.25 m	minutes	litres
		Cavité			0	0
		Profondeur/ haut du tube			1	10
		de #### m			2	20
		à #### m			3	30
					4	40
					5	50
					6	60
					7	70
					8	82
					9	94
					10	106
					11	118
					12	130
					13	142
					14	154
					15	166
					16	178
					17	190
					18	202
					19	214
					20	226
					25	286
					30	346
					35	406
					40	466
					45	526
					50	586
					55	646
					60	706



Cote du tubage /TN	Ht:	0.13 m
Hauteur de tubage dans le sol	HT:	16.5 m
Longueur de la cavité	L:	1.5 m
Diametre de la cavité	B:	0.11 m
Profondeur de la cavité/TN	Hc:	17.25 m
Profondeur de la cavité/haut du tubage	HL:	17.38 m
Profondeur de la nappe/haut du tubage	Hp:	8.38 m
Hauteur de la nappe/centre de la cavité	Hw:	9 m
Coefficient de forme de la cavité L/B	C:	13.64
Diametre intérieur du tubage	D:	0.127 m
Section intérieure du tubage	S:	1.27E-02 m2
Distance du centre de la cavité/sol imper	H:	50 m
Facteur de forme	Mo	2.85
Débit d'absorption	Q(t)	4.33E-04 m3/s
Charge hydraulique	H(t)	17.38 m

Perméabilité mesurée	KL	8.75E-06 m/s
		31 mm/h

Remarques: L'interprétation de l'essai est réalisée en utilisant les mesures dans la phase d'injection en régime permanent





Ingénierie géotechnique

## Siège Social

Parc Industriel de la Plaine de l'Ain  
150 Allée des Acacias  
01150 SAINT VULBAS

☎ 04 74 46 11 00

✉ [info@beconfluence.com](mailto:info@beconfluence.com)



## Nos Agences

### AGENCE SUD

Lot n1  
ZA Entraigues II  
05200 EMBRUN

09 50 21 14 25  
[sud@beconfluence.com](mailto:sud@beconfluence.com)

### AGENCE ALPES

1168 Route d'Aix les Bains  
74540 ALBY SUR CHERAN

09 51 54 73 71  
[alpes@beconfluence.com](mailto:alpes@beconfluence.com)

### AGENCE LYON

93 Rue de la villette  
69003 LYON

04 20 10 28 23  
[lyon@beconfluence.com](mailto:lyon@beconfluence.com)

### AGENCE CHAMBERY

Le Crysallis  
245 Avenue René Cassin  
73292 LA MOTTE SERVOLEX

09 51 54 73 71  
[chambery@beconfluence.com](mailto:chambery@beconfluence.com)

