

# INVESTIGATIONS GEOLOGIQUES

Carrière du Bourget du Lac

LE BOURGET DU LAC (73370)



*Dossier 7300929\_v0 - Juin 2020*



**SOCIETE DES CARRIERES DU  
BOURGET DU LAC**  
Zone d'activité de la Plaisse  
73370 LE BOURGET DU LAC

## CLIENT

<b>NOM</b>	Société des carrières du Bourget du LAC
<b>ADRESSE</b>	Zone d'activité de la Plaisse 73370 LE BOURGET DU LAC

## ECR ENVIRONNEMENT

<b>AGENCE DE</b>	Chambéry
<b>ADRESSE</b>	ZA Savoie Hexapole - Actipôle 3 Rue Maurice Herzog - 73420 VIVIERS-DU-LAC
<b>TELEPHONE</b>	04 79 52 42 10
<b>MAIL</b>	<a href="mailto:chambery@ecr-environnement.com">chambery@ecr-environnement.com</a>
<b>CHARGE D'ETUDES</b>	Florian LEFEBVRE
<b>CHARGE D'AFFAIRES</b>	Frédéric LACROIX

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR	VERIFICATEUR
26/06/2020	0	Première diffusion	F. LEFEBVRE	F. LACROIX

Rédacteur	Contrôle interne
F. LEFEBVRE Chargé d'Etudes	F. LACROIX Chargé d'Affaires

## SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
1.1. OPERATION - INTERVENANTS .....	3
1.2. INTERVENTION SUR SITE .....	3
<b>2. CONTEXTE DE L'ETUDE .....</b>	<b>4</b>
2.1. MISSION DE ECR ENVIRONNEMENT .....	4
2.2. DOCUMENTS DE REFERENCE .....	4
2.3. SITE .....	4
2.3.1. <i>Etat des lieux</i> .....	4
2.3.2. <i>Topographie</i> .....	5
2.3.3. <i>Contexte géologique et hydrogéologique</i> .....	5
2.4. INVESTIGATIONS REALISEES .....	6
2.5. NIVELLEMENT ET IMPLANTATION .....	6
<b>3. OBSERVATIONS .....</b>	<b>7</b>

## ANNEXES

Annexe 1 : Conditions particulières (1 page)

Annexe 2 : Plan d'implantation des sondages (1 page)

Annexe 3 : Coupes des sondages et résultats des essais in situ (8 pages)



## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Opération - Intervenants

Opération : Réalisation de deux sondages destructifs à 60 m

Adresse : chemin de la Grande Vie – Le Bourget du Lac 73370

Maître d'ouvrage : Société des carrières du Bourget-du-Lac

### 1.2. Intervention sur site

Les investigations géologiques sur le site ont eu lieu du 15/06/2020 au 25/06/2020.



## 2. CONTEXTE DE L'ETUDE

### 2.1. Mission de ECR Environnement

Conformément au devis 7300555 du 13/11/2019, la présente mission consistait à la réalisation deux deux sondages géologiques à 60 m.

### 2.2. Documents de référence

Les documents suivants ont été utilisé dans le cadre de cette étude :

- dossier de plan comprenant plan de masse et plans de coupes établie par Maisons BF Architecteur non daté.

### 2.3. Site

#### 2.3.1. Etat des lieux

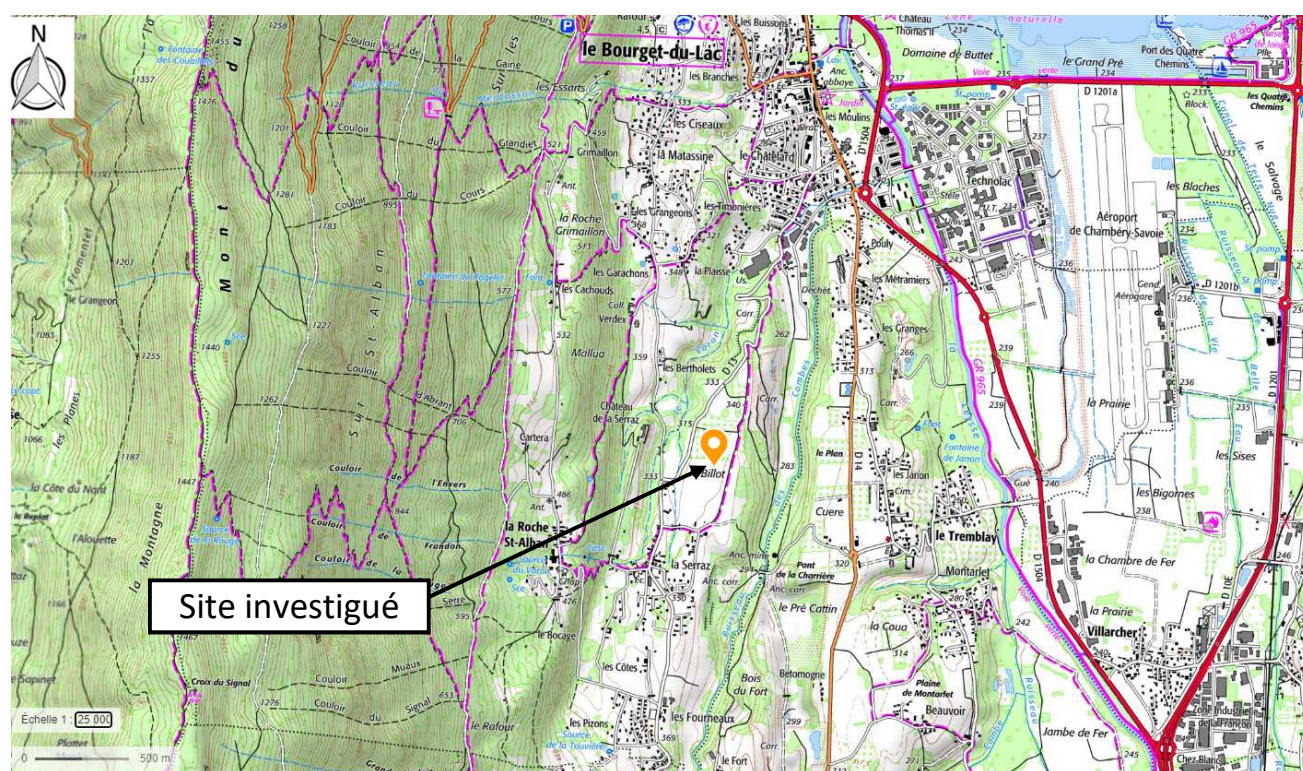


Fig. 1 - Extrait de la carte topographique 1/25 000, Géoportail (IGN)

Le terrain est localisé niveau du Chemin agricole de la Grande Vie au Sud de la commune du Bourget-du-lac (73)  
Le terrain existant est actuellement occupé par des champs agricoles.

### 2.3.2. Topographie

La topographie du site présente une pente du Sud-Est vers le Nord-Ouest, son altitude varie entre 332 et 244 m NGF.

### 2.3.3. Contexte géologique et hydrogéologique

D'après la carte géologique de CHAMBERY (73) à l'échelle 1/50 000, le sous-sol du site est constitué par du glaciaire würmien (G3) sur du Burdigalien supérieur (grès et molasses) (m1b), sous d'éventuels remblais et formations de couvertures.

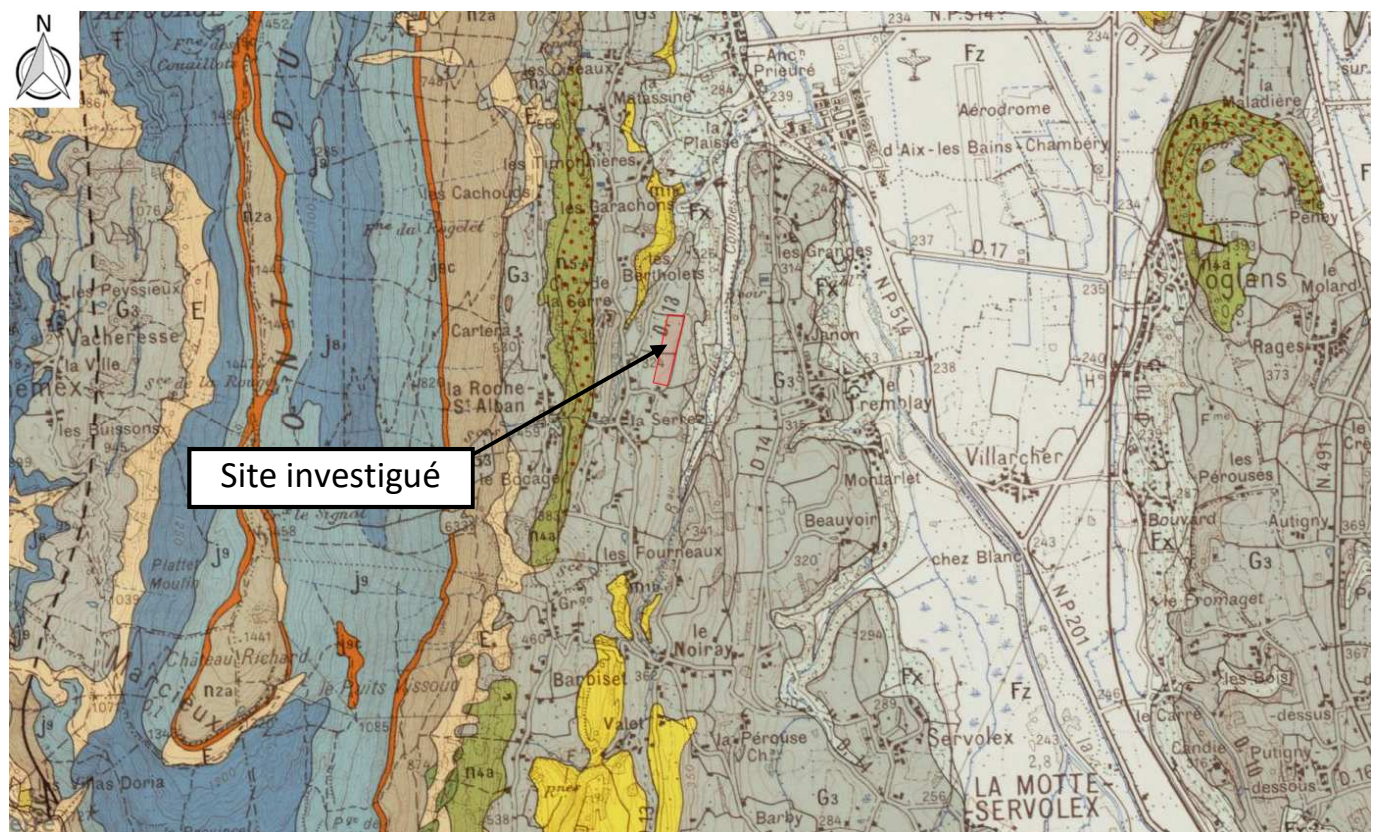


Fig. 3 – Extrait de la carte géologique 1/50 000, Infoterre (BRGM)

D'après la banque de données du sous-sol du BRGM, ces formations ne sont à priori pas le siège d'une nappe à faible profondeur (< 10.0 m).



## 2.4. Investigations réalisées

La campagne d'investigations suivante a été réalisée pour les besoins de l'étude :

- 2 sondages géologiques à l'odex et au tricône avec enregistrement de paramètre (D1 et D2) descendus à 60 m de profondeur.

L'implantation des sondages est reportée sur le plan joint en Annexe 2. Les coupes des sondages sont jointes en Annexe 3.

## 2.5. Nivellement et implantation

La position des sondages et du repère topographique figure sur le plan d'implantation des sondages en Annexe 2.

Lors de notre intervention en décembre 2019, nous avons effectué un relevé des points de sondages au GPS centimétrique de type Leica – GS 14. Les coordonnées des points de sondages en Lambert 93 - CC45 sont reportées dans le tableau suivant :

Sondage	X	Y	Z (m NGF)
D1	1922548.468	4274082.162	338.244
D2	1922451.493	4273829.842	340.375



### 3. OBSERVATIONS

Cette étude a été réalisée au stade de l'avant-projet (mission G2 AVP). Nous rappelons que conformément à la norme NF P 94 500 de novembre 2013 sur les missions d'ingénierie géotechnique, des études complémentaires doivent être réalisées au stade du projet et de l'exécution (G2 PRO, G3) pour une analyse détaillée des ouvrages géotechniques

Il conviendra notamment de valider le dimensionnement des fondations en fonction des descentes de charge du projet.

*Les conclusions du présent rapport sont données sous réserve des conditions générales d'utilisation des rapports géotechnique.*



## ANNEXE 1

---

### Conditions particulières



## CONDITIONS PARTICULIERES

Le présent rapport ou procès-verbal ainsi que toutes annexes constituent un ensemble indissociable.

La société ECR ENVIRONNEMENT serait dégagée de toute responsabilité dans le cas d'une mauvaise utilisation de toute communication ou reproduction partielle de ce document, sans accord écrit préalable. En particulier, il ne s'applique qu'aux ouvrages décrits et uniquement à ces derniers.

Si en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, nous avons été amenés dans le présent rapport à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient à notre client ou à son maître d'œuvre de communiquer par écrit à la société ECR ENVIRONNEMENT ses observations éventuelles sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour aucune raison nous être reproché d'avoir établi notre étude pour le projet que nous avons décrit.

Cette étude est basée sur des reconnaissances dont le caractère ponctuel ne permet pas de s'affranchir des aléas des milieux naturels, et ne peut prétendre traduire le comportement du sol dans son intégralité.

Ainsi, tout élément nouveau mis en évidence lors de l'exécution des fondations ou de leurs travaux préparatoires et n'ayant pu être détecté lors de la reconnaissance des sols (ex. : remblais anciens ou nouveaux, cavités, hétérogénéités localisées, venue d'eau, etc.) doit être signalé à ECR ENVIRONNEMENT qui pourra reconsidérer tout ou une partie du rapport. Pour ces raisons, et sauf stipulation contraire explicite de notre part, l'utilisation de nos résultats pour chiffrer à forfait le coût de tout ou une partie des ouvrages d'infrastructure ne saurait en aucun cas engager notre responsabilité.

De même, des changements concernant l'implantation, la conception ou l'importance des ouvrages par rapport aux hypothèses de base de cette étude, peuvent conduire à modifier les conclusions et prescriptions du rapport et doivent être portés à la connaissance d'ECR ENVIRONNEMENT.

La société ECR ENVIRONNEMENT ne saurait être rendue responsable des modifications apportées à son étude que dans le cas où elle aurait donné son accord écrit sur les dites modifications.

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



## ANNEXE 2

---

### Plan d'implantation



## PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES


**Affaire :** Le Bourget du Lac (73)

**Client :** Société des carrières du Bourget-du-Lac

**N° Dossier :** 7300929



Légende :

Sondages destructifs (D) : 

## ANNEXE 3

---

### Coupes des sondages et résultats des essais in situ





# Bourget-du-Lac (73) Société des carrières du Bourget du Lac

(Contrat 7300929)

Date début : 17/06/2020

Cote NGF : 332.244

Profondeur : 0,00 - 60,00 m

Machine : GO 305

X : 1922548.468

Y : 4274082.162

1/300

Forage : D1

EXGTE 3.20/LB2EPF582FR

Cote (m NGF)	Prof. (m)	Lithologie	Outil	Eau	Vitesse d'avancement (m/h)	Pression de poussée (bar)	Pression d'injection (bar)	Couple de rotation (bar)
					0 50 100	0 50 100	0 5 10	0 125 250
332	0	Terre Végétale	Odex + Tricône Ø 90 mm		1	1	1	1
331	1	0,20 m - NGF : 332,04 m			2	2	2	
330	2	Sables graveleux beiges			3	3	3	
329	3				4	4	4	
328	4				5	5	5	
327	5	1,66 m - NGF : 330,58 m			6	6	6	
326	6	Sables à graviers très peu argileux bruns			7	7	7	
325	7				8	8	8	
324	8				9	9	9	
323	9				10	10	10	
322	10	Sables à graviers gris bleu avec passages indurés			11	11	11	
321	11				12	12	12	
320	12				13	13	13	
319	13				14	14	14	
318	14				15	15	15	
317	15				16	16	16	
316	16				17	17	17	
315	17				18	18	18	
314	18				19	19	19	
313	19				20	20	20	
312	20				21	21	21	
311	21				22	22	22	
310	22				23	23	23	
309	23				24	24	24	
308	24				25	25	25	
307	25				26	26	26	
306	26				27	27	27	
305	27				28	28	28	
304	28				29	29	29	
303	29				30	30	30	
302	30				31	31	31	
301	31				32	32	32	
300	32				33	33	33	
299	33				34	34	34	
298	34				35	35	35	
297	35				36	36	36	
296	36				37	37	37	
295	37				38	38	38	
294	38				39	39	39	
293	39				40	40	40	
292	40				41	41	41	
291	41				42	42	42	
290	42	42,60 m - NGF : 289,64 m			43	43	43	
289	43	Grès peu compact avec passage induré bruns à Jaunâtre			44	44	44	
288	44				45	45	45	
287	45				46	46	46	
286	46				47	47	47	
285	47				48	48	48	
284	48				49	49	49	
283	49				50	50	50	
282	50				51	51	51	
281	51				52	52	52	
280	52				53	53	53	
279	53				54	54	54	
278	54				55	55	55	
277	55				56	56	56	
276	56				57	57	57	
275	57				58	58	58	
274	58				59	59	59	
273	59				60	60	60	
	60	60,00 m - NGF : 272,24 m						



# Bourget-du-Lac (73) Société des carrières du Bourget du Lac

(Contrat 7300929)

Date début : 17/06/2020

Cote NGF : 332.244

Profondeur : 0,00 - 60,00 m

Machine : GO 305

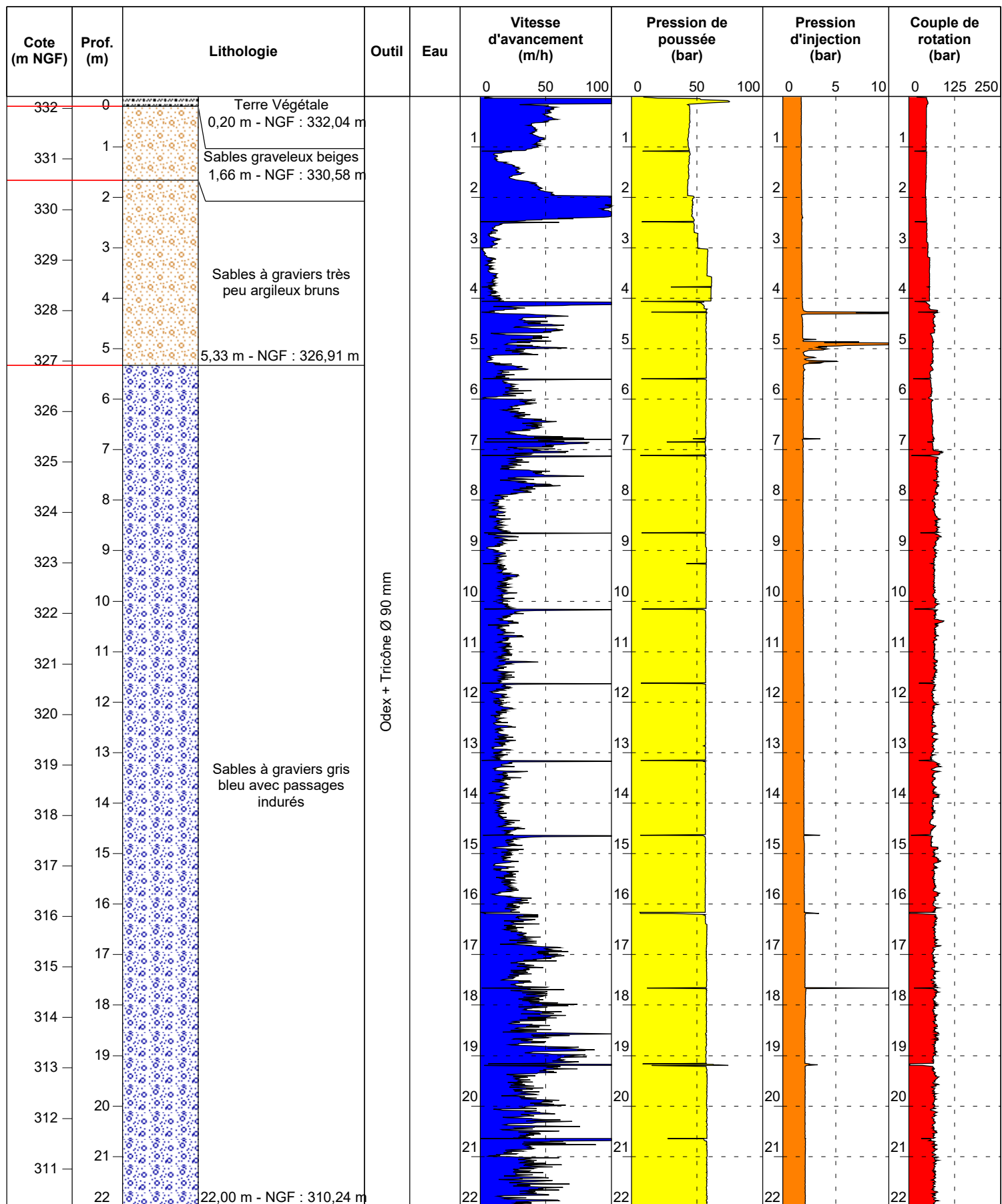
X : 1922548.468

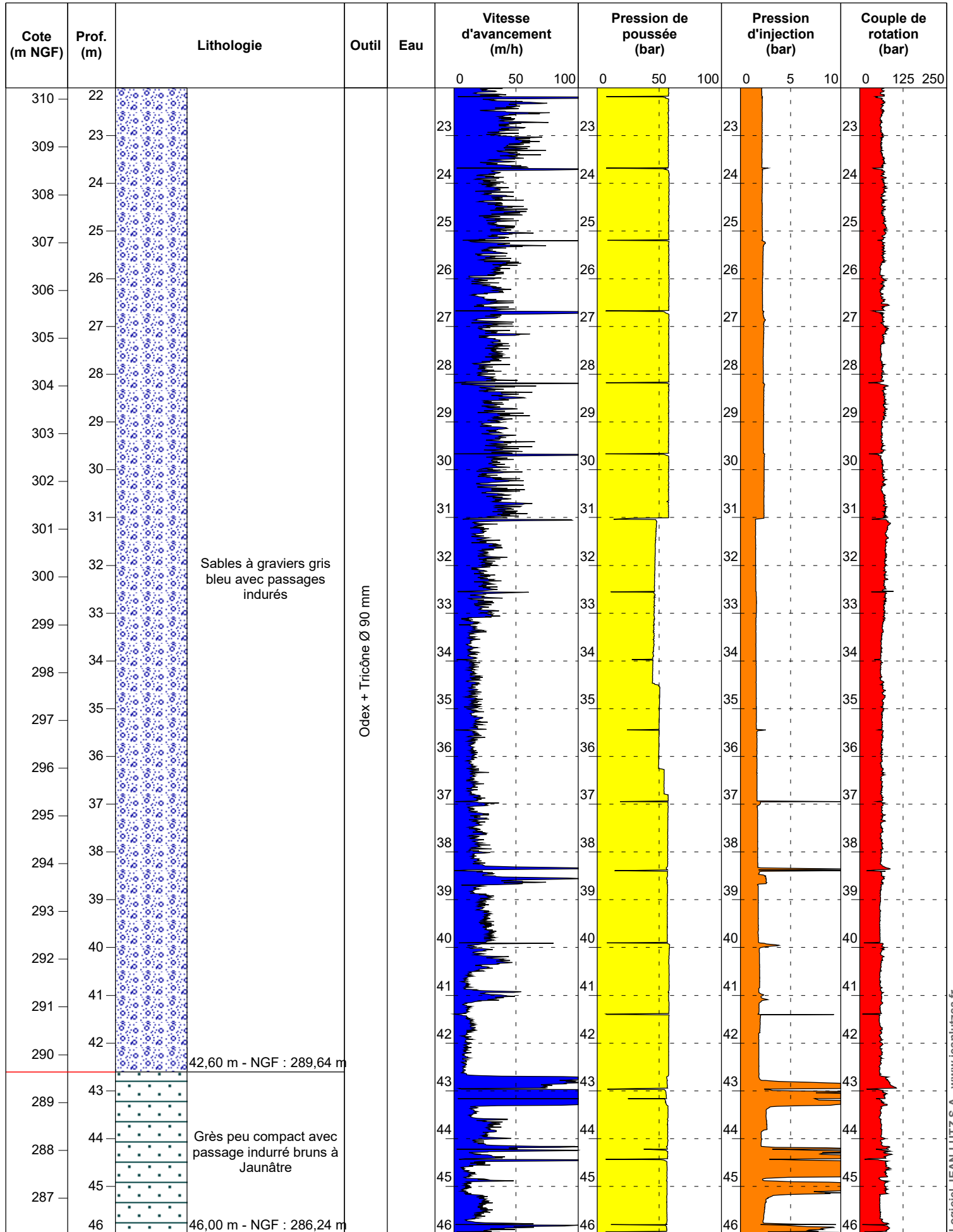
Y : 4274082.162

1/100

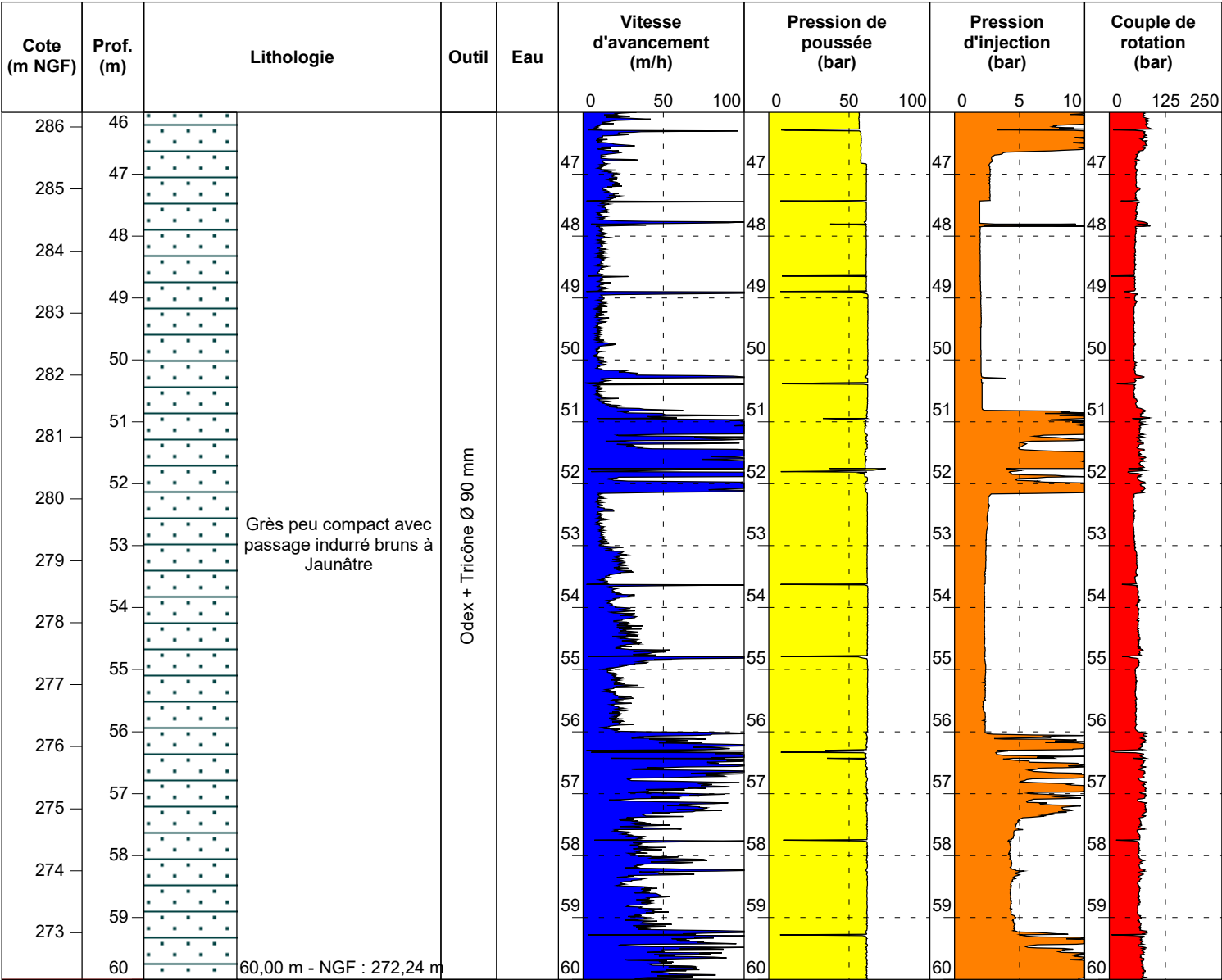
Forage : D1

EXGTE 3.20/LB2EPF582FR





D1





# Bourget-du-Lac (73) Société des carrières du Bourget du Lac

(Contrat 7300929)

Date début : 23/06/2020

Cote NGF : 340.37

Profondeur : 0,00 - 60,00 m

Machine : GO305

X : 1922451.493

Y : 4273829.842

1/300

Forage : D2

EXGTE 3.20/LB2EPF582FR

Cote (m NGF)	Prof. (m)	Lithologie	Outil	Eau	Vitesse d'avancement (m/h)			Pression de poussée (bar)			Pression d'injection (bar)			Couple de rotation (bar)		
					0	50	100	0	50	100	0	5	10	0	125	250
340	0	Terre Végétale	Odex + Tricône Ø 90 mm		1			1			1			1		
339	1	Sables et graves marrons			2			2			2			2		
338	2				3			3			3			3		
337	3				4			4			4			4		
336	4				5			5			5			5		
335	5				6			6			6			6		
334	6				7			7			7			7		
333	7				8			8			8			8		
332	8				9			9			9			9		
331	9				10			10			10			10		
330	10				11			11			11			11		
329	11				12			12			12			12		
328	12				13			13			13			13		
327	13	Sables à graviers gris			14			14			14			14		
326	14				15			15			15			15		
325	15				16			16			16			16		
324	16				17			17			17			17		
323	17				18			18			18			18		
322	18				19			19			19			19		
321	19				20			20			20			20		
320	20				21			21			21			21		
319	21				22			22			22			22		
318	22				23			23			23			23		
317	23				24			24			24			24		
316	24				25			25			25			25		
315	25				26			26			26			26		
314	26				27			27			27			27		
313	27				28			28			28			28		
312	28				29			29			29			29		
311	29				30			30			30			30		
310	30				31			31			31			31		
309	31				32			32			32			32		
308	32				33			33			33			33		
307	33				34			34			34			34		
306	34				35			35			35			35		
305	35	Graves sableuses grises			36			36			36			36		
304	36				37			37			37			37		
303	37				38			38			38			38		
302	38				39			39			39			39		
301	39				40			40			40			40		
300	40				41			41			41			41		
299	41				42			42			42			42		
298	42				43			43			43			43		
297	43				44			44			44			44		
296	44				45			45			45			45		
295	45				46			46			46			46		
294	46				47			47			47			47		
293	47				48			48			48			48		
292	48				49			49			49			49		
291	49				50			50			50			50		
290	50				51			51			51			51		
289	51				52			52			52			52		
288	52				53			53			53			53		
287	53	Grès bruns à gris foncé			54			54			54			54		
286	54				55			55			55			55		
285	55				56			56			56			56		
284	56				57			57			57			57		
283	57				58			58			58			58		
282	58				59			59			59			59		
281	59				60			60			60			60		



# Bourget-du-Lac (73) Société des carrières du Bourget du Lac

(Contrat 7300929)

Date début : 23/06/2020

Cote NGF : 340.37

Profondeur : 0,00 - 60,00 m

Machine : GO305

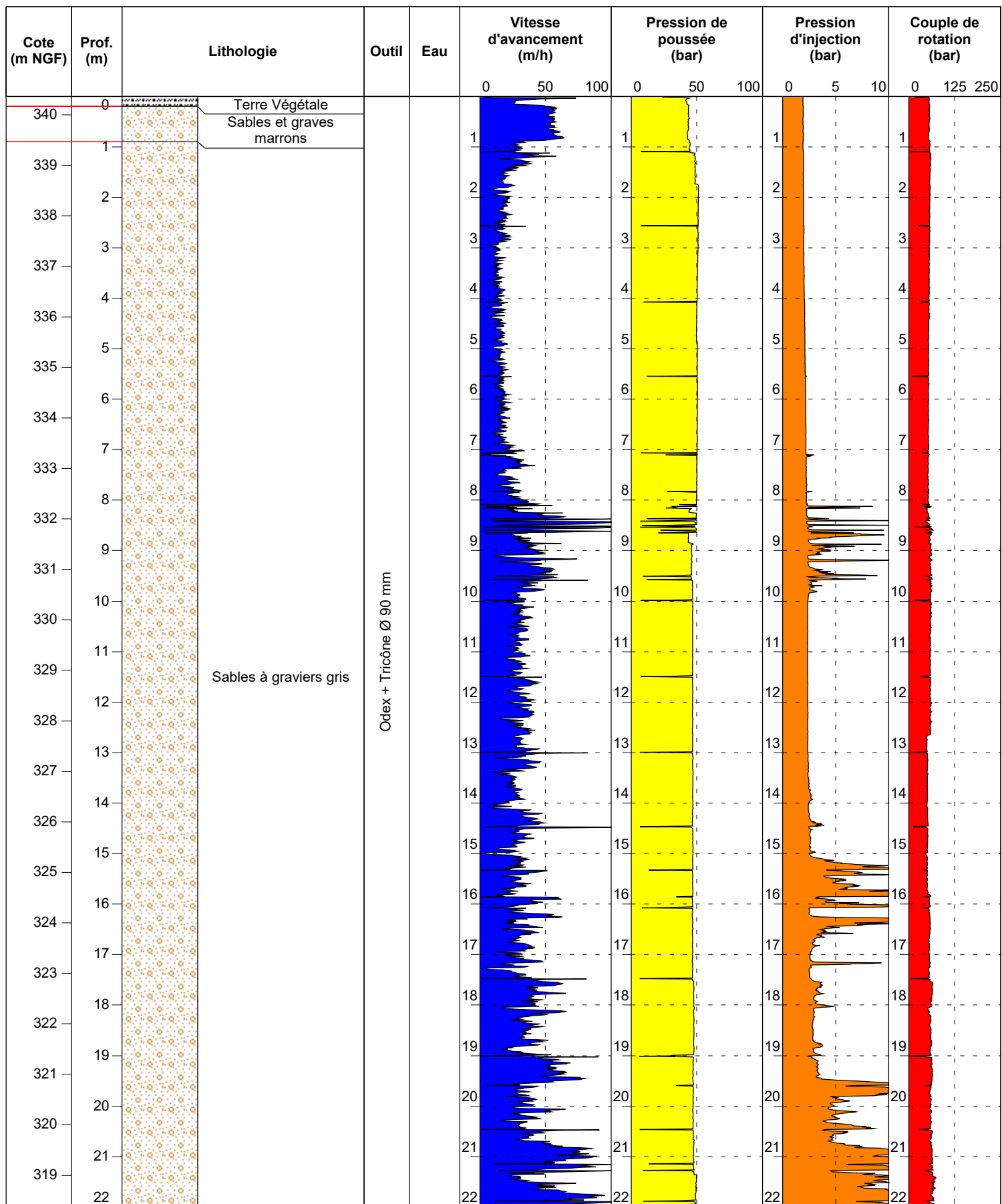
X : 1922451.493

Y : 4273829.842

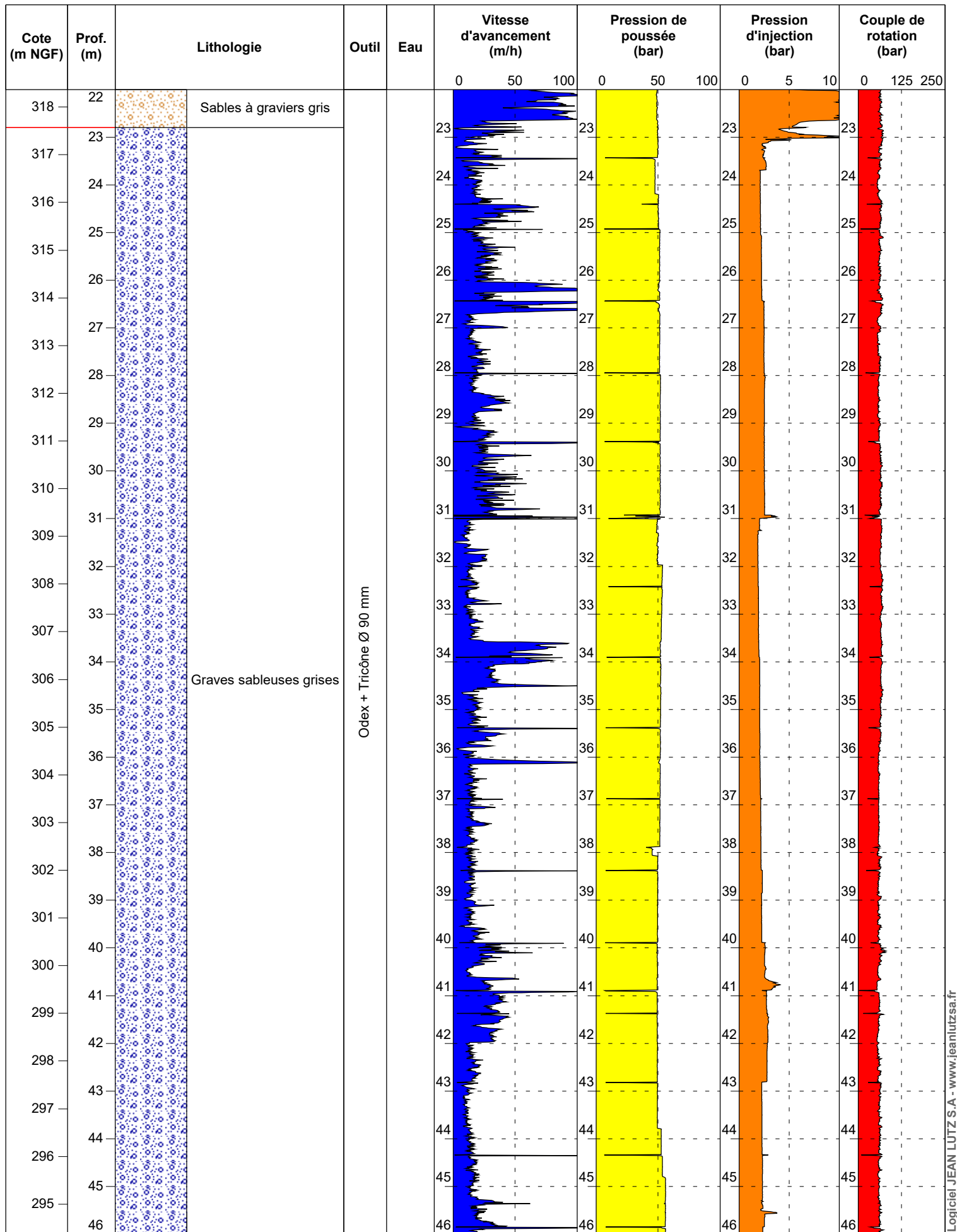
1/100

Forage : D2

EXGTE 3.20/LB2EPF582FR



## D2



D2

