

# Sanfor

rue Jean Cocteau  
77340 Pontault - Combault

Tel : 01.64.43.98.97

Fax : 01.64.43.99.63

Mail : SANFOR@wanadoo.fr



**Maître d'Ouvrage**

**SAS 40 rue des Saints Pères**

**Entreprise Générale**

**BATEG**

**BET Géothermie**

**STATEGEO**

**Objet**

**Réhabilitation d'un immeuble en hôtel particulier à Paris 7**

**Lot : Géothermie**

**Forage de reconnaissance - FI**

**Rapport de travaux**



## ⇒ **SOMMAIRE** ⇐

### **1 : Formations géologiques traversées**

### **2 : Réalisation du forage de reconnaissance - FI**

- ⇔ 2.1 - Forage
- ⇔ 2.2 - Equipements du forage
- ⇔ 2.3 - Travaux de développement
- ⇔ 2.4 - Essais de pompage
- ⇔ 2.5 - Essais d'injection

### **3 : Documents annexes**

- ⇔ Relevés des essais de pompage par paliers
- ⇔ Relevés des essais de pompage longue durée
- ⇔ Relevés des essais d'injection par paliers
- ⇔ Relevés des essais d'injection longue durée
- ⇔ Coupe géologique et technique



## **1 : Formations géologiques traversées**

Côtes données à partir du niveau RDC

00.00	-	03.00m	Sous-sol 1
03.00	-	12.00m	Sable et graviers (Alluvions)
12.00	-	14.00m	Marnes et calcaires blanchâtre (Marnes et caillasses du Lutétien)
14.00	-	39.00m	Calcaires gris (Calcaire Grossier du Lutétien)
39.00	-	40.30m	Calcaire sableux verdâtre (Glaucanie du Lutétien)

## **2 : Réalisation du forage de reconnaissance - FI**

Côtes données à partir du niveau RDC

De 00.00 à 03.00m sous-sol - 1

### **⇔ 2.1 - Forage**

03.00	-	14.50m	Ø 311mm	Du 12 au 13/06/2018
03.00	-	14.50m	Ø 445mm	Elargissage du 13 au 14/06/2018
14.50	-	40.30m	Ø 311mm	Du 18 au 21/06/2018

### **⇔ 2.2 - Equipements**

03.00	-	14.50m	Tubage plein acier Ø 323mm x 5mm + cimentation sous pression le 15/06/2018 Volume injecté = 600 litres
-------	---	--------	--

10.00	-	13.00m	Tubage plein inox 304 Ø 219 x 5mm + baïonnette
13.00	-	16.00m	Crépine FE, Ø 219mm, slot 2mm
16.00	-	20.00m	Crépine FE, Ø 219mm, slot 1mm
20.00	-	38.00m	Crépine FE, Ø 219mm, slot 1.5mm
38.00	-	39.00m	Tubage plein inox 304 Ø 219 x 4mm + fond

Pose de 4 centreurs inox 219/311mm sur l'équipement captant entre 15.00 et 36.00m

Pose d'un centreur diélectrique à 11.00m

Pose de l'équipement captant le 22 juin 2018

Pose du sable de filtration 4/8mm de - 12.00m à - 39.00m à l'extrados de l'équipement Ø 219mm.

Comblement par sable de filtration 2/4mm de - 39.00m à - 40.30m sous l'équipement Ø 219mm.



### ⇔ 2.3 – Travaux de développements

- 25/06/2018 Pose de l'unité d'air-lift  
Nettoyage air-lift = 7 heures
- 26/06/2018 Nettoyage air-lift = 3 heures  
Dépose de l'unité d'air-lift  
Micromoulinet sous pompage
- 04/07/2018 Installation de la tête d'injection étanche  
Injection sous pression 500 kg / Hcl à 18.00m/RDC  
Attente pour réaction : 2 heures  
Nettoyage air-lift : 3 heures
- 05/07/2018 Installation de la tête d'injection étanche  
Injection sous pression 700 kg / Hcl à 21.00m/RDC  
Attente pour réaction : 2 heures  
Nettoyage air-lift : 4 heures
- 06/07/2018 Installation de la tête d'injection étanche  
Injection sous pression 500 kg / Hcl  
Attente pour réaction : 2 heures  
Nettoyage air-lift : 3 heures
- 09/07/2018 Nettoyage à l'air-lift : 4 heures  
Pose de la pompe d'essai  
Pompages de développements : 1 heure
- 10/07/2018 Pompage de développements : 8 heures
- 11/07/2018 Pompage de développements : 8 heures



## ⇔ **2.4 - Essais de pompages**

Pompages par paliers enchaînés réalisés le 13/07/2018

Durée : 4 x 1 heures

- Voir résultats en annexes

L'essai longue durée s'est déroulé du 16 au 17 juillet 2018.

Durée : 24 heures

- Voir résultats en annexes

## ⇔ **2.5 - Essais d'injection**

Alimentation en eau à partir du réseau du chantier : débit maximum 9m<sup>3</sup>/h.

L'essai longue durée s'est déroulé le 19 juillet 2018.

Durée : 6 heures

- Voir résultats en annexes

Réalisation d'un essai par paliers le 20 juillet 2018

Durée : 1 heure

- Voir résultats en annexes

## **3 : Documents annexes**

- ⇔ Relevés des essais de pompage par paliers
- ⇔ Relevés des essais de pompage longue durée
- ⇔ Relevés des essais d'injection par paliers
- ⇔ Relevés des essais d'injection longue durée
- ⇔ Coupe géologique et technique



## POMPAGE D'ESSAI PAR PALIERS ENCHAÎNES

**Client :** BATEG

**Lieu :** 40 Rue des Saints Pères - 75007 PARIS

**Désignation de l'ouvrage :** F1

**Niveau statique initial (m/repère) :** 12,34m

**Niveau du repère (m/sol) :** Sol RDC

Date	Heure	Minutes	Secondes	N.Dyn.	Débit m <sup>3</sup> /h	Observations
12/07/2018						
Palier n°1		0				
		1		12,98	12m <sup>3</sup> /h	
		2		13,01		
		3		13,01		
		4		13,03		
		5		13,04		
		6		13,05		
		7		13,07		
		8		13,08		
		9		13,08		
		10		13,09		
		11		13,09		
		12		13,09		
		14		13,09		
		16		13,09	12m <sup>3</sup> /h	
		18		13,09		
		20		13,09		
		25		13,09		
		30		13,09		
		35		13,09		
		40		13,09		
		50		13,09		
Palier N°2	1	0		13,86	30m <sup>3</sup> /h	
	1	1		14,20		
	1	2		14,32		
	1	3		14,38		
	1	4		14,42		
	1	5		14,47		
	1	6		14,51		
	1	7		14,56		
	1	8		14,58		
	1	9		14,59		
	1	10		14,59		
	1	11		14,60		
	1	12		14,60	30m <sup>3</sup> /h	



## POMPAGE D'ESSAI PAR PALIERS ENCHAÎNES

**Client :** BATEG

**Lieu :** 40 Rue des Saints Pères - 75007 PARIS

**Désignation de l'ouvrage :** F1

**Niveau statique initial (m/repère) :** 12,34m

**Niveau du repère (m/sol) :** Sol RDC

Date	Heure	Minutes	Secondes	N.Dyn.	Débit m <sup>3</sup> /h	Observations
12/07/2018	1	14		14,61	30m <sup>3</sup> /h	
	1	16		14,62		
	1	18		14,65		
	1	20		14,66		
	1	25		14,67		
	1	30		14,69		
	1	35		14,71	30m <sup>3</sup> /h	
	1	40		14,73		
	1	50		14,76		
Palier n°3	2	0		15,12	40m <sup>3</sup> /h	
	2	1		15,56		
	2	2		15,81		
	2	3		15,92		
	2	4		15,95		
	2	5		15,98		
	2	6		16,04		
	2	7		16,06		
	2	8		16,08		
	2	9		16,09		
	2	10		16,10		
	2	12		16,12		
	2	14		16,14		
	2	16		16,17		
	2	18		16,20	40m <sup>3</sup> /h	
	2	20		16,21		
	2	25		16,24		
	2	30		16,26		
	2	35		16,28		
	2	40		16,29	40m <sup>3</sup> /h	
	2	50		16,34		
Palier n°4	3	0		16,40	50m <sup>3</sup> /h	
	3	1		17,60		
	3	2		17,72		
	3	3		17,74		
	3	4		17,80	50m <sup>3</sup> /h	



## POMPAGE D'ESSAI PAR PALIERS ENCHAÎNES

**Client : BATEG**

**Lieu :** 40 Rue des Saints Pères - 75007 PARIS

**Désignation de l'ouvrage : F1**

**Niveau statique initial (m/repère) : 12,34m**

Niveau du repère (m/sol) : Sol RDC

[illegible]







**POMPAGE D'ESSAI LONGUE DUREE F1 - DESCENTE**

Lieu : 40 rue des Saints Pères - 75007 PARIS

Client : BATEG

Repère F1 : sol RDC

Niveau Statique : 11,91 m

		Temps			F1		Observations
Date	H/Départ	Heures	Minutes	Secondes	Niv.Dyn.	Débit	
16/07/18	9h00			30	14,28	45 m <sup>3</sup> /h	
			1		14,54		
			1	30	14,92		
			2		15,18		
			2	30	15,37		
			3		15,48		
			3	30	15,58		
			4		15,66		
			5		15,88		
			6		15,99		
			7		16,08		
			8		16,14		
			9		16,22		
			10		16,24		
			12		16,32		
			14		16,39		
			16		16,43		
			18		16,48		
			20		16,54		
			25		16,63		
			30		16,69		
			35		16,76		
			40		16,81		
			50		16,99		
		1	0		16,28		
		1	10		17,02		
		1	20		17,07		
		1	30		17,11		
		1	40		17,16		
		2	0		17,23		
		2	20		17,28		
		2	40		17,32	45 m <sup>3</sup> /h	
		3			17,36		
		3	20		17,38		
		3	40		17,40		
		4			17,43		
		4	30		17,44		
		5			17,46		
		5	30		17,51		
		6			17,51		
		6	30		17,52		
		7			17,54		
		7	30		17,56		
		8			17,60		
		9			17,61		
		10			17,61		
		11			17,62		
		12			17,62		
		13			17,62		















# FORAGE DE RECONNAISSANCE - FI

Travaux réalisés : 1/1  
du : 12/06/2018 au : 22/06/2018

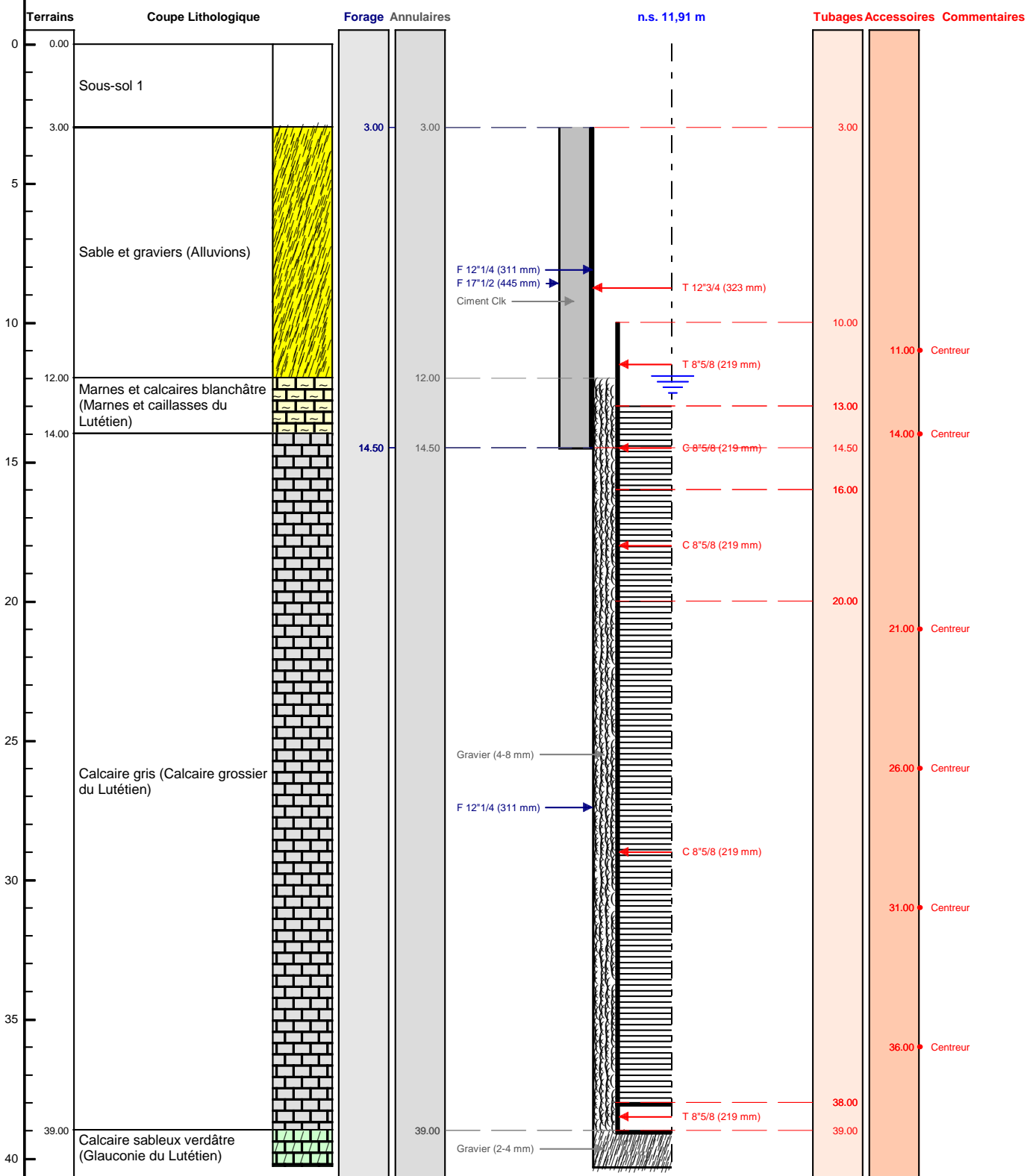
Client : SAS 40 RUE DES SAINTS PERES  
Maitre d'oeuvre : STRATEGEO CONSEIL  
Localisation de l'ouvrage : 40 rue des Saints Pères  
75007 PARIS

Coordonnées de l'ouvrage :  
Lambert 1 carto métrique  
Longitude (X): 0  
Latitude (Y): 0  
Altitude sol (Z): +0,000 m

Echelle : 1/203

Profondeurs en m au-dessous du repère zéro sol (signe + au-dessus)

Nombre de forages : 1



Le ...../...../..... à .....  
CERTIFIE CONFORME A L'OUVRAGE EXECUTE  
Tampon et signature du chef d'entreprise