



Entreprise titulaire des travaux

ATMOSPH'AIR
62, boulevard Davout
75020 PARIS



Entreprise sous-traitante

SANFOR
8, rue Jean Cocteau
77340 Pontault-Combault



Rapport fin de travaux – Recollements

| N° PROJET | EMETTEUR | PHASE | LOT | TYPE | ZONE | NUMERO DE DOC | IND | | |
|-------------|----------|-------|-----|------|--------|---------------|-------------------------|--|--|
| 856 | SANF | DOE | GEO | DOC | TZ | 101 | A | | |
| FORMAT : A4 | | | | | SURF : | | DATE : 10 novembre 2023 | | |



⇒ **SOMMAIRE** ⇐

1 : Objet et consistance des travaux

2 : Réalisation du doublet de forages

⇔ **2.1 Formations géologiques rencontrées**

⇔ **2.2 Forage FP**

⇔ **2.3 Equipements du forage FP**

⇔ **2.4 Forage FI**

⇔ **2.5 Equipements du forage FI**

⇔ **2.6 Développements du forage FP**

⇔ **2.7 Essais de pompage du forage FP**

⇔ **2.8 Développement du forage FI**

⇔ **2.9 Essais de pompage du forage FI**

1 : Objet et consistance des travaux

La Société **SANFOR** en sous-traitance de la Société **ATMOSPH'AIR** a réalisé une opération géothermique sur nappe sur le site du

Lieu de la réalisation des travaux : 4, Rue de Valois - 75001 – Paris

Date de réalisation des travaux : Du 18/10/2022 au 28/07/2023 (date de mise en service de l'installation).

Les travaux réalisés sont les suivants :

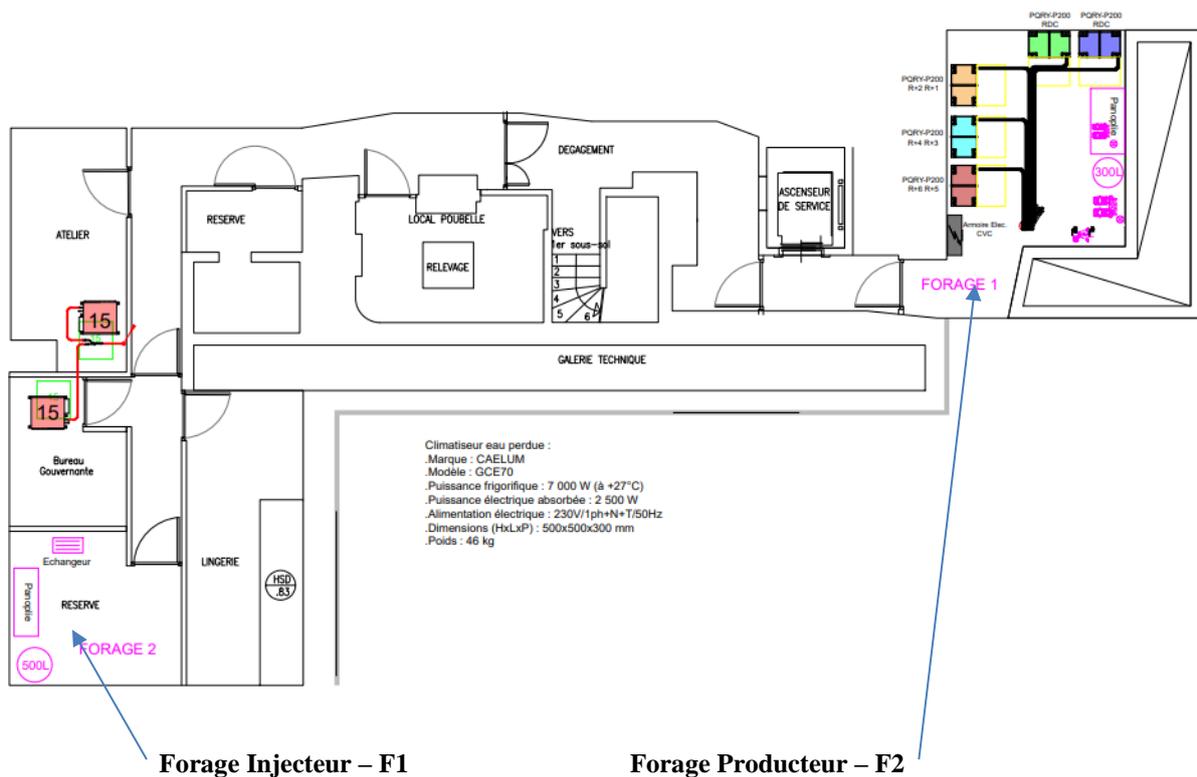
- ⇒ Réalisation d'un doublet de forages géothermiques
- ⇒ Equipements hydrauliques et électriques de l'installation de pompage

2 : Réalisation d'un doublet de forage

Le forage F2 - FP est l'ouvrage producteur

Le forage F1 - FI est l'ouvrage injecteur

Les forages ont été réalisés au niveau SS2





⇔ 2.1 - Formations géologiques rencontrées

Coupe forage FP

- 00.00 - 05.80m Sable et gravier (Alluvions)
- 05.80 - 10.30m Sable argileux vert (Sables de Beauchamps)
- 10.30 - 20.60m Alternance marne et calcaire gris (Marne et caillasses du Lutétien)
- 20.60 - 24.50m Calcaire beige – (Calcaire grossier du Lutétien)

Coupe forage FI

- 00.00 - 05.80m Sable et gravier (Alluvions)
- 05.80 - 11.50m Sable argileux vert (Sables de Beauchamps)
- 11.50 - 21.70m Alternance marne et calcaire gris (Marne et caillasses du Lutétien)
- 21.70 - 25.30m Calcaire beige – (Calcaire grossier du Lutétien)

⇔ 2.2 - Forage FP

00.00 – 24.50m Ø 216mm du 08 au 18/11/2022

⇔ 2.3 - Equipements du forage FP

00.00 – 02.50m Tubage inox Ø 139 x 3mm
00.00 – 10.80m Tubage plein PVC Ø 102 x 114mm
10.80 – 24.50m Crépine PVC, slot 1mm Ø 102 x 114mm + fond vissé

Pose de l'équipement captant le 21 novembre 2022
Sable siliceux roulé 2/4mm de – 10.00m à – 24.50m
Mise en place d'argile expansive de – 10.00 à – 11.00m
Cimentation annulaire de – 10.00m jusqu'au sol

⇔ 2.4 - Forage FI

00.00 – 25.30m Ø 216mm du 18/10 au 28/10/2022

⇔ 2.5 - Equipements du forage FI

00.00 – 02.50m Tubage inox Ø 139 x 3mm
00.00 – 11.60m Tubage plein PVC Ø 102 x 114mm
11.60 – 25.30m Crépine PVC, slot 1mm Ø 102 x 114mm fond vissé

Pose de l'équipement captant le 31 octobre 2022
Sable siliceux roulé 2/4mm de – 11.50m à – 27.90m
Mise en place d'argile expansive de – 10.80 à – 11.50m
Cimentation annulaire de – 10.80 jusqu'au sol



⇔ 2.6 - Développement du forage FP

- 22/10/2022 - Pose d'une unité d'air-lift - nettoyage air-lift
- 23/11/2022 - Nettoyage air-lift – Dépose de l'unité d'air-lift
- 24/11/2022 - Pompages de développements
- 25/11/2022 - Pompages de développements
- 28/11/2022 - Pompages de développements
- 29/11/2022 – Injection sous pression 50 litres – Hcl - Nettoyage air-lift

⇔ 2.7 - Essais de pompage du forage FP

- 01/12/2022 - Pompages par paliers
- 05/12/2022 - Pompages longue durée 8 heures

⇔ 2.8 - Développement du forage FI

- 02/11/2022 – Pose d'une unité d'air-lift - nettoyage air-lift
- 03/11/2022 – Nettoyage air-lift – Dépose de l'unité d'air-lift
- 30/11/2022 – Injection sous pression 50 litres – Hcl - Nettoyage air-lift

⇔ 2.9 - Essais de pompage du forage FI

- 22/11/2022 - Pompages par paliers
- 23/11/2022 - Pompages longue durée 8 heures



Entreprise titulaire des travaux

ATMOSPH'AIR
62, boulevard Davout
75020 PARIS



Entreprise sous-traitante

SANFOR
8, rue Jean Cocteau
77340 Pontault-Combault



TITRE

Essais de pompage

Forage FP - Essais de pompage par paliers + longue durée

| N° PROJET | EMETTEUR | PHASE | LOT | TYPE | ZONE | NUMERO DE DOC | IND | | |
|-------------|----------|-------|-----|------|--------|---------------|-------------------------|--|--|
| 856 | SANF | DOE | GEO | NC | TZ | 200 | A | | |
| FORMAT : A4 | | | | | SURF : | | DATE : 13 novembre 2023 | | |



POMPAGE D'ESSAI PAR PALIERS ENCHAÎNES

Client : Atmosphair

Lieu : GHPR - 4 rue Valois - Paris 75001

Désignation de l'ouvrage : F2 (FP)

Niveau statique initial (m/repère) : 8,78 m

Niveau du repère (m/sol) :

Index début :

| Date | Heure | Minutes | Secondes | N.Dyn. | Débit m ³ /h | Observations |
|------------|-------|---------|----------|--------|-------------------------|------------------|
| 01/12/2022 | | | | 10,11 | | |
| Palier n°1 | | 0 | 30 | 10,42 | 3m ³ /h | |
| | | 1 | | 10,44 | | |
| | | 2 | | 10,35 | | Température F1 : |
| | | 3 | | 10,35 | | 18,8°C |
| | | 4 | | 10,36 | | |
| | | 5 | | 10,38 | | |
| | | 6 | | 10,38 | | |
| | | 7 | | 10,36 | | |
| | | 8 | | 10,31 | | |
| | | 9 | | 10,32 | | |
| | | 10 | | 10,32 | | |
| | | 11 | | 10,32 | | |
| | | 12 | | 10,32 | | |
| | | 14 | | 10,32 | | |
| | | 16 | | 10,32 | | |
| | | 18 | | 10,32 | | |
| | | 20 | | 10,30 | | |
| | | 25 | | 10,29 | | |
| | | 30 | | 10,28 | | |
| | | 35 | | 10,24 | | |
| | | 40 | | 10,22 | | |
| | | 50 | | 10,22 | | |
| Palier N°2 | 1 | 0 | | 11,55 | 6m ³ /h | |
| | 1 | 1 | | 11,58 | | |
| | 1 | 2 | | 11,82 | | |
| | 1 | 3 | | 11,91 | | |
| | 1 | 4 | | 12,01 | | |
| | 1 | 5 | | 11,99 | | |
| | 1 | 6 | | 11,99 | | |
| | 1 | 7 | | 11,98 | | |
| | 1 | 8 | | 11,97 | | |
| | 1 | 9 | | 11,96 | | |
| | 1 | 10 | | 11,96 | | |
| | 1 | 11 | | 11,96 | | |
| | 1 | 12 | | 11,96 | | |



POMPAGE D'ESSAI PAR PALIERS ENCHAÎNES

Client : Atmosphair

Lieu : GHPR - 4 rue Valois - Paris 75001

Désignation de l'ouvrage : F2 (FP)

Niveau statique initial (m/repère) : 8,78 m

Niveau du repère (m/sol) :

| Date | Heure | Minutes | Secondes | N.Dyn. | Débit m ³ /h | Observations |
|------------|------------|---------|----------|--------|-------------------------|--------------------|
| 01/12/2022 | 1 | 14 | | 11,97 | | |
| | 1 | 16 | | 11,98 | | |
| | 1 | 18 | | 11,99 | | |
| | 1 | 20 | | 11,99 | | |
| | 1 | 25 | | 11,99 | | |
| | 1 | 30 | | 11,98 | | |
| | 1 | 35 | | 11,96 | | |
| | 1 | 40 | | 11,97 | | |
| | 1 | 50 | | 11,97 | | |
| | Palier n°3 | 2 | 0 | | 12,85 | 9m ³ /h |
| 2 | | 1 | | 13,22 | | |
| 2 | | 2 | | 13,53 | | |
| 2 | | 3 | | 13,55 | | |
| 2 | | 4 | | 13,58 | | |
| 2 | | 5 | | 13,58 | | |
| 2 | | 6 | | 13,59 | | |
| 2 | | 7 | | 13,59 | | |
| 2 | | 8 | | 13,58 | | |
| 2 | | 9 | | 13,57 | | |
| 2 | | 10 | | 13,57 | | |
| 2 | | 12 | | 13,57 | | |
| 2 | | 14 | | 13,57 | | |
| 2 | | 16 | | 13,58 | | |
| 2 | | 18 | | 13,59 | | |
| 2 | | 20 | | 13,61 | | |
| 2 | | 25 | | 13,64 | | |
| 2 | | 30 | | 13,67 | | |
| 2 | | 35 | | 13,68 | | |
| 2 | 40 | | 13,68 | | | |
| 2 | 50 | | 13,68 | | | |
| Palier n°4 | 3 | 0 | | 14,90 | 12m ³ /h | |
| | 3 | 1 | | 15,34 | | |
| | 3 | 2 | | 15,42 | | |
| | 3 | 3 | | 15,45 | | |
| | 3 | 4 | | 15,45 | | |



POMPAGE D'ESSAI LONGUE DUREE F2 - DESCENTE

Lieu : GHPR - 4 rue valois 75001 Paris

Client : Atmosphair

Niveau Statique : 8,68 m

| Date | H/Départ | Temps | | | F2 | | Observations |
|------------|----------|--------|---------|----------|----------|-------------------------|--------------------|
| | | Heures | Minutes | Secondes | Niv.Dyn. | débit | |
| | | | 0 | 30 | 9,85 | 13,26 m ³ /h | |
| 05/12/2022 | | | 1 | | 10,41 | | Température : 18°C |
| | | | 1 | 30 | 13,86 | | |
| | | | 2 | | 13,88 | | |
| | | | 2 | 30 | 14,10 | | |
| | | | 3 | | 14,20 | | |
| | | | 3 | 30 | 14,25 | | |
| | | | 4 | | 14,27 | | |
| | | | 5 | | 14,30 | | |
| | | | 6 | | 14,32 | | |
| | | | 7 | | 14,33 | 12,81 m ³ /h | |
| | | | 8 | | 14,34 | | |
| | | | 9 | | 14,34 | | |
| | | | 10 | | 14,34 | | |
| | | | 12 | | 14,34 | | |
| | | | 14 | | 14,34 | | |
| | | | 16 | | 14,35 | | |
| | | | 18 | | 14,36 | | |
| | | | 20 | | 14,36 | | |
| | | | 25 | | 14,38 | | |
| | | | 30 | | 14,40 | | |
| | | | 35 | | 14,41 | | |
| | | | 40 | | 14,42 | | |
| | | | 50 | | 14,44 | | |
| | | 1 | 0 | | 14,46 | | |
| | | 1 | 10 | | 14,47 | | |
| | | 1 | 20 | | 14,49 | | |
| | | 1 | 30 | | 14,51 | | |
| | | 1 | 40 | | 14,51 | | |
| | | 2 | 0 | | 14,51 | 12,77 m ³ /h | |
| | | 2 | 20 | | 14,51 | | |
| | | 2 | 40 | | 14,54 | | |
| | | 3 | 0 | | 14,56 | | |
| | | 3 | 20 | | 14,60 | | |
| | | 3 | 40 | | 14,62 | | |
| | | 4 | 0 | | 14,62 | | |
| | | 4 | 30 | | 14,64 | | |
| | | 5 | 0 | | 14,67 | | |
| | | 5 | 30 | | 14,67 | 12,78 m ³ /h | |
| | | 6 | 0 | | 14,70 | | |
| | | 6 | 30 | | 14,71 | | |
| | | 7 | 0 | | 14,71 | | |
| | | 7 | 30 | | 14,72 | | |
| | | 8 | 0 | | 14,50 | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |



Entreprise titulaire des travaux

ATMOSPH'AIR
62, boulevard Davout
75020 PARIS



Entreprise sous-traitante

SANFOR
8, rue Jean Cocteau
77340 Pontault-Combault



TITRE

Essais de pompage

Forage FI - Essais de pompage par paliers + longue durée

| N° PROJET | EMETTEUR | PHASE | LOT | TYPE | ZONE | NUMERO DE DOC | IND | | |
|-------------|----------|-------|-----|------|--------|---------------|-------------------------|--|--|
| 856 | SANF | DOE | GEO | NC | TZ | 201 | A | | |
| FORMAT : A4 | | | | | SURF : | | DATE : 13 novembre 2023 | | |



ESSAI DE POMPAGE PAR PALIERS

Client : Atmosphair
Lieu : GHPR - 4 rue valois 75001

Désignation de l'ouvrage : F1
Repère F1 :
Niveau Statique : 6,53 m

Descente du palier n° 1

| Date | Heure | Minutes | Secondes | N.Dyn. | Débit m ³ /h | Observations |
|------------|-------|---------|----------|--------|-------------------------|---------------------------------|
| Palier n°1 | | 0 | | | | |
| | | 0 | 30 | | | |
| 22/11/2022 | | 1 | 0 | | | |
| | | 1 | 30 | 8,08 | 3,200 m ³ /h | |
| | | 2 | 0 | 7,82 | | |
| | | 2 | 30 | 7,71 | | |
| | | 3 | 0 | 7,68 | | |
| | | 3 | 30 | 7,71 | | |
| | | 4 | 0 | 7,71 | 2,500 m ³ /h | |
| | | 5 | | 7,94 | | |
| | | 6 | | 7,93 | 2,700 m ³ /h | |
| | | 7 | | 8,14 | 3,400 m ³ /h | |
| | | 8 | | 8,17 | | |
| | | 9 | | 8,17 | | INDEX : 6 233,35 m ³ |
| | | 10 | | 8,18 | | |
| | | 12 | | 8,16 | | |
| | | 14 | | 8,16 | | |
| | | 16 | | 8,19 | | |
| | | 18 | | 8,20 | | |
| | | 20 | | 8,20 | | |
| | | 25 | | 8,21 | | |
| | | 30 | | 8,22 | | |
| | | 35 | | 8,22 | | |
| | | 40 | | 8,22 | | |
| | | 50 | | 8,22 | | |
| | 1 | 0 | | 8,23 | | 6 236,29 m ³ |



ESSAI DE POMPAGE PAR PALIERS

Client : Atmosphair
 Lieu : GHPR - 4 rue valois 75001

Désignation de l'ouvrage : F1
 Repère F1 :
 Niveau Statique : 6,53 m

Descente du palier n° 2

| Date | Heure | Minutes | Secondes | N.Dyn. | Débit m ³ /h | Observations |
|------------|-------|---------|----------|--------|-------------------------|-------------------------|
| Palier n°2 | 1 | 0 | 0 | | 6,028 m ³ /h | |
| | | 0 | 30 | 9,30 | | |
| | | 1 | 0 | 9,54 | | |
| | | 1 | 30 | 3,35 | | |
| | | 2 | 0 | 9,33 | 5,400 m ³ /h | |
| | | 2 | 30 | 9,50 | | |
| | | 3 | 0 | 9,58 | 6,200 m ³ /h | |
| | | 3 | 30 | 9,58 | | |
| | | 4 | 0 | 9,56 | 5,900 m ³ /h | |
| | | 5 | | 9,56 | | |
| | | 6 | | 9,54 | | |
| | | 7 | | 9,54 | | |
| | | 8 | | 9,54 | | |
| | | 9 | | 9,54 | | |
| | | 10 | | 9,55 | | |
| | | 12 | | 9,55 | | |
| | | 14 | | 9,57 | | |
| | | 16 | | 9,64 | 6,020 m ³ /h | |
| | | 18 | | 9,60 | | |
| | | 20 | | 9,60 | 6,040 m ³ /h | |
| | | 25 | | 9,61 | | |
| | | 30 | | 9,61 | | |
| | | 35 | | 9,59 | 5,910 m ³ /h | |
| | | 40 | | 9,60 | | |
| | | 50 | | 9,61 | | |
| | 2 | 0 | | 9,66 | 5,800 m ³ /h | 6 242,19 m ³ |



ESSAI DE POMPAGE PAR PALIERS

Client : Atmosphair
 Lieu : GHPR - 4 rue valois 75001

Désignation de l'ouvrage : F1
 Repère F1 :
 Niveau Statique : 6,53 m

Descente du palier n° 3

| Date | Heure | Minutes | Secondes | N.Dyn. | Débit m ³ /h | Observations |
|------------|-------|---------|----------|--------|-------------------------|-------------------------|
| Palier n°3 | 2 | 0 | 0 | | 9,500 m ³ /h | |
| | | 0 | 30 | 11,39 | | |
| | | 1 | 0 | 11,46 | | |
| | | 1 | 30 | 11,50 | | |
| | | 2 | 0 | 11,51 | 9,318 m ³ /h | |
| | | 2 | 30 | 11,52 | | |
| | | 3 | 0 | 11,52 | | |
| | | 3 | 30 | 11,53 | | |
| | | 4 | 0 | 11,53 | 9,317 m ³ /h | |
| | | 5 | | 11,52 | | |
| | | 6 | | 11,52 | | |
| | | 7 | | 11,53 | | |
| | | 8 | | 11,53 | | |
| | | 9 | | 11,53 | | |
| | | 10 | | 11,52 | | |
| | | 12 | | 11,55 | | |
| | | 14 | | 11,56 | | |
| | | 16 | | 11,56 | | |
| | | 18 | | 11,56 | | |
| | | 20 | | 11,56 | | |
| | | 25 | | 11,57 | | |
| | | 30 | | 11,57 | 9,600 m ³ /h | |
| | | 35 | | 11,58 | | |
| | | 40 | | 11,58 | | |
| | | 50 | | 11,60 | | |
| | 3 | 0 | | 11,62 | | 6 251,52 m ³ |



ESSAI DE POMPAGE PAR PALIERS

Client : Atmosphair
 Lieu : GHPR - 4 rue valois 75001

Désignation de l'ouvrage : F1
 Repère F1 :
 Niveau Statique : 6,53 m

Descente du palier n° 4

| Date | Heure | Minutes | Secondes | N.Dyn. | Débit m ³ /h | Observations |
|------------|-------|---------|----------|--------|--------------------------|--------------|
| Palier n°4 | 3 | 0 | 0 | | | |
| | | 0 | 30 | 12,86 | 11,700 m ³ /h | |
| | | 1 | 0 | 12,96 | | |
| | | 1 | 30 | 12,99 | | |
| | | 2 | 0 | 13,01 | | |
| | | 2 | 30 | 13,02 | 11,657 m ³ /h | |
| | | 3 | 0 | 13,02 | | |
| | | 3 | 30 | 13,02 | | |
| | | 4 | 0 | 13,03 | | |
| | | 5 | | 13,03 | | |
| | | 6 | | 13,03 | | |
| | | 7 | | 13,03 | 11,600 m ³ /h | |
| | | 8 | | 13,03 | | |
| | | 9 | | 13,03 | | |
| | | 10 | | 13,03 | | |
| | | 12 | | 13,04 | | |
| | | 14 | | 13,04 | | |
| | | 16 | | 13,05 | | |
| | | 18 | | 13,05 | | |
| | | 20 | | 13,06 | | |
| | | 25 | | 13,07 | | |
| | | 30 | | 13,06 | | |
| | | 35 | | 13,08 | | |
| | | 40 | | 13,08 | | |
| | | 50 | | 13,12 | 12,541 m ³ /h | |
| | 4 | 0 | | 13,16 | | |



ESSAI DE POMPAGE PAR PALIERS

Client : Atmosphair
Lieu : GHPR - 4 rue valois 75001

Désignation de l'ouvrage : F1
Repère F1 :
Niveau Statique : 6,53 m

Remontée

| Date | Heure | Minutes | Secondes | N.Stat | Observations |
|------|-------|---------|----------|--------|--------------|
| | | 0 | 30 | 7,90 | |
| | | 1 | 0 | 6,92 | |
| | | 1 | 30 | 6,85 | |
| | | 2 | 0 | 6,81 | |
| | | 2 | 30 | 6,78 | |
| | | 3 | 0 | 6,78 | |
| | | 3 | 30 | 6,77 | |
| | | 4 | 0 | 6,76 | |
| | | 5 | | 6,74 | |
| | | 6 | | 6,74 | |
| | | 7 | | 6,72 | |
| | | 8 | | 6,72 | |
| | | 9 | | 6,71 | |
| | | 10 | | 6,70 | |
| | | 12 | | 6,69 | |
| | | 14 | | 6,68 | |
| | | 16 | | 6,68 | |
| | | 18 | | 6,67 | |
| | | 20 | | 6,67 | |
| | | 25 | | 6,65 | |
| | | 30 | | 6,65 | |
| | | 35 | | 6,64 | |
| | | 40 | | 6,64 | |
| | | 50 | | 6,63 | |
| | 1 | 0 | | 6,62 | |
| | | | | | |



Entreprise titulaire des travaux

ATMOSPH'AIR
62, boulevard Davout
75020 PARIS



Entreprise sous-traitante

SANFOR
8, rue Jean Cocteau
77340 Pontault-Combault



TITRE

Plans - Coupes - Schémas de principe

Forage FP - Coupe technique et géologique

| N° PROJET | EMETTEUR | PHASE | LOT | TYPE | ZONE | NUMERO DE DOC | IND | | |
|-------------|----------|-------|-----|------|--------|---------------|-------------------------|--|--|
| 856 | SANF | DOE | GEO | CP | TZ | 150 | A | | |
| FORMAT : A4 | | | | | SURF : | | DATE : 13 novembre 2023 | | |

COUPE FORAGE F2 - FP - DOE

Travaux réalisés :
du : 08/11/2022 au : 18/11/2022

1/1

Client :

Maitre d'oeuvre :

SANFOR

Localisation de l'ouvrage : 4, rue de Valois

75001 PARIS

Coordonnées de l'ouvrage :

Lambert 1 carto métrique

Longitude (X):

0

Latitude (Y):

0

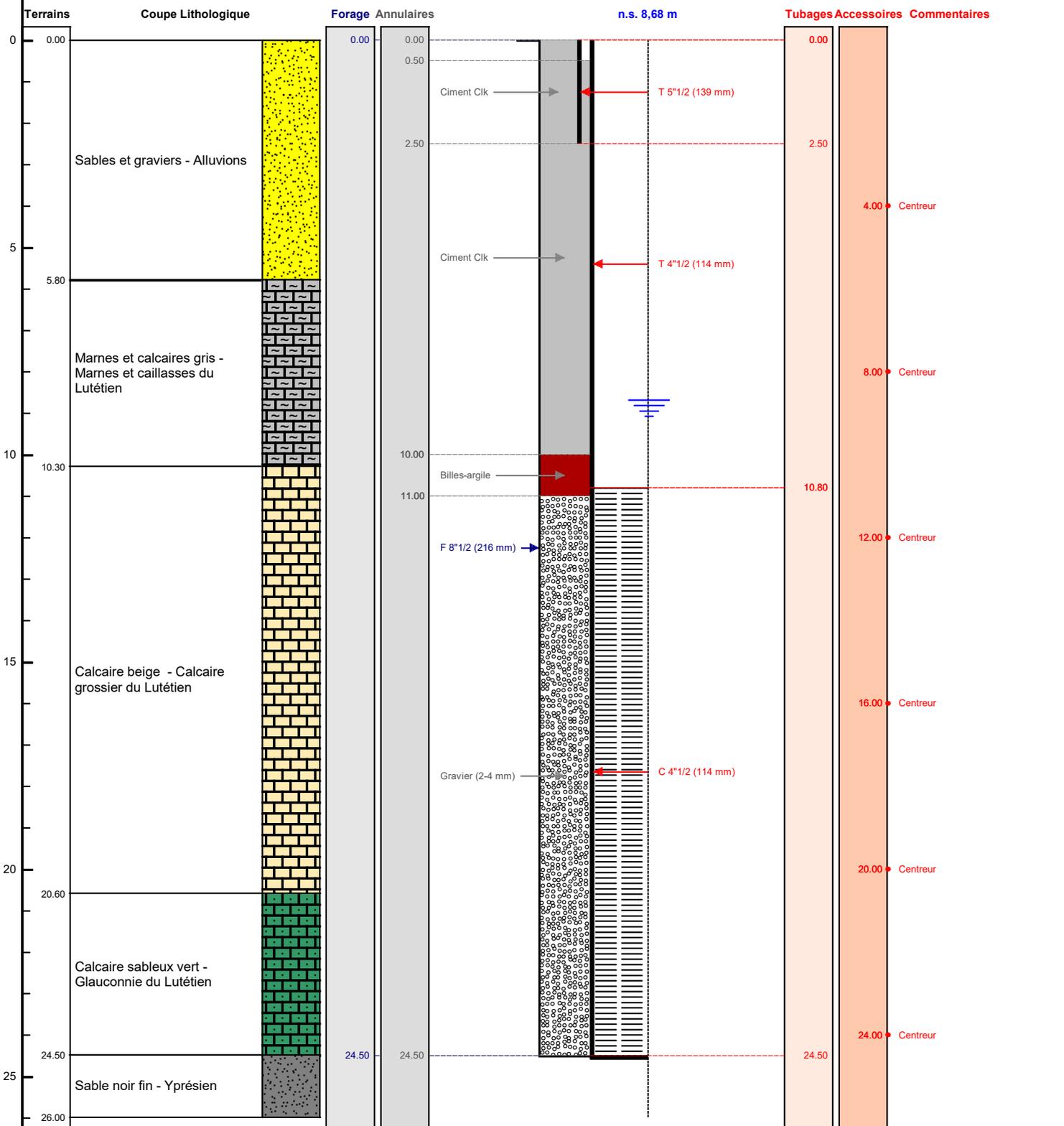
Altitude sol (Z):

+0,000 m

Echelle : 1/131

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



Entreprise titulaire des travaux

ATMOSPH'AIR
62, boulevard Davout
75020 PARIS



Entreprise sous-traitante

SANFOR
8, rue Jean Cocteau
77340 Pontault-Combault



TITRE

Plans - Coupes - Schémas de principe

Forage FI - Coupe technique et géologique

| N° PROJET | EMETTEUR | PHASE | LOT | TYPE | ZONE | NUMERO DE DOC | IND | | |
|-------------|----------|-------|-----|------|--------|---------------|-------------------------|--|--|
| 856 | SANF | DOE | GEO | CP | TZ | 151 | A | | |
| FORMAT : A4 | | | | | SURF : | | DATE : 13 novembre 2023 | | |

COUPE FORAGE F1 - FI

Travaux réalisés : 1/1
du : 18/10/2022 au : 28/10/2022

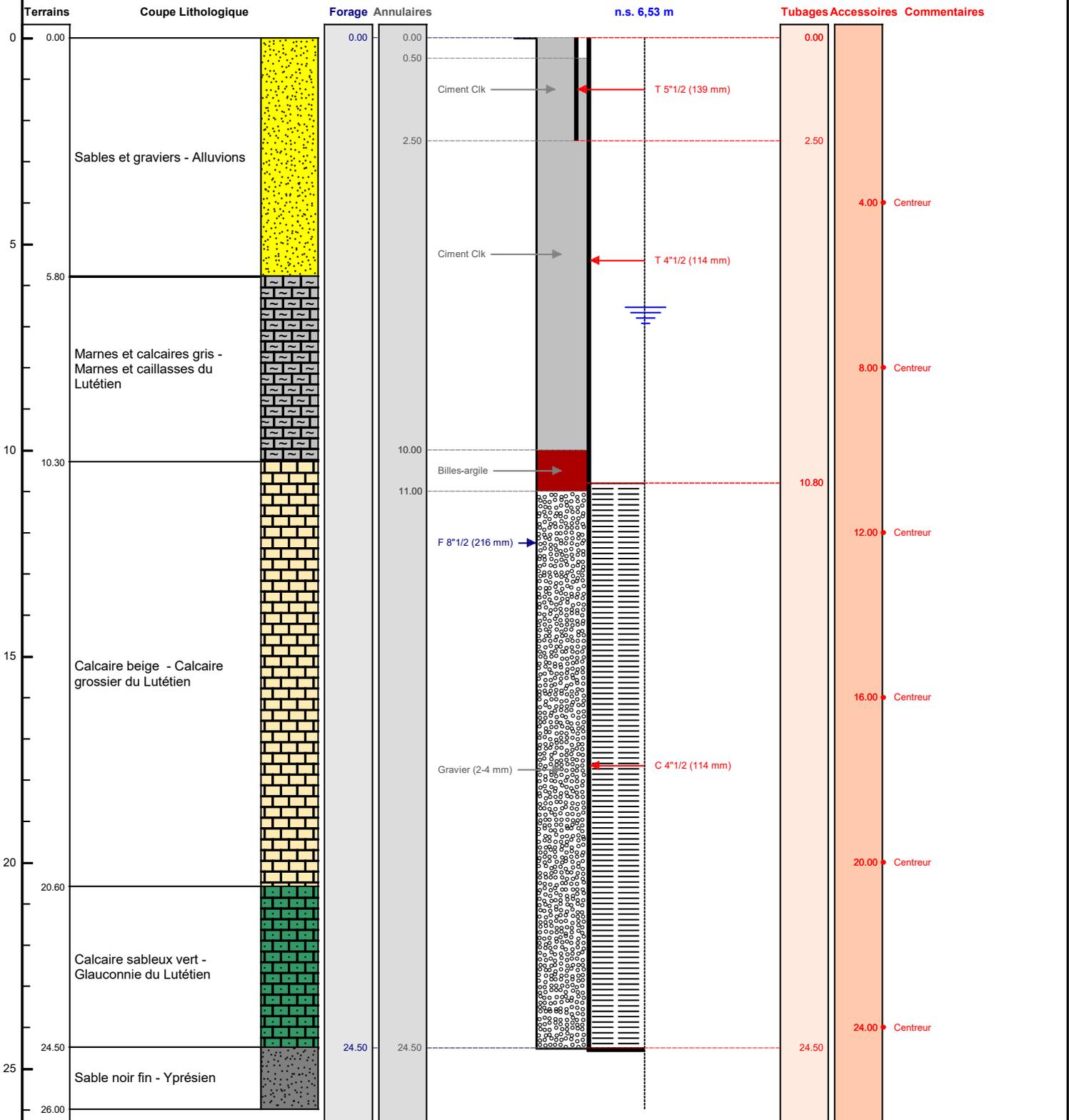
Client :
Maitre d'oeuvre : SANFOR
Localisation de l'ouvrage : 4, rue de Valois
75001 PARIS

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

Echelle : 1/131

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