



**bourgeois.forage@orange.fr**  
24 rue du Corps de Garde  
10700 Chapelle Vallon  
Port : 06.19.18.37.35  
Tel : 03.25.47.30.72  
Site : www.bourgeois-forage-aube.fr

## **RAPPORT DE CHANTIER FUTURS BUREAUX SOUFFLET**

### **I - FORAGE DE 43 METRES DE REINJECTION D'EAU D'UNE POMPE A CHALEUR**

#### **I.I - METHODOLOGIE FORATION :**

##### **Le 02.09.2019 :**

Amenée sur le site et installation de la foreuse Stenuick 1100

-14h 00 :

-de 0m à -11m : début de la foration au Rotary à la boue Tricône à dents 24" Extraction du train de tiges et de l'outil 24"

-de 0m à -11m : mise en place d'un tubage acier provisoire de Ø 550mm

##### **Le 03.09.2019 :**

-de -11m à -43m : reprise de la foration au Rotary à l'eau claire Tricône à dents Ø 455mm

#### **Nature du terrain :**

-de 0m à -0,80m : remblais

-de -0,80m à -3,50m : tourbe noire et peu d'alluvions

-de -3,50m à -6,30m : argile grise et alluvions

-de -6,30m à -8m : craie jaune et début de craie blanche

-de -8m à -11,50m : craie blanche

-de -11,50m à -15m : craie blanche à silex

-de -15m à -18m : craie blanche à silex assez dure

-de -18m à -21m : craie blanche plus tendre

-de -21m à -24m : craie blanche à silex plus dure

-de -24m à -27m : craie blanche à silex assez dure, perte d'eau

-de -27m à -30m : craie blanche tendre à silex

-de -30m à -33m : craie blanche tendre à silex

-de -33m à -36m : craie blanche tendre

-de -36m à -39m : craie blanche tendre

-de -39m à -42m : craie blanche à silex tendre

-de -42m à -43m : craie blanche tendre à silex



**bourgeois.forage@orange.fr**

24 rue du Corps de Garde

10700 Chapelle Vallon

Port : 06.19.18.37.35

Tel : 03.25.47.30.72

Site : [www.bourgeois-forage-aube.fr](http://www.bourgeois-forage-aube.fr)

### **Le 04.09.2019 :**

- de 8h 00 à 10h 00 : rinçage du forage à l'eau claire
- de 10h 00 à 11h 00 : extraction du train de tige

### **Equipement en PVC 285/315mm vissé :**

- 13h 30 : mise en place de la colonne captante
  - de +0,89m à -11m : tube plein
  - de -11m à -43m : tube crépiné fentes de 3mm
- Mise en place :
- d'un bouchon de fond PVC vissé
  - de centreurs à -2m -6m -11m -17m -22m -28m -35m -40m
- Tête de puits : capot acier cadernassé

### **Massif filtrant :**

- de -10m à -43m : mise en place de gravier siliceux roulé calibré 10/20mm préalablement désinfecté
- 17h 00 : mise en place du matériel d'air lift double colonne 3" à 43 mètres dans le forage
- 17h 30 à 18h 30 : nettoyage, développement à l'air lift double colonne  
débit = environ 40m<sup>3</sup>/h
- de 18h 30 à 19h : dépose de l'air lift

### **Le 05.09.2019 :**

### **Etanchéité :**

- de 8h 00 à 9h 00 :
- de -8m à -10m : mise en place d'un bouchon d'argile gonflante de type Orégonite avec retrait progressif du tubage de soutènement acier Ø 550mm

### **Cimentation annulaire :**

- de 9h 00 à 12h 00 :
  - de 0m à -8m : injection par canne de coulis de ciment Calcia (94 sacs de 35Kg)
- Extraction complète du tubage de soutènement acier Ø 550mm
- 14h 00 : rangement du chantier et transfert de la foreuse sur l'emplacement du forage de production et installation



**bourgeois.forage@orange.fr**  
24 rue du Corps de Garde  
10700 Chapelle Vallon  
Port : **06.19.18.37.35**  
Tel : 03.25.47.30.72  
Site : [www.bourgeois-forage-aube.fr](http://www.bourgeois-forage-aube.fr)

## **I.II - ESSAIS DE POMPAGE :**

### **Le 23.09.2019 :**

Installation de la pompe immergée 8" sur le forage de réinjection à 21 mètres de profondeur et rejet des eaux dans le ruisseau à 3 mètres

### **Le 24.09.2019 :**

-11h 00 : début du pompage de 4 paliers d'1 heure  
-15h 00 : arrêt pompage et démontage  
-15h 30 : début d'injection de l'acide chlorhydrique à 10m avec descente progressive du tuyau 1" jusqu'à 38 mètres (1000 Kg à 16h 15 et 1000 litres d'eau)  
-de -38m à -10m : remontée progressive du tuyau d'injection 1"  
-17h 00 : fin de l'injection de l'acide  
**A noter** : très peu de réaction et un peu de mousse  
-19h 00 : installation de l'air lift double colonne à 42,50m  
-19h 20 : nettoyage, développement à l'air lift  
Débit = environ 40m<sup>3</sup>/h et rejet dans le bassin de décantation  
-21h 00 : arrêt de l'air lift, dépose

### **Le 25.09.2019 :**

-7h 00 : installation de la pompe immergée 8" à 21 mètres de profondeur  
-9h 30 : début du pompage par paliers après acidification  
-13h 30 : arrêt de la pompe

### **Le 26.09.2019 :**

-9h 15 : début du pompage en continu de 24 heures

### **Le 27.09.2019 :**

-9h 15 : arrêt du pompage en continu de 24 heures et début de la remontée

### **Le 28.09.2019 :**

-9h 15 : fin de la remontée

**Voir fiches des prises manuelles et relevés des sondes enregistrées**



**bourgeois.forage@orange.fr**

24 rue du Corps de Garde

10700 Chapelle Vallon

Port : 06.19.18.37.35

Tel : 03.25.47.30.72

Site : [www.bourgeois-forage-aube.fr](http://www.bourgeois-forage-aube.fr)

## **II – FORAGE DE PRODUCTION DE 43 METRES**

### **II.I – METHODOLOGIE FORATION :**

#### **Le 09.09.2019 :**

- de 9h 30 à 12h 00 :
- de 0m à -9m : foration au Rotary à la boue Tricône à dents 24''
- de 14h 00 à 14h 30 : extraction du train de tiges et de l'outil de forage 24''
- de 0m à -9m : mise en place d'un tubage provisoire de soutènement acier Ø 550mm
- de 17h 00 à 17h 30 : remise en place du train de tiges et du tricône à dents 17''½

#### **Le 10.09.2019 :**

- de -9m à -43m : reprise de la foration au Rotary à l'eau claire Tricône à dents 17''½

#### **Nature du terrain :**

- de 0m à -1m : remblais
- de -1m à -2,50m : tourbe noire
- de -2,50m à -4,20m : alluvions
- de -4,20m à -6m : craie jaune, début craie blanche à silex
- de -6m à -9m : craie blanche très tendre
- de -9m à -12m : craie blanche très tendre à silex
- de -12m à -15m : craie blanche à silex assez dure
- de -15m à -18m : craie blanche assez tendre
- de -18m à -21m : craie blanche à silex
- de -21m à -27m : craie blanche à silex assez tendre
- de -27m à -36m : craie blanche à silex tendre
- de -36m à -43m : craie blanche à silex très tendre

#### **Le 11.09.2019 :**

- de 8h 00 à 9h 00 : rinçage du forage à l'eau claire
- de 9h 00 à 9h 30 : extraction du train de tiges et de l'outil de forage

#### **Equipement en PVC 285/315mm vissé :**

- de 9h 30 à 12h 00 : mise en place de la colonne captante
  - de +0,70m à -11m : tube plein
  - de -11m à -43m : tube crépiné fentes de 3mm
- Mise en place :
- d'un bouchon de fond PVC vissé
  - de centreurs à -3,50m -9m -15m -20m -25m -31m -36m -41m
- Tête de puits : capot acier cadenassé



**bourgeois.forage@orange.fr**

24 rue du Corps de Garde

10700 Chapelle Vallon

Port : 06.19.18.37.35

Tel : 03.25.47.30.72

Site : [www.bourgeois-forage-aube.fr](http://www.bourgeois-forage-aube.fr)

### **Massif filtrant :**

-de 14h 00 à 15h 30 :

-de -10m à -43m : mise en place de gravier siliceux roulé calibré 10/20mm préalablement désinfecté

-de 15h 30 à 17h 30 : nettoyage, développement à l'air lift double colonne 3"

Débit = environ 40m<sup>3</sup>/h

-17h 30 : dépose de l'air lift

### **Le 12.09.2019 :**

#### **Etanchéité :**

-de 8h 00 à 9h 00 :

-de -8m à -10m : mise en place d'un bouchon d'argile gonflante de type Orégonite avec retrait progressif du tube acier de Ø 550mm

#### **Cimentation annulaire :**

-de 9h 00 à 12h 00 :

-de 0m à -8m : injection par canne de coulis de ciment Calcia (91 sacs de 35 Kg)

Extraction complète du tubage acier Ø 550mm

-14h 00 : rangement du chantier et enlèvement de la foreuse

-de 16h 00 à 18h 00 : mise en place d'une pompe immergée 8" à 27 mètres dans le forage et mise en place des tuyaux de refoulement souples Ø 150mm et rejet des eaux dans le ruisseau à 70 mètres

### **Le 13.09.2019 :**

NS = 3,40m à ++0,70m du sol

-de 9h 00 à 11h 00 : pompage de nettoyage à débit croissant de 30m<sup>3</sup>/h à 80m<sup>3</sup>/h durant 2 heures avec marche/arrêt

### **II-II – ESSAIS DE POMPAGE :**

#### **Le 30.09.2019 :**

-9h 30 : dépose de la pompe immergée 8" du forage de réinjection et installation sur le forage de production à 24 mètres de profondeur

-13h 50 : début du pompage de 4 paliers d'1 heure

-17h 50 : arrêt pompage

-de 17h 50 à 18h 15 : dépose de la pompe immergée 8"

-18h 15 : injection gravitaire de 1600 Kg d'acide chlorhydrique avec tuyau 1"

Début d'injection à 12 mètres de profondeur avec descente progressive du tuyau d'injection jusqu'à 35 mètres



**bourgeois.forage@orange.fr**

24 rue du Corps de Garde

10700 Chapelle Vallon

Port : 06.19.18.37.35

Tel : 03.25.47.30.72

Site : [www.bourgeois-forage-aube.fr](http://www.bourgeois-forage-aube.fr)

-19h 00 : injection de 1400 Kg d'acide et de 1000 litres d'eau  
Remontée progressive du tuyau 1" jusqu'à 10 mètres de profondeur

-20h 45 : injection de 1800 Kg d'acide et de 5000 litres d'eau

-20h 45 : fin de l'acidification

**A noter** : très peu de réaction

#### **Le 1<sup>er</sup>.10.2019 :**

-de 6h 00 à 6h 30 : descente de l'air lift double colonne jusqu'à 43 mètres

-de 6h 30 à 8h 00 : nettoyage, développement à l'air lift

Débit = environ 40m<sup>3</sup>/h

Rejet des eaux dans le bassin de décantation de 20m<sup>3</sup>

-de 8h 00 à 9h 00 : dépose de l'air lift et installation de la pompe immergée 8" à 24 mètres de profondeur

-10h 00 : pompage de 4 paliers d'1 heure après acidification de 3000 Kg

-14h 00 : arrêt du pompage

#### **Le 02.10.2019 :**

-10h 00 : début du pompage en continu de 24 heures

-22h 45 : arrêt du groupe électrogène par un riverain

Remontée enregistrée par les sondes enregistreuses

#### **Le 07.10.2019 :**

-8h 00 à 10h 30 : installation d'une tête de puits étanche sur le forage de réinjection avec manomètre , collier de prise en charge, canne de mesure, raccordement des tuyaux de refoulement de la pompe du forage de production

-11 h 00 : test de réinjection

#### **Le 08.10.2019 :**

-7h 30 : prélèvements d'eau et livraison au laboratoire d'analyses

-11h 00 : arrêt de la pompe et début de la remontée

#### **Le 09.10.2019 :**

-11h 00 : fin de la remontée

-de 14h 00 à 17h 00 : dépose du matériel de pompage et enlèvement du chantier

#### **Voir fiches des prises manuelles et relevés des sondes enregistreuses**