

**Jean-Pierre METTETAL**  
*Docteur en Géologie appliquée*  
*Hydrogéologue agréé pour le département*  
*de la Haute-Saône*  
*2 chemin des Vareilles - 25000 BESANÇON*  
*Tel : 03.81.61.22.89 - 06.31.33.80.38*

## **COMMUNE DE BIEF- Doubs**

### **Protection réglementaire du captage du "Pré Chouffot"**

#### **Rapport hydrogéologique**

*Visite sur le terrain, du 5 mars 2014, en compagnie de M. le Maire*

#### **Rappel – Rapport Sciences-Environnement 2012.**

La commune de Bief assure sa desserte en eau potable à partir des deux sources "GAUDRIOT" situées à 900 m au sud de la commune, au lieu-dit "Creux de Vaux". Ces sources sont protégées par un arrêté préfectoral antérieur.

La commune ne dispose pas d'une marge de sécurité suffisante et souhaite capturer une nouvelle ressource. Pour ce faire, des travaux de dégagement et d'équipement d'une nouvelle émergence ont été réalisés à 200 m à l'ouest des sources précitées.

#### **Besoins de la collectivité :**

La population communale est passée de 122 habitants, en 1990, à 107 en 2011 ; aucun projet d'urbanisme n'est prévu.

La consommation moyenne s'établit à environ 6 800 m<sup>3</sup>/an, soit 19 m<sup>3</sup>/j ; le plus gros consommateur est le GAEC Bellot.

#### **Adduction:**

Le nouveau captage sera raccordé au réservoir communal de 35 m<sup>3</sup>. L'ensemble des sources subit une désinfection aux UV à l'entrée du village. L'adduction est gravitaire.

#### **Débits**

Des mesures régulières, en moyennes et basses eaux, ont montré des débits qui variaient de 27 à 60 m<sup>3</sup> par jour.

## **Qualité de l'eau :**

Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique, les analyses montrent une eau dont la turbidité, durant le suivi d'avril à octobre 2011, n'a pas dépassée 0,7 NTU ; toutefois, les analyses de l'ARS ont révélé que ces eaux pouvaient dépasser les normes de potabilité pour ce paramètre.

La teneur en nitrates est faible, de l'ordre de 2,4 mg/l, l'eau est conforme en ce qui concerne la bactériologie.

Les autres paramètres respectent les normes en vigueur.

Une analyse récente, de première adduction, a complété les remarques ci-dessus.

## **La source :**

L'émergence est située sur la parcelle communale 131, section OB, à environ 1 km au sud du village, 200 m à l'ouest des sources "Gaudriot".

Un chemin permet l'accès au captage, l'environnement est forestier.

## **Le captage**

Il est récent et il n'est pas encore en service. (voir photos)

Il est constitué de deux drains peu profonds, en "V" (2 m et 10 m de long environ) connectés à un ouvrage béton de 2 m x 2 m x 2 m. L'ouvrage est composé de trois chambres : décantation après seuil jaugeur – dérivation vers réservoir – trop-plein. (cf plan joint)

A noter que le drain court (NE) ne donnait pas d'eau le jour de notre visite.

## **Géologie :**

Le captage est issu d'un massif d'éboulis calcaires recouvrant un glissement ancien de marnes de l'Oxfordien ; les eaux sont, sans doute, issues des calcaires du Rauracien sous-jacent.

## **Environnement**

L'ensemble du site du captage est boisé ; à l'amont, on note la présence de quelques parcelles en herbe.

## **PERIMETRES DE PROTECTION : Propositions**

### **- Périmètres de protection immédiate**

Il sera emprunté à la parcelle communale 131, section OB, il couvrira les drains ainsi que l'ouvrage de captage, soit un quadrilatère de 20 m x 15 m.

Cette nouvelle parcelle sera clôturée, fermée au cadenas, toutes les activités y seront interdites à l'exception de celles consacrées à l'exploitation du captage.

Elle sera régulièrement entretenue, on n'y laissera pas s'y développer de broussailles.

### **- Périmètre de protection rapprochée**

Il s'inscrit pour l'essentiel dans le PPR des sources Gaudriot, soit les parcelles : 131 partie sud, 26, 96, 100 à 105, 270, 271, 114 et 115 parties est, 106 à 111.

Ces parcelles conserveront leur vocation forestière, à l'exclusion de toute autre activité, l'exploitation devra respecter les conditions suivantes :

- Interdiction de l'usage de produits phytosanitaires,
- Interdiction du travail du sol,
- Interdiction de création de nouvelles pistes excepté dans le cadre d'un plan de desserte forestière,
- Interdiction d'installation de places à bois même provisoires.

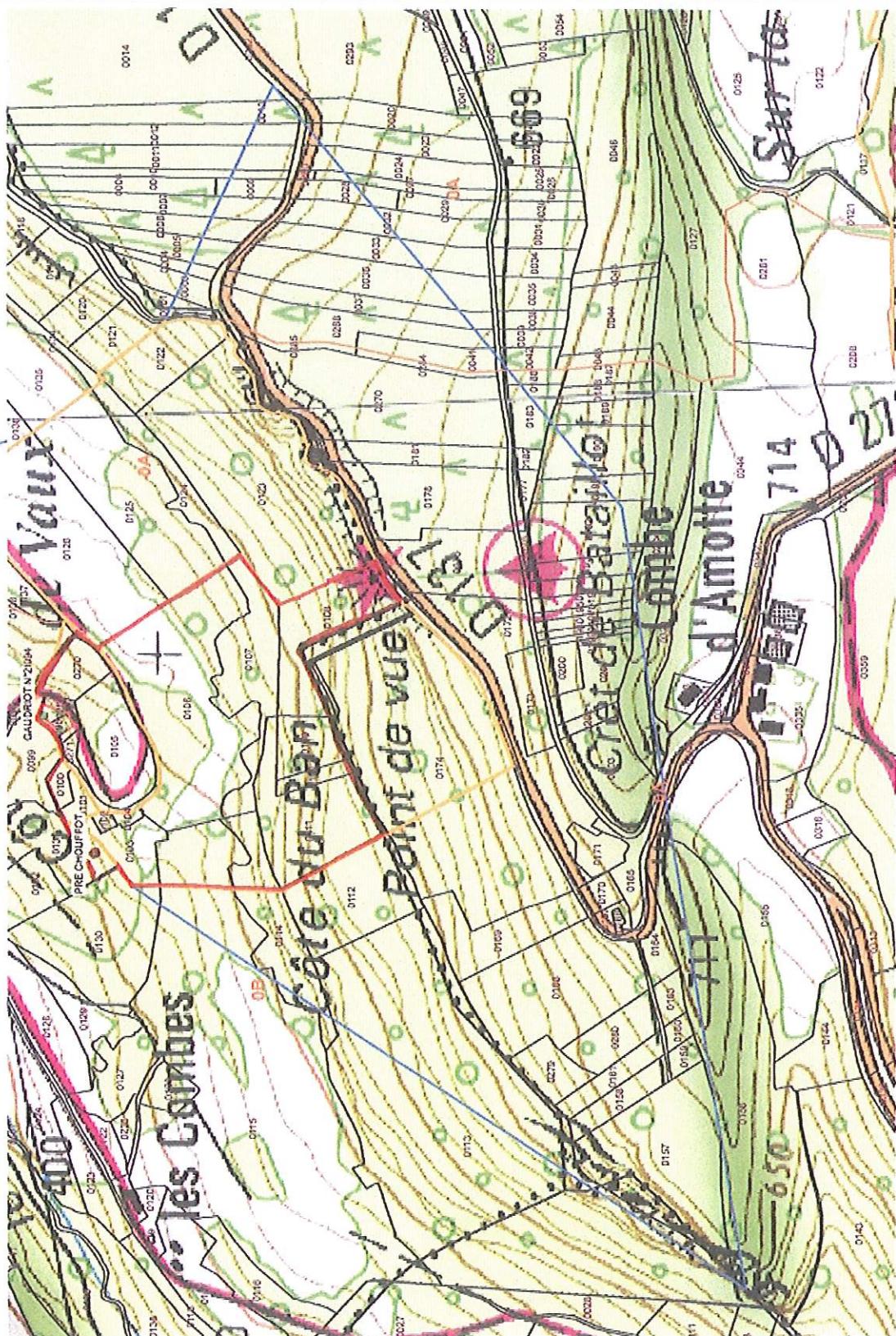
Pour la petite partie agricole en herbe, on reprendra les préconisations antérieures qui s'appliquent aux captages Gaudriot, soit : maintien en herbe, pas de nouvelles constructions, interdiction d'épandages d'effluents liquides et interdiction de travaux souterrains.

### **Conclusion :**

Sous réserve de l'application des mesures proposées ci-dessus, je donne un avis favorable à ce projet de protection du nouveau captage de la commune de Bief.

Besançon, le 26 mai 2014

— PP R BS ~~is~~ — Pic Chouffet



Jean-Pierre METTETAL  
2, Ch. des Varenilles  
25000 BESANÇON  
Tél. 81 61 22 89

Figure 6 : Plan du réseau

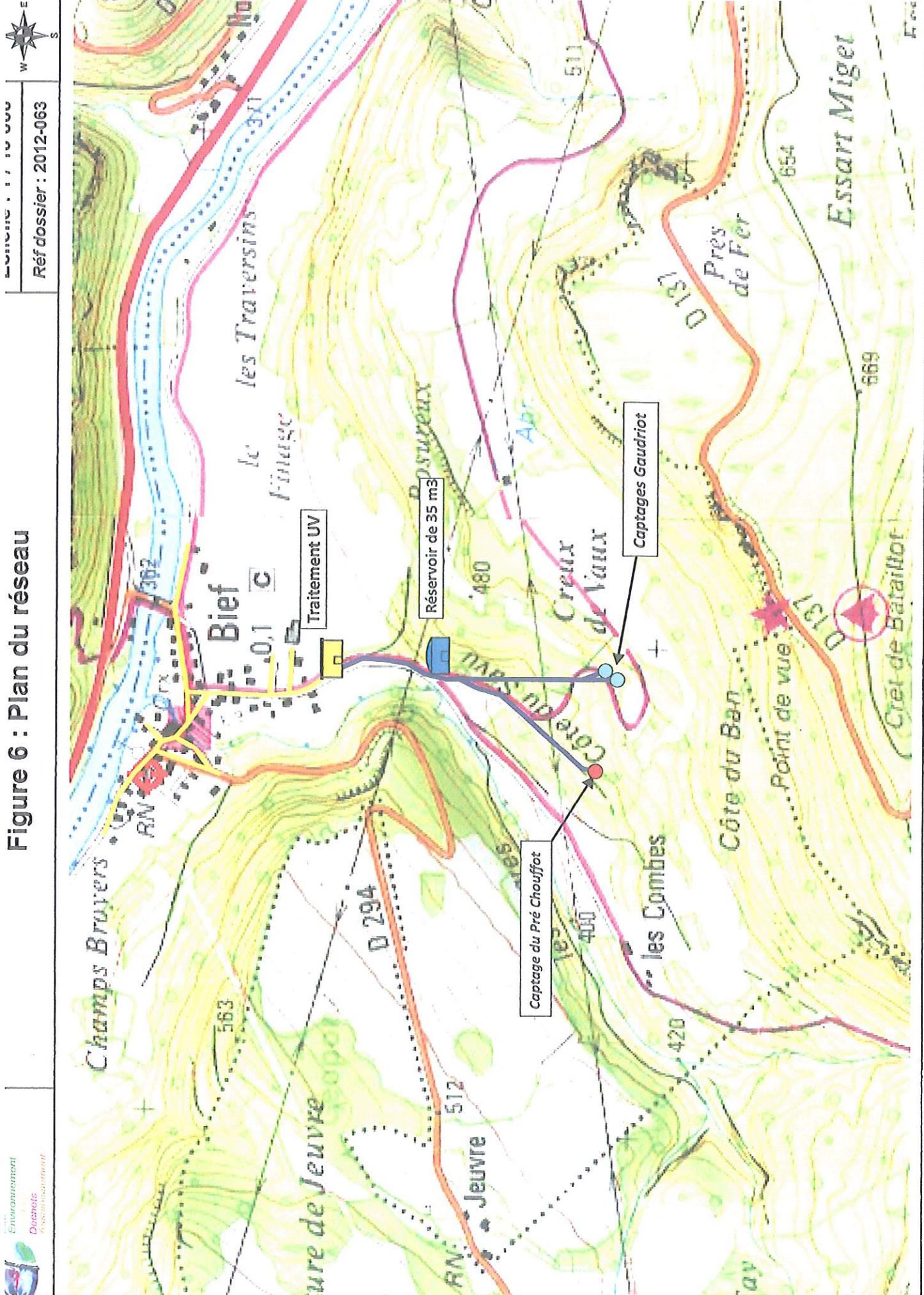
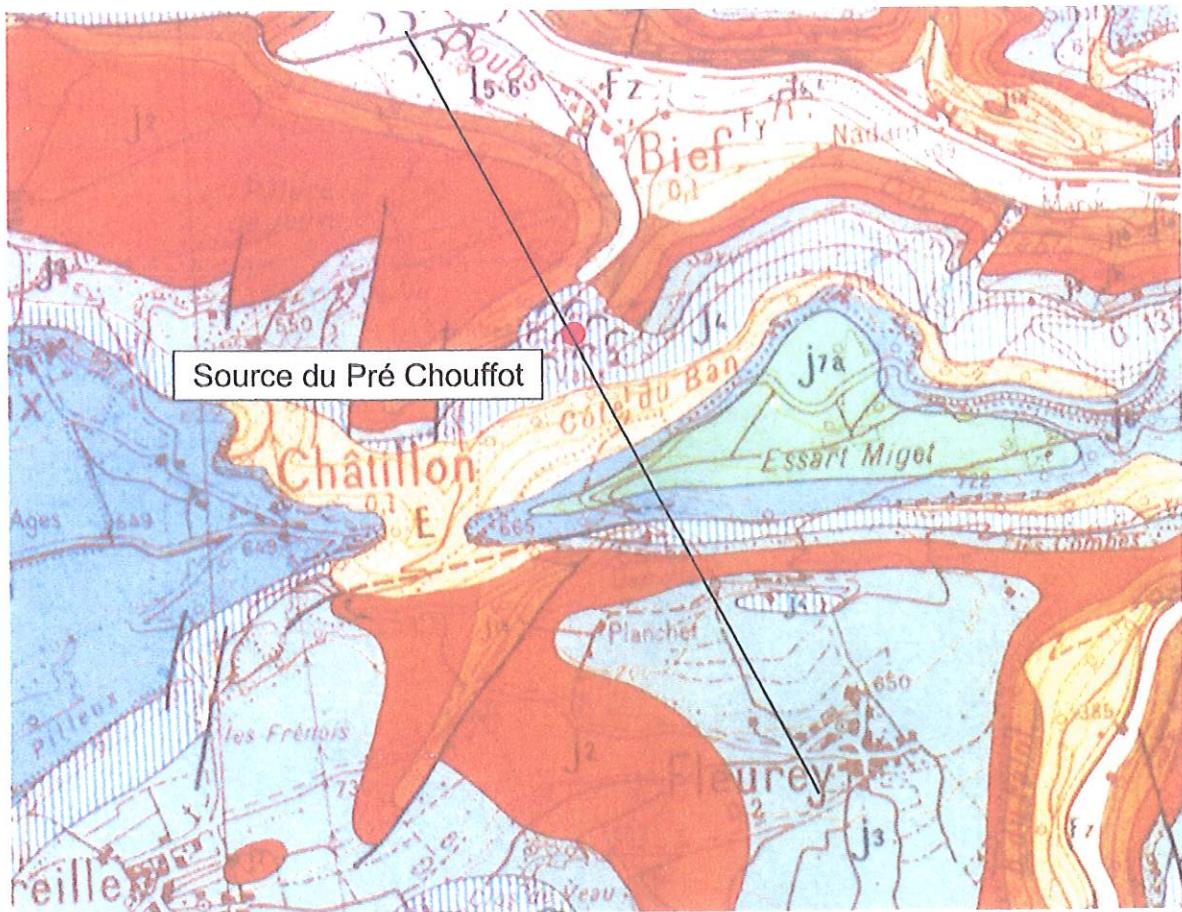
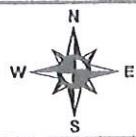


Figure 7 : Contexte géologique

Echelle : 1 / 30 000

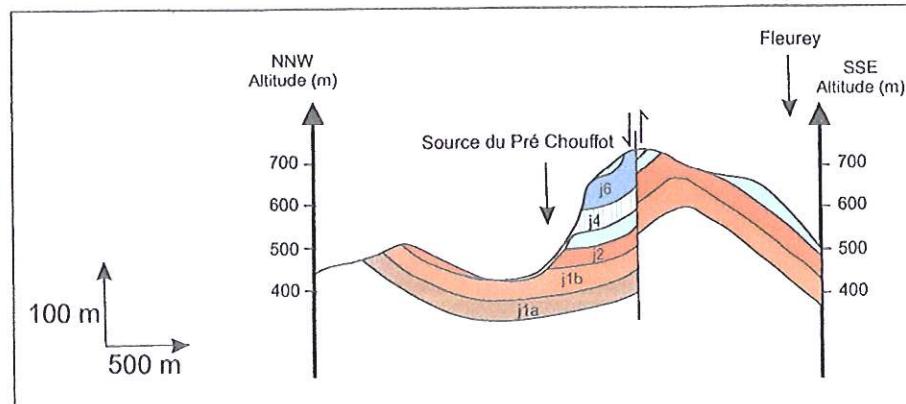
Réf dossier : 12-063



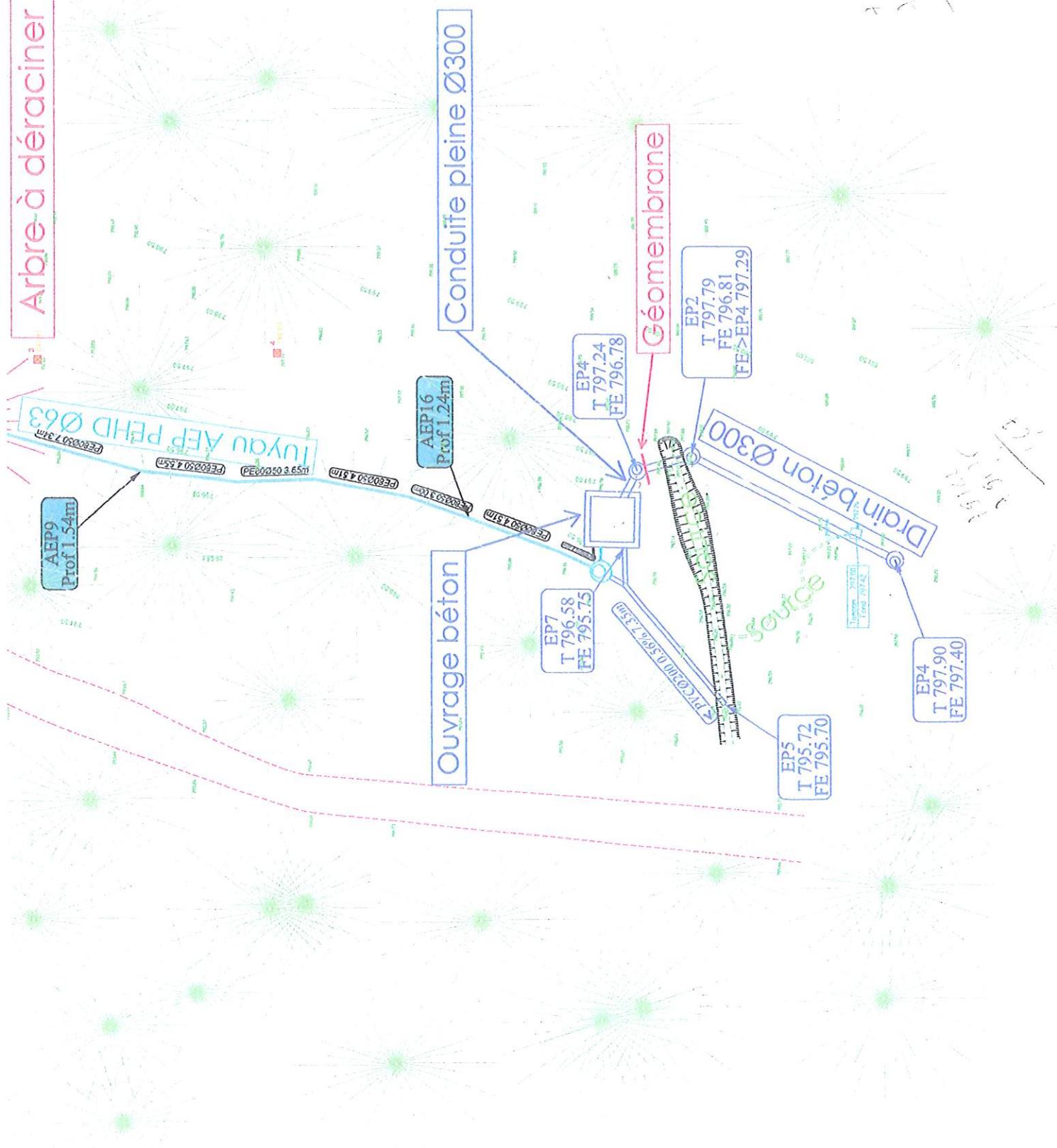
Source du Pré Chouffot

Fz	Alluvions modernes	J3	Callovien - Dalle nacrée et calcaires marneux
E	Eboulis	J2	Bathonien - Calcaires compacts
Js	Kimmeridgien - Calcaires compacts	J1b	Bajocien supérieur - "Grande oolithe"
J7b	Séquanien - Calcaires	J1a	Bajocien inférieur - Calcaires à entroques et à polypiers
J7a	Séquanien - Marnes et calcaires marneux	Is-6	Aalénien - Marnes et calcaires marno - gréseux
J6	Rauracien - Calcaires cryptocristalins et à polypiers		
J5	Argovien - Calcaires marneux		
J4	Oxfordien - Marnes		

— Fissure



## Arbre à déraciner



BIEF – Captage Pré Chouffot



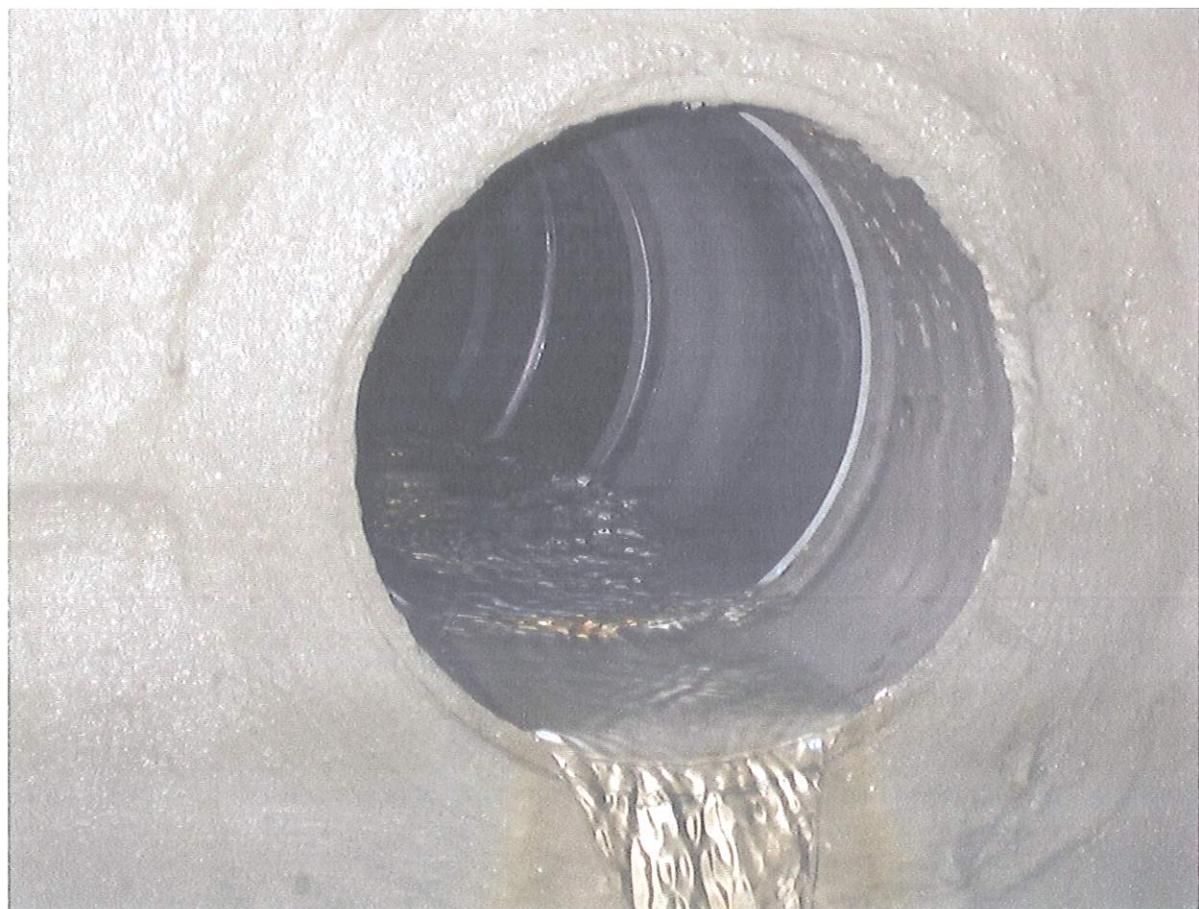
Vues d'ensemble des 2 drains et du captage



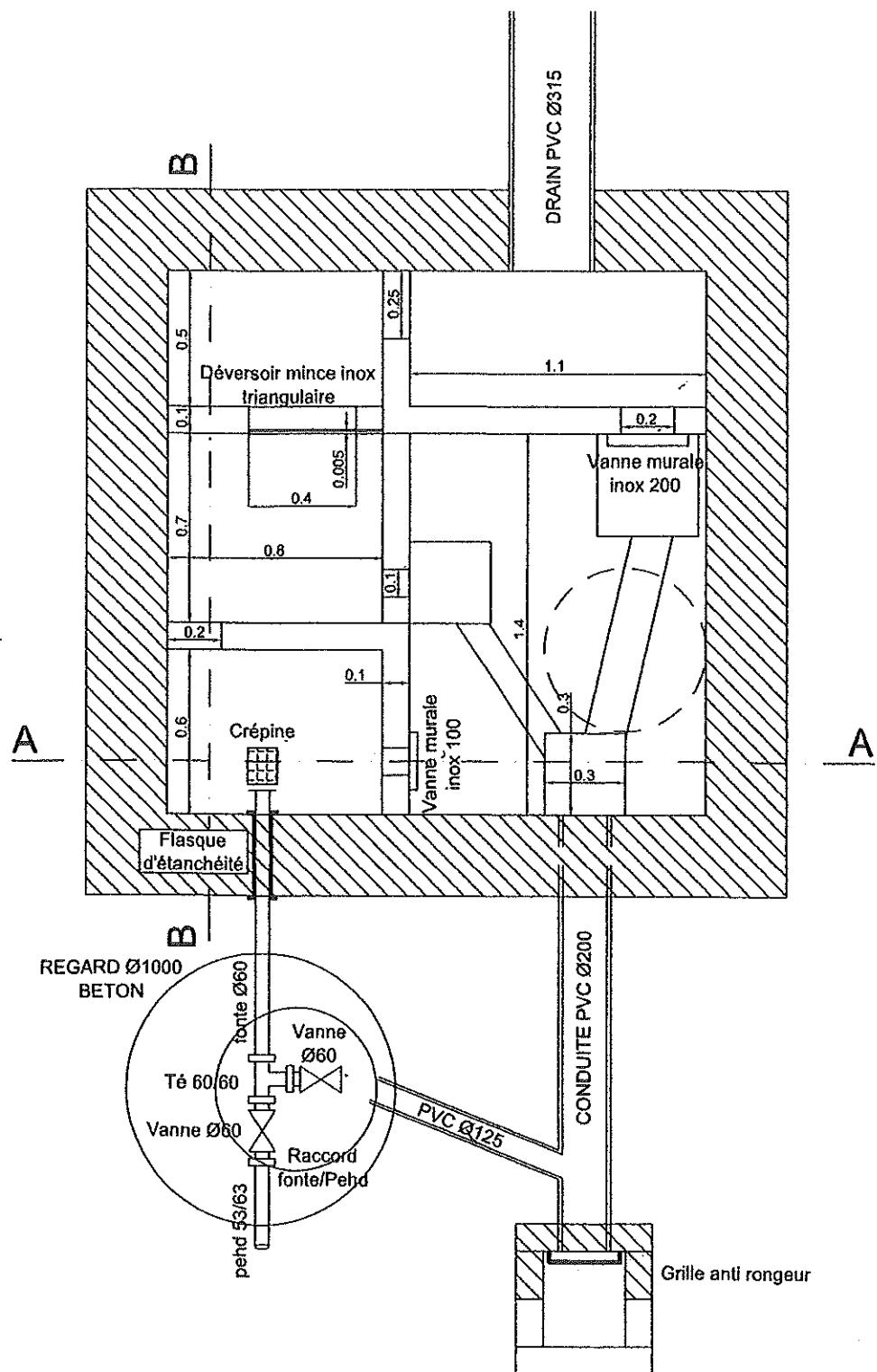
BIEF Captage Pré Chouffot – Vue intérieure de l'ouvrage de collecte.



Arrivée du drain ouest dans le regard intermédiaire

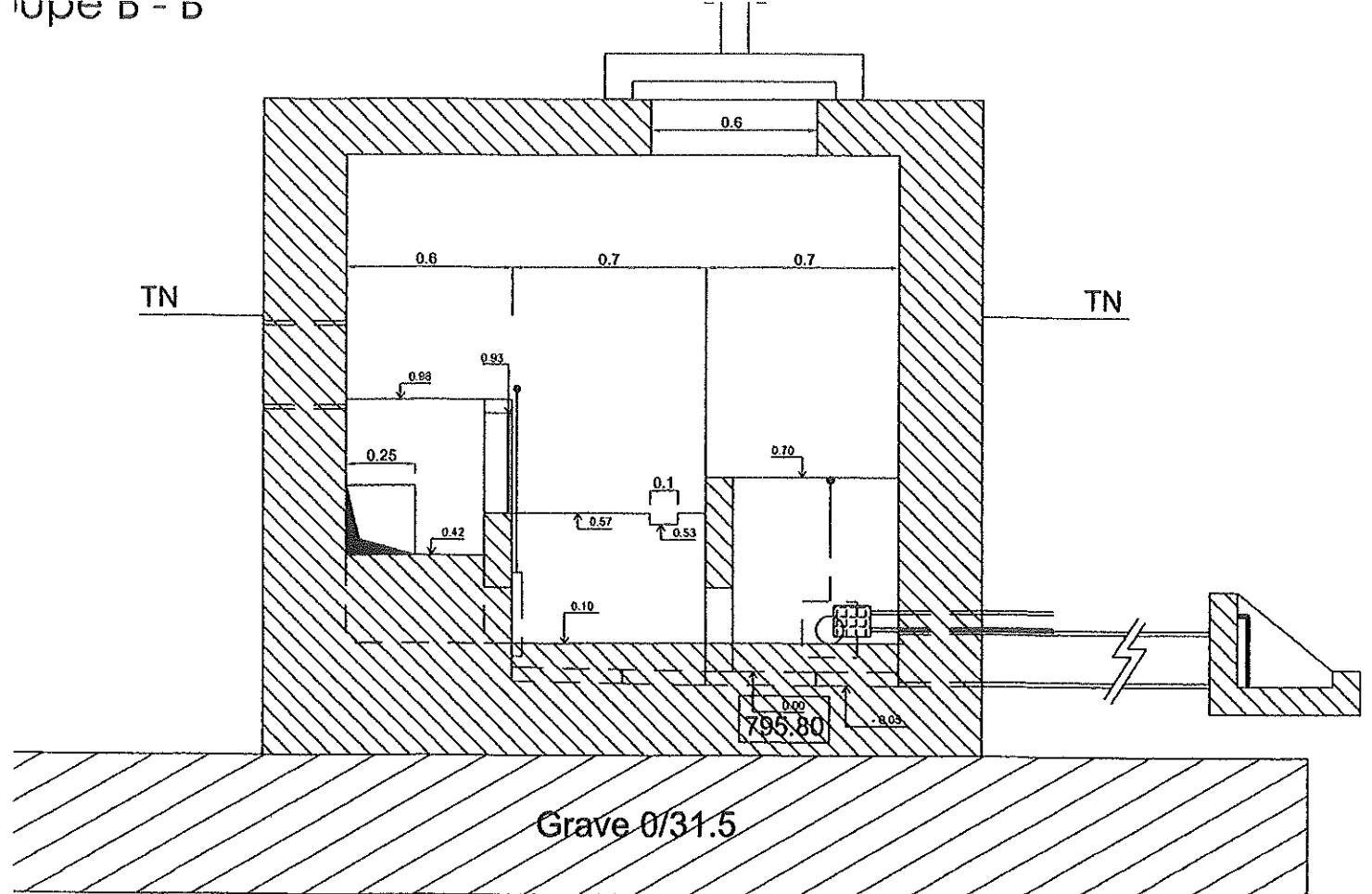


Coupe C - C



Coupes - types de l'ouvrage de captage  
Echelle : 1/25

Upe D - D



Upe A - A

