

Figure 5 : Coupe technique du forage BBS 004 JRDJ - Donnery

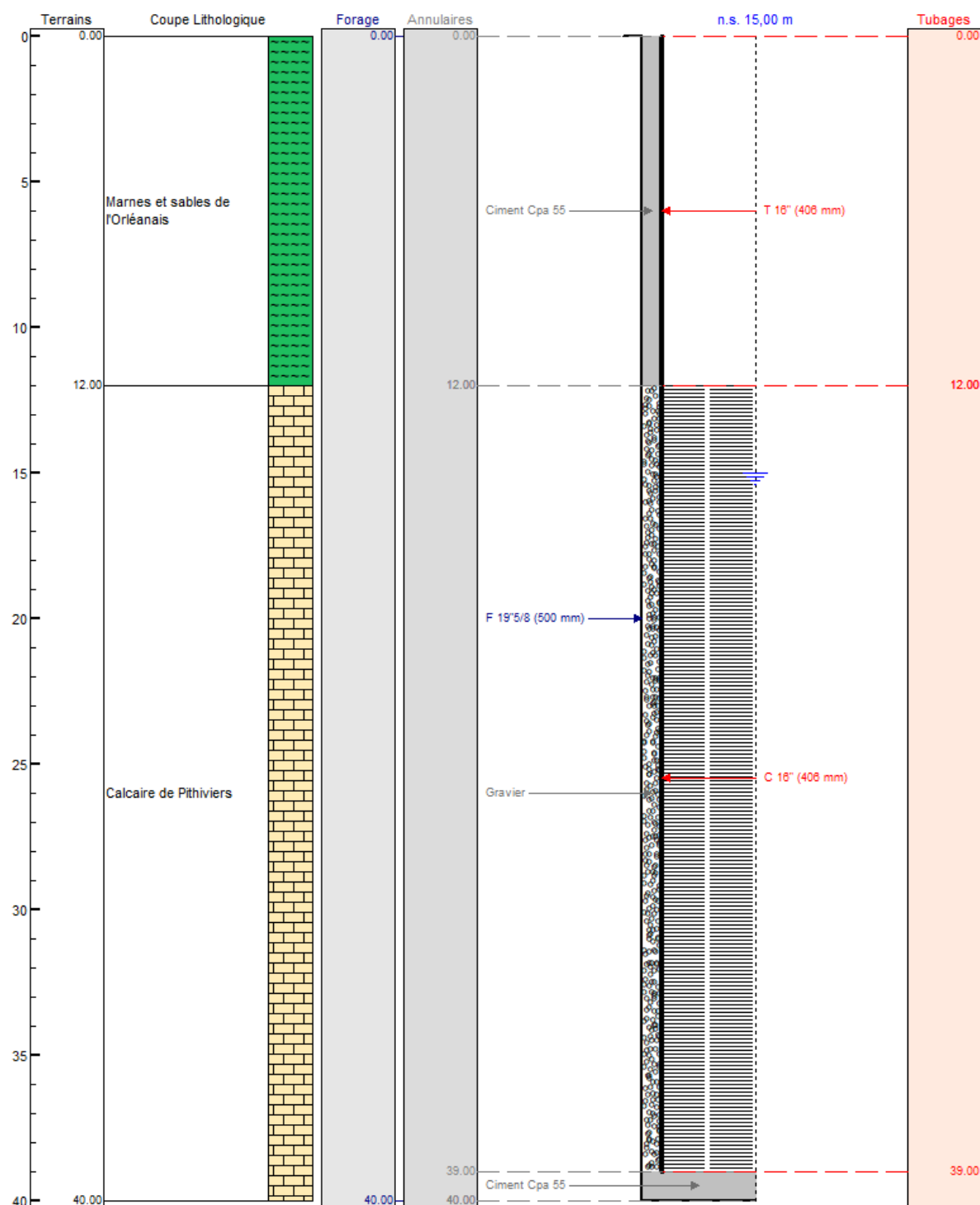
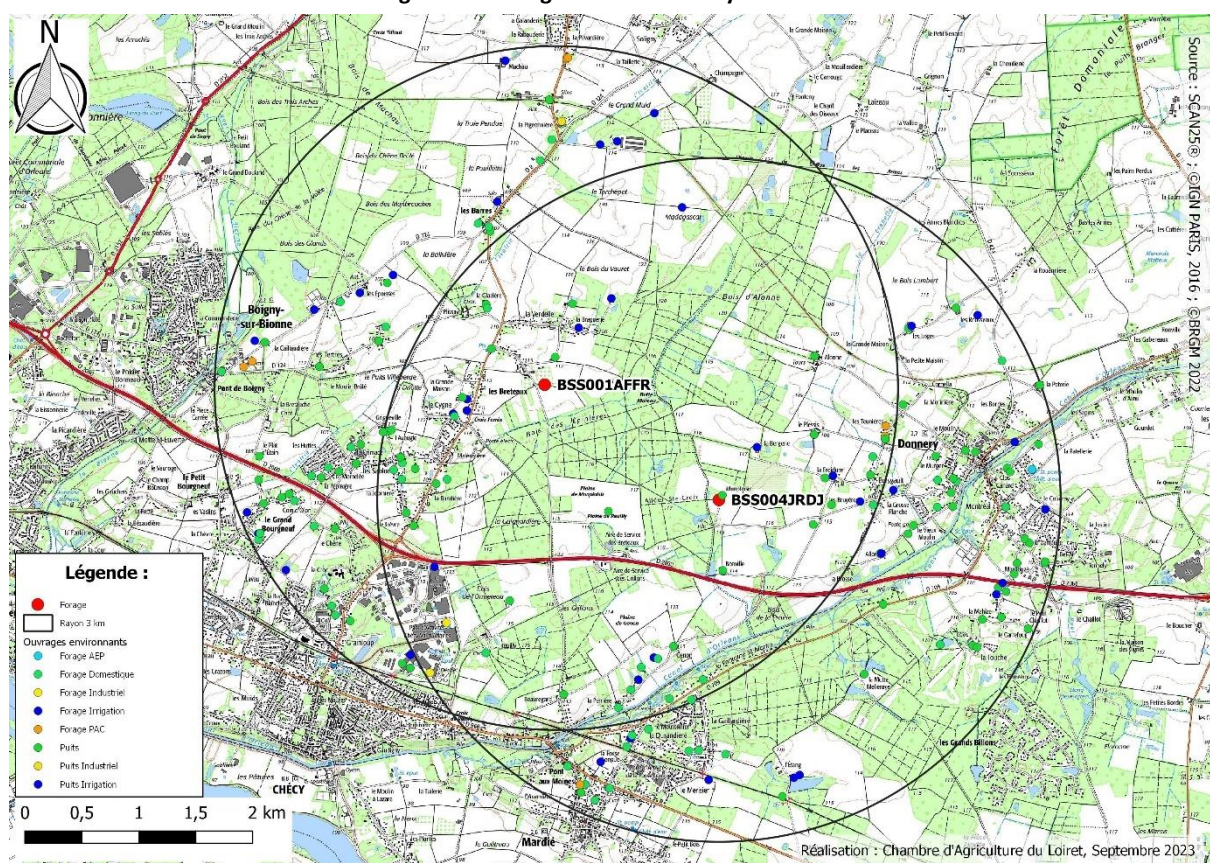


Figure 9 : Ouvrages BSS dans un rayon de 3 km



## 6.4. POMPAGES D'ESSAIS

### 6.4.1. Forage BSS 004 JRDJ -

Les pompages d'essais ont été réalisés du 27 mars au 30 mars 2023 par TA BARANGER.

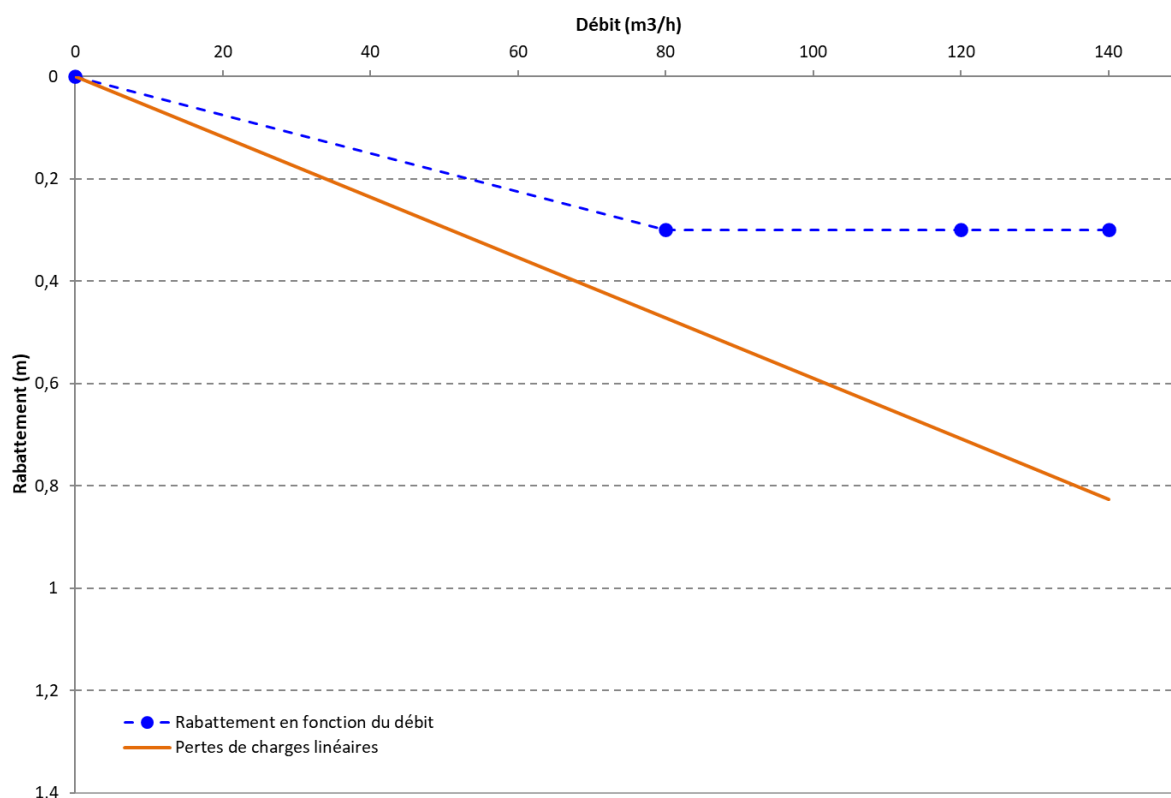
#### 6.4.1.1. Pompage par paliers

Le 27 mars 2023, le forage présentait un niveau statique de 15,20 m/rep. La courbe caractéristique du forage a été tracée à l'aide des données de l'essai de pompage par paliers (3 x 1h) reportées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 6 : Données du pompage par paliers

	Niveau statique NS (m/rep)	Niveau dynamique ND (m/rep)	Rabatement s (m)	Débit Q (m³/h)	Débit spécifique Q/s (m³/h/m)	Rabatement spécifique s/Q (m/h/m³)	Rabatement théorique BQ m
Palier 1	15,20	15,50	0,3	80	266,67	0,0038	0,47
Palier 2	15,20	15,50	0,3	120	400,00	0,0025	0,71
Palier 3	15,20	15,50	0,3	140	466,67	0,0021	0,83

Figure 10: courbe caractéristique du captage



Le débit critique est le débit au-delà duquel l'écoulement laminaire fait place à un écoulement turbulent. Le régime turbulent augmente la perte de charge quadratique (liées à l'équipement) et diminue le rendement de l'ouvrage, de plus il provoque l'entraînement de particules fines du terrain).

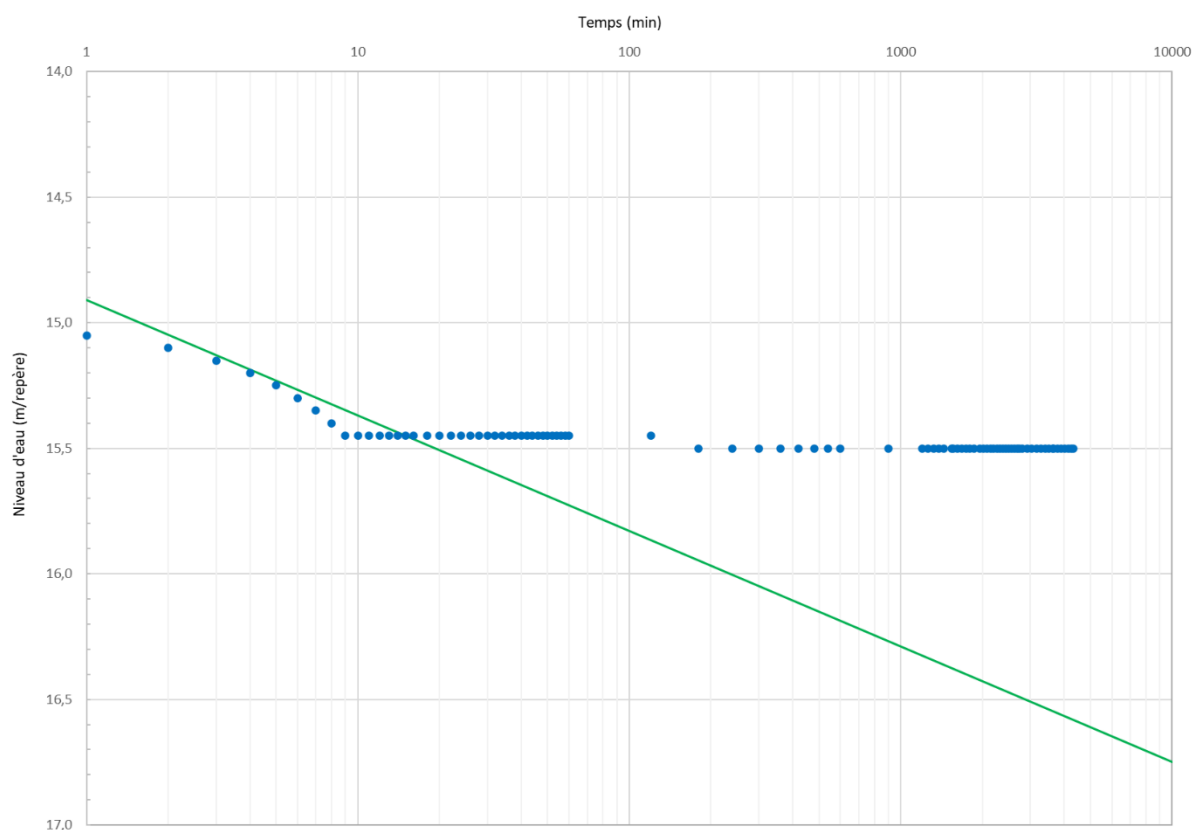
La forme générale de l'équation des rabattements est  $s = bQ + cQ^2$ . Dans cette formule les termes  $b$  et  $c$  correspondent aux effets suivants :

- $b$  représente les pertes de charge linéaires (liées à l'aquifère)
- $c$  représente les pertes de charge quadratiques (liées à l'équipement)

#### 6.4.1.2. **Pompage continu**

Le pompage longue durée d'une durée de 72 h a été réalisé au débit moyen de 120 m³/h. L'essai a été réalisé du 28 au 30 mars 2023. Le forage présentait un niveau statique de 15,20 m/repère.

L'analyse des paramètres hydrodynamiques a été réalisée à partir des mesures débits et de niveaux dynamiques effectués lors du pompage d'essai continu.

Figure 11 : Graphique de la descente – Pompage continu ( $Q = 120 \text{ m}^3/\text{h}$ )

Les résultats du pompage continu sont consignés dans le tableau suivant. La transmissivité a été déterminée à partir de l'expression d'approximation logarithmique de Jacob, sous réserve des limites de cette dernière : aquifère à nappe captive, illimité, à substratum et toit imperméables.

Tableau 7 : Interprétation du pompage continu

<b>NS initial</b>	<b>15,20 m/rep</b>
<b>Débit de pompage</b>	<b>120 m<sup>3</sup>/h</b>
<b>Niveau dynamique (après 72 h de pompage)</b>	<b>15,5 m/rep</b>
<b>Rabatement (après 72 h de pompage)</b>	<b>0,5 m/rep</b>
<b>Débit spécifique (après 72 h de pompage)</b>	<b>240 m<sup>3</sup>/h/m</b>
<b>Transmissivité descente</b>	<b><math>1,3 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}</math></b>