

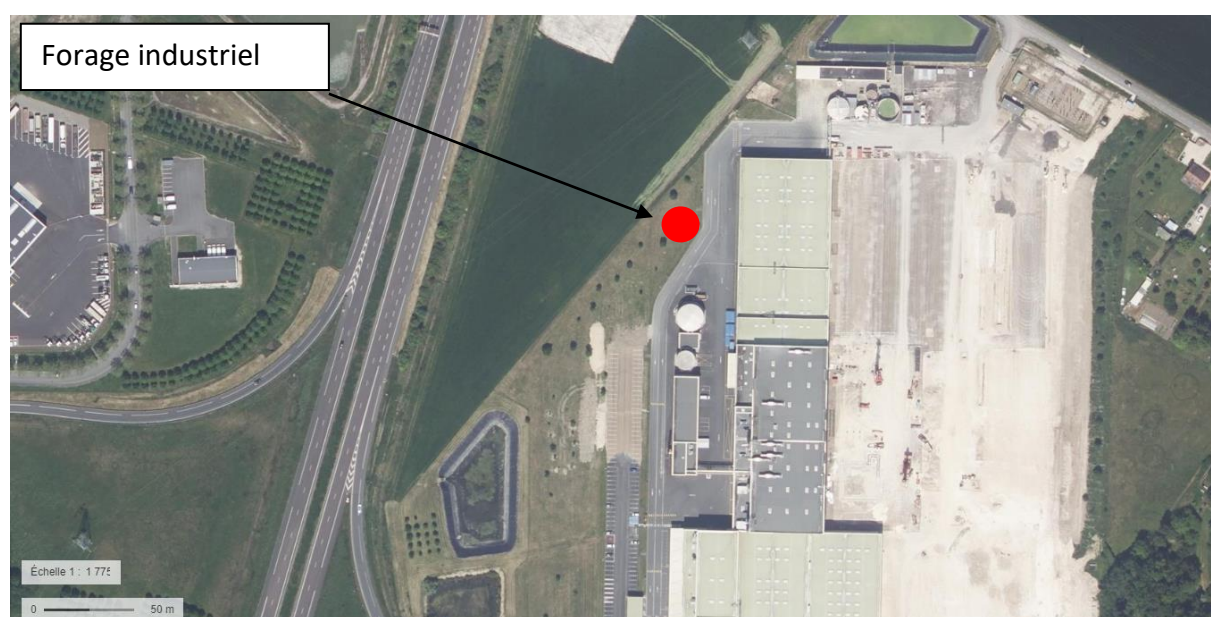
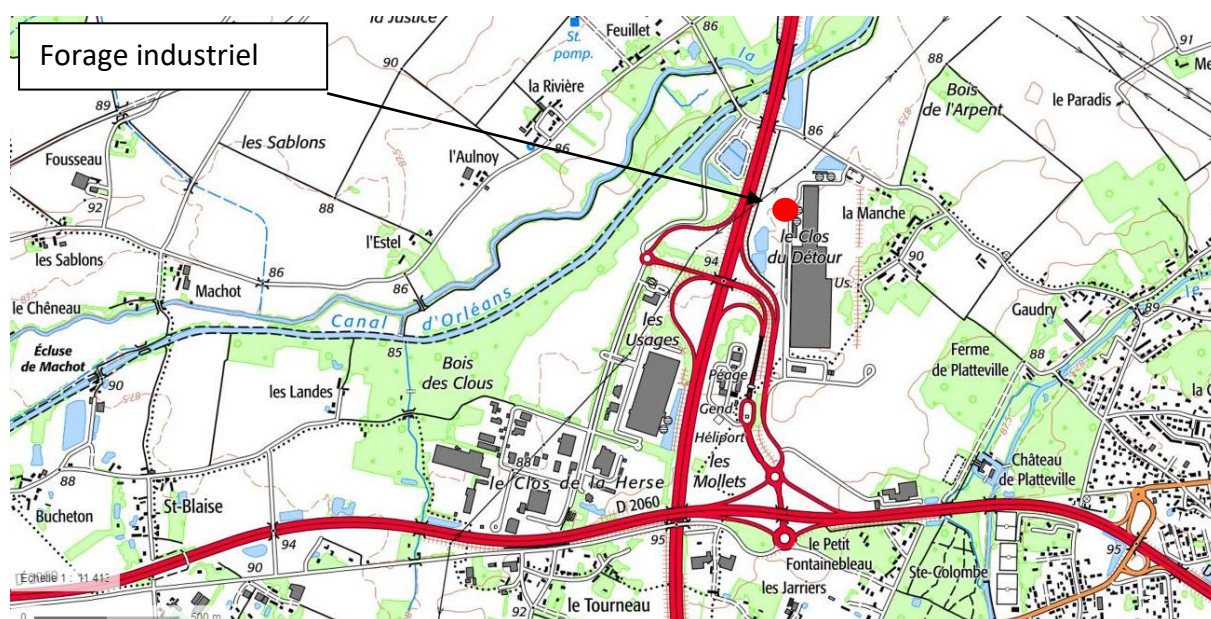
COMPTE RENDU DES TRAVAUX DE FORAGE
SUR LA COMMUNE DE PANNES (45)

Plan de situation :

Coordonnées

Forage industriel : X (L2E) : 625 604, Y(L2E) : 2 333 334

Altitude : 88 m NGF



Compte rendu des travaux :

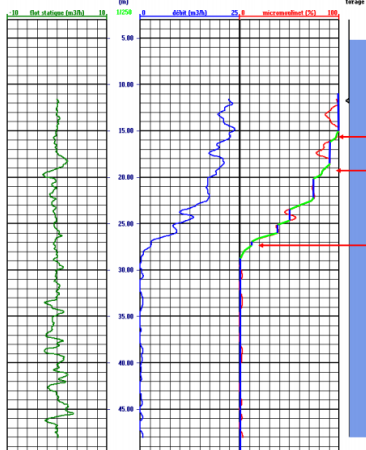
Jeudi 09.11.2023	Amenée du matériel de forage. Mise en standby (attente sondages réseaux gaz, électricité).
------------------	---

Jeudi 22.11.2023	Sondages réseaux réalisés par Eurovia. Implantation physique du forage.
------------------	--

Mardi 28.11.2023	Amenée du compresseur et de la minipelle. Mise en station de la foreuse. Mise en place d'une pompe immergée 4 pouces dans le piézomètre PZ4 situé à proximité. Réalisation des trous à boue.
Mercredi 29.11.2023	Remplissage des trous à boue. Niveau statique sur le piézomètre : 5.95 m/HT (HT/sol : 0.76 m) Niveau dynamique : 6.15 m/HT pour 15 m ³ /h Débit spécifique : 75 m ³ /h/m Foration rotary boue 22" (Ø 558 mm) de 0 à -4 m.
Jeudi 30.11.2023	Foration rotary boue 22" (Ø 558 mm) de -4 à -12 m. Contrôle de trou à l'outil. Démontage du train de tiges. Mise en place du tubage acier Ø 457x5.0 mm de +0.5 à -12 m. Préparation cimentation. Descente des cannes de cimentation à l'extrados du tubage acier. Cimentation à l'aide d'un coulis de ciment dosé à 1200 kg/m ³ et densité 1.8 : 2 m ³ . Lavage des équipements. Attente séchage.
Vendredi 01.12.2023	Attente séchage.

Lundi 04.12.2023	Foration rotary boue 17" ^{1/2} (Ø 445 mm) de -12 à -20 m (craie très dure). Démontage du train de tiges.
Mardi 05.12.2023	Foration rotary boue 17" ^{1/2} (Ø 445 mm) de -20 à -24 m (craie très dure). Démontage du train de tiges. Niveau statique : -3.10 m.
Mercredi 06.12.2023	Changement de méthode de foration (légère perte de fluide de foration). Foration rotary air 17" ^{1/2} (Ø 445 mm) de -24 à -32 m (craie très dure). Grosse arrivée d'eau. Démontage du train de tiges.
Jeudi 07.12.2023	Démontage de la pompe immergée dans le piézomètre. Standby chantier demandé par ICT (travaux sur le bassin en même temps). Interdiction de rejet d'eau.

Vendredi 08.12.2023	Standby chantier demandé par ICT. Approvisionnement du chantier avec les tubages INOX, PVC et gravier.
---------------------	---

Lundi 11.12.2023	Foration rotary air 17'' ^{1/2} (Ø 445 mm) de -32 à -50 m (craie molle à partir de -35 m). Démontage du train de tiges.
Mardi 12.12.2023	<p>Contrôle de trou à l'outil. Démontage du train de tiges. Réalisation d'un micromoulinet en trou nu afin d'identifier les profondeurs des arrivées d'eau. Mise en place d'une pompe immergée 4'' de 20 m³/h pour la réalisation du micromoulinet. Niveau statique : 5.27 m/HT Niveau dynamique : 5.36 m/HT pour 20 m³/h Débit spécifique : 222 m³/h/m</p> <p>Résultats :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>2. MICROMOULINET</p> <p>Sur le graphique ci-dessous, les zones productives sont représentées en vert, les zones improductives sont représentées en bleu.</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p>MICROMOULINET STATIQUE</p> <p>La mesure micromoulinet ne montre pas de circulation en statique. Les mesures ont été réalisées en trou nu et des effets de trous (ou de paroi) provoquent des perturbations sur les courbes.</p> <p>MICROMOULINET DYNAMIQUE</p> <p>Pour la mesure, EXEAU TP a installé une pompe de 4'' vers 10 m, elle débitait environ 20 m³/h. Le niveau statique a été mesuré à 5.27 m, le niveau dynamique était vers 5.36 m à la fin de la mesure. La mesure micromoulinet montre que le forage donne de l'eau sur un intervalle allant de 15.10 m à 28.90 m.</p> <div style="margin-top: 10px;"> <p>De 15.10 m à 16.20 m : 10% de la production.</p> <p>De 18.70 m à 20.10 m : 15% de la production.</p> <p>De 22.20 m à 28.90 m : 75% de la production. Cet intervalle intègre de courts passages improductifs.</p> </div> </div> </div> <p>L'ensemble des arrivées d'eau provient entre 15 et 29 m de profondeur (plus précisément 75 % du flux arrive entre 22 et 29 m). Aucune arrivée d'eau n'a été identifiée après 29 m de profondeur.</p> <p>Discussion et validation du calepinage avec Antea Group. Pose du tubage PVC 301/330 mm plein et des crépines fil enroulé INOX slot 3 mm raccord ZSM (voir coupe technique pour les cotes) à -49.50 m. Mise en place du massif filtrant 10/16 mm (5 m³). Complément de gravier à prévoir.</p>
Mercredi 13.12.2023	Mise en place d'un complément de massif filtrant 10/16 mm (1 m ³) et 6/10 mm (2 m ³). Panne sur la foreuse (vérin défectueux au niveau de l'effacement de la tête de rotation).

	<p>Utilisation nacelle d'ICT pour réparation sommaire.</p> <p>Mise en place de l'air lift et nettoyage du forage par soufflage/émulsion (5 heures).</p> <p>Livraison du groupe électrogène 150 kVA.</p>
Jeudi 14.12.2023	<p>Nettoyage du forage par soufflage/émulsion (1 heure) :</p> <p>Niveau dynamique : 5.38 m/HT pour 27 m³/h</p> <p>Démontage de l'air-lift.</p> <p>Montage de la pompe immergée 10 pouces.</p> <p>Pompage de nettoyage/développement (arrêt/marche, variation de débit,...) de 120 à 280 m³/h pendant 7 heures. Eau très rapidement limpide.</p> <p>Niveau statique : 4.54 m/sol</p> <p>Niveau dynamique : 7.80 m/sol pour 280 m³/h</p> <p>Débit spécifique : 86 m³/h/m</p>
Vendredi 15.12.2023	Pompage par paliers 100, 160, 220 et 280 m ³ /h (voir feuille de pompage).

Lundi 18.12.2023	Lancement du pompage de longue durée à 215 m ³ /h (voir feuille de pompage).
Mardi 19.12.2023	<p>Décision d'ICT d'arrêter le pompage car le bassin de rétention était arrivé à saturation.</p> <p>Fin du pompage de longue durée après 35 h à 215 m³/h (voir feuille de pompage).</p> <p><u>Résultats du pompage :</u></p> <p>Niveau statique : -4.47 m/sol</p> <p>Niveau dynamique : -6.86 m/sol pour 215 m³/h</p> <p>Débit spécifique : 90 m³/h/m</p>
Mercredi 20.12.2023	<p>Démontage de la pompe.</p> <p>Fermeture du forage par mise en place d'une bride soudée sur le tubage acier Ø 457 mm et d'une bride pleine fermée par des écrous.</p> <p>Retrait de la foreuse.</p> <p>Retrait de la minipelle et du compresseur.</p>
Jeudi 21.12.2023	Nettoyage et fermeture du chantier.

Bouzy la Forêt, le 22 décembre 2023