

1 CARACTERISTIQUES DES FORAGES

1.1 DEROULEMENT DES TRAVAUX.

Les travaux ont été réalisés de fin septembre à début novembre.

Le forage F1 du Talonard s'est arrêté à 254 m dans des niveaux marno-gréseux éboulant. Des arrivées d'eau sont présentes entre -34 et -126 m localisées dans des grès et conglomérats verts datés du miocène. Au soufflage, les débits paraissent intéressants. Le niveau de l'eau se situe à -17 m du sommet du forage.

A ce stade des travaux, les résultats sont assez décevants, les calcaires du crétacé n'ont pas été atteints. Ils se trouvent à une profondeur > 300 m sous les formations miocènes dont les épaisseurs dépassent de beaucoup les valeurs initialement envisagées voisines de 150 m.

Le forage F1 a trouvé de l'eau dans les grès miocènes qui est un aquifère dont on ne connaît pas les caractéristiques. Les débits et la qualité des eaux ne sont pas connus à ce stade de l'étude. Des essais vont être effectués par la suite.

Des travaux de pompage et des analyses chimiques ont été réalisés dans le forage F1 afin de connaître les débits réellement exploitables et la qualité des eaux.

Une inspection vidéo a été effectuée dans le forage pour permettre une meilleure identification des niveaux géologiques. Une diagraphie gamma-ray a été réalisée dans F1 afin de disposer d'une coupe de l'argilosité des terrains traversés.

1.2 TECHNIQUE DE FORATION

- Profondeur comprise entre 250 et 300 m.
- Mode de foration :
 - ✓ Tubage de soutènement pour la tête (0 – 10 m)
 - ✓ Marteau fond de trou MFT (10 – 300 m)
- Diamètre de foration :
 - ✓ 0-10 m 450 mm
 - ✓ Forage de reconnaissance 300 mm jusqu'à 300 m.

1.3 COUPES DE FORAGE.

Les coupes de forage ont été dessinées à partir des cutines (débris de roche expulsés du forage par soufflage), de la reconnaissance vidéo et de la diagraphie gamma-ray.



Figure 1 : Coupe du forage du Talonard F1.

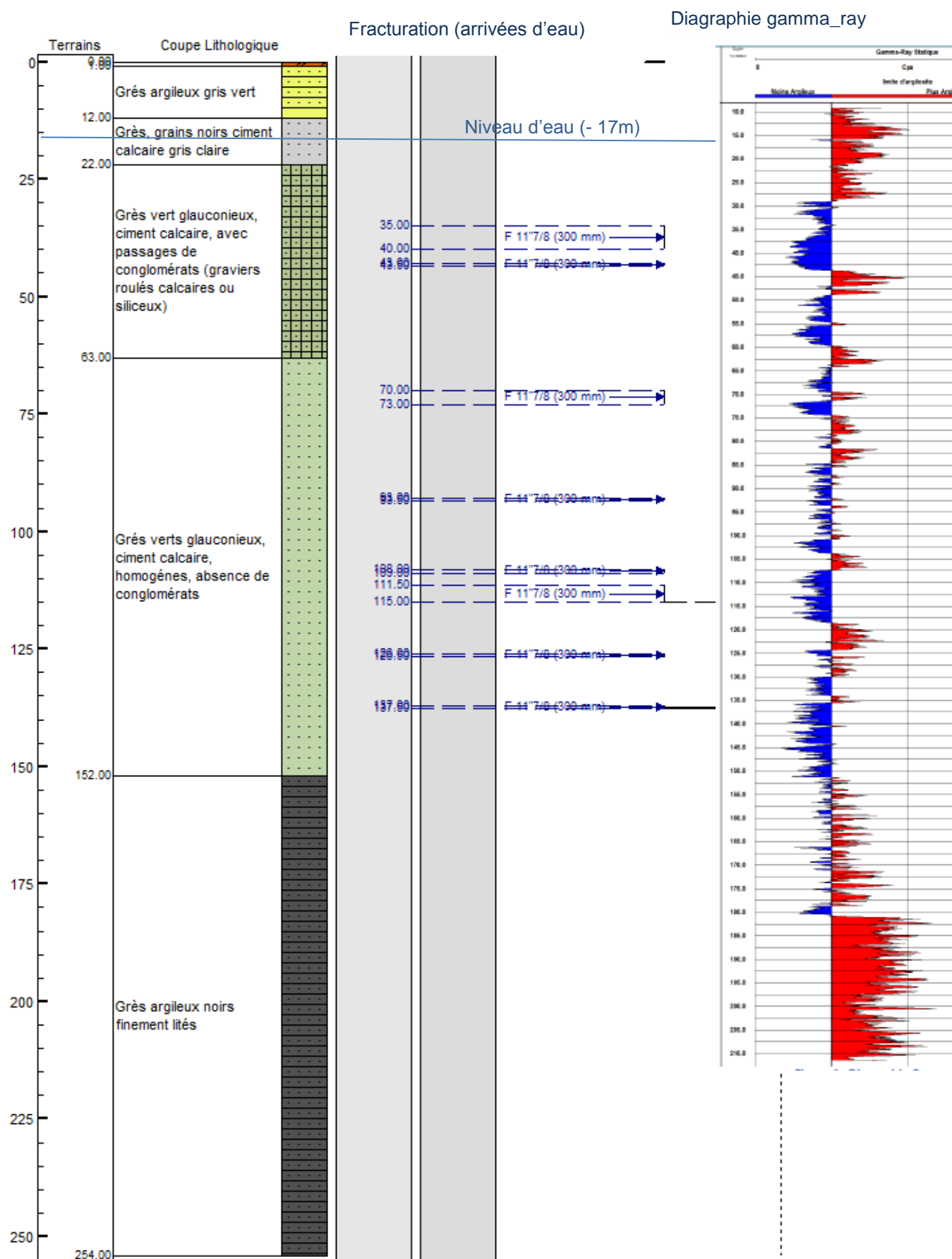
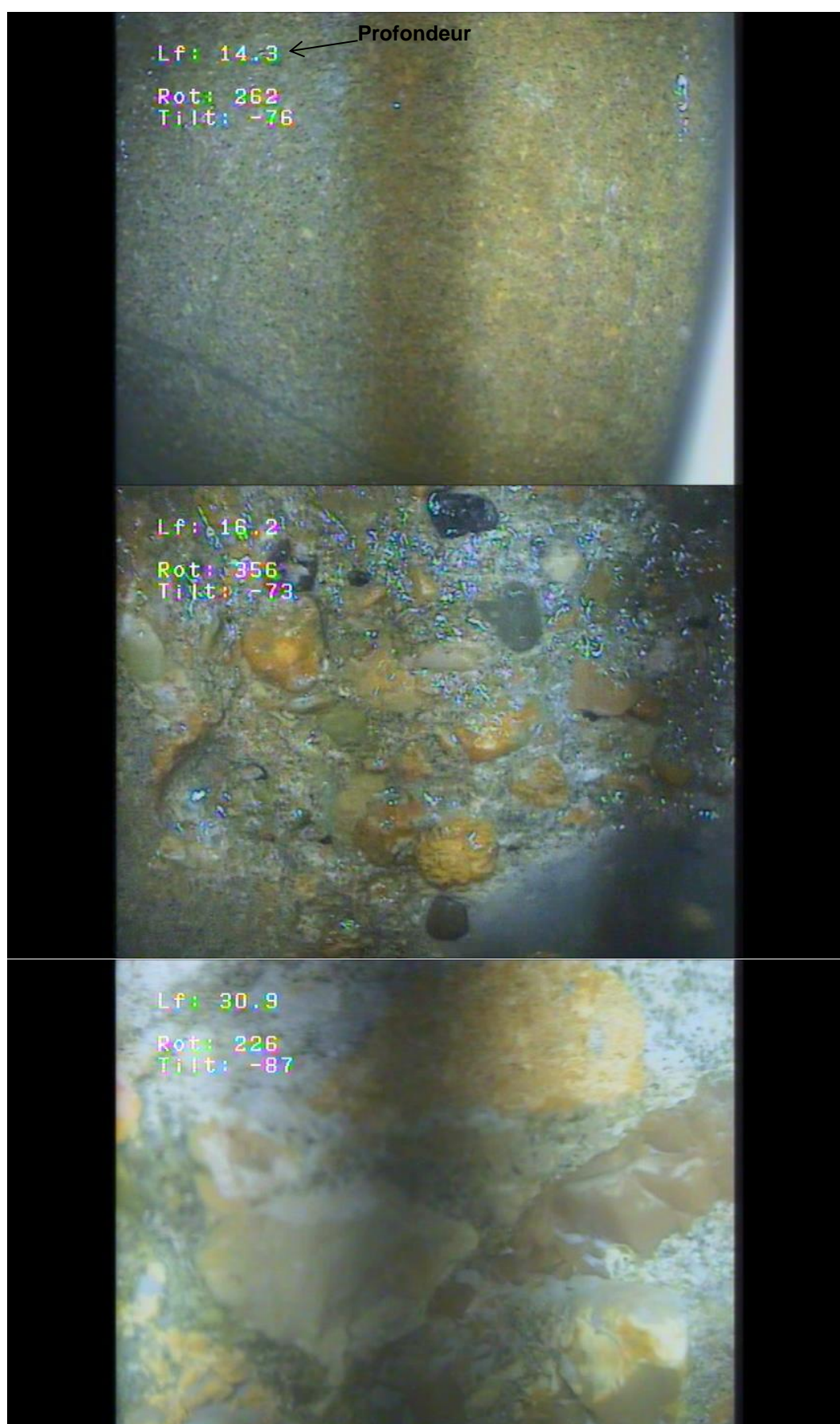
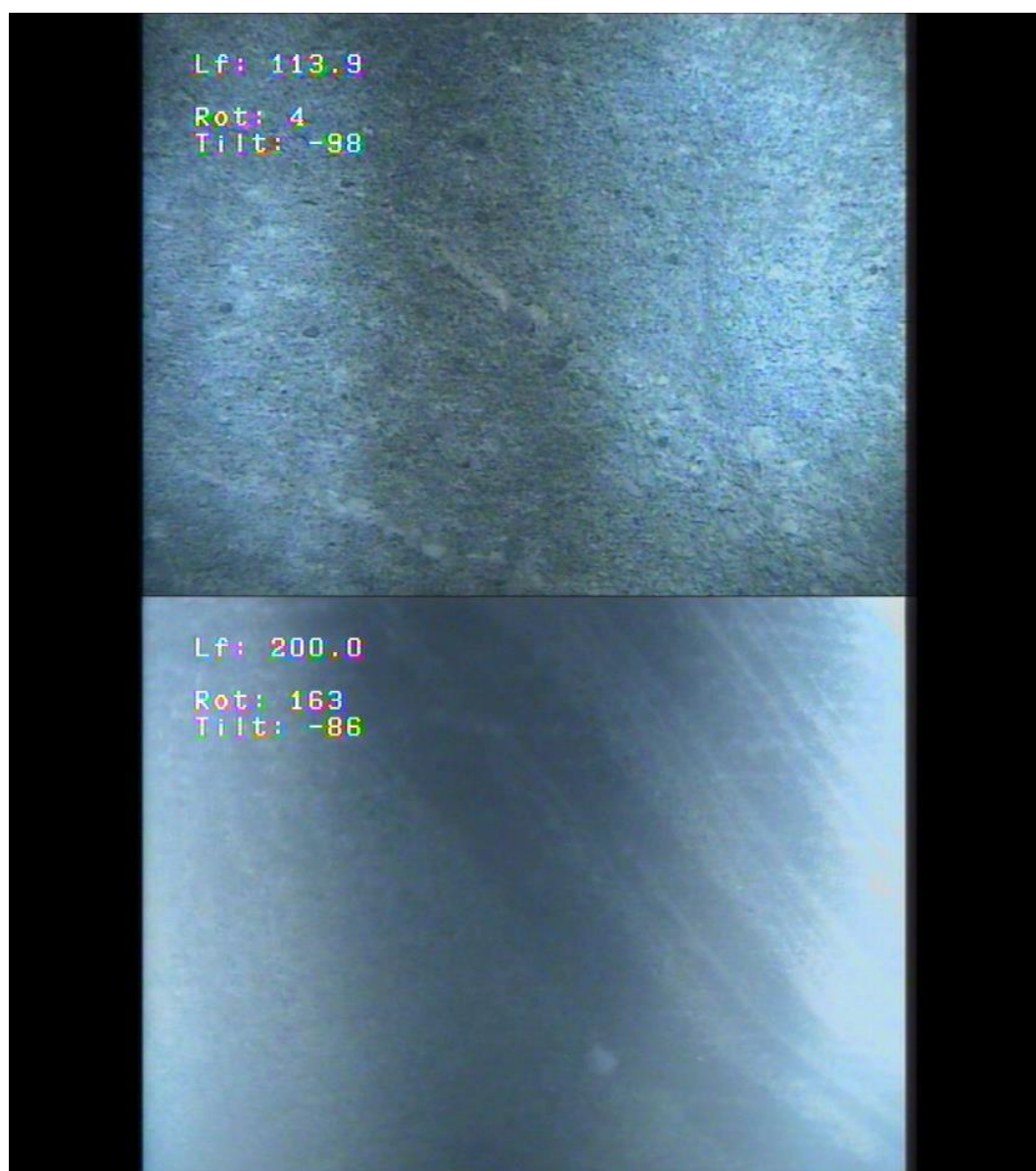


Figure 2 : Images vidéo du forage F1







2 TRAVAUX DE POMPAGE DANS F1.

Une pompe de 10 m³/h a été mise en place dans le forage F1 à une profondeur de -90 m.

Des essais par paliers ont été réalisés le 26/10/2016, les 4 paliers de 2h30mn sont enchainés pour des débits croissants : 4 ; 6,2 ; 8,3 ; 9,3 m³/h.

La Figure 3 présente la courbe de rabattement et la courbe caractéristique du forage.

Un pompage de longue durée (4 jours = 96 h) a été lancé le 04/11/2016, malheureusement, la pompe a grillé au bout de 3 heures.

Un nouveau pompage de longue durée s'est déroulé entre le 17/11/2016 14h30 et le 21/11/2016 14h30. Lancé au débit de 8 m³/h, le débit a baissé tout au long de l'essai pour terminer à 6,6 m³/h.

La Figure 4 présente les courbes des rabattements en pompage et à la remontée, et de la conductivité.

De ces essais, il apparait que le débit disponible dans le forage F1 est voisin de 7 m³/h. La courbe de rabattement durant le pompage de longue durée montre une stabilisation pour un rabattement voisin de 67 m. Ce débit relativement faible est lié au fait qu'il s'agit d'un aquifère de grès fissurés et que le nombre de fractures recoupées par le forage est limité.

Figure 3 : Pompages par paliers, rabattements, courbe caractéristique.

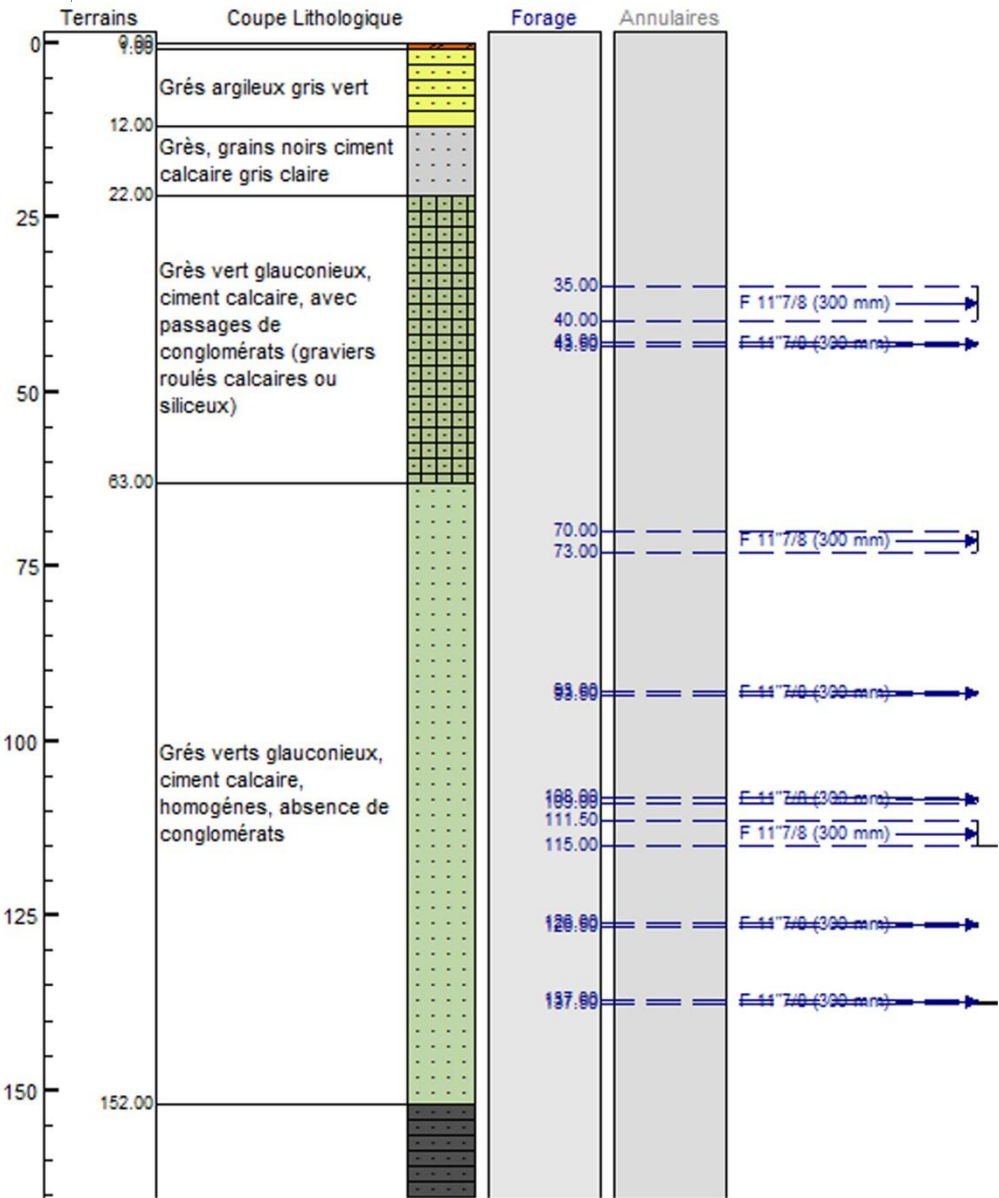
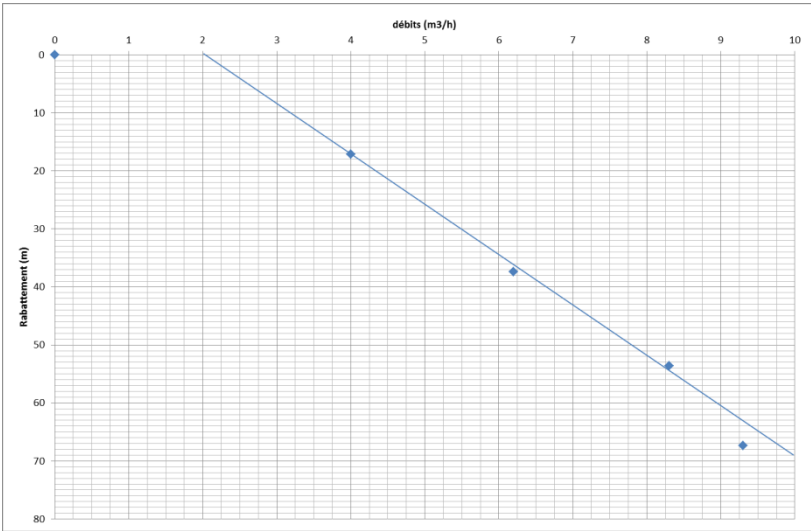
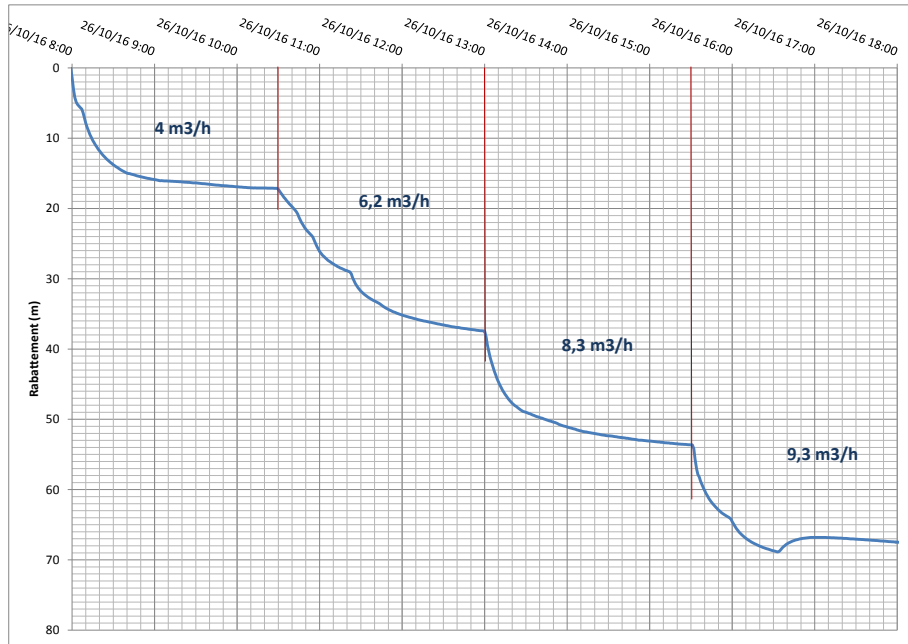
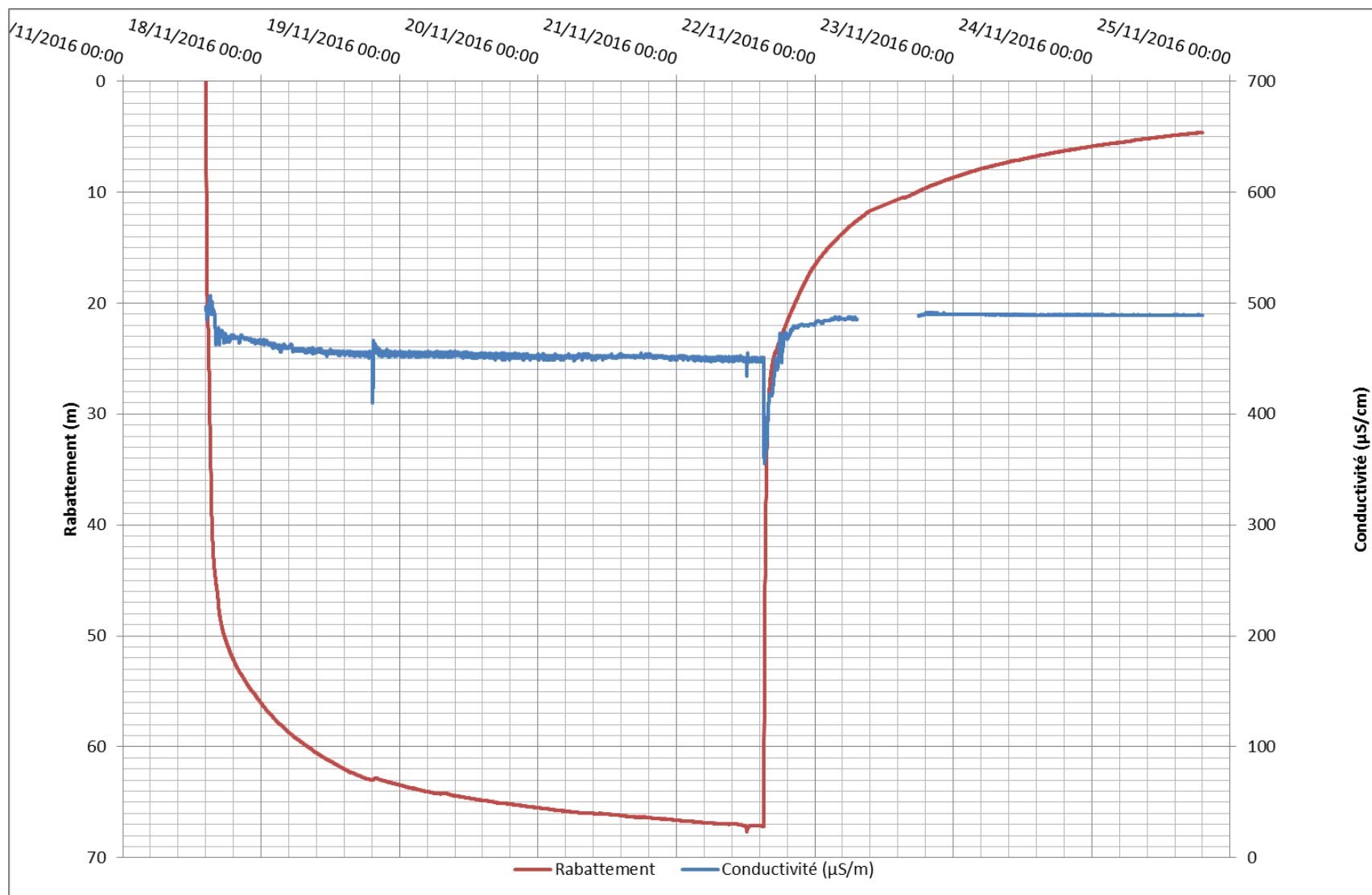


Figure 4 : Courbe des rabattements et conductivité, pompage de longue durée.



3 QUALITE DES EAUX.

Un prélèvement pour analyse réglementaire de 1^{er} adduction a été réalisé à la fin du pompage de longue durée le 21/11/2016 à 11h45, par M. Didier Martin de l'ARS DT39.

Le compte-rendu des analyses est en **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Il ressort de cette analyse que les eaux sont de très bonne qualité aussi bien pour ses caractéristiques physico-chimiques que bactériologiques.

Figure 5 : Tableau des principaux résultats d'analyse.

	paramètre	mesure	unité	Norme distribution
Mesures de terrain	température de l'eau	7,9	°C	
	pH	7,7		
Physico-chimie	turbidité	0,3	NFU	
	conductivité	350	µS/cm	
	hydrogénocarbonates	231	mg/l	
	fer dissous	<10	µg/l	200
	manganèse total	<10	µg/l	50
	calcium	26,9	mg/l	
	magnésium	29,36	mg/l	
	silicates	15,5	mg/l	
	bore	0,016	mg/l	
	fluorures	0,18	mg/l	
	oxygène dissous	7,4	mg/l	
	nitrates	0,1	mg/l	50
Bactériologie	Entérocoques	<1	n/100ml	0
	Eschérichia coli	<1	n/100ml	0
Pesticides	Aucun produit détecté			
Plastifiants (PCB)	Aucun produit détecté			
Hydrocarbures	Aucun produit détecté			

On notera l'absence de turbidité, fer, manganèse, nitrates, pesticides et de tous éléments indésirables, ainsi qu'aucune contamination bactériologique.

Les eaux ont une minéralisation peu accentuée, elles sont calcaires et magnésienne, légèrement siliceuse.

En l'état les eaux sont potables sans traitement.