



**La lettre
du Verdus**
Saint-Guilhem-le-Désert

**Rapport de septembre 2022
sur les tests de forage
pour l'alimentation
en eau potable de la
commune.**

Vous trouverez ci-dessous la synthèse de ce rapport sur les tests de forage.

Cliquer [ici](#) pour l'intégralité du rapport

**SYNTHESE DU RAPPORT IDEES EAUX D2122119 DE JANVIER 2023
« OPERATION DE TRACAGE HYDROGEOLOGIQUE EN VUE D'ETUDIER LE
LIEN HYDRAULIQUE ENTRE LE VERDUS ET LE FORAGE F2 DE
L'INFERNET A SAINT-GUILHEM-LE-DESERT »**

Rappel du contexte

Le forage F2 de l'Infernet réalisé en 2004 exploite les alluvions du Verdus. En 2018, le bureau d'étude IdéesEaux a réalisé une étude hydrogéologique en vue de confirmer le potentiel de production de ce forage. Le rapport concluait sur *la capacité de l'ouvrage à fournir les besoins journaliers de la commune à l'horizon 2050. Le Verdus étant perché par rapport à la nappe alluviale, les prélèvements longue durée sur le forage n'ont pas eu d'impact sur le débit du cours d'eau. En outre l'infiltration partielle du cours d'eau alimente la nappe aux alentours de 9l/s.*

En 2019, l'hydrogéologue agréé mandaté par l'ARS a émis un avis sanitaire provisoire défavorable pour le maintien en production de la source du bout du monde et favorable pour l'exploitation d'un doublet de forages sur le site de l'Infernet.

En 2022, le bureau d'étude Idées Eaux a été mandaté pour la réalisation de nouvelles investigations visant à étudier les vitesses de circulation en nappe et le taux de restitution de traceurs afin de définir la vulnérabilité du futur forage et à étudier les relations entre le Verdus et le canal des Moines, ouvrage souterrain d'adduction d'eau brute dont le tracé et le point de captage sont inconnus.

Consistance des travaux

L'opération a consisté en la réalisation d'un pompage d'essais longue durée entre le 13 et le 29 septembre 2022 au débit de 35m³/h couplé à une injection de 3 traceurs le 13/09 en amont du forage. Durant cette période, le bureau d'étude a assuré le suivi des niveaux d'eau dans le forage, le suivi du Verdus par jaugeage ainsi que le suivi des traceurs injectés dans le milieu.

Les traceurs, Fluoroscéine, Sulforhodamine et sel alimentaire ont été injectés respectivement à 950 m, 195m en amont des forages et dans le piézomètre. Les fluorimètres (double d'un préleveur automatique) ont été installés au forage et dans le monastère. Plusieurs sources d'eau brute (mairie, bas du village, Gloriette) ont été équipées de fluorocapteurs. Les échantillonnages ont été réalisés jusqu'au 14 octobre.

Les eaux de pompage ont été rejetés dans le canal de la Moure se déversant lui-même dans le Verdus au niveau de la rue du bout du monde.

Résultats des essais de longue durée

Dans les conditions hydrologiques d'étiage critique, l'aquifère semble donc localement se vider progressivement au débit de 33 m³/h mais cette vidange est extrêmement lente (2 à 3 mm/h) laissant de fait une marge de manoeuvre amplement confortable en mode d'exploitation.

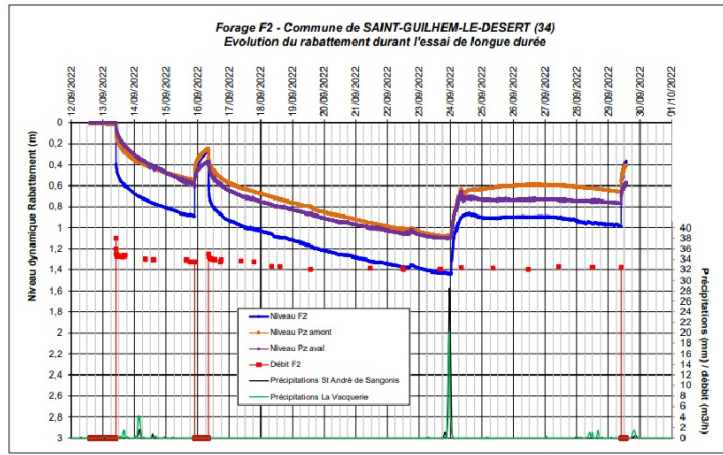


Figure 7 : Evolution des rabattements dans les ouvrages suivis

Résultats des jaugeages du Verdus

Comme déjà évalué lors de l'étude hydrogéologique de 2018, le prélèvement sur F2 (au débit de 33 m³/h) n'a aucun impact sur le débit du Verdus (celui-ci étant en position perchée par rapport à sa nappe). Les pertes du Verdus à l'étiage sévère (dans les conditions de septembre 2022) entre la source du Bout du Monde et la zone de forage sont de l'ordre de 1.6 à 18.8 l/s soit environ 59 à 68 m³/h.

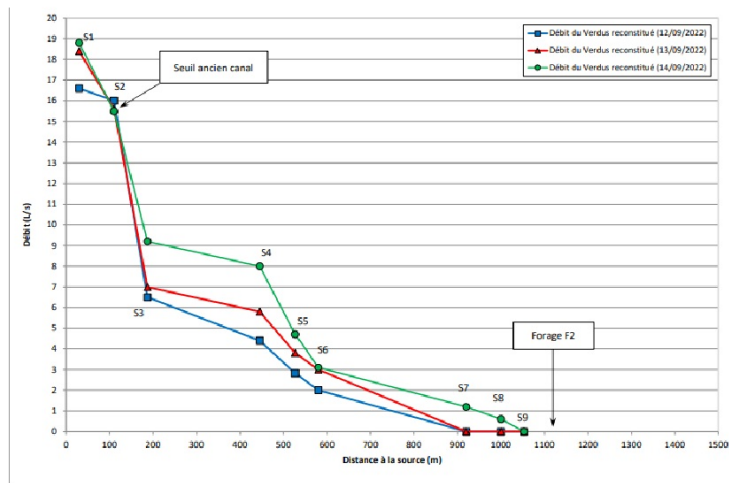


Figure 13 : Profil de débit naturel du Verdus du 12 au 14/09/2022

Résultats des essais multi-tracage

Les pertes du Verdus alimentent la nappe alluviale et le canal des Moines car la fluorescéine a été retrouvée dans les 2 fluorimètres. Le traceur arrive fortement dilué suggérant un volume d'eau important et les taux de restitution sont faibles.

La sulforhodamine injectée en zone non saturée n'a pas été détectée indiquant une vulnérabilité réduite. Le sel est détecté dès 2h fortement dilué et en faible concentration.

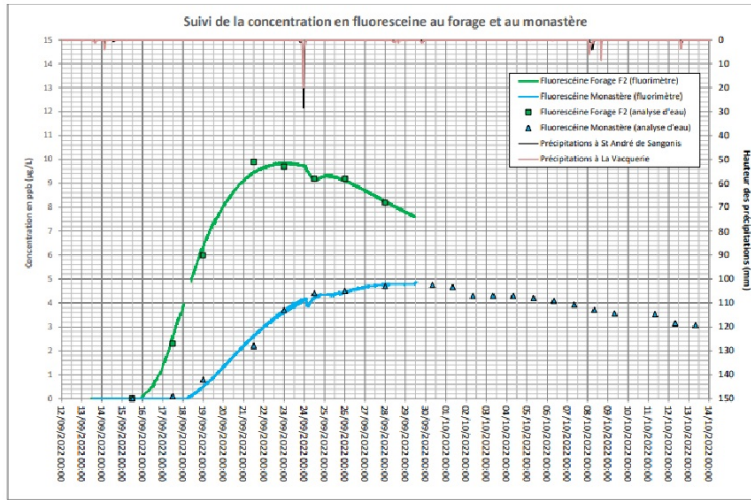


Figure 21 : Restitution de la Fluorescéine

Conclusions

Tous ces résultats hydrogéologiques convergent sur le fait que le potentiel aquifère de la nappe alluviale du Verdus est important. Cet aquifère est alimenté (tout ou partie ?) par les pertes du Verdus. Le Verdus est déconnecté (en position perchée) de sa nappe alluviale.

Le déplacement du prélèvement à la source en faveur d'un pompage en nappe permettra de rendre à la rivière un débit équivalent au prélèvement actuel (18 m³/h). Ce débit restitué s'infiltrera ensuite en partie et viendra alimenter la nappe.

Une connexion entre le canal des Moines et le Verdus a pu être établie. Le taux de restitution plus faible au monastère qu'au forage semble traduire que le départ du canal des Moines est situé bien en aval hydraulique du forage F2 et/ou qu'il soit alimenté latéralement par d'autres arrivées d'eau latérales en provenance du versant en rive gauche du Verdus.

Le prélèvement au forage (33 m³/h en continu pendant 16 jours, soit 16 672 m³) ne semble pas avoir eu d'impact sur le débit du canal des Moines : - Le débit trop-plein du bassin collecteur au monastère n'a visuellement pas varié (mesure impossible) ; - Le débit de la pompe alimentant la fontaine centrale n'a pas varié ; - Le débit des fontaines des moines n'a pas varié



Figure 15 : Injection de la Fluorescéine

mairie de Saint-Guilhem-le-Désert

Grand Chemin du Val de Gellone, 34150, Saint-Guilhem-le-Désert

Cet email a été envoyé à {{contact.EMAIL}}

Vous l'avez reçu car vous êtes inscrit à notre newsletter.

[Afficher dans le navigateur](#) | [Se désinscrire](#)

