

Rétablissement de la franchissabilité piscicole en aval de Bonpas

Bulletin n° 5 de suivi de la nappe – situation avant travaux au 08/08/2024

Suivi des travaux

Après un démarrage au 22/07 (semaine 30), le chantier est actuellement dans sa troisième semaine de réalisation (semaine 32). Pour rappel lors de la seconde semaine ont été réalisés : démolition de la crête bétonnée du seuil 68 au-dessus des 8 buses centrale, démolition et déblais sur le seuil 67 sur 50ml dans la poursuite de la brèche temporaire écoulant le débit de la Durance, pose d'encrochements dans la rivière de contournement du seuil 66 (sur le petit seuil N°4).

Lors de la semaine 32, les entreprises ont réalisé les travaux suivants :

Seuil 68 :

- Poursuite des travaux de l'échancrure abaissée :
 - o Bétonnage de la crête déjà abaissée au-dessus des 8 buses
 - o Démolition, dépose des blocs et déblais dans le secteur de l'échancrure de part et d'autre des buses (longueur totale de l'échancrure : 180 ml). Par la suite il est prévu de réaliser la pose des encrochements constitutifs des futurs coursiers et crête de l'échancrure. Les blocs seront aussi posés en pied de coursier pour constituer la semelle anti-affouillement.



Démolition du seuil 68 en rive gauche de la partie centrale déjà abaissée et bétonnée

Le niveau d'eau en amont du seuil 68 est stable à 19.15 mNGF, ce qui est conforme au niveau prévu.

Seuil 67 :

- Poursuite des travaux de l'échancrure abaissée sur son premier tronçon de 50 ml
 - o Pose des enrochements constitutifs des nouveaux coursiers et crêtes de l'échancrure, et réglage des blocs en surface pour parvenir à la cote projet. Avec l'extension vers l'aval du coursier, les blocs de la semelle anti-affouillement existante sont repositionnés en pied du coursier.
 - o Percolation au béton du coursier et de la crête.

Pour la suite il est prévu de terminer le liaisonnement pour finaliser l'échancrure sur ce premier tronçon de 50ml. Ceci permettra la semaine prochaine de dévoyer le débit de la Durance depuis la brèche temporaire vers ce nouveau tronçon d'échancrure. L'échancrure sera poursuivie sur le reste de son linéaire.



Blocs posés sur le premier tronçon d'échancrure de 50 ml du seuil 67, et liaisonnement en cours du coursier

Le niveau d'eau en amont du seuil 67 est stable à 22.45 mNGF, ce qui est conforme au niveau prévu.

Seuil 66 :

- Travaux de reprise du profil de la rivière de contournement :
 - Le nouveau petit seuil n°4 a été réalisé (enrochements posés et liaisonnés)
 - Pour préparer la suite des travaux en aval de la confluence entre la rivière de contournement et l'Anguillon, un fossé est créé en rive gauche de l'Anguillon. En fin de semaine, ce fossé sera alimenté par l'Anguillon pour opérer un by-pass temporaire juste en amont du seuil faisant la confluence avec la rivière de contournement. Cette dérivation sur un très court tronçon permettra de travailler dans le lit à sec de la rivière de contournement.



Petit seuil n°4 réalisé dans la rivière de contournement en amont de la confluence avec l'Anguillon

Situation hydrologique et piézométrique

Pour rappel, le débit de la restitution à Mallemort a été abaissé par EDF à partir du mardi 16/07, avant sa fermeture le vendredi 19/07. Une brève réouverture entre le dimanche 21/07 et le lundi 22/07 au matin a eu lieu avant fermeture complète pour permettre le début des travaux. Les hauteurs d'eau en Durance jusqu'alors élevées pour la saison ont donc connu un abaissement principal le 16/07, puis un abaissement supplémentaire le lundi 22/07 après arrêt des restitutions de EDF, pour permettre la réalisation du chantier. Conséquence, la nappe qui était en situation très haute pour la saison s'est ainsi abaissée entre le 16 et le 22/07 de 20 à 50 cm en champ proche de la rivière (quelques dizaines de mètres), et de 5 à 20 cm champ moyen (quelques centaines de mètres), sous le simple effet « fin des restitutions ». La dynamique des échanges nappe-rivière fait que suite à l'arrêt des restitutions le niveau de la nappe va continuer à s'abaisser de plusieurs décimètres durant une période de quelques semaines, en champ proche et moyen de la rivière, voire en champ éloigné (de l'ordre du km). Ainsi, l'arrêt des restitutions particulièrement tardif cet année, aura un effet sur les niveaux de nappe qui s'additionnera à l'effet « travaux » sur le démarrage du chantier.

Actuellement, l'effet des travaux est bien observable sur les piézomètres les plus proches des souilles avec un impact de l'ordre de 40 cm en champ proche, désormais totalement stabilisé. On est désormais revenu à la lente baisse piézométrique observée chaque année en période estivale, liée à l'irrigation qui culmine début juillet. En champ moyen, un effet « travaux » de l'ordre de 10 à 30 cm est perceptible mais reste assez variable selon les secteurs. Ici aussi, l'effet « travaux » semble stabilisé avec un retour à la dynamique de lente baisse estivale habituelle. Il reste en général difficile en champ moyen de distinguer précisément l'impact « travaux » face aux variations liées à la fin des restitutions, aux épisodes pluvieux ponctuels, et à la lente baisse estivale. Aucun impact « travaux » ne semble décelable en champ éloigné. On peut désormais considérer que la nappe a quasiment atteint sa dynamique post-travaux.

La carte suivante représente la profondeur de la nappe au 08/08 par rapport à la topographie de surface. Les mesures ponctuelles faites à chaque piézomètre du réseau sont interpolées pour obtenir une représentation spatiale des niveaux de nappe. La carte du 19/07 correspondant à la situation juste avant travaux est ajoutée pour rappel et point de comparaison : l'écart entre les deux cumule l'effet « travaux », l'effet « fin de restitution » et la baisse estivale liée à l'irrigation.

Les niveaux de nappe sont actuellement très confortables, ce qui ne devrait pas générer de gêne sur les usages.

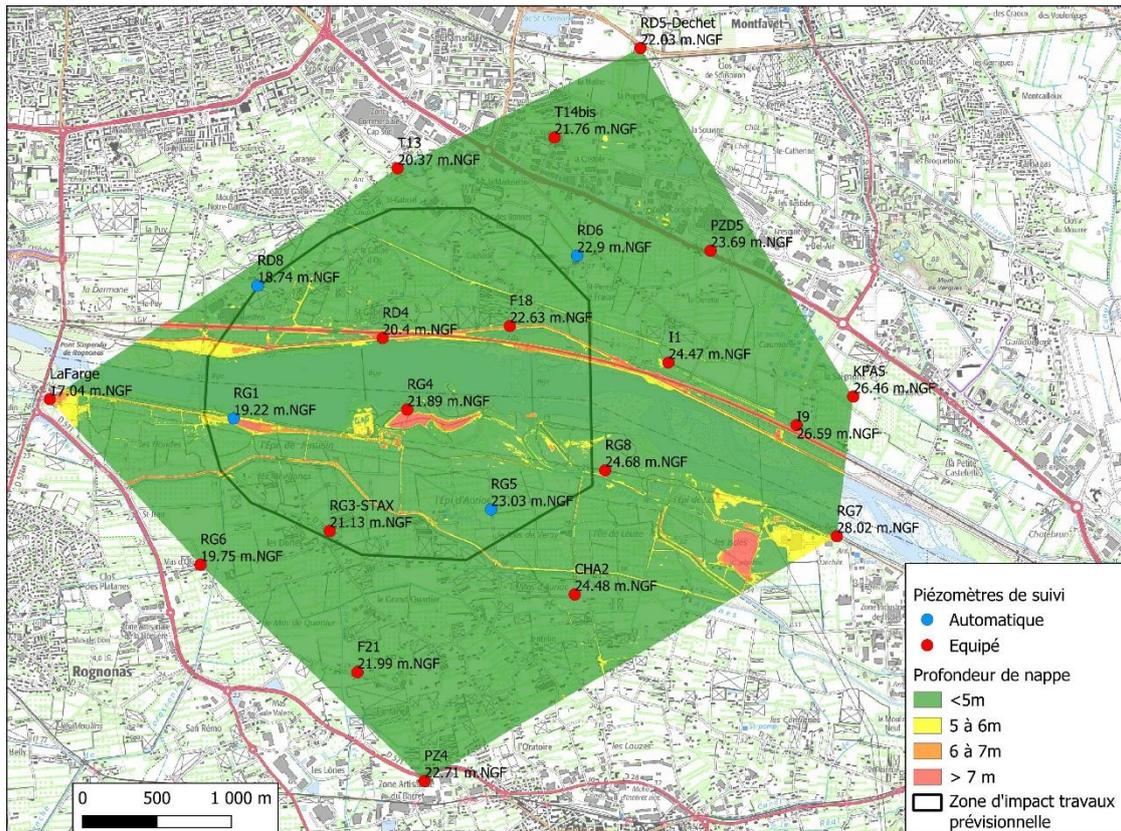


Figure 1 : Carte de profondeur de nappe par rapport à la topographie de la surface – situation au 8 août 2024

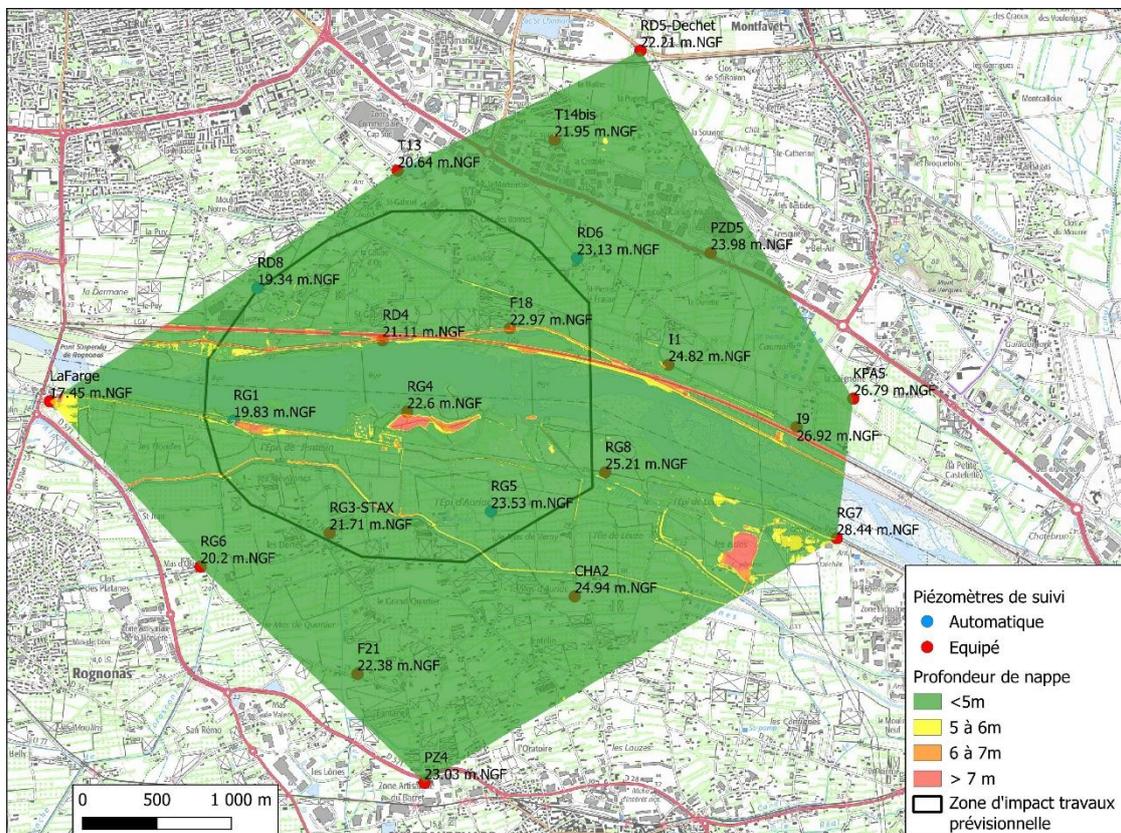
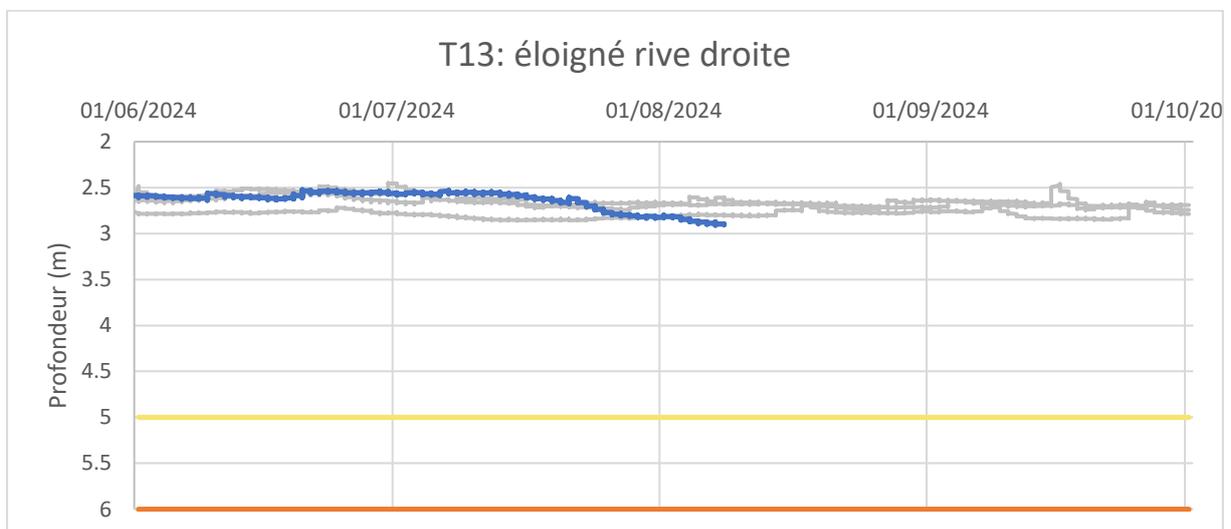
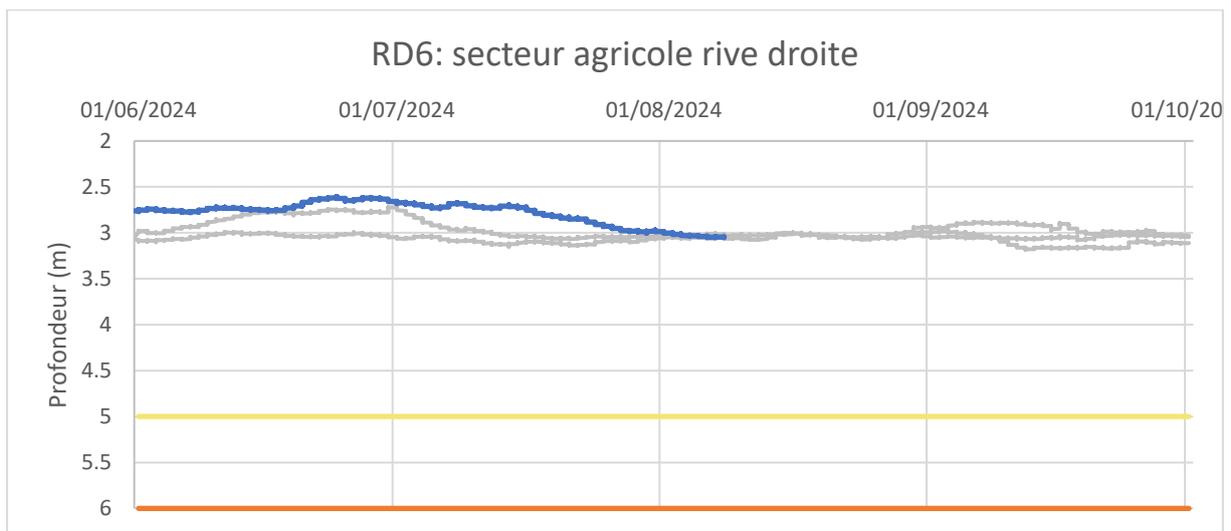
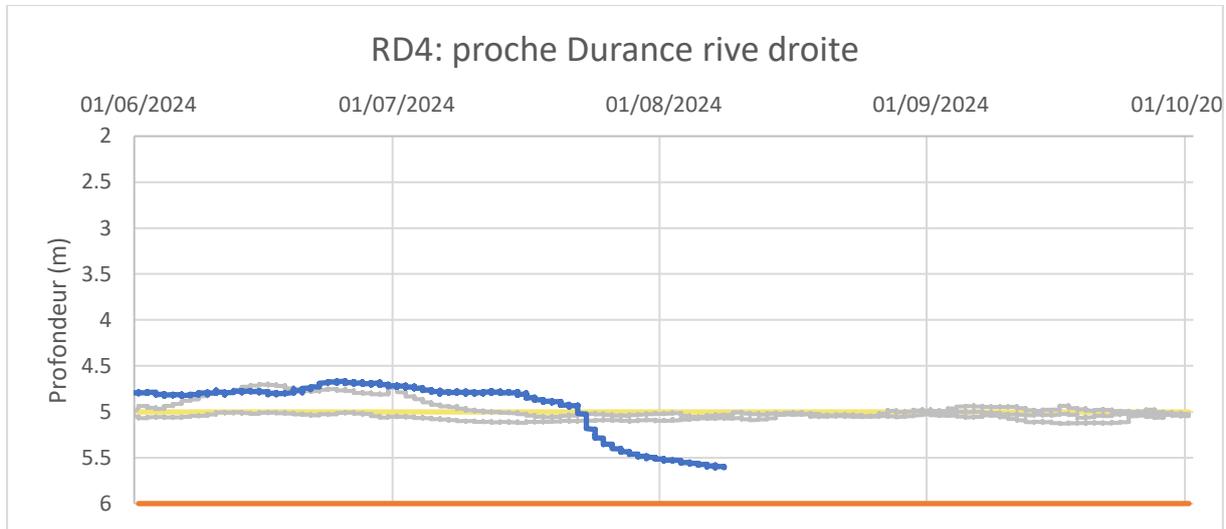
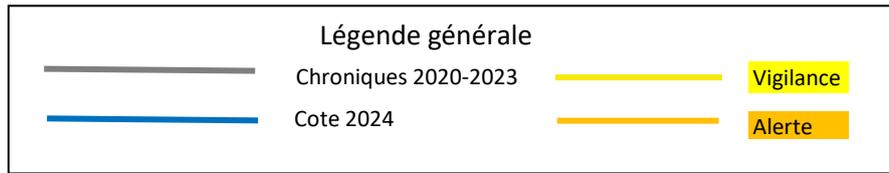


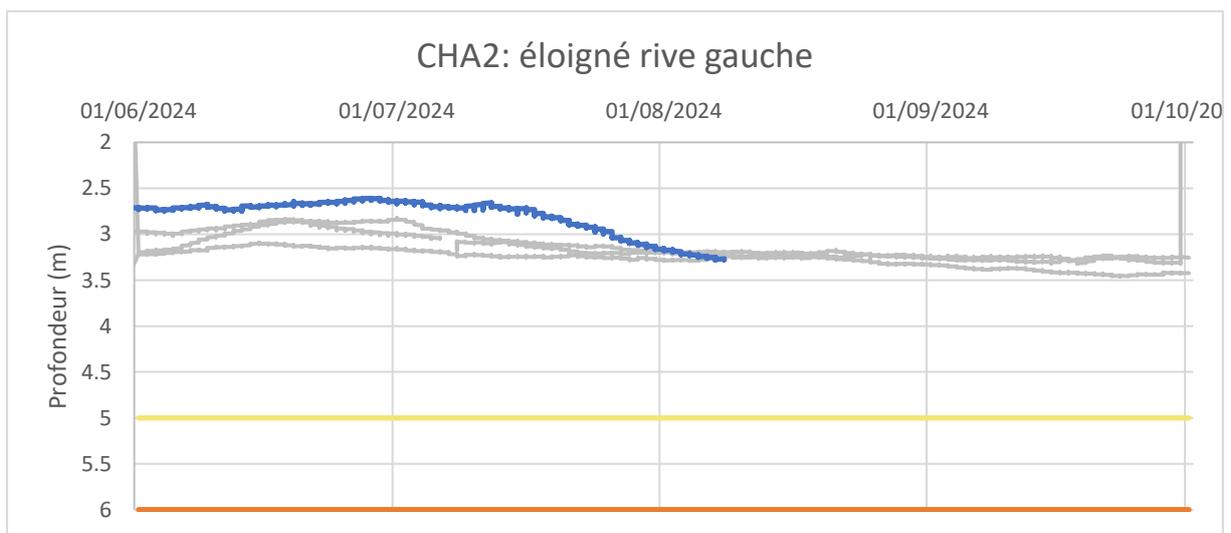
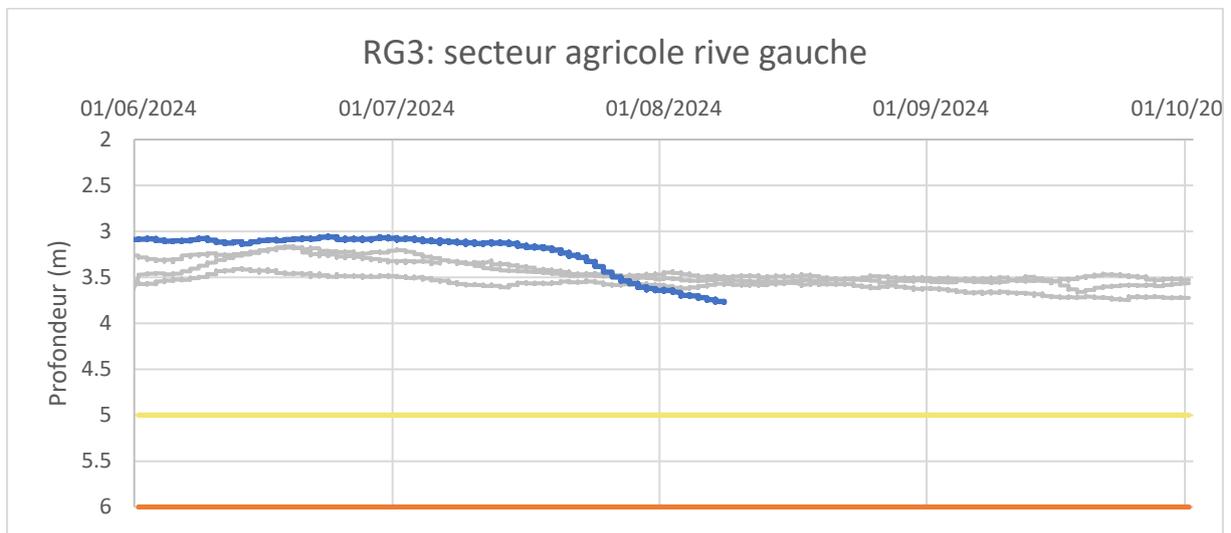
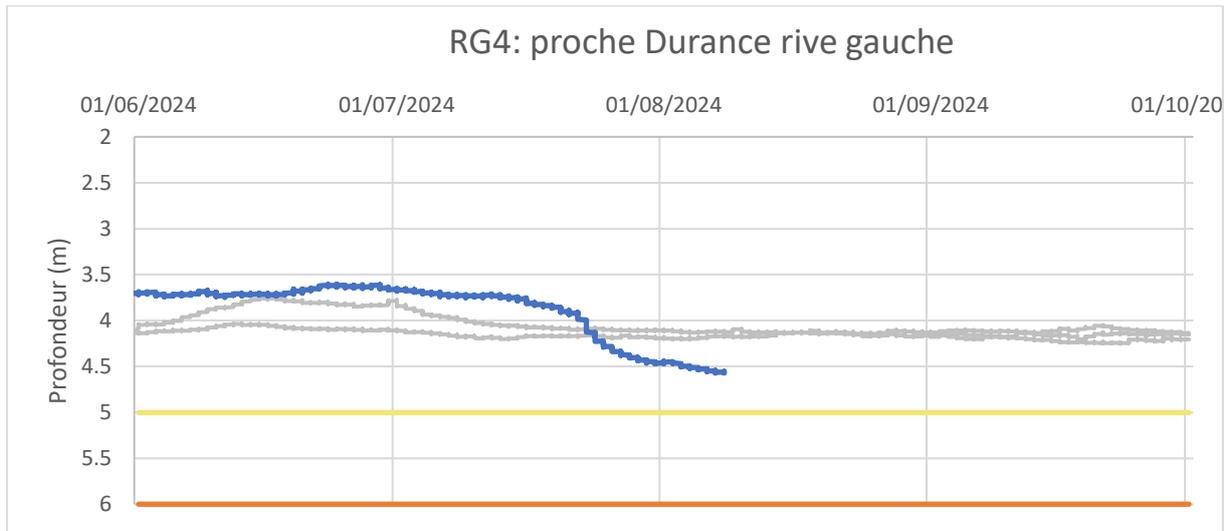
Figure 2 : Carte de profondeur de nappe par rapport à la topographie de la surface – situation avant travaux au 19 juillet 2024 pour comparaison

Pour rappel, les études menées sur la nappe ont mis en évidence une prédominance de forage équipés de pompes de surface pour lesquels la profondeur du toit de la nappe est le paramètre fondamental à surveiller. Différentes classes de profondeur ont été déterminées, à savoir :

- Profondeur < 5 m : Fonctionnement nominal ; aucun impact n'est attendu sur les pompes en place pour l'irrigation et l'eau domestique.
- 5m < Profondeur < 6m : Vigilance ; Impact mineur possible sur des forages mal dimensionnés.
- 6m < Profondeur < 7m : Alerte ; Dysfonctionnements ponctuels possibles des pompes de surface.
- Profondeur > 7 m : Alerte renforcée ; Dysfonctionnements probables des pompes de surface en place pour l'irrigation et l'eau domestique.

Dans la carte précédente, apparaissent certaines zones en rouge/orange/jaune alors que la nappe est dans une situation haute. Il s'agit de zones en surélévation par rapport au terrain naturel, la distance entre le sol et la nappe est ainsi artificiellement plus grande, mais il n'y a pas de forage sur ces zones.





Contact

Pour toute information complémentaire ou signalement, vous pouvez consulter la page dédiée sur le site internet du SMAVD et le formulaire de contact mail associé :

<https://www.smavd.org/travaux-de-retablissement-de-la-franchissabilite-piscicole-sur-les-seuils-68-67-et-66/>