



SGCAF - SCG



📁📌 Sortie

- Date de la sortie : **15 août 2019**
- Cavité / zone de prospection : **Émergence de Bourne**
- Commune **Beaufort sur Gervanne (26)**
- Personnes présentes **Xavier Méniscus, Jean-Claude Pinna, Marlène Garnier, Frédéric X, Baudouin Lismonde**
- Temps Passé Sous Terre : **2 h**
- Type de la sortie : Prospection,
Classique, Exploration, Scientifique, Initiation,
Plongée **scientifique**
- Rédacteur **bl**

Description de la sortie :

L'objectif de la sortie est double : récupérer les Reefnets en place depuis un an à Bourne, mesurer le débit de la rivière souterraine par la méthode de dilution (en injectant de la fluorescéine en amont dans le siphon). Le porche étant sec, cette rivière souterraine se perd non loin de l'entrée de la grotte et une coloration a montré que la sortie était aux Fontaigneux. Ces deux opérations nécessitent l'intervention de plongeurs. Xavier et Jean-Claude qui explorent le siphon et sa suite (un des plus grands de France) ont été tout de suite d'accord pour collaborer.

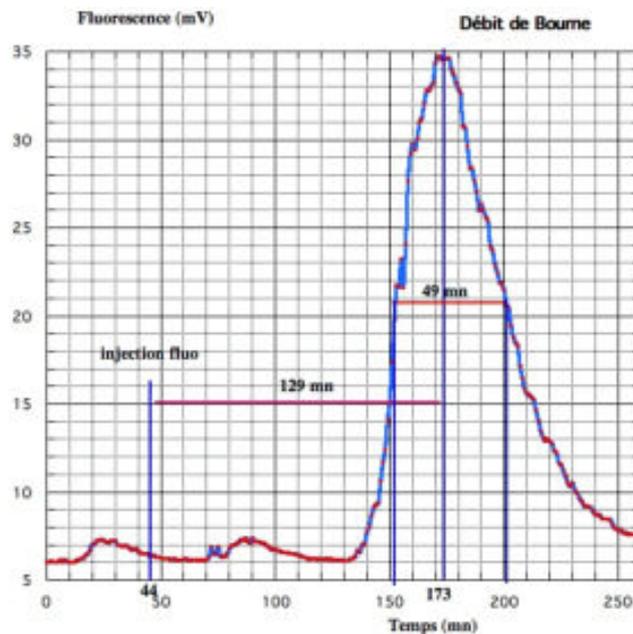
L'émergence étant captée, j'ai dû beaucoup réfléchir au protocole. Finalement l'injection du colorant a été prévue à 150 m en amont de la prise d'eau, et la quantité de colorant : 2 g, garantit que l'eau ne sera pas verte au robinet. J'ai eu l'accord du directeur du syndicat Mixte Drôme Gervanne qui gère le captage, pour ce protocole.

On se retrouve à 10 h 30, mais le temps de discuter des opérations et le temps pour les plongeurs (Xavier et Jean-Claude) de se préparer, c'est à midi que les opérations commencent, d'autant que Marlène Garnier profite de la plongée pour filmer.

Xavier récupère le Reefnet placé sur la crêpe de la prise d'eau à 150 m environ de l'entrée de la grotte et en installe un nouveau. Ensuite, ils vont tester un nouvel instrument de plongée et reviennent une demi heure plus tard. Ils injectent alors les deux grammes de fluorescéine dans le courant et touillent avec leur propulseur pour homogénéiser le nuage. Puis ils rentrent.

Pendant ce temps, j'ai installé près de l'entrée, le fluorimètre GGUN FL30 du CDS 38 et j'attends tranquillement jusqu'à 17 h. Régulièrement, la pompe d'amorçage du tuyau de prélèvement se fait entendre (en effet le pompage se fait par siphonnement gravitaire avec une pompe à vide pour amorcer le siphon). Le débit prélevé varie entre 0 et 50 l/s en moyenne de 15 l/s (perturbant potentiellement la mesure). Malheureusement, il a été impossible d'arrêter les prélèvements pendant l'opération.

Une fois le fluorimètre récupéré et les mesures analysées à la maison, j'obtiens un débit de 448 l/s. Cela me paraît énorme, mais je pourrai le contrôler avec celui des Fontaigneux quand le débit de la source sera affiché sur internet (banque Hydro).



Le signal au fluorimètre

Par ailleurs, les trois Reefnets en place à l'émergence ont bien fonctionné. Ils me permettront d'obtenir la chronique complète des débits de déversement (pas ceux qui se perdent vers les Fontaigneux, les débits de trop plein, ceux que le déversoir laisse passer en crue). En effet, les capteurs font apparaître la perte de charge entre la prise d'eau et la grille d'entrée (c'était le pari que je faisais en les installant). Comme j'ai pris la précaution de faire une mesure de débit et de niveau un jour de crue (le 6 décembre 2018), j'ai un point de calage pour la relation quadratique entre perte de charge et débit, j'ai donc tous les débits de trop-plein pendant un an.

Une prochaine opération qui aura sans doute lieu en septembre sera de mesurer simultanément les deux débits, celui de Bourne intérieure (celui qui se perd vers les Fontaigneux) et celui des Fontaigneux. On montrera peut-être que les débits sont quasi les mêmes, c'est-à-dire que Bourne est le collecteur des Fontaigneux et pas seulement un affluent.

Pour montrer l'importance de Bourne sur le système Fontaigneux-Bourne, je rappelle un épisode ancien (raconté par Xavier). Le 2 décembre 2003 a eu lieu une crue de fréquence très faible (centennale ?). Le débit de la Gervanne est monté jusqu'à 70 m³/s. Et alors que le système Fontaigneux+Bourne coule plutôt plus que la Gervanne (1,3 m³/s en moyenne contre 1 m³/s), eh bien ce jour-là Fontaigneux est restée comme d'habitude à 1,7 m³/s, ce qui implique pour Bourne un débit sans doute de l'ordre de 50 m³/s (les pierres ont été emportées par l'eau et sont venues boucher l'entrée avec sa grille) mettant tout en charge...