

Géologie locale

Objet de culte pour les prêtres gallo-romains il y a près de 2000 ans, exploitée par les usiniers de la vallée de l'Héria au XVIII^e et XIX^e siècles, aujourd'hui captée pour l'alimentation en eau potable, la source du Puits Romain a toujours été l'objet de l'attention des habitants de la région. Cette source, qui constitue l'une des sources de l'Héria, reçoit son eau pour partie de la perte du lac d'Antre avec lequel elle constitue un hydrosystème karstique parmi les plus emblématiques et spectaculaires du massif jurassien.

Le système karstique des sources de l'Héria



La vasque du Puits Romain. Cliché B. Leroy.



Plan du sanctuaire gallo-romain de Villards d'Héria. (Villards d'Héria, un sanctuaire gallo-romain, CJP, 2007)



La structure de béton et de pierre qui protège la vasque du Puits Romain. Cliché V. Bichet.

La source du sanctuaire gallo-romain de Villards d'Héria

La source dite du Puits Romain, aménagée par une vasque en pierre, est située au centre du temple du sanctuaire. Les prêtres gallo-romains qui ont construit et exploité le sanctuaire entre le I^{er} et le III^e siècle de notre ère, en ont fait un objet de culte et ont utilisé l'eau pour alimenter les piscines de la partie balnéaire du site. Aujourd'hui un massif de béton et de pierre la soustrait aux regards mais protège l'alimentation en eau potable des habitants de Moirans et de Villards d'Héria.

Les sources de l'Héria

La source du Puits Romain est la source principale de l'Héria mais elle est associée, dans un périmètre de quelques centaines de mètres, aux sources temporaires du Puits Blanc et du Puits Noir à l'amont, et à la petite source Baba, plus à l'aval. Ensemble, elles constituent les sources de l'Héria. La source Baba et le Puits Romain sont les sources pérennes du système. Le Puits Blanc et le Puits Noir ne coulent que lorsque les pluies sont suffisamment abondantes sur la région pour que les eaux souterraines soient en crue.



Le Puits Noir, source temporaire de l'Héria, de l'étiage à la crue. Clichés F. Voralie.



D'où vient l'eau ?

La relation entre le lac d'Antre, drainé par une perte à 800 m d'altitude, et les sources de l'Héria dans la vallée était sans doute déjà connue des Gallo-romains. Plus récemment, les usiniers de la vallée de l'Héria (moulins, martinets, scieries) ont exploité cette relation pour gérer l'énergie hydromotrice nécessaire à leur production. Les vannes du barrage aménagé au lac à l'amont de la perte permettaient de réguler en quelques heures le débit de l'Héria.

Des études récentes, entreprises dans le cadre de la protection de la source du Puits Romain pour l'alimentation en eau potable et des recherches archéologiques autour du lac d'Antre, ont permis de mieux comprendre le fonctionnement souterrain du système karstique. Plusieurs colorations depuis la perte du lac, ou les reliefs voisins, associées à des mesures de débit à la perte et à la source du Puits

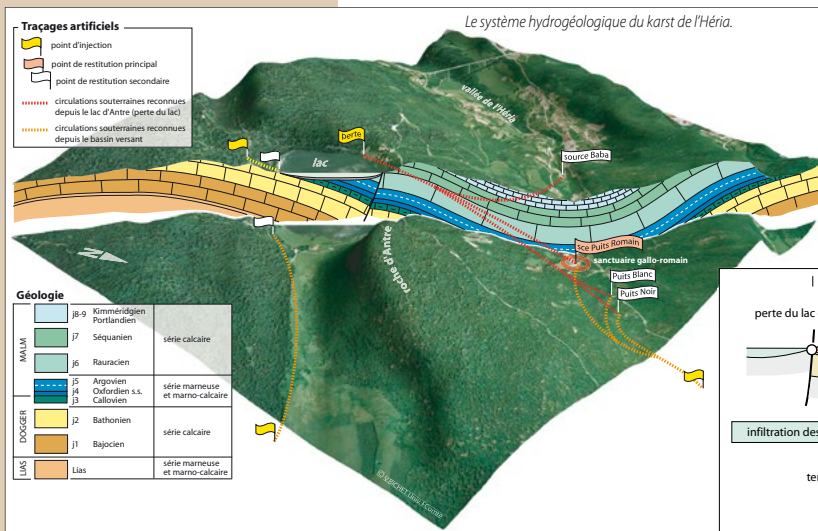
Romain, ont révélé que la résurgence du Puits Romain est alimentée pour près de 70 % de son débit par la perte du lac. Environ 30 % des eaux de la source proviennent de circulations souterraines depuis les reliefs de la haute vallée, collectées par la structure synclinale en auge de la vallée.

L'eau qui s'infiltré dans la perte met environ 2 heures pour circuler dans les fissures et diaclases du karst avant d'atteindre la surface de la zone noyée, c'est-à-dire la zone où les conduits karstiques sont toujours en eau, et faire réagir le débit de la source par élévation du niveau de l'eau dans le karst. Il faut ensuite une trentaine d'heures pour que la masse d'eau provenant de la perte atteigne finalement la source.

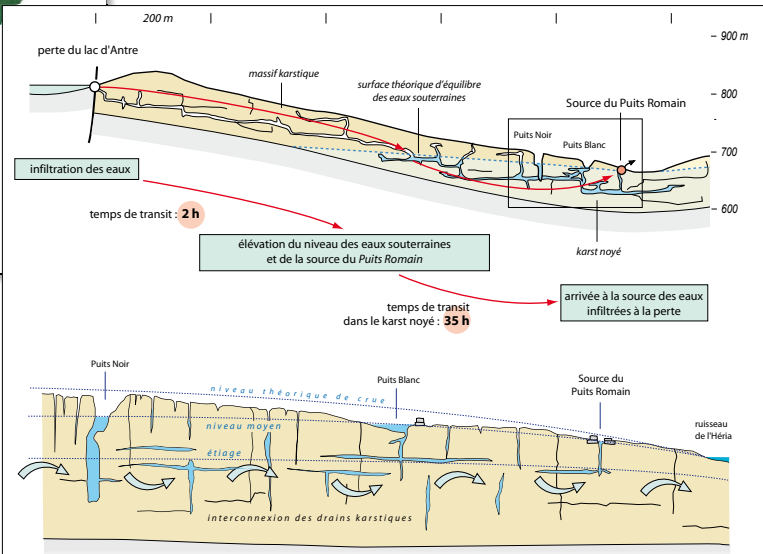
Les sources de l'Héria sont connectées entre elles mais leurs altitudes influencent leurs débits. Le Puits Noir, le plus amont, n'est productif que lorsque le niveau d'élévation de l'eau dans le karst est à son maximum. En revanche, la profondeur du puits (environ 35 m) permet un accès permanent aux eaux du karst. C'est pour cette raison, lors des étiages sévères au cours desquels le Puits Romain est à sec, que le Puits Noir constitue une alimentation de secours pour l'eau potable.



Réalisation d'un traçage artificiel des eaux souterraines depuis la perte du lac. Cliché C. Petit.



Les circulations souterraines, de la perte du lac d'Antre aux sources de l'Héria.



Propriété intellectuelle : Vincent Bichet et Michel Campy. Mise en pages : Alain Tournier. Production : Conseil départemental du Jura.

ju
LE DÉPARTEMENT