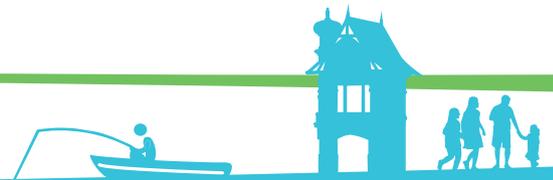


Les Assises DE LA

Rivière Loiret



D'où vient l'eau du Loiret ?

Le Loiret est une rivière très atypique du point de vue de son fonctionnement hydrologique : l'alimentation principale du cours d'eau (pour environ 80% en période de basses eaux) se fait depuis la Loire via un réseau souterrain complexe et pas encore entièrement connu. Les autres sources d'alimentation sont le Dhuy, l'affluent principal du Loiret, et les eaux de pluie. Des résurgences, c'est-à-dire des arrivées d'eau souterraine provenant de la Loire, sont présentes en plusieurs endroits le long du cours d'eau. La plus importante en termes de débit, se situe dans le parc floral, elle est appelée la source du Bouillon.

Le contexte géologique du Val d'Orléans

Le sous-sol du Val d'Orléans est constitué essentiellement des roches calcaires de Beauce qui ont entre 50 et 100 mètres d'épaisseur et se sont formées il y a 30 millions d'années dans un milieu lacustre et marécageux. Dans ces calcaires, en quelques dizaines de milliers d'années, s'est mis en place un **système karstique** : en s'écoulant à travers les fissures et fractures de la roche, à force de dissolution et d'érosion, l'eau a creusé une multitude de chenaux souterrains plus ou moins volumineux (allant de microfissures jusqu'à des conduits de plusieurs mètres parfois pénétrables par l'homme). Ils favorisent la circulation rapide d'eau souterraine dans ce système karstique.

Sous les calcaires, se trouve une formation plus ancienne peu perméable : l'eau qui circule dans les chenaux souterrains du système karstique n'y pénètre pas.



Conduit karstique dans le système du Val d'Orléans.
Source : P. Boismoreau

La circulation souterraine de l'eau

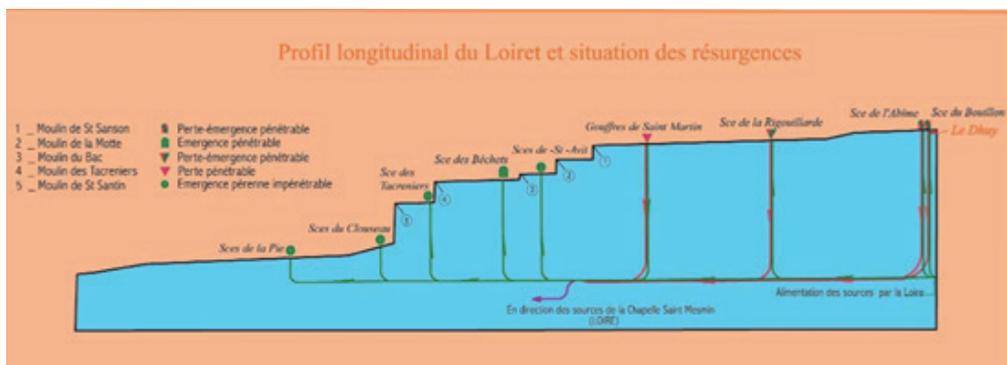
Du fait de ce système karstique, il existe tout un réseau souterrain de circulation de l'eau dans le sous-sol du Val d'Orléans. Les études et recherches - traçage de l'eau, investigations spéléologiques - ont permis de déterminer les cheminements de cette eau souterraine.

- La Loire « perd » une partie de ses eaux, au niveau de différents gouffres situés dans son lit mineur, principalement entre Châteauneuf-sur-Loire et Jargeau.
- Cette eau s'écoule dans les chenaux et galeries du système karstique qui convergent vers le Loiret et ressort en surface au niveau de différentes résurgences situées tout le long du Loiret (cf. carte ci-dessous).



Les sources du Loiret

La principale résurgence des eaux de la Loire dans le Loiret est la source du Bouillon située dans le parc floral. Son débit assure 20% de l'alimentation en eau du Loiret. De la Loire, au niveau de Jargeau, jusqu'à la source du Bouillon, l'eau circule en 3 ou 4 jours. D'autres résurgences de moindre importance se situent tout le long du Loiret. Sur les 4 bassins amont du Loiret, on en décompte environ une centaine d'un diamètre supérieur à 20 cm. Il peut exister des liens directs entre ces différentes sources, comme le montre la carte ci-dessous.



ZOOM

L'inversac : une eau qui coule à l'envers

- Il peut arriver, dans des conditions hydrauliques assez rares, que les résurgences qui alimentent le Loiret fonctionnent « à l'envers », c'est-à-dire en perte. Ce n'est alors plus l'eau de la Loire qui alimente le Loiret au travers du réseau karstique mais les eaux du Loiret qui pénètrent dans le système souterrain.
- Ce phénomène, appelé inversac, s'explique par la conjonction d'un bas niveau de la Loire et de sa nappe (en période d'étiage par exemple) et de fortes précipitations locales, entraînant l'élévation rapide du niveau du Dhuy et donc du Loiret. Le Loiret se retrouve alors "perché" par rapport au niveau de la nappe et du système karstique. Selon le principe des vases communicants, la charge des écoulements souterrains va s'inverser.

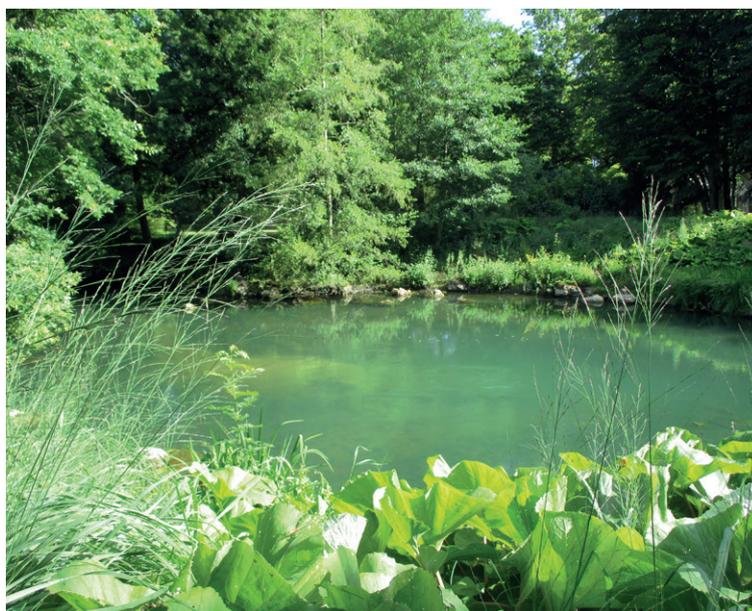
ZOOM

Un enjeu fort : protéger les sites d'alimentation du Loiret - l'exemple de la carrière de Darvo

- A l'aval de Jargeau, l'ancienne carrière de Darvo, située le long de la Loire, est connectée au fleuve par un chenal depuis les crues de 2003.
- Un traçage de l'eau, effectué en juillet 2008, a montré que la source du Bouillon était directement alimentée par des pertes de la Loire provenant de cette carrière. Celle-ci est en effet percée d'ouvertures communiquant avec le sous sol karstique. Le temps de transfert observé est d'environ 48h.
- En août 2009, les dépôts d'alluvions dans le chenal ont empêché l'eau d'entrer dans la carrière, il a été alors observé un abaissement du niveau du Loiret. Après des interventions pour rétablir la connexion, le Loiret a connu une rapide remontée de son niveau d'eau.

Ce cas souligne l'importance de protéger les sites d'alimentation du Loiret.

Source : document interne ASRL



La source du Bouillon dans le parc floral
Source : D.Abhervé

En résumé

Le Loiret a une alimentation en eau complexe. Il est alimenté par des résurgences d'eau de la Loire, situées tout au long de son cours, ainsi que dans une moindre mesure par les eaux du Dhuy et les eaux de pluie. La principale source est celle dite du Bouillon située dans le parc floral. L'eau de la Loire chemine en quelques jours à peine dans un système de chenaux souterrains depuis l'amont du Val d'Orléans jusqu'aux différentes sources du Loiret.

Synthèse réalisée par Burgeap et coordonnée par ASca, dans le cadre d'une mission confiée au groupement ASca / Burgeap / MarkediA par le SAGE Val Dhuy Loiret

Source :

- Bulletin de la rivière du Loiret – hors série mars 2004. APSL - SSL
Auteurs : C. POINCLOU, J. MUNEROT, P. BOISMOREAU
- Contribution d'experts (BRGM, ASRL)

Conception graphique et rédaction :

MarkediA

© SAGE Val Dhuy Loiret - 2016