

Nature

Le karst franc-comtois, un château d'eau sans retenue



La ressource aquatique du massif jurassien repose sur un complexe de cavités calcaires ayant de multiples incidences sur la délivrance de l'eau.

● **Qu'est-ce que le karst ?**

C'est une formation, le plus souvent calcaire, caractérisée par la prépondérance de fractures, excavations et autres altérations de la roche corrodée par l'eau. Le moteur de la formation karstique est plus précisément une eau acide chargée en gaz carbonique. Ce CO₂ est produit par l'activité biologique et microbiologique du sol. Sol dans lequel la concentration peut atteindre 3 %, contre 0,4 % dans l'atmosphère. Gouffres, grottes, dolines, lapiez, résurgences...

► **Partenariat**

Cette page est réalisée en partenariat avec l'association fédératrice Bourgogne Franche-Comté Nature, association rassemblant vingt-six structures ayant trait à la biodiversité. Une coopération nécessaire afin de mieux « transmettre pour préserver ».

Toutes ces curiosités, nombreuses en Franche-Comté, sont des manifestations de la nature karstique du sous-sol. La Bourgogne possède aussi des régions karstiques, par exemple à l'est de la Côte-d'Or et sur l'arrière Côte.

● **Pourquoi le karst intéresse-t-il les hydrogéologues ?**

Les vides dus à la dissolution du calcaire sont un remarquable lieu de stockage d'eau souterrain.

Paroles d'expert

À la fin du XIX^e siècle, certains secteurs de Besançon ont connu d'importantes épidémies de fièvre typhoïde qui ont débuté à peine quelques jours plus tôt sur le plateau de Nancray. Le docteur Baudin, hygiéniste bisontin, s'est aperçu que les secteurs touchés étaient alimentés par la source d'Arcier, alors que d'autres quartiers n'étaient pas affectés. Il a mis en évidence que le bacille avait été transmis via l'eau contaminée par les habitants du plateau, et a par conséquent découvert le caractère rapide de la diffusion

de cette eau à travers les massifs. Un inventaire mondial des sources karstiques actuellement en préparation, auquel je participe, inclura trois sources karstiques jurassiennes, dont celle d'Arcier, riche d'histoire puisqu'elle est captée depuis le II^e siècle et alimente toujours la ville en eau potable. Grand Besançon Métropole vient d'ailleurs d'inaugurer une nouvelle unité à la Malate pour traiter l'eau d'Arcier.

Jacques Mudry ● Hydrogéologue honoraire de l'université de Franche-Comté

pourrions souhaiter intervenir pour contrer ce phénomène, notamment afin de préserver le Saut du Doubs, mais cela soulève des questions d'ordre philosophique.

● **Qu'est-ce qui rend l'eau d'un système karstique vulnérable ?**

Il existe une différence essentielle entre l'eau souterraine d'une nappe alluviale et celle du karst. Dans le premier cas, l'eau

► **Pour en savoir plus**



● **Un hors-série**
Retrouvez des photographies, les itinéraires de découverte et les dernières recherches sur le karst en Franche-Comté grâce au hors-série n° 20 consacré à ce sujet. Rédigé par Pierre Chauve et Jacques Mudry, cet ouvrage vous donnera toutes les clés pour découvrir ou redécouvrir cette formation géologique insolite, donnant lieu à des paysages dignes des plus belles cartes postales ! Commandez-le sur www.bfcnature.fr ou à contact@bfcnature.fr

prendra environ un an à parcourir une distance d'un kilomètre, tandis que dans le second, où elle emprunte de larges conduits karstiques, il ne lui faudra que 15 heures. On comprend combien ces ordres de grandeur induisent des réponses différentes face à une pollution. Le renversement d'un camion d'hydrocarbures pourra éventuellement faire l'objet d'un point de récupération pour l'un, mais se répercute quasi immédiatement dans le milieu pour l'autre sans intervention possible. Au-delà de ces pollutions accidentelles, la ressource en eau d'un massif karstique est en partie directement soumise sans filtration à l'émission continue de glyphosates, à des épandages vecteurs de nitrates, etc., mesurables à la sortie après des épisodes pluvieux.

► **Crédits**

Coordination : Daniel Sirugue, rédacteur en chef de Bourgogne-Franche-Comté Nature et directeur de la SHNA-OFAB. Illustration : Daniel Alexandre. Rédaction : Alice Despinoy avec la collaboration de Jacques Mudry

