

## BIODIVERSITÉ

# Nos ressources en eau sont-elles inépuisables ?

**Sécheresses à répétition et prélèvements multipliés nous invitent à mieux comprendre le cycle de l'eau pour éviter des situations locales de pénurie.**

**Quel est le cycle de l'eau ?**

L'eau sur Terre suit un mouvement perpétuel. Depuis les surfaces océaniques, elle s'évapore vers l'atmosphère. Puis les précipitations la font retourner vers la surface du globe. Les moteurs de ce cycle sont l'énergie solaire, qui permet l'évaporation, et la gravité, qui amène l'eau à retomber vers le sol. Une part de l'eau reste en dehors de ce flux dans des espaces de stockage : la glace, les lacs, les eaux souterraines, les océans, les cellules vivantes et l'atmosphère. Le cycle de l'eau alimente en eau les continents au rythme d'une centaine de milliers de kilomètres cubes par an, les humains en utilisant mondialement environ 4 000 kilomètres cubes, soit en moyenne 650 mètres cubes par personne et par an.

**Un manque d'eau est-il à craindre ?**

L'eau est renouvelable, mais pas inépuisable. Elle est inéga-



lement répartie en fonction des climats. Des problèmes de ressource s'observent donc à des échelles locales. 60 % des ressources en eau sont réparties dans seulement 9 pays, l'Afrique du Nord étant la région souffrant le plus de pénurie. En

France, environ un quart de la pluie tombée rejoint les réserves souterraines. Une partie des précipitations repart directement dans l'atmosphère sans toucher le sol du fait de l'évapotranspiration des plantes. Or s'il pleut pour l'instant tou-

jours autant, la répartition des pluies sur l'année est déjà modifiée. Les pluies d'automne sont devenues rares, alors que ce sont elles qui rechargent les réserves, car la végétation ne pompe plus l'eau à cette période. De plus, la neige s'est rarifiée et ne joue donc plus son rôle de stockage et de restitution progressive de l'eau.

**Qu'est-ce que Jurassic Karst ?**

C'est un observatoire qui étudie le fonctionnement hydrologique des systèmes karstiques\*, où l'eau s'infiltré très rapidement et peut ressortir à la source dans des délais aussi brefs que la journée. Une baisse de précipitation ou une pollution peuvent avoir des conséquences immédiates, ce qui les rend très vulnérables. 25 % de

## POUR EN SAVOIR PLUS

## ■ Sur le web

Rendez-vous sur le site internet de l'observatoire hydrogéologique Jurassic Karst, coordonné par Marc Steinmann : <https://sokarst.org/observatoires/jurassic-karst>.

## ■ Mini-glossaire

Système karstique : roches calcaires fissurées où l'eau circule rapidement depuis la surface au travers de fractures appelées conduits karstiques.

## ■ Actualité de BFC Nature

Jusqu'à lundi 31 mai, participez à l'enquête Hérisson en transmettant vos observations de ce petit mammifère à la Société d'histoire naturelle d'Autun - Observatoire de la faune de Bourgogne. Pour en savoir plus, rendez-vous dans la partie "Observatoire" - « Enquêtes », sur [www.shna-ofab.fr](http://www.shna-ofab.fr).

la population mondiale étant alimentée en eau par des systèmes karstiques, il s'agit d'un domaine d'étude stratégique. Quatre sites sont suivis en continu en Franche-Comté, à différentes altitudes, avec une mesure des précipitations au niveau des zones d'infiltration et une analyse des débits et de la qualité de l'eau à la source. En calculant la différence entre le volume d'eau entré et celui sorti, on peut aussi déduire la quantité stockée. On a pu observer que les épandages agricoles génèrent beaucoup de nitrates lorsqu'ils sont effectués sur les périodes où la végétation est absente. Ces données peuvent offrir des pistes d'adaptation de nos pratiques pour préserver la ressource.

## RÉACTION

**Catherine Bertrand**  
Hydrogéologue, maîtresse de conférences à l'Université de Franche-Comté, unité mixte de recherche Chrono-Environnement  
**Pourquoi se préoccuper de la disponibilité de l'eau ?**

« Nos cours d'eau de grande importance peuvent nous donner l'illusion que la ressource est abondante. Pourtant, nos fleuves et rivières canalisés ne possèdent plus les zones humides qui les environnaient autrefois et of-



Photo DR

fraient des espaces de stockage. L'eau circule vite et ne génère plus de réserves. En France et

particulièrement dans notre région, nous sommes relativement préservés par la problématique du manque d'eau. Mondialement, l'augmentation de la population entraîne une augmentation de la consommation, notamment pour la production agricole. De plus, la hausse des températures due au changement climatique implique des effets sur l'eau qui menacent en particulier la ceinture équatoriale. La bonne gestion de cette ressource est donc incontournable. »

## PARTENARIAT

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

## REVUE

## Abonnez-vous !

Avec deux numéros par an depuis 2005, la revue scientifique *BFC Nature* est destinée à tous les passionnés de la nature en Bourgogne Franche-Comté. Plusieurs centaines de sujets, d'articles scientifiques, de notes et d'illustrations riches et variées apportent matière à réflexion sur notre patrimoine naturel régional et national. Pour s'abonner : [www.bourgogne-franche-comte-nature.fr](http://www.bourgogne-franche-comte-nature.fr).

## CRÉDITS

Coordination : Daniel Sirugue, rédacteur en chef de Bourgogne Franche-Comté Nature et conseiller scientifique au Parc naturel régional du Morvan.

Illustration : Gilles Macagno.  
Rédaction : Frédéric Gimbert.