

Résurgence : source d'informations

sur les milieux et rivières karstiques du massif du Jura



N°1 - 1^{er} semestre 2017

Éditorial

Un bref édito pour présenter la première lettre d'information « **Résurgence** ». Elle est dédiée avant tout à la diffusion d'informations en lien avec les karsts jurassiens mais d'autres informations à portée régionale, nationale, voire internationale y sont également relayées. Elle est structurée autour de différents thèmes qui concernent le karst : **Karst et connaissances** autour des actions de connaissance et des parutions scientifiques, **Karst et gestion** autour des mesures et actions entreprises sur les terri-

toires, **Karst et caverne** autour de l'activité spéléologique... Cette lettre d'information est constitutive des actions du Pôle Karst qui en assure la conception pour une parution semestrielle.



Le Pôle Karst (en quelques mots)

Initié par la Région Bourgogne-Franche-Comté, l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse et le Département du Doubs (rejoint ensuite par ceux du Jura et du Territoire de Belfort), le **Pôle Karst** est une cellule technico-scientifique centrée sur les questions relatives aux milieux et rivières karstiques jurassiens. Animé par l'Etablissement Public Territorial de Bassin Saône et Doubs, le Pôle a engagé pleinement ses actions en ce début d'année 2017 avec comme objectifs :

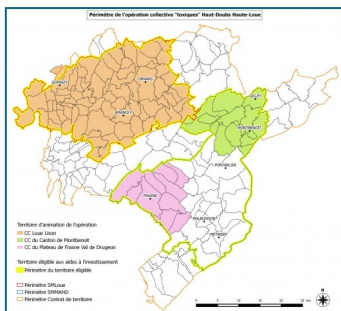
- ♦ **d'améliorer la structuration et la visibilité des données** produites aux niveaux régional et infrarégional ;
- ♦ **de fédérer un réseau de partenaires** pour répondre aux problématiques que posent la gestion de ces hydrosystèmes ;
- ♦ **d'accompagner les acteurs du territoire** dans leurs démarches.

Cette lettre d'information servira également par la suite de support à la présentation de certaines des actions et productions du Pôle.

Karst et gestion

Gestion qualitative

Une opération collective visant à **réduire les toxiques** a été lancée sur le territoire **Haut-Doubs/Haute Loue**, plus d'informations [ici](#). Cette démarche fait écho au programme LIMITOX lancé sur le bassin du Dessoubre, il y a maintenant un an.



Et aussi

Le « [Guide technique Interactions nappe rivière. Des outils pour comprendre et mesurer les échanges](#) » que propose l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) dresse le panorama des méthodes qui permettent de comprendre les échanges quantitatifs et qualitatifs entre nappe et rivière. Certaines des méthodes présentées telles que **l'Image Thermique Infrarouge (IRT)**, **la géochimie** ou encore le suivi des **invertébrés** souterrains se montrent particulièrement adaptées au **contexte karstique**.

Gestion quantitative

Les mois de mai/juin marquent classiquement la fin de la période de recharge des nappes d'eau souterraine. Ce phénomène saisonnier conjugué à une **pluviométrie largement déficitaire depuis septembre 2016** conditionne en ce début d'été sur le massif du Jura (1) des niveaux de **nappe** en baisse avec des valeurs considérées comme **modérément basses** et (2) des **débits inférieurs à la normale** (occurrence sèche d'une période de retour de 2 à 5 ans).

Des premières mesures ont déjà été prises comme les lâchers d'eau sur la rivière d'Ain le mardi 20 juin.



Karst et caverne

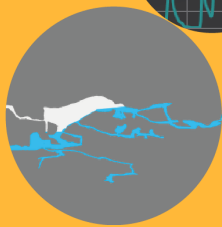
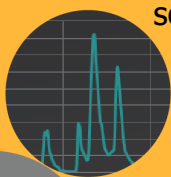
Un focus sur des suivis menés par des spéléologues de Bourgogne Franche-Comté :

En premier lieu, les suivis hydrométriques que supervisent le **Club Spéléologique des Spiteurs Fous** au droit de la source du Pontet (Loue amont). Ces mesures, en accord avec la DREAL de Bourgogne Franche-Comté devraient prochainement être disponibles sur le site [hydroreel](#). En attendant, ces données sont consultables [ici](#). Couplées

à la topographie souterraine, elles servent également à alimenter **une modélisation hydraulique de la grotte des Faux-Monnayeurs**.

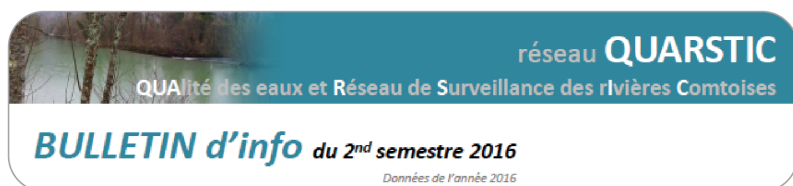
En second lieu, un projet sur le réseau Verneau porté par le **Groupe pour l'Inventaire, la Protection et l'Étude du Karst** qui vise à mieux comprendre le fonctionnement hydrodynamique de la plus grande cavité de Bourgogne Franche-Comté (plus 33km de développement). Le projet est de pouvoir installer des sondes de pression à l'entrée du système (pertes de la Vielle-Folle) et dans le réseau. Additionnée aux données hydrométriques déjà existantes à la [source](#), **ces suivis permettront de préciser les modalités de fonctionnement** de ce système karstique unique dans la région.

Plus de nouvelles de ce projet dans une prochaine lettre...



Karst et connaissances

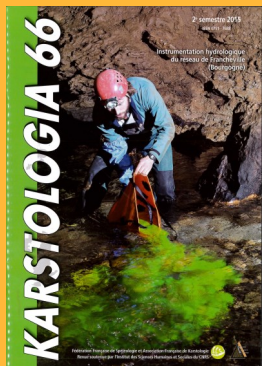
Un second bulletin d'information sur le programme de surveillance des rivières comtoises a été publié par le BRGM au mois de juin (**programme QUARSTIC**, plus d'infos [ici](#))



Le premier bulletin est toujours disponible [ici](#).

Un zoom sur deux articles publiés récemment et qui traitent des hydrosystèmes karstiques de Bourgogne Franche-Comté :

Le premier intitulé « **Méthodologie d'instrumentation hydrologique d'un réseau karstique : application au réseau de Francheville (Côte d'Or, France)** » (Schneider et al. 2015, mais parution mai 2017) présente les aspects méthodologiques de l'instrumentation de la rivière souterraine du réseau de Francheville. L'article explique la méthodologie de mise en place d'un réseau de mesures souterrain à haute densité permettant l'obtention de mesures précises et fiables.



Le second s'intéresse aux dynamiques de circulation souterraines en période de crue et s'intitule « **Framework for assessing lateral flows and fluxes during floods in a conduit-flow dominated karst system using an inverse diffusive model** » (Cholet et al. 2016). L'article est disponible [ici](#) et fait suite aux investigations menées par Cybèle Cholet dans le cadre de sa thèse de doctorat (soutenue le 18 mai dernier).

Toujours dans les publications récentes :

♦ La parution de l'ouvrage « **EuroKarst 2016, Neuchâtel : Advances in the Hydrogeology of Karst and Carbonate Reservoirs** » (Philippe Renard & Catherine Bertrand Editors, 2017). Cet ouvrage compile une partie des résultats présentés lors de la conférence Eurokarst qui a eu lieu à Neuchâtel (Suisse) en septembre 2016. Plus d'infos [ici](#).



♦ L'étude « **Qualité du Doubs Franco-Suisse** » publiée en mars 2017 vise à "compléter les analyses en micropollution organique" dans le Doubs Franco-Suisse et dans laquelle "il sera possible d'apprécier, par le biais de micropolluants typiques, des apports en provenance des eaux usées, de l'agriculture, de l'industrie forestière, et des apports de l'industrie de traitement du bois". Le rapport d'étude est disponible [ici](#).

Un film sur les sources et paysages karstiques du Jura

Fontaine je boirai ton eau



C'est un dossier sur le karst, séquencé en 16 chapitres richement illustrés, que propose Claire König (Enseignante en Sciences Naturelles) sur le site Futura Sciences. Pour en savoir plus sur ce dossier qui évoque des aspects de spéléogénèse, de minéralogie, de biospéléologie, de tourisme souterrain... c'est [ici](#).

Sortie du film, « **Jura, le temps d'une montagne** » qui relate l'histoire géologique et la formation des paysages du massif du Jura. De nombreuses projections notamment en plein air sont prévues cet été, plus d'infos en suivant ce [lien](#).



En vR_aK

Le **Fluo-Green** est un fluviomètre de terrain développé depuis 2015 dans le cadre d'une collaboration spéléo-scientifique (université de Namur, Belgique). Sa petite taille et son faible poids (21*16*10 cm pour un poids de 0,75 kg) le rendent, selon ses concepteurs, "particulièrement adapté aux essais de traçage en milieu karstique". Gageons qu'il remporte un vif intérêt auprès des praticiens de l'hydrogéologie du karst. Plus d'infos [ici](#) et [là](#).



Un polar avec un comme cadre le karst de la craie en Normandie. Pas banal...



2017 Kalendrier

En Europe

21ème édition des Journées de Spéléologie Scientifique,

18 & 19 novembre 2017, Han-sur-Lesse (Belgique).

<https://sites.google.com/site/speleoscient/>

En France

KARST2018, Colloque international de Karstologie. 40 ans de l'Association Française de Karstologie.

27 juin/1 juillet 2018 (Chambéry) :

<http://edytem.univ-savoie.fr/agenda/karst2018>

En région

Balade animée à la recherche de l'eau dans le paysage,

Découverte des sous-sols du Haut-Jura avec le CPIE du Haut-Jura.

20 juillet 2017

Réalisé par :



Avec le soutien de :

