

« Interroger le karst : monitoring des circulations en milieu karstique. Quels outils de surveillance pour quels objectifs ? »

Date : 12 mars 2019

Lieu : Ornans

Bénéficiaires :

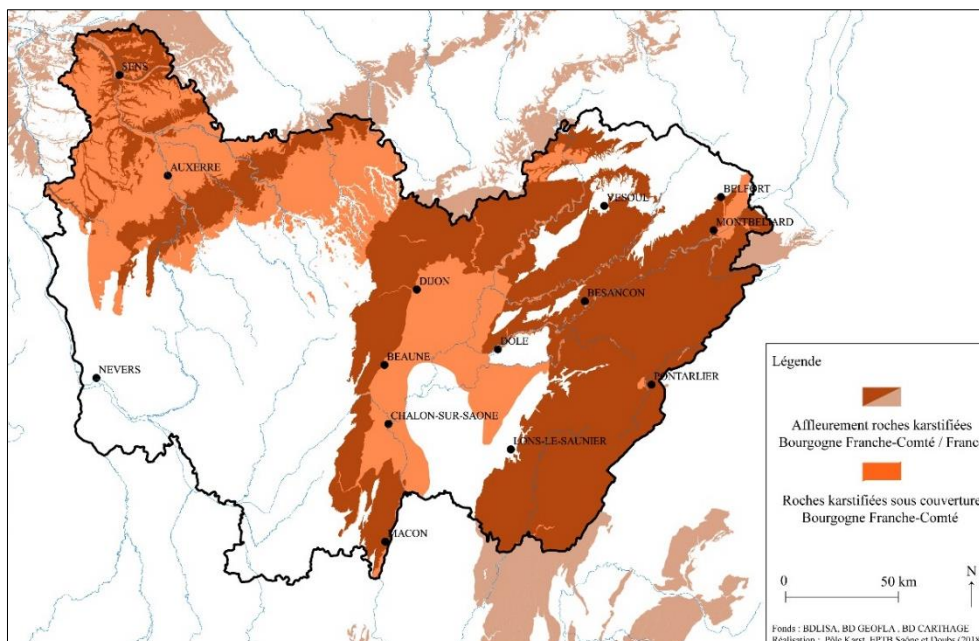
Technicien(ne)s /ingénieur(e)s / chargé(e)s de missions/recherche dont tout ou partie de l'activité est associé au karst.

Types de structures : collectivités territoriales, EPCI ou leur groupement, EPA /chambres consulaires, services déconcentrés de l'Etat, organismes et laboratoires de recherche, associations (sportive, protection de l'environnement, loisirs pleine nature, ...)

Contexte :

Avec près de 18 000 km² d'affleurement à caractère karstique soit plus du 1/3 de la surface totale de la région, la région Bourgogne Franche-Comté (notamment sa partie orientale) compte parmi les plus karstifiées de France (Figure 1). Cette karstification¹ n'est évidemment pas uniforme à l'échelle de la région mais chaque département qui la compose est plus ou moins impacté par le karst et ses morphologies (pertes, dolines, gouffres, drains...).

Figure 1 : Le karst en Bourgogne Franche-Comté



¹ Création et structuration de vides, dans le temps et dans l'espace.

Ces morphologies vont favoriser des dynamiques de circulation rapide et conditionner une forte hétérogénéité des fonctionnements dans le temps et dans l'espace. Tenter de mieux comprendre l'hydrosystème karstique, c'est interroger ces dynamiques par différents types de suivis aux différentes interfaces du système (sol, zones non saturée/épinoyée/noyée, émergence).

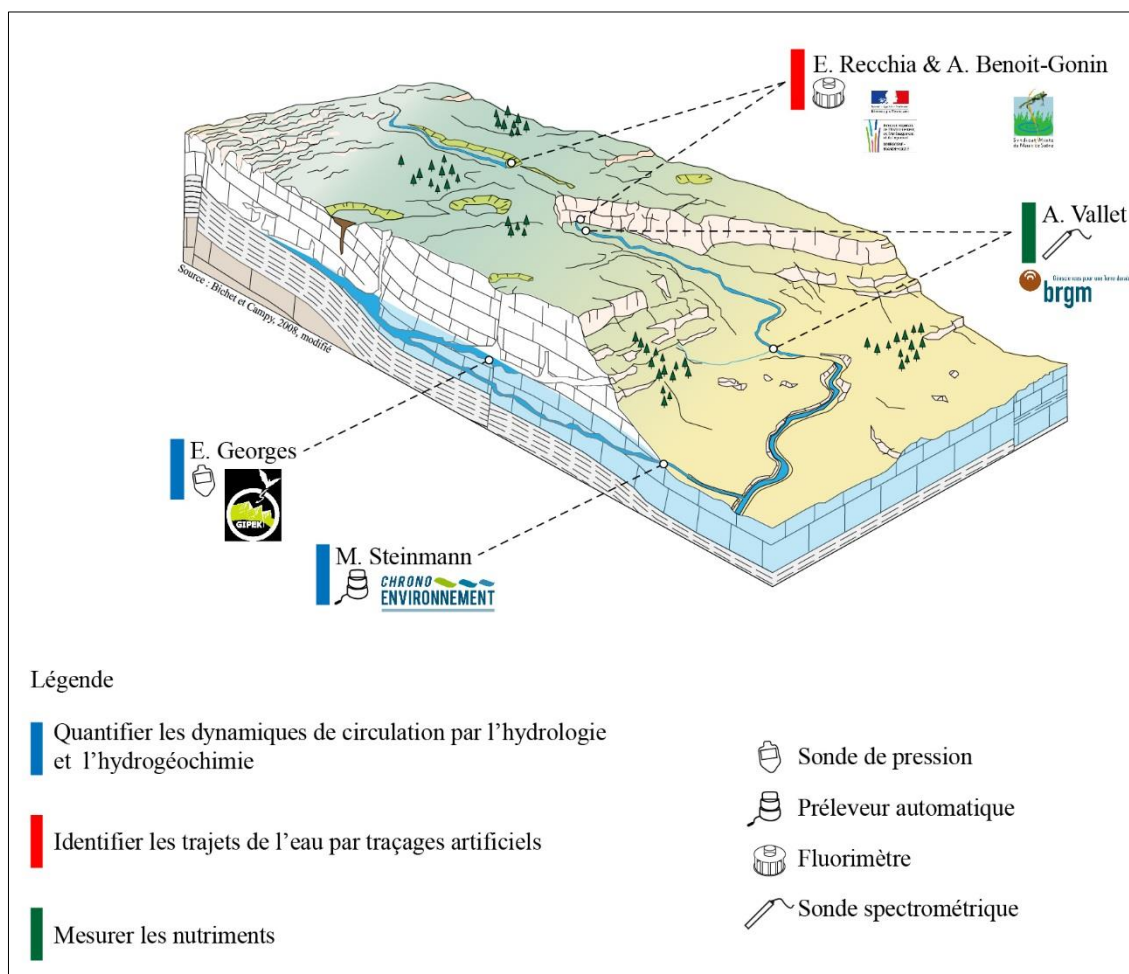
Cette journée sera l'occasion de présenter comment les circulations dans le karst peuvent être appréhendées par certains de ces suivis. Trois thématiques seront abordées et illustrées par des exemples pris dans le massif du Jura (Figure 2) :

- La quantification des dynamiques de circulation par l'hydrologie et l'hydrogéochimie ;
- L'identification des trajets de l'eau par traçage artificiel ;
- La mesure des flux de nutriments depuis les zones de production jusqu'aux exutoires.

Principaux objectifs :

- Prendre connaissance du panel de méthodes/approches susceptibles d'être utilisées en milieu karstique ;
- Définir une/des méthode(s) selon des objectifs définis (étude exploratoire, délimitation d'un bassin versant, caractérisation qualitative/quantitative de la ressource...)

Figure 2 : Surveillance du milieu karstique – Synthèse thématique du programme de la journée



Programme de la journée :

Matinée :

- 9h15-9h35 Accueil des participants/présentation de la journée
- 9h35-10h20 Quantifier les dynamiques par l'hydrogéochimie. Monitoring dissous/particulaire dans le karst (paramètres suivis et processus attenants). Exemple du programme Jurassic Karst
Marc Steinmann – Université Bourgogne Franche-Comté/Laboratoire Chrono-Environnement
- 10h20-11h05 Les traçages des eaux souterraines en domaine karstique. Principes, méthodes et mise en œuvre
Alexandre Benoit-Gonin – Syndicat mixte du marais de Saône
- 11h05-11h50 Les traçages des eaux souterraines en domaine karstique. Bonnes pratiques & contexte régional
Élodie Recchia – DREAL Bourgogne Franche-Comté

Midi :

- 12h00 Déjeuner au restaurant à la charge des participants

Après-midi :

- 13h30-14h15 Quantifier les dynamiques par l'hydrologie. Mesure des hauteurs d'eau dans les drains et aux émergences karstiques. Exemple de suivis à la Grotte des Faux-Monnayeurs et à la source du Pontet
Éric Georges – Groupe pour l'Inventaire, la Protection et l'Étude du Karst
- 14h15-15h00 Suivi haute fréquence des nutriments pour les eaux de surface et les eaux souterraines en domaine karstique basé sur une sonde spectrométrique in situ. Programme QUARSTIC
Aurélien Vallet – BRGM Bourgogne Franche-Comté
- 15h00-15h30 D'autres outils sur d'autres massifs karstiques, rapide tour d'horizon à l'échelle RMC. Synthèse de la journée
AERMC, EPTB Saône et Doubs

Partenaires techniques et financiers :

