
Comprendre et documenter les processus d'une zone critique carbonatée - karstique: l'Observatoire du Larzac

Cédric Champollion*¹, Nicolas Le Moigne¹, Sandrine Baudin¹, Erik Doerflinger¹, Sylvain Pasquet^{2,3}, Vincent Mercier⁴, Emmanuelle Gérard⁵, Guillaume Peugnet⁶, Lise Durand¹, Foin Martin⁷, Bertille Loiseau⁸, Jean-Baptiste Charlier⁹, Jean Chery^{†1}, Simon Carrière⁸, Celine Pisapia⁵, and Philippe Vernant¹⁰

¹Géosciences Montpellier – Institut National des Sciences de l'Univers, Centre National de la Recherche Scientifique, Université des Antilles, Université de Montpellier – France

²Milieux Environnementaux, Transferts et Interactions dans les hydrosystèmes et les Sols – Ecole Pratique des Hautes Etudes, Institut National des Sciences de l'Univers, Sorbonne Université, Centre National de la Recherche Scientifique – France

³Observatoire des sciences de l'univers Ecce Terra [Paris] – École normale supérieure - Paris, Institut National des Sciences de l'Univers, Sorbonne Université, Centre National de la Recherche Scientifique – France

⁴Environnement Méditerranéen et Modélisation des Agro-Hydrosystèmes – Avignon Université, Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement – France

⁵Institut de Physique du Globe de Paris – Institut National des Sciences de l'Univers, Institut National de l'Information Géographique et Forestière [IGN], Université de la Réunion, Institut de Physique du Globe de Paris, Centre National de la Recherche Scientifique, Université Paris Cité – France

⁶Institut de Physique du Globe de Paris – Université de Paris Cité (UPC) – France

⁷Géosciences Montpellier – Institut National des Sciences de l'Univers, Centre National de la Recherche Scientifique, Université des Antilles, Université de Montpellier – France

⁸Hydrosciences Montpellier (HSM) – Institut de Recherche pour le Développement, Institut National des Sciences de l'Univers, Centre National de la Recherche Scientifique, Université de Montpellier – Place Eugène Bataillon - Case MSE - 34095 MONTPELLIER CEDEX 5, France

⁹Gestion de l'Eau, Acteurs, Usages – Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Institut de Recherche pour le Développement, AgroParisTech, Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement, Institut Agro Montpellier, Université de Montpellier – France

¹⁰Géosciences Montpellier – Institut National des Sciences de l'Univers, Centre National de la Recherche Scientifique, Université des Antilles, Université de Montpellier – France

Résumé

La zone critique carbonatée ou karstique est caractérisée par une zone non saturée importante (jusqu'à plusieurs centaines de mètres), une forte hétérogénéité et un fonctionnement

*Intervenant

†Auteur correspondant: jean.chery@umontpellier.fr

hydrogéologique non-linéaire. Ces caractéristiques imposent des observations différentes et originales.

L'Observatoire du Larzac, sous influence climatique méditerranéenne et océanique, s'est construit en proposant des approches géophysiques originales, intégrantes et novatrices de la zone critique carbonatée – karstique. Comme le plupart des régions méditerranéennes, la zone critique du Larzac est ressource – eau – limitée. Les approches géophysiques mises en œuvres sont donc orientées vers la documentation et la compréhension des processus hydrodynamiques à différentes échelles de temps.

A grande échelle temporelle, la géophysique, la géomorphologie et la micro-biologie sont mises en œuvre afin de décrire les processus de karstification, d'altération, d'érosion et de déformation. A l'échelle saisonnière ou intra-annuelle, la géophysique (gravimétrie, sismologie, ERT, déformation), la géochimie, l'écophysiologie tentent de documenter les différents compartiments du cycle de l'eau.

L'objectif de cette présentation sous forme de poster est, à l'aide d'exemples concrets, de discuter les approches mises en œuvres depuis plus de 10 ans à l'observatoire du Larzac, leurs limites et les synergies : in fine, est il possible de construire un système d'observation de la zone critique carbonatée karstique ?

Mots-Clés: karst, observatoire, zone critique carbonatée, géophysique