

## Détermination de la dispersivité hydraulique d'échantillons de roches à partir de mesures hydrauliques et électriques combinées

Alexis Maineult (orateur)<sup>1</sup>, Jean-Baptiste Clavaud (co-auteur)<sup>2</sup>, Maria Zamora (co-auteur)<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sorbonne Universités, UPMC Univ Paris 06, CNRS, EPHE, UMR 7619 Metis, France.

<sup>2</sup> Sorbonne Paris Cité, IPGP, Univ Denis Diderot Paris 07, CNRS, UMR 7154 IPGP, France

Contact: [alexis.maineult@upmc.fr](mailto:alexis.maineult@upmc.fr)

### Résumé:

La dispersivité hydraulique gouverne la forme des panaches de solutés advectés dans un milieu poreux. Nous avons développé un macroperméamètre permettant de mesurer ce paramètre sur de gros échantillons de roches (de 10 cm de diamètre et de longueur pluri-décimétrique). La mesure est effectuée en injectant un front salin dans l'échantillon soumis à un écoulement permanent. D'une part, la conductivité du fluide est mesurée en sortie de l'échantillon, ce qui permet d'obtenir la courbe de percée classique. D'autre part, l'évolution de la résistivité globale de l'échantillon est enregistrée en continu pendant le transport du front.

Nous avons déterminés sur quelques échantillons une valeur dispersivité à partir de l'approche classique d'interprétation de la courbe de sortie, et une seconde valeur à partir de l'évolution de la résistivité de l'échantillon. Si ces deux valeurs sont proches, elles n'en sont pas moins généralement légèrement différentes (ce qui peut parfois traduire un effet de l'hétérogénéité du milieu). Nous avons finalement développé une interprétation simultanée de ces deux types de données, qui produit une valeur de dispersivité cohérente avec les deux précédentes valeurs, mais pour lesquels l'erreur sur l'estimation est plus réduite. Nous montrons ainsi que l'intégration de mesures électriques aux mesures classiques contraint mieux l'interprétation des données.