
Origine et temps de résidence des eaux des passées poreuses de formations argileuses imperméables

Somar Khaska*^{†1}, Corinne Le Gal La Salle*^{‡1}, Raphaël Bondu*¹, and Patrick Verdoux*¹

¹Détection, évaluation, gestion des risques CHRONiques et éMERgents (CHROME) - Nîmes Université –
Nîmes Université – France

Résumé

Les aquifères des bassins sédimentaires renferment des ressources en eaux essentielles et stratégiques tant pour l'alimentation en eau potable que pour le soutien de l'économie locale. Soumis à la pression anthropique via les activités industrielles, le stockage de déchets industriels, ou encore le changement climatique, ces systèmes sont vulnérables et une bonne compréhension de leur fonctionnement est essentielle à une gestion durable. En effet au sein de ces formations argileuses, et au grès des dépôts, des passées poreuses peuvent être localement productives et susceptibles de représenter des vecteurs de transfert de contaminants. Dans ce contexte les passées poreuses et perméables des formations argileuses, généralement considérées comme globalement imperméables, sont susceptibles de renfermer des eaux anciennes ou bien de représenter des connecteurs hydrauliques et favoriser le transferts d'eaux récentes. Dans le bassin sédimentaire de Narbonne la série de l'Oligocène rouge constituée d'argiles silteuses alternant avec des bancs gréseux, des barres conglomératiques à galets pluri-centimétriques de calcaires, présente un site propice à l'étude de la qualité des eaux des passées poreuses et de leur capacité de confinement. Une étude géochimique et isotopique porte sur 39 forages dont 11 forages implantés dans la formation de l'Oligocène rouge. Les analyses en éléments majeurs et traces, isotopes de la molécule d'eau, traceurs de temps, CFC, He/ ³H, ¹⁴C et ³⁷Cl, ont permis de mettre en évidence des eaux anciennes piégées dans des formations poreuses des argiles de l'Oligocène.

Mots-Clés: Eaux souterraines, confinement, temps de résidence, eaux anciennes, isotopes de l'eau, chlore, ³⁷Cl, CFC, ¹⁴C

*Intervenant

[†]Auteur correspondant: somar.khaska@unimes.fr

[‡]Auteur correspondant: corinne.legallasalle@unimes.fr