Cibler efficacement des zones dâ€™action pour laâ€¯protection des captages dâ€™eau souterraine

Dossier de
 la rÃ©daction de H2o
January 2023

En France, 60 % de l'eau distribuÃ©e dans les rÃ©seaux d'eau potable provient de captages d'eau souterraine. Mais plusieurs milliers de ces captages prÃ©sentent une dÃ©gradation de la qualitÃ© de l'eau due aux pollutions diffuses, par exemple en raison de concentrations Ã©levÃ©es en nitrates ou en pesticides. Face au constat d'une qualitÃ© d'eau souterraine dÃ©gradÃ©e, les gestionnaires ont besoin d'Ã©lÃ©ments quantitatifs pour optimiser leurs plans d'actions et estimer leur efficacitÃ©. Pour cibler efficacement les zones de l'aire d'alimentation des captages (AAC) oÃ¹ les actions donneront les meilleurs rÃ©sultats, il faut parvenir Ã retracer les Ã©coulements d'eau souterraine jusqu'au captage, et donc comprendre, tout autour du captage le lien qui existe entre des apports de surface, induits par les prÃ©cipitations et les Ã©missions polluantes par exemple et la qualitÃ© de l'eau prÃ©levÃ©e. C'est prÃ©cisÃ©ment l'idÃ©e qui rÃ©side derriÃ¨re la m dÃ©veloppÃ©e ces derniÃ¨res annÃ©es au CEREMA, avec l'appui du ministÃ¨re de la Transition Ã©cologique et de l'Agence de l'eau RhÃ´ne-MÃ©diterranÃ©e, pour identifier les parcelles les plus contributives d'une AAC. Cette mÃ©thode s'appuie sur les donnÃ©es piÃ©zomÃ©triques (profondeur de la surface de la nappe d'eau souterraine), sur les caractÃ©ristiques physiques telles que la permÃ©abilitÃ©, la porositÃ©, et la dispersivitÃ© des formations gÃ©ologiques Ã l'intÃ©rieur desquelles circulent l masses d'eau souterraine pour calculer et cartographier sur l'AAC la probabilitÃ© que l'eau infiltrÃ©e dans le sol finisse par atteindre le captage et les temps de transit caractÃ©ristiques de l'eau entre les diffÃ©rents points de l'AAC et le captage.
Les informations quantitatives obtenues sont ensuite croisÃ©es avec le dÃ©coupage parcellaire de l'AAC afin de dÃ©terminer les contributions individuelles des parcelles et les temps de circulation de l'eau entre les parcelles et le captage. Une hiÃ©rarchie des secteurs d'intervention ou de protection peut finalement Ãªtre dressÃ©e Ã partir de ces indicateurs hydrogÃ©ologiques. C'est au niveau des parcelles oÃ¹ la contribution est la plus forte que les actions fonciÃ¨res engagÃ©es auront le plus d'effets sur la qualitÃ© de l'eau prÃ©levÃ©e.

CEREMA