

AQUIFER Sudoe, Premier bilan

Lancé en novembre 2020, le projet AQUIFER Sudoe s'est achevé avec la présentation des résultats et un premier bilan. L'occasion pour le BRGM, Aqua-Valley et leurs partenaires de revenir sur les objectifs de ce programme qui a permis le développement de solutions innovantes pour la compréhension, le suivi et la gestion des eaux souterraines. H2o avril 2023.

AQUIFER Sudoe

Solutions pour la compréhension, le suivi et la gestion des eaux souterraines

Lancé en novembre 2020, le projet AQUIFER Sudoe s'est achevé avec la présentation des résultats et un premier bilan. L'occasion pour le BRGM, Aqua-Valley et leurs partenaires espagnols et portugais de revenir sur les objectifs de ce programme qui a permis le développement de solutions innovantes pour la compréhension, le suivi et la gestion des eaux souterraines.

Aqua-ValleyH2o - avril 2023

À

Soutenu et financé par le Fonds européen de développement régional, le projet AQUIFER est née dans un contexte de raréfaction des ressources en eau, alors même que la demande, pour la consommation humaine et l'agriculture, ne cesse d'augmenter. Dans ce contexte, les eaux souterraines subissent une pression croissante. En Europe, le constat concerne au premier chef la région SUDOE (espace sud-ouest européen), soumise à un déficit hydrique et à des périodes de sécheresse prolongées, où les aquifères jouent un rôle essentiel dans le cycle de l'eau et l'alimentation en eau potable. En France, l'eau souterraine représente près des deux tiers de l'eau potable consommée et environ un tiers de l'eau utilisée dans l'agriculture. Les 9 partenaires engagés dans le programme AQUIFER, autour du pôle Aqua-Valley et du BRGM, ont travaillé à faire émerger des réseaux pilotes transnationaux de surveillance des eaux souterraines et des solutions innovantes pour la gestion de ces ressources.

Mieux comprendre le rôle et le fonctionnement des aquifères

L'Espagne, le Portugal et le sud-ouest de la France ont constitué à cet effet un terrain expérimental idéal pour tester et valider les outils, avec des sites d'études présentant des masses d'eau souterraines classées en mauvais état quantitatif et/ou qualitatif ou menacées de dégradation. Les études se sont notamment attachées à développer des modélisations des outils de prévision du niveau des nappes et des volumes prélevables. AQUIFER a également déployé un dispositif de suivi de la qualité des eaux dans la zone non-saturée des sols sur la plaine agricole du Tajo (Portugal) et modélisé le fonctionnement de l'aquifère de Campo de Cartagena-Mar Menor (Murcie, Espagne) afin d'améliorer la connaissance de ces systèmes complexes. Ces trente mois d'études ont permis de mettre en place des processus de recharge active sur l'aquifère alluvial du delta du Llobregat (Catalogne, Espagne). Ces outils innovants sont partagés sur une plateforme

en ligne crÃ©Ã©e dans le cadre de ce projet et visant Ã diffuser et transfÃ©rer plus largement les pratiques innovantes en matiÃ¨re de gestion des eaux souterraines aux acteurs qui œuvrent sur le terrain (gestionnaires, collectivitÃ©s locales, agriculteurs, entreprises, etc.).

Des outils innovants au service des acteurs de la gestion des ressources en eau

Le logiciel GARDÃ‰NIA (ModÃ‰le Global Ã RÃ©servoirs pour la simulation de DÃ‰bits et de Niveaux AquifÃ‰res) est un modÃ‰le hydrologique Ã rÃ©servoirs simulant les principaux mÃ©canismes du cycle de l'eau dans un bassin versant (pluie, Ã©vapotranspiration, infiltration, Ã©coulement). GARDÃ‰NIA permet de calculer le dÃ©bit Ã l'exutoire d'un cours d'eau (ou d'une source) et/ou le niveau piÃ©zomÃ©trique en un point de la nappe libre sous-jacente. Le logiciel peut Ãªtre tÃ©lÃ©chargÃ© gratuitement (version compatible Windows 8 ou 10 64 bits).Â

La plateforme MÃ©tÃ©oEAU Nappes est un nouvel outil d'information et de prÃ©vision de l'Ã©volution des niveaux d'eau dans les aquifÃ‰res dÃ©veloppÃ© par le BRGM pour aider Ã la gestion des eaux souterraines. Cette plateforme web propose des prÃ©visions jusqu'Ã six mois. Les donnÃ©es sont retranscrites sous forme de cartes et de courbes pour une meilleure anticipation des niveaux d'eau disponibles et des restrictions d'usage dÃ©cidÃ©es localement lors d'Ã©pisodes de sÃ¢cheresse. MÃ©tÃ©oEAU Nappes s'adresse aux services de l'Ã‰tat en charge de la restriction des usages de l'eau, aux gestionnaires publics ou privÃ©s et aux agriculteurs. Elle propose plusieurs niveaux d'accÃ©s en fonction de l'expertise des utilisateurs. La plateforme recense une vingtaine de points. L'outil se veut Ã©volutive et intÃ©grera de nouveaux services Ã l'avenir.Â

VigiNappe propose une visualisation cartographique du niveau des nappes et de son Ã©volution au cours des deux derniers mois sur l'ensemble des points de suivi du bassin Adour-Garonne prÃ©sentant une chronique de suivi supÃ©rieure Ã 15 ans. Cette plateforme offre Ã©galement une prÃ©vision des volumes prÃ©levables en eaux souterraines Ã partir de diffÃ©rents scÃénarios climatiques sÃ©lectionnÃ©s par l'utilisateur. Ces prÃ©visions sont disponibles sur la nappe alluviale de Garonne, du Tarn et de l'Aveyron dans le dÃ©partement de Tarn-et-Garonne, Ã l'Ã©chelle de 21 casiers de gestion de la ressource. VigiNappe est accessible via le site internet et l'application mobile.Â

La plateforme AQUIFER Sudoe recense 30 pratiques innovantes pour la prÃ©servation, la surveillance et la gestion intÃ©grÃ©e des aquifÃ‰res. Elle est gratuite et sera enrichie au cours du temps grÃ¢ce aux bonnes pratiques suggÃ©rÃ©es par les utilisateurs et validÃ©es par des experts. â-,

Â

ResSources

AQUIFER SudoeÂ - pratiques pour la prÃ©servation, la surveillance et la gestion intÃ©grÃ©e des aquifÃ‰res

GARDÃ‰NIAÂ - modÃ©lisation hydrologique globale d'un bassin versant

MÃ©tÃ©oEAU NappesÂ - aide Ã la gestion de l'eau souterraine

VigiNappeÂ - visualisation cartographique du niveau des nappes (ouverture fin avril)

Les partenaires europÃ©ens du projet AQUIFER SudeoÂ - Pour l'Espagne : Instituto GeolÃ³gico y Minero de EspaÃ±a (IGME) ; Comunitat d'usuaris d'aigua de la vall baixa i delta del Llobregat ; AsociaciÃ³n catalana para la innovaciÃ³n y la internacionalizaciÃ³n del sector del agua ; Comunidad de regantes del campo de CartagenaÂ - Pour la France : BRGM Occitanie, PÃ¢le Aqua-Valley - Pour le Portugal : Âguas do Ribatejo ; Instituto Superior de AgronomÃ-a ; AssociaÃ§Ã£o Parceria Portuguesa para a Ã•gua.