

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-Valley H2o - avril 2023

À

Soutenu et financé par le Fonds européen de développement régional, le projet AQUIFER est né 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 SUDOË (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 modalités 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 Taje (Portugal) et modéliser 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 portés sur une plateforme

en ligne créée dans le cadre de ce projet et visant à diffuser et transférer plus largement les pratiques innovantes en matière de gestion des eaux souterraines aux acteurs qui œuvrent sur le terrain (gestionnaires, collectivités locales, agriculteurs, entreprises, etc.).

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

Le logiciel GARDIA (Modèle Global des Réservoirs pour la simulation de Débits et de Niveaux Aquifères) est un modèle hydrologique des réservoirs simulant les principaux mécanismes du cycle de l'eau dans un bassin versant (pluie, évapotranspiration, infiltration, écoulement). GARDIA permet de calculer le débit à l'exutoire d'un cours d'eau (ou d'une source) et/ou le niveau piézométrique en un point de la nappe libre sous-jacente. Le logiciel peut être téléchargé gratuitement (version compatible Windows 8 ou 10 64 bits).

La plateforme M@tEAU Nappes est un nouvel outil d'information et de prévision de l'évolution des niveaux d'eau dans les aquifères développée par le BRGM pour aider à la gestion des eaux souterraines. Cette plateforme web propose des prévisions jusqu'à six mois. Les données sont retranscrites sous forme de cartes et de courbes pour une meilleure anticipation des niveaux d'eau disponibles et des restrictions d'usage d'acidités localement lors d'épisodes de sécheresse. M@tEAU Nappes s'adresse aux services de l'État en charge de la restriction des usages de l'eau, aux gestionnaires publics ou privés et aux agriculteurs. Elle propose plusieurs niveaux d'accès en fonction de l'expertise des utilisateurs. La plateforme recense une vingtaine de points. L'outil se veut évolutif et intégrera de nouveaux services à l'avenir.

VigiNappe propose une visualisation cartographique du niveau des nappes et de son évolution au cours des deux derniers mois sur l'ensemble des points de suivi du bassin Adour-Garonne présentant une chronique de suivi supérieure à 15 ans. Cette plateforme offre également une prévision des volumes prélevables en eaux souterraines à partir de différents scénarios climatiques sélectionnés par l'utilisateur. Ces prévisions sont disponibles sur la nappe alluviale de Garonne, du Tarn et de l'Aveyron dans le département de Tarn-et-Garonne, à l'échelle de 21 casiers de gestion de la ressource. VigiNappe est accessible via le site internet et l'application mobile.

La plateforme AQUIFER Sudoc recense 30 pratiques innovantes pour la préservation, la surveillance et la gestion intégrée des aquifères. Elle est gratuite et sera enrichie au cours du temps grâce aux bonnes pratiques suggérées par les utilisateurs et validées par des experts.

À

ResSources

AQUIFER Sudoc - pratiques pour la préservation, la surveillance et la gestion intégrée des aquifères

GARDIA - modélisation hydrologique globale d'un bassin versant

M@tEAU Nappes - aide à la gestion de l'eau souterraine

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

Les partenaires européens du projet AQUIFER Sudeo - Pour l'Espagne : Instituto Geológico y Minero de España (IGME) ; Comunitat d'usuaris d'aigua de la vall baixa i delta del Llobregat ; Associaci3n catalana para la innovaci3n y la internacionalizaci3n del sector del agua ; Comunidad de regantes del campo de Cartagena - Pour la France : BRGM Occitanie, P3le Aqua-Valley - Pour le Portugal : 3guas do Ribatejo ; Instituto Superior de Agronomia ; Associa33o Parceria Portuguesa para a 3gua.