Bonnes pratiques pour l'eau du grand Sud-Ouest

Projet de recherche

Projet R'GARONNE Recharge maîtrisée de la nappe alluviale



2026

Catégories

NOTICE

MULTI-USAGES

SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

2026
PROJET DE RECHERCHE

Projet R'Garonne Recharge maîtrisée de la nappe alluviale

MULTI-USAGES | SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

Contexte

Dans un contexte d'accélération des effets du changement climatique et de ses impacts sur la sécheresse des sols et la sévérité des étiages, la recharge maîtrisée des nappes apparait comme une alternative sérieuse aux ouvrages de stockage traditionnels. Utiliser les aquifères comme infrastructures naturelles de stockage permet de profiter de leur capacité à emmagasiner l'eau en hiver et à la restituer lentement en été. Le projet R'Garonne, démarér il y trois ans, teste le procédé dans le Grand Sud-Ouest. Les premiers résultats sont encourageants.

Résumé

Face à la baisse attendue des débits de la Garonne sous l'effet du changement climatique, le projet R'Garonne expérimente une solution innovante de stockage de la ressource : la recharge maîtrisée de la nappe alluviale. Le principe consiste à infiltrer de l'eau dans la nappe en période de hautes eaux afin qu'elle soit restituée naturellement au fleuve plusieurs mois plus tard, pendant les périodes d'étiage.

Mené depuis 2023 à Cazères-sur-Garonne (Haute-Garonne), ce démonstrateur scientifique vise à évaluer la faisabilité technique, hydrogéologique et environnementale de cette solution fondée sur le fonctionnement naturel des aquifères.

Au-delà de la sécurisation de la ressource et du maintien des débits, cette pratique pourrait également contribuer à restituer une eau plus fraîche pendant les périodes de fortes chaleurs, un enjeu important pour les écosystèmes aquatiques.

Les Objectifs

Le projet R'Garonne poursuit plusieurs objectifs :

- expérimenter la recharge artificielle de la nappe alluviale de la Garonne à grande échelle ;
- évaluer la capacité de la nappe à stocker temporairement l'eau hivernale puis à la restituer progressivement au fleuve ;
- mesurer les effets de cette recharge sur les niveaux de la nappe et sur les milieux aquatiques ;
- acquérir les connaissances scientifiques nécessaires au déploiement futur de dispositifs similaires sur d'autres territoires.

Cette expérimentation s'inscrit dans les stratégies d'adaptation au changement climatique portées à l'échelle du bassin Adour-Garonne par l'Entente pour l'eau, et plus localement par le projet de territoire Garon'Amont (Conseil départemental de la Haute-Garonne).

Le principe

Le dispositif utilise l'eau du canal de Saint-Martory pendant la période de hautes eaux, entre novembre et mai.

L'eau est acheminée gravitairement jusqu'à une zone d'infiltration via le canal secondaire du Tuchan puis le ruisseau de l'Aygossau. Elle s'infiltre ensuite dans la nappe alluviale de la Garonne. Contrairement à l'eau qui s'écoule rapidement dans le fleuve, l'eau souterraine circule beaucoup plus lentement. Elle est ainsi restituée naturellement à la Garonne plusieurs mois plus tard, au moment où les besoins sont les plus importants, en période estivale. Cette approche permet de mobiliser la nappe comme un réservoir naturel, sans créer de nouvel ouvrage de stockage de surface.



Schéma de principe du dispositif de la recharge

Un démonstrateur à grande échelle

L'originalité de R'Garonne réside dans son changement d'échelle. Le démonstrateur teste un fort débit d'infiltration pouvant atteindre 350 litres par seconde, soit près d'un million de mètres cubes d'eau infiltrés par mois, un niveau rarement expérimenté en France.

Pour suivre le comportement de la nappe, 35 piézomètres instrumentés enregistrent en continu le niveau d'eau, la température et la conductivité.

Les premières observations montrent une remontée de la nappe comprise entre 2 et 4 mètres à proximité du dispositif (dans un rayon de 800 mètres), avec des effets perceptibles sur plusieurs kilomètres à la périphérie (remontée d'au moins 1 mètre). Les résultats définitifs seront analysés et publiés au printemps 2027.

Les partenaires du projet

Le projet est conduit par le BRGM en partenariat avec Réseau31 (Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de Haute-Garonne).

Il bénéficie du soutien financier de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, de la Région Occitanie, du Conseil départemental de la Haute-Garonne, de Réseau31 et du BRGM.

Le budget de l'expérimentation s'élève à 2,5 millions d'euros pour les missions expérimentales de Réseau31 et du BRGM, financées par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (56%), le Conseil Régional d'Occitanie (16 %), le Conseil départemental de la Haute-Garonne et RÉSEAU 31 (16%) et le BRGM (12%).



Bonnes pratiques pour l'eau du grand Sud-Ouest

Les infos pratiques

Durée du projet	2023-2027
Financeurs	Agence de l'eau Adour-Garonne ; Région Occitanie ; Conseil départemental de la Haute-Garonne ; Réseau31 ; BRGM.
Contacts	Réseau31 et BRGM site de Toulouse
Liens	Projet R'Garonne : une première expérimentation de recharge maîtrisée de la nappe alluviale de la Garonne Recharge de nappe : lancement des premiers travaux préalables aux expérimentations Résultats scientifiques attendus : printemps 2027.

Dernière modification le 28/09/2026

Ce document a été réalisé avec l'aide financière de

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

eau GRAND SUD-OUEST
AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE

La Région Occitanie Pyrénées - Méditerranée

RÉGION Nouvelle-Aquitaine