



ANR-24-PEXO-0001

Projet RECHARGE : Opportunités et limites des Mesures naturelles de Rétention des Eaux (NWRMs) pour favoriser la recharge des eaux souterraines : vers une approche transdisciplinaire de co-construction

Compte rendu de la journée de lancement du 26 Janvier 2026

Contact : Danièle Valdés daniele.valdes_lao@sorbonne-universite.fr

Introduction

Le projet RECHARGE ANR-24-PEXO-0001, lauréat du Wall Free Lab du PEPR OneWater a démarré le 1^{er} Septembre 2026 pour une durée de 4 ans, soit jusqu'au 31 Août 2029.

La journée de lancement du projet s'est tenue le 26 Janvier 2026 à Sorbonne Université à Paris.

Plus de 50 personnes ont pu y participer

- les participants du projet: 20 chercheurs et enseignants chercheurs ainsi que 7 jeunes chercheurs
- les représentants des instances de Sorbonne Université, l'Université de Nîmes, l'Université de Rouen, le BRGM et Eau de Paris
- Les représentants de l'ANR
- Les représentants du PEPR OneWater
- les parties prenantes autour de la recharge :
 - Agences de l'Eau Seine Normandie et Rhône Méditerranée Corse
 - Bureaux d'étude : IMAGEAU, CPGF Horizons, DAMONA
 - Etablissements publics et Collectivités : Nîmes Métropole, EPTB Vistre Vistrenque, Bordeaux Métropole, Conseil départemental de la Manche et Agence Régionale de Santé de Normandie, ZABR
 - Gestionnaires de l'Eau : SAUR

La journée a été riche en présentations et échanges, permettant la mise en lumière de l'aspect très interdisciplinaire du projet et les liens forts de ce projet avec la société.

Après une introduction de nos différentes institutions, le PEPR OneWater et de l'ANR ont pu être présentés. Le projet RECHARGE a été présenté en détails : tout d'abord la présentation d'ensemble du projet par les porteuses Danièle Valdés et Corinne Le Gal la Salle puis le détail des grandes tâches du projet et enfin la présentation des jeunes chercheurs du projet ([slides disponibles ici](#)). Des interventions autour de la recharge ont aussi été présentées permettant de balayer les attentes et les enjeux variables suivant les territoires.

Enfin la journée s'est terminée par des ateliers animés par B. Gisclard autour de l'interdisciplinarité et nos représentations des Mesures naturelles de Rétention des eaux.

NB : Le détail du programme est donné dans la suite de ce document.

Présentation du projet RECHARGE

Résumé du projet

Dans le contexte des changements globaux, amplification des phénomènes extrêmes et accroissement de la population, la pression sur les ressources en eau douce augmente. Il est donc essentiel d'explorer les moyens d'améliorer la recharge des nappes phréatiques. Les mesures naturelles de rétention de l'eau (NWRM, <https://www.nwrm.eu/>) associées à l'utilisation des eaux non conventionnelles (eau de ruissellement urbain et agricole, eau usée traitée) offrent une série de solutions prometteuses pour améliorer la recharge. Néanmoins des questions scientifiques et des obstacles sociétaux à la mise en œuvre de ces programmes subsistent, notamment sur l'impact de la ressource en eau souterraine, le coût économique, la valeur écosystémique, ainsi que la perception et l'acceptabilité de ces systèmes par la société. Dans ce contexte, il est urgent d'approfondir les recherches sur les opportunités et les limites des NWRM en vue d'augmenter la recharge des nappes, sur les coûts et les avantages économiques et environnementaux, et d'engager scientifiques, citoyens, parties prenantes et décideurs politiques dans un processus de co-construction de dispositif d'augmentation de la recharge des nappes.

RECHARGE vise à étudier les NWRM au travers d'une approche véritablement interdisciplinaire voire transdisciplinaire incluant une démarche innovante de conception sociale autour de 4 questions scientifiques: 1) Quelle est la capacité des NWRM à augmenter la recharge 2) Quelle est la capacité des milieux à éliminer les contaminants chimiques et microbiologiques? 3) Quels sont les verrous et les moteurs sociétaux? 4) Quels sont les indicateurs appropriés pour la surveillance de ces systèmes?

Le projet s'appuie sur une équipe transdisciplinaire de chercheurs en sciences naturelles (hydrogéologie, géochimie, microbiologie, modélisation) et en sciences humaines et sociales (design social, psychologie environnementale, économie) qui collaborent ensemble pour proposer des stratégies co-construites.

Le projet s'articule autour de 5 tâches interconnectées (Figure 1). T0 est consacrée à la gestion et à la diffusion du projet. T1 traite de la simulation hydrodynamique et géochimique pour l'évaluation des NWRM en considérant des scénarios co-construits de demande en eau tout en se basant sur les projections climatiques disponibles. T2 vise à évaluer le devenir et l'impact des contaminants et des agents pathogènes en fonction des conditions de milieu, et, plus particulièrement le rôle des communautés microbiennes dans la dégradation. T3 étudie les coûts/bénéfices et propose des outils d'aide à la décision. T4 s'intéresse à la perception et aux représentations associées aux NWRM et aux types d'eau infiltrée. Les tâches se nourrissent les unes les autres: la modélisation de la qualité et de la quantité (T1 & 2) et l'évaluation économique (T3) viendront en soutien de la co-construction. Les solutions retenues en T4 seront modélisées dans T1 et réintroduites dans le processus de co-construction. Tout au long du projet, la transdisciplinarité sera questionnée et encouragée pour l'action et la dissémination d'une recherche-action co-construite.

RECHARGE, construit avec et pour la société, est développé en proche partenariat avec les parties prenantes.

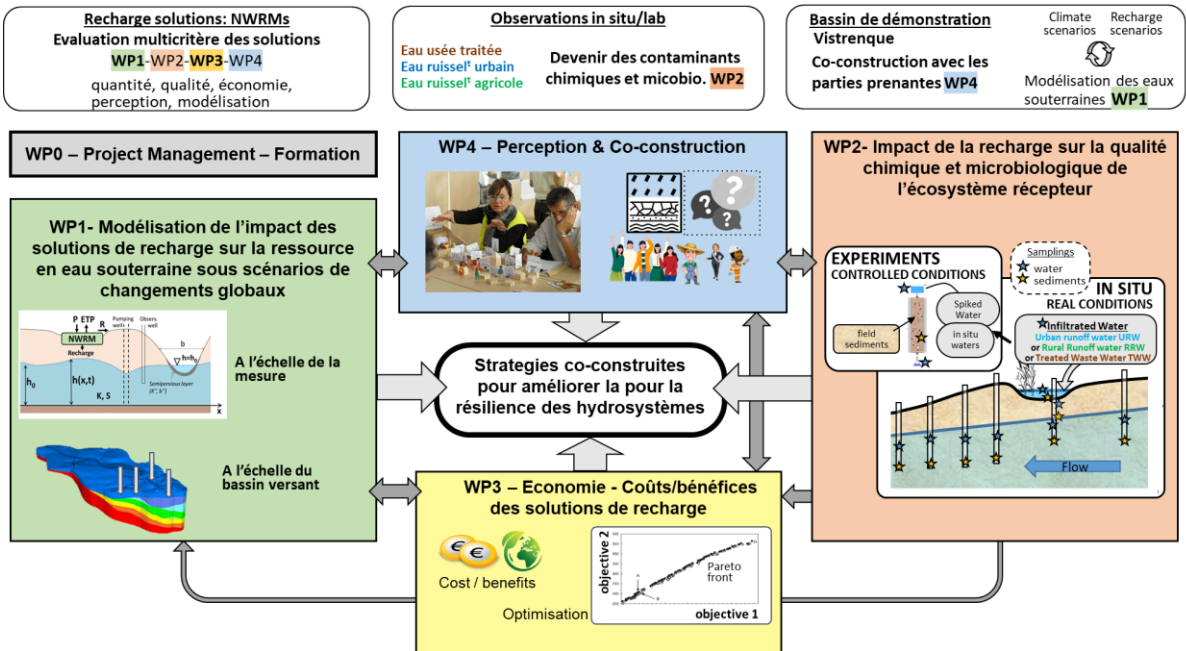


Figure 1: Organigramme du projet RECHARGE

Porteurs :

- Danièle VALDES , UMR 7619 METIS, Sorbonne Université (daniele.valdes_lao@sorbonne-universite.fr)
- Corinne LE GAL LA SALLE UPR CHROME Nîmes Université (corinne.legallasalle@unimes.fr)

Organismes impliqués

Equipes de recherche :

- UMR 7619 METIS, Sorbonne Univ. / EPHE : hydrogéologie, modélisation, contaminants organiques
- UR CHROME, Université de Nîmes : hydrogéochimie, contaminants
- UR PROJEKT, Université de Nîmes : design social, psychologie environnementale
- UMR 6143 M2C Rouen : Microbiologie, environnementale, écologie microbienne
- BRGM Montpellier : modalisation hydrogéologique, économie de l'environnement
- UMR 7618 iEES, Sorbonne Université : écologie microbienne, métagénomique

Parties prenantes :

- Agences de l'Eau :
 - Seine Normandie
 - Rhône Méditerranée Corse
- Etablissements publics et Collectivités :
 - Nîmes Métropole,
 - EPTB Vistre Vistrenque,
 - Agon-Coutainville
- Autorités publiques :
 - Conseil départemental de la Manche
 - Agence Régionale de Santé de Normandie
 - ZABR
- Gestionnaires de l'Eau : SAUR
- Association : AVRIL

Programme de la journée de lancement

9h30 - Introduction des instances

- Sorbonne Université - *Aymeric Spiga, Directeur de l'UFR Terre Biodiversité Environnement*
- Université de Nîmes - *Benoit Roig, Président de Nîmes Université*
- Université de Rouen - *Matthieu Fournier, Directeur de l'UFR des Sciences et Techniques*
- BRGM - *Ariane Blum, Directrice de la Direction de l'Eau du BRGM*
- Eau de Paris - *Laurent Moulin, Directeur du pôle Recherche et Développement*

09h50 - Présentation du PEPR OneWater

Les défis scientifiques de Onewater et les attentes du projet RECHARGE- *Alain Dupuy*

10h20 - Présentation de l'ANR

Stéphanie Thiébault, Coralie Assailly et Magdalena Wieraszka

11h00 - Présentation générale du projet RECHARGE

- Présentation générale- *Danièle Valdés et Corinne Le Gal La Salle*
- Présentation des tâches :
 - Tâche 1 - Modélisation de la ressource en eau souterraine - *Yvan Caballero*
 - Tâche 2 - Impact de la recharge sur la qualité de la ressource - *Thierry Berthe et Somar Khaska*
 - Tâche 3 - Economie- Coûts/bénéfices des solutions de recharge - *Noémie Neverre*
 - Tâche 4 - Perception et co-construction - *Béatrice Gisclard*

12h00 - Interventions des acteurs de l'eau

- EPTB Vistre Vistrenque - *Thierry Agnel, Président de l'EPTB*
- Nîmes Métropole - *Jean-Luc Chailan, VP Délégué au service public de l'eau*
- Agence de l'Eau Seine Normandie - Enjeux côtiers normands - *Elisa Florenty*
- Métropole Bordeaux- REX Recharge avec des eaux de ruissellement urbain - *Emmanuelle Ampoulange*
- ANSES - Groupe de travail sur la REUT - *Fabienne Petit et Laurent Moulin*
- SAUR et IMAGEAU - REX sur la réutilisation des eaux usées- Agon-Coutainville et Clair - *Frédérique Nakache et Denis Neyens*

14h15 Présentation technique OneWater

Alain Dupuy, Lucie Salomon et Kamilia Latamna

14h30 Wall Free Lab - jeunes chercheurs du projet RECHARGE

- Introduction: un Wall Free Lab autour de jeunes chercheurs - *Corinne Le Gal La Salle & Danièle Valdés*
- Présentation des doctorants et post-docs et de leurs sujets
 - *Nathan Dupuis* : Modélisation hydrogéologique, réponse de la nappe à la recharge par des mesures naturelles de rétention de l'eau.
 - *Iman Soukrate* : Modélisation du potentiel de recharge via les mesures naturelles de rétention de l'eau
 - *Camille Nourayand* : Impact de la recharge avec des eaux usées traitées sur la qualité chimique et microbiologique du milieu récepteur- condition naturelles in situ.
 - *Théo Maura* : Impact de la recharge avec des eaux usées traitées sur la qualité chimique et microbiologique du milieu récepteur- condition naturelles in situ.- conditions contrôlées laboratoire.
 - *Mabia Hossein Shetu* : Impact de la recharge avec des eaux de ruissellement rural et urbain sur la qualité de l'eau
 - *Théo Jeziersky* : Contribution de la psychologie environnementale

15h30 Ateliers de co-construction

Atelier animé par Béatrice Gisclard autour de l'interdisciplinarité et nos représentations des Mesures naturelles de Rétention des Eaux

Liste des participants

NOM Prénom	Organisme
AGNEL Thierry	Président EPTB Vistre Vistrenque
ALLIOT Fabrice	EPHE - UMR 7619 METIS
AMPOULANGE Emmanuelle	Bordeaux Métropole
ASSAILLY Coralie	ANR
AUBRY Emmanuel	Sorbonne Univ - UMR 7619 METIS
BENMAMAR Jamel	Sorbonne Univ - UMR 7619 METIS
BERTHE Thierry	UMR M2C Univ Rouen Normandie
BORDEZ Laurent	Agence Régionale de Santé Normandie - UD Manche
BOULLAND Charles	CPIE du Cotentin
CABALLERO Yvan	BRGM - UMR 183 GEAU
CLEMENS Anne	ZABR
DUCHARNE Agnès	Sorbonne Univ - UMR 7619 METIS
DUCROS Loïc	Nîmes Université - UPR CHROME
DUPRAZ Valentin	Bordeaux Métropole
DUPUIS Nathan	BRGM - UMR 183 GEAU
DUPUY Alain	PEPR OneWater
FLORENTY Elisa	Agence de l'Eau Seine Normandie
GAILLARD Thierry	CPGF HORIZON
GALLAIS Mila	Sorbonne Univ - UMR 7619 METIS
GISCLARD Béatrice	Nîmes Université - UPR PROJEKT
HOSSAIN SHETU Mabia	Nîmes Université - UPR CHROME
JANVIER Benjamin	UMR M2C Univ Rouen Normandie
JAUNAT Jessy	Bordeaux Métropole
JEANPERT Julie	Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse
JEZISKY Théo	Nîmes Université - UPR Projekt
KHASKA Somar	Nîmes Université - UPR CHROME
LAMY Dominique	Sorbonne Univ - iEES-Paris
LATAMNA Kamilia	PEPR OneWater
LE GAL LA SALLE Corinne	Nîmes Université - UPR CHROME
LE NEVANEN Arnaud	Damona
LELOUP Julie	Sorbonne Univ - iEES-Paris UMR 7618
MAURA Théo	Sorbonne Univ - UMR 7619 METIS
MOULIN Laurent	Eau de Paris / GT reut ANSES
NAKACHE Frederique	SAUR
NAVARRO Oscar	Nîmes Université - UPR CHROME
NEGRE Camille	Nîmes Métropole
NEVERRE Noémie	BRGM - UMR 183 GEAU
NEYENS Denis	IMAGEAU
NOEL Yves	Capsule SU
NOGUES Loïc	Conseil Départemental de la Manche

NOM Prénom	Organisme
NOURAYAND Camille	Sorbonne Univ - UMR 7619 METIS
PETIT Fabienne	M2C / GT reut ANSES
PLAGNES Valérie	Sorbonne Univ - UMR 7619 METIS
RESSOUCHE Sophie	EPTB
ROCK Maël	Sorbonne Université - DRV-FSI
SALOMON Lucie	PEPR OneWater
SAUVAGET Guillaume	SAUR
SOUKRATE Iman	Nîmes Université - UPR CHROME
SPIGA Aymeric	Sorbonne Univ - Faculté TEB
THIEBAULT Stéphanie	ANR
THIEBAULT Thomas	EPHE - UMR 7619 METIS
TREHARD Quentin	SAUR
VALDES Danièle	Sorbonne Univ - UMR 7619 METIS
VERDOUX Patrick	Nîmes Université - UPR CHROME
WIERASZKA Magdalena	ANR
ZEGLIL Zinou	Agence de l'Eau Seine Normandie