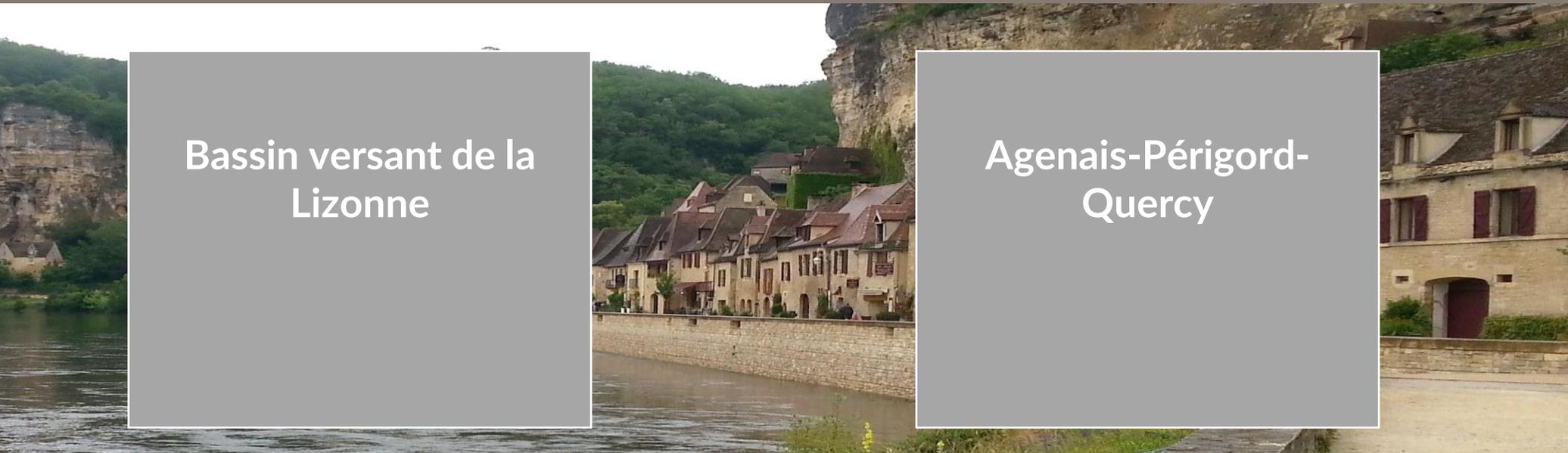


Axe 2

Accompagnement des territoires



Bassin versant de la
Lizonne



Agenais-Périgord-
Quercy



Eaux-SCARS

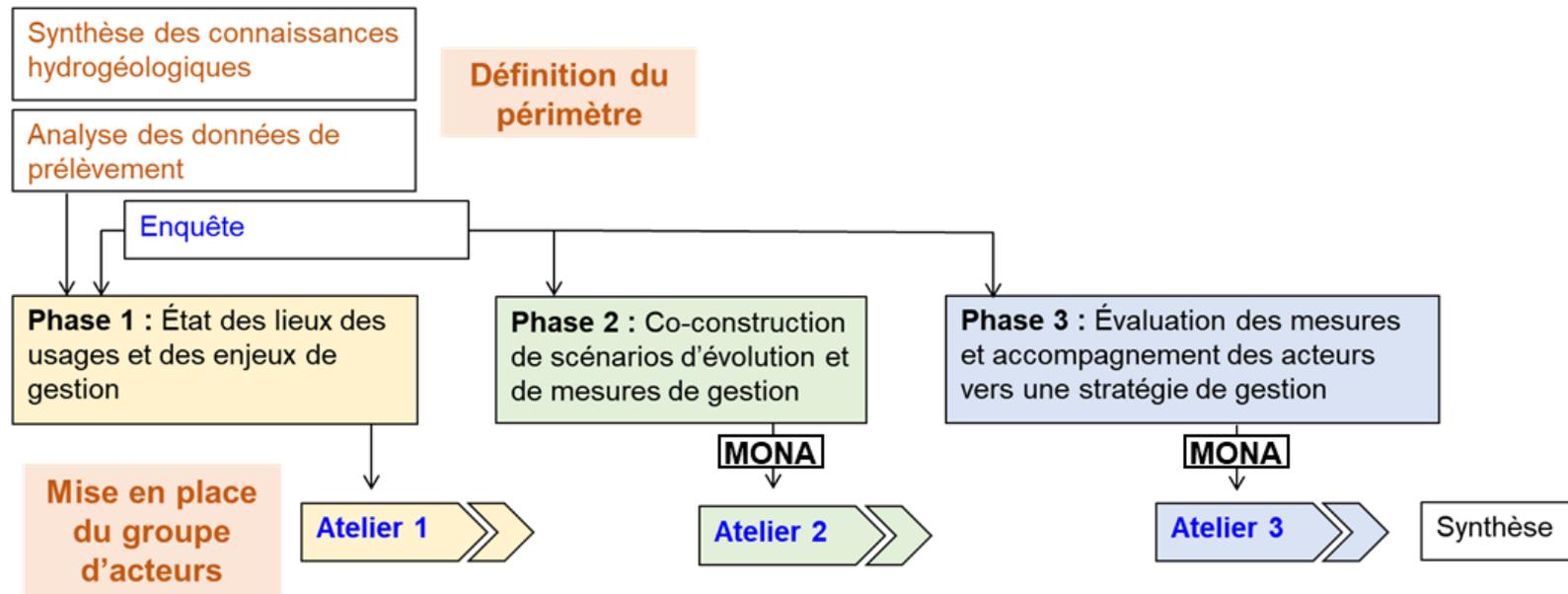
COMITÉ DES ACTEURS
BERGERAC – 12 mai 2025

➤ **Objectif** : Aider les acteurs à construire une vision partagée de l'importance stratégique des nappes du Secondaire pour leurs territoires, pour faciliter l'émergence d'une gestion concertée

⇒ **Accompagner l'étude scientifique**

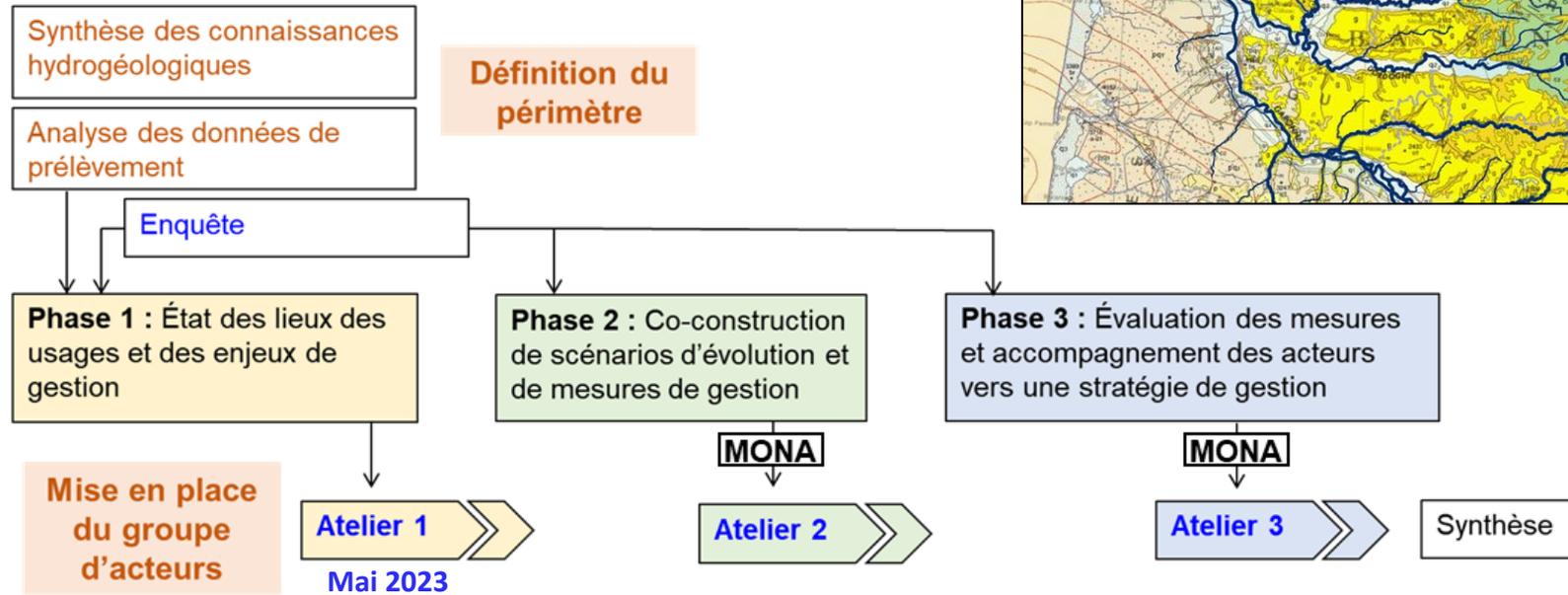
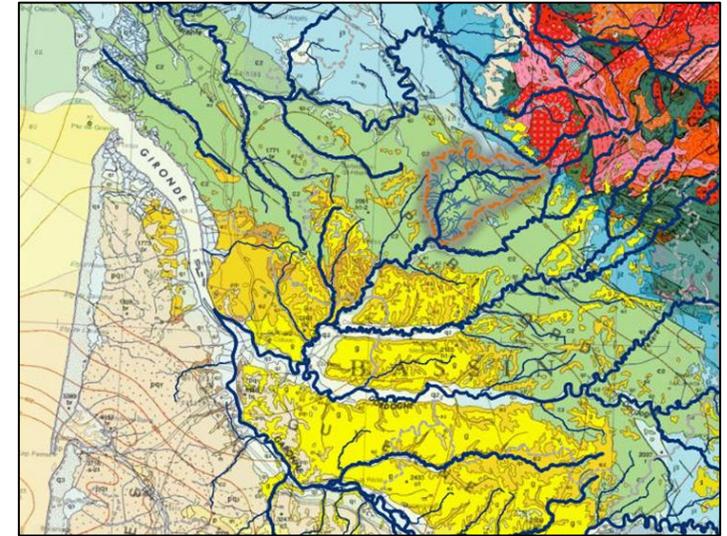
⇒ **Appropriation des résultats par les acteurs**

⇒ **Nourrir leur réflexion** pour les aider à se projeter : exploitation future, partage de la ressource



1. Bassin versant de la Lizonne

Contexte : Problématique des **prélèvements (agricoles, AEP et industriels)** en nappes et cours d'eau avec des **modalités de gestion différenciées** entre les départements (Charente et Dordogne).



Restitution - 22 présents – 15 organismes

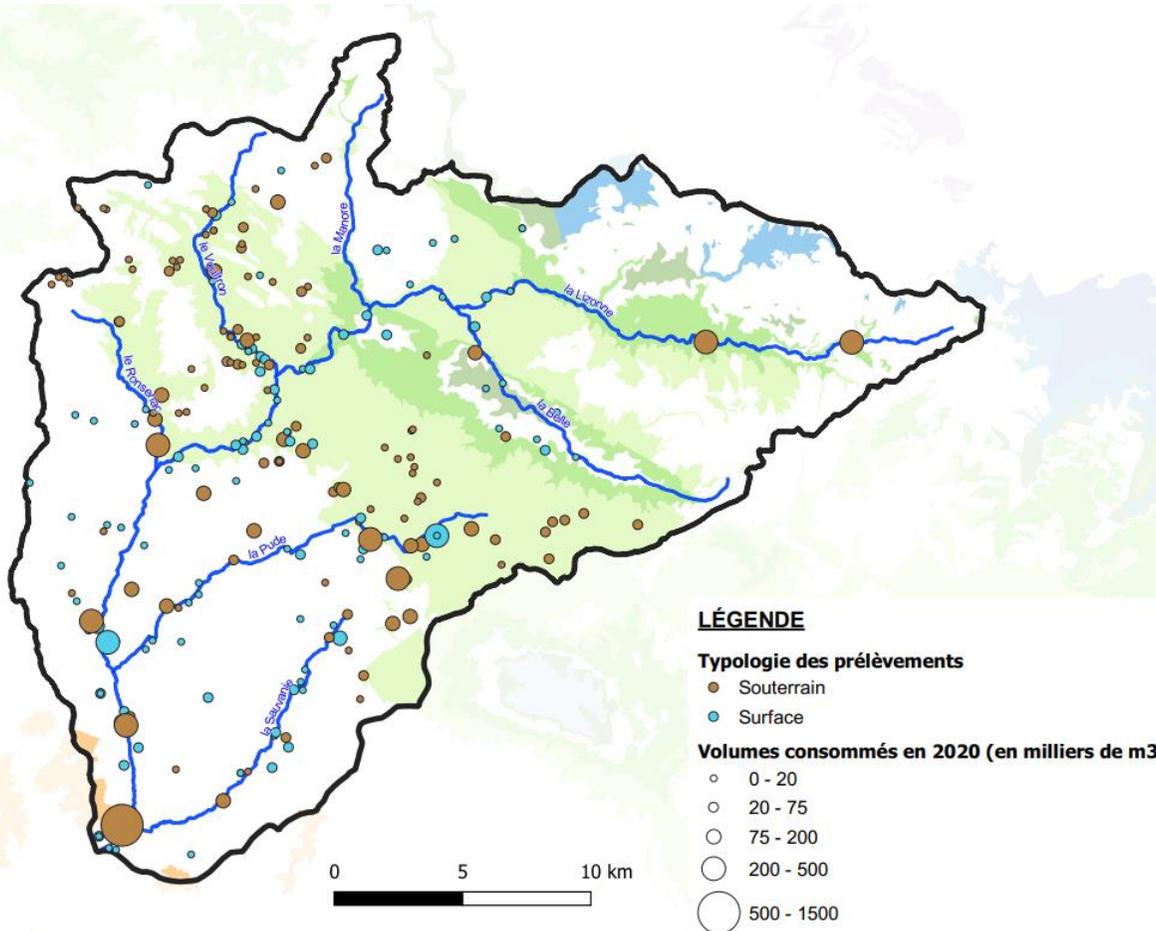
1. Bassin versant de la Lizonne

Contexte : Problématique des **prélèvements (agricoles, AEP et industriels)** en nappes et cours d'eau avec des **modalités de gestion différenciées** entre les départements (Charente et Dordogne).

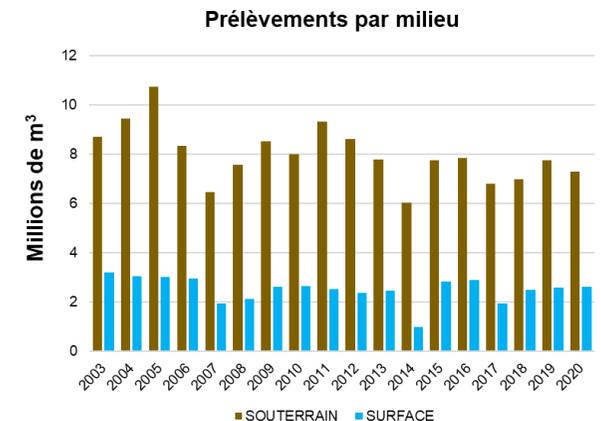
Phase 1 :

État des lieux des connaissances sur les ressources, usages et enjeux de gestion

⇒ Atelier n° 1 : 10 mai 2023



✓ Répartition temporelle et spatiale des prélèvements par usage et milieu



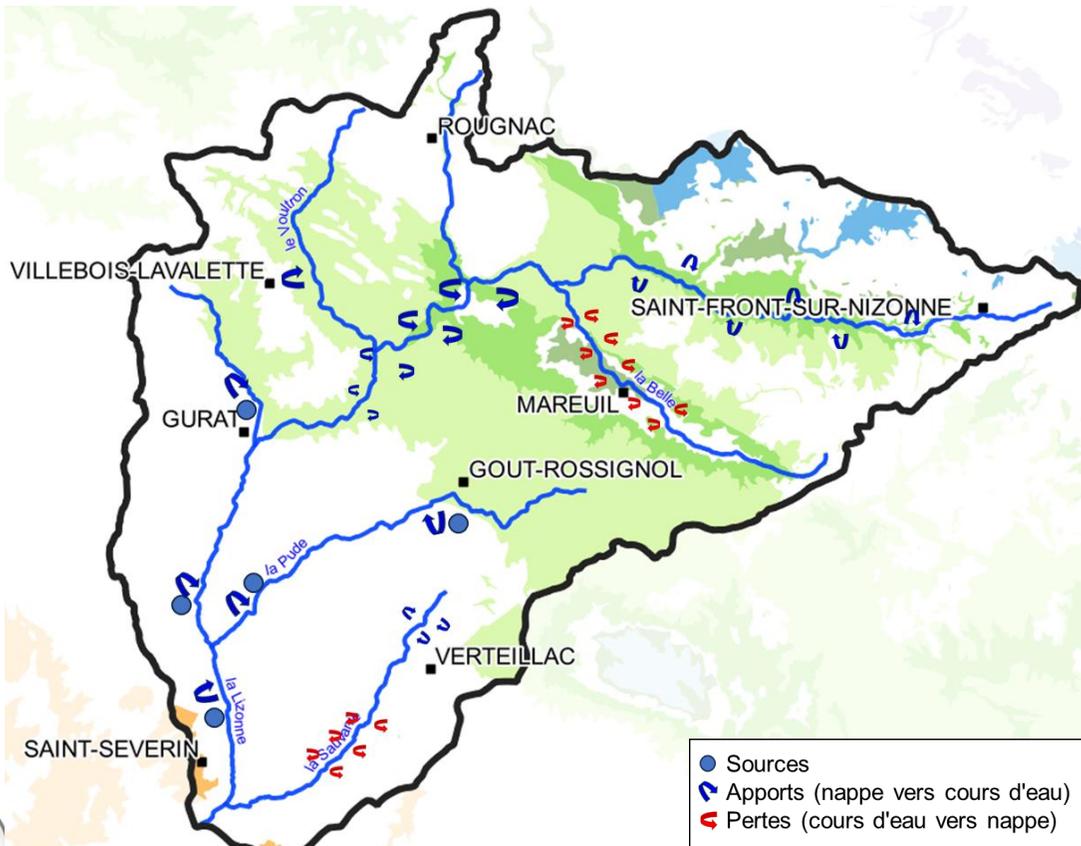
1. Bassin versant de la Lizonne

Contexte : Problématique des **prélèvements (agricoles, AEP et industriels)** en **nappes et cours d'eau** avec des **modalités de gestion différenciées** entre les départements (Charente et Dordogne).

Phase 1 :

État des lieux des connaissances sur les ressources, usages et enjeux de gestion

⇒ Atelier n° 1 : 10 mai 2023



- ✓ Répartition temporelle et spatiale des prélèvements par usage et milieu
- ✓ Fonctionnement des nappes et des interactions Nappes-Rivières



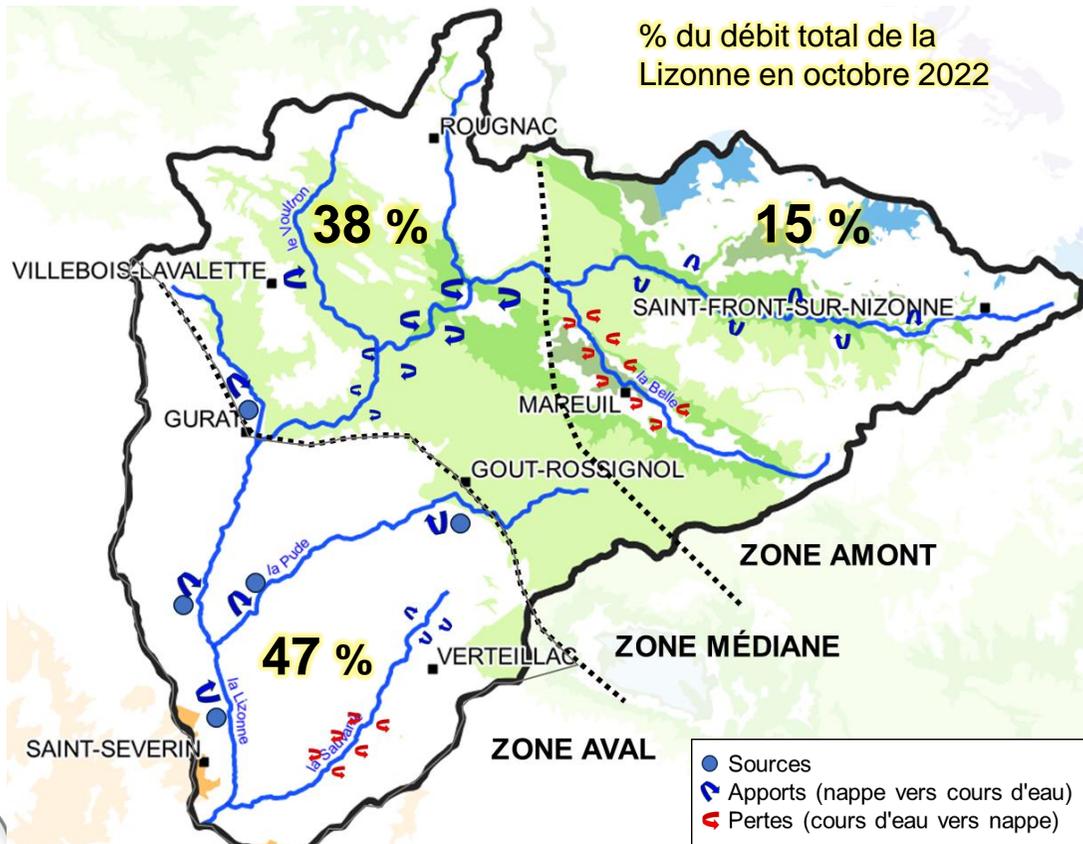
1. Bassin versant de la Lizonne

Contexte : Problématique des **prélèvements (agricoles, AEP et industriels)** en **nappes et cours d'eau** avec des **modalités de gestion différenciées** entre les départements (Charente et Dordogne).

Phase 1 :

État des lieux des connaissances sur les ressources, usages et enjeux de gestion

⇒ Atelier n° 1 : 10 mai 2023



- ✓ Répartition temporelle et spatiale des prélèvements par usage et milieu
- ✓ Fonctionnement des nappes et des interactions Nappes-Rivières
 - ↳ Synthèse générale par zone

⇒ Contribution des nappes d'eau souterraine au débit des cours d'eau ~ **69%**



1. Bassin versant de la Lizonne

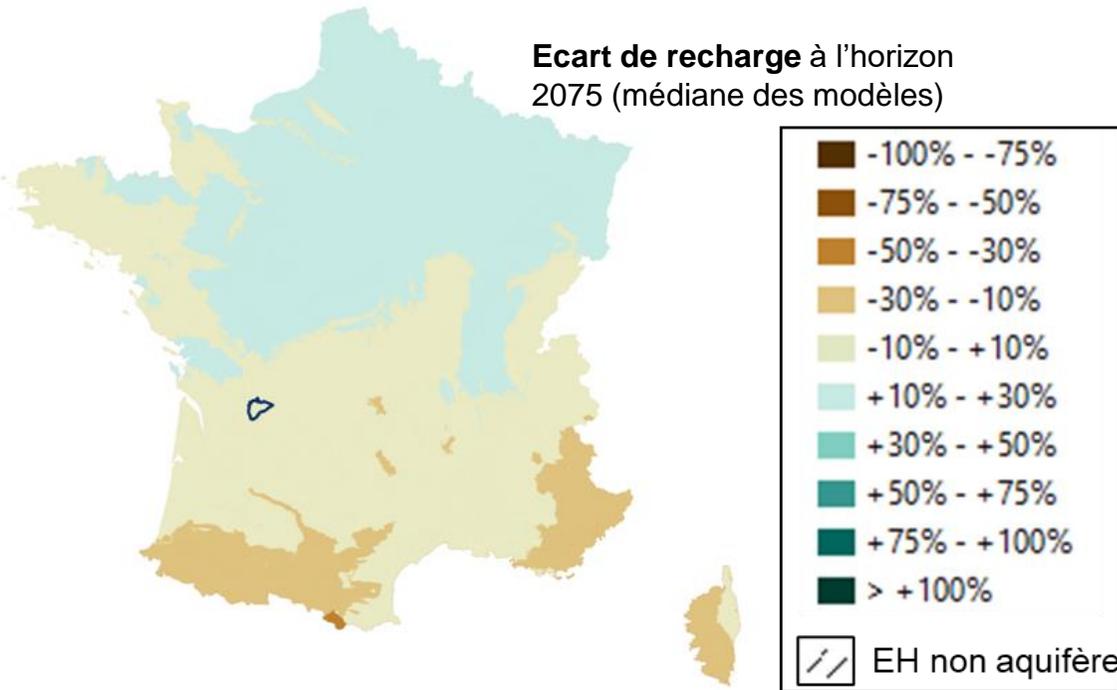
Contexte : Problématique des **prélèvements (agricoles, AEP et industriels)** en **nappes et cours d'eau** avec des **modalités de gestion différenciées** entre les départements (Charente et Dordogne).

Phase 1 :

État des lieux des connaissances sur les ressources, usages et enjeux de gestion

⇒ Atelier n° 1 : 10 mai 2023

Ecart de recharge à l'horizon 2075 (médiane des modèles)

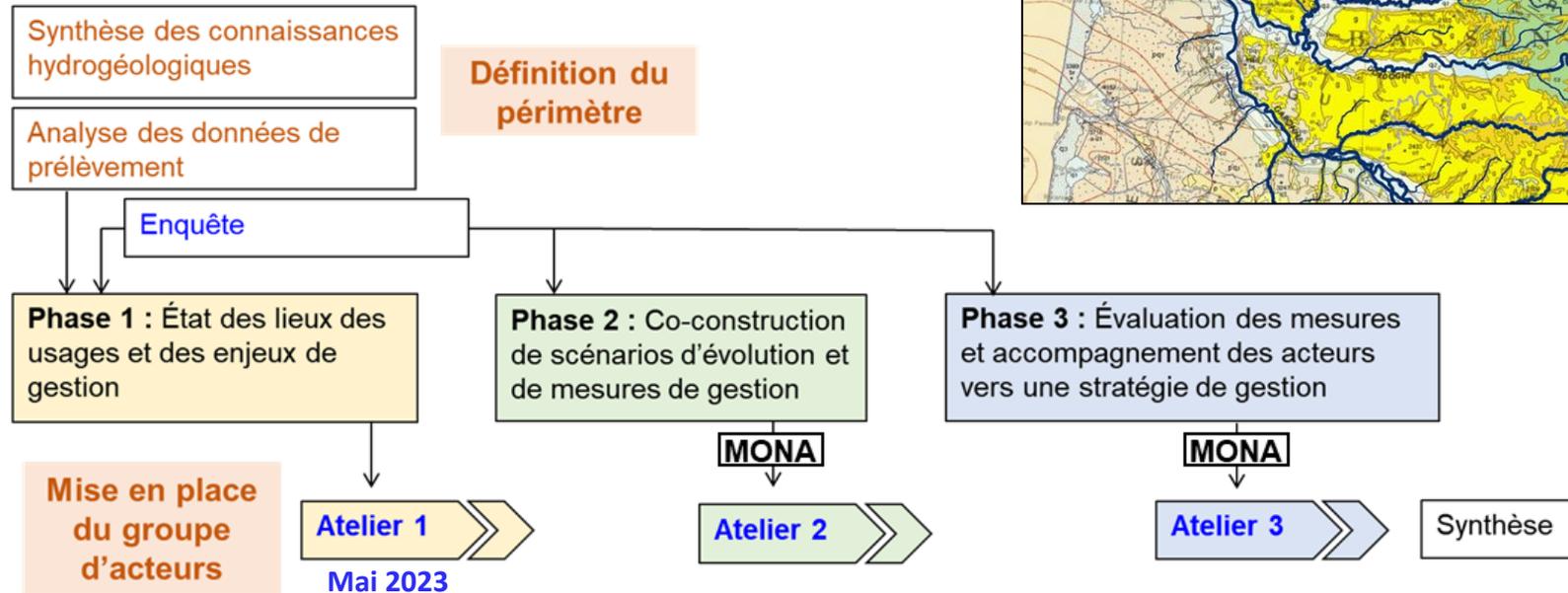
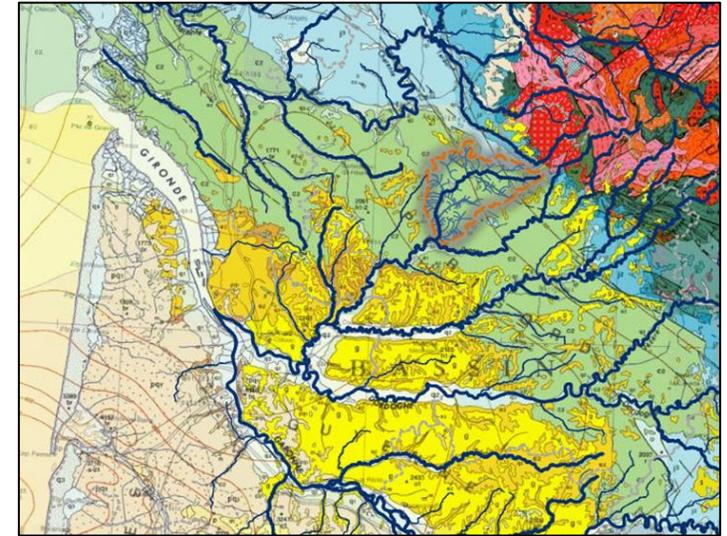


- ✓ Répartition temporelle et spatiale des prélèvements par usage et milieu
- ✓ Fonctionnement des nappes et des interactions Nappes-Rivières
 - ↳ Synthèse générale par zone
- ✓ Évolutions futures (scénarios du GIEC)
 - ✓ Précipitations
 - ✓ Recharge des nappes
 - ✓ Débit sur les cours d'eau

- ⇒ Pas de tendance significative marquée sur la recharge (Explore 2)
- ⇒ Débit estival en 2075 à - 34 % par rapport à la période 1976-2005

1. Bassin versant de la Lizonne

Contexte : Problématique des **prélèvements (agricoles, AEP et industriels)** en nappes et cours d'eau avec des **modalités de gestion différenciées** entre les départements (Charente et Dordogne).



Restitution - 22 présents – 15 organismes.

- Pas de problème majeur identifié sur la ressource
- Pas de volonté collective pour réfléchir à une gestion concertée

1. Bassin versant de la Lizonne

Si vous souhaitez en savoir plus...

Rapport public

Darricau P., Cabaret O. et Bourgeois C. (2023) - État des lieux des connaissances sur les ressources en eau, leurs usages et les enjeux de gestion du bassin versant de la Lizonne – Projet Eaux-SCARS.

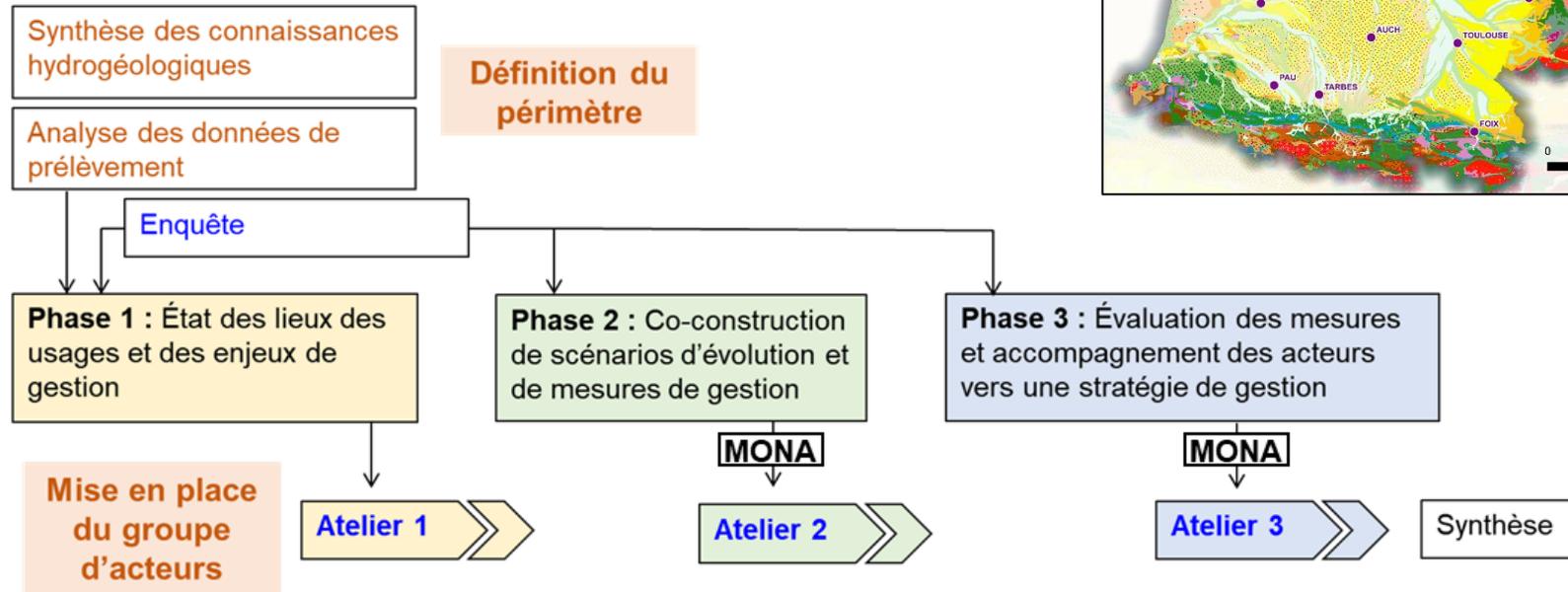
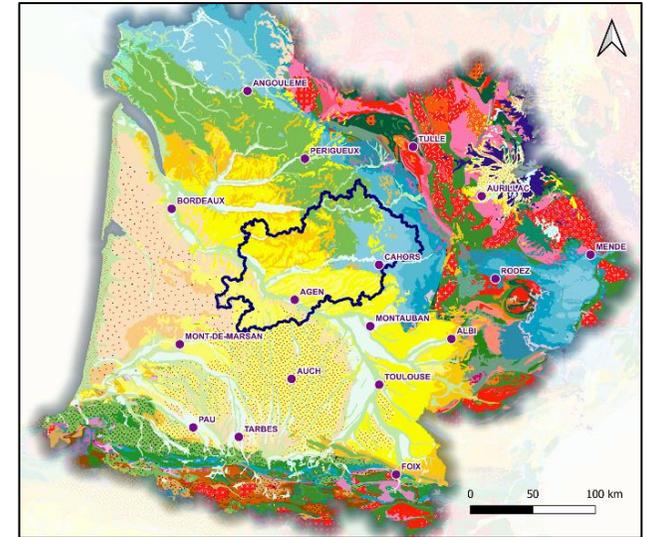
BRGM/RP-72960-FR

<https://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-72960-FR.pdf>

The image shows the cover of a report. At the top left is the French Republic logo with the motto 'Liberté, Égalité, Fraternité'. At the top right is the BRGM logo with the tagline 'Géosciences pour une Terre durable'. A diagonal banner reads 'Document à accès immédiat'. The main title is 'État des lieux des connaissances sur les ressources en eau, leurs usages et les enjeux de gestion du bassin versant de la Lizonne - Projet Eaux-SCARS'. Below the title is 'Rapport final' and 'BRGM/RP-72960-FR'. The version is 'Version 1 du 25 juillet 2023'. It mentions the study was part of research and development projects by Darricau P., Cabaret O. and Bourgeois C. At the bottom, there are two signature boxes for the verifier and approver. The verifier is J.C. Maréchal, and the approver is N. Pédrón. At the very bottom, it states the BRGM quality and environmental management system is certified according to ISO 9001 and ISO 14001, with contact information 'qualite@brgm.fr'.

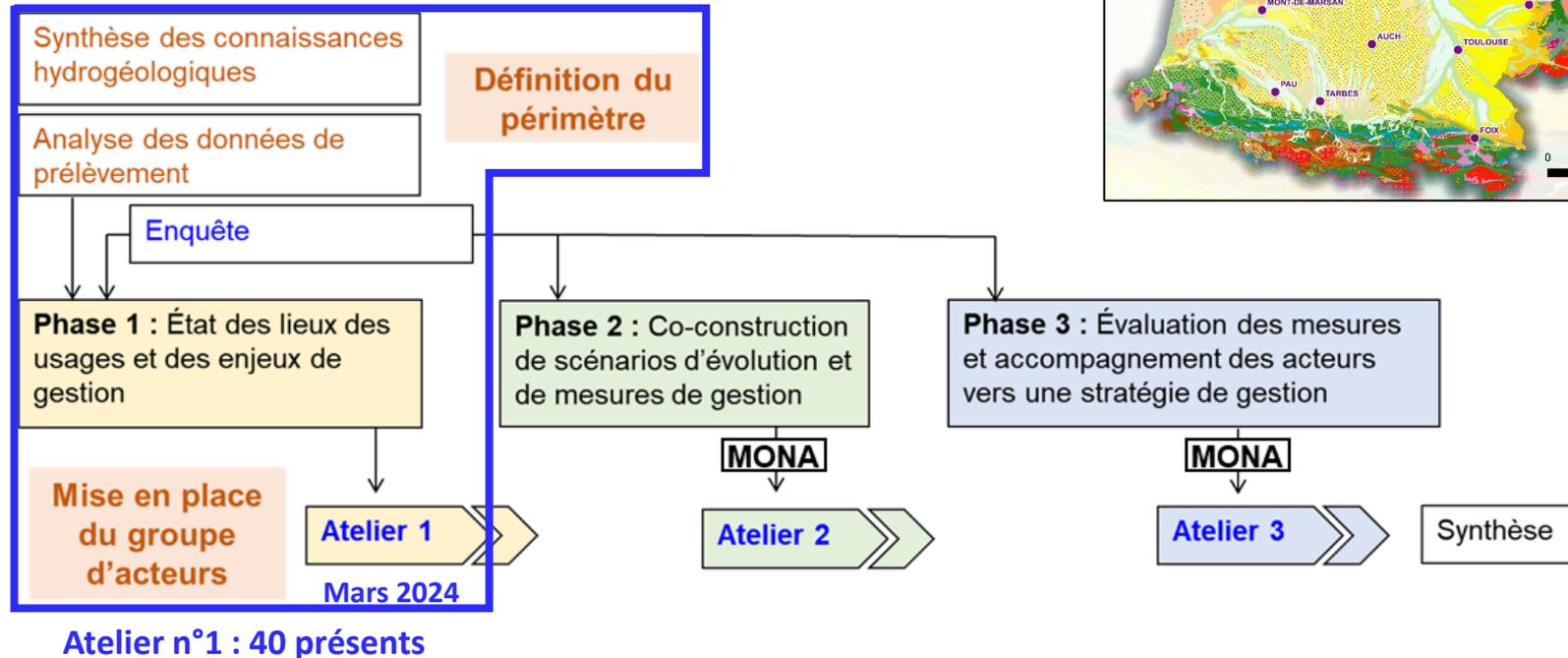
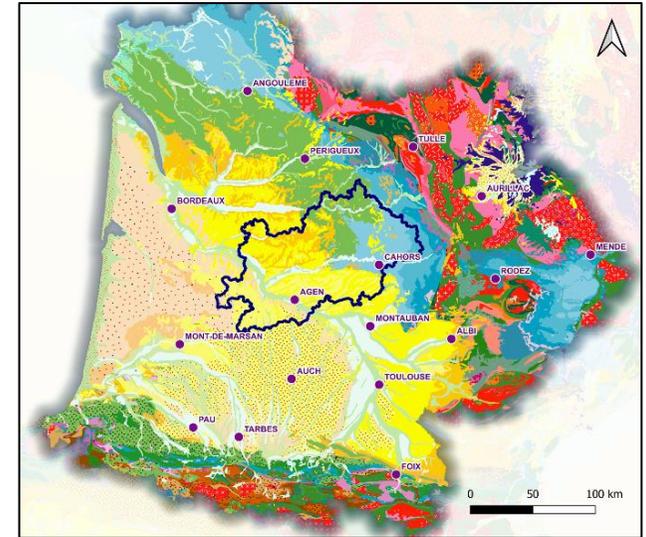
2. Agenais-Périgord-Quercy

Contexte : nappes captives en baisse continue avec principalement des usages **AEP** (Moratoire en Lot-et-Garonne depuis 2000 / pas de règle de gestion côté Dordogne)



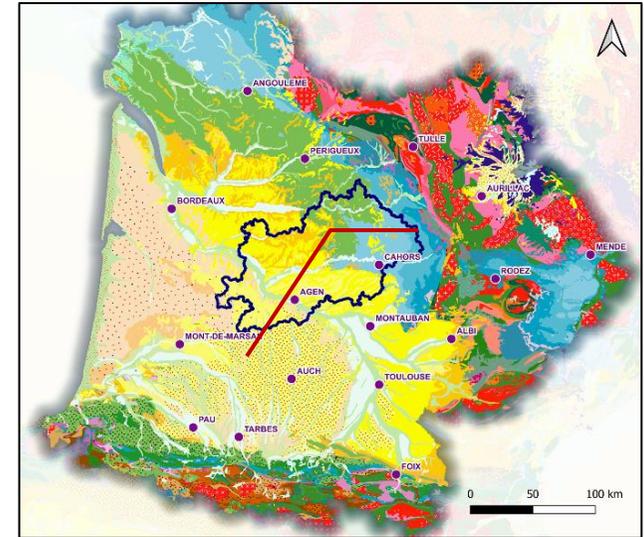
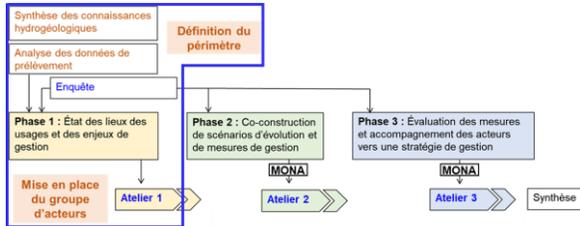
2. Agenais-Périgord-Quercy

Contexte : nappes captives en baisse continue avec principalement des usages **AEP** (Moratoire en Lot-et-Garonne depuis 2000 / pas de règle de gestion côté Dordogne)



2. Agenais-Périgord-Quercy

Contexte : nappes captives en baisse continue avec principalement des usages **AEP** (Moratoire en Lot-et-Garonne depuis 2000 / pas de règle de gestion côté Dordogne)

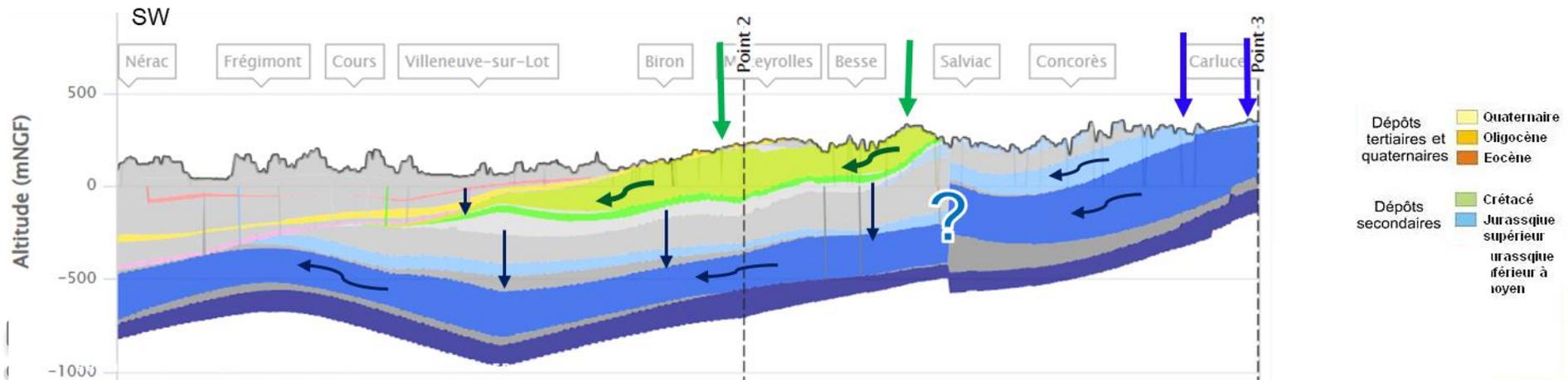


Nord et Est du secteur : nappes libres

- Relation directe avec la surface et les cours d'eau
- Recharge **saisonnaire**

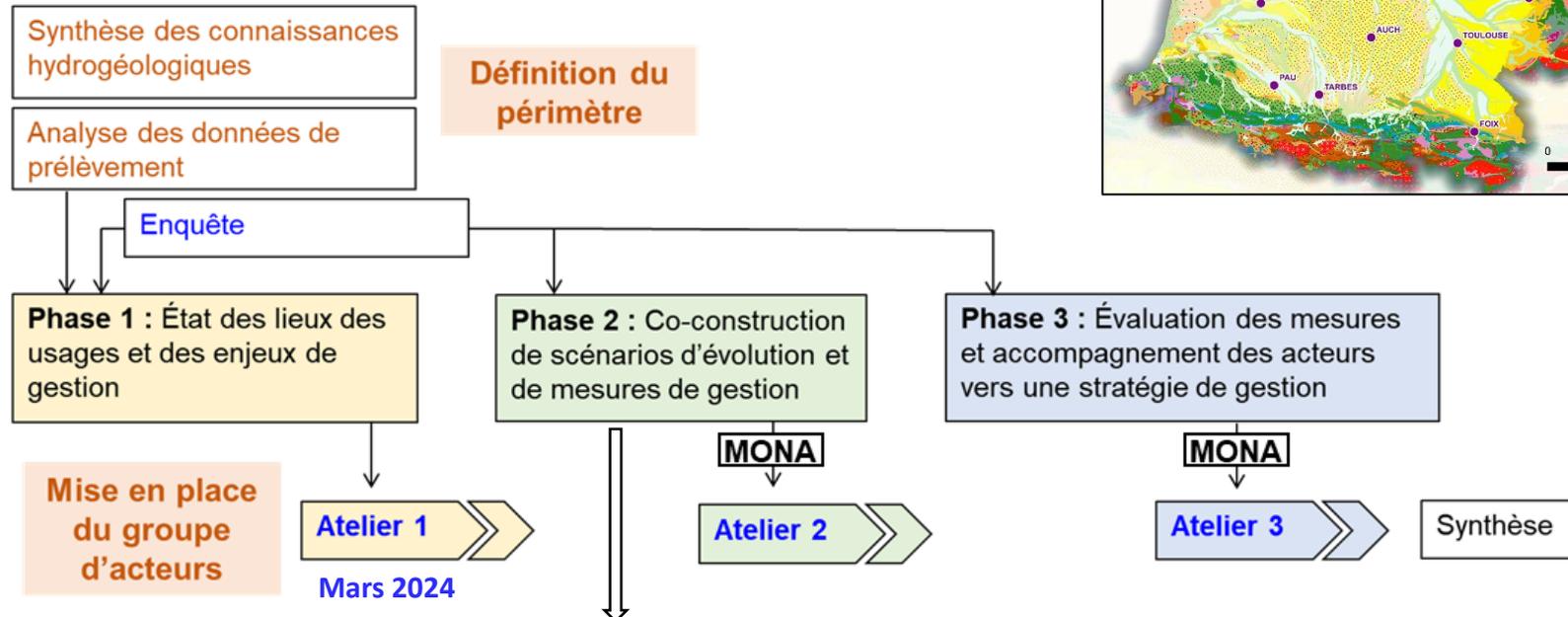
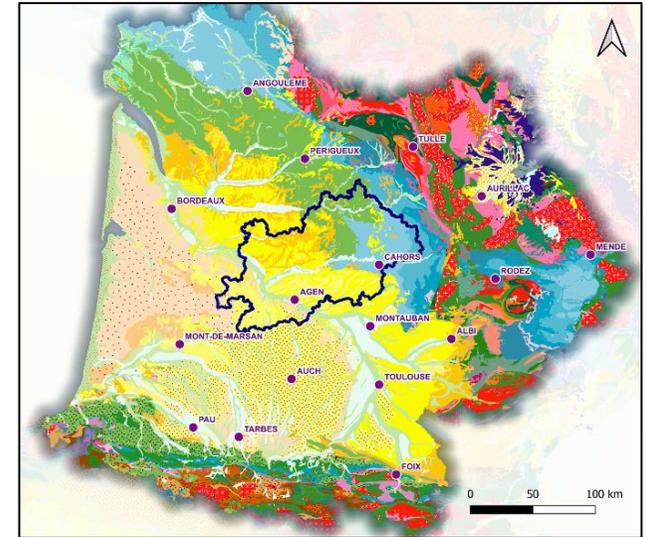
Sud-Ouest du secteur : nappes captives

- Peu de connexion avec la surface
- Recharge **plus lente** (depuis les zones d'affleurement ou par échanges avec aquifères encadrants)



2. Agenais-Périgord-Quercy

Contexte : nappes captives en baisse continue avec principalement des usages **AEP** (Moratoire en Lot-et-Garonne depuis 2000 / pas de règle de gestion côté Dordogne)

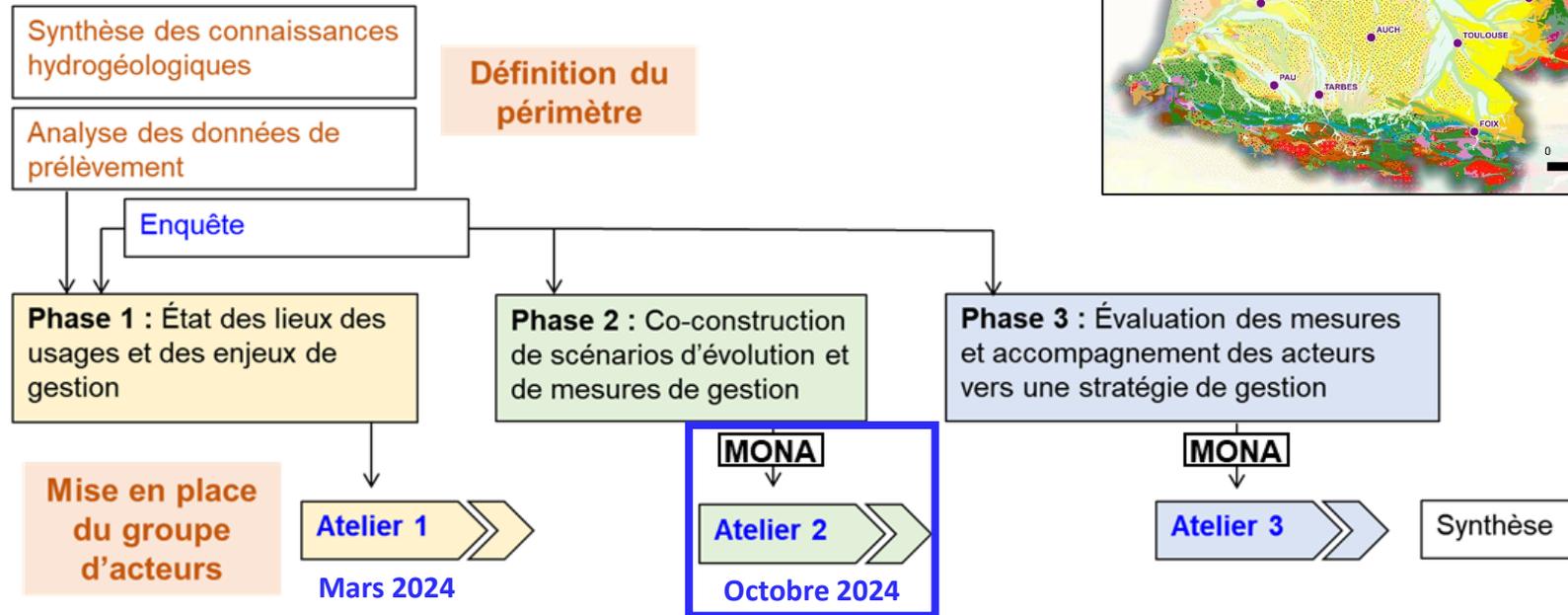
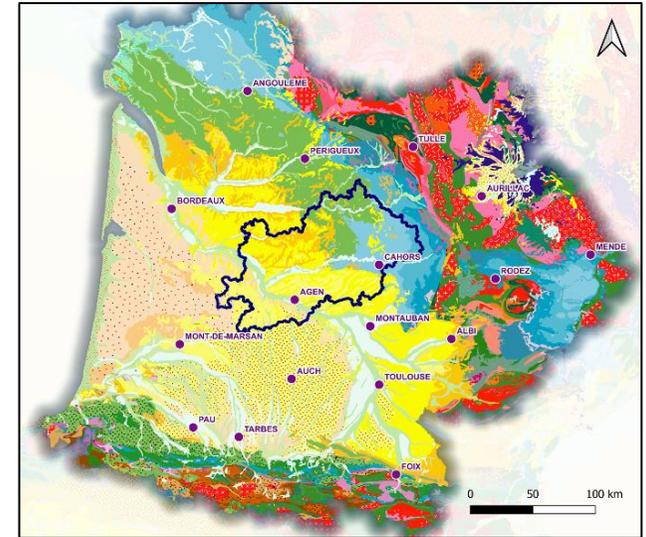


Émergence des scénarios :

- Scénario climatique (résultats Explore 2 / 4 scénarios narratifs)
- Scénarios d'usages futurs (prélèvements/substitution) : action en cours en Lot-et-Garonne (report de prélèvements souterrains vers la surface)

2. Agenais-Périgord-Quercy

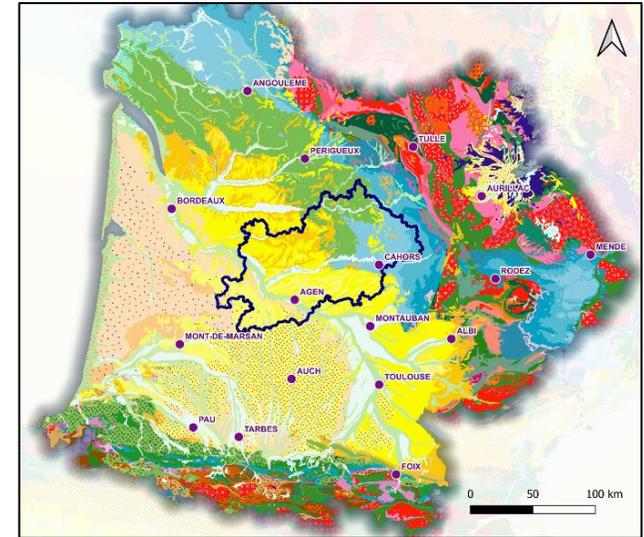
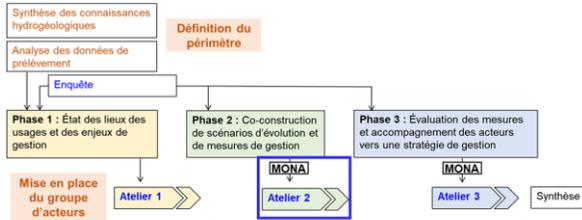
Contexte : nappes captives en baisse continue avec principalement des usages **AEP** (Moratoire en Lot-et-Garonne depuis 2000 / pas de règle de gestion côté Dordogne)



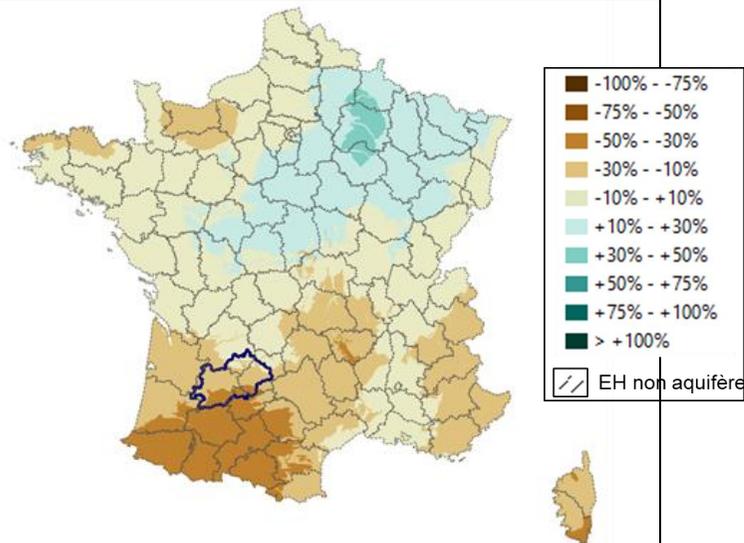
2. Agenais-Périgord-Quercy

Contexte : nappes captives en baisse continue avec principalement des usages **AEP** (Moratoire en Lot-et-Garonne depuis 2000 / pas de règle de gestion côté Dordogne)

➤ Impact du changement climatique ?



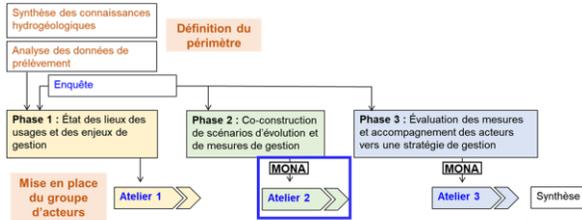
Ecart de recharge à l'horizon 2075 ➔ Impact essentiellement agrégé par masses d'eau superficielles sur les nappes libres



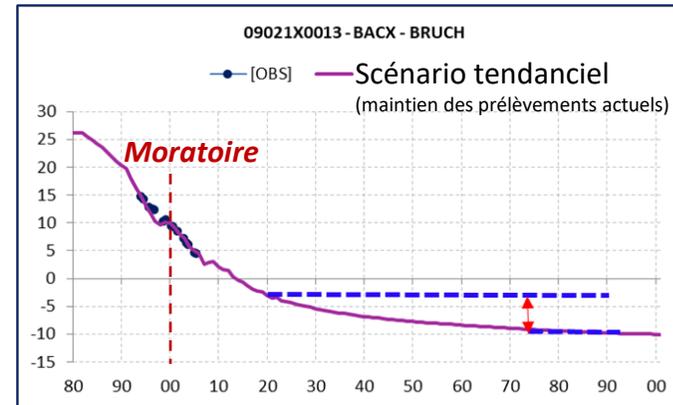
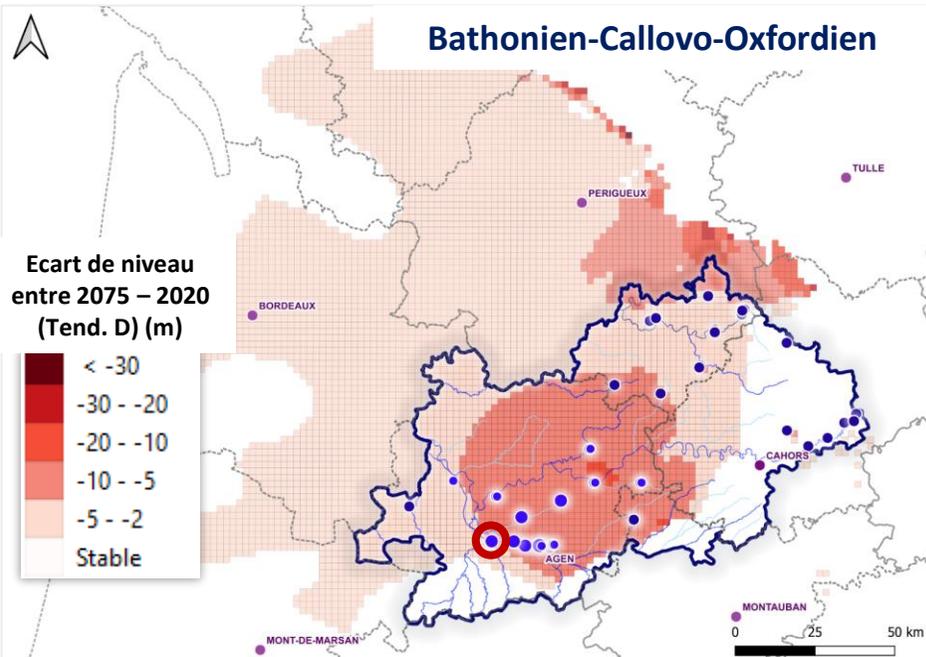
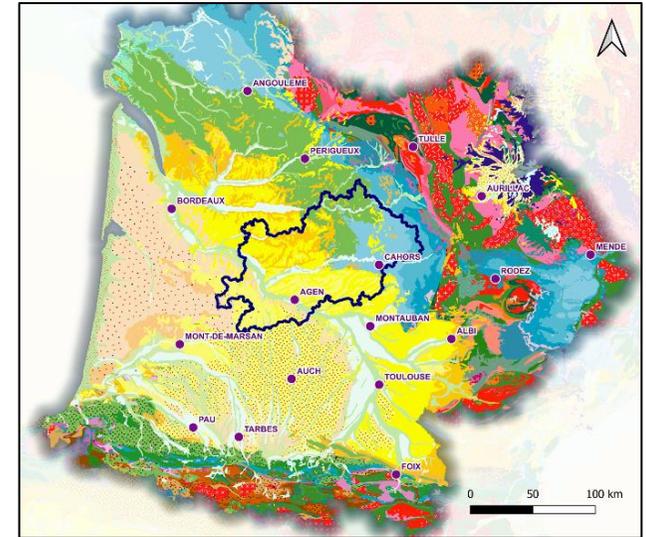
D – Chaud et saisons contrastées
(violet – HadGEM – CCLM4)

2. Agenais-Périgord-Quercy

Contexte : nappes captives en baisse continue avec principalement des usages AEP (Moratoire en Lot-et-Garonne depuis 2000 / pas de règle de gestion côté Dordogne)



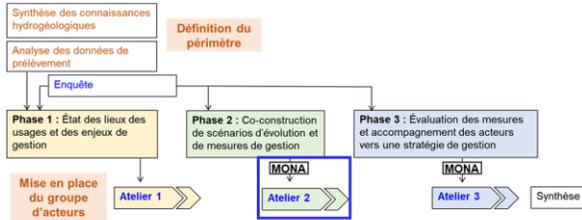
- Impact du changement climatique ?
- Effet du moratoire ?



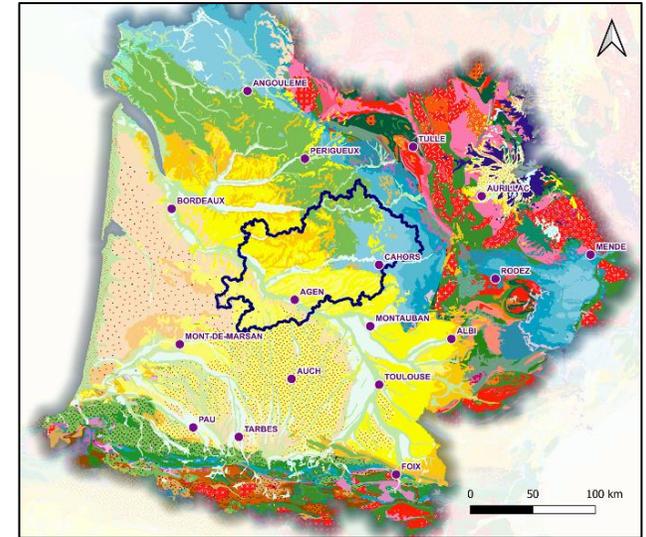
- **Inertie importante des nappes captives : remise à l'équilibre lente**
- **nouveau point d'équilibre atteint en fin de siècle**

2. Agenais-Périgord-Quercy

Contexte : nappes captives en baisse continue avec principalement des usages **AEP** (Moratoire en Lot-et-Garonne depuis 2000 / pas de règle de gestion côté Dordogne)

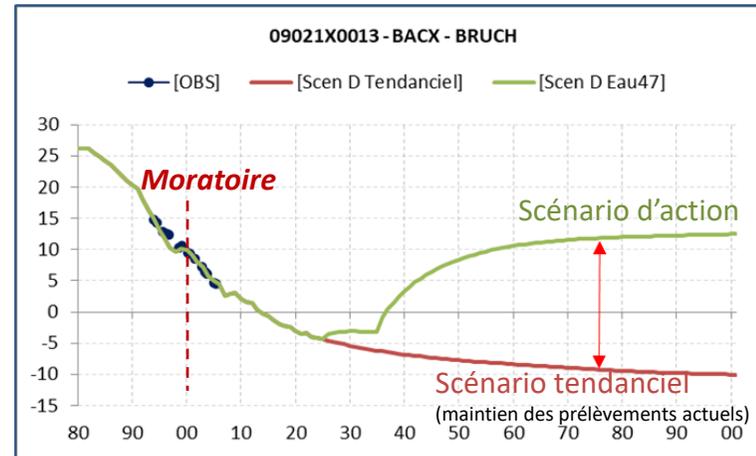
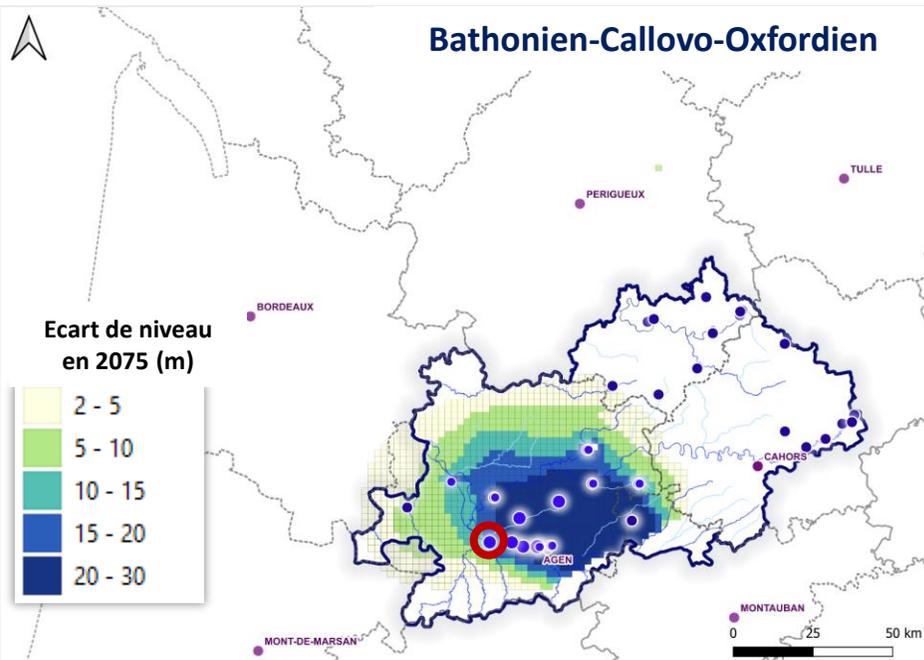
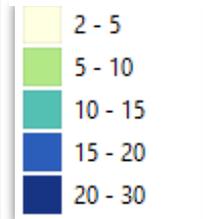


- Impact du changement climatique ?
- Effet du moratoire ?
- Effet des scénarios d'actions ?



Bathonien-Callovo-Oxfordien

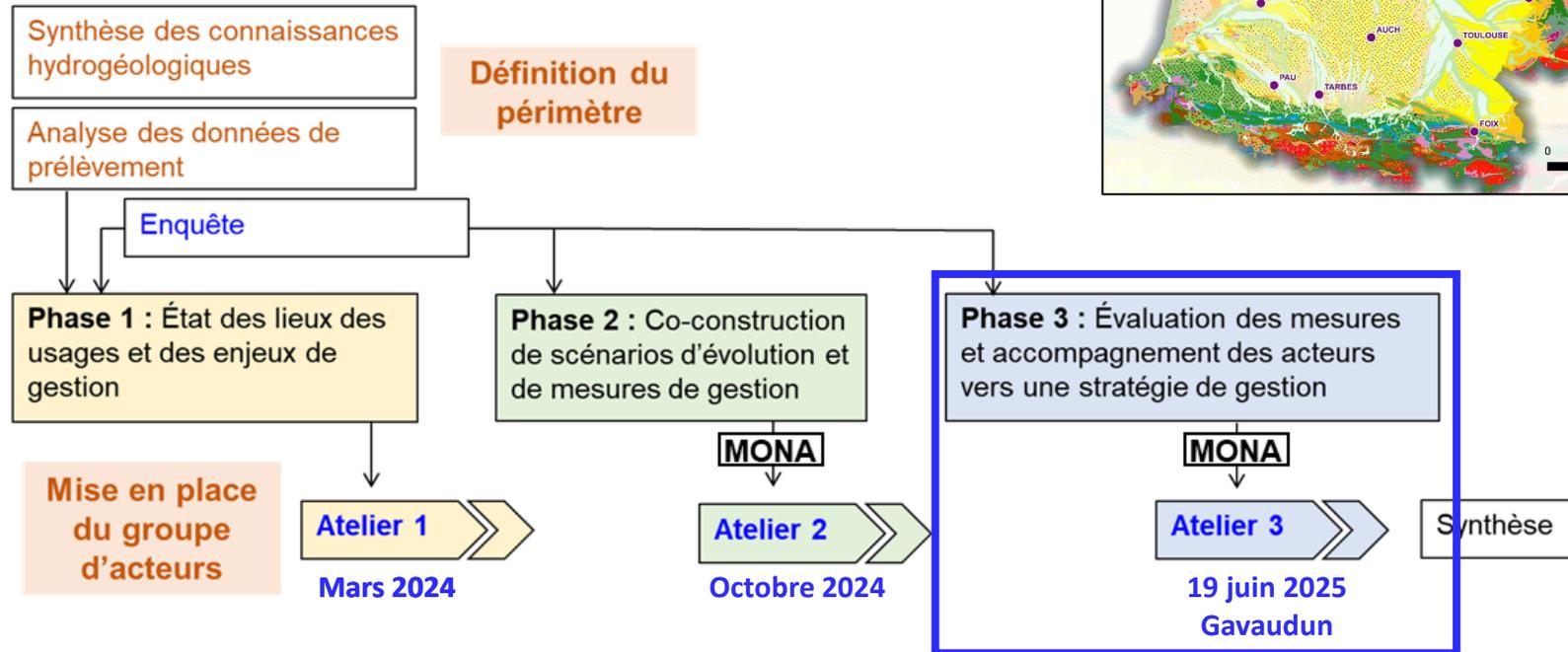
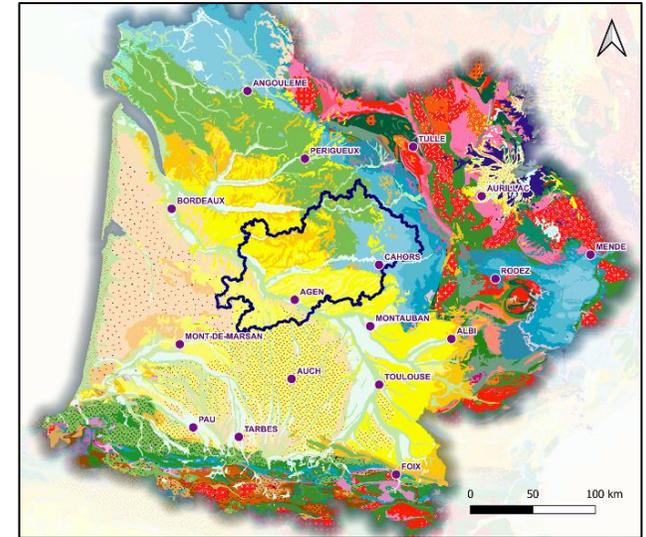
Écart de niveau en 2075 (m)



- **Nouvel équilibre des niveaux piézométriques 50 ans après la mise en œuvre du scénario d'action**
- **Bénéfice pour le Lot-et-Garonne et départements voisins**

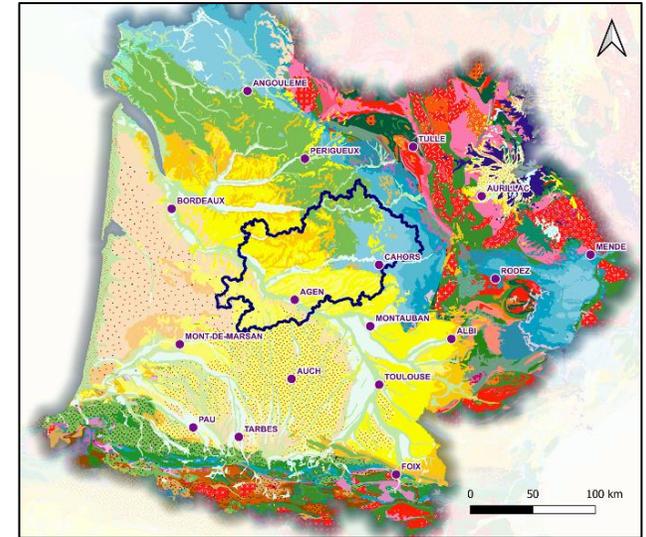
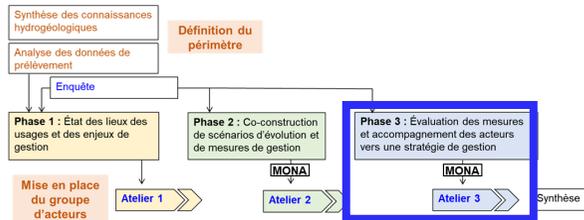
2. Agenais-Périgord-Quercy

Contexte : nappes captives en baisse continue avec principalement des usages **AEP** (Moratoire en Lot-et-Garonne depuis 2000 / pas de règle de gestion côté Dordogne)



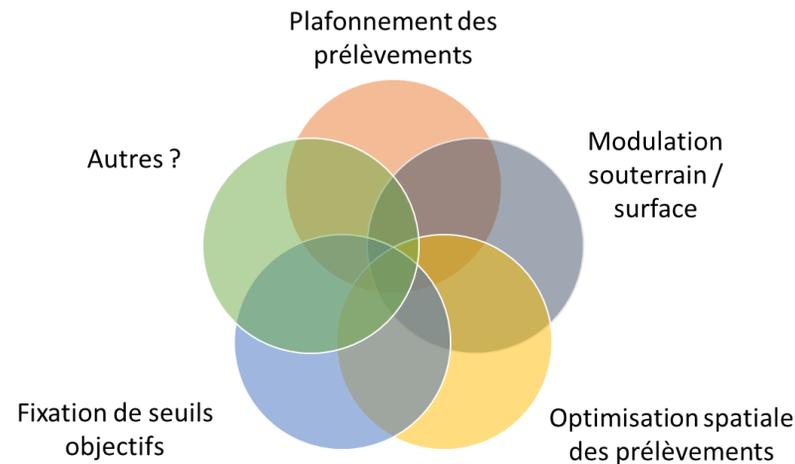
2. Agenais-Périgord-Quercy

Contexte : nappes captives en baisse continue avec principalement des usages **AEP** (Moratoire en Lot-et-Garonne depuis 2000 / pas de règle de gestion côté Dordogne)



19 juin 2025 à Gavaudun

- Débattre autour de **différentes stratégies de gestion** pouvant être complémentaires
- Vers une gouvernance ?



2. Agenais-Périgord-Quercy

Si vous souhaitez en savoir plus...

Page dédiée sur le SIGES

- *Présentations en vidéo et pdf*
- *Comptes-rendus*

<https://sigesaqi.brqm.fr/Ateliers-autour-des-ressources-en-eau-en-Agenais-Perigord.html>

The screenshot shows the website interface for SIGES Aquitaine. The main navigation bar includes 'Accueil', 'La région', 'Géologie', 'Hydrogéologie', 'Surveillance des nappes', 'Etudes', 'Usages', and 'Législation'. The page title is 'Ateliers autour des ressources en eau en Agenais-Périgord-Quercy'. A sidebar on the left lists 'Communication' with sub-items: 'Ateliers autour des ressources en eau en Agenais-Périgord-Quercy', 'Dans la presse', 'Comité des acteurs Eaux-Scars', 'Rapports et communications scientifiques', and 'Lettres d'Informations EauxScars'. The main content area features a blue box with the title 'Ateliers autour des ressources en eau en Agenais-Périgord-Quercy' and a sub-heading 'Le projet Eaux-SCARS intègre une démarche socio-économique, pour le territoire Agenais-Périgord-Quercy, qui vise à :'. Below this is a list of three bullet points: 'créer une communauté « Nappes profondes Agenais-Périgord-Quercy »', 'accompagner dans la construction d'une vision partagée de la ressource en eau du territoire', and 'relever le défi de la gouvernance impliquant des acteurs de plusieurs départements avec des usages variés'. Further down, it states 'Trois ateliers sont prévus, au cours desquels les différents supports de présentation, qui accompagnent cette démarche, sont rendus disponibles.' The next section is 'Atelier 1 : Restitution et concertation autour des ressources en eau, en Agenais-Périgord-Quercy', dated 'Jeudi 21/03/2024', describing a morning concertation session. Below that is a link to a video 'Contexte de l'étude - Pourquoi une gestion des nappes du Périgord-Agenais-Quercy ?' by E. Guilmon. The final section is 'État des lieux des connaissances sur les ressources en eau, ses usages et enjeux de gestion en Agenais-Périgord-Quercy', dated 'Matin - Mairie de Blanquefort-sur Briolance'. It lists three sessions: 'Session 1 - Comprendre la répartition et le fonctionnement des eaux souterraines sur le territoire' by L. Lemaître, 'Session 2 - Appréhender les différents usages et pressions exercées sur cette ressource' by C. Bourgeois, and 'Session 3 - Concevoir les outils pouvant être mis en œuvre pour modéliser plusieurs scénarios de gestion' by O. Cabaret. An illustration of four stylized figures in red, blue, yellow, and green is placed between the second and third session descriptions. The page concludes with 'Prospectives : Quels sont les facteurs d'évolution à prendre en compte pour préparer demain ?' dated 'après-midi - Syndicat de la Lémance'.

Axe 2

Accompagnement des territoires

Quelles perspectives d'ici la fin du projet Eaux-SCARS ?



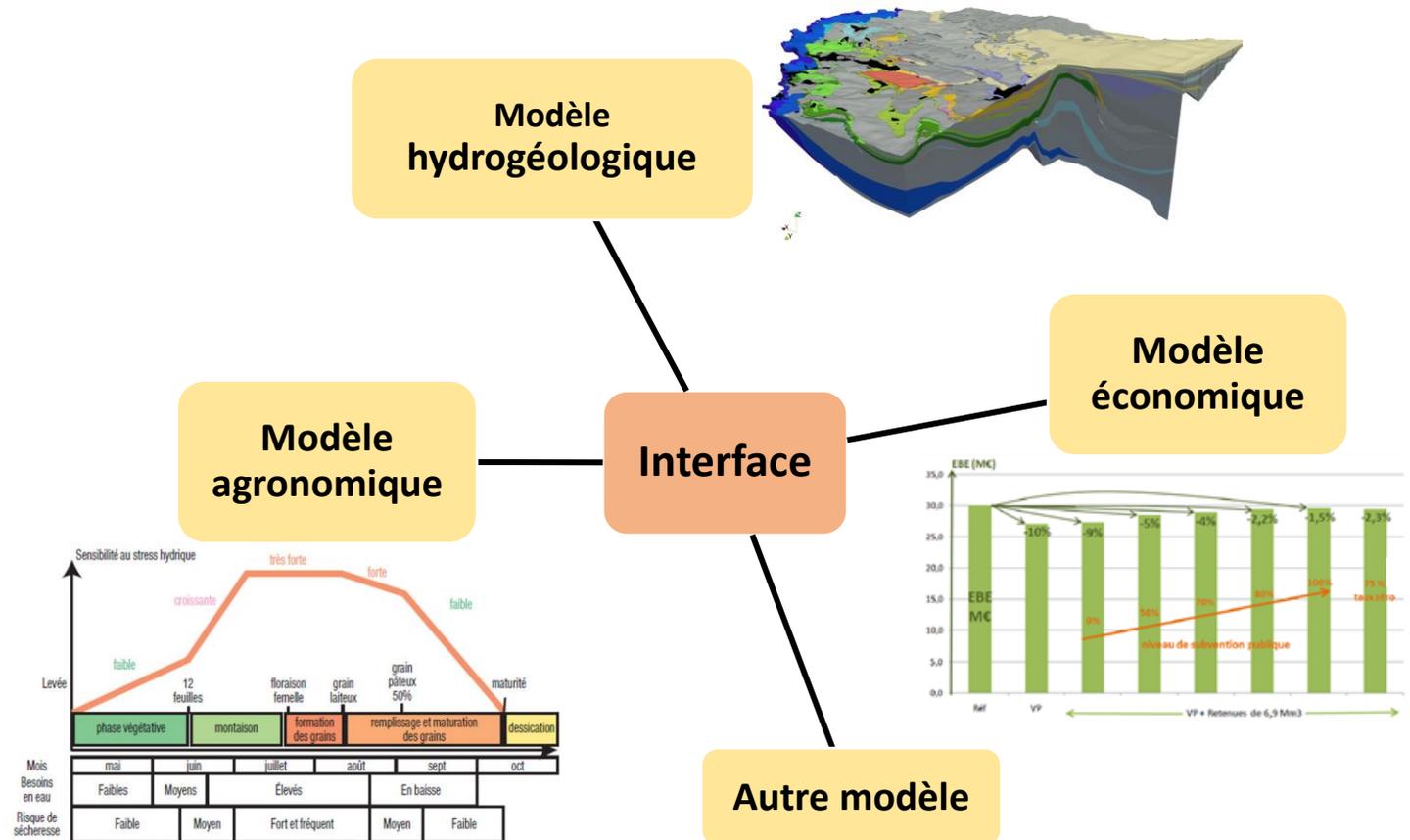
Eaux-SCARS

COMITÉ DES ACTEURS
BERGERAC – 12 mai 2025

➤ Développement d'interface de mise en communication de modèles

Principe

Regrouper, dans un outil unique, un **modèle hydrogéologique** représentant le fonctionnement d'un hydrosystème et évaluant la ressource en eau d'un territoire **avec d'autres modèles** (économiques, agronomiques, écologiques, ...)



➤ Développement d'interface de mise en communication de modèles

Principe

Regrouper, dans un outil unique, un **modèle hydrogéologique** représentant le fonctionnement d'un hydrosystème et évaluant la ressource en eau d'un territoire **avec d'autres modèles** (économiques, agronomiques, écologiques, ...)

¹ processus hydro(géo)logiques des milieux aquatiques (souterrains et/ou superficiels)

Modèle hydrogéologique¹

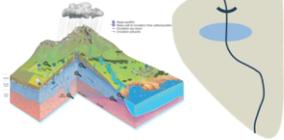
Modèle économique²

Interface

² valeur économique d'un usage de l'eau avec les coûts associés

Le modèle hydro-économique représente la complexité des interactions entre les activités humaines et les ressources en eau

HYDROLOGIE



Cycle de l'eau

- Pluie
- Rivières
- Nappe
-

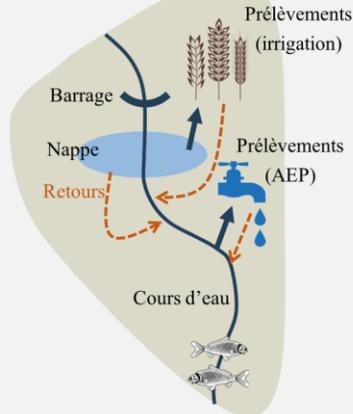
Infrastructures

- Barrage
- Pompages
- Transferts
-

Ressources en eau disponibles

Fonctionnement hydrologique des milieux

MODÈLE HYDRO-ÉCONOMIQUE



ÉCONOMIE



Valeur des usages de l'eau

Coûts de gestion

Demande en eau

- Irrigation
- Domestique
- Industrie
- environnement

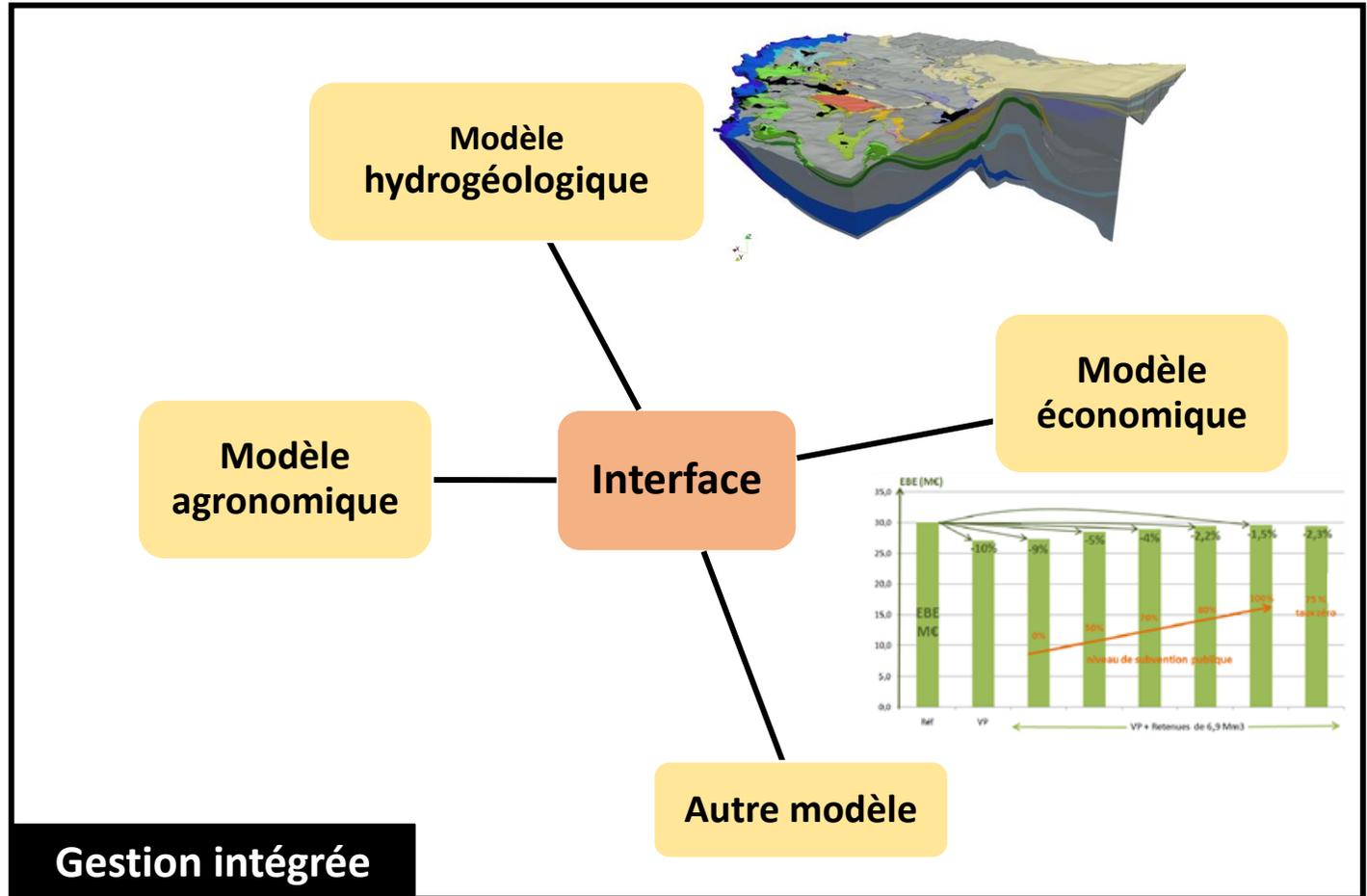
Volumes consommés



➤ Développement d'interface de mise en communication de modèles

Pour quoi faire ?

- ⇒ **Évaluer les impacts** techniques, physiques, environnementaux ou socio-économiques de divers scénarios de mesures ou politiques de gestion de la ressource en eau
- ⇒ Aider les acteurs à **optimiser** la gestion de l'eau sur la base de critères économiques, environnementaux, ...



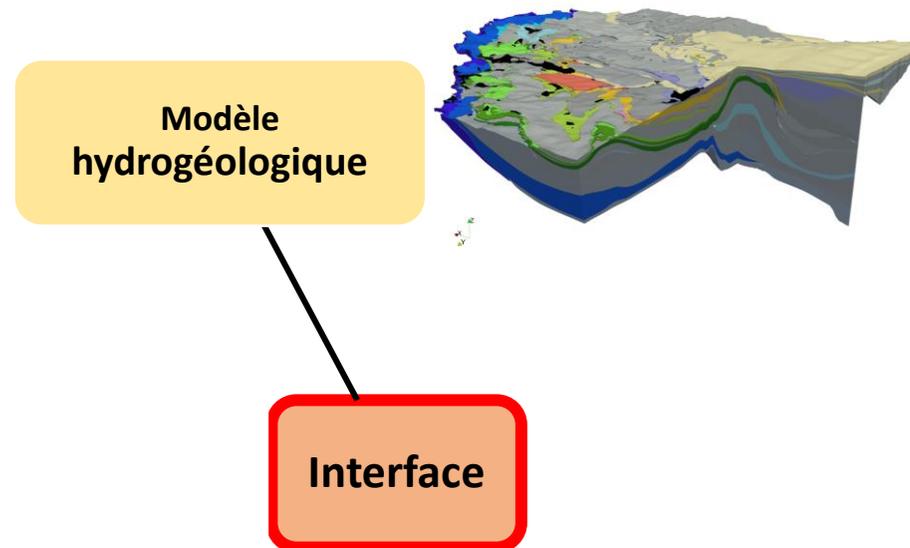
➤ Développement d'interface de mise en communication de modèles

Pour quoi faire ?

- ⇒ **Évaluer les impacts** techniques, physiques, environnementaux ou socio-économiques de divers scénarios de mesures ou politiques de gestion de la ressource en eau
- ⇒ Aider les acteurs à **optimiser** la gestion de l'eau sur la base de critères économiques, environnementaux, ...

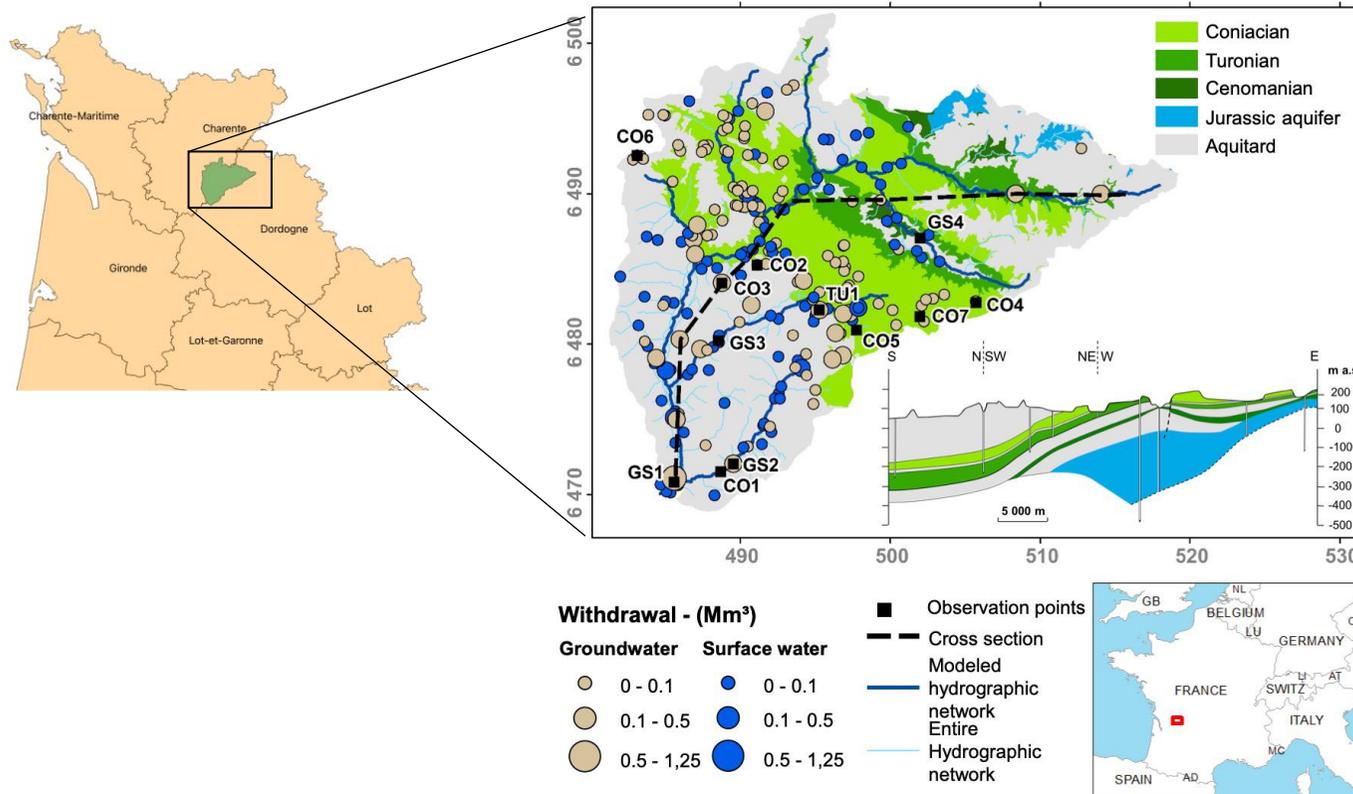
Développement d'une interface pour l'exploitation d'un **modèle hydrogéologique réel** (territoire du bassin versant de la Lizonne)

collaboration avec Bordeaux INP – ENSEGID



➤ Développement d'interface de mise en communication de modèles

Développement d'une interface pour l'exploitation d'un modèle hydrogéologique réel : territoire du bassin versant de la Lizonne
collaboration avec Bordeaux INP – ENSEGID



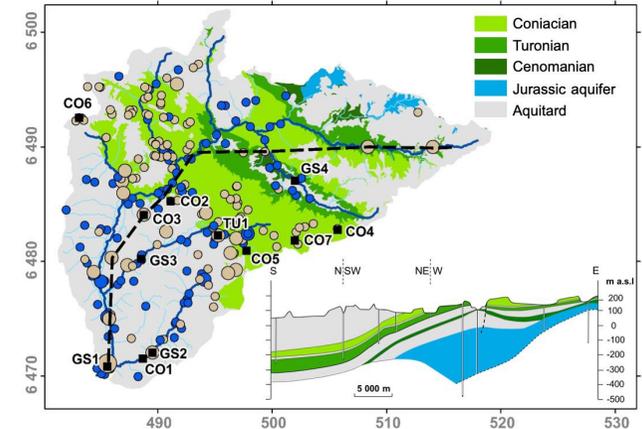
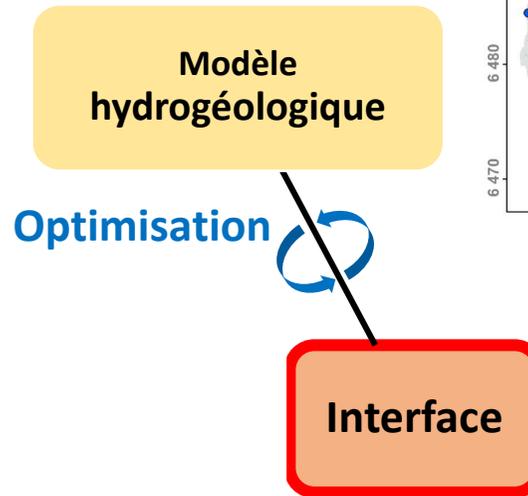
- ✓ Représentation des niveaux d'eau dans les aquifères
- ✓ Intégration des prélèvements en nappes et cours d'eau
- ✓ Représentation du débit des cours d'eau

➤ Développement d'interface de mise en communication de modèles

Développement d'une interface pour l'exploitation d'un modèle hydrogéologique réel : territoire du bassin versant de la Lizonne

collaboration avec Bordeaux INP – ENSEGID

Test d'Optimisation des prélèvements pour limiter les impacts sur les ressources en eau



➤ Développement d'interface de mise en communication de modèles

Développement d'une interface pour l'exploitation d'un modèle hydrogéologique réel : territoire du bassin versant de la Lizonne

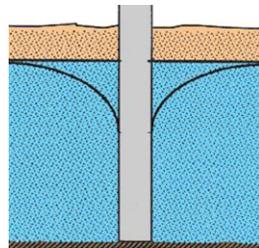
collaboration avec Bordeaux INP – ENSEGID

Optimisation :

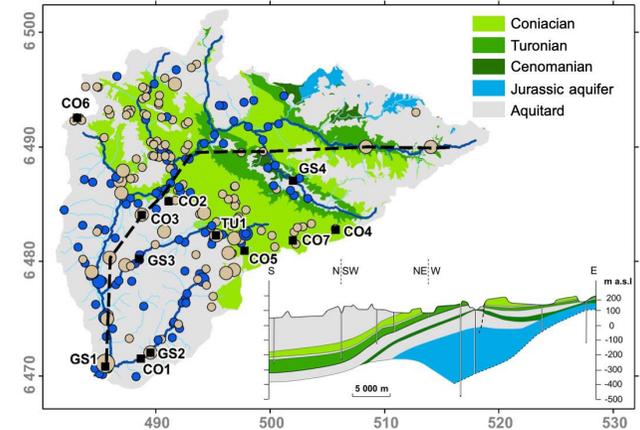
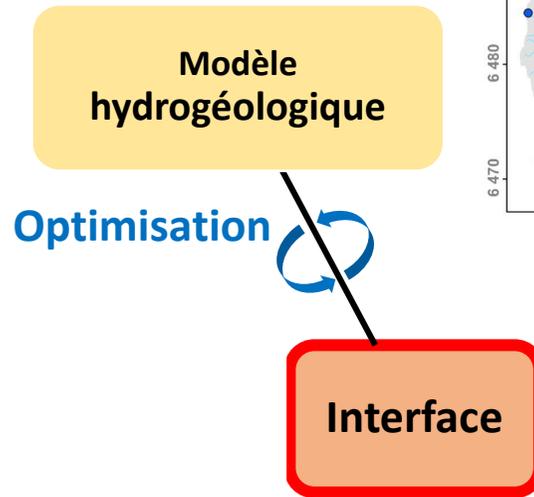


Objectif 1 : minimiser l'impact sur les débits de cours d'eau (déficit)

Objectif 2 : maintenir le niveau actuel des nappes



Objectif 3 : maximiser les prélèvements totaux



⇒ À terme : évaluer la **redistribution spatiale et temporelle** des prélèvements **actuels et futurs** pour limiter l'impact sur la ressource en eau

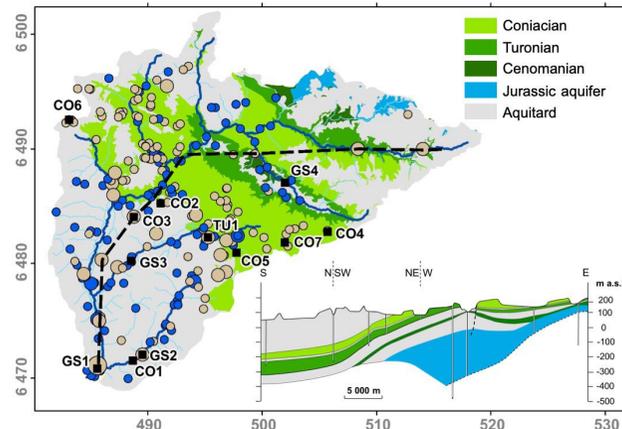
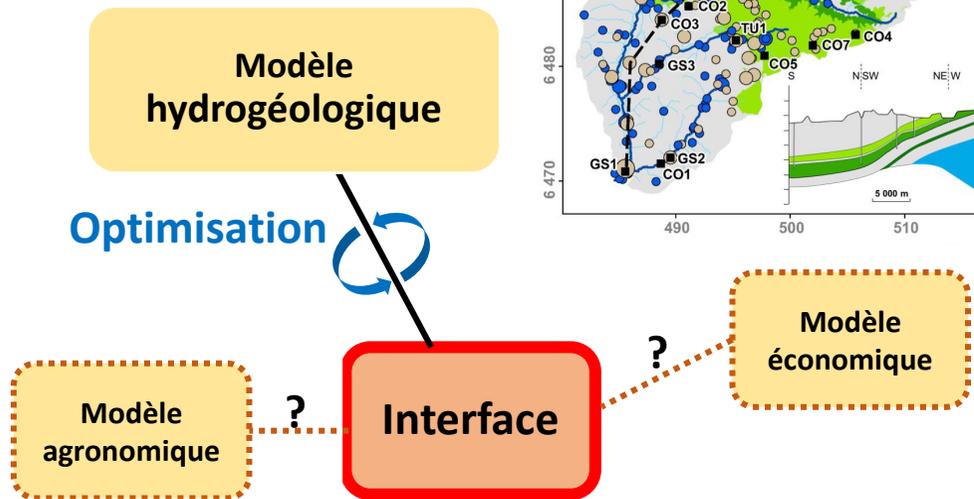
➤ Développement d'interface de mise en communication de modèles

Développement d'une interface pour l'exploitation d'un modèle hydrogéologique réel : territoire du bassin versant de la Lizonne

collaboration avec Bordeaux INP – ENSEGID

Perspectives de poursuite de travail :

- ✓ Confronter les résultats de l'optimisation avec des scénarios d'évolution de la demande.
- ✓ **Couplage** du modèle hydro(géo)logique avec des modèles agronomique et économique



➤ **Article en soumission:** Journal of Hydrology

A. Pryet, M. Saltel, E. Buscarlet, J.-P. Vergnes, N. Neverre, O. Cabaret (**en relecture**) - Multi-objective, Reliability-based Optimization of Pumping Rates in a Changing Climate with a Surface-Subsurface Flow Model

