

# Présentation de l'étude prospective sur le bassin versant de la Seugne

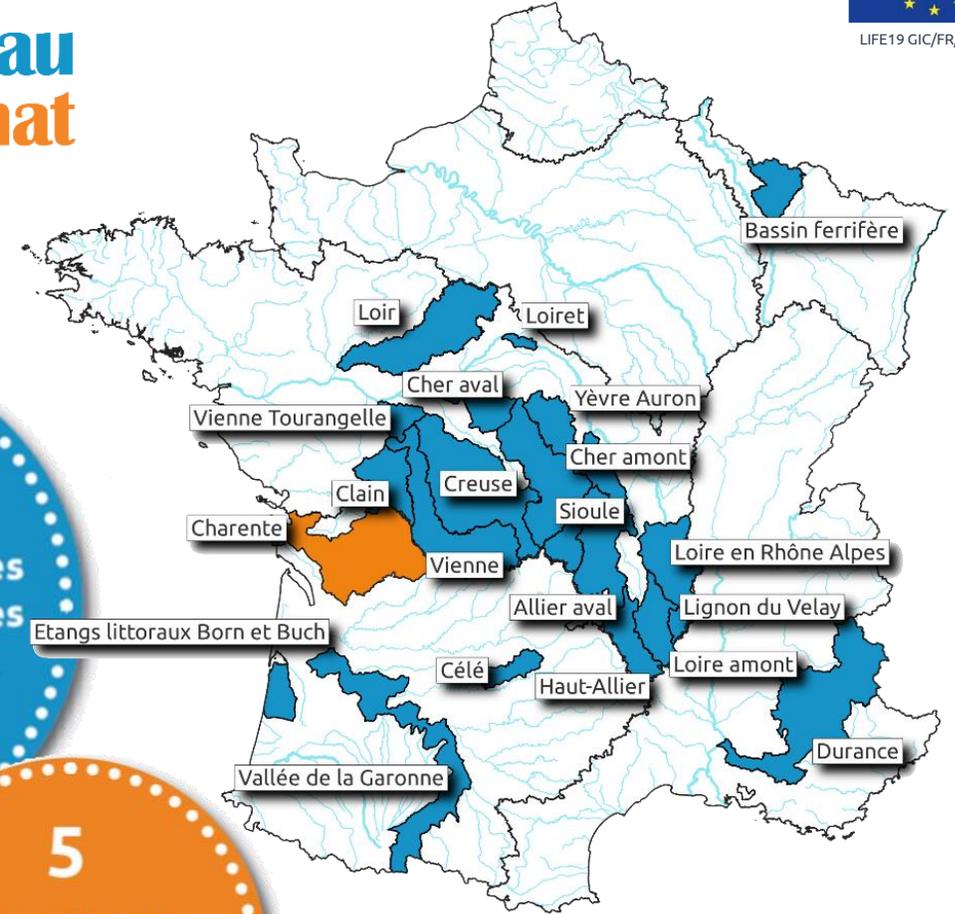
22 septembre 2023 – GT « sécheresse » ANEB



Le projet LIFE Eau&Climat (LIFE19 GIC/FR/001259) a reçu un financement du programme LIFE de l'Union Européenne.

## Objectif

Aider les acteurs de la gestion des ressources en eau à évaluer les effets du changement climatique, à les prendre en compte dans leur planification et à mettre en œuvre des mesures d'adaptation.



9 organisations de gestion locale de l'eau, qui sont des structures porteuses de SAGE, mettant en oeuvre les actions sur leur territoire

5 organismes en appui scientifique et technique

2020 - 2024

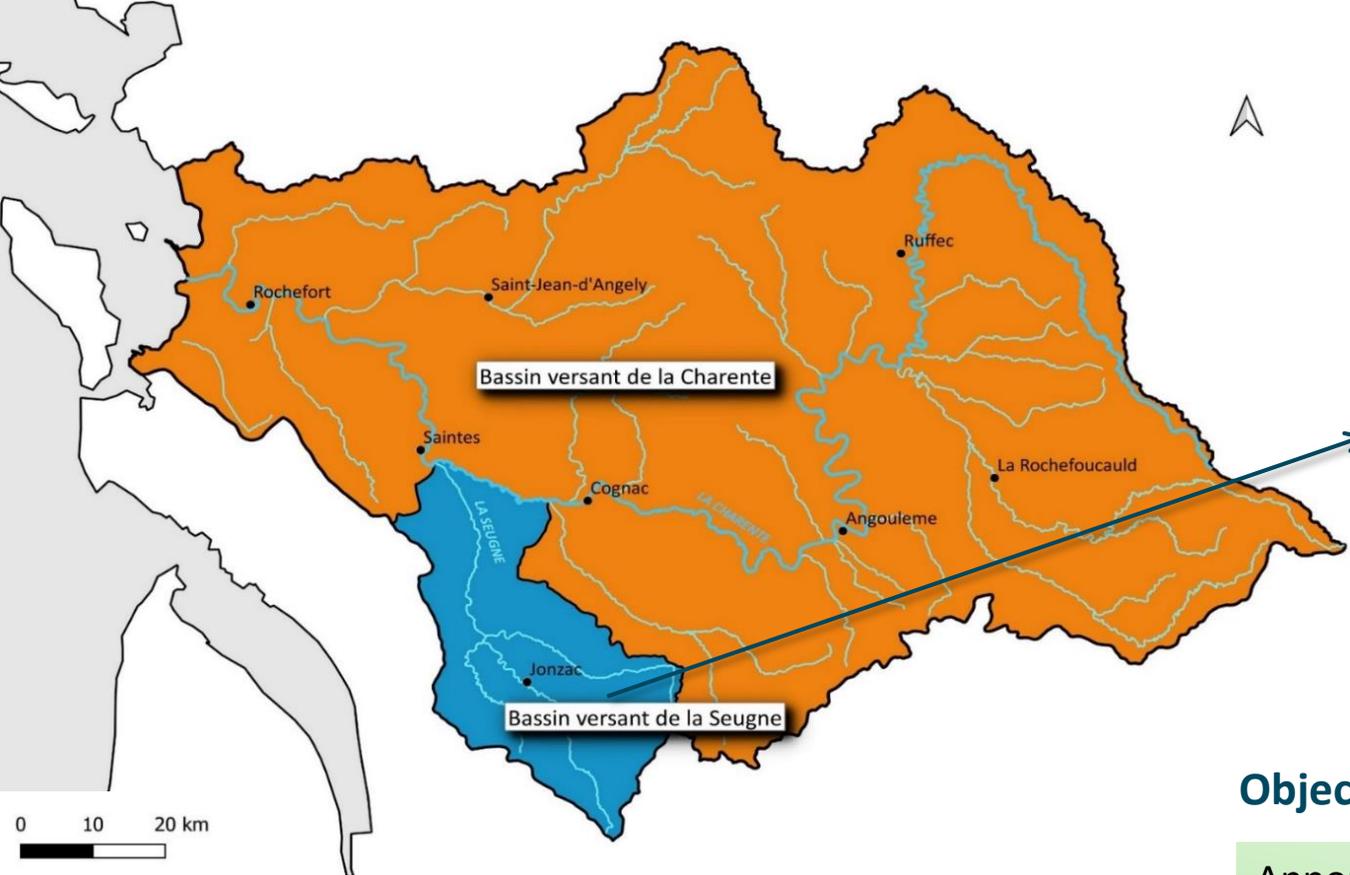
3,7 M €  
Budget total

2 M €  
Financement Europe

14  
Partenaires

Coordonnateur





## Bassin versant de la Seugne

- PTGE lancé en 2017, co-porté par l'EPTB
- Diagnostic validé en février 2022
- Stratégie/Programme d'actions en cours d'élaboration

## Objectifs de l'étude

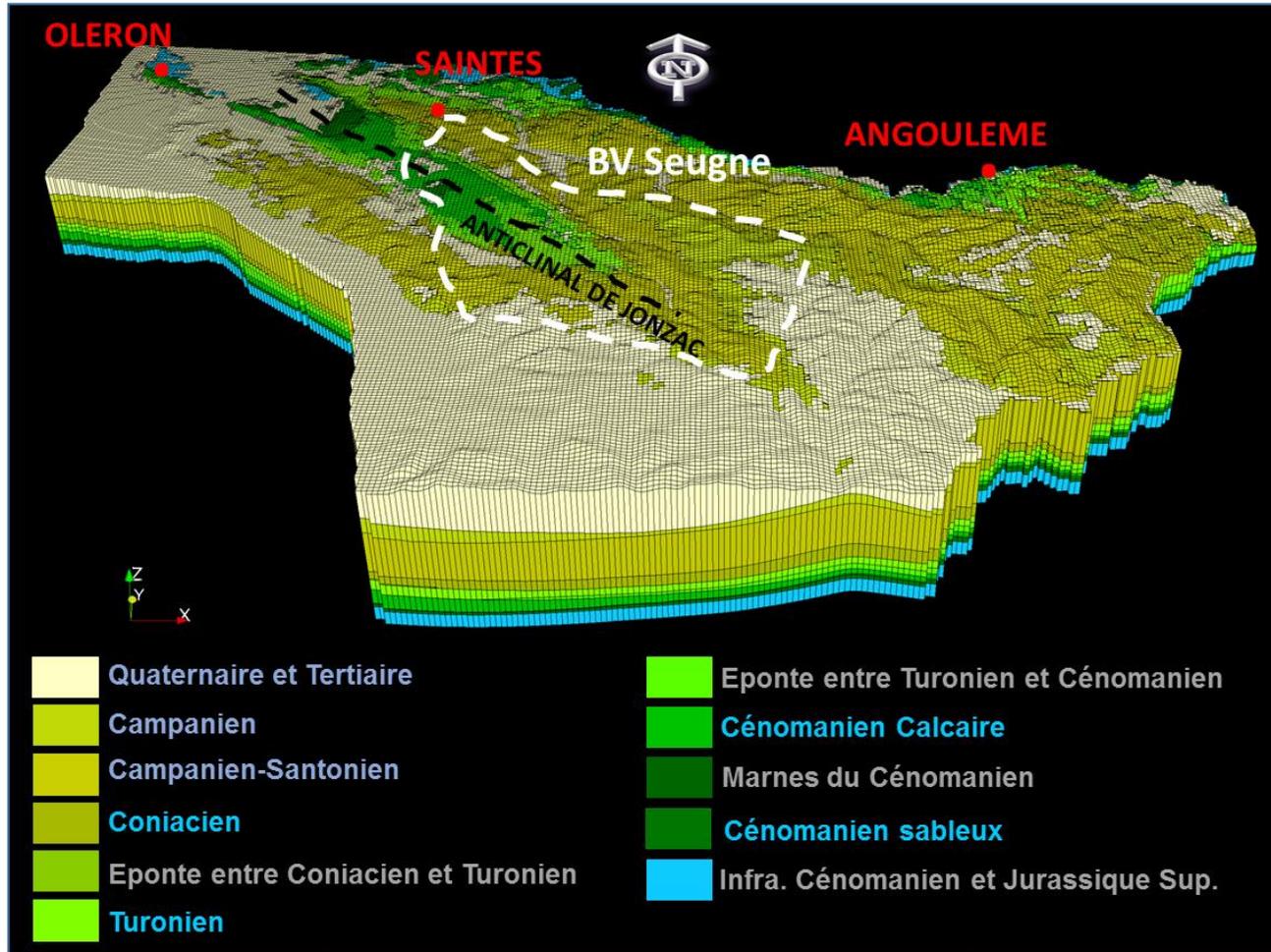
Apporter des éléments de connaissance et d'aide à la décision aux acteurs du PTGE

Simuler des futurs climatiques possibles, projeter des usages, comparer des scénarios (travail en relatif)

On ne cherche pas à définir des valeurs précises ( $\neq$  définition d'un DOE ou d'un VP, étude d'impact)

## Étude prospective des effets du changement climatique sur la ressource en eau du bassin versant de la Seugne

# Signature d'une **Convention de Recherche et Développement** avec le **BRGM** afin de mobiliser le **modèle hydrodynamique des aquifères du Crétacé du sud-Charentes**



## modèle spatialisé (3D)

mailles 500m

11 couches géologiques

période simulée (2000-2018) découpée en pas de temps (mensuel de septembre à avril et hebdomadaire de mai à août)

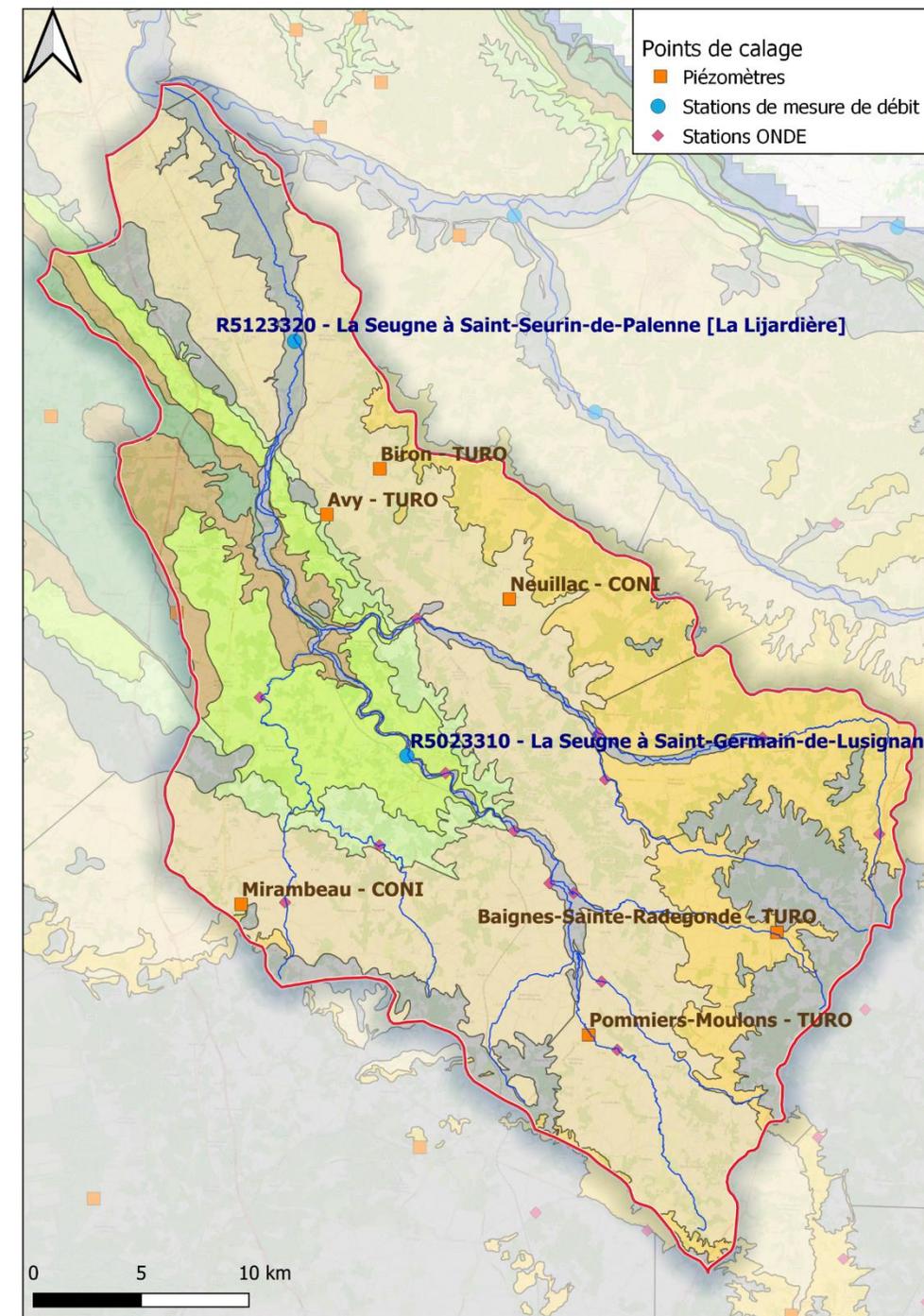
# Programme de travail

Simuler l'impact (sur les débits et niveaux piézométriques) de différents scénarios d'usages

- Simulation « zéro prélèvements »
- Simulation « zéro prélèvements agricoles »
- Simulation « ajout de prélèvements hivernaux »
- Simulation -10% des prélèvements (Plan Eau)
- Simulation de différents scénarios de substitution des prélèvements

En climat actuel ET en climat futur

**Modéliser l'impact de la modification de 2 paramètres : le climat et les prélèvements**



# Sélection de 3 scénarios de « changement climatique »



LIFE19 GIC/FR/001259

	GCM	RCM	HISTO	RCP2.6	RCP4.5	RCP8.5
modèle médian →	CNRM-CM5	Aladin63 V2	■	■	✓	✓
	CNRM-CM5	Racmo22E v2	■	■	■	■
	IPSL-CM5A-MR	WRF381P	■	■	■	■
	IPSL-CM5A-MR	RCA4	■	■	■	■
modèle plus extrême →	HadGEM2-ES	RegCM4-6	■	■	■	■
	HadGEM2-ES	CCLM4-8-17	■	■	✓	■
	EC-EARTH	Racmo22E v2	■	■	■	■
	EC-EARTH	RCA4	■	■	■	■
	MPI-ESM-LR	CCLM4-8-17	■	■	■	■
	MPI-ESM-LR	REMO*	■	■	■	■
	NorESM1-M	HIRHAM5 v3	■	■	■	■
	NorESM1-M	REMO**	■	■	■	■

scénario intermédiaire (pointing to RCP4.5)      scénario pessimiste (pointing to RCP8.5)

## Jeu de données DRIAS 2020

Sous-ensemble de simulations permettant de couvrir le mieux possible la gamme des changements futurs de température et précipitations sur la France.

# Retour d'expérience, difficultés rencontrées



Effort important de vulgarisation et de pédagogie sur les limites et incertitudes

- liées à la modélisation (qu'est-ce qu'un modèle, comment est-il construit, que peut-on lui demander, calage du modèle...)
- liées à l'évolution du climat

Contexte tendu (thématique de la gestion quantitative et de la substitution) :

- craintes/attentes vis-à-vis de ces résultats
- amalgames (définition d'un volume prélevable, d'un volume de stockage, étude d'impact d'un projet de substitution...)
- Aide à la décision donc choix d'une concertation « plus légère » mais souhait des acteurs et élus de valider tous les choix techniques

# Retour d'expérience, difficultés rencontrées



passé modélisé  $\neq$  passé réel :

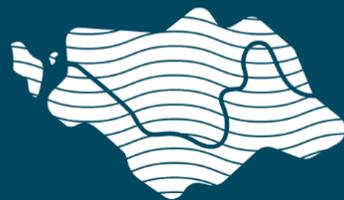
- l'ETP n'est pas dans la même gamme que l'historique (données SAFRAN)  $\rightarrow$  correction des données d'ETP via une méthode quantile-quantile
- les dépassements du DOE ne sont statistiquement pas les mêmes (génération aléatoire d'années sèches et humides)  $\rightarrow$  estimation d'un volume disponible basée sur le respect du DOE en climat futur = résultats peu robustes

Pas de tendances claires dans l'évolution de la pluviométrie, des débits et des niveaux piézométriques

Nouveaux éléments obtenus dans le cadre du projet Explore 2  $\rightarrow$  L'ensemble DRIAS-2020 est trop optimiste par rapport à la moyenne d'ensemble à l'échelle européenne. Les modèles jusqu'alors qualifiés de médians se situent en fait parmi les plus optimistes. Les changements moyens seraient à chercher du côté des projections classées parmi les plus chaudes et sèches.

Trajectoire de Réchauffement de référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC)

$\rightarrow$  Le scénario tendanciel (poursuite des politiques existantes) conduit à un réchauffement de +4 °C sur la France métropolitaine (scénario jusqu'alors jugé plutôt pessimiste)



# EPTB CHARENTE

Établissement Public Territorial  
de Bassin Charente

[www.fleuve-charente.net](http://www.fleuve-charente.net)

