


# Le programme ROSEAU - RessourceS en Eau en Nouvelle-Aquitaine : quelles eaux pour demain ?



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



# Statut actuel du PSGAR ROSEAU

- Approuvé par la région (commission permanente du 29 septembre)
  - Période d'éligibilité : 1<sup>er</sup> oct. 2025 - 30 sept. 2030
  - Phase de conventionnement entre région et les établissements
  - Réunion de lancement officielle: début 2026
- 
- Certains projets prêts à 100%, d'autres en phase de consolidation /recherche de cofinancement



# Programme Scientifique de Grande Ambition Régionale

➡ *C'est dans un contexte de « fragilisation » de la ressource en eau que le PSGAR ROSEAU entend mieux comprendre ces réalités et leurs enjeux, identifier des leviers d'action adaptés, et contribuer à la mise en place de stratégies de gestion durable et résiliente des ressources en eau*



## **Défi 1 : Comprendre les dynamiques des ressources en eau face aux pressions multiples**

**Mieux comprendre les socio-éco-hydro(géo)systèmes régionaux**

= Produire des connaissances utiles pour la science et pour la prise de décision



## **Défi 2 : Concevoir, tester et évaluer des solutions adaptées**

**Outiller des choix stratégiques et opérationnels**

= Aborder les solutions comme objets de recherche  
« technologiques, écologiques, et/ou sociales »

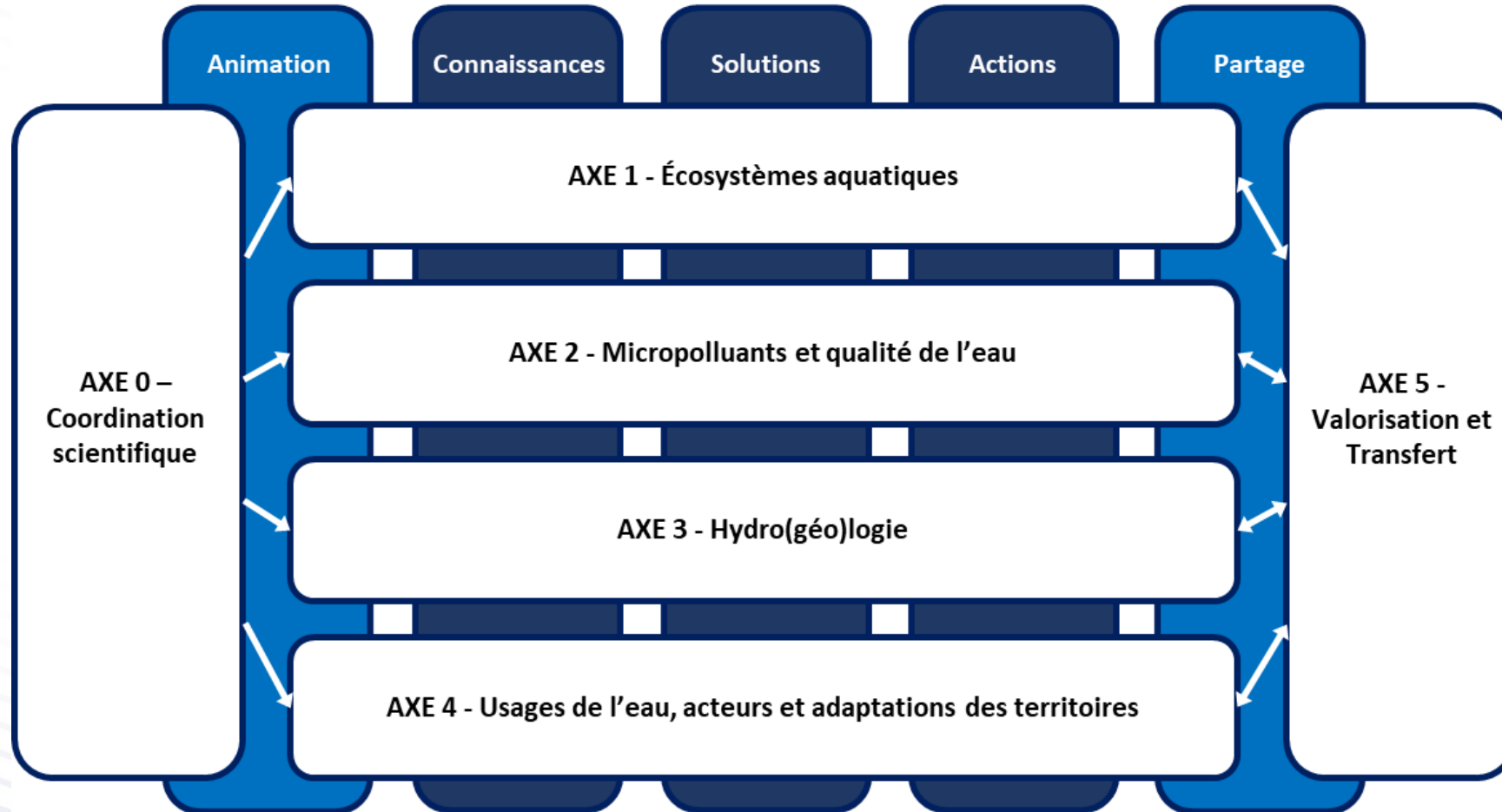
## **Défi 3 : Diffuser les connaissances pour nourrir l'action territoriale**

**Transformer les savoirs en appuis pour la décision / leviers d'action**

= Réduire le fossé entre scientifiques et acteurs des territoires



## PSGAR ROSEAU



### Chiffres clés

100 chercheurs /enseignants-chercheurs

29 actions de recherche

+ 100' acteurs socio-économiques

Plusieurs au cœur de certaines actions ou engagés dans la diffusion et le transfert des savoirs

# Structuration du PSGAR ROSEAU - Chiffres clés



## Établissement porteur du PSGAR



## 15 Établissements partenaires



## Sans cofi RNA (5)



## 24 Laboratoires/unités partenaires

### Avec cofi RNA (15)



### Sans cofi RNA (9)



## Acteurs socio économique



# Les actions portées par ROSEAU

RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**

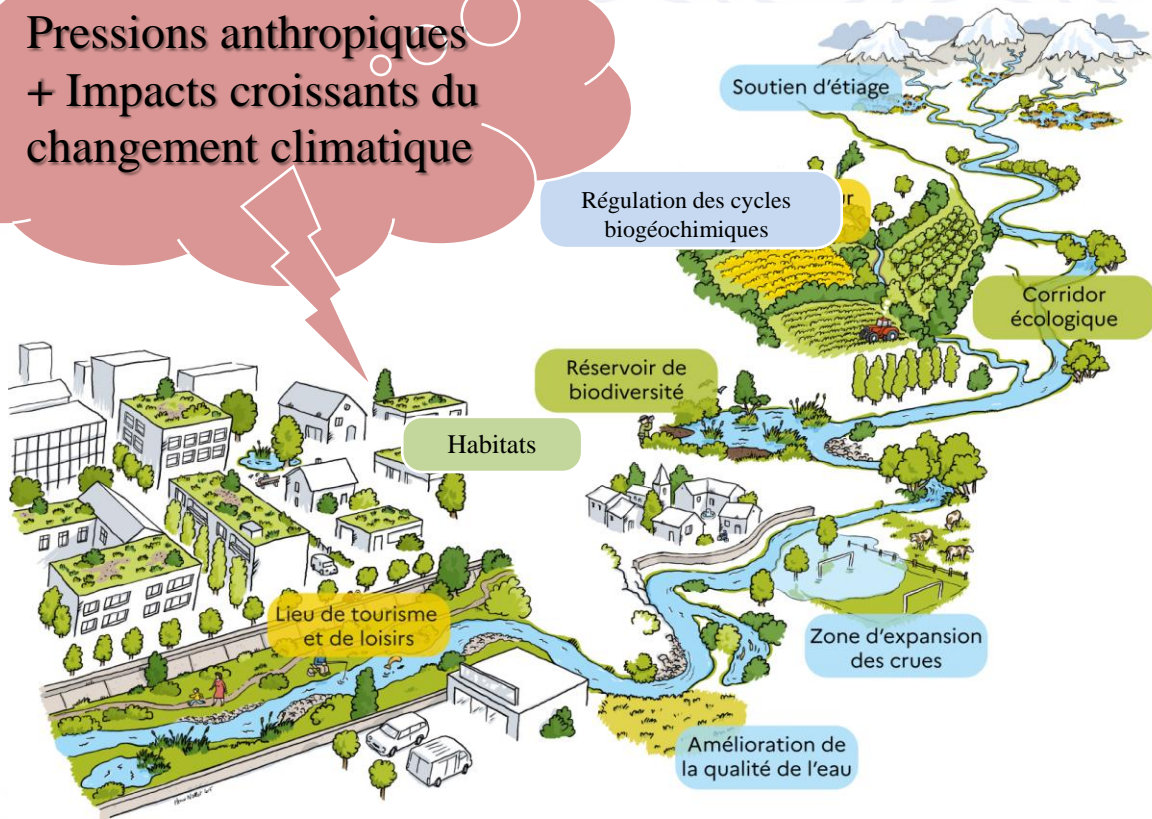




## AXE 1 - Ecosystèmes aquatiques

Coord. Laure Carassou (EABX/INRAE), Jérôme Cachot (EPOC/UB), David Amouroux (IPREM/UPPA)

Pressions anthropiques  
+ Impacts croissants du  
changement climatique

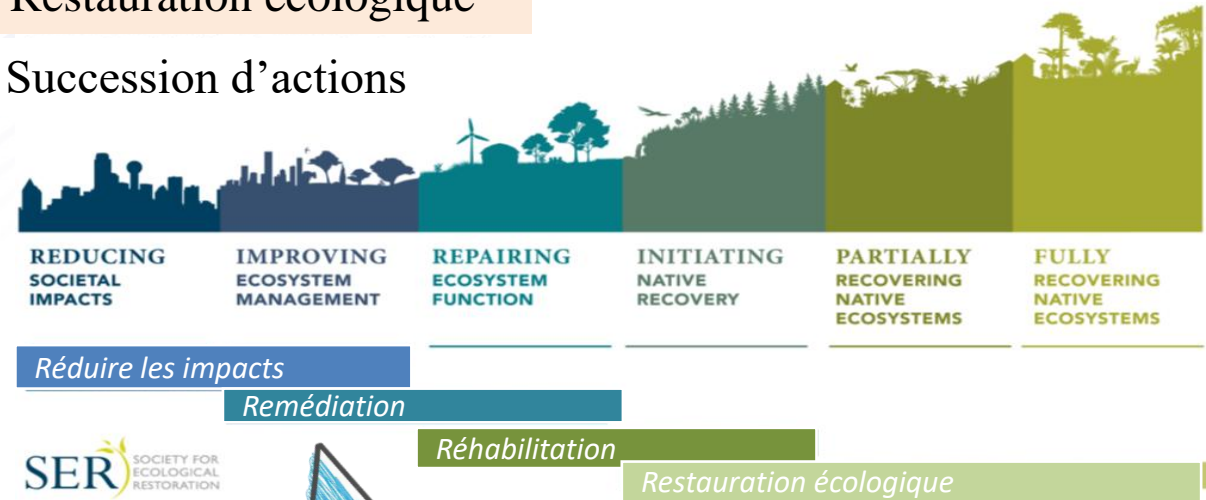


Ecosystèmes aquatiques = multiples fonctions écologiques

Règlement européen sur la Restauration de la Nature (UE 2024/1991) rend obligatoire (à partir de 2025) mise en œuvre de mesures de réhabilitation

### Restauration écologique

#### Succession d'actions



- Compréhension fine des trajectoires écologiques passées, présentes et futures des écosystèmes aquatiques et de leurs capacités de résilience
- Diagnostic rigoureux des facteurs de stress (pollutions, ruptures de continuité, altérations morphologiques...)
- Identifier les ruptures fonctionnelles



## AXE 1 - Ecosystèmes aquatiques

### Sous axe 1.1 - Comprendre et anticiper le fonctionnement et les dysfonctionnements des milieux et des organismes vivants



- \* Produire des connaissances fondamentales sur les mécanismes régissant les écosystèmes aquatiques (écologie, biogéochimie, hydrologie...)
- \* en lien avec les perturbations d'origine anthropique (pollutions, fragmentation écologique, réchauffement...).

Action	Objectifs	Sites d'étude	Laboratoires impliqués (porteur)
<b>SOLIDE</b>	Développer de nouveaux outils plus intégratifs pour des diagnostics environnementaux	Baie de la Rochelle	UMR EBI CNRS - Uni Poitiers UMR EPOC CNRS – Uni. Bordeaux
<b>BLAC</b>	Caractériser la dynamique des principaux cycles biogéochimiques et évaluer le risque d'eutrophisation	Lacs de Carcans-Hourtin et Parentis-Biscarrosse, et les lacs pyrénéens de Gentau et Bersau	UMR EPOC CNRS - Uni. Bordeaux UMR IPREM CNRS - UPPA
<b>DEBarrages</b>	Evaluer les effets cumulés des obstacles à la migration des poissons (ex., anguille et saumon atlantique)	Approche applicable sur différents cours d'eaux néo-aquitain	UR EABX INRAE, UMR ECOBIOP INRAE - UPPA

## AXE 1 - Ecosystèmes aquatiques

### Sous axe 1.2 - Outiller la restauration: des habitats aux territoires



- \* Développer des solutions contribuant à la réhabilitation des fonctionnalités écologiques
- \* Analyser les effets à moyen et long terme de la restauration
- \* Analyser les leviers possibles pour stimuler/améliorer (SfN)

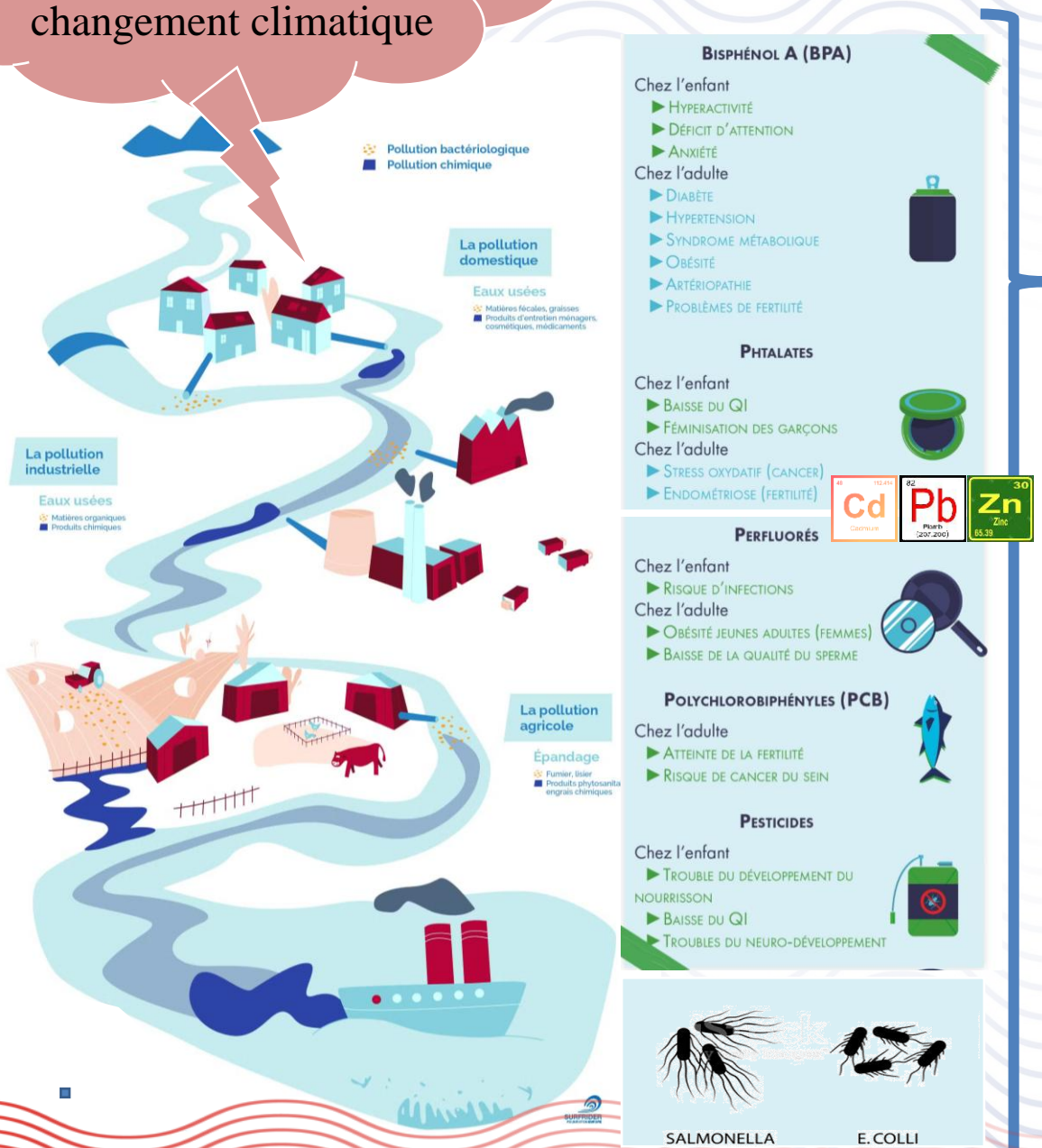
Action	Objectifs	Sites d'étude	Laboratoires impliqués (porteur)
RESTUAIRE	Evaluer l'impact de restauration passive (dépoldérisation) sur les écosystèmes aquatiques estuariens (habitats de communautés de poissons)	Estuaire de la Gironde	INRAE EABX
ReInVent	Protéger les berges de cours d'eau et lacs par des solutions fondées sur la nature (végétalisation)	Lacs du littoral aquitain	Institut PPRIME - Uni. Poitiers INRAE EABX
PLANET	Questionner le principe des co-bénéfices sociaux-écologiques fondant le concept des Solutions fondées sur la Nature	Garonne et l'estuaire de la Gironde, Adour et Charente, milieux urbains de Bordeaux Métropole	UMR PASSAGES CNRS - Uni. Bordeaux Montaigne UMR TREE CNRS – UPPA INRAE EABX



## Pressions anthropiques + Impacts croissants du changement climatique

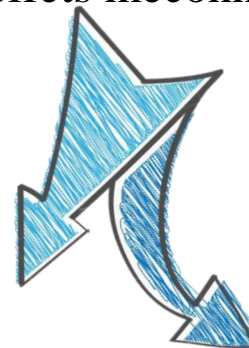
## AXE 2 - Micropolluants et qualité de l'eau

Coord. Marie-Hélène Devier (EPOC/UB), Gilles Guibaud (E2LIM/UL), Hervé Gallard (IC2MP/UP)



Pollution par de nombreux micropolluants  
(organiques ou inorganiques) et  
microorganismes pathogènes

Grand nombre de polluants non connus /  
mal renseignés / aux effets méconnus

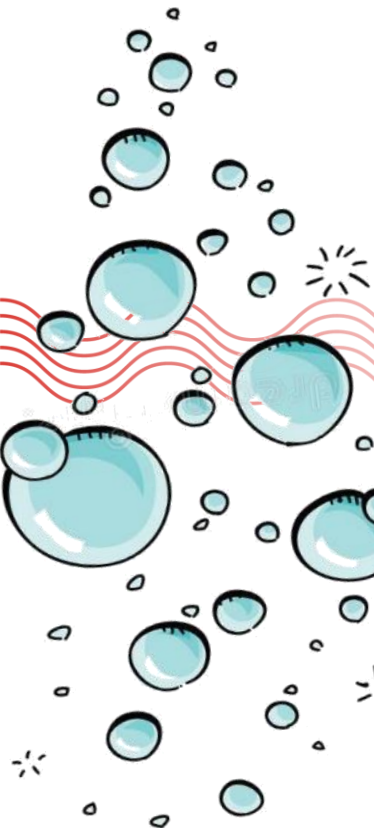


- Mieux comprendre les sources, le devenir et transformations, l'exposition aux pollutions
- Développer des solutions de traitement pour répondre aux enjeux environnementaux et sanitaires

## AXE 2 - Micropolluants et qualité de l'eau

### Sous axe 2.1 - Diagnostic - Évaluation des risques environnementaux et sanitaires

- \* Compléter les diagnostics et cibler aussi des catégories de composés non encore documentés
- \* Développer des outils/techniques avancées de métrologie, d'analyse ou de modélisation
- \* Déterminer les conséquences de la présence de ces micropolluants



Action	Objectifs	Sites d'étude	Polluants visés	Laboratoires impliqués (porteur)
M3C2	Evaluer le risque environnemental des anciens sites miniers et industriels et des nouveaux sites industriels utilisant ou recyclant des éléments critiques	Gaves de Cauterets et de Pau (Pyrénées)  Tête de bassin en Limousin (l'Isle, Dronne, Vézère)	Métaux (Cd, Pb, Zn, Cu, Ni,...) et platinoïdes (Ru, Rh, Pd, Os, Ir, Pt)	UMR IPREM - UPPA UR E2LIM – Uni. Limoges
EMERGENCE	La protection de la ressource en eau servant à la production d'EDCH	Limousin (eaux altérées) Pays Basque (Nive, Nivelle) Deux-Sèvres (Cébron)	Pesticides et métabolites, Résidus pharmaceutiques PFAS	UR E2LIM – Uni. Limoges UMR IPREM - UPPA UMR EBI – Uni. Poitiers
AQUACHEMEX	Composés organiques non identifiés, et mise en place d'actions correctives des rejets (approche type RSDE) ou de mesure de protection (révision DUP)	Gironde : Leyre (Bassin Arcachon) Jalle de Blanquefort, Livenne  Limousin : BV polyagri-élevage et pomiculture	Composés organiques non identifiés dans les eaux Produits de transformation	UMR EPOC – Uni. Bordeaux UR E2LIM – Uni. Limoges
NA-PFAS	Comprendre les sources et écodynamique des PFAS	BV Garonne et Charente	PFAS (connus et inconnus) Fluor total	UMR IC2MP – Uni. Poitiers UMR EPOC – Uni. Bordeaux
PERIL	Evaluer les conséquences des micropolluants sur la persistance/virulence de bactéries pathogènes, et de virus	BV Vienne et Charente	Résidus pharmaceutiques Pesticides et métabolites, Métaux	UMR IC2MP – Uni. Poitiers UMR RESINFIT – Uni. Limoges



## AXE 2 - Micropolluants et qualité de l'eau

### Sous axe 2.2 - Traitements - de l'eau potable aux eaux usées



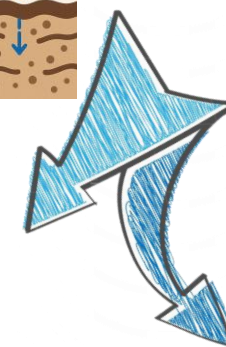
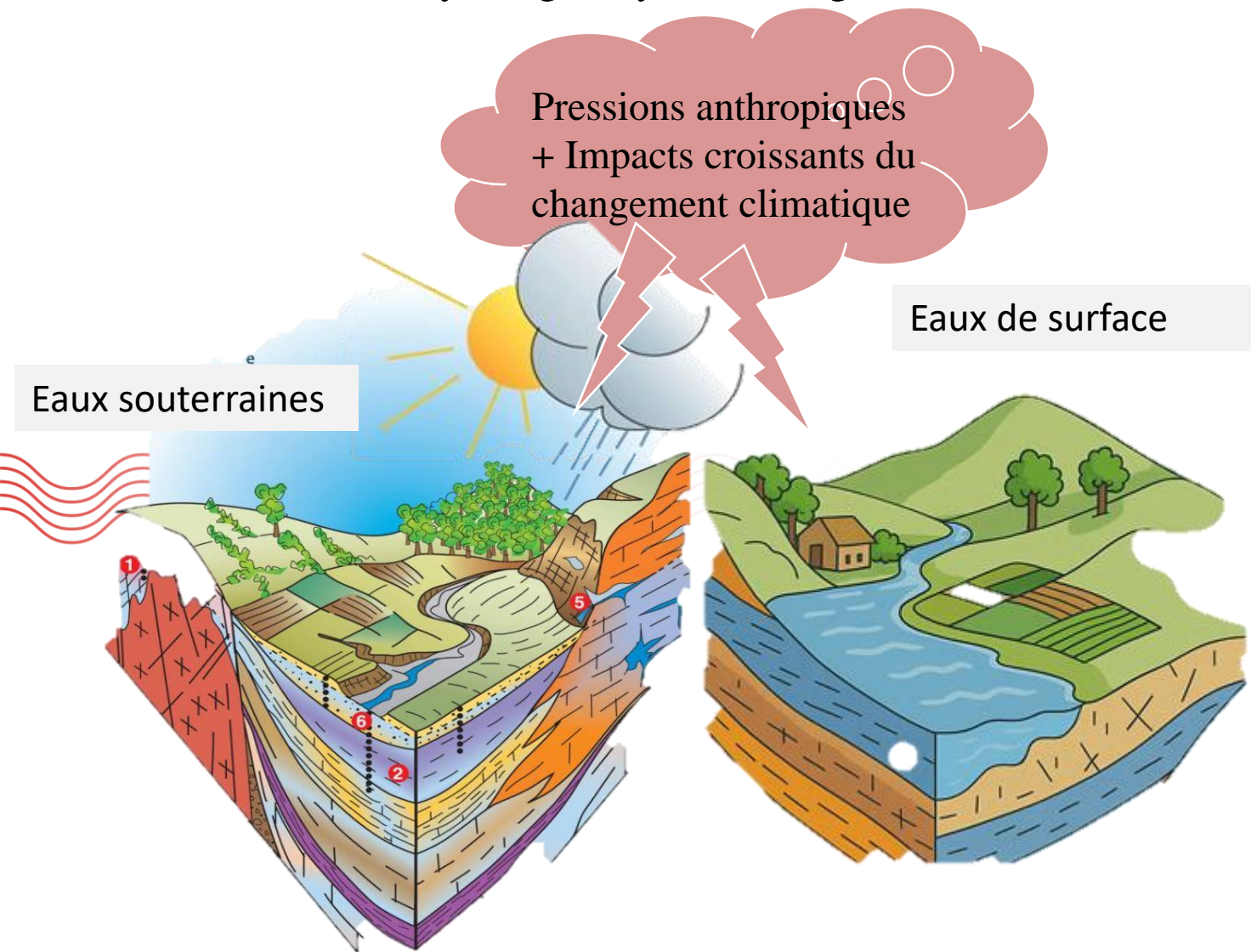
- \* Etudier la transformation des micropolluants dans les filières conventionnelles de production d'EDCH,
- \* Développer des procédés d'adsorption et d'oxydation avancés capables de retenir et/ou dégrader les micropolluants dans les eaux usées

Actions	Procédés	Applications	Polluants visés	Laboratoires impliqués (porteur)
REMIPOTE	Chlore, ozone, H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> /UV	Eau potable, eaux usées urbaines	Pesticides et métabolites Résidus pharmaceutiques	UMR EPOC – Uni. Bordeaux UMR IC2MP – Uni. Poitiers
PIDE	MOF, zéolithes, photolyse par lumière pulsée	Eaux usées et effluents viticoles		UMR CEnologie – Uni. Bordeaux UMR EPOC – Uni. Bordeaux UMR ISM – Uni. Bordeaux ANSES
OXIFLUI	Photocatalyse et ozone/charbon actif en lit fluidisé	Eaux usées urbaines et effluents hospitaliers		E2LIM – Uni. Limoges UMR IC2MP – Uni. Poitiers
NA-PFAS	Electro-oxydation anodique	Eau potable et eaux usées industriels	PFAS	UMR IC2MP – Uni. Poitiers UMR EPOC – Uni. Bordeaux

### AXE 3 - Hydro(géo)logie

Coord. Marc Saltel (BRGM), Alexandre Pryet (EPOC/INP-UB), Jean-Michel Carozza (LIENSs/ULR)

Hydro(géo)systèmes régionaux = ressources majeurs = milieux dynamiques (« physique »)



- Impératif de mieux comprendre le fonctionnement des hydrosystèmes souterrains et de surface, ainsi que leurs interactions
- Développer des solutions et outils pour anticiper et gérer les risques hydrologiques



## AXE 3 - Hydro(géo)logie

### Sous axe 3.1 - Continuum surface-sol-souterrain



- \* Comprendre et modéliser les interactions entre les différentes composantes du cycle de l'eau
- \* Aider à améliorer la gestion des ressources en eau dans un contexte de demande / disponibilité « tendu »

Action	Objectifs	Site ou emprise	Laboratoires impliqués (porteur)
<b>PRESAGE</b>	Une nouvelle gestion de la ressource : comprendre les configurations dans lesquelles la gouvernance se heurte à des blocages ou à des tensions persistantes	Agen, Bassin versant de la Lizonne, Médoc	<u>BRGM</u> INRAE UMR EPOC – Uni. Bordeaux
<b>DREANAGE</b>	Evaluer la ressource en eau disponible pour l'agriculture (sans irrigation) pour les cultures céréalières et oléo-protéagineuses	Région Nouvelle Aquitaine	<u>UMR EPOC – Uni. Bordeaux</u> UR ETTIS - INRAE
<b>QUEVAPO</b>	Quantifier l'évaporation depuis les plans d'eau avec une approche croisée observation & modélisation.	Lac de Carcans-Hourtin, Plan d'eau artificiel à usage agricole	<u>UMR EPOC – Uni. Bordeaux</u> APESA BRGM
<b>NEMFRAC</b>	Modéliser les flux d'éléments chimiques dissous (incl. polluants) dans les réservoirs hydrogéologiques karstiques	Site Expérimental Hydrogéologique de Poitiers	<u>Institut P' - Uni. Poitiers</u> UMR IC2MP – Uni. Poitiers
<b>VulQuaN</b>	Comprendre l'origine et la recharge de la source de Budos	Sources de Fontbanne à Budos	<u>BRGM</u> - UMR EPOC – Uni. Bordeaux

## AXE 3 - Hydro(géo)logie

### Sous axe 3.2 - Gestion des risques hydrologiques



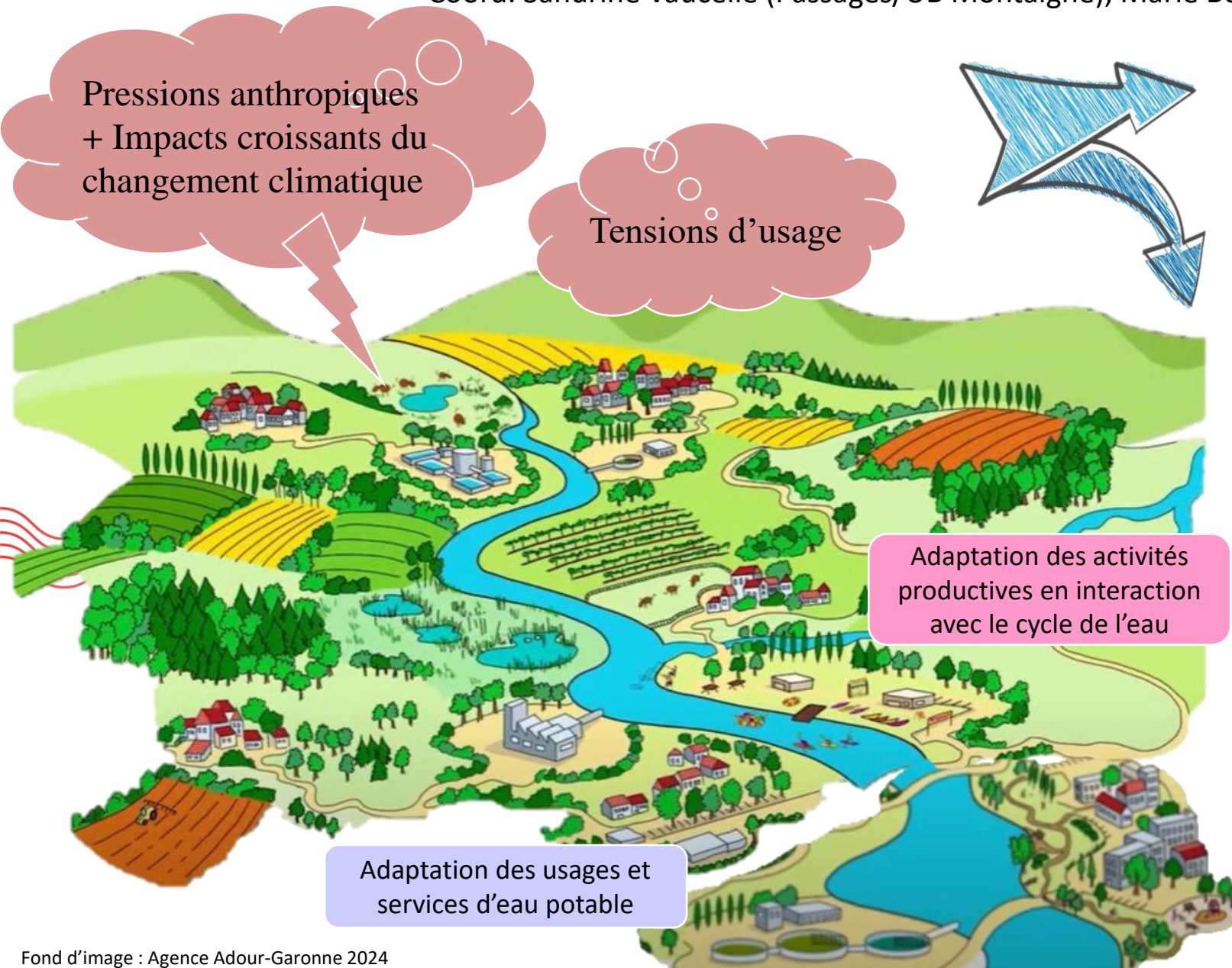
- \* Mieux comprendre (et anticiper) les pressions qui s'exercent sur les cours d'eau, en lien avec les dynamiques d'urbanisation, d'intensification agricole et de changement climatique
- \* Améliorer la gestion des risques hydrologiques (crues, étiages) tout en intégrant leurs répercussions possibles sur la qualité des milieux aquatiques

Action	Objectifs	Site ou emprise	Laboratoires impliqués (porteur)
REZHUM	Evaluer l'effet d'une restauration des plaines d'inondation en zone périurbaine	Site de La Grotte à Calvin (Poitiers)	Institut P' – Uni. Poitiers XLIM – Uni. Limoges (site de Poitiers)
REFLET	Evaluer l'effet de la réouverture de bras morts (anciennes anastomoses) sur l'amélioration des échanges nappe/rivière et qualité des milieux.	Fleuve Charente	UMR LIENSs - Uni La Rochelle EPTB Charentes
TRANSPLAST	Développer des lois de transport des microplastiques dans les cours d'eau	Approche en laboratoire	Institut P' – Uni. Poitiers UMR EPOC – Uni. Bordeaux



## AXE 4 - Usages de l'eau, acteurs et adaptations des territoires

Coord. Sandrine Vaucelle (Passages/UB Montaigne), Marie Boutry (ETTIS/INRAE)



Contexte de sobriété qui s'impose par la raréfaction de la ressource et la dégradation de sa qualité

Besoins d'adaptation des pratiques et des aménagements territoriaux.

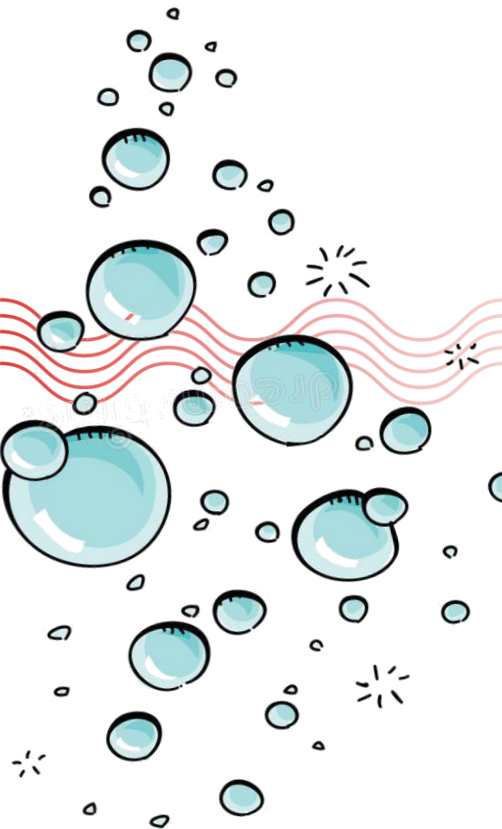
- Comprendre les arbitrages opérés par les acteurs (usagers, gestionnaires, ou décideurs) face à l'intensification des contraintes climatiques, économiques et sociales, et à la vulnérabilité croissante des territoires
- Replacer la gestion de l'eau dans les pratiques concrètes et les logiques d'acteurs, en éclairant les conditions sociales, économiques et politiques qui façonnent la mise en œuvre des solutions d'adaptation

## AXE 4 - Usages de l'eau, acteurs et adaptations des territoires

### Sous axe 4.1 - Adaptation des activités productives (agricoles et sylvicoles) en interaction avec le cycle de l'eau



- \* Documenter les interactions entre usages et cycle de l'eau,
- \* Prendre la mesure et qualifier les effets de ces activités sur l'eau, tant en termes de prélèvement de la ressource en eau que de pollution sur les milieux



Action	Objectifs	Site ou emprise	Laboratoires impliqués (porteur)
HYDROFEU	Optimiser l'utilisation des ressources en eau pour la lutte incendie et caractériser l'impact des feux	Forêt des Landes	UMR IC2MP – Uni. Poitiers PPprime – Uni. Poitiers
SYLDRAIN	Optimiser les réseaux de drainage en forêt pour mieux concilier prévention des excès d'eau, stockage hydrique et atténuation des inondations	Sylviculture des Landes de Gascogne	UMR EPOC – Uni. Bordeaux BRGM INRIA INRAE
ODEARE	Développer un observatoire régional de la durabilité des exploitations agricoles, en intégrant un module spécifique sur la gestion de la ressource en eau	Exploitations agricoles de NA	ETTIS – INRAE UMR TREE – UPPA UMR SAVE - Bordeaux Sciences Agro UR Ruralités – Uni. Poitiers
PALMARES	Caractériser les fonctions écosystémiques des mares et proposer des leviers d'action conciliant préservation des milieux et maintien des activités agricoles	Mares forestières du plateau landais	UMR EPOC – Uni. Bordeaux UR ETTIS – Bordeaux Sciences Agro
AGRI-STRESS	Examiner les liens entre la gestion de l'eau dans un contexte de changements globaux et la détresse psychologique, voire l'idéation suicidaire, chez les agriculteurs	Région Nouvelle-Aquitaine	UMR CeRCA – Uni. Poitiers

## AXE 4 - Usages de l'eau, acteurs et adaptations des territoires

### Sous axe 4.2 - Adaptation des usages et services d'eau potable

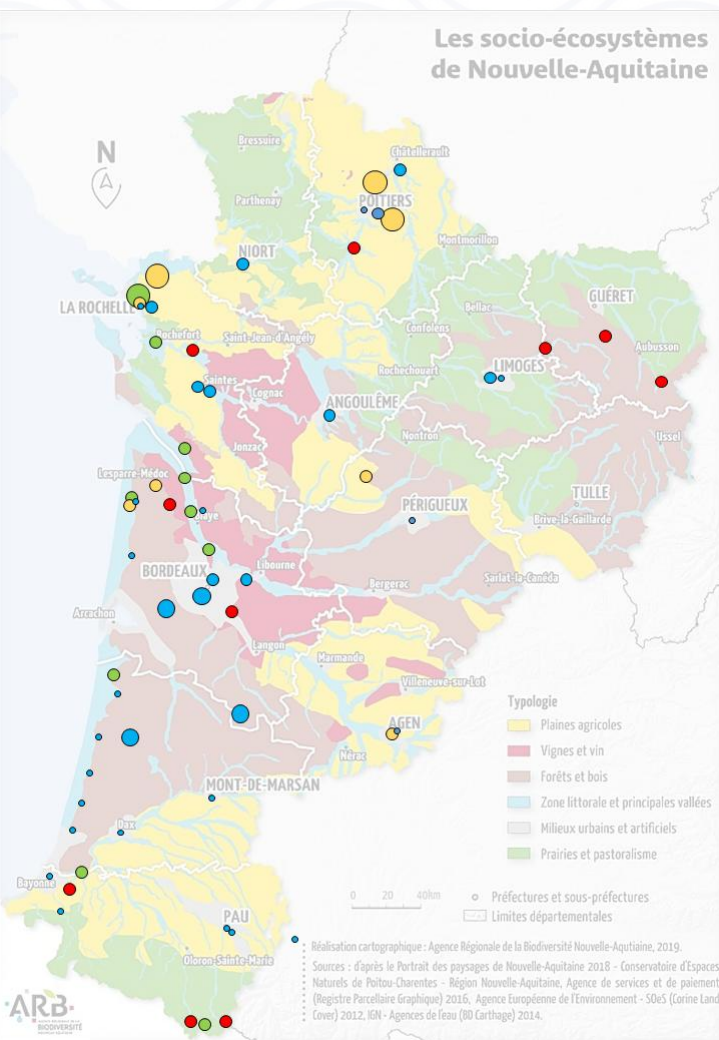


- \* Aborder les enjeux d'adaptation à travers le prisme des usages domestiques et collectifs de l'eau potable et du fonctionnement des services publics de l'eau
- \* Interroger à la fois les logiques de consommation, les modèles économiques des services, et les leviers d'action pour renforcer leur résilience

Action	Objectifs	Site ou emprise	Laboratoires impliqués (porteur)
Eau'bservatoire	Analyser les usages de l'eau, tester des stratégies de sobriété, et co-construire des outils de gouvernance partagée	Campus universitaires de NA	UMR Passages – Uni. Bordeaux Montaigne UMR I2M – Uni. Bordeaux UMR Tree – UPPA Institut de Transitions – Uni. Bordeaux
FACES	Identifier les leviers de transformation des modèles de gestion des services de l'eau, les obstacles organisationnels et territoriaux, et les scénarios de recomposition	5-6 territoires en NA (Grand Poitiers, Limoges Métropole, Régie de l'eau Bordeaux Métropole, Eau17, Grand Angoulême...)	UR ETTIS – INRAE UMR Passages – ENSEGID Bordeaux INP



## Cartographie des actions



### Axe 1 - Écosystèmes aquatiques

Sous-axe 1.1 : Comprendre et anticiper le fonctionnement et les dysfonctionnements des milieux et des organismes vivants  
*Baie de la Rochelle - ? - Carcans/Parentis/Lacs Ayous*

Sous-axe 1.2 : Outiller la restauration, des habitats aux territoires

*Voies navigables ? - Mortagne/Ile Nouvelle - Garonne-Gironde/Charente/Adour*

### Axe 2 - Micropolluants et Qualité de l'Eau

Sous-axe 2.1 : Diagnostic - Évaluation des risques environnementaux et sanitaires

- Têtes de bassin: Ossau/Aspe, Massif Central Ouest
- Zones de captage: Limousin, Pays Basque, Deux-Sèvres
- Zones agricoles: Gironde, Limousin
- Continuum amont – aval: Vienne, Charente, Garonne

Sous-axe 2.2 : Traitements - de l'eau potable aux eaux usées

### Axe 3 - Hydro(géo)logie

Sous-axe 3.1 : Continuum surface-sol-souterrain

Sous-axe 3.2 Gestion des risques hydrologiques

### Axe 4 - Usages de l'eau, acteurs, adaptations des territoires

Sous-axe 4.1 : Adaptation des activités productives (agricoles et sylvicoles) en interaction avec le cycle de l'eau

Sous-axe 4.2 : Adaptation des usages et services d'eau potable

### Chiffres clés

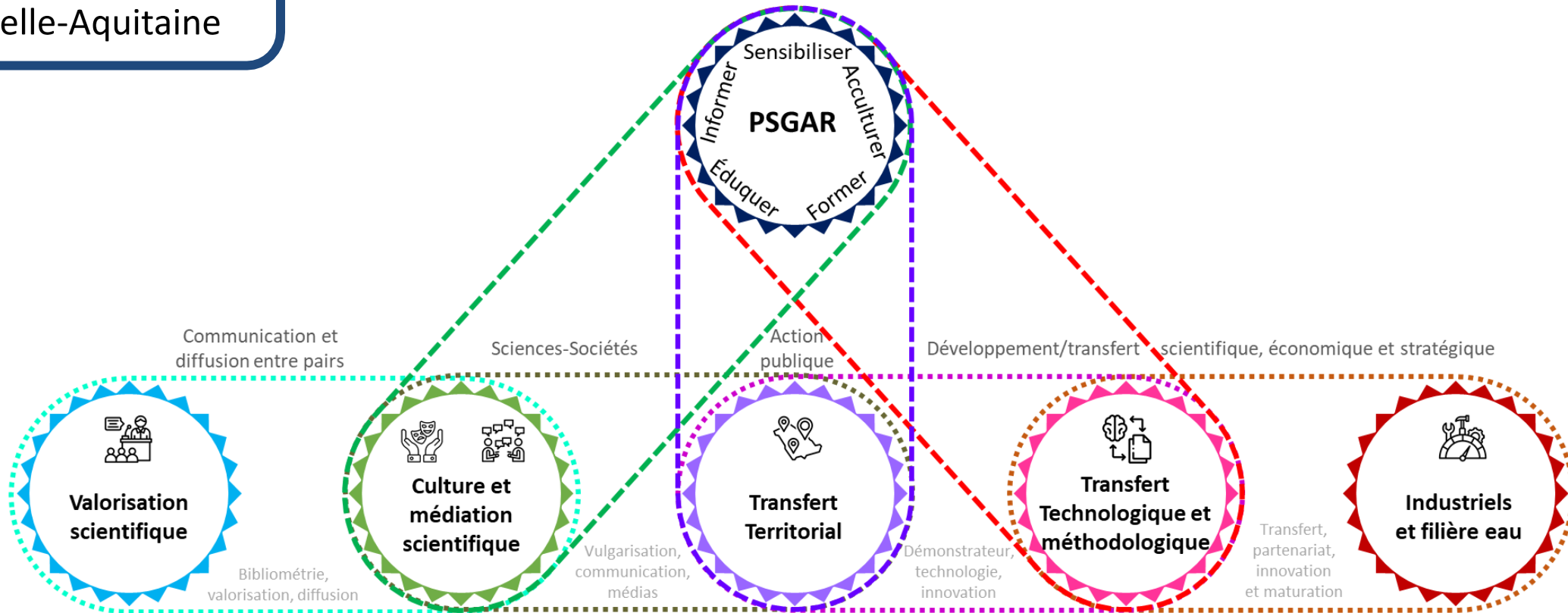
60 sites d'études envisagés sur le territoire néo-aquitain

Cartographie partielle car certains sites ne sont pas encore déterminés

Certaines actions de recherche ont vocation à servir à l'ensemble du territoire

◇ **Démonstrateur d'utilité territoriale de la recherche:**

- ROSEAU = **expérimentation concrète** de solutions ancrées localement
- Effet catalyseur pour **essaimage et reproduction** sur d'autres territoires



◇ **Transfert des résultats vers les structures d'innovation/transfert**

- ◇ **Diffusion adaptée aux publics :**
- Élus & institutions
  - Associations & médiation scientifique

fiches,  
webinaires,  
appuis à la  
décision

science participative,  
formats pédagogiques,

journées d'échange,  
bulletins de veille,  
événements  
thématiques





RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**

**ROSEAU**  
Nouvelle-Aquitaine

merci