

# Exposition de la ressource en eau souterraine sur géologie de socle aux micropolluants dans le cadre des eaux destinées à la consommation humaine

## Premiers résultats sur les produits phytosanitaires et leurs métabolites

Sarah GARGOLY, Rachel MARTINS de BARROS\*, Karine CLERIES, Emmanuelle COURANDIERE, Noémie LEGUEDOIS, Sophie LISSALDE, Robin GUIBAL, Thibaut LE GUET, Gilles GUIBAUD

E2Lim, Université de Limoges, 87060 Limoges Cedex, FRANCE \*rachel.martins\_de\_barros@unilim.fr

### INTRODUCTION

En contexte de géologie de socle, comme sur la marge ouest du Massif-Central, les Eaux Destinées à la Consommation Humaine (EDCH) sont souvent captées à faible profondeur dans les altérites. Elles sont habituellement distribuées sans traitement complexe car elles sont faussement réputées de bonne qualité mais également du fait des difficultés économiques qu'engendreraient la mise en place de traitements. Dans ce contexte, la protection des captages est capitale, cependant, les mutations de la polyagriculture-élevage entraînent un recours aux pesticides. Ainsi, 10% des 150 captages du sud de la Haute-Vienne ont souffert d'un dépassement réglementaire de la limite de qualité, principalement à cause du Métolachlore ESA *i.e.*, métabolite de l'herbicide S-Métolachlore. Compte-tenu du peu de données disponibles, il est actuellement difficile de comprendre la trajectoire des pesticides au niveau des captages limitant ainsi le choix des actions à mettre en place.



Captage BOU



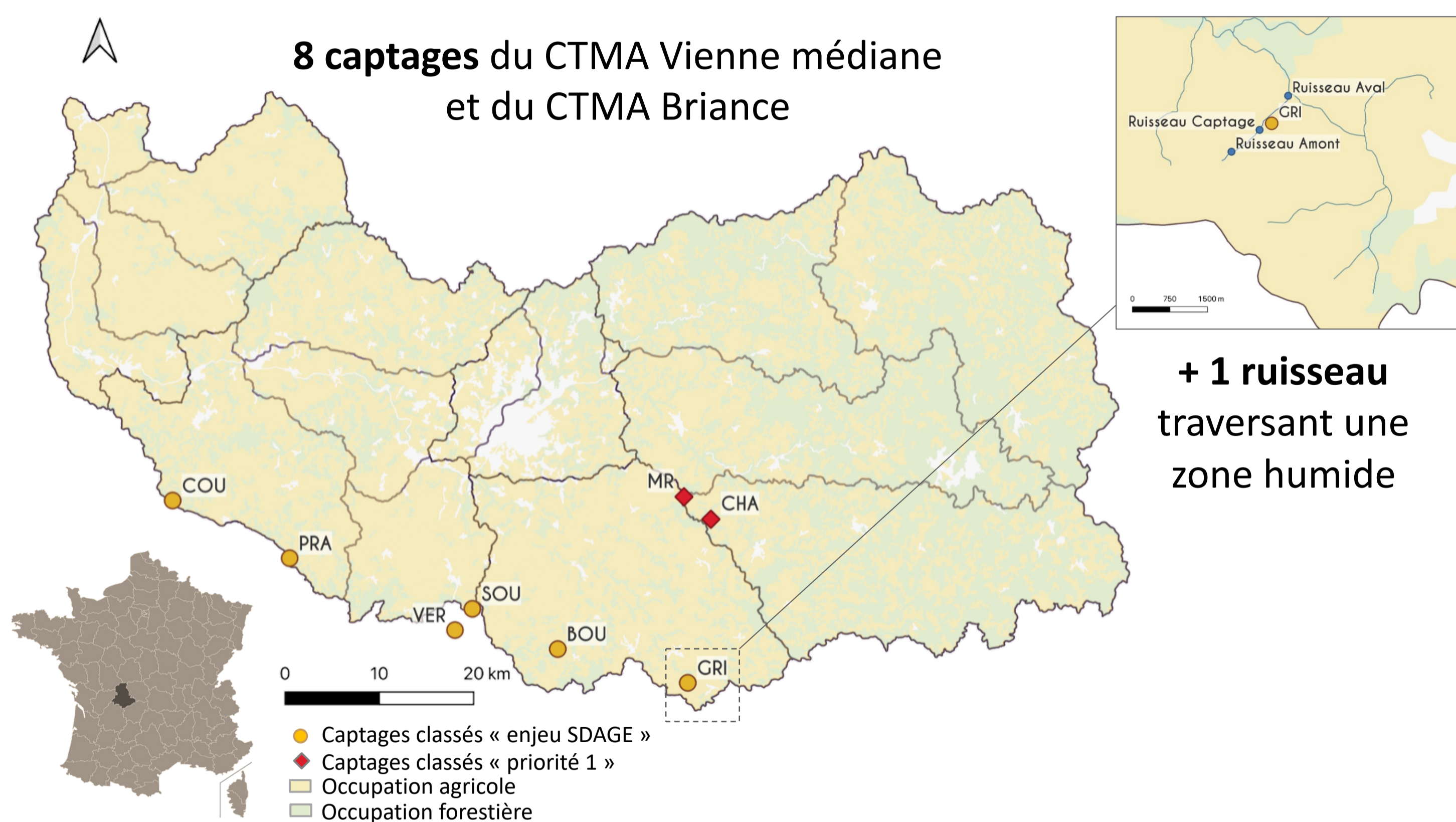
Captage MR

**L'objectif de ce projet est de soutenir la réflexion locale** mise en place récemment dans le cadre des Contrats Territoriaux Milieu Aquatique (CTMA 2023-2028) sur la problématique émergente de pollution de la ressource en eau par les pesticides et leurs métabolites :

- **Evaluation de l'impact des activités** sur la qualité des eaux captées (*i.e.*, autonomie alimentaire du bétail, augmentation des surfaces en céréales à d'autres destinations...).
- **Caractérisation de la trajectoire dans le temps et l'espace** (*i.e.*, conditions climatiques, caractéristiques des molécules, occupations des sols et rotations...).
- **Evaluation des actions de protection mises en place** par les syndicats (*i.e.*, animation agricole/forestière, changement de pratiques, rachats de parcelles, mesures de protection basées sur la nature...).

### ZONE D'ÉTUDE ET MÉTHODOLOGIE

8 captages du CTMA Vienne médiane et du CTMA Briance



Suivi de 6 ans sur des périodes d'intérêt (*e.g.*, traitements, pluies...) ou en continu (sur GRI et le ruisseau) depuis novembre 2023



Mesures *in-situ*  
pH, température, conductivité



Prélèvements d'eau  
N, P, COD, TA, TAC, turbidité, cations et anions majeurs, métaux/métalloïdes (Cu, As, Fe, U...)



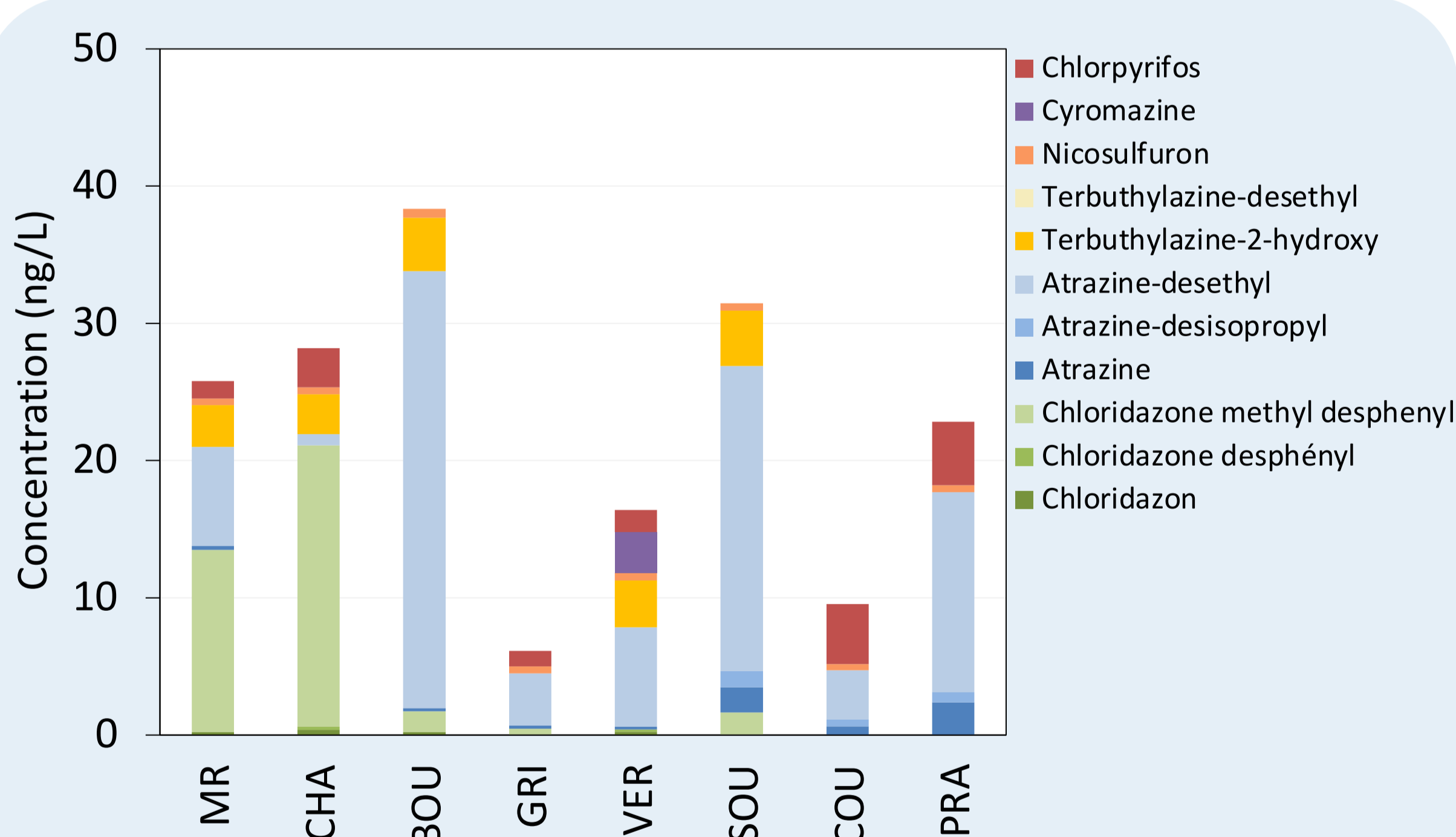
Prélèvements d'eau + échantillonnage *in-situ* par POCIS

80 pesticides neutres et métabolites  
40 pesticides ioniques et métabolites  
60 résidus pharmaceutiques  
12 hormones  
20 PFAS



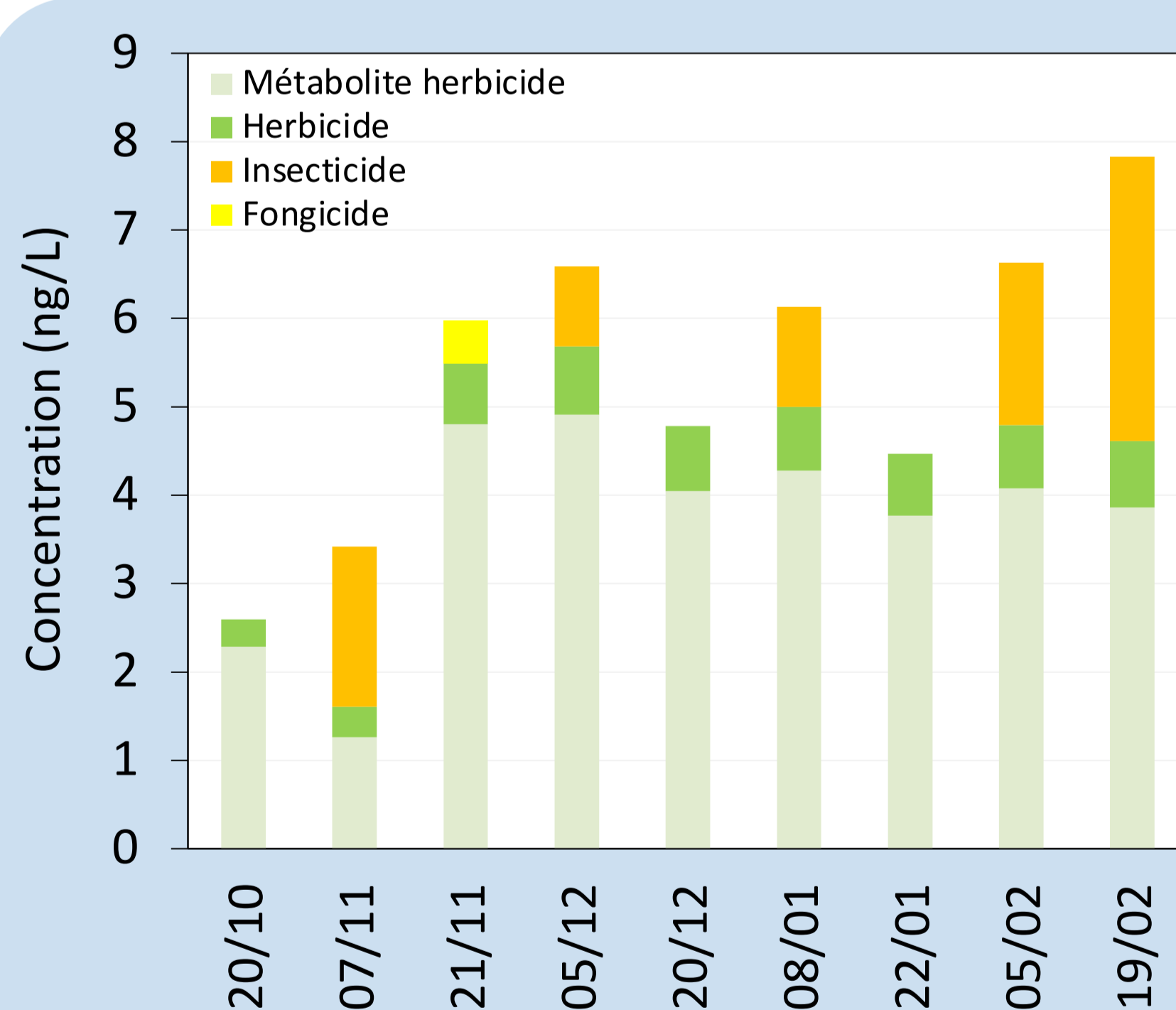
### 1<sup>ER</sup> ETAT DES LIEUX : 80 PESTICIDES ET METABOLITES NEUTRES

Etat initial de la qualité : campagne de janvier 2024



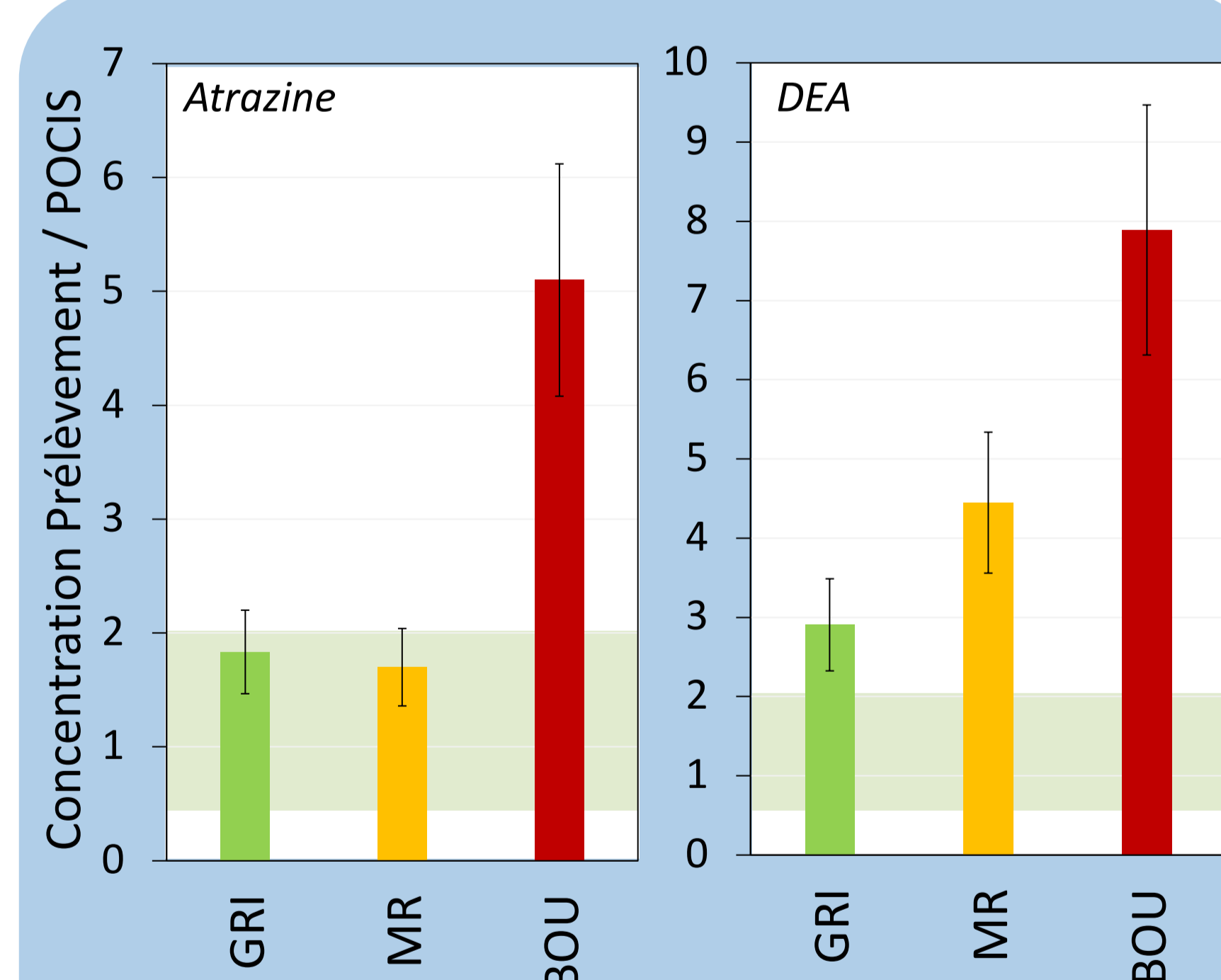
- Entre 5 et 10 molécules jusqu'à 30 ng/L
- Signature similaire en lien avec le contexte agricole **MAIS** quelques spécificités de molécules (*e.g.*, cyromazine, chlorpyrifos) ou de niveaux de contamination

Evolution de la qualité : captage GRI



- Concentrations autour de quelques ng/L
- Légère hausse au début de l'hiver
- Présence systématique des herbicides et de leurs métabolites

Pertinence des outils : campagne de janvier 2024



- Sous-estimation des concentrations POCIS dans certaines conditions hydrodynamiques
- Effets variables selon les molécules

Poursuite des suivis des différents captages

Investigation de la contamination en pesticides et métabolites ioniques et autres polluants organiques  
Etude approfondie du ruisseau traversant la zone humide pour évaluer l'impact de celle-ci sur la contamination du captage (éventuelle zone tampon ?)

Evaluation de l'impact des conditions hydrodynamiques sur le POCIS  
Détermination et utilisation de nouvelles constantes d'échantillonnage plus appropriées