

## Conclusion et perspectives

Restitution de l'étude Aquaref sur le bassin Rhône Méditerranée Corse

Nathalie Guigues et Bénédicte Lepot



- 3<sup>ème</sup> étude permettant d'estimer l'incertitude de mesure :
  - En intégrant toute la chaîne de mesure
  - à l'échelle d'un bassin hydrographique présentant des variations importantes en termes de concentrations mesurées dans le temps et l'espace
- Etude réalisée dans des conditions de routine : prestataires retenus dans le cadre du programme de surveillance en cours
  - Très bonne implication des équipes
  - Echanges fructueux et constructifs

- Protocoles mis en œuvre permettent de voir les variations du milieu pour :
  - la majorité des paramètres à l'échelle de la station
  - L'ensemble des paramètres à l'échelle du bassin
- Evaluation de la contribution de l'échantillonnage à l'incertitude de mesure
  - 17-40 % pour les paramètres majeurs et la majorité des métaux
  - 40-60 % pour Mn, Ni, carbamazepine et oxazepam
- Evaluation de la contribution de l'échantillon au facteur d'incertitude FU
  - Plus importante pour les paramètres, du fait de l'asymétrie de la distribution des données
  - MES, nitrites, Se, Zn , composés organiques
  - 53% - 91%

⇒ pour les paramètres ayant une distribution modérément à fortement asymétrique, l'échantillonnage a une part non négligeable

## Température et délai de conservation

- 1<sup>ère</sup> étude en conditions de routine
- grand nombre de substances (77)
- Résultats dépendants du niveau d'incertitude de mesure / facteur d'incertitude
  - Impact « visible » pour les substances ayant une incertitude faible
  - Pas d'impact identifié pour les substances ayant une incertitude moyenne à forte (FU)
  - Peu d'impact au final

## Bilan des 3 études (AEAP, AELB et AERMC) => 2024

- Harmonisation des calculs entre les 3 études
  - Retraitement des données AEAP (FU non intégré)
  - RANOVA2 et RANOVA3
- Bilan des approches pour les différents paramètres communs U / FU
- Relations entre incertitudes et gammes de mesure
- Tendances ou spécificités liés au bassin

Paramètres en commun sur les 3 bassins

Campagnes temporelles

ANOVA robuste

AEAP : concentrations plus fortes en nutriments azotés

Paramètre	AEAP	AELB	AERMC
Calcium	1.3%	2.9%	3.1%
Silice	2.8%	9.5%	2.7%
Phosphates	1.9%	5.5%	7.1%
Carbone organique	6.7%	7.7%	11%
Nitrate	5.2%	2.9%	3.3%
Ammonium	7.9%	21%	22%
Nitrite	3.0%	25%	-
MES	30%	15%	27%
Turbidité	20%	49%	29%
Arsenic	8.5%	7.0%	5.3%
Nickel	8.2%	7.3%	6.0%
Cuivre	14%	21%	11%
Zinc	22%	12%	33%

## Mise en place de Contrôles Qualité réguliers

- ⇒ S'assurer de l'absence de dérive dans le temps des pratiques liées à l'échantillonnage et l'analyse sur le bassin
- ⇒ Par exemple :
  - Types de CQ : doubles échantillons / blancs
  - Fréquence : un contrôle par an et par équipe de préleveur
  - Système de rotation des stations parmi celles sélectionnées lors de l'étude de validation, en tenant compte aussi de la période de prélèvement (hautes eaux / basses eaux)
- ⇒ Bancarisation des contrôles qualité – Aquaref 2023-2026
  - Création d'un réseau spécifique « contrôle qualité »
  - Carte de contrôle à l'aide de macro Excel