

Echantillonnage : de l'acquisition de connaissances à l'amélioration des pratiques

Les contributions Aquaref

Jean Philippe GHESTEM - BRGM



Contexte des travaux AQUAREF « échantillonnage »

- Programmes de surveillance environnementale
 - Milieux naturels (ESU, ESO), rejets
 - Matrices eau sédiment (**biote : conditionnement/transport**)
- Très nombreuses données de surveillance
 - Maitriser leur fiabilité compte tenu des enjeux
 - Fiabilité donnée = Fiabilité Analyse **et fiabilité Echantillonnage**
- Échantillonnage « à la station »
 - pas/peu d'actions relatives à la « stratégie » d'échantillonnage
- Echantillonnage et mesures sur site

Organisation des actions « Echantillonnage »

Observation des pratiques
Etudes techniques

- Essais collaboratifs
- Contamination
- Stabilité
- Incertitudes

Echantillonnage

Transfert, évaluation

Guides de recommandations techniques



- Journées techniques
- Visites sur site
- Accompagnement technique à la mise en place d'essais aptitude
- Normalisation

Essais collaboratifs



Cours d'eau - 2007
Lepot & al.



Eau souterraine - 2009
Ghestem & al.



Plan d'eau - 2010
Lepot & al.



Rejets - 2012
Lepot & al.



Sédiment - 2014
Lionard & al.

Risques de contamination

- Risques importants liés aux opérations d'échantillonnage
 - Fort impact potentiel sur les résultats
- Axe de travaux AQUAREF sur l'échantillonnage
 - cf Journée Technique 2016
 - Etudes déjà disponibles : Phtalates, bisphénol A, Alkylphénol
 - Impact matériel mais aussi opérateur

NBBS



Diclofénac



Galaxolide



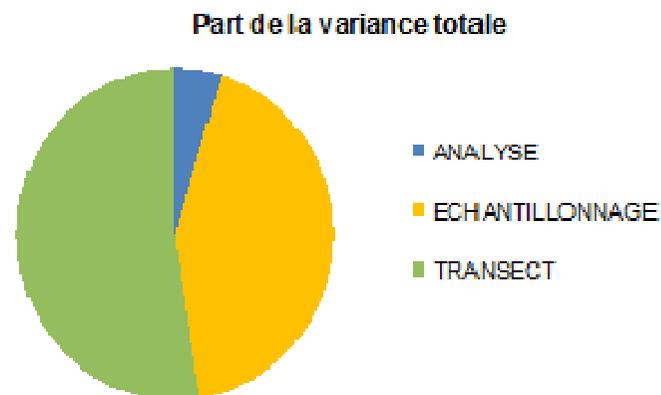
2017

Stabilité et délais de mise en analyse

- Interface échantillonnage - analyse
- Recommandations en termes de délai avant analyse ?
 - Conséquences normatives, assurance qualité, contractuelles, ...
 - Forts enjeux pour les DROM
- Actions en cours (ou résultats déjà disponibles)
 - Etudes de stabilité en laboratoire
 - 46 pesticides, nouvelles substances pertinentes, ...
 - Recommandations opérationnelles (DROM)
 - Guide méthodologique pour la réalisation des études de stabilité
 - Processus de mise en commun des données (laboratoires, OCIL, ...) ?
- Conséquences sur la pertinence de certaines substances dans les listes
 - Rôle d'alerte pour les donneurs d'ordre (métabolites ?)

Incertitudes échantillonnage

- Objectif : mieux connaître les incertitudes « échantillonnage »
 - Part U labo vs U échantillonnage
 - Variabilité du milieu (spatiale, temporelle)
 - Maitriser l'étape élémentaire « d'échantillonnage » et la minimiser
- Etudes disponibles
 - Etudes de cas en ESU et ESO (2009)
 - Etude sur le bassin Artois Picardie (2016)
 - Essai collaboratif « échantillonnage sédiment »
- En cours : étude sur le bassin Loire Bretagne



Guides de recommandations techniques

- Recommandations techniques dans le contexte de la surveillance réglementaire (masses d'eau, rejets)
 - Prise en compte des exigences réglementaires (listes de substances, performances analytiques, fractions, ...)
 - Des documents normatifs
 - Des études AQUAREF (essais collaboratifs, stabilité, contamination,)
 - Des discussions, échanges avec les gestionnaires, prestataires
- Pas de portée réglementaire
 - Mais documents de base pour la préparation du Guide Ministériel Surveillance
- A venir
 - « Conditionnement et transport des échantillons biote (poisson) en milieu continental (cours d'eau-plan d'eau) dans le cadre de la surveillance chimique des programmes DCE »



Guides de recommandations techniques

		Types d'eau			
		Eau souterraine	Eau de surface continentale		Eau marine / littorale
			Cours d'eau	Plan d'eau	
* année de mise à jour du document					
Echantillonnage	Eau	Guide des opérations d'échantillonnage d'eau en eau souterraine (2016*)	Guide des opérations d'échantillonnage d'eau en cours d'eau (2016*)	Guide des opérations d'échantillonnage d'eau en plan d'eau (2016*)	Guide des opérations d'échantillonnage en milieu marin (eau, sédiment, biote) (2015*)
		Fiche terrain	Fiche terrain	Fiche terrain (voir site IRSTEA DCE phytoplancton)	
		Pratiques de filtration sur site des échantillons pour analyse des éléments traces métalliques (Vidéo)			
	Sédiment	non concerné	Guide des opérations d'échantillonnage de sédiments en milieu continental (2016*)		
Fiche terrain					
Biote	non concerné	à venir			
Analyse	Eau	Guide des opérations d'analyse physico-chimique des eaux et des sédiments en milieu continental (2016*)			
	Sédiment	non concerné	Guide des opérations d'analyse physico-chimique des eaux et des sédiments en milieu continental (2016*)		
Spécificités DOM		Opérations d'échantillonnage d'eau pour la surveillance des milieux aquatiques Module spécifique DOM (2015*)			
		Eau de rejet			
Echantillonnage	Eau	Guide technique opérationnel des pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants prioritaires et émergents en assainissement collectif et industriel (2011*)			

Transfert

- Accompagnement technique à la mise en place d'essais d'aptitude
 - Dans le prolongement des essais collaboratifs AQUAREF
 - Des expériences régionales existent déjà (ex : essais ARSATESE Adour Garonne)
 - Discussion avec les OCIL (AGLAE, BIPEA)
 - Sélection d'ensemble de sites au niveau national : baignade, cours d'eau, rejet (objectif : 10 fin 2018)
 - Un essai préliminaire réalisé avec AGLAE en juin 2017
 - Planification d'essais en discussion pour 2018
- Actualités Normalisation (Commission T91E – Présidente : B Lepot)
 - Révision mineure de la norme NF EN ISO 5667-3
 - Travaux nationaux en 2018 : FD T90-523-X : plan d'eau
 - Publication en fin 2017/2018 de la nouvelle version FD T90-523-1 : cours d'eau
 - Publication 2018 de la nouvelle version FD T90-523-2 : eaux résiduaires
 - Lancement travaux échantillonnage passif (T91F – T91E – T91G)
 - Turbidité : parution en 2018 de la norme NF EN ISO 7027-2
 - Réactivation provisoire de la norme NF EN ISO 7027
 - Référencement norme pH NF EN ISO 10523 (T90-008)

Evolution de la surveillance



- Echantillonneurs passifs
 - Dispositifs introduits dans le milieu pendant une période donnée et accumulant des substances spécifiques
 - Ex : DGT, POCIS, SPMD, SR, ...
 - Question de leur applicabilité réglementaire
- Etude de démonstration nationale (2017-2018)
 - RSP, Pilotage DEB AFB (réalisation AQUAREF)
 - Incluant des actions de transferts, formation
 - Bureaux d'étude , laboratoires, gestionnaires
- Documents AQUAREF disponibles
 - Etudes techniques sur les performances de ces outils
 - Documents pour le transfert.
 - Fiches Méthode « échantillonnage passif »
 - Documents prénormatifs (ex : métaux par EP, SPMD)
 - Recommandations pour l'accréditation et pour le contrôle qualité et la bancarisation (SANDRE)



Journées de sensibilisation des opérateurs de surveillance

10 et 11 janvier 2018

Echantillonneurs Intégratifs Passifs

AQUAREF initie un programme de journées de sensibilisation vers les opérateurs de la surveillance concernant les Echantillonneurs Intégratifs Passifs (EIP).

Afin de couvrir l'ensemble de la chaîne d'acquisition de la donnée obtenue par EIP et de sensibiliser les différents profils d'acteurs / opérateurs de la surveillance : agences et offices de l'eau, bureaux d'études, opérateurs de prélèvement et laboratoires d'analyses, un cycle de sensibilisation organisé en 4 modules est proposé.



En 2018, AQUAREF initie ce cycle au travers de 2 journées « pilotes » consécutives sur les modules « F-0 » et « F-1 ».

Inscription avant le 8 décembre 2017 (nombre de places limité)

Contact : Sophie Lardy-Fontan (LNE), sophie.lardy-fontan@lne.fr



Consortium scientifique et technique

BRGM, IFREMER, INERIS, Irstea et LNE

Avec le soutien de



AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA BIEN-ÊTRE SOCIOLOGIQUE ET SOLIDARITÉ

Lieu : INERIS - Parc Technologique ALATA - 60550 Verneuil-en-Halatte

Merci de votre attention !

Merci à mes collègues AQUAREF

