GUIDE DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR LA SURVEILLANCE PHYSICO-CHIMIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES

Méthodologie : Blanc de système de filtration - Blanc de matériel d'échantillonnage

Version 2011

La filtration sur site

Plusieurs méthodologies peuvent être mises en œuvre pour filtrer l'eau prélevée sur le terrain. En général, la méthodologie choisie dépend du volume à filtrer. Les méthodologies les plus pratiquées sur le terrain sont :

- La filtration sous vide à l'aide de pompe (manuelle ou électrique), cette filtration est généralement mise en œuvre pour des volumes de l'ordre de 1000 ml,
- La filtration à l'aide d'une seringue et d'un filtre seringue, filtration mise en œuvre pour des volumes plus faibles de l'ordre de 100 à 200 ml.

La seconde méthodologie est régulièrement mise en œuvre par AQUAREF et donne de bons résultats pour la filtration des métaux sur le terrain pourvu que chaque élément ait été rincé au préalable.

Proposition d'un protocole « blanc de système de filtration sur site » :

Fréquence : *a minima* tous les XX échantillonnages

- Préparation par le laboratoire d'analyse de 500 ml à 1 litre d'eau ultra pure dans un conditionnement inerte, d'un flacon spécifique (absence de contamination, flacon pré nettoyé) destiné à l'analyse du paramètre à rechercher (métaux) identifié « Blanc d'eau ultra pure» et d'un flacon « Blanc de système de filtration sur site » destiné à l'analyse du paramètre à rechercher (métaux),
- Transport sur le terrain par le prestataire des opérations d'échantillonnage de l'eau ultra pure dans son conditionnement inerte et des différents flacons spécifiques,
- Sur le terrain, en premier lieu, le prestataire des opérations de prélèvement remplit le flacon spécifique identifié « Blanc d'eau ultra pure » avec l'eau ultra pure afin de vérifier que l'eau ultra-pure utilisée est exempte de contamination,
- Sur le terrain, en second lieu, le prestataire des opérations d'échantillonnage rince, de la même façon que pour un échantillon, le flacon « Blanc de système de filtration sur site », le système de filtration (seringue ou pompe à vide) et le filtre selon la méthodologie mise en œuvre lors de l'échantillonnage des échantillons d'eau.
- Puis le prestataire des opérations d'échantillonnage filtre le volume nécessaire d'eau ultra pure à l'aide du système de filtration équipé du filtre rincé en vue de remplir le flacon « Blanc de système de filtration sur site » destiné à l'analyse du paramètre à rechercher.
- Cas des métaux : L'acide utilisé pour la conservation des échantillons pour métaux doit également faire partie du protocole de « blanc ». Il suffit d'acidifier le flacon « blanc de filtration » avec l'acide utilisé pour acidifier les échantillons.

Un rinçage du filtre avec l'eau du milieu étudié est obligatoire avant toute filtration.

Rappel : Il ne faut en aucun cas toucher les filtres avec les doigts mais utiliser des pinces pour les manipuler (risque de détérioration par l'acidité des mains).

Proposition d'un protocole Blanc de matériel d'échantillonnage

Fréquence : à définir par le titulaire,
ou à la demande des commanditaires

La réalisation d'un blanc de matériel d'échantillonnage est fortement conseillée. Elle doit être faite sur le terrain au même moment que les opérations d'échantillonnage. Pour une exploitation correcte de ces blancs, l'analyse devra être réalisée en même temps que les échantillons. Dans le cas où un blanc de matériel d'échantillonnage n'est pas réalisé systématiquement, le commanditaire suite à une suspicion de contamination pour un ou plusieurs paramètres pourra imposer au titulaire de réaliser un blanc de matériel d'échantillonnage sur ces paramètres lors de la campagne suivante.

Selon le milieu étudié, la faisabilité en routine d'un blanc de matériel d'échantillonnage sera plus ou moins contraignante (surtout dans le cas des eaux souterraines). Elle reste envisageable et fortement conseillée pour les cours d'eaux et les plans d'eau où les matériels d'échantillonnage sont plus compacts.

- Préparation par le laboratoire d'analyse de x litres d'eau ultra pure dans un conditionnement inerte, d'un flacon spécifique (absence de contamination, flacon pré nettoyé) destiné à l'analyse des paramètres problématiques (ex : phtalates et/ou métaux) identifiés « Blanc d'eau ultra pure » et d'un flacon « Blanc de matériel d'échantillonnage» afin de vérifier le protocole de nettoyage des matériels sur site pour les paramètres problématiques,
- Transport sur le terrain par le prestataire des opérations d'échantillonnage de l'eau ultra pure dans son conditionnement inerte et des différents flacons spécifiques,
- Sur le terrain, en premier lieu, le prestataire des opérations d'échantillonnage remplit le flacon spécifique identifié « Blanc d'eau ultra pure » avec l'eau ultra pure afin de vérifier que l'eau ultra-pure utilisée est exempte du paramètre problématique,
- Sur le terrain, en second lieu, le prestataire des opérations d'échantillonnage conditionne le matériel d'échantillonnage (seau, bouteille intégrée, intermédiaire etc) selon la méthodologie mise en œuvre lors de l'échantillonnage des échantillons d'eau,
- Le prestataire des opérations d'échantillonnage prélève un échantillon du dernier rinçage à l'eau ultra pure et remplit le flacon « Blanc de matériel d'échantillonnage » destiné à l'analyse des paramètres problématiques.

- Le nombre de flacons « Blanc de matériel d'échantillonnage » et de flacons « Blanc d'eau ultra pure » sera à adapter en fonction du nombre de paramètres et les quantités nécessaires en vue de l'analyse.

Les paramètres identifiés à ce jour comme problématiques et pour lesquels il est conseillé de réaliser ce type de contrôle qualité sont :

Classe polluants	Blanc matériel d'échantillonnage	Remarques
Phtalates	oui	Matériel d'échantillonnage en plastique, tuyaux….
HAP	oui	Routes, prélèvements sur engins motorisés …
Métaux	oui	Matériel d'échantillonnage en plastique, tuyaux….
Etc….		