

Mars 2017

Note de position AQUAREF

Fraction à analyser pour le support « Eau » dans le cadre de la surveillance des polluants organiques en contexte DCE

1 PREAMBULE

Cette note présente la position et les recommandations d'AQUAREF concernant la prise en compte de la fraction « non-dissoute » du support « Eau » pour les substances organiques les plus polaires. Elle est établie dans le contexte des programmes de surveillance de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (Directive 2000/60/CE).

Dans cette note, AQUAREF a le souci de tenir compte en premier lieu de la pertinence pour la surveillance des milieux aquatiques mais aussi des évolutions des techniques d'analyse et des pratiques des laboratoires.

Cette note et les recommandations qui sont proposées n'ont pas de portée réglementaire.

2 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Les directives européennes 2008/105/CE et 2013/39/UE mentionnent que, pour les substances organiques, la surveillance doit être réalisée sur la « concentration totale dans l'échantillon d'eau entier ». Par défaut, cette précision renvoie à la prise en compte (lors de l'échantillonnage et de l'analyse) de la fraction dissoute et de la fraction particulaire.

Depuis 2002, afin de contribuer à la stratégie de mise en œuvre harmonisée de la Directive Cadre Eau, des guides européens ont été préparés. Le guide n°19 publié en 2009 et intitulé "Guidance on surface water chemical monitoring under the Water Framework Directive") précise dans son paragraphe 6.2 que la phase particulaire d'un échantillon d'eau n'est pas critique pour l'analyse de certains composés polaires ou très solubles. Pour ces composés l'analyse peut être réalisée sur l'échantillon d'eau entier ou sur l'échantillon filtré.

3 POSITION ET RECOMMANDATIONS AQUAREF

Sur le plan technique, AQUAREF est favorable à la mise en œuvre de la disposition décrite dans le guide européen cité ci-dessus. En fonction de leurs caractéristiques physico-chimiques, les substances organiques ont des affinités différentes avec la phase particulaire. Les substances les plus « hydrophiles » se retrouvent par définition majoritairement dans la phase aqueuse. AQUAREF considère donc que l'analyse de ces molécules sur la phase aqueuse de l'échantillon fournira un résultat équivalent à l'analyse sur l'eau brute.

AQUAREF soutient cette position depuis 2013 et de façon plus formalisée dans les versions 2015 et 2016 de son « Guide des opérations d'analyse physico-chimique des eaux et des sédiments en milieu continental ». Ce guide recommande d'autoriser l'analyse sur la fraction dissoute pour une liste finie de substances.

Une première version de cette liste de substances est proposée dans la dernière version du guide disponible sur le site AQUAREF [1]. Elle a été établie sur la base de la liste des substances organiques citées dans l'arrêté du 7/8/2015 et d'une exploitation de certaines propriétés physico chimiques de ces substances, notamment :

- le log D qui intègre à la fois le log Kow (indicateur représentant la polarité des molécules) et sa variation en fonction du pH
- la présence de groupements ionisables sur la molécule

Afin de limiter les risques de sous-estimation des résultats, une attitude « prudente » a été choisie pour définir les critères et établir la liste. Classiquement un critère de log D de 3 à 3,5 est fixé pour considérer qu'une substance se retrouve majoritairement dans la phase aqueuse. La liste de l'annexe a été établie avec une limite supérieure de 2,5. Pour les molécules dont le log D est situé entre 2,5 et 3,5, AQUAREF souhaite disposer de plus de données avant de statuer sur leur intégration dans cette liste. Par ailleurs, même si elles présentaient un log D inférieur à 2,5, certaines substances possédant des groupements ionisables n'ont pas été ajoutées à la liste en raison des interactions potentielles avec les matières en suspension. Cette méthodologie reste à affiner et la liste actuelle est susceptible d'évolution.

La prise en compte de la recommandation d'autoriser l'analyse sur la fraction dissoute pour les substances de la liste aurait comme conséquence la possibilité pour les laboratoires d'utiliser des méthodes considérées par AQUAREF comme incompatibles avec la prise en compte de la phase particulaire d'un échantillon : par exemple, méthodes d'injection directe et de SPE en ligne utilisées sans préparation préalable de l'échantillon (ajout de solvant par exemple), de SPME, de SBSE. Dans le cadre des échanges EDILABO, AQUAREF recommande que de telles méthodes ne soient pas associées au code fraction SANDRE « Eau Brute » (code 23) mais qu'elles soient uniquement associées au code « Phase aqueuse de l'eau » (code 3).

4 PERSPECTIVES

Pour consolider ces positions au niveau national et européen dans le cadre de la révision de la DCE qui s'engagera dès 2019, il est nécessaire de disposer d'éléments techniques objectifs. Afin de recueillir un socle d'informations plus large et donc de définir des recommandations plus robustes, AQUAREF va poursuivre ce travail en 2018 dans le cadre de son programme d'actions. AQUAREF s'est également rapproché du JRC afin de pouvoir mieux porter cette problématique au niveau européen.

[1] AQUAREF - Opérations d'analyse physico-chimique des eaux et des sédiments en milieu continental dans le cadre des programmes de surveillance DCE - Recommandations techniques – Edition 2016
https://www.aquaref.fr/system/files/Guide_Analyse_Eaux_Sediments_2016_VF_1.pdf