

**ENQUÊTE**

**VERS LES MEMBRES DE L’ASTEE, de la FNCCR, du GRAIE, de la FENARIVE, d’EpE et d’AMORCE**

**⯆**

Développer une métrologie basée à partir de mesures de biosurveillance[[1]](#footnote-1) : une opportunité pour l’environnement et les acteurs de l’eau mais dans quelles conditions ?

**INTRODUCTION ⯆**

La Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l’eau, dite « Directive Cadre sur l’Eau » (DCE), est entrée en vigueur en décembre 2000. Depuis cette date, la DCE a conduit les Etats membres à évaluer l’état de leurs masses d'eau (lacs, rivières, eaux souterraines). Cet état est évalué par :

* La caractérisation d’un état chimique, basée sur la recherche et la mesure des concentrations de substances prioritaires au sens de la DCE ;
* La caractérisation d’un état écologique, basée sur un schéma d’évaluation qui intègre 3 composantes : une composante physico-chimique (mesure de l’oxygène dissous, de la température, de la turbidité et de la salinité), une composante hydromorphologique et une composante biologique.

En parallèle, d'importants efforts de recherche et de réduction des substances dangereuses (RSDE) dans les rejets aqueux ont également été menés par les exploitants industriels et les maîtres d’ouvrage des systèmes d’assainissement sous le contrôle de l'Etat.

Si les analyses chimiques fournissent un aperçu des substances chimiques présentes (dans rejets et masses d’eau) et donc des facteurs de stress pouvant entraîner un effet sur les écosystèmes, elles ne permettent pas à elles seules de :

* Quantifier l’ensemble des substances potentiellement toxiques pour le milieu aquatique ;
* Prédire la fraction biodisponible des contaminants et donc potentiellement toxiques pour les organismes ;
* De prendre en compte les effets de synergie entre les contaminants ;
* **Et surtout de** renseigner sur les composantes spécifiques du milieu qui affectent les communautés biologiques qui jouent un rôle sur les effets toxiques in fine.

**Se posent alors les questions de la pertinence du choix de ces analyses de substances en nombre toujours croissant au regard des nouvelles pollutions et du réel impact sur le vivant et l’environnement du fait des interactions possibles de ces substances chimiques.**

**Les nouveaux outils de biosurveillance sont des réponses possibles à ces nouvelles problématiques.**

Ces tests biologiques/écotoxicologiques, qu’ils soient in vivo (sur organismes entiers) ou in vitro (sur lignées cellulaires), ont l’avantage de considérer l’effet de mélanges environnementaux complexes et de prendre en considération la biodisponibilité des substances, là où l’analyse physico-chimique fournit le plus souvent une mesure de la concentration totale d’une substance.

**CONTEXTE ET OBJECTIFS DU QUESTIONNAIRE ⯆**

**Une nouvelle métrologie émerge** pour mesurer (1) la qualité des masses d’eau continentales, ou (2) la qualité des rejets industriels, ou urbains, et évaluer leurs impacts sur le milieu récepteur, **la biosurveillance** *(détection de polluants dans un milieu au travers de leurs effets sur les organismes).*

Ces bioessais intégrateurs, dont certains sont normalisés AFNOR, permettent aux acteurs de l’eau (Agences de l’eau, syndicats de rivières, EPCI, exploitants, maîtres d’ouvrage STEU, etc.) de diagnostiquer les effets, réels ou potentiels, des micropolluants présents dans le milieu récepteur et ainsi de décider si des actions de remédiation sont nécessaires ou non. Ces approches écotoxicologiques, sensibles et robustes, deviennent complémentaires par rapport aux analyses chimiques réalisées sur des prélèvements d’eau ponctuels.

Pour parvenir à construire une offre de biosurveillance nationale robuste, économiquement viable et adaptée au besoin des acteurs de l’eau (qui pourraient compléter utilement les procédures d’analyse chimique), la Filière Française de l’Eau a initié un groupe de travail qui s’inscrit dans la feuille de route du contrat de filière du CSF-Eau signé en janvier 2019 par les secrétaires d’Etat auprès de la ministre de la Transition écologique et solidaire et auprès du ministre de l’Économie et des Finances.

**A l’issue de nombreux échanges d’experts il a été mis en évidence le besoin de rédiger un GUIDE D’USAGE dédié aux acteurs de l’eau et aux services de contrôle qui puissent répondre à leurs attentes.**

Pour rendre ce guide le plus opérationnel possible il a été convenu de diffuser un questionnaire dont le traitement des réponses servira à sa construction.

L’ASTEE et la FNCCR, fortement concernées par ce sujet, se sont proposées en tant que membres du Conseil Stratégique de la Filière Eau de diffuser largement ce questionnaire auprès de leurs adhérents. La FENARIVE, le GRAIE, l’association EpE et AMORCE participent également à sa diffusion.

1. **Le biomonitoring, ou biosurveillance**, est la détection de polluants dans un milieu au travers de leurs effets sur les organismes.

   **La biosurveillance repose donc sur l'utilisation de bio-indicateurs / bioessais / biomarqueurs** (sur invertébrés, sur diatomées, etc.) qui fournissent des informations sur l'état de leur milieu ainsi que sur l'incidence de la cumulation des polluants sur les organismes et écosystèmes.

   **Le terme biomarqueur** se réfère à tous les paramètres biochimiques, cellulaires, physiologiques ou comportementaux qui peuvent être mesurés dans les tissus ou les fluides d’un organisme ou sur l’organisme entier, pour mettre en évidence l’exposition à, ou les effets, d’un ou plusieurs contaminants (Depledge, 1994). [↑](#footnote-ref-1)