

La chimie et la mise en œuvre de la Directive cadre Eau : enjeux liés à la présence de micropolluants dans les écosystèmes aquatiques

P. Flammarion^{a*}, M. Coquery^a, C. Feray^b, J. Garric^a, O. Perceval^c, P. F. Staub^c

^a Irstea, 1 rue Pierre-Gilles de Gennes, CS 10030, 92761 Antony cedex

^b AQUAREF, INERIS, Parc Technologique Alata, BP 2, 60550 Verneuil-en-Halatte

^c ONEMA, Direction Générale, 5, square Félix Nadar, 94300 Vincennes

Les pollutions chimiques entraînent une dégradation de la qualité des eaux et sont donc susceptibles d'avoir un impact négatif sur la santé publique et les écosystèmes aquatiques. Parmi les pressions qui s'exercent sur l'état des eaux en Europe, celles liées à la qualité chimique sont parmi les plus significatives. Dans un contexte de changement global, ces pressions sont au cœur de la politique publique de préservation des ressources aquatiques, notamment de la directive européenne cadre sur l'eau (DCE), depuis 2000. En cohérence avec les politiques européennes, la France dans son troisième Plan National Santé-Environnement (2015-2019) a souligné à nouveau la nécessité d'actions pour l'évaluation des risques liés à la présence de micropolluants dans les milieux aquatiques et les eaux destinées à la consommation humaine, avec notamment l'élaboration d'un nouveau plan National Micropolluants.

Si la présence de micropolluants dans les écosystèmes aquatiques est largement documentée, seule une liste restreinte de substances, dites prioritaires, fait l'objet d'un suivi pour le diagnostic de l'état chimique des masses d'eau. Ainsi, de nombreux micropolluants sont dits « émergents » du fait des lacunes dans la connaissance de leur comportement dans l'environnement sur le long terme, de leur impact sur la qualité des écosystèmes et sur la santé humaine.

La gestion opérationnelle des risques induits par cette multiplicité de contaminants pose des questions complexes qui doivent trouver des éléments de réponse grâce à la recherche : comment mesurer des concentrations faibles, prendre en compte des expositions discontinues, prioriser les micropolluants à surveiller et les faire intégrer dans le suivi, quels risques liés aux mélanges de toxiques, quelles cascades d'effets dans les systèmes écologiques (chaînes trophiques, effets intergénérationnels, etc.), comment mieux évaluer les risques associés aux contaminants avec des modes d'action toxique atypiques, quelles technologies et biotechnologies innovantes pour la surveillance des milieux et la réduction des contaminations, quelles valeurs seuils pertinentes d'un point de vue écologique, quelle incidence du changement climatique sur la sensibilité des espèces vis-à-vis des contaminations chimiques. D'autres questions venant plus directement du terrain restent largement ouvertes: quelles sont les sources polluantes majoritaires, comment les gérer et à quel coût, quelles gouvernances locales et nationale mettre en œuvre pour la gestion?

En France, des méthodes de référence pour la surveillance des micropolluants prioritaires sont d'ores et déjà mises à disposition par le consortium AQUAREF (<http://www.aquaref.fr/>), qui s'attache également à évaluer le caractère opérationnel d'outils innovants d'échantillonnage et d'analyse pour une surveillance plus intégratrice ou encore celle de polluants émergents. Pour autant, les questions adressées à la recherche restent nombreuses et ont été récemment rappelées dans le cadre de la programmation conjointe européenne de recherche sur l'eau. Mais l'Europe n'est pas isolée dans ces préoccupations qui sont mondiales. Il y a nécessité aussi de « convoquer » toutes les sciences, y compris sociales, économiques et politiques, pour nous aider collectivement à nous saisir de cet enjeu colossal en permettant les décisions éclairées et en évitant toute dramatisation excessive.

Mots Clés : Contamination chimique, eaux de surface, risques, Directive cadre européenne sur l'eau surveillance, outils de mesure