

## 2.1 – Normes de qualité environnementale

Les normes de qualité environnementale (NQE) déterminées pour l'ensemble des substances prioritaires de la DCE sont définies comme « la concentration en un polluant ou groupe de polluants dans l'eau, le sédiment ou le biote qui ne doit pas être dépassée afin de protéger la santé humaine et l'environnement ». Ces valeurs seuils, essentielles à la définition d'objectifs environnementaux et à la définition des plans de gestion correspondants, prennent en compte les effets écotoxicologiques directs (eau, sédiment), les effets écotoxicologiques indirects se produisant après bioaccumulation dans le biote (empoisonnement secondaire), ainsi que les effets sur la santé humaine par ingestion de nourriture et/ou d'eau. Leur élaboration repose sur des méthodologies d'évaluation des risques utilisées dans le cadre de la réglementation des substances chimiques (voir le *Technical Guidance Document* ou TGD pour les substances industrielles, ainsi que les directives 91/414/CEE et 97/57/EC). Un nouveau document-guide européen sur l'élaboration de normes de qualité envi-

ronnementale dans le cadre de la DCE est en cours de finalisation.

À l'heure actuelle, les seules propositions de normes discutées par les Etats membres européens concernent la phase aqueuse. La directive fille « établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau », recommande l'utilisation de matrices intégratrices (sédiments, biote), notamment pour les substances hydrophobes présentant un facteur de bioconcentration élevé, mais associe cette possibilité à l'élaboration, par l'Etat membre, de NQE spécifiques à ces supports d'analyse.

Pour le compartiment sédimentaire, par exemple, les méthodologies proposées dépendent de la disponibilité de données d'écotoxicité sur les organismes benthiques. Dans la plupart des cas, en raison de l'absence de telles données, c'est la méthode du coefficient de partage à l'équilibre qui est préconisée : partant du principe d'un équilibre des concentrations du contaminant entre la phase aqueuse et la phase solide, cette méthode permet de calculer une norme

pour les sédiments à partir de la valeur du coefficient de partage pour ce contaminant et de la norme définie pour les organismes de la colonne d'eau. Une telle approche comporte plusieurs défauts (voir Bonnomet & Alvarez 2006 pour une évaluation critique) : elle fait intervenir des coefficients de partage extrêmement variables pour une même substance, en fonction notamment des caractéristiques du milieu, mais surtout présuppose que la seule voie d'accumulation des polluants chez les or-

tives du risque écologique lié à la contamination du milieu, notamment pour les substances susceptibles de bioaccumulation et de bioamplification dans les réseaux trophiques aquatiques. L'accumulation de facteurs de sécurité à chaque étape de leur élaboration peut amener à des NQE finales peu réalistes (Claisse 2009).

L'élaboration de NQE dans le biote et le sédiment s'impose donc comme une nécessité pour assurer une protection suffisante des prédateurs au sommet des réseaux trophiques et des organismes fouisseurs, et constitue pour certains (par ex., Crane & Babut 2007), l'un des enjeux majeurs de la DCE.

Dans ce contexte, les besoins et attentes des gestionnaires pour les normes de qualité environnementale concernent principalement l'élaboration de NQE raisonnées et argumentées dans le biote et le sédiment, soit à partir d'une analyse critique des résultats obtenus en utilisant les formules données par le *Technical Guidance Document*, soit à partir de tests d'exposition à des sédiments contaminés dans des conditions normalisées.



© S. Manne – Onema

ganismes benthiques est la phase dissoute.

Plus généralement, la majorité des experts s'accorde pour considérer que les NQE établies dans l'eau, basées pour la plupart sur des bioessais conduits en laboratoire, sont très peu représenta-