

Glossaire

Agent complexant : entité moléculaire ionique ou neutre s'associant à une autre entité moléculaire, ici un élément métallique pour former un complexe*.

Anthropocène : nouveau temps géologique où l'action de l'Homme devient prépondérante sur les facteurs de contrôle naturels du milieu (Paul Crutzen, prix Nobel de chimie, 1995).

Anthroposystème : ensemble des usages, flux et stocks de matériaux, comme les métaux et les produits les contenant, et des interactions entre acteurs économiques, sociaux et politiques qui les génèrent et les contrôlent.

Bruit de fond naturel : concentration métallique dans la fraction dissoute* (Tableau 3) ou teneur métallique des matières en suspension* ou des sédiments* dans les sites de référence non influencés par les activités humaines (Tableau 2).

Carotte : échantillon* de sédiments prélevé avec un tube, dans les réservoirs ou dans les bras morts des rivières, afin de servir d'archives de la contamination du bassin.

Complexe : entité moléculaire résultant de l'association d'un élément métallique avec une entité ionique ou neutre ; dans le cas où la liaison se fait entre un atome central unique (le métal) et deux ou plusieurs fonctions distinctes de cette même entité chimique, on utilise le terme chélate (cas du cuivre cationique associé à l'éthylène diamine tétraacétate - EDTA).

DGT : voir gradient de diffusion en couche mince.

Diffusion : transport spontané d'une espèce chimique vers un milieu où elle est plus faiblement concentrée.

Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) : directive européenne 2000/60/CE, publiée en décembre 2000, établissant un cadre pour l'action communautaire dans le domaine de la gestion de l'eau (<http://europa.eu/scadplus/leg/fr/lvb/l28002b.htm>).

Dissous : voir fraction dissoute.

Échantillon : quantité d'eau, de matières en suspension*, de sédiments*, d'organismes pélagiques* ou benthiques* prélevés dans le milieu aquatique pour en déterminer sa contamination, ici par les métaux.

EF : facteur d'enrichissement d'un élément métallique fixé sur les particules d'un site donné en rapportant la teneur en ce site à celle d'un site de référence non influencé par les activités humaines $EF = \frac{(\text{métal})_{\text{échantillon}}}{(\text{métal})_{\text{bruit de fond}}}$

Estuaires macrotidaux : estuaires dans lesquels l'amplitude des marées est supérieure à 4 m.

Fraction biodisponible : fraction d'un échantillon* constituée des formes métalliques susceptibles d'agir sur les organismes vivants (plantes, animaux et hommes) ; si certaines fractions particulières peuvent être assimilées par des organismes aquatiques (par exemple les invertébrés benthiques*), les fractions dissoutes* sont généralement les plus toxiques et donc participent majoritairement aux fractions biodisponibles.

Fraction dissoute : fraction d'un échantillon* d'eau traversant un filtre de 0,45 µm de diamètre de pores.

Fraction labile : partie de la fraction dissoute* constituée des formes métalliques cationiques (ion libre) ou faiblement liées à des ions minéraux ou des molécules organiques.

Gradient de diffusion en couche mince – Diffusive Gradient in Thin Film (DGT) : dispositif d'échantillonnage des formes métalliques dissoutes* labiles*.

Labile : voir fraction labile.

Laisses de crue : particules déposées sur les berges d'une rivière lors de sa décrue.

Matières en suspension (MES) : particules présentes dans la colonne d'eau du fait de l'érosion, des rejets ou des remises en suspension des sédiments par la navigation ou les crues.

Méga Paris : agglomération parisienne comprenant Paris intra muros et les 415 villes environnantes dont les agglomérations sont distantes de moins de 200 m les unes des autres.

Métal libre : forme cationique, non complexée, d'un élément métallique généralement considérée comme représentative de sa toxicité.

Métox : somme pondérée des masses d'arsenic, cadmium, cuivre, chrome, mercure, nickel, plomb et zinc, auxquels sont attribués des poids différents en fonction de leur toxicité supposée (1 pour Cr et Zn ; 5 pour Cu et Ni ; 10 pour As, Cd et Pb ; 50 pour Hg). Le métox est un paramètre à vocation financière créé par les Agences de l'Eau (décret 75-996 du 28 octobre 1975 modifié par arrêté du 10 décembre 1991 sur les redevances liées à la qualité des eaux).

MPI : indice de pollution multi métallique calculé à partir de la moyenne des facteurs d'enrichissement (EF*) en Cd, Cu, Hg, Pb et Zn. Le poids du mercure dans le MPI a été volontairement réduit d'un facteur 8, par comparaison aux autres métaux, pour ne pas générer des contaminations extrêmes et pour pouvoir visualiser les contaminations des autres métaux. À une station donnée, le bruit de fond* des métaux peut varier suivant le type de minéraux des sédiments*. L'indice de pollution multi métallique en milieu non contaminé est inférieur à 1,5 ; il peut atteindre 100 dans les effluents urbains.

NQE : norme de qualité environnementale applicable aux eaux de surface par la Commission Européenne (<http://europa.eu/scadplus/leg/fr/lvb/l28180.htm>) dont les valeurs sont fixées dans la directive « fille » du 17 juin 2008.

Organismes benthiques : organismes aquatiques vivant à proximité du fond de la rivière ou de la mer.

Organismes pélagiques : ensemble des organismes aquatiques occupant la colonne d'eau de la rivière ou de la mer.

pH : mesure de l'acidité ou de la basicité d'une solution en utilisant l'activité de l'ion hydron H⁺.

Potentiel d'oxydo-réduction : grandeur, exprimée en volt (V), permettant de quantifier l'état d'oxydation ou de réduction d'une solution.

Remédiation : traitement chimique ou biologique, par exemple par des plantes (phyto-remédiation) permettant de stabiliser ou d'extraire d'un sol contaminé les polluants qui s'y trouvent, en diminuant ainsi leur toxicité.

Salinité : masse de sels dissous par kilogramme de solution, généralement exprimée en pour mille (‰) ; exemple : la mer est salée à 35‰.

Saturnisme : maladie due au plomb (en référence à la planète Saturne symbolisant le plomb pour les alchimistes).

Sédiments : particules déposées naturellement au fond des rivières.

Spéciation : caractérisation des formes chimiques sous lesquelles se trouve un élément dissous ou particulaire dans un échantillon* (figure 8, page 25).

Substances prioritaires (2455/2001/CE) : composés minéraux et organiques faisant l'objet d'une surveillance particulière et d'obligations de réduction des rejets, du fait de leur impact écotoxicologique (<http://europa.eu/scadplus/leg/fr/lvb/l28108.htm>) ; cette liste complète ainsi la Directive Cadre sur l'Eau et devient son annexe 10.

Taux de fuite du bassin : sorties totales de métaux moins sorties naturelles (érosion des sols non contaminés) divisées par la demande totale en métaux sur le bassin.