

GLOSSAIRE

Abiotique (adj.) : en écologie, les facteurs abiotiques représentent l'ensemble des facteurs physico-chimiques d'un écosystème influençant sur une biocénose donnée. C'est l'action du non-vivant sur le vivant. Opposables aux facteurs biotiques, ils constituent une partie des facteurs écologiques de cet écosystème.

Allèle (n.m.) : se dit d'une variante ou version différente d'un même gène. Ces variantes sont issues d'une mutation résultat de l'hérédité ou résultat d'une recombinaison génétique.

Anionique (adj.) : concernant (ou comportant) un ion à charge électrique négative.

Alpha mésosaprobe (adj.) : espèce résistante à la pollution par les matières organiques.

Amphipode (n.m.) : crustacé marin ou d'eau douce, au corps comprimé latéralement, tel que le gammare des ruisseaux. Les amphipodes forment un ordre.

Annélide (n.f.) : animal invertébré souvent vermiforme, caractérisé par sa forte métamérisation (anneaux nombreux, très semblables entre eux, contenant chacun des organes de tous les appareils) et dépourvu de pattes articulées. Les annélides forment un embranchement.

Arthropode (n.m.) : animal constitué d'une suite d'anneaux durs extérieurement, souples articulés entre eux et dont certains portent une paire d'appendices ventro-latéraux (pattes par exemple), eux-mêmes divisés en segments articulés. Ces segments articulés sont recouverts d'une cuticule rigide, qui constitue leur squelette externe.

Aselle (n.m.) : *Asellus aquaticus* est une espèce de crustacé (*Malacostraca*), isopode (au corps aplati dorso-ventralement), de la famille des *Asellidae*, qui vit dans les eaux douces et à faible courant, dépourvues de pesticides et légèrement eutrophes à condition qu'elles soient riches en débris de matière organique (feuilles mortes en particulier).

Atrazine (n.f.) : substance active d'un produit phytosanitaire, qui présente un effet herbicide, et qui appartient à la famille chimique des triazines. Alors qu'elle a été interdite dans l'Union Européenne, l'atrazine est encore utilisée dans un grand nombre de pays pour le traitement en pré et post-émergence des mauvaises herbes dans de nombreuses cultures annuelles ou pérennes.

Autécologie (n.f.) : science qui étudie l'ensemble des relations d'une espèce vivante avec son milieu, délimite les conditions qui permettent la survie de l'espèce, sa reproduction, etc.

Bêta mésosaprobe (adj.) : espèce relativement résistante à la pollution par les matières organiques

Bioaccumulation (n.f.) : processus par lequel les substances chimiques sont ingérées et retenues par les organismes, soit directement dans l'environnement ou par la consommation d'aliments contenant ces substances.

Bioamplification (n.f.) : augmentation, à chaque maillon de la chaîne alimentaire, de la concentration d'un polluant dans les organismes.

Biocénose (n.f.) : ensemble d'êtres vivants de toutes espèces, végétales et animales, coexistant dans un espace défini (le biotope), et qui offre les conditions extérieures nécessaires à leur vie. Un biotope et une biocénose constituent un écosystème.

Biocide (n.m) (adj.) : désigne un produit chimique capable de tuer toute forme de vie biologique.

Biodisponibilité (n.f.) : désigne la fraction d'une substance ayant la possibilité d'être absorbée et d'être utilisée par le métabolisme d'un organisme vivant.

Biofilm (n.m.) : désigne la couche de micro-organismes, dans une matrice solide, qui se forme sur des surfaces en contact avec de l'eau.

Biogène (adj.) : qui engendre ou permet le développement de la vie.

Biogéochimique (adj.) : en écologie, le cycle biogéochimique est le passage alternatif d'un élément de l'état organique à l'état minéral, et dont les différentes phases se déroulent au sein de la biosphère.

Biogéographie (n.f.) : branche de la géographie physique et de l'écologie qui étudie la vie à la surface du globe par des analyses descriptives et explicatives de la répartition des êtres vivants, et plus particulièrement des communautés d'êtres vivants.

Bio-indicateur (n.m.) : tout organisme ou système biologique utilisé pour apprécier une modification (détérioration) de la qualité du milieu quel que soit son niveau d'organisation et l'usage qui en est fait. Espèce vivante qui, par sa présence ou son absence, son abondance ou sa rareté, permet d'apprécier le degré de pollution de l'eau, du sol ou de l'air.

Bio-indication (n.f.) : désigne l'évaluation de la qualité des milieux à l'aide d'organismes vivants connus pour leurs capacités à caractériser un milieu et son évolution.

Biomarqueur (n.m.) : un biomarqueur est une variable biologique mesurable liée à un processus biochimique ou physiologique normal ou non. En écotoxicologie, il permet de détecter la présence de polluants dans l'environnement.

Biométrique (contrainte biométrique) (adj.) : se dit d'une technique ou méthode qui permet l'étude quantitative des êtres vivants à des fins d'identification notamment.

Biomonitoring (n.m.) ou **biosurveillance** (n.f.) : désigne l'utilisation du vivant (organisme ou ensemble d'organismes à tous les niveaux d'organisation biologique moléculaire, biochimique, cellulaire, physiologique, tissulaire, morphologique et écologique) pour surveiller l'évolution, des modifications, des altérations, ou la stabilité de la qualité d'un milieu.

Biotique (adj.) : en écologie, les facteurs biotiques représentent l'ensemble des interactions du vivant sur le vivant dans un écosystème. Opposables aux facteurs abiotiques, ils constituent une partie des facteurs écologiques de cet écosystème. Il s'agit des ressources alimentaires, des relations trophiques de prédation, compétition, parasitisme, etc.

Bivalve (adj.) : se dit de mollusques (classe des *Bivalvia*) dont la coquille est constituée de deux parties distinctes et attachées, plus ou moins symétriques, pouvant s'ouvrir ou se refermer. Cette classe comprend environ trente mille espèces, notamment les moules, les huîtres et les palourdes. Les bivalves sont tous exclusivement aquatiques, et on les trouve aussi bien dans l'eau douce que dans l'eau salée.

Bryozoaire (n.m.) : organismes marins ou d'eau douce, vivant en colonies, fixés à la surface des objets les plus divers. Ils disposent d'une loge calcaire qu'ils sécrètent eux-mêmes et dans la laquelle ils peuvent se retirer.

Cation (n.m.) : atome ou molécule ayant perdu un ou plusieurs électrons. La charge globale de l'édifice chimique considéré est alors positive.

Céphalochordé (n.m.) : clade de chordés marins sans vertèbres, ayant l'aspect de petits poissons sans nageoires paires, caractérisés par une chorde qui persiste à l'âge adulte et s'étend sur toute la longueur du corps y compris la partie la plus antérieure (les céphalochordés n'ont pas de crâne). Il s'agit du clade le plus proche (mais non l'ancêtre) des vertébrés.

Chélateur (n.m.) : se dit d'une substance chimique qui a la propriété de fixer durablement des ions positifs pour former un complexe soluble

Chironome (n.m.) : petit insecte ressemblant à un moustique (mais qui n'en est pas un) dont la larve appelée aussi ver de vase, est abondante au fond des mares. Les chironomides forment la plus grande famille de l'ordre des diptères.

Chlorophyte (n.f.) : algue verte.

Clade (n.m.) : groupement de plusieurs embranchements d'espèces qui ont une origine commune.

Collembole (n.m.) : petit invertébré considéré pendant longtemps comme des insectes primitifs même s'ils ne sont plus classés parmi les insectes mais parmi les crustacés. Ils vivent dans les premiers centimètres du sol à l'abri de la lumière directe. Ils jouent un rôle essentiel dans la dissémination et le contrôle de la microflore du sol et participent indirectement à la transformation de la matière organique et au cycle des nutriments.

Colloïde (n.m.) : substance sous forme de liquide ou de gel, qui contient en suspension des particules suffisamment petites pour que le mélange soit homogène.

Colonne d'eau (n.f.) : espace d'eau vertical s'étendant de la surface au fond de la mer ou des cours d'eau. On parle aussi de milieu pélagique.

Concentration (n.f.) **létales** (adj.) **CL_n** : concentration d'un produit toxique qui entraîne la mort d'un pourcentage *n* dans une population donnée, pendant un temps donné, dans une expérience donnée.

Cyanobactérie (n.f.) : désigne une bactérie capable d'utiliser l'énergie lumineuse de la même manière que les plantes. Les cyanobactéries sont des bactéries photosynthétiques naturellement présentes dans les écosystèmes

d'eau douce et d'eau marine de la planète; ce ne sont pas des algues, malgré leur appellation d'algues bleu-vert ou d'algues bleues. Depuis des millions d'années, ces micro-organismes ont été intimement associés au développement de la vie sur la Terre puisqu'ils ont contribué à enrichir l'atmosphère terrestre en oxygène. Le problème environnemental particulier engendré par les cyanobactéries depuis les années 1990 résulte d'une prolifération excessive dans les eaux de surface (étangs, lacs et cours d'eau), causée principalement par des apports excédentaires de substances nutritives comme l'azote, mais surtout le phosphore. Dans ce contexte, les installations de production d'eau potable s'approvisionnant en eau de surface pourraient être vulnérables aux proliférations de cyanobactéries en laissant passer dans le réseau de distribution d'eau (aqueduc) les cellules entières de cyanobactéries ou leurs toxines.

Daphnie (n.f.) : petit invertébré zooplanctonique qui appartient à la famille des crustacés cladocères. La daphnie est un organisme modèle très utilisé en écotoxicologie pour mesurer les effets des substances chimiques sur les organismes d'eau douce.

Déplétion : (n.f.) : diminution en quantité d'un liquide organique normalement présent dans une cavité.

Détoxification ou **détoxication** (n.f.) : action d'éliminer ou de neutraliser de substances toxiques présentes dans les organismes vivants.

Détritivore (n.m.) et (adj.) : terme qualifiant les animaux qui se nourrissent avec des détritiques organiques.

Diadrome (adj.) : désigne une espèce de poisson migratrice qui effectue une partie de son cycle vital en fleuve-rivière et le reste en mer ou inversement. Terme général utilisé pour qualifier des poissons qui migrent librement entre la mer et l'eau douce.

Diatomée (n.f.) : les diatomées correspondent à une classe d'algues brunes (chromophycophytes). Ce sont des organismes microscopiques et unicellulaires, formant un groupe bien caractérisé, qui poussent dans les eaux douces ou saumâtres et se fixent sur des végétaux ou des pierres. Elles constituent une source d'alimentation pour les poissons et les petits animaux aquatiques.

Diazinon (n.m.) : insecticide organophosphoré utilisé pour lutter contre les insectes et les acariens nuisibles pour les cultures.

Dioxine-like (adj) : qualifie les substances chlorées présentant des propriétés biochimiques et structurales semblables à celles des dioxines.

Distribution (n.f.) **gaussienne** (adj.) : famille importante de distribution continue de probabilité, applicable dans beaucoup de domaines. La plus connue est la fonction normale. Chaque membre de la famille peut être défini par deux paramètres : moyenne μ et écart type carré σ^2 , respectivement.

Distribution (n.f.) **binomiale** (adj.) : distribution de probabilité d'une variable discrète (discontinue) faisant intervenir *n* répétitions indépendantes. Elle implique la présence de seulement deux types de résultats : A (succès) et A* (échec) avec une probabilité de A égale à une constante.

Diuron (n.m.) : désherbant de la famille des urées substituées, très utilisé en France jusqu'à son interdiction en décembre 2008, en viticulture notamment, ou comme anti-algue et anti-mousse.

Échinoderme (n.m.) : animal marin tel que les oursins, les étoiles de mer, les ophiures, les encrines et les holothuries, à symétrie axiale d'ordre 5, parfois masquée par une symétrie bilatérale surajoutée, ou plus rarement remplacée par une symétrie axiale à plus de 5 antérieures. Les échinodermes forment un embranchement.

Écosystémique (adj.) : se dit d'une méthode ou d'une approche qui intègre et lie l'ensemble des parties d'un écosystème (biotope + biocénose).

Écotoxicité (n.f.) : désigne l'effet néfaste d'une substance chimique sur les organismes vivants et leur organisation fonctionnelle (écosystème).

Écotoxicologie (n.f.) : l'écotoxicologie est la science qui étudie les mécanismes et les conséquences de substances chimiques d'origine anthropique sur les écosystèmes, ou de produits d'origine naturelle, dont l'homme modifie la répartition dans les différents compartiments de la biosphère à l'échelle des organismes, des populations et des communautés.

Édifice (n.m.) **trophique** (adj.) : on parle d'édifice ou de chaîne trophique pour désigner la chaîne alimentaire formée par les relations de nutrition existant entre les êtres vivants.

Eutrophisation (n.f.) : enrichissement d'eaux naturelles en éléments nutritifs, en particuliers azotés et phosphorés, provoquant une croissance excessive des plantes et des algues.

Filet (n.m.) « **Surber** » : il s'agit d'un filet utilisé pour la capture de la faune invertébrée des rivières permettant la détermination de la qualité biologique des cours d'eau. Le filet est disposé face au courant. En soulevant les cailloux et en remuant les graviers situés dans le cadre horizontal pour les « laver » à l'entrée du filet, les animaux et les larves accrochés y sont entraînés par le courant.

Filet (n.m.) **troubleau** : filet destiné à la récolte des animaux vivant dans l'eau ou sur l'eau. Il se compose d'un manche très robuste en une seule partie, d'un cadre également très solide en fer ou en aluminium pourvu d'un solide filet.

Filtreur (n.m.) et (adj.) : se dit d'un organisme qui filtre l'eau de son milieu pour en extraire sa nourriture.

Fouisseur (n.m.) et (adj.) : nom générique des organismes qui creusent le sol.

Génomique (n.f.) : ensemble des disciplines ayant trait à l'étude et à l'exploitation du génome, c'est-à-dire à l'ensemble du matériel génétique porté par les êtres vivants.

Génotoxicité (n.f.) : désigne la propriété de certains toxiques physiques ou chimiques (agents génotoxiques) à déclencher des mutations qui affecteront le patrimoine génétique des organismes exposés.

Génotype (n.m.) : ensemble des constituants génétiques d'un organisme, qu'ils soient exprimés ou non.

Histologie (n.f.) : branche de la biologie qui étudie les tissus, à mi-chemin entre la biologie cellulaire et l'anatomie, qui a pour but d'explorer la composition, la structure, le renouvellement des tissus, ainsi que les échanges cellulaires en leur sein.

Histopathologie (n.f.) : utilisation des techniques de l'histologie (étude au microscope des tissus vivants) pour étudier les tissus prélevés par biopsie ou sur une pièce opératoire, ou encore au cours d'une autopsie.

Hydracarien (n.m.) : il s'agit d'acariens présents dans toutes les eaux douces, ils sont associés à un hôte parasité ou non (simple moyen de transport).

Hydrophile (adj.) : se dit d'un composé ou d'une molécule possédant la capacité de créer des liaisons hydrogènes avec l'eau. Se dit d'une substance capable d'attirer et de retenir l'eau.

Hydrophobe (adj.) : se dit d'un composé ou d'une molécule ne possédant pas de charges ou d'atomes capables de former des liaisons hydrogènes avec l'eau. Un composé est dit hydrophobe ou lipophile quand il est soluble dans les corps gras, mais insoluble dans l'eau.

Hydrozoaire (n.m.) : il s'agit d'animaux primitifs pluricellulaires composés de deux feuilletts. Ils se présentent sous deux formes : l'une immobile (polype), l'autre mobile (méduse). Leur cycle de reproduction est le plus souvent polymorphe (alternance polypes/formes libres méduse).

Imposex (n.m.) : l'imposex se produit quand des caractéristiques mâles, comme le développement d'organes génitaux mâles, par exemple le pénis et le canal déférent, se développent sur un gastéropode femelle normal. Un des inducteurs de l'imposex est le tributylétain (TBT), un agent biocide antifouling utilisé sur les bateaux et qui affecte un grand nombre de gastéropodes marins.

Indice (n.m.) **saprobique** (adj.) : indice basé sur la description des exigences écologiques des espèces face à la pollution organique. On attribue à chaque espèce une valence saprobique, qui quantifie sa sensibilité face aux matières organiques, et une valeur indicatrice qui pondère l'indice en déterminant si l'espèce est une bonne indicatrice ou non.

Isoproturon (n.m.) : herbicide de la famille des urées substituées, qui est absorbé par les racines et les feuilles et agit comme inhibiteur de la photosynthèse. En France, les seuls usages rapportés pour l'isoproturon sont liés à l'action herbicide dans le domaine agricole, sur les cultures de blé tendre d'hiver, de lavandes et lavandins, de graminées fourragères, d'orge et de seigle d'hiver.

Karstique (adj.) : en géologie, un relief ou une région est dit karstique lorsque son substrat est composé de karst, calcaire dans lequel l'eau a creusé de nombreuses cavités.

Labile (adj.) : se dit des composés chimiques peu stables, notamment à la chaleur telles certaines protéines, les vitamines, etc.

Liaison (n.f.) **covalente** (adj.) : les atomes et les molécules qui constituent la matière vivante sont liés entre eux par cinq types de liaisons (covalente, ionique, polaire, de Van der Waals et hydrophobe) d'intensités et de propriétés différentes. De ces propriétés vont découler la forme spatiale des molécules et à une plus grande échelle de l'organisme tout entier ainsi qu'une grande part des propriétés des réactions chimiques. La liaison covalente résulte de la mise en commun de deux électrons, un de chacun des deux atomes qui se lient. Le terme de covalence signifie que la liaison résulte de la mise en commun d'une valence de chaque atome.

Ligand (n.m.) : désigne un atome, ion ou molécule portant des fonctions chimiques lui permettant de se lier à un ou plusieurs atomes ou ions centraux.

Lipophilie (n.f.) : affinité chimique avec les lipides. La lipophilie caractérise en général des substances organiques (non minérales) non chargées électriquement : ainsi, les vitamines A, D, E et K sont lipophiles, à la différence des vitamines de la famille B et des vitamines C, qui sont hydrophiles (elles attirent l'eau).

Log Kow ou **coefficient de partage Kow** (*Koeficient Octanol Water*) : le coefficient de partage Kow d'un composé organique caractérise la lipophilie (hydrophobie), ou hydrophilie (lipophobie) d'une molécule. Cet indice est important, car il permet d'estimer les conséquences écotoxicologiques potentielles d'un polluant. En effet, il existe une corrélation entre la liposolubilité (hydrophobie) d'une molécule et les aptitudes à sa bioconcentration et, éventuellement, à sa bioamplification dans les écosystèmes.

Lysosome (n.m.) : organelles cellulaires contenant de nombreux enzymes hydrolytiques impliquées dans plusieurs processus indispensables à la survie cellulaire.

Macro-écologie (n.f.) : approche à large échelle spatiale de l'écologie, par exemple l'étude de l'influence des facteurs régionaux sur des communautés locales.

Macro-invertébré (n.m.) **benthique** (adj.) : ce sont des organismes aquatiques dont la taille est supérieure à 2 ou 3 mm tels que les larves d'insectes, vers, acariens, mollusques ou crustacés. Ils ont la particularité de coloniser le fond du lit mineur d'un cours d'eau, ou des lacs, sur des supports organiques ou minéraux.

Macrophyte (n.f.) : plante aquatique de grande taille (par opposition au phytoplancton et aux algues de petite taille).

Médaka (n.m.) : *Orizias latipes*, poisson ovipare d'eau douce originaire d'Asie du Sud-est (Japon, Chine, Corée, Vietnam). On le trouve communément dans les rizières, les rivières calmes, les étangs et les mares de ces pays, et on peut également le trouver dans les eaux saumâtres côtières de certaines régions du Japon et de la Corée.

Mésocosme (n.m.) : dispositif expérimental clos, de taille moyenne, destiné à étudier les effets des polluants sur le milieu. Les mésocosmes présentent un intérêt expérimental évident car ils se situent à une échelle beaucoup plus réaliste et représentative des conditions écologiques réelles que les microcosmes utilisés dans les expérimentations de laboratoire sur les polluants.

Métabolisation (n.f.) : processus de transformation de substances chimiques dans l'organisme vivant, sous l'action biologique d'agents tels que bactéries hétérotrophes, microchampignons, algues, etc.

Métabolite (n.m.) : produit intermédiaire résultant de la transformation d'une substance chimique dans l'organisme lors d'un processus métabolique.

Métallothionéine (n.f.) : protéine qui joue un rôle protecteur pour nos cellules contre les éléments-traces métalliques, anciennement appelés métaux lourds (cuivre, zinc...).

Microphyte (n.f.) : plante aquatique de petite taille. Exemple : phytoplancton microphyte.

Némathelminthe (n.m.) : ce sont des vers ronds aquatiques dont certains sont des parasites, avec un tube digestif simple rectiligne comprenant une bouche souvent avec des crochets. Ces vers sont protégés par une cuticule et leur croissance se fait par des mues successives. Ils sont

dépourvus de systèmes circulatoire et respiratoire (respiration cutanée). Deux classes sont présentes en eau douce, elles ont de très petites tailles.

Némertien (n.m.) : ce sont des vers aquatiques qui possèdent une longue trompe dévaginale pouvant se déplier dans une gaine ou faire saillie instantanément quand l'animal veut saisir d'une proie. Ces vers carnassiers souvent très colorés ont une taille qui varie de quelques millimètres à plusieurs mètres. Ils vivent en profondeur, enfouis dans le sable ou cachés dans les fentes des rochers. Très abondants en milieu marin, ils ne sont représentés que par une seule espèce en eau douce.

Neurotoxicité (n.f.) : caractère des substances pouvant provoquer des dommages durables sur le système nerveux ou sur son fonctionnement.

Nymphose (n.f.) : terme qualifiant le processus au cours duquel la larve d'un insecte se métamorphose en nymphe.

Oligochète (n.m.) : ce sont des vers au corps composé de segments. Il s'agit d'animaux d'eau douce ou terrestre, tous les milieux de vie ont été colonisés. Ils se retrouvent dans le substrat du fond des rivières ou dans la terre. Certaines espèces se retrouvent également dans les sédiments des milieux marins côtiers. Ils sont généralement dits hermaphrodites (cas du lombric) et la reproduction asexuée est clonale.

Oligosaprobe (adj.) : se dit d'une espèce sensible à la pollution organique ou d'un milieu contenant peu de matières organiques.

Omic's (n.f.) : technologies récentes de biologie moléculaire permettant une analyse précoce et spécifique des effets d'une substance chimique sur l'organisme.

Oncogène (virus oncogène) (adj.) : désigne un virus capable de rendre une cellule cancéreuse en y introduisant son matériel génétique.

Organisme (n.m.) « **encagé** » (adj.) : organisme placé dans une cage et exposé dans le milieu naturel. On parle de technique d'encagement ou de caging.

Organisme (n.m.) « **sentinelle** » (n.m.) : un organisme sentinelle, ou bio-indicateur, est une espèce dont le comportement, la survie, ou d'autres réactions servent de « sonnette d'alarme » face à une perturbation du milieu.

Organisme (n.m.) **pélagique** (adj.) : organisme vivant en pleine eau. À opposer à l'organisme benthique qui vit au fond de l'eau.

Organochloré (adj.) : composé organique de synthèse, comportant au moins un atome de chlore et utilisé comme solvant, pesticide, insecticide, fongicide ou réfrigérant ou molécules intermédiaires de synthèse en chimie et pharmacie. Les produits organochlorés les plus connus sont les pesticides, les PCB et les dioxines.

Organométallique (adj.) : composé chimique comportant au moins une liaison entre un composé organique (contenant des atomes de carbone) et un métal.

Outlier (n.m.) : valeur d'une variable s'écartant nettement de la majorité des valeurs : valeur extrême.

Périphyton (n.m.) : mélange complexe d'algues, de cyanobactéries, de microbes hétérotrophes et de détritus. Attaché à des surfaces immergées dans la plupart des écosystèmes aquatiques il est une importante source de nourriture pour les invertébrés, les têtards, et certains

poissons. Il peut également absorber les contaminants, les soustraire à la colonne d'eau et limiter leurs déplacements à travers l'environnement. Le périphyton est également un important indicateur de la qualité de l'eau.

Pharmacologie (n.f.) : discipline biologique qui étudie les mécanismes d'interactions entre une substance active et l'organisme dans lequel il évolue.

Phylogénétique ou **phylogénie** (n.f.) : étude de la formation et de l'évolution des organismes vivants en vue d'établir leur parenté.

Phylum (n.m.) (Phyla pl.) : le phylum est l'embranchement en biologie de deuxième niveau de la classification des espèces vivantes.

Pléiotropie (n.f.) : produit de l'influence d'un gène sur plusieurs caractères

Polluosensible (adj.) : se dit d'un organisme exigeant en qualité de l'eau. Sa présence témoigne de l'absence de pollutions majeures.

Polluorésistant (adj.) : se dit d'un organisme pouvant vivre en eau polluée.

Polysaprobe (adj.) : espèce très résistante à la pollution organique.

Protéome (n.m.) : ensemble des protéines codées par le génome.

Protéomique (n.f.) : étude du protéome, qui consiste dans l'identification et l'analyse de l'activité et des interactions des protéines produites dans un type cellulaire donné et dans des circonstances particulières de la vie cellulaire.

Pulmoné (n.m.) et (adj.) : sous-classe de mollusques qui respirent à l'aide d'un poumon.

Récepteur AHR (*aryl hydrocarbon receptor*) (n.m.) : protéine présente dans le cytoplasme cellulaire, pouvant se lier à des molécules comme la dioxine et les aryl hydrocarbures.

Remédiation : (n.f.) : terme utilisé pour désigner la restauration d'un milieu naturel.

Saprobie (n.f.) : désigne des associations d'organismes aquatiques d'eau douce vivant dans des eaux plus ou moins riches en matières organiques.

Spéciation (n.f.) : en chimie, la spéciation désigne l'ensemble des espèces chimiques sous lesquelles un élément se présente dans un environnement donné.

Spongiaire (n.m.) : organisme aquatique sans organes ou appareils bien définis et dépourvu de système nerveux organisé. Cet embranchement est constitué des éponges.

Stérol : (n.m.) : dérivé des phytostérols qui sont des composés naturellement présents dans la fraction lipidique des plantes.

Substrat (n.m.) : c'est une association d'éléments minéraux ou végétaux présentant des caractères physiques homogènes sur une certaine surface (support permettant à un organisme de se développer).

Système des saprobies (n.f.) : méthode d'analyse biologique des eaux polluées par des matières organiques, par l'étude de la flore et de la faune aquatique.

Taxon (n.m.) : regroupement conceptuel de tous les organismes vivants possédant en commun certains caractères bien définis. Un taxon peut renseigner n'importe quel niveau systématique.

Taxonomie ou taxinomie (n.f.) : science qui a pour objet de décrire les organismes vivants et de les regrouper en entités appelées taxons (familles, genres, espèces, etc.) afin de pouvoir les nommer et les classer.

Tégument (n.m.) : enveloppe externe des arthropodes et des nématodes.

Toxico-cinétique (adj.) : se dit de l'étude du devenir d'une substance dans l'organisme. La quantité de substance qui agit avec l'organisme pour causer un effet néfaste dépend de quatre facteurs biologiques principaux qui sont : l'absorption, la distribution, le métabolisme (ou la biotransformation) et l'excrétion. La concentration d'une substance toxique dans l'organisme est influencée par différents facteurs qui peuvent être regroupés en trois catégories : les facteurs biologiques (endogènes), les facteurs environnementaux (exogènes) et les caractéristiques physico-chimiques.

Toxicogénomique (n.f.) : méthode d'évaluation de la toxicité des substances chimiques qui détecte la toxicité par un profil d'expression de gènes (induction ou inhibition) en réponse à un agent toxique (transcriptome).

Trophie (n.f.) : pour un écosystème : charge en éléments nutritifs.

Trophique (adj.) : qui se rapporte à la nutrition/aux éléments nutritifs.

Ubiquiste (adj.) : se dit d'une espèce végétale ou animale dont l'aire de répartition géographique est très étendue (que l'on retrouve dans tout type de milieu).

Urochordé (n.m.) : clade de chordés caractérisés par le fait que la chorde est restreinte à la partie caudale de la larve nageuse, et ne persiste pas à l'âge adulte dans les formes benthiques sessiles.

Xénobiotique (adj.) : désigne une substance fabriquée par l'homme qui n'existe pas naturellement dans l'environnement, qui possède des propriétés toxiques, même à très faible concentration. C'est par exemple le cas des pesticides.

Xénosaprobe (adj.) : espèce très sensible à la pollution organique.



INDEX DES SIGLES

AChE : acétylcholinestérase. Les effets neurotoxiques induits par une grande partie des contaminants majeurs des systèmes aquatiques sont détectables par la mesure de l'inhibition de l'acétylcholinestérase (AChE) chez les espèces animales. Parmi les composés neurotoxiques, les insecticides organophosphorés et carbamates (70 % des insecticides) sont considérés comme les plus puissants inhibiteurs spécifiques de cholinestérase. Mais des mélanges complexes d'hydrocarbures ont été aussi cités dans la mesure de dépressions de l'AChE.

ADN : acide désoxyribonucléique, molécule support de l'information génétique héréditaire.

AFNOR : Agence française de normalisation.

AQEM : *Assessment system for the ecological Quality of streams and rivers throughout Europe using benthic Macroinvertebrates*.

ASPT : *Average score per taxa*.

AMPA : acide aminométhylphosphonique.

ASTM : *American Society for Testing and Materials* (ASTM International) est l'un des plus importants organismes d'élaboration de normes aux États-Unis.

BAC : *best attainable condition*.

BLM : *biotic ligand model* : modèle du ligand biologique.

DCE : directive cadre européenne sur l'eau.

DGT : *diffusive gradient in thin films* : gradient de diffusion en couche mince : dispositif d'accumulation passive des métaux sous forme labile.

EPT : Éphéméroptères, Plécoptères, Trichoptères.

EROD : activité enzymatique éthoxyrésorufine O-déséthylase à Cytochrome P 450. Cette activité enzymatique fait partie des biomarqueurs les plus utilisés (et normalisés) en particulier sur le poisson pour caractériser l'exposition à des contaminants de types PCBs, dioxines-like, HAPs.

GLM : modèle linéaire général.

GST : Glutathion S-transférases : enzymes de métabolisation de phase II, dont la fonction est de conjuguer à une molécule de glutathion une grande variété de substrats pour permettre leur élimination. Ses substrats peuvent être des molécules endogènes, mais aussi des xénobiotiques comme les HAP, les PCB et les pesticides. Ces enzymes sont présentes sous plusieurs isoformes dont certaines sont inductibles par les contaminants qu'elles détoxiquent. Cette particularité en fait une activité intéressante en tant que biomarqueur de contamination par des molécules de types HAP, PCB et pesticides.

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques. La plus grande partie des HAPs contaminants les milieux est issue de combustion.

HC : historical condition.

IBD : indice biologique diatomée.

IBGN : indice biologique global normalisé.

IBI : indice d'intégrité biotique.

I-TIE : *in situ toxicity identification evaluation*.

LDC : *least disturb condition*.

MDC : *minimally disturbed condition*.

MOP : matière organique particulaire.

MT : la métallothionéine est une protéine de faible poids moléculaire riche en cystéine. L'arrangement particulier des cystéines lui permet de fixer des métaux lourds, comme le cadmium. Elle joue un rôle régulateur et protecteur pour les cellules contre les éléments-traces métalliques.

MXR : résistance multi-xénobiotique.

NOEC : *no-observed effect concentration* : concentration sans effet observé.

OSPAR : la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est ou Convention OSPAR (OSPAR pour « Oslo-Paris ») définit les modalités de la coopération internationale pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est. Elle est entrée en vigueur le 25 mars 1998, et remplace les conventions d'Oslo et de Paris.

PCB : la réglementation française désigne par l'abréviation PCB : les polychlorobiphényles, les polychloroterphényles, le monométhyl-tétrachloro-diphényl méthane, le monométhyl-dichloro-diphényl méthane, le monométhyl-dibromo-diphényl méthane, ainsi que tout mélange dont la teneur cumulée en ces substances est supérieure à 50 ppm en masse.

PCRD : Programme-cadre de recherche et de développement : programme de l'Union européenne en matière de recherche et de développement.

PICT : *Pollution-Induced Community Tolerance* : outil écotoxicologique permettant de mesurer la toxicité d'un contaminant à l'échelle d'une communauté.

POCIS : *polar organic chemical integrative sampler*.

RC (BI) : *reference condition for biological integrity*.

RCS : réseau de contrôle de surveillance.

SETAC : Société de toxicologie et chimie de l'environnement.

SPEAR : *species at risk*.

SPMD : *semi-permeable membrane device*.

TBT : le tributylétain (ou TBT) est un puissant biocide, de la famille des produits organostanniques, toxique pour les végétaux et d'autres organismes, utilisé pour cette raison comme pesticide. Il s'est avéré être aussi un leurre hormonal capable à faible doses de masculiniser les femelles de certaines espèces aquatiques.

TIE : *toxicity identification effect*.

US EPA : *Environmental Protection Agency of United States* : Agence de protection de l'environnement des États-Unis.

Vtg : vitellogénine.