

C

Canal

Chenal (Cours d'eau) artificiel, construit par l'homme pour l'irrigation, l'énergie, le refroidissement, le transport ou l'alimentation en eau potable. Il est alimenté par prélèvement d'eau des cours d'eau ou des retenues.

Désigne également un chenal artificiel, de profil en travers généralement régulier.

Caniveau

Canal (ou petit fossé) aménagé le long d'une route pour assurer l'évacuation des eaux, placé d'un seul côté ou des de chaque côté de la chaussée.

Capacité auto épuratoire

Capacité biologique, chimique et physique permettant à un milieu de dégrader tout ou partie des substances présentes, notamment organiques. Ce phénomène est fortement lié à l'état fonctionnel dans lequel se trouve le milieu, mais aussi à la capacité d'auto-élimination des impuretés par des organismes aquatiques vivants.

Capacité de traitement

Débits et charges maximaux de l'influent qui peuvent être traités par une installation existante de façon à obtenir un effluent traité conforme au niveau de rejet requis.

Capacité nominale

Débits et charges maximaux de l'influent à traiter pour lesquels les installations sont conçues pour être en conformité avec le niveau de rejet requis.

Capacité thermique

La capacité thermique (ou chaleur spécifique) molaire à pression constante d'un liquide ou d'un gaz est la quantité de chaleur qu'il faut apporter à une mole du système pour augmenter sa température d'1°C à pression constante.

Capillarité

Phénomène associé à la tension de surface d'un liquide, particulièrement dans les tubes capillaires et les milieux poreux où existent des interfaces entre gaz, liquide et solide.

Captage

Dérivation d'une ressource en eau au sens restreint, désigne tout ouvrage utilisé couramment pour l'exploitation d'eaux de surface ou souterraines. Par exemple puits ou forages destinés à pomper l'eau.

Caractérisation du district

Description de la situation actuelle du bassin hydrographique: caractéristiques, incidence de l'activité humaine sur les ressources en eau, analyse économique de l'utilisation de l'eau.

Carbone Organique Dissous(COD)

Partie du carbone organique de l'eau qui ne peut être éliminée par un procédé de filtration spécifique.

Carcinogène

Substance capable d'induire une croissance maligne (cancer) chez l'homme, les animaux ou les plantes.

Cascade

Petite chute d'eau ou succession de petites chutes.

Catalyse

Augmentation de la vitesse d'une réaction chimique par action d'un catalyseur. Il existe trois types de catalyse: la catalyse hétérogène, la catalyse homogène et la catalyse enzymatique.

Catalyseur

Substance ou composé augmentant la vitesse d'une réaction chimique sans modification ni destruction au cours du processus.

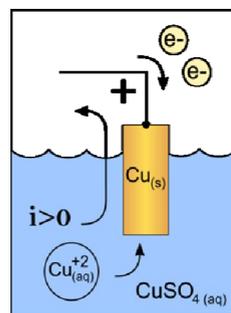
Cation

Ion chargé positivement (exemples : Ca^{2+} , Na^+ , H^+).



Cathode

Electrode à laquelle a lieu une réaction de réduction. Il s'agit du pôle positif dans une pile électrique. Dans une cellule d'électrolyse, la polarité est inversée et la cathode constitue le pôle négatif. Les cations vont vers la cathode dans un système électrolytique.



Source : <http://en.wikipedia.org/wiki/Cathode>

Cavitation

La cavitation désigne la formation de bulles de vapeur dans les parties basse pression d'un système et l'effondrement subséquent de ces bulles quand elles atteignent les parties haute pression. Quand les bulles s'effondrent, les vitesses d'implosion et des pressions très élevées sont générées. Ce phénomène a des conséquences importantes et nombreuses qui peuvent se manifester sous forme de :

vibrations avec toutes leurs conséquences, (exemple: fatigue du matériel);
piqûres dues au martèlement répété; et bruit.

Celsius

Echelle usuelle des températures (°Celsius = degré Celsius) dont le zéro est la température de fusion de la glace ; la mesure absolue de la température est donnée par l'échelle Kelvin.

Centrifugation

Séparation partielle, par la force centrifuge, de liquide-solide.



Centrale (hydroélectrique ou thermique)

Destinées à produire de l'électricité, les centrales utilisent l'eau nécessaire à leur fonctionnement de manière très différente : - pour les centrales hydroélectriques, l'eau est exploitée pour l'énergie qu'elle délivre par l'écoulement gravitaire dans les turbines qu'elle actionne, - pour les centrales thermiques (classiques ou nucléaires), l'eau est utilisée pour son pouvoir de refroidissement.

Chaîne alimentaire

Ensemble d'espèces vivantes dont chacune se nourrit de la précédente (végétal, herbivore, carnivore).

Champ captant

Zone englobant un ensemble d'ouvrages de captages prélevant l'eau souterraine d'une même nappe.

Champignons

Groupe d'organismes dépourvus de chlorophylle, généralement non mobiles (Moisissures, levures, champignons et lycoperdons), filamenteux et pluricellulaires. Ils peuvent se développer dans la terre, ou se fixer sur des arbres en putréfaction ou sur d'autres plantes pour trouver des substances nutritives. Certains sont pathogènes, tandis que d'autres stabilisent les eaux usées et digèrent les déchets compostés.

Charbon actif

Matériau poreux à haute capacité d'adsorption, obtenu par la carbonisation de végétaux ou de minéraux tels que bois, tourbe, anthracite, noix de coco. Le charbon actif existe en poudre ou en grains. Sa surface spécifique est

Glossaire de l'eau

considérable: de l'ordre de 1000 m²/g. Utilisé en traitement des eaux pour l'élimination des goûts, des odeurs, des micropolluants (phénols, métaux lourds, hydrocarbures, détergents, pesticides, etc...).

Charge brute de pollution organique

Demande biochimique en oxygène sur 5 jours (DBO₅) calculée sur la base de la charge journalière moyenne de la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charge de substances polluantes dans l'année.

Charge polluante

Quantité d'un polluant donné entrant dans une station de traitement ou rejeté dans une eau réceptrice pendant une période donnée.

Chélate

Composé chimique soluble résultant de la combinaison d'un métal avec une substance organique, de structure cyclique, liée au métal par une ou deux liaisons covalentes.

Chemotypes

On appelle chemotypes les plantes d'une même espèce végétale donnant des huiles essentielles de compositions différentes.

Chevelu

Chevelu des rivières ou chevelu hydrographique. Se dit d'un ensemble particulièrement dense de petits cours d'eau.

Chimie Organique

La chimie organique est la chimie des composés carbonés (contenant l'élément carbone), naturels ou synthétiques.

Chloramine

Chlore dégradé (ayant perdu son oxygène). Les chloramines sont beaucoup plus odorantes, allergènes et irritantes que le chlore actif. On peut recombinaison des chloramines en chlore actif en ajoutant de l'oxygène actif dans l'eau.

Chloramination

Méthode de désinfection consistant à mélanger le chlore et l'ammoniaque afin de générer des chloramines, qui ont un pouvoir désinfectant inférieur à celui du chlore, mais qui offrent un pouvoir rémanent élevé et un meilleur contrôle de la croissance du **biofilm** par une meilleure pénétration dans ce dernier. La chloramination produit peu de trihalométhanes totaux, mais peut produire d'autres sous-produits de la désinfection qui ne font présentement pas l'objet de normes de qualité.

Chlore

Corps simple, gazeux dans les conditions de température et de pression qui règnent sur Terre, de couleur jaune verdâtre, à l'odeur forte et suffocante, assez soluble dans l'eau (eau de chlore) et toxique, dont la molécule (Cl_2) est formée de deux atomes de chlore (Cl) ; n'existe pas à l'état gazeux dans la nature mais sous forme de chlorures métalliques comme le chlorure de sodium (sel marin) ; l'eau de chlore possède de remarquables propriétés désinfectantes et oxydantes.

Chlore libre

Le chlore libre est l'addition du chlore actif ou acide hypochloreux, c'est-à-dire le chlore disponible pour agir dans l'eau. Le chlore lié est la part en chlore qui a réagi avec des composés azotés, comme la chloramine, et dont le pouvoir désinfectant est fortement diminué. La somme du chlore libre et lié donne la teneur en chlore total.

Chlore stabilisé

Dichlor ou trichlor, acide dichloroisocyanurique ou acide dosent, se présente sous forme de galet ou de poudre. Le chlore est combiné avec du stabilisant (acide isocyanurique). Une fois le galet fondu, le chlore finit par se dégrader alors que le stabilisant reste dans la piscine et s'y accumule peu à peu. Ce type de stérilisant a également pour effet de faire baisser le pH de la piscine.

Chlorinateur

Appareil transformant le sel (chlorure de sodium) en chlore et en soude caustique. Ce type d'appareil s'installe dans le système de filtration. Un taux de sel minimum doit être maintenu dans la piscine pour permettre son bon fonctionnement.

Chlorofluorocarbures (CFC)

Composés chimiques stables, créés artificiellement, contenant du carbone, du chlore, du fluor et parfois de l'hydrogène. On a découvert que les chlorofluorocarbures, essentiellement utilisés pour faciliter la réfrigération dans les réfrigérateurs et les climatiseurs, réduisent la couche d'ozone stratosphérique qui protège la terre et ses habitants contre un rayonnement ultraviolet excessif.

Chloration

Utilisation du chlore comme agent de destruction des germes pathogènes de l'eau à destination humaine, pour protéger les populations des maladies hydriques. Pourtant, le chlore, ainsi que d'autres désinfectants, est à l'origine de divers sous-produits (trihalométhanes, etc.) dans l'eau. On estime que le risque résultant de la présence de germes pathogènes dans l'eau de boisson est supérieur de plusieurs ordres de grandeur à celui qu'induisent les sous-produits chlorés. Pour l'instant, la chloration n'en demeure pas moins la méthode de désinfection la plus répandue.

Choléra

Le choléra est une maladie aiguë et diarrhéique provoquée par une infection de l'intestin par la bactérie *Vibrio cholerae*. Une personne peut attraper le choléra par l'eau potable ou en mangeant de la nourriture contaminée par la bactérie du choléra. La maladie peut s'étendre rapidement dans les secteurs où le traitement des eaux usées et de l'eau potable est inadéquat. La bactérie du choléra peut également vivre dans un environnement en rivières saumâtres et eaux côtières.

Chromatographie

La chromatographie est une méthode de séparation des constituants d'un mélange même très complexe. Il existe trois principaux types de chromatographie:

Glossaire de l'eau

- ✓ La chromatographie en phase gazeuse (CPG)
- ✓ La chromatographie en phase liquide à haute performance (HPLC)
- ✓ La chromatographie en couche mince (CCM).

Chromatographie gazeuse

Processus analytique par lequel des mélanges chimiques sont séparés en composants individuels pour une analyse quantitative et éventuellement qualitative.

Chute d'eau

Chute verticale ou descente à très forte pente d'un cours d'eau.

Cinétique Chimique

Etude de l'évolution temporelle des systèmes chimiques. Les lois de la cinétique permettent de déterminer la vitesse d'une réaction.

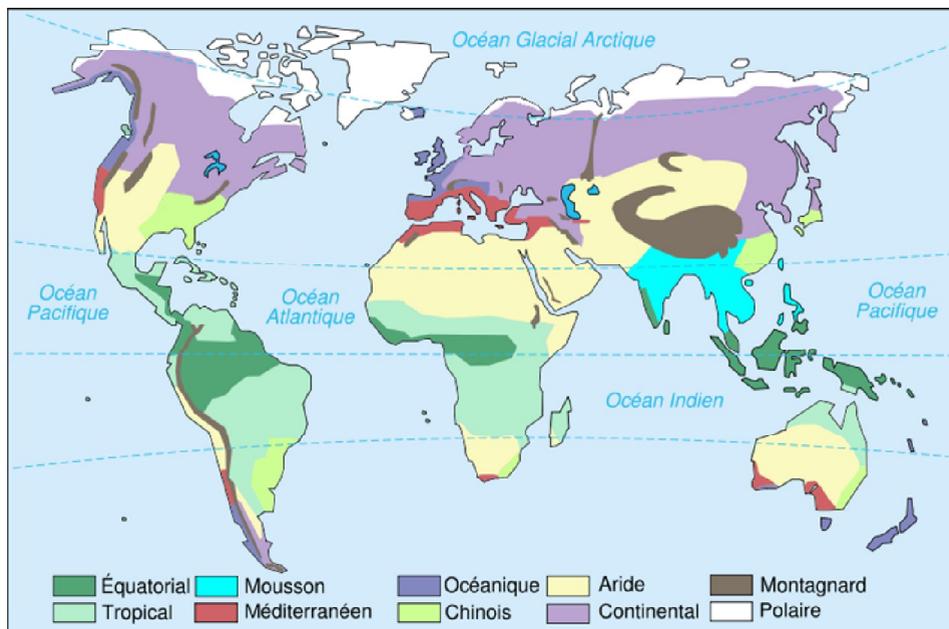
Clarification d'une eau

Ensemble des traitements destinés à éliminer les matières en suspension, la turbidité et la couleur d'une eau. La clarification d'une eau s'effectue généralement suivant l'un des schémas suivants :

- ✓ Filtration directe,
- ✓ Coagulation partielle suivie de floculation sur filtre,
- ✓ Coagulation, floculation, décantation, filtration.

Climat

Synthèse des conditions météorologiques dans une région donnée, caractérisée par des statistiques à long terme (valeurs moyennes, variances, probabilités de valeurs extrêmes, etc.) des éléments météorologiques dans cette région.



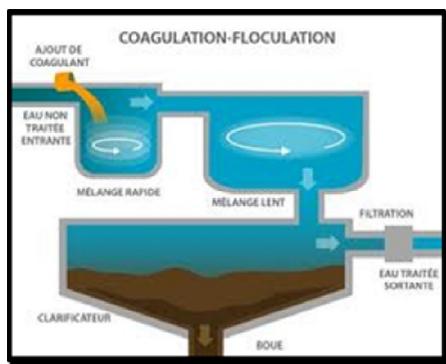
Climat du monde (http://fr.wikimini.org/wiki/Climats_du_monde)

COA

Carbone organique assimilable (AOC, Assimilable Organic Carbon).

Coagulation-Floculation

Réduction ou annulation, sous l'action de «coagulants» tels que le sulfate d'aluminium ou certains poly électrolytes cationiques, des charges électriques négatives portées par des particules colloïdales en suspension dans l'eau, rendant possible leur agglomération, leur floculation et leur précipitation.



Coagulation chimique

Procédé qui consiste à ajouter un produit chimique (le coagulant) destiné à la déstabilisation de matières colloïdales dispersées et à leur agrégation sous forme de floccs.

Coagulant

Produit chimique ou organique destiné à favoriser la coagulation des matières colloïdales en suspension dans une eau à traiter. Les plus courants sont le sulfate d'aluminium $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3, 18 \text{H}_2\text{O}$, et le chlorure ferrique FeCl_3 .

COD (DOC, Dissolved Organic Carbon)

Carbone organique dissous : somme du carbone organique dissous d'origine naturelle ou anthropogène.

Coefficient d'uniformité

Caractéristique granulométrique d'un matériau filtrant : c'est le rapport entre le diamètre qui laisse passer des 60 % particules et celui qui en laisse passer 10 % : $U = d_{60}/d_{10}$.

Cogénération

C'est une forme de valorisation énergétique où l'énergie est utilisable simultanément sous deux formes : énergie calorifique (vapeur), énergie mécanique (souvent transformée en électricité).

Coliformes totaux

Groupe hétérogène de bactéries d'origine fécale et environnementale. Toutes les espèces, sauf les bactéries *E. coli*, peuvent se trouver naturellement dans le sol ou la végétation. Leur présence dans l'eau potable n'indique généralement pas une contamination fécale ni un risque sanitaire, mais plutôt une dégradation de la qualité bactérienne de l'eau. Lors de l'analyse des coliformes totaux par une technique utilisant une membrane filtrante, d'autres types de bactéries appelées colonies atypiques peuvent être identifiés.

Coliformes fécaux

Bactéries indicatrices de contamination fécale. Se référer à Bactéries *Escherichia coli*

Colmatage

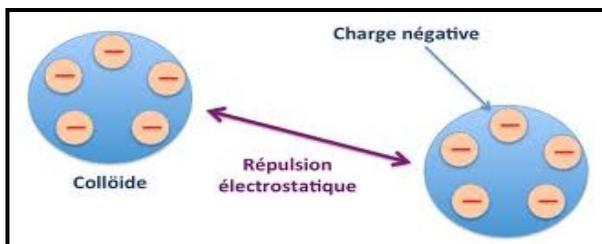
Dépôt de très fines particules d'argile ou de limon par ex., à la surface et dans les interstices d'un milieu poreux perméable tel qu'un sol, ayant pour effet de réduire la perméabilité.

Colonies atypiques

Colonies bactériennes qui n'ont pas la morphologie typique des coliformes totaux, mais qui croissent sur les mêmes milieux de culture, lorsqu'une technique de filtration par membrane est utilisée pour dénombrer les coliformes totaux. Les colonies atypiques nuisent à la croissance et au dénombrement des coliformes totaux si leur nombre dépasse 200 UFC/100 ml. Un tel résultat invalide le résultat d'analyse des coliformes totaux.

Colloïdes

On appelle colloïdes les particules de très petite dimension contenues dans l'eau (appelée aussi micelle), dont le diamètre fait entre 1 et 100 nanomètres (0,001 à 0,1 μm) responsables entre autre de la couleur et de la turbidité des eaux de surface. La coagulation-floculation a pour but de provoquer la précipitation de telles particules.



Colonne d'adsorption

Masse de grains très fins maintenus en suspension dans un milieu liquide par un courant gazeux ou liquide orienté de bas en haut (Lit fluidisé).

Combustible

Substance capable de brûler en vue de produire de la lumière, de la chaleur ou de la force motrice. Les termes combustible et inflammable décrivent tous deux des matières qui peuvent brûler. En général, les matières combustibles prennent feu moins facilement que les matières inflammables.

Combustion

Phénomène qui résulte de la combinaison d'un corps avec le dioxygène de l'air (ou celui contenu dans un produit chimique) et qui s'accompagne d'un dégagement de chaleur. La combustion est une réaction le plus souvent exothermique.

Communauté naturelle attendue

Communauté d'organismes présente sur un site d'un cours d'eau, dans laquelle seule la contrainte naturelle est exercée, la contrainte humaine étant minimale.

Composé Synthétique

Composé obtenu par synthèse. Son existence nécessite donc l'intervention de l'homme.

Concentrât

Portion de l'alimentation retenue en rejet par la membrane de l'osmoseur.

Concentration de matière en suspension d'une boue activée

Quantité de matières obtenues par séchage, à 105 °C environ et jusqu'à masse constante, d'un volume connu de boue activée filtrée (dimension des pores 30 µm).

Concentration des éléments dissous

Augmentation progressive de la teneur en éléments dissous dans une eau par perte d'eau pure, consécutive à une évaporation partielle ou totale de l'eau contenue dans une installation (chaudière à vapeur, aéro-réfrigérant, laveurs d'air, etc...).

Concentration en éléments dissous

Teneur en éléments dissous d'une eau. La concentration s'exprime le plus souvent en unités de masse par unité de volume (mg/l ou g/m³ ou encore ppm) ou bien en unités de charges électriques d'ions par unité de volume (meqg/l ou °F).

Condensation

Transformation, par abaissement de la température, de la vapeur d'eau en eau.

Condensats

Eau distillée sous forme liquide, obtenue par condensation de la vapeur, produite par une chaudière. (Synonyme : retours de vapeur).

Condition aérobie

Descriptif d'une condition dans laquelle l'oxygène dissous est présent.

Condition anaérobie

Descriptif d'une condition dans laquelle l'oxygène dissous, les nitrates et les nitrites sont absents.

Conditionnement des eaux

Traitement chimique appliqué principalement aux eaux des circuits thermiques et de refroidissement, consistant à introduire dans une eau préalablement clarifiée des produits solubles appropriés appelés produits de conditionnement, destinés essentiellement à lutter contre l'entartrage et la corrosion.

Conductivité

La conductivité d'une eau est sa capacité à conduire plus ou moins bien un courant électrique la traversant. La conductivité, inverse de la résistivité, est proportionnelle à la concentration d'ion présent dans la solution.



Conductivimètre

Conflits d'usage

Rivalités entre différents acteurs économiques à propos de l'utilisation d'une ressource (eau, sols, mers, forêts...).

Confluence

Phénomène de rencontre de deux ou plusieurs cours d'eau

Confluent

Point de rencontre de deux ou plusieurs cours d'eau.

Consommation nette

Fraction de volume d'eau prélevé et non restitué au milieu aquatique après usage (eau consommée par les plantes, évaporation, fabrications industrielle, ...).

Contamination

Processus par lequel un biotope - et (ou) une population, voire une communauté toute entière - se trouve exposé à un polluant chimique ou radioactif.

Contamination bactérienne

Contamination de l'eau potable pouvant être la cause de troubles de santé immédiats (coliques, indigestions, diarrhées, etc.)

Contrat d'agglomération

Conclu entre l'agence de l'eau et une collectivité territoriale (commune ou groupement de communes), il détermine et évalue financièrement un programme de travaux (en général dans le domaine de l'assainissement) de trois ans, en contrepartie d'aide technique et financière de l'Agence de l'Eau. D'autres financeurs (conseil général ou conseil régional notamment) peuvent également être parties prenantes.

Contrat de rivière

Il se traduit par un programme quinquennal d'actions (lutte contre la pollution domestique, gestion de la ressource en eau, restauration des milieux, animation, ...) contractualisées entre un porteur de projet (conseil général, syndicat mixte, EPTB, syndicat intercommunal d'aménagement, communauté de communes) et des financeurs (département, région, Etat, Europe, agence de l'eau), à l'échelle d'un territoire hydrographique pertinent (2000 à 3000 km²)

Corrosion

Attaque de la surface d'un métal due à une action électrochimique en milieu aéré ou non. Une attaque par action physique peut être la cause d'érosion ou d'abrasion. L'attaque d'un matériau non métallique est une dégradation.

Corrosivité

Propriété d'une eau à attaquer certains matériaux par une action chimique, physico-chimique ou biochimique.

Corrosivité d'une eau

Aptitude d'une eau à dissoudre les métaux, liée à sa composition physico-chimique (pH, résistivité, teneur en oxygène, chlorures et sulfates). La corrosivité d'une eau augmente avec la température. (ne pas confondre avec agressivité).

Couche d'ozone

Couche protectrice de l'atmosphère, située à 20-25 kilomètres au-dessus du niveau de la mer, qui absorbe certains rayons ultraviolets du soleil, réduisant ainsi la quantité de rayonnements potentiellement dangereux qui atteignent la surface de la terre.

Coude

Changement dans la direction d'un cours d'eau.

Coulée de boue;

Ecoulement d'un mélange d'eau, de terre et de débris divers, si concentré qu'il forme une masse épaisse et visqueuse.

Coup de bélier

C'est le nom que l'on donne à une onde de choc hydraulique, lorsqu'un liquide non compressible comme l'eau, est stoppé net dans une canalisation. Autrement dit, le coup de bélier est un phénomène de surpression qui apparaît au moment de la variation brusque de la vitesse d'un liquide, par suite d'une fermeture/ouverture rapide d'une vanne, d'un robinet ou du démarrage/arrêt d'une pompe. Cette surpression peut être importante, elle se traduit souvent par un bruit caractéristique, et peut entraîner la rupture de la conduite dans les grosses installations, du fait de la quantité d'eau en mouvement. Ce problème peut être résolu avec la mise en place d'un antibélier.

Courant

Masse d'eau coulant dans un canal ou une conduite ou jet d'eau sortant d'un orifice, ou encore masse d'eau souterraine en mouvement.

Courbe d'étalonnage

Courbe indiquant la relation entre la hauteur d'eau et le débit d'un cours d'eau, obtenue généralement dans une station hydrométrique.

Cours d'eau

L'existence d'un cours d'eau est juridiquement caractérisée par la permanence du lit, le caractère naturel du cours d'eau ou son affectation à l'écoulement normal des eaux (exemple : canal offrant à la rivière, dans un intérêt collectif, un débouché supplémentaire ou remplaçant le lit naturel) et une alimentation suffisante, ne se limitant pas à des rejets ou à des eaux de pluies (l'existence d'une source est nécessaire).

Cours d'eau non domaniaux

Cours d'eau qui ne sont pas classés comme appartenant au domaine public. Les propriétaires riverains, propriétaires de la moitié du lit, doivent en assurer l'entretien régulier.

Cours d'eau réservé

Cours d'eau pour lesquels aucune autorisation ou concession n'est donnée pour des entreprises hydrauliques nouvelles.

COV (Composé Organique Volatil)

Les COV contiennent au moins un atome de carbone, et comprennent de très nombreuses substances. Certaines provenant de sources naturelles aux effets variés, et certains sont considérés comme des substances toxiques qui contribuent à augmenter les risques pour la santé et l'environnement. Le dioxyde de carbone et le monoxyde de carbone sont cependant exclus de cette classification.

Critères de qualité de l'eau

Série de paramètres caractéristiques de la qualité de l'eau permettant d'évaluer sa conformité à des usages spécifique.

Croûte

Couche dense et dure dans le sous-sol, proche de la surface, qui empêche la pénétration des racines et de l'eau.

Crue

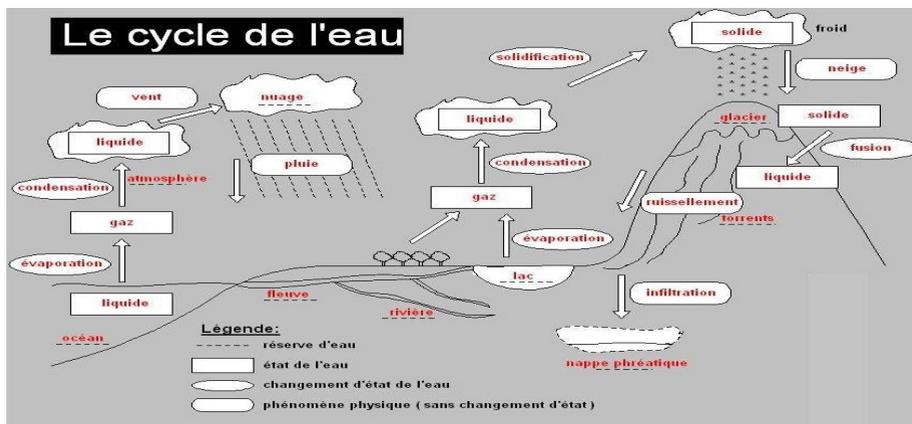
Montée plus ou moins brutale du niveau d'un cours d'eau, liée à une croissance du débit jusqu'à un niveau maximum. Ce phénomène peut se traduire par un débordement du lit mineur. Les crues font partie du régime d'un cours d'eau. En situation exceptionnelle, les débordements peuvent devenir dommageables par l'extension et la durée des inondations (en plaine) ou par la violence des courants (crues torrentielles). On caractérise aussi les crues par leur période de **récurrence** ou période de retour. Le terme de crue est également utilisé dans le même sens en hydrologie urbaine (réseau d'assainissement).

C*t (produit)

Paramètre permettant de standardiser l'efficacité des désinfectants chimiques ; il s'agit du produit de la concentration efficace « C » du désinfectant multiplié par la durée de contact « t ».

Cycle de l'eau

Dans l'environnement, l'eau effectue un cycle, décomposé en plusieurs étapes. La majeure partie de l'eau contenue dans les nuages provient des océans. Sous l'effet de la chaleur fournie par le soleil, l'eau de la surface des océans (également des rivières ou des lacs) s'évapore et s'élève dans l'atmosphère. Lorsque celle-ci refroidie, il y a formation de nuages. Lorsque les nuages sont suffisamment chargés en eau, l'eau retombe à la surface de la Terre, sous forme de pluie. 2 cas sont alors possibles. Si la surface sur laquelle l'eau tombe est imperméable, l'eau ruisselle, et rejoint les cours d'eau (ruisseau, rivière, fleuve). Si la surface est perméable, l'eau pénètre le sol jusqu'à la couche imperméable suivante. Cette eau est dite souterraine, il y a formation de nappes phréatiques. L'eau peut alors parcourir une très longue distance avant de rejaillir à la surface, sous forme de source ou de puits. C'est un mouvement perpétuel. C'est toujours la même eau qui circule, dans les mêmes quantités.



Cycle d'un échangeur d'ions

Volume d'eau produit par un échangeur d'ions entre deux régénérations.

Cyprinidé

Poisson appartenant à la famille des Cyprinidé, utilisé parfois comme indicateur de la qualité de l'eau. Ex : Gardon, gardon rouge, carpe.
