

Vocabulaire du traitement de l'eau



Le traitement de l'eau regroupe l'ensemble des procédés utilisés pour produire de l'eau potable et assainir les eaux usées en vue de leur réutilisation ou de leur rejet dans le milieu naturel. Il vise à garantir l'accès à une eau de qualité, à protéger la santé publique et à préserver l'environnement.

Que désignent les termes *ozonation*, *chloramination*, *biofiltration* et *lagunage*? Qu'est-ce qui distingue les différents types de bioréacteurs? L'élément *culture libre* peut-il s'écrire au pluriel dans le terme *procédé à culture libre*? Consultez le *Vocabulaire du traitement de l'eau* pour le découvrir.

Fruit d'une collaboration avec des spécialistes du Bureau de normalisation du Québec, de la Ville de Montréal, de Polytechnique Montréal et de Stantec, ce vocabulaire présente notamment la terminologie associée à diverses techniques de traitement de l'eau qui s'inscrivent dans une perspective de développement durable.

Symboles



Termes privilégiés



Termes utilisés dans certains contextes



Termes déconseillés

Ce vocabulaire est accessible en ligne à l'adresse suivante :

oqlf.gouv.qc.ca/ressources/bibliotheque/dictionnaires/vocabulaire-traitement-eau.aspx.

Version PDF du 22 avril 2024

Avertissement : Lors de la conversion du format HTML au format PDF, il est possible que certains caractères spéciaux ou signes typographiques (comme les espaces insécables) n'aient pas été correctement conservés. En cas de disparité, c'est la version en ligne du vocabulaire qui prévaut.



Index

A

adsorption, 1

B

biofilm, 2
biofiltration, 3
biofiltre, 4
bioréacteur, 5
bioréacteur à boues granulaires, 6
bioréacteur à culture fixée, 7
bioréacteur à lit mobile, 8
bioréacteur à membrane, 9
boue activée, 10

C

charbon actif en poudre, 11
charbon actif granulaire, 12
chloramination, 13
chloration, 14
coagulation, 15
coagulation-floculation, 16

D

décantation, 17
dénitrification, 18
déphosphatation, 19
déphosphatation biologique, 20
désinfection, 21
désinfection par rayonnement ultraviolet, 22
dessalement, 23

E

échange d'ions, 24
échange d'ions sur résine, 25
électro-bioréacteur, 26

F

filtration membranaire, 27
floculation lestée, 28
flottation à air dissous, 29

H

hydrolyse thermique, 30

L

lagunage, 31
lagune aérée, 32
lit bactérien, 33

M

microfiltration, 34

N

nanofiltration, 35

O

osmose inverse, 36
ozonation, 37
ozoneur, 38

P

photocatalyse solaire, 39
pile à combustible microbienne, 40
prétraitement, 41
procédé à boues activées, 42
procédé à culture fixée, 43
procédé à culture libre, 44
procédé d'oxydation avancée, 45
production d'eau potable, 46

R

réacteur biologique séquentiel, 47

S

station de production d'eau potable, 48
station de récupération des ressources de l'eau, 49
station d'épuration des eaux usées, 50

T

test de floculation en bécher, 51
traitement de l'eau, 52
traitement des eaux usées, 53
traitement primaire, 54
traitement secondaire, 55
traitement tertiaire, 56

U

ultrafiltration, 57



1. adsorption

Définition

Phénomène par lequel un corps retient et concentre à sa surface des molécules ou des atomes en phase liquide ou gazeuse.

Notes

L'adsorption physique fait habituellement intervenir des forces électrostatiques de faible intensité, tandis que l'adsorption chimique est souvent un phénomène irréversible qui fixe l'adsorbat à l'adsorbant par liaison covalente.

L'adsorption peut notamment servir à la décontamination des eaux souterraines, au traitement des eaux usées et à l'affinage de l'eau potable, car elle permet de piéger divers contaminants. Le charbon actif et l'alumine activée comptent parmi les principaux types d'adsorbants utilisés pour le traitement de l'eau.



adsorption n. f.

Le nom *adsorption* est dérivé du verbe *adsorber* (formé du latin *ad* « sur » et *sorbere* « avaler, absorber »).

anglais

adsorption

2. biofilm

Définition

Pellicule constituée d'un regroupement de microorganismes enrobés dans une matrice composée de polymères et se trouvant à la surface d'un solide ou d'un fluide.

Notes

Les biofilms peuvent être exploités pour jouer un rôle utile, comme dans le traitement des eaux usées ou la production d'électricité au moyen de piles à combustible microbiennes, mais ils peuvent également entraîner des effets indésirables, par exemple lorsqu'ils se forment sur du matériel médical ou dans des canalisations d'eau potable.



biofilm n. m.

film biologique n. m.

pellicule biologique n. f.

anglais

biofilm

biological film

microbial film

biological slime

3. biofiltration

Définition

Procédé permettant la rétention de matières en suspension et la dégradation de contaminants dissous à l'aide d'un milieu filtrant granulaire sur lequel se développent des microorganismes sous forme de [biofilms](#).



Notes

La biofiltration est aussi utilisée pour le traitement d'effluents gazeux, notamment au regard des odeurs issues d'une [station d'épuration des eaux usées](#) ou d'activités industrielles malodorantes.



biofiltration n. f.
filtration biologique n. f.

anglais

biofiltration
biological filtration

4. biofiltre

Définition

Installation dans laquelle l'eau passe à travers un matériau granulaire qui retient les matières en suspension et sur lequel se développent des microorganismes dégradant des contaminants dissous.

Notes

Selon le type de biofiltre, le matériau filtrant peut être immergé ou non, et le flux peut être ascendant ou descendant.

La granulométrie des matériaux utilisés (p. ex., argile cuite, billes de polystyrène, sable) varie selon la technologie employée.



biofiltre n. m.
filtre biologique n. m.

Au pluriel, on écrira : *des biofiltres, des filtres biologiques.*

anglais

biological filter
biofilter

5. bioréacteur

Définition

Installation ou appareil qui sert à créer les conditions favorables au développement d'une culture microbienne capable de biodégrader certains contaminants présents dans l'eau.

Notes

Les procédés à boues activées et les [biofiltres](#) sont employés dans les bioréacteurs.



bioréacteur n. m.
réacteur biologique n. m.

anglais

bioreactor
biological reactor



6. bioréacteur à boues granulaires

Définition

Bioréacteur dans lequel la culture microbienne se développe sous forme d'agrégats sphériques et denses, en l'absence de supports externes.

Notes

Le fonctionnement des bioréacteurs à boues granulaires repose sur la capacité naturelle de certains microorganismes à former des granules présentant des caractéristiques (densité, surface spécifique) qui favorisent les contacts entre la biomasse épuratrice et les composés à dégrader.

Les bioréacteurs à boues granulaires sont reconnus comme des installations à faible encombrement et peu énergivores qui produisent des concentrations microbiennes élevées.



bioréacteur à boues granulaires n. m.
 réacteur biologique à boues granulaires n. m.
 réacteur à boues granulaires n. m.

anglais

granular sludge bioreactor
granular sludge biological reactor
granular sludge reactor
granular bioreactor
granular reactor

7. bioréacteur à culture fixée

Définition

Bioréacteur dans lequel les microorganismes utilisés pour dégrader les contaminants s'agglomèrent à la surface de supports fixes ou mobiles.

Notes

Le fonctionnement des bioréacteurs à culture fixée repose sur la capacité naturelle de certains microorganismes à former des **biofilms** sur différents types de supports naturels ou synthétiques (matériaux granulaires d'un **lit bactérien**, disques biologiques).



bioréacteur à culture fixée n. m.
 réacteur biologique à culture fixée n. m.
 réacteur à culture fixée n. m.

Dans les termes désignant le présent concept, l'élément *culture fixée* peut aussi s'écrire au pluriel pour évoquer une pluralité de colonies microbiennes. Ainsi, on écrira également : *bioréacteur à cultures fixées* , *réacteur biologique à cultures fixées* , *réacteur à cultures fixées* .

anglais

attached-growth biological reactor
attached-growth bioreactor
attached-growth reactor
fixed-film biological reactor
fixed-film bioreactor
fixed-film reactor

On rencontre aussi les termes *fixed-growth biological reactor*, *fixed-growth bioreactor*, *fixed-growth reactor*, *attached-film biological reactor*, *attached-film bioreactor* et *attached-film reactor* dans la documentation anglaise.



8. bioréacteur à lit mobile

Définition

Bioréacteur dans lequel la culture microbienne est fixée à des supports ajourés qui sont maintenus en mouvement dans la masse liquide par aération ou par agitation mécanique.

Notes

Les bioréacteurs à lit mobile sont souvent utilisés en combinaison avec un procédé de séparation solide-liquide en aval ([décantation](#), [floculation lestée](#), [flottation à air dissous](#)).



bioréacteur à lit mobile n. m.
réacteur biologique à lit mobile n. m.
réacteur biologique à garnissage en suspension n. m.
RBGS n. m.
MBBR n. m.

Le sigle *MBBR* (de l'anglais *moving bed biofilm reactor*) est acceptable en français. Son emploi est restreint au domaine spécialisé du traitement de l'eau.

anglais

moving bed biofilm reactor
MBBR

9. bioréacteur à membrane

Définition

Bioréacteur qui utilise des membranes poreuses de [microfiltration](#) ou d'[ultrafiltration](#) comme dispositif de rétention des matières en suspension.

Notes

Le bioréacteur à membrane permet de réaliser les étapes d'aération, de clarification et de filtration. L'étape de décantation des boues est éliminée : la séparation solide-liquide se fait grâce aux membranes.

Le module membranaire peut être immergé dans le bassin d'aération ou placé à l'extérieur du bassin.



bioréacteur à membrane n. m.
BRM n. m.
BAM n. m.
bioréacteur à membranes n. m.
réacteur biologique à membrane n. m.
réacteur biologique à membranes n. m.
MBR n. m.

Le sigle *MBR* (de l'anglais *membrane bioreactor*) est acceptable en français. Son emploi est restreint au domaine spécialisé du traitement de l'eau.

anglais

membrane bioreactor
MBR
membrane biological reactor



10. boue activée

Définition

Accumulation sous forme de floc de bactéries, principalement aérobies, et d'autres microorganismes qui dégradent les matières organiques polluantes en présence d'oxygène ajouté.

Notes

Les boues activées sont à la base d'un procédé de traitement biologique des eaux usées, le [procédé à boues activées](#).



boue activée n. f.

Le terme *boue activée* est plus fréquent au pluriel : *des boues activées*.

anglais

activated sludge

11. charbon actif en poudre

Définition

Charbon actif de granulométrie très fine.

Notes

Bien qu'un diamètre maximal de 100 micromètres soit un seuil souvent retenu, il ne semble pas y avoir de consensus qui puisse déterminer les dimensions exactes des particules.



charbon actif en poudre n. m.

CAP n. m.

charbon activé en poudre n. m.

Au pluriel, on écrira : *des charbons actifs en poudre, des charbons activés en poudre*.

anglais

powdered activated carbon

PAC

powdered activated charcoal

12. charbon actif granulaire

Définition

Charbon actif de granulométrie élevée.

Notes

La dimension des grains est généralement de l'ordre du millimètre, contrairement au [charbon actif en poudre](#), dont les particules présentent une granulométrie plus fine.



charbon actif granulaire n. m.
CAG n. m.
charbon actif en grains n. m.
charbon activé granulaire n. m.
charbon activé en grains n. m.

Au pluriel, on écrira : *des charbons actifs granulaires, des charbons actifs en grains (ou en grain), des charbons activés granulaires, des charbons activés en grains (ou en grain).*

Dans les termes *charbon actif en grains* et *charbon activé en grains*, on peut mettre *grain* au singulier ou au pluriel, l'idée de singularité étant aussi possible que celle de pluralité. Ainsi, on écrira également : *charbon actif en grain* et *charbon activé en grain*.

anglais

granular activated carbon
GAC
granulated activated carbon
granular activated charcoal
granulated activated charcoal

13. chloramination

Définition

Procédé de [désinfection](#) de l'eau par l'ajout d'ammoniac puis de chlore, qui réagissent chimiquement et produisent des chloramines.

Notes

La réaction chimique produit trois types de chloramines, soit la monochloramine, la dichloramine et la trichloramine. C'est la première qui permet la désinfection et qui est, dans les conditions optimales, générée en plus grande quantité.

La monochloramine a un pouvoir désinfectant moins élevé que le chlore, mais son effet est plus stable et plus durable. Conséquemment, la chloramination est généralement utilisée lors de la désinfection secondaire de l'eau, dans le but de limiter la recroissance bactérienne et la formation de biofilms, et ce, du passage de l'eau dans les réseaux de distribution à son utilisation.

La chloramination génère moins de sous-produits organochlorés indésirables que la [chloration](#). Il arrive cependant que des nitrites et des nitrates soient produits par la transformation de l'ammoniac libre sous l'action de bactéries.



chloramination n. f.
traitement aux chloramines n. m.
désinfection aux chloramines n. f.
traitement à la monochloramine n. m.
désinfection à la monochloramine n. f.

On trouve également dans l'usage les termes *traitement à la chloramine* et *désinfection à la chloramine*.

Les termes *traitement à la monochloramine* et *désinfection à la monochloramine* (en anglais, *monochloramine treatment* et *monochloramine disinfection*), bien que plus précis, sont généralisés dans les sources spécialisées et sont adéquats pour désigner le présent concept. Leur emploi s'explique par le fait que la monochloramine représente l'agent désinfectant principal de la chloramination.

anglais

chloramination
chloramine treatment
chloramine disinfection
monochloramine treatment
monochloramine disinfection

On trouve également dans l'usage les termes *chlorine-ammonia treatment* et *chlorine-ammonia disinfection*.



14. chloration

Définition

Procédé de [désinfection](#) de l'eau par l'ajout de chlore ou de dérivés du chlore.

Notes

La chloration peut notamment être effectuée par l'ajout de chlore gazeux, de dioxyde de chlore ou d'hypochlorite de sodium. Le chlore, ou son dérivé, réagit avec les microorganismes présents dans l'eau puis inhibe leur croissance ou provoque leur destruction.

Outre son action efficace sur l'ensemble des microorganismes pathogènes, notamment les bactéries et les virus, la chloration permet d'oxyder les matières organiques contenues dans l'eau et contribue à la réduction des odeurs d'origine organique.

La chloration génère des sous-produits indésirables, les principaux étant les trihalométhanes, qui sont cancérigènes en plus d'être nocifs pour la vie aquatique.

✔ chloration n. f.

anglais

chlorination

15. coagulation

Définition

Déstabilisation des colloïdes, pour en favoriser l'agglomération, sous l'action d'un coagulant dont la charge positive neutralise les particules de charge opposée.

Notes

La coagulation réduit les forces de répulsion électrostatique entre les particules, ce qui place l'eau dans un état chimique qui facilite la filtration qui va s'ensuivre.

En traitement de l'eau, on associe généralement à la coagulation un autre processus chimique, la floculation.

✔ coagulation n. f.

anglais

coagulation

16. coagulation-floculation

Définition

Traitement chimique de l'eau par [coagulation](#) puis floculation, qui constitue une étape de la séparation des solides et des liquides, et qui vise à faciliter l'élimination des matières en suspension et des particules colloïdales.



Notes

En fonction du type d'eau à traiter, les conditions optimales de coagulation-floculation diffèrent. La coagulation déstabilise les particules colloïdales en diminuant les forces de répulsion. La floculation, qui suit la coagulation, agglomère les particules déstabilisées en microflocs, puis en floculats plus volumineux, les flocs. L'ajout d'un autre réactif, le floculant, favorise leur formation.



coagulation-floculation n. f.

anglais

coagulation-flocculation

17. décantation

Définition

Procédé de séparation gravitaire des matières en suspension dans l'eau, qui vise à débarrasser le liquide de ses impuretés et à le clarifier avant sa distribution, son utilisation, son réemploi ou son rejet dans l'environnement.

Notes

La décantation repose sur la gravité : les particules solides plus lourdes que l'eau (p. ex., le sable et certains contaminants solides) se déposent, par sédimentation, au fond du décanteur. L'eau clarifiée est ensuite retirée de celui-ci.

La décantation est entre autres utilisée lors de la production d'eau potable et du [traitement des eaux usées](#). Elle est souvent effectuée après une [coagulation-floculation](#), qui permet l'agglomération des matières en suspension dans l'eau. En contexte de production d'eau potable, la décantation est généralement suivie d'autres étapes de traitement, notamment la [désinfection](#).



décantation n. f.
décantage n. m.

Le terme *décantage* est moins fréquent.

anglais

decantation
decanting

18. dénitrification

Définition

Processus anoxique par lequel des bactéries transforment le nitrate en diazote.

Notes

La dénitrification est notamment utilisée dans certains systèmes de traitement des eaux usées. Dans ces derniers, ce processus permet de libérer dans l'atmosphère l'azote contenu dans l'eau.



dénitrification n. f.

anglais

denitrification



19. déphosphatation

Définition

Traitement qui vise à réduire la quantité de phosphore dans les eaux usées au moyen de procédés chimiques, physiques ou biologiques.

Notes

La déphosphatation peut par exemple être effectuée par précipitation et [coagulation](#), ou par l'action de microorganismes capables d'emmagasiner du phosphore au-delà de leurs besoins métaboliques ([déphosphatation biologique](#)). Le phosphore soluble est alors transformé en phosphore particulaire, lequel doit être retiré de l'eau, par [décantation](#) ou filtration, avant le rejet de celle-ci dans l'environnement.

Un excès de phosphore dans l'eau est susceptible d'entraîner la prolifération de cyanobactéries, l'eutrophisation des milieux aquatiques et la perturbation de leur faune et de leur flore. La déphosphatation contribue ainsi à réduire la pollution de l'eau et à préserver les écosystèmes aquatiques.



déphosphatation n. f.
déphosphoration n. f.

Le terme *déphosphatation* met l'accent sur le fait que le procédé permet de retirer du phosphate de l'eau, forme sous laquelle se présente généralement le phosphore dans ce liquide.

Le terme *déphosphoration* est employé moins fréquemment dans l'usage.

anglais

phosphate removal
phosphorus removal
phosphorous removal
dephosphatation
dephosphorization

20. déphosphatation biologique

Définition

[Déphosphatation](#) reposant sur l'usage de microorganismes ou de plantes macrophytes qui emmagasinent le phosphore en quantité importante, ce qui favorise son extraction.

Notes

Certains microorganismes, généralement des bactéries déjà présentes dans les eaux usées, accumulent du phosphore au-delà de leurs besoins métaboliques lorsqu'ils sont soumis à des phases anaérobies, anoxiques et aérobies. Ces microorganismes, de même que le phosphore qu'ils contiennent, sont ensuite retirés de l'eau avant que celle-ci soit rejetée dans l'environnement.

Les plantes macrophytes, par exemple la jacinthe d'eau, absorbent une certaine quantité de phosphore, puis sont retirées de l'eau et remplacées.

Puisqu'elle s'appuie sur des réactions biologiques naturelles, la déphosphatation biologique est peu dommageable pour l'environnement. Elle permet de réduire la pollution par le phosphore et de préserver les écosystèmes aquatiques.



déphosphatation biologique n. f.
déphosphoration biologique n. f.

Le terme *déphosphatation biologique* met l'accent sur le fait que le procédé permet de retirer du phosphate de l'eau, forme sous laquelle se présente généralement le phosphore dans ce liquide.

Le terme *déphosphoration biologique* est employé moins fréquemment dans l'usage.

anglais

biological phosphate removal
BPR
biological phosphorus removal
biological phosphorous removal
biological dephosphatation
biological dephosphorization

21. désinfection

Définition

Traitement qui vise à inactiver ou à détruire les microorganismes pathogènes présents dans l'eau grâce à un ou plusieurs désinfectants.

Notes

La désinfection permet d'éliminer les bactéries, les virus et les parasites susceptibles de présenter un risque pour la santé. Elle peut s'effectuer par voie chimique ([ozonation](#), [chloration](#)) ou physique ([désinfection par rayonnement ultraviolet](#)). C'est habituellement l'étape ultime du traitement de l'eau avant sa distribution, sa réutilisation ou son rejet dans l'environnement naturel.



désinfection n. f.

anglais

disinfection

22. désinfection par rayonnement ultraviolet

Définition

Procédé de [désinfection](#) par irradiation de l'eau dans une chambre de traitement ou un canal ouvert muni de lampes à rayons ultraviolets.

Notes

Reconnue pour son action bactéricide, bactériostatique, virocide et antiparasitaire, la désinfection par rayonnement ultraviolet ne génère pas de sous-produits sapides et n'induit aucune toxicité; elle ne procure toutefois pas d'effet rémanent, et son efficacité dépend de la dose de rayonnement appliquée.

Les sources de rayonnement ultraviolet sont généralement des lampes à vapeur de mercure.



désinfection par rayonnement ultraviolet

n. f.

désinfection par ultraviolets n. f.

désinfection par ultraviolet n. f.

désinfection aux ultraviolets n. f.

On rencontre aussi les termes *désinfection par rayonnement UV*, *désinfection par UV*, *désinfection aux UV* et *désinfection UV* pour désigner le présent concept.

anglais

ultraviolet disinfection

UV disinfection

ultraviolet radiation disinfection

UV radiation disinfection

ultraviolet radiation

UV radiation

23. dessalement

Définition

Traitement qui consiste à transformer l'eau de mer ou l'eau saumâtre en eau douce en la débarrassant des sels et des minéraux qu'elle contient, et qui vise à la rendre potable ou moins corrosive pour les usages domestiques et industriels.

Notes

Les procédés les plus utilisés pour le dessalement de l'eau sont la distillation et l'[osmose inverse](#), mais il est aussi possible de procéder par congélation ou par électrodialyse.

Après le dessalement, l'eau destinée à la consommation est généralement reminéralisée. Son pH doit également être ajusté.

Le dessalement est largement utilisé dans les régions où l'accès à l'eau douce est limité. Cependant, le recours à ce traitement peut avoir des répercussions environnementales négatives, notamment parce qu'il implique une grande consommation d'énergie et qu'il entraîne le rejet de saumure concentrée.



dessalement n. m.

dessalage n. m.

désalinisation n. f.

dessalinisation n. f.

Le terme *désalinisation* (ou *dessalinisation*) est acceptable. En effet, il est formé par dérivation à partir du nom *salinisation*, « augmentation du taux de sel », auquel a été ajouté le préfixe *dé-* (*des-*), « action contraire ».

anglais

desalination

desalting

desalinization

24. échange d'ions

Définition

Phénomène par lequel des ions contenus dans une solution sont adsorbés par un corps et remplacés par une quantité équivalente d'ions de même charge libérés par ce dernier.



Notes

L'échange d'ions est à la base de procédés physicochimiques utilisés dans divers domaines, dont le traitement de l'eau, l'hydrométallurgie et la transformation alimentaire.

Le corps adsorbant peut être une substance naturelle (zéolite, argile) ou synthétique (résine polystyrénique ou polyacrylique) ayant des propriétés d'échangeur d'ions.



échange d'ions n. m.

échange ionique n. m.

anglais

ion exchange

ionic exchange

25. échange d'ions sur résine

Définition

Traitement qui consiste à faire circuler l'eau dans un réacteur contenant une résine ayant la propriété de retenir, par [adsorption](#), certains ions et de les remplacer par une quantité équivalente d'ions de même charge.

Notes

L'échange d'ions sur résine peut notamment servir à la décarbonatation ou à l'adoucissement de l'eau, à l'élimination de certains composés dissous (p. ex., des métaux lourds) ou à la récupération de matières valorisables présentes dans les eaux usées. Il repose sur l'utilisation de résines échangeuses d'ions, des substances insolubles se présentant généralement sous forme de grains ou de billes.



échange d'ions sur résine n. m.

échange ionique sur résine n. m.

échange d'ions n. m.

échange ionique n. m.

Dans les termes *échange d'ions sur résine* et *échange ionique sur résine*, le nom *résine* peut s'écrire au singulier ou au pluriel. Le singulier évoque la matière (de la résine), tandis que le pluriel fait référence aux éléments distincts composés de cette matière (les grains ou les billes de résine). Ainsi, on écrira également : *échange d'ions sur résines*, *échange ionique sur résines*.

On rencontre aussi, plus rarement, les termes *traitement sur résine(s)* *échangeuse(s) d'ions* et *traitement par résine(s) échangeuse(s) d'ions*.

anglais

resin-based ion exchange

ion exchange on resin

ion exchange with resin

ion exchange

Dans la documentation anglaise, le présent concept est aussi parfois désigné par les termes *ion exchange on resins*, *ion exchange with resins*, *treatment with ion-exchange resin(s)*.

26. électro-bioréacteur

Définition

[Bioréacteur](#) dans lequel passe un courant électrique intermittent et de faible intensité.



Notes

L'électro-bioréacteur combine des procédés biologiques et électrochimiques pour traiter notamment le carbone, l'azote ammoniacal et le phosphore.



électro-bioréacteur n. m.
EBR n. m.

anglais

electro-bioreactor
EBR

27. filtration membranaire

Définition

Procédé de filtration qui consiste à faire passer l'eau, par pression hydrostatique, à travers des membranes semi-perméables pouvant retenir des particules fines.

Notes

La filtration membranaire permet de retirer des sels dissous dans l'eau, mais également de débarrasser le liquide de nombreux contaminants, notamment des bactéries, des virus, des substances chimiques et des pesticides.

Le type de membrane utilisé est choisi en fonction des particules ciblées : plus les pores des membranes sont de petite taille, plus les particules retenues sont fines.

La [microfiltration](#), l'[ultrafiltration](#), la [nanofiltration](#) et l'[osmose inverse](#) sont des types de filtration membranaire.



filtration membranaire n. f.
filtration sur membrane n. f.
filtration par membrane n. f.

On trouve également dans l'usage les termes *filtration sur membranes* et *filtration par membranes*.

anglais

membrane filtration

28. floculation lestée

Définition

Procédé physicochimique de clarification qui consiste à mélanger un agent de lestage et un polymère, lors de la floculation, pour augmenter la taille et la densité des floccs et accélérer la décantation.

Notes

L'agent de lestage est généralement du microsable. Une fois le sable séparé des boues, il est réutilisé dans le réservoir de floculation.

La floculation lestée est utilisée pour la production d'eau potable et le traitement des eaux usées. La formation des floccs est plus rapide et le temps de décantation est réduit par rapport à une clarification conventionnelle. Cela permet de traiter de fortes augmentations de débit, de réduire la taille des unités de sédimentation ou de diminuer les coûts d'investissement.



- ✓ flocculation lestée n. f.
décantation à floccs lestés n. f.

anglais

ballasted flocculation

29. flottation à air dissous

Définition

Procédé consistant à saturer l'eau en air sous pression en vue de faire remonter certaines substances à la surface sous l'action de fines bulles générées par détente du mélange air-eau.

Notes

La flottation à air dissous est généralement précédée d'une étape de [coagulation-flocculation](#). Elle permet d'éliminer des contaminants initialement présents dans l'eau (matières en suspension, huiles, graisses et algues) ainsi que des particules ajoutées ou produites lors d'un traitement en amont (charbon actif, précipités de fer ou de manganèse, biomasse). Une fois à la surface, les éléments indésirables peuvent être évacués par raclage ou par surverse.

- ✓ flottation à air dissous n. f.
FAD n. f.
flottation à l'air dissous n. f.
flottation par air dissous n. f.
aéroflottation n. f.
DAF n. f.

Le sigle *DAF* (de l'anglais *dissolved air flotation*) est acceptable en français. Son emploi est restreint au domaine spécialisé du traitement de l'eau.

anglais

dissolved air flotation
DAF

30. hydrolyse thermique

Définition

Hydrolyse effectuée avec de l'eau dont la température est égale ou supérieure à 100 °C, et qui est maintenue sous forme liquide grâce à une pression supérieure à 5 MPa.

Notes

L'hydrolyse thermique peut notamment être utilisée pour le prétraitement des boues.

- ✓ hydrolyse thermique n. f.
thermohydrolyse n. f.

anglais

thermal hydrolysis
thermohydrolysis



31. lagunage

Définition

Procédé biologique de [traitement des eaux usées](#) qui consiste à faire écouler les eaux par gravité dans une série de lagunes d'épuration où des microorganismes et des végétaux assurent la dégradation et la filtration des matières organiques.

Notes

Le lagunage permet de réduire la quantité de matières organiques, de matières en suspension et de bactéries dans les eaux usées. Il peut être employé seul ou conjointement avec d'autres types de traitements.

✔ lagunage n. m.

anglais

lagooning

32. lagune aérée

Définition

Lagune d'épuration dans laquelle l'apport en oxygène est assuré par aération artificielle.

✔ lagune aérée n. f.
étang aéré n. m. Québec/Canada

anglais

aerated lagoon
aerated pond

33. lit bactérien

Définition

Installation de [traitement des eaux usées](#) dans laquelle les eaux percolent et se purifient au contact d'une culture microbienne fixée sur des matériaux de granulométrie grossière.

Notes

Les matériaux (p. ex. de la pierre concassée) servent de support aux microorganismes, qui y forment un [biofilm](#) à travers lequel s'écoulent les eaux à traiter réparties de façon uniforme à la surface du lit bactérien.

✔ lit bactérien n. m.
lit à ruissellement n. m.
lit percolateur n. m.
filtre percolateur n. m.

Au pluriel, on écrira : *des lits bactériens, des lits à ruissellement, des lits percolateurs, des filtres percolateurs.*



anglais

trickling filter
bacteria bed
percolating filter
sprinkling filter

34. microfiltration

Définition

Procédé de filtration de l'eau par pression hydrostatique à travers des membranes dont les pores mesurent plus de 100 nanomètres.

Notes

La microfiltration est souvent utilisée avant la [nanofiltration](#) pour éviter d'endommager les nanofiltres.

La microfiltration est un type de [filtration membranaire](#).

Il peut y avoir une légère divergence sur la taille des pores des membranes utilisées pour la microfiltration, selon les ouvrages consultés.



microfiltration n. f.
MF n. f.

Les mots composés avec le préfixe *micro-* s'écrivent sans trait d'union, sauf lorsque le mot qui suit *micro-* commence par *i*, *o* ou *u*.

anglais

microfiltration
MF

35. nanofiltration

Définition

Procédé de filtration de l'eau par pression hydrostatique à travers des membranes dont les pores mesurent entre 1 et 10 nanomètres.

Notes

La nanofiltration est un type de [filtration membranaire](#).

Il peut y avoir une légère divergence sur la taille des pores des membranes utilisées pour la nanofiltration, selon les ouvrages consultés.



nanofiltration n. f.
NF n. f.

anglais

nanofiltration
NF



36. osmose inverse

Définition

Procédé de filtration qui consiste à soumettre l'eau à une pression supérieure à la pression osmotique dans le but de forcer son passage à travers une membrane semi-perméable dont les pores mesurent moins d'un nanomètre.

Notes

L'osmose inverse est utilisée notamment pour le [dessalement](#) et le [traitement de l'eau](#). L'eau destinée à la consommation est généralement reminéralisée et son pH peut également être ajusté.

En osmose inverse, l'eau s'écoule de la solution plus concentrée vers la solution diluée, alors qu'en osmose, elle s'écoule de la solution diluée vers la solution plus concentrée.

L'osmose inverse est un type de [filtration membranaire](#).

Il peut y avoir une légère divergence sur la taille des pores des membranes utilisées pour l'osmose inverse, selon les ouvrages consultés.



osmose inverse n. f.

OI n. f.

osmose inversée n. f. Québec/Canada

Le sigle *OI* peut être employé pour *osmose inverse* et pour *osmose inversée*.

anglais

reverse osmosis

RO

37. ozonation

Définition

Procédé de [désinfection](#) de l'eau par diffusion d'ozone.

Notes

L'ozonation, qui tire parti du pouvoir oxydant de l'ozone, peut s'effectuer en cuves ou par injection dans un courant d'eau au moyen d'un tube venturi ou d'un mélangeur statique.

Outre son action efficace sur les bactéries, les virus, les microalgues et les contaminants d'intérêt émergent (pesticides, produits pharmaceutiques et de soins personnels), l'ozonation contribue à la réduction des goûts, des odeurs et de la couleur d'origine organique; elle peut toutefois générer des sous-produits indésirables comme des bromates.



ozonation n. f.

ozonisation n. f.

désinfection à l'ozone n. f.

anglais

ozonation

ozonization

ozonisation Royaume-Uni

ozone disinfection



38. **ozoneur**

Définition

Appareil qui produit de l'ozone à partir d'une source d'oxygène.

Notes

Dans les ozoneurs industriels, notamment ceux qui servent à la désinfection de l'eau (voir [ozonation](#)), l'ozone est habituellement généré par l'action d'un arc électrique sur un courant d'air ou d'air enrichi en oxygène.



ozoneur n. m.
ozonateur n. m.
ozoniseur n. m.
ozonisateur n. m.
générateur d'ozone n. m.

Le terme *générateur d'ozone* (en anglais, *ozone generator*) peut aussi désigner plus spécifiquement un composant de l'ozoneur dont la fonction est de convertir l'oxygène en ozone.

anglais

ozonizer
ozoniser Royaume-Uni
ozonator
ozone generator

39. **photocatalyse solaire**

Définition

Accélération d'une réaction chimique sous l'influence d'un catalyseur qui produit des oxydants à sa surface grâce à l'action du rayonnement ultraviolet du Soleil.

Notes

Comme les oxydants provoquent la dégradation des polluants, la photocatalyse solaire peut constituer une méthode de [traitement de l'eau](#). Dans ce cas, le photocatalyseur le plus utilisé est le dioxyde de titane.



photocatalyse solaire n. f.
héliocatalyse n. f.
héliophotocatalyse n. f.

anglais

solar photocatalysis
solar catalysis

40. **pile à combustible microbienne**

Définition

Pile électrochimique qui convertit en électricité l'énergie chimique libérée lors de la métabolisation, par des microorganismes, des matières organiques présentes dans les déchets ou les eaux usées.



Notes

La pile à combustible microbienne, par son fonctionnement, permet de traiter les eaux usées.



pile à combustible microbienne n. f.

PCM n. f.

PACM n. f.

pile microbienne n. f.

pile à bactéries n. f.

pile à combustible bactérienne n. f.

pile bactérienne n. f.

biopile microbienne n. f.

Au pluriel, on écrira : *des piles à combustible microbiennes, des piles à combustible bactériennes.*

En France, le terme *pile à combustible microbienne* et l'abréviation *PCM* sont recommandés officiellement par la Commission d'enrichissement de la langue française, depuis 2013.

anglais

microbial fuel cell

MFC

bacterial fuel cell

BFC

41. prétraitement

Définition

Étape préalable au traitement des eaux usées, qui vise à en retirer les résidus solides volumineux, le sable, le gravier et les graisses grâce à divers procédés physiques.

Notes

Les trois principales phases du prétraitement sont le dégrillage, le dessablage et le dégraissage.

Le prétraitement précède le [traitement primaire](#).



prétraitement n. m.

anglais

pre-treatment

42. procédé à boues activées

Définition

Procédé de traitement biologique des eaux usées qui utilise une accumulation de microorganismes en suspension dans un bassin alimenté en continu en oxygène pour dégrader divers contaminants organiques.



Notes

Des eaux usées à traiter sont mélangées avec une boue contenant des microorganismes, ce qui crée une **boue activée**, et sont introduites dans un bassin d'aération. L'oxygénation du bassin, nécessaire à la dégradation des matières par les bactéries aérobies et les autres microorganismes, se fait par brassage du mélange ou insufflation d'oxygène. L'effluent est ensuite envoyé dans un bassin de décantation, puis les boues activées décantées sont renvoyées du clarificateur au bassin d'aération pour ensemercer les nouvelles eaux usées qui entrent dans le bassin et y maintenir une biomasse constante. L'eau claire est extraite de la surface du clarificateur et évacuée en tant qu'effluent secondaire. Les boues activées excédentaires sont retirées.

Des étapes sans aération peuvent être ajoutées au procédé de manière à favoriser d'autres activités microbiologiques comme la **dénitrification** et la **déphosphatation biologique**.



procédé à boues activées n. m.

anglais

activated sludge process

43. procédé à culture fixée

Définition

Procédé de traitement biologique qui vise la dégradation de divers contaminants organiques présents dans les eaux usées par l'utilisation de microorganismes s'agglomérant à la surface de supports fixes ou mobiles.

Notes

Les procédés à culture fixée font appel à la capacité des microorganismes à former un **biofilm** à la surface de différents supports. Ils reposent notamment sur l'utilisation d'un **biofiltre**.

On distingue généralement les procédés à culture fixée et les procédés à culture libre.



procédé à culture fixée n. m.
procédé à biofilm n. m.

Dans le terme *procédé à culture fixée*, l'élément *culture fixée* peut aussi s'écrire au pluriel pour évoquer une pluralité de colonies microbiennes. Ainsi, on écrira également : *procédé à cultures fixées*.

Au pluriel, on écrira : *des procédés à culture fixée* (ou à *cultures fixées*), *des procédés à biofilm*.

anglais

fixed-film process
fixed film process
attached-growth process
attached growth process
biofilm process



44. procédé à culture libre

Définition

Procédé de traitement biologique qui vise la dégradation de divers contaminants organiques présents dans les eaux usées par l'utilisation de microorganismes dispersés en suspension dans les eaux à traiter.

Notes

Le [procédé à boues activées](#) et le [lagunage](#) sont des types de procédé à culture libre.

On distingue généralement les procédés à culture libre et les procédés à culture fixée.



procédé à culture libre n. m.

Dans le terme *procédé à culture libre*, l'élément *culture libre* peut aussi s'écrire au pluriel pour évoquer une pluralité de colonies microbiennes. Ainsi, on écrira également : *procédé à cultures libres*.

Au pluriel, on écrira : *des procédés à culture libre* (ou à *cultures libres*).

anglais

suspended growth process

45. procédé d'oxydation avancée

Définition

Procédé chimique de traitement de l'eau qui consiste à utiliser des espèces réactives de l'oxygène pour éliminer par oxydation divers contaminants, généralement organiques.

Notes

On emploie notamment les procédés d'oxydation avancée (POA) contre les composés organiques réfractaires aux traitements conventionnels et les contaminants inorganiques ou microbiens. Les POA génèrent, par activation d'un oxydant primaire, un oxydant secondaire plus puissant et moins sélectif, souvent le radical hydroxyle. L'activation de l'oxydant primaire peut être chimique (p. ex., [ozonation](#)), photocatalytique (p. ex., [photocatalyse solaire](#)), catalytique (p. ex., réaction de Fenton) ou sonochimique.



procédé d'oxydation avancée n. m.

POA n. m.

processus d'oxydation avancée n. m.

technique d'oxydation avancée n. f.

TOA n. f.

anglais

advanced oxidation process

AOP

46. production d'eau potable

Définition

Processus qui consiste à traiter l'eau brute en vue de la rendre propre à la consommation humaine selon les exigences réglementaires applicables.



Notes

La production d'eau potable peut notamment s'effectuer à partir d'eau de surface (lac, rivière, fleuve) ou d'eau souterraine (aquifère, nappe phréatique).

Les traitements effectués sur l'eau brute peuvent être d'ordre physique, chimique ou biologique.



production d'eau potable n. f.



traitement de l'eau potable n. m.

Bien qu'il soit fréquent dans l'usage, le terme *traitement de l'eau potable* convient moins bien sur le plan sémantique, car ce n'est pas de l'eau potable, mais bien de l'eau brute qui est soumise à des traitements.

anglais

drinking water production

potable water production

drinking water treatment

potable water treatment

treatment of drinking water

47. réacteur biologique séquentiel

Définition

Bioréacteur dans lequel les eaux usées sont traitées dans un seul bassin, selon une séquence de remplissage, d'aération, de décantation et d'évacuation.

Notes

L'aération intermittente agite le contenu du réacteur biologique séquentiel et fournit de l'oxygène aux microorganismes qui s'alimentent des polluants organiques contenus dans les eaux usées.

Le réacteur biologique séquentiel fonctionne selon un [procédé à boues activées](#).



réacteur biologique séquentiel n. m.

RBS n. m.

bioréacteur séquentiel n. m.

BRS n. m.

Au pluriel, on écrira : *des réacteurs biologiques séquentiels, des bioréacteurs séquentiels*.

anglais

sequencing batch reactor

SBR

sequential batch reactor

SBR est l'abréviation de *sequencing batch reactor* et de *sequential batch reactor*.

48. station de production d'eau potable

Définition

Ensemble d'installations servant à traiter l'eau brute en vue de la rendre propre à la consommation humaine selon les exigences réglementaires applicables.



Notes

Les stations de production d'eau potable jouent un rôle essentiel pour assurer un approvisionnement en eau de qualité à la population. Elles soumettent l'eau brute puisée dans le milieu naturel à divers traitements physiques, chimiques ou biologiques destinés à la rendre potable ([coagulation-floculation](#), [décantation](#), filtration, [désinfection](#)). L'eau potable est ensuite stockée dans des réservoirs, puis pompée vers le réseau de distribution.



station de production d'eau potable n. f.
usine de production d'eau potable n. f.
installation de production d'eau potable n. f.
station de potabilisation n. f.
usine de potabilisation n. f.

Le 7 décembre 2023, la Commission de toponymie du Québec a approuvé le terme *station de production d'eau potable*, ainsi que sa définition, pour la gestion des noms de lieux.

On rencontre aussi les formes courtes *station d'eau potable*, *usine d'eau potable* et *installation d'eau potable* dans la documentation.

Les termes *station de potabilisation* et *usine de potabilisation* sont plus répandus en Europe francophone.



usine de filtration n. f.
station de traitement de l'eau potable n. f.
usine de traitement de l'eau potable n. f.

Le terme *usine de filtration* n'est pas privilégié, la filtration n'étant que l'un des différents procédés de traitement pouvant être utilisés pour la production d'eau potable.

Bien qu'ils soient fréquents dans l'usage, les termes *station de traitement de l'eau potable* et *usine de traitement de l'eau potable* conviennent moins bien sur le plan sémantique. En effet, les stations de production d'eau potable ne traitent pas de l'eau potable, mais plutôt de l'eau brute en vue de la rendre potable.

anglais

drinking water production plant
drinking water treatment plant
DWTP
drinking water production facility
drinking water treatment facility
drinking water plant
drinking water facility

Dans la documentation anglaise, on rencontre également les termes *drinking water production station*, *drinking water treatment station* et *drinking water station*.

49. station de récupération des ressources de l'eau

Définition

[Station d'épuration des eaux usées](#) qui intègre des processus de récupération des matières valorisables provenant de l'eau, dans une logique d'économie circulaire.

Notes

Les stations de récupération des ressources de l'eau recourent à des stratégies comme l'optimisation des opérations pour maximiser la récupération et le potentiel de valorisation des ressources résultant du traitement des eaux usées (nutriments, biosolides, énergie).

Les ressources récupérées se prêtent à différentes formes de valorisation, dont la production d'énergie et l'amendement du sol.



station de récupération des ressources de l'eau n. f.

STARRE n. f.

StaRRE n. f.

Bien que la forme hybride *StaRRE*, qui combine des majuscules et des minuscules, soit plus répandue dans l'usage, la graphie *STARRE* est davantage conforme aux règles d'écriture des sigles et acronymes pour ce qui est de l'usage des majuscules.

anglais

water resource recovery facility

WRRF

50. station d'épuration des eaux usées

Définition

Ensemble d'installations servant à assainir les eaux usées pour les rendre conformes aux normes applicables en vue de leur réutilisation ou de leur rejet dans l'environnement.

Notes

Les stations d'épuration des eaux usées utilisent divers procédés physiques, chimiques ou biologiques pour traiter des eaux usées d'origines diverses (domestique, industrielle, commerciale, institutionnelle) ainsi que leurs résidus. Elles peuvent également traiter des eaux de ruissellement provenant d'un réseau d'égout unitaire.

Les stations d'épuration des eaux usées qui intègrent des processus de récupération des matières valorisables provenant des effluents traités sont appelées [station de récupération des ressources de l'eau](#).



station d'épuration des eaux usées n. f.

STEP n. f.

station d'épuration n. f.

station de traitement des eaux usées n. f.

usine d'épuration des eaux usées n. f.

usine d'épuration n. f.

usine de traitement des eaux usées n. f.

Le 7 décembre 2023, la Commission de toponymie du Québec a approuvé le terme *station d'épuration des eaux usées*, ainsi que sa définition, pour la gestion des noms de lieux.

On rencontre aussi les termes *installation d'épuration des eaux usées*, *installation d'épuration* et *installation de traitement des eaux usées* dans la documentation.

anglais

wastewater treatment plant

WWTP

wastewater treatment facility

wastewater treatment station

wastewater purification plant

51. test de floculation en bécher

Définition

Analyse de laboratoire permettant de simuler, en bécher, les conditions de [coagulation](#) et de floculation dans un échantillon d'eau à traiter afin de déterminer les meilleurs dosages de coagulants.



test de floculation en bécher n. m.

TFB n. m.



anglais

jar test

52. traitement de l'eau

Définition

Processus qui consiste à effectuer divers traitements d'ordre physique, chimique ou biologique pour rendre l'eau brute potable ou pour assainir les eaux usées en vue de leur réutilisation ou de leur rejet dans l'environnement.

Notes

Le traitement de l'eau englobe la [production d'eau potable](#) et le [traitement des eaux usées](#).



traitement de l'eau n. m.

traitement des eaux n. m.

anglais

water treatment

53. traitement des eaux usées

Définition

Processus qui consiste à assainir les eaux usées pour les rendre conformes aux normes applicables en vue de leur réutilisation ou de leur rejet dans l'environnement.

Notes

Le traitement des eaux usées a généralement lieu dans une [station d'épuration des eaux usées](#).

Les traitements effectués peuvent être d'ordre physique, chimique ou biologique.



traitement des eaux usées n. m.

épuration des eaux usées n. f.

On rencontre aussi, plus rarement, les termes *traitement de l'eau usée* et *épuration de l'eau usée*.

anglais

wastewater treatment

treatment of wastewater

wastewater purification

purification of wastewater

54. traitement primaire

Définition

Étape de traitement des eaux usées qui vise à en retirer des matières solides par [décantation](#) ou par [flottation à air dissous](#).



Notes

Le traitement primaire peut être précédé d'un [prétraitement](#) et est généralement suivi d'un [traitement secondaire](#).



traitement primaire n. m.

anglais

primary treatment

55. traitement secondaire

Définition

Étape de traitement des eaux usées qui vise à en éliminer, grâce à des procédés biologiques, les matières organiques indésirables qui y sont dissoutes.

Notes

Après le traitement secondaire, l'eau peut généralement être retournée dans les cours d'eau. Il est aussi possible de la traiter davantage à l'aide d'un [traitement tertiaire](#).

Les procédés biologiques employés lors du traitement secondaire sont, entre autres, le [lagunage](#) (aéré ou non), la [biofiltration](#) et le [procédé à boues activées](#).



traitement secondaire n. m.

anglais

secondary treatment

56. traitement tertiaire

Définition

Étape de traitement des eaux usées qui vise à en retirer, grâce à divers procédés physiques, chimiques et biologiques, les matières indésirables qui ont résisté au [traitement primaire](#) et au [traitement secondaire](#).

Notes

Le traitement tertiaire est généralement réservé aux eaux qui seront rejetées dans un écosystème fragile. Il peut comprendre, entre autres, une phase de [désinfection](#) (comme l'[ozonation](#) ou la [désinfection par rayonnement ultraviolet](#)), de [déphosphatation](#) ou de filtration.



traitement tertiaire n. m.

traitement complémentaire n. m.

anglais

tertiary treatment



57. ultrafiltration

Définition

Procédé de filtration de l'eau par pression hydrostatique à travers des membranes dont les pores mesurent entre 10 et 100 nanomètres.

Notes

L'ultrafiltration est un type de [filtration membranaire](#).

Il peut y avoir une légère divergence sur la taille des pores des membranes utilisées pour l'ultrafiltration, selon les ouvrages consultés.



ultrafiltration n. f.
UF n. f.

Les mots composés avec le préfixe *ultra-* s'écrivent sans trait d'union, sauf quand le mot qui suit *ultra-* commence par *i* ou *u*.

anglais

ultrafiltration
UF

Vocabulaire du traitement de l'eau



Pour accéder à l'ensemble des vocabulaires de l'Office québécois de la langue française :
oqlf.gouv.qc.ca/ressources/bibliotheque/dictionnaires/index_lexvoc.html.

Pour connaître les outils et les services linguistiques de l'Office :
vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/a-propos-de-la-vitrine-linguistique/offre-de-services-linguistiques.

Pour consulter les ressources de la Vitrine linguistique :
vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca.

Pour visiter le site de l'Office :
oqlf.gouv.qc.ca/accueil.aspx.

Abonnez-vous à nos infolettres



© Office québécois de la langue française, 2024

Office québécois
de la langue
française

Québec 