

ad2 : cet indice signifie après décantation de 2 heures

Aérobic : adjectif qualifiant les milieux ou les processus dans lesquels ou au cours desquels l'oxygène est présent et joue un rôle. Les eaux usées à l'intérieur des réseaux d'assainissement doivent ainsi circuler dans des conditions aérobies.

Affluent : ce dit d'un cours d'eau qui se jette dans un autre.

Agglomération d'assainissement : c'est une zone dans laquelle la population ou les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées et de les acheminer vers un système d'épuration unique.

Aide au pilotage et à l'exploitation : système informatique aidant à la gestion de la station.

Ammoniacque (NH_4^+) : ou hydroxyde d'ammonium, (NH_4OH) est une solution aqueuse concentrée d'ammoniac (NH_3), qui est un gaz à l'odeur extrêmement irritante.

AOX : Dosage des halogènes, des composés organiques adsorbables.

notation : R-X, où R est un composé carboné (ex : $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}$) et X un halogène (Cl, Br,...)

Assainissement autonome : mode de collecte et de traitement d'eaux usées d'habitations individuelles ou de petites collectivités par des dispositifs indépendants des ouvrages communaux. L'épuration est alors le plus souvent assurée par prétraitement puis épandage souterrain.

Auto-épuration : ensemble de processus biologiques et physico-chimiques par lesquels une rivière est capable de dégrader, sans altération majeure de sa qualité, la pollution qu'elle reçoit. Un seuil de tolérance existe toujours, au delà duquel la quantité trop forte d'une pollution reçue bouleverse l'équilibre du cours d'eau qui perd alors ses qualités biologiques initiales.

Azote Kjeldahl (NTK) : il correspond à l'azote organique et ammoniacal que l'on trouve dans les eaux usées provenant notamment des déchets métaboliques (protéines, urée). Il est exprimé en mg d'N/l. Egalement appelé azote réduit

Bac à Graisse : appareil destiné à la séparation des graisses par flottation.

Bassin d'aération : c'est l'ouvrage principal d'une station. C'est à ce niveau que s'effectuera le traitement biologique par aération des eaux usées.

Bassin versant : zone où tous les écoulements se dirigent en un point ou une zone commune, généralement un cours d'eau.

Biodégradation : décomposition de certaines substances par des organismes vivants.

Biologique (traitement) : mode d'épuration dans lequel des êtres vivants interviennent pour éliminer une pollution (exemple : bactérie se nourrissant de la matière organique dissoute dans l'eau dans une station à boues activées.

Boues activées : cela correspond à une culture bactérienne qui se développe et forme un floc biologique en suspension dans l'eau.

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières.

Buse : . ouvrage hydraulique ou routier en béton armé ou en acier, de forme cylindrique ou ovale permettant l'écoulement d'un fluide (gaz ou liquide).

Calcaire : roche sédimentaire formée, le plus souvent, par accumulation de squelettes et coquilles. Très fréquente, cette formation mérite d'être signalée dans les projets d'assainissement en raison des fissures, gouffres et avens que l'on y rencontre et par lesquels la pollution peut rejoindre très directement des eaux souterraines (voir karst et nappe karstique)

Capacité d'épuration : quantité de pollution à traiter pour laquelle les stations ont été dimensionnées.

C.E.R.A. : logiciel mise au point par le Ministère de l'Équipement pour le calcul des débits et volumes théoriques d'eaux pluviales. Les calculs seront effectués pour une période d'occurrence des pluies pré-définie (en général T=10 ans).

Champs captants : terme en usage pour qualifier un ensemble de plusieurs captages fonctionnant en semble sur la même nappe souterraine. certains champs captants sont qualifiés "d'irremplaçables" par l'Agence de l'Eau sur la base des considérations suivantes:

- importance des débits et bonne qualité des eaux de prélévées.
- protection possible de la qualité de l'eau prélevée grâce à des méthodes classiques comme l'assainissement urbain.
- le coût prohibitif des solutions de substitution.

Charge (d'une station d'épuration) : c'est la quantité de matières polluantes qui arrive effectivement à la station comparée à la capacité de traitement théorique de la station.

Charge brute de pollution organique : poids d'oxygène correspondant à la demande biochimique en oxygène sur 5 jours (DBO5) calculé sur la base de la charge journalière moyenne de la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charges de substances polluantes dans l'année.

Chasse :

Clapet : 1.soupape qui se lève (s'ouvre) ou s'abaisse (se ferme) pour permettre ou empêcher le passage d'un fluide.

Clarificateur (ou bassin de clarification) : le rôle du clarificateur (ou décanteur secondaire) est d'assurer une séparation satisfaisante de la biomasse de l'eau traitée et de permettre par ailleurs un premier épaissement des boues biologiques décantées.

Cloison siphonide : élément d'ouvrage que l'on retrouve généralement dans le dégraisseur et le clarificateur, et servant à stopper les détritres de surfaces (graisse, particule...) sans retenir l'eau.

Collecteur : tuyaux récupérant les réseaux de collecte d'eaux usées secondaires.

Concrétion : le fait de prendre une consistance plus solide.

Cultures libres : mode de traitement des eaux usées où les bactéries ne sont pas fixées (exemple : bassin d'aération).

DBO5 (demande biochimique d'oxygène sur 5 jours) : c'est la quantité d'oxygène nécessaire aux micro-organismes (bactéries) présents dans l'eau, pour dégrader naturellement les matières organiques. La DBO5 est la consommation d'oxygène, au bout de 5 jours, d'une masse d'eau à analyser,ensemencée de bactéries. Elle s'exprime en milligramme par litre.

DCO (demande chimique en oxygène) : c'est la quantité d'oxygène qu'il faut fournir à un échantillon d'eau pour détruire par oxydation chimique toutes les matières organiques dissoutes; elle s'exprime aussi en milligramme par litre.

Les matières oxydables (MO) sont une combinaison de ces deux paramètres. La DBO5 et la DCO donnent des indications sur la quantités des matières organiques contenues dans l'effluent et donc sur les risques de désoxygénation des cours d'eau. Plus la demande en oxygène est importante, et plus le cours d'eau récepteur est privé d'oxygène.

Décanteurs : ouvrage d'épuration servant à séparer par gravité un liquide des matières solides en suspension qu'il contient et qu'on laisse se déposer sur le fond (cf. clarificateur).

Dégraissage : il correspond à une opération de séparation solide-liquide faite en début de traitement. La température de l'eau doit cependant être suffisamment basse pour le figeage des graisses, ce qui est le cas sous nos latitudes. Cette opération s'effectue soit par décantation, soit par flottation.

Dégrillage : c'est une opération indispensable qui permet de protéger la station contre l'arrivée intempestive de gros objet susceptible de nuire à l'efficacité des traitements ainsi qu'aux installations de la station. Il permet également de séparer et d'évacuer les matières volumineuses charriées par l'eau brute.

Dessablage : il a pour but d'extraire des eaux brutes les graviers, sables et particules minérales plus ou moins fines, de façon à éviter les dépôts dans les canaux et conduites, à protéger les pompes et autres appareils contre l'abrasion, à éviter de surcharger les stades de traitement suivants.

Déversoir d'orage : ouvrage d'assainissement permettant, sur les réseaux unitaires, d'évacuer les pointes de débit d'origine pluviale vers un ouvrage de stockage ou vers le milieu naturel, pour éviter la surcharge du réseau et réguler le débit des eaux entrant en station d'épuration.

Digestion aérobie : ce procédé consiste à aérer la boue pendant une période prolongée, au cours de laquelle les micro-organismes aérobies, placés en phase de respiration endogène, dégradent les matières organiques existant librement ou stockées dans la masse bactérienne.

Digestion anaérobie : celle-ci se réalise par fermentation méthanique dans des cuves fermées, à l'abri de l'air, nommées digesteurs qui permet d'atteindre des taux de réduction des matières organiques de 45 à 50 %.

DIREN : Direction Régionale de l'Environnement.

Dragage : action de curer, de nettoyer le fond d'un rivièrè ou d'un port.

D.T.U. : Document Technique Unifié.

D.U.P. : Déclaration d'Utilité Publique.

Eaux pluviales : eaux issues des toitures et des surfaces imperméables. Les eaux de pluie ne sont jamais admises ni dans la fosse septique ni dans le système de traitement.

Eaux usées : c'est l'ensemble des eaux ménagères et vannes :

à **Eaux ménagères**: eaux provenant de salles de bains, cuisine

à **Eaux vannes**: eaux provenant des W.C.

Eaux Claires Parasites : eaux dont la qualité ne correspond pas à la vocation des ouvrages qu'elles traversent. Il s'agit soit d'eaux de drainage de nappe souterraine (caractère permanent), soit d'eaux météoriques.

Ecluse : ouvrage hydraulique formé essentiellement de portes munies de vannes destiné à retenir ou à lâcher l'eau selon les besoins.

Ecosystème : ensemble constitué par le biotope et la biocénose. Chaque élément de l'écosystème est indispensable au maintien harmonieux de la vie de l'ensemble. Ce ne sont pas des ensembles fermés : ils sont souvent dépendants des écosystèmes voisins et s'interpénètrent fréquemment.

biotope : espace limité où l'ensemble des facteurs physiques et chimiques de l'environnement restent sensiblement constants. Ex : une grotte, un marais.

biocénose : ensemble des êtres vivants (animaux et végétaux) qui vivent dans le biotope.

Effluent : terme général désignant les eaux polluées rejetées par un usager ou un groupe d'usagers (locaux d'habitation ou locaux commerciaux) ou par une structure économique de transformation ou de production (usine, station d'épuration).

Epaississement par flottation : ce type de procédé est particulièrement bien adapté pour l'épaississement de boues dites activées, à la structure floculée. L'aérofottation est le mode de flottation le plus couramment utilisé (production de micro-bulles d'air selon la technique de la pressurisation-détente).

Epaississeur : filière de traitement des boues, qui ne sont pas réutilisées dans la bassin d'aération, afin de permettre leur élimination.

Epandage : système destiné à recevoir les eaux prétraitées issues de la fosse septique et permettre leur répartition, leur infiltration et leur épuration dans le sol en place.

Equivalent-Habitant : unité de mesure de pollution commode d'usage. Elle correspond à la pollution rejetée en moyenne par un habitant résident permanent d'une commune, soit 54 g de DBO5 par jour et 150 litres d'eau par jour. Elle ne se substitue pas à la détermination des flux de pollution et des débits à traiter qui sont les seuls paramètres de dimensionnement décisionnels pour la conception des ouvrages d'épuration.

Estuaire : embouchure d'un cours d'eau dessinant dans le rivage une sorte de golfe évasé et profond.

Eutrophisation : excès d'apport de sels nutritifs (phosphates, nitrates) dans le milieu aquatique entraînant le développement exagéré de certains organismes (algues notamment) qui consomment l'oxygène du milieu au détriment de ses hôtes habituels.

Exutoire : canalisation de rejet des eaux usées traitées par la station d'épuration dans le milieu récepteur, généralement le cours d'une rivière.

Filtre-pressé (déshydratation des boues urbaines par) : il constitue la seconde étape de réduction du volume des boues au cours de laquelle on réalise sur celles-ci une élimination plus ou moins poussée de leur humidité résiduelle de façon à les amener à l'état solide ou du moins "pelletable". Le filtre-pressé permet ainsi une filtration des boues par pression au travers d'éléments filtrants, en forme de plaques recouvertes par une toile métallique en acier ou en tissus synthétiques sur lesquelles la boue est appliquée avec des pressions allant de 5 à 15 bars.

Flocs : ensemble de particules solides sur lesquelles viennent s'agglomérer les impuretés (exemple : bactéries épuratrices dans les stations à boues activées).

Flottation : méthode de séparation des liquides-solides en utilisant la faculté des solides de se fixer à des bulles de gaz de faibles dimensions.

Fosse septique toutes eaux (FSTE) : dispositif de prétraitement destiné à la collecte, la décantation, et la liquéfaction partielle de l'ensemble des eaux usées domestiques, à l'exception des eaux pluviales.

Géologie : ensemble des caractéristiques du sous-sol d'une région.

Gravitaire (réseau) : réseau d'assainissement où les eaux circulent uniquement suivant la pente des collecteurs.

Hydrogéologie : partie de la géologie qui s'occupe de la recherche et du captage des eaux souterraines.

Hydrographie : partie de la géographie physique qui traite des eaux marines ou douces.

Hydrologie : science qui traite des propriétés mécaniques, physiques et chimiques des eaux maritimes et continentales.

Hydromorphie : un terrain hydromorphe est un terrain gorgé d'eau, soit en permanence, soit à certaines périodes de l'année. Ce terrain est humide en hiver.

INSEE : Institut National de la Statistique Economique et de l'Emploi.

Intercepteurs : il s'agit là d'ouvrages drainant les eaux usées des réseaux de collecte des communes afin de les amener en entrée de la station d'épuration.

Isopieze (courbe) :

Karst : type de relief affectant les pays calcaires où la roche, dissoute par les eaux de pluie chargée de gaz carbonique, présente des cannelures, fissures, grottes, avens susceptibles de mettre directement en relation des pollutions superficielles avec des eaux souterraines.

Lits de séchage : casiers comprenant une couche de sable drainée et sur lesquels les boues liquides d'une station d'épuration sont envoyées pour y être ressuyées, puis séchées par le soleil et le vent, avant de former en surface une croûte sèche que l'on évacue périodiquement vers des terrains agricoles ou en décharge.

Logements raccordables : logement desservi par un réseau d'assainissement y compris les regards aux pieds d'immeuble, mais qui n'est pas branché à ce réseau.

Logements raccordés : logement ayant un branchement avec le réseau d'assainissement pour ce qui concerne les eaux de vaisselle et eaux sanitaires.

Marnage : variation de la hauteur d'eau due à la marée, amplitude maximale entre la haute et la basse mer.

Matières Azotées (MA) : au sens du terme "redevances de l'Agence de l'Eau Artois Picardie", sont réunis sous le vocable de matières azotées, l'azote organique et l'azote ammoniacal.

L'azote organique (N), comme toutes les substances organiques, contribue à la désoxygénation de l'eau.

L'azote ammoniacal (NH4) est gênant pour la fabrication d'eau potable et génère un poison, le gaz ammoniac, très dangereux pour le poisson.

Au sens chimique du terme, il existe d'autres formes de l'azote. On peut citer :

- l'azote nitrique,
- les nitrates (NO3) qui sont la forme la plus oxydée de l'azote. Il contribue à la production d'algues et à ce que l'on appelle le phénomène d'eutrophisation,
- l'azote nitreux (NO2) : très instable, c'est un gaz toxique.

Matières Organiques : ce sont les substances produites par les êtres vivants, en général non toxiques, rejetées dans l'eau mais qui correspondent à une pollution. Les micro-organismes (algues, bactéries...) s'en nourrissent et, en même temps, ils consomment l'oxygène dissous dans l'eau. C'est pourquoi, l'excès de matières organiques conduit à une désoxygénation du cours d'eau et à la mort du poisson par asphyxie. Cette pollution s'évalue en mesurant la consommation potentielle d'oxygène (unité de mesure : le kilogramme).

Matière en Suspension (MES) : ce sont les matières organiques ou minérales, sous forme particulière ou solide en suspension dans l'eau.

Matières de vidange : matières provenant des fosses septiques qui sont dépotées dans un local spécifique de la station d'épuration.

Matières de curage : matières provenant du traitement des eaux par la station. On retrouve les produits issus du dégrilleur, du dégraissage, du clarificateur et des excès de boues dans le cas d'une station de type boues activées.

Métox : somme des masses pondérées des métaux suivants : Arsenic (10), Cadmium (50), Chrome (1), Cuivre (5), Mercure (50), Nickel (5), Plomb (10), Zinc (1).

M.I : Matières Inhibitrices. Cela permet d'évaluer la toxicité de l'effluent par un test Daphnies.

MISE : Mission Inter Service de l'Eau

Modélisation hydraulique : cet outil permet de définir les volumes et débits transités, aussi bien par temps sec que par temps de pluie, en entrée de la station d'épuration. La connaissance de ces volumes permettra ainsi par la suite de dimensionner correctement la station d'épuration tant dans son mode de traitement que dans les ouvrages de prétraitement et de stockage.

MVS : Matières Volatiles en Suspension. Elles représentent la fraction organique des MES.

Nitrites (NO_2^-) : ce sont les sels de l'acide nitreux (indice de pollution organique ou chimique).

Nitrates (NO_3^-) : ce sont les sels de l'acide nitrique (indice de pollution).

Nappe alluviale : masse d'eau souterraine saturant des terrains composés de limons, sables, graviers ou galets.

Nappe karstique : masse d'eau souterraine circulant dans des cavités parfois très grande, creusées dans les karst.

Nappe phréatique : nappe d'eau souterraine peu profonde et susceptible d'alimenter les sources et les puits.

Niveau d'étiage : niveau le plus bas atteint par un cours d'eau sur une période donnée, en général l'année calendaire.

N.G.F. : normale géographique française

NTK : cf Azote Kjeldahl

Objectif de qualité d'un cours d'eau : celui-ci est fixé soit par arrêté préfectoral, soit dans le cadre d'un SDAGE. Ces objectifs tiennent compte des usages prioritaires de l'eau de la rivière dans les biefs situés en aval.

Passe navigable : chenal aménagé pour le passage des bateaux.

Perméabilité : c'est la capacité du sol à infiltrer les eaux

pH : paramètre sans unité permettant d'apprécier l'état plus ou moins acide d'un milieu. Elle s'exprime de 0 à 14, le Ph normal est 7. L'eau acide est située en dessous de 5 et basique au dessus de 9.

Physico-chimique (traitement) : mode d'épuration où seuls des processus physiques (flottation-décantation) ou chimiques interviennent dans l'élimination de la pollution.

P.L.U : Plan Local d'Urbanisme.

Pollution brute : c'est la quantité de pollution émise par les habitants relevant de l'assainissement collectif et les industries raccordées.

P.O.S : Plan d'Occupation des Sols.

Qualité d'un cours d'eau : elle est fonction d'un certain nombre de paramètres (température ; Ph ; teneur en DBO5, DCO, matières azotées, métaux lourds...) qui permettent d'en évaluer le niveau de salubrité.

Radier : fond d'un ouvrage hydraulique.

Refolement (poste de) : ouvrage constitué d'une bache de réception des eaux et de pompes, mis en place sur un réseau d'assainissement, pour refouler l'eau dans une conduite mise en pression pendant la marche des pompes.

Relèvement (poste de) : ouvrage constitué d'une bache de réception des eaux et de pompes, mis en place sur un réseau d'assainissement, pour remonter l'eau dans une conduite gravitaire où l'eau circule selon la pente du réseau, sans remplir toute la section de la conduite.

Reseau unitaire : réseau d'assainissement collectant à la fois des eaux usées et des eaux de pluie.

Reseau séparatif : réseau d'assainissement où les eaux de pluie et les eaux usées circulent dans des collecteurs distincts.

Rendement épuratoire : c' est la part de pollution entrante qui est éliminée par les stations d'épuration, calculée par le rapport :

$$\frac{\text{pollution éliminée par la station}}{\text{pollution entrant dans la station}}$$

Réseaux d'assainissement : ensemble d'ouvrages destinés à collecter et à transporter les eaux usées jusqu'à la station d'épuration ou à défaut jusqu'à un point de rejet dans le milieu naturel. Le réseau est dit unitaire lorsqu'il transporte l'ensemble des eaux usées et pluviales ; il est séparatif lorsque les deux systèmes cohabitent -- l'un pour les eaux pluviales l'autre pour les eaux usées.

Le schéma directeur d'assainissement : schéma général planifiant les ouvrages de collecte des eaux usées (unitaire ou séparatif) à réaliser dans le cadre d'un projet de restructuration du réseau de collecte.

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Ces SDAGE fixe pour chaque bassin les orientations nécessaires à une gestion équilibrée des ressources en eaux (situation initiale, objectif de qualité et de quantité, moyens à mettre en place). Ceux-ci furent créés dans le cadre de la loi sur l'eau n: 92.3 du 3 janvier 1992.

Séparateur de flots avec limiteur de débit : occupe la même fonction qu'un déversoir d'orage mais avec un mécanisme différent. Un flotteur suivant le débit obstruera la canalisation principale dès que celui-ci devient trop important, les eaux emprunteront alors une canalisation annexe qui se jettera soit dans un bassin de rétention, soit dans le milieu naturel.

SIAN : Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Nord. Il assure les missions de construction, d'exploitation, d'entretien et de conseil dans le cadre du service d'assainissement.

SIBM : Syndicat Intercommunal du Bassin de la Marque. Il est constitué des communes de la CUDL faisant partie du bassin de la Marque.

SIDEN : Syndicat Intercommunal Des Eaux du Nord.

Siccité : cela correspond au pourcentage de matière sèche.

Smolt : petit saumon de printemps.

Taux de desserte : Il permet d'évaluer la part de la population raccordable, calculé par le rapport :

$$\frac{\text{population raccordable}}{\text{population totale}}$$

Taux de raccordement : rapport de la population raccordée effectivement au réseau à la population desservie par celui-ci.

Taux de collecte : rapport de la quantité de matières polluantes captée par le réseau à celle générée dans la zone desservie par le réseau.

Taux de dépollution : Il représente l'efficacité globale du **système d'assainissement collectif**. Il est calculée par le rapport :

$$\frac{\text{pollution éliminée par la station}}{\text{pollution brute (collective)}}$$

C'est également le produit du taux de collecte par le rendement épuratoire.

Le traitement biologique : ce type de traitement assure la réduction de la pollution dissoute biodégradable par l'action d'une culture bactérienne libre (cas des boues activées) ou fixée sur un support (cas des lits bactériens).

Traitement de type boue activée : le procédé à boue activée consiste en une intensification du processus d'auto-épuración des cours d'eau. Le principe du procédé repose sur l'idée de provoquer le développement d'un floc bactérien dans un bassin alimenté en eaux usées à traiter (bassin d'activation) en brassant suffisamment le milieu pour éviter la décantation des floes et en lui fournissant l'oxygène nécessaire à la prolifération des micro-organismes. La flore bactérienne se développant au détriment des matières organiques polluantes présentes.

Traitement à faible charge : dans ce genre de traitement la boue activée est placée dans une phase d'auto-oxydation dite "respiration endogène" où l'on s'arrange pour provoquer une sous-alimentation de la flore bactérienne qui consomme alors ses propres tissus. La production de boue est alors minimale mais jamais nulle ; on peut tabler environ sur 0.3 à 0.5 kg de MeS de boues produites par kg de DBO5 éliminée.

Sol : épaisseur de terre entre le sol superficiel et le substratum.

Traitement : épuración des effluents, dans la sol en place ou reconstitué

Vidange : entretien périodique des dispositifs de prétraitement consistant à enlever les boues décantées ou les graisses.

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêts Faunistique et Floristique.

Zones humides : Les zones humides sont des milieux plus ou moins gorgés d'eau douce ou saumâtre temporairement ou en permanence, et dont la végétation a un caractère hygrophile marqué.

Elles présentent un intérêt majeur vis à vis du fonctionnement hydrique global de la vallée alluviale : amortissement des crues par les zones naturelles d'expansions des crues, alimentation des nappes et régulation des cours d'eau à l'étiage, autoépuración.

Les écosystèmes humides sont riches, diversifiés et productifs (oiseaux, poissons, coquillages). Ils renferment des espèces végétales ou animales et des habitats rares.

Zone inondable : zone susceptible d'être inondé soit , par les eaux pluviales, soit par une remontée de nappe.

Zone Z.A. : Zone d'Aménagement ; zone du POS à l'intérieur de laquelle la commune ou l'établissement public y ayant vocation décide d'intervenir pour réaliser ou faire réaliser l'aménagement et l'équipement de terrains, la plupart du temps dans le cadre d'un projet industriel, commercial ou tertiaire.

Zones de captage et périmètres de protection immédiats, rapprochés, éloignés : zone sise dans un champ captant où s'effectue le captage de l'eau de la nappe phréatique. Des périmètres de protection sont instaurés afin d'éviter toute pollution de la nappe qui se répercuterait immédiatement sur la qualité de l'eau potable distribuée.

Zones sensibles : zones comprenant les masses d'eau particulièrement sensibles aux pollutions notamment celles sujettes à l'eutrophisation, dans lesquelles il convient de réduire les rejets d'azote et de phosphore. Les cartes des zones sensibles sont arrêtées par le Ministère de l'Environnement.