



RESEAU UNITAIRE

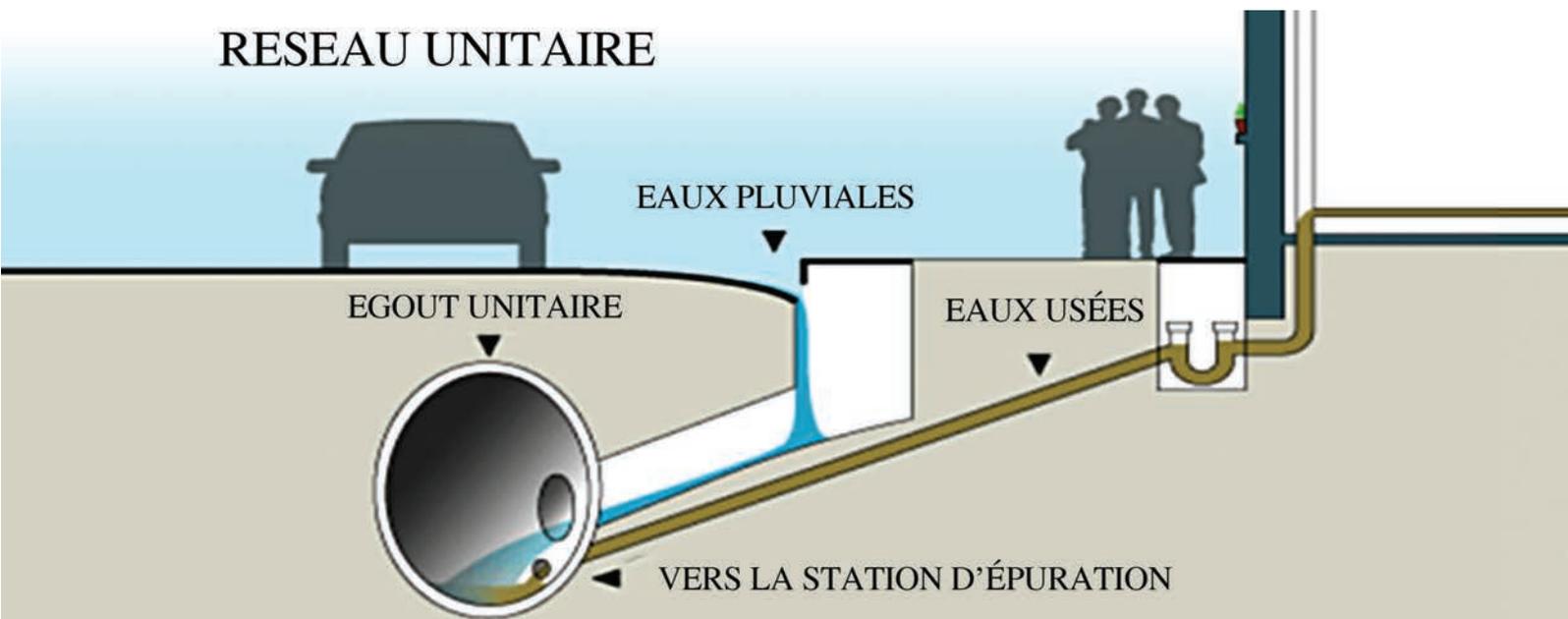


Schéma pour différencier entre les eaux usées et les eaux pluviales

Eaux usées, eaux pluviales : quelle différence ?

Les eaux usées sont constituées des eaux ménagères qui sont les eaux rejetées par les installations domestiques (cuisine, salle de bains et machines à laver) et les eaux vannes qui sont, quant à elles, issues des toilettes.

Les eaux ménagères contiennent des produits chimiques (détergents) et des déchets organiques (cuisine, etc.). Les eaux vannes sont, elles, essentiellement chargées de matières fécales. Évacuées ensemble vers un réseau de collecte - quand cela est possible, les eaux usées sont ensuite traitées collectivement avant d'être rejetées.

Il s'agit de toutes les eaux qui ont déjà servi, que ce soit à des fins domestiques (ménage, hygiène, etc.), industrielles ou autres. Elles sont collectées par les réseaux d'assainissement (égouts), qui les acheminent vers une station d'épuration collective, sauf quand l'habitation n'est pas reliée au réseau public - dans ce cas, elles sont reversées dans une fosse septique. En station d'épuration, elles passent

par différentes étapes de dépollution avant d'être rejetées dans le milieu récepteur, afin de réintégrer le cycle naturel de l'eau.

Les eaux pluviales sont les eaux issues du ruissellement. Elles se chargent d'impuretés au contact de l'air et, en ruisselant, entraînent des particules polluantes (traces d'huile de vidange ou de carburant, par exemple). Elles sont collectées dans la majorité des cas dans le même réseau que celui des eaux usées, « c'est un réseau unitaire », dans ce cas elles subiront le même traitement dans les stations d'épuration

Avaloir, caniveau, fossé, et regard d'assainissement : quelle différence ?

L'avaloir est un dispositif de la route, à garde d'eau destiné principalement à recueillir les eaux de ruissellement ou de nettoyage des sols.

Un caniveau est, dans une agglomération, une rigole protégeant notamment les routes et les habitations des eaux de pluie en drainant les eaux

Sommaire

- 01 | **Eaux usées, eaux pluviales : quelle différence ?**
- 02 | **La réutilisation des eaux usées épurées**
- 03 | **Vu à l'international :** La plus grande STEP du monde voit le jour à Hong Kong.

L'eau, l'assainissement et l'hygiène à l'école
- 04 | **Insolite** L'analyse des eaux usées permet d'évaluer la consommation de drogue.



de surface. Lorsqu'ils sont situés en limite de la chaussée et du trottoir, on les appelle bordures. Ils sont soit coulés sur place, soit préfabriqués.

Un fossé est une structure linéaire creusée pour drainer, collecter ou faire circuler des eaux pluviales de part et d'autre d'une route.

Alors qu'un regard d'assainissement est un élément qui fait partie des conduites souterraines. Ils permettent l'accès à ces conduites pour assurer leur entretien. En aucun cas, ils assurent la collecte des eaux pluviales. La fente sur le tampon assure le passage d'un outil pour l'ouverture des regards. Dans la plupart des cas, la partie visible des regards d'assainissement se présente sous une forme carrée pour le cadre et circulaire pour le tampon, ils sont fabriqués à partir de nombreux matériaux et particulièrement la fonte.

Entretien des routes et curage des réseaux d'assainissement : quelle différence ?

L'Office National de l'Assainissement, en charge de la collecte et l'épuration des eaux usées assure avant l'arrivée de la saison hivernale, le curage des réseaux d'assainissement pour pouvoir recevoir les eaux usées et les eaux pluviales à la fois.

A cet effet, l'ONA s'occupe du curage préventif des réseaux d'Assainissement.

L'entretien des routes avec nettoyage des avaloirs, caniveaux, fossés et ponceaux doit être assuré systématiquement et en continu par les services compétents à assurer l'entretien des routes ruelles et autoroutes.

Si l'entretien des routes n'est pas assuré malgré que le réseau d'assainissement est bien entretenu les routes seront inondées à chaque averse.

La réutilisation des eaux usées épurées

La réutilisation des eaux usées épurées «REUE» est une action volontaire et planifiée qui vise la production de quantités complémentaires en eau pour différents usages.

Aujourd'hui, la stratégie nationale du développement durable en Algérie se matérialise particulièrement à travers un plan qui réunit trois dimensions à savoir : Sociale, Economique et Environnementale.

Utilisations :

Les principales utilisations des eaux usées épurées sont :

Utilisations agricoles « irrigation » : La plus répondue, permettant d'exploiter la matière fertilisante contenue dans ces eaux réalisant ainsi une économie d'engrais.

Utilisations municipales : Arrosage des espaces verts, lavage des rues, alimentation de plan d'eau, lutte contre les incendies, l'arrosage des terrains de golf, des chantiers de travaux publics, arrosage pour compactage des couches de base des routes et autoroutes.

Utilisations industrielles : Refroidissement.

Amélioration des sources : Recharge des nappes pour la lutte contre les rabattements des nappes et la protection contre l'intrusion des biseaux salés en bord de mer.

Potentiel actuel :

Sur les 107 stations d'épuration (STEP) en exploitation à travers le pays, 17 STEP sont concernées par la réutilisation des eaux usées épurées en agriculture, il s'agit des STEP suivantes :

- Kouinine (El Oued), Ouargla, Guelma, Boumerdès, Souk Ahras, Ghriss, Tlemcen, Mascara, Bouhniafia, Hacine, Oued Taria, Hachem, Sehaouria, Tizi, Mohammadia, Ain Hadjar et Bordj Bou Arreridj.

A fin 2014, le volume réutilisé est estimé à 20 Millions m³/an, irriguant plus de 12 000 ha de superficie agricole.

Perspectives :

Le potentiel de la réutilisation des eaux usées épurées à des fins agricoles évoluera d'une manière significative d'environ 20 million m³ en 2014 à environ 40 million m³ en 2019, et le nombre de stations concernées par la REUE sera de 26 STEP à l'horizon 2019.

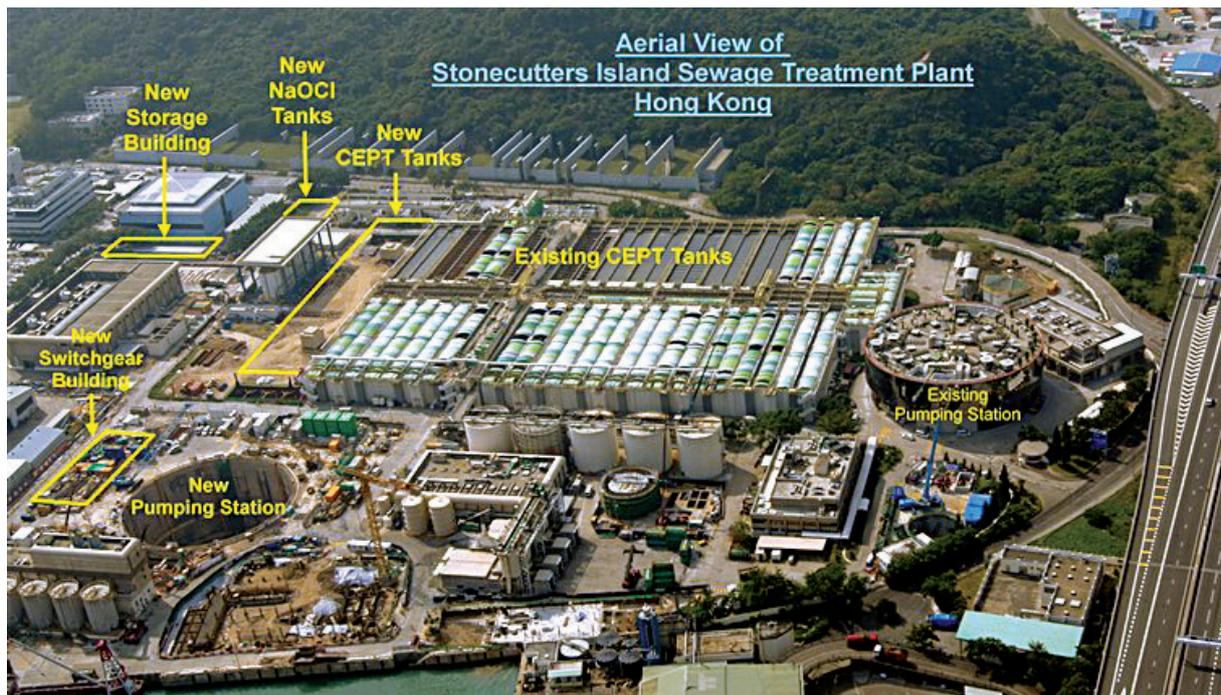
Les STEP concernées par les projets de la REUE en cours d'étude ou de réalisation, sont au nombre de 26, pour l'irrigation de plus de 13 000 hectares de terres agricoles, parmi ces projets : Chelghoum Laïd, Ouargla, Saïda, Tiaret, Chlef, Sétif, Médéa, Sidi Bel Abbès et Ain Defla.

Un plan d'action ONA/ONID est en cours d'études, pour définir les possibilités réelles d'une éventuelle réutilisation des eaux usées épurées pour l'irrigation des grands périmètres d'irrigation -GPI- au niveau des cinq (05) bassins hydrographiques à l'échelle nationale.



Vu à l'international

Une station d'épuration pas comme les autres
La plus grande station d'épuration du monde voit le jour à Hong Kong.



La station d'épuration HATS : Harbour Area Treatment Scheme situé à Hong Kong a pu faire face à une lourde responsabilité en conséquence de la rapide et immense augmentation de sa croissance démographique, connu par sa vaste production d'eaux épurées et son ingénieuse gestion des eaux usées.

La HATS produit tout les jours 2,9 millions de m³ d'eaux usées à usage commerciales, domestiques et industrielles ce nombre doit impérativement être collectées et traitées avant sa réinsertion à la mer. Cependant, Le réseau d'assainissement de la ville contient quand à lui plus de 1600 km de canalisations et 280 installations de traitement.

La première phase a été établie en 2001 l'année de la création d'une station d'épuration Physico-Chimique des eaux usées située sur

Stonecutters Island (à l'ouest du port Victoria). Grâce à cette initiative, 600 tonnes de déchets ont été supprimées, La partie ouest du port compte à elle reste toujours polluée par le rejet de 450.000 m³/J.

La deuxième phase datée de 2009 contient comme projet la construction d'un système de collecte et d'acheminement des effluents des 8 stations primaires de l'île de Hong Kong. Cette étape du plan HATS consiste à la construction d'un tunnel de 21km et profond de 70 à 160 m en dessous du niveau de la mer, ainsi que l'augmentation de la capacité de Stonecutters Island de 1,7millions de m³/j à 2,45millions de m³/j pour but de relier 5,7 millions d'habitants qui fait d'elle la plus grande station au monde.



La dernière phase du projet, toujours au stade d'étude, s'investit dans la construction d'une station de traitement biologique près du site de Stoncutters Island à fin de traiter toutes les eaux polluées et améliorer la qualité des eaux déversée en mer.

Grâce à la bonne gestion et la rigoureuse équipe de la colossale station d'épuration de Honk Kong Hats, on peut dire que la Chine a relevé un réel défi, et une station qui ce distingue des autres.

www.bulletins-electroniques.com

L'eau, l'assainissement et l'hygiène à l'école (UNICEF)

Les facteurs liés à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène portent atteinte de bien des façons aux droits des enfants à l'éducation.

Lorsque leur état sanitaire laisse à désirer, les enfants ne peuvent pas donner la pleine mesure de leurs capacités d'apprentissage. Par exemple, 400 millions d'enfants d'âge scolaire par an souffrent d'infections causées par des vers intestinaux qui, comme le montre la recherche, diminuent leur faculté d'apprentissage.

L'UNICEF et ses partenaires affectent des ressources à l'amélioration de la santé des enfants d'âge scolaire en soulignant la nécessité de la promotion de l'hygiène, de l'acquisition des compétences pratiques essentielles et d'installations de distribution d'eau et d'assainissement et de lavabos dans les écoles.

L'eau et l'assainissement en milieu scolaire

Les écoles déterminent en partie la santé et le bien-être des enfants en leur fournissant

un milieu salubre ou insalubre. On considère de plus en plus que les installations scolaires de distribution d'eau et d'assainissement sont indispensables à la promotion de bonnes pratiques d'hygiène et du bien-être des enfants, mais beaucoup d'écoles ont des installations qui laissent énormément à désirer : soit leurs installations sanitaires sont inappropriées et insuffisantes, soit elles manquent purement et simplement de latrines et d'eau salubre pour la boisson et l'hygiène. Pareille situation favorise l'absentéisme et les taux d'abandon scolaire élevés parmi les filles.

D'un autre côté, les écoles peuvent être un facteur essentiel de changement en faisant acquérir des compétences pratiques utiles en matière de santé et d'hygiène. Les enfants sont souvent avides d'apprendre et prêts à absorber de nouvelles idées.

Les nouvelles pratiques d'hygiène acquises à l'école peuvent créer des habitudes positives pour toute la vie.

Source : http://www.unicef.org/french/wash/index_schools.html



Insolite

L'analyse des eaux usées permet d'évaluer la consommation de drogue.

Trouver des traces de drogue dans les eaux usées qui arrivent dans les stations d'épuration ne constitue pas, en soi, une information nouvelle.

Beaucoup plus originale est l'étude comparative menée en 2012 et 2013 dans 42 villes européennes. D'où il ressort, entre autres, que des villes comme Bâle, Genève, Saint-Gall et Zurich sont fortement consommatrices de cocaïne (moins cependant qu'Anvers et Amsterdam) alors que Berne se situe dans la moyenne des échantillons analysés.

En 2013, pour la troisième année consécutive, une vingtaine de laboratoires européens se sont lancés le temps d'une semaine dans l'analyse des résidus de cocaïne, d'amphétamines, de méthamphétamines et d'ecstasy dans les eaux usées urbaines. Les résultats de ces travaux, auxquels participait l'Institut suisse de recherche sur l'eau (Eawag), viennent d'être publiés dans la revue *Addiction* (*).

Forte consommation de cocaïne à Zurich

En ce qui concerne la cocaïne et pour la semaine prise en compte, Zurich arrive en troisième position derrière Anvers et Amsterdam. Au regard des estimations en matière de pureté et de métabolisme, la consommation de Zurich est estimée à 1,6 kg par jour. A l'exception de Berne, les autres villes suisses – Bâle, Genève et Saint-Gall – se situent au-dessus de la moyenne européenne. Toutefois les analyses effectuées ne permettent pas de dire si ces résultats sont dus à une plus grande pureté de la cocaïne en Suisse, à une plus forte consommation par personne ou à un plus grand nombre de consommateurs.

Ecstasy, la drogue du samedi soir

L'analyse des eaux usées permet de suivre l'évolution de la consommation dans le temps. Sous cet angle, il apparaît assez logiquement que la consommation d'ecstasy (la drogue

par excellence des milieux festifs) varie fortement entre les jours de semaine et le week-end. La différence entre jours ouvrables et jours chômés est moins marquée dans la statistique concernant la cocaïne même si elle est aussi consommée quotidiennement par ceux qui en sont dépendants. À noter que les analyses effectuées en Suisse, compte tenu des exigences très sévères fixées aux laboratoires, étaient insuffisantes pour tirer des enseignements fiables en matière de consommation de cannabis.

Pour un suivi plus précis de la consommation de drogues

Ces divers résultats permettent d'évaluer la consommation globale de drogue dans les grandes villes (mais pas le nombre de consommateurs). Le plus important cependant, note Christoph Ort, ingénieur à l'Eawag et premier auteur de l'étude, n'est pas de procéder à un classement des villes, mais d'obtenir, grâce à l'analyse des eaux usées, des données comparables bien plus rapidement et plus fréquemment qu'avec les programmes nationaux de surveillance de la toxicomanie. En les combinant aux résultats d'autres études et statistiques, cette manière de faire est intéressante pour détecter de nouvelles tendances ou de vérifier d'autres constats.

Source : Eawag*

- (1) Christoph Ort (Eawag), Alexander L.N. van Nuijs (Université d'Anvers) et al., «Spatial differences and temporal changes in illicit drug use in Europe quantified by wastewater analysis», *Society for the Study of Addiction*, 2014.
- (2) <http://www.aqueduc.info>

Office National de l'Assainissement

الديوان الوطني للتطهير



الديوان الوطني للتطهير
Office National de l'Assainissement

Contacts

> Tél. : (213) 21 76 20 34
(213) 21 76 20 35
(213) 21 76 20 36

> Fax : (213) 21 76 20 40

Liens

www.ona.dz