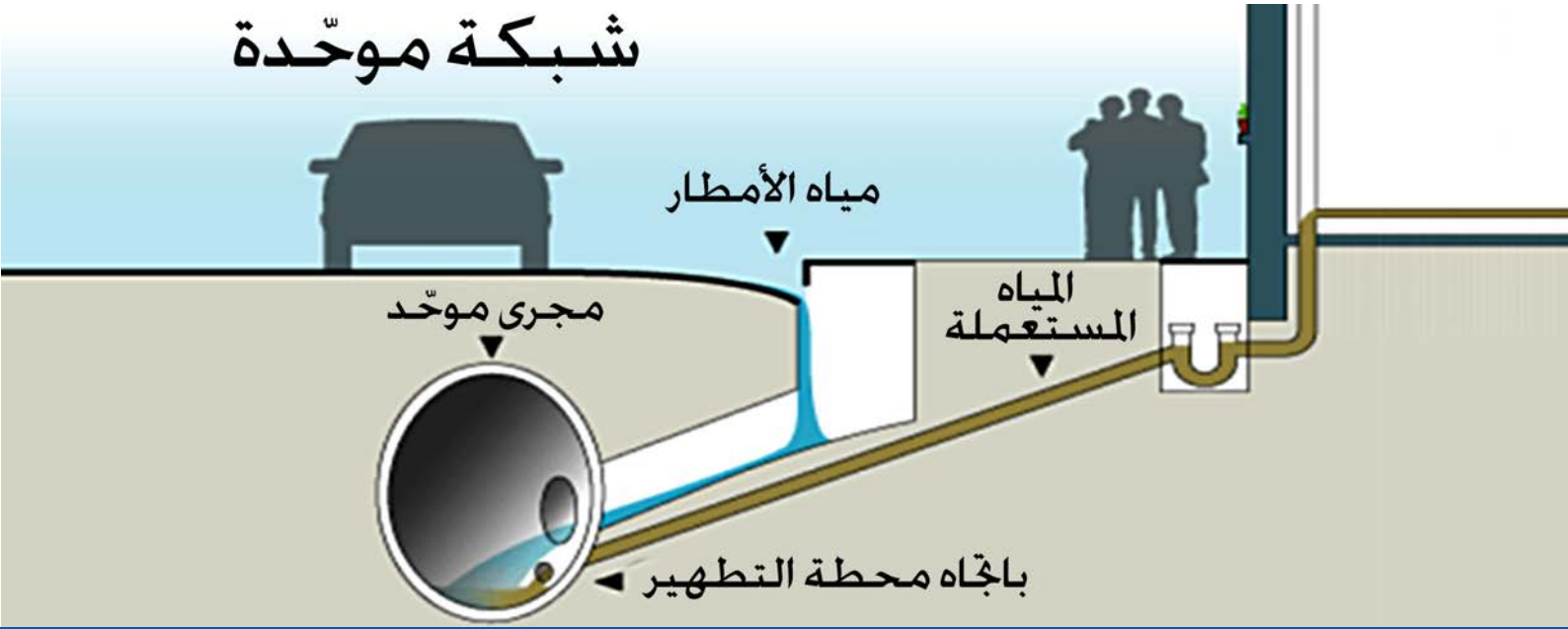


شبكة موحدة



نموذج للفرق بين المياه المستعملة و مياه الأمطار

ما الفرق بين المياه المستعملة و مياه الأمطار؟

الفهرس

01 ما الفرق بين المياه المستعملة و مياه الأمطار؟

02 إعادة إستعمال المياه المعالجة

03 نظرة حول العالم أكبر محطة التطهير في العالم بهونغ كونغ

04 إستثنائي تحليل المياه المستعملة لتقييم استهلاك المخدرات

الجريان السطحي، و التي تكون في الغالب محملة بشئى أنواع الشوائب مثل « الزيت، الوقود... إلخ »، و تكون هذه المياه في الغالب مجمعة مع المياه المستعملة « شبكة موحدة »، حيث يتم معالجتها في هذه الحالة بنفس الطريقة على مستوى محطات التطهير.

ما الفرق بين البالوعات، حفر تجميع مياه الأمطار، حفرة الصرف، مجرى الصرف الصحي؟

البالوعة هي ذلك الغطاء الموجود في أطراف الطرقات و الذي يسمح بتدفق المياه السطحية و عدم تجمعها.

حفر تجميع مياه الأمطار هي تلك الفتحة الموجودة في حافة الطرقات قصد حمايتها و حماية السكان من تكتل مياه الأمطار في الواجهة، و تكون إما مبنية مباشرة مع الطريق في نفس الوقت أو مسبقا ليتم بعد ذلك وضعها فقط.

حفرة الصرف الصحي هي عبارة عن حفرة مخصصة لصرف المياه و جمعها أو لتجميع مياه الأمطار على أطراف الطرقات.

تتكون المياه المستعملة من المياه الرمادية المفروغة من قبل المرافق المحلية «مطبخ، حمام، غسالة» و من مياه المجاري التي بدورها متدفقة من المراحيض.

تحتوي المياه الرمادية على المواد الكيميائية كالمنظفات والنفايات العضوية المتدفقة من المطابخ و المراحيض. أما صمّامات المياه فهي تلك المشبعة بالمواد العضوية. كل هذه المياه تجمع لتسمى بالمياه المستعملة قبل تصريفها بشكل جماعي.

يتعلق الأمر بشئى أنواع المياه المستعملة، سواء كان الإستعمال منزلي «التنظيف» أو صناعي أو غيره، حيث تجمع كلها عن طريق شبكة التطهير «المجاري»، و التي ترسل إلى محطة تطهير جماعية، إلا في حالة عدم ارتباط السكان بالشبكة العامة. في هذه الحالة يتم تغيير مسارها نحو حفر الصرف الصحي. تمر المياه في محطات التطهير على عدة مراحل لتصفيتها قبل أن يتم رميها في الوسط المتلقي، أين تعاود دورتها في الطبيعة.

أما مياه الأمطار هي المياه المستمدة من



شبكات الصرف الصحي من أجل جمع المياه المستعملة و مياه الأمطار في نفس الوقت. كما يسهر الديوان الوطني للتطهير على التنقية المسبقة لشبكات التطهير. إن صيانة الطرقات مع تنظيف البالوعات، حفر تمرير مياه الأمطار، حفر (فجوة) و القنوات المتواصلة تكون بطريقة ميكانيكية و متواصلة من طرف السلطات الخاصة لضمان صيانة الطرق، طرقات الأحياء، الطرقات السريعة. إذا كانت صيانة شبكة التطهير مضمونة و صيانة الطرقات غير مضمونة فهذا يؤدي لا محال إلى فيضانات كلما سقطت الأمطار.

تعدّ مشاعب الصرف الصحي عضو جزئي من الأنابيب التحتية، إذ تسمح بوصولها من أجل ضمان صيانتها، و عدم تجمع مياه الأمطار. كما تسمح الفتحة على الغطاء في تمرير أداة لفتح المشاعب. في معظم الحالات، فإن الجزء الظاهر من المشاعب يتبين في شكل مربع على مستوى الإطار و دائري لغطاء البالوعة، فهي تصنع من مواد مختلفة خاصة حديد الزهر.

ما الفرق بين صيانة الطرقات و صيانة شبكات التطهير؟

يتكفل الديوان الوطني للتطهير بجمع و تطهير المياه المستعملة. قبل حلول فصل الشتاء، يعمل الديوان على تنقية

إعادة إستعمال المياه المعالجة

كوينين (الوادي)، ورقلة، قالمه، بومرداس، سوق أهراس، غريس، تلمسان، معسكر، بوحنيقية، حسين، واد طرية، هاشم، سهواريّة، تيزي، محمديّة، عين حجار و برج بوعريرج. في نهاية سنة 2014، يقدر الحجم المعاد إستخدامه ب 20 مليون م³ / سنة، سقى ما يقارب 12.000 هكتار من المساحة الزراعيّة.

الأفاق:

ستتطور إمكانيّة إعادة إستعمال المياه المعالجة بشكل ملحوظ، بالانتقال من حوالي 20 مليون م³ سنة 2014 إلى حوالي 40 مليون م³ سنة 2019، و يصل عدد المحطات المعنيّة بإعادة إستعمال المياه المعالجة إلى 26 محطة تطهير سنة 2019.

يبلغ عدد محطات التطهير المعنيّة بمشاريع في طور الدّراسة أو الإنجاز لإعادة إستعمال المياه المعالجة، و التي هي 26 محطة، لري أكثر من 13.000 هكتار من الأراضي الزراعيّة، و من بين هذه المشاريع: شلغوم العيد، ورقلة، سعيدة، تيارت، شلف. سطيف، مديّة، سيدي بالعبّاس و عين الدّفلة.

خطة عمل بين الديوان الوطني للتطهير و الديوان الوطني للسّقي و صرف المياه في طور الدّراسة، لتحديد الفرص الحقيقيّة لإجماليّة إعادة إستعمال المياه المعالجة لريّ المساحات الكبرى على مستوى خمس أحواض هيدروغرافيّة على المستوى الوطني.

إعادة إستعمال المياه المعالجة، عمل مخطّط و تطوّعي، يهدف إلى إنتاج كمّيّات إضافيّة من المياه، لمختلف الإستعمالات.

تتجسّد الإستراتيجيّة الوطنيّة للتنميّة المستدامة في الجزائر، في أيامنا هذه، من خلال خطة إستراتيجيّة على وجه الخصوص، تضمّ ثلاث أبعاد، هي: البعد الاجتماعي، البعد الإقتصادي و البعد البيئي.

الإستعمالات:

أهمّ الإستعمالات للمياه المعالجة هي:

- الإستعمالات الزراعيّة «الريّ»: هي الأكثر شيوعا، تسمح باستغلال المادّة المخصّبة الواردة في هذه المياه، فبالآلي يتمّ توفير الأسمدة.

- إستعمالات في البلديّات: سقي المساحات الخضراء، غسل الشوارع، تزويد المسطّحات المائيّة، مكافحة الحرائق، سقي ملاعب الجولف و ورشات الأشغال العموميّة و إستعمالها لتثبيت الطبقات القاعدية للطرقات.

- الإستعمالات الصناعيّة: التّبريد.

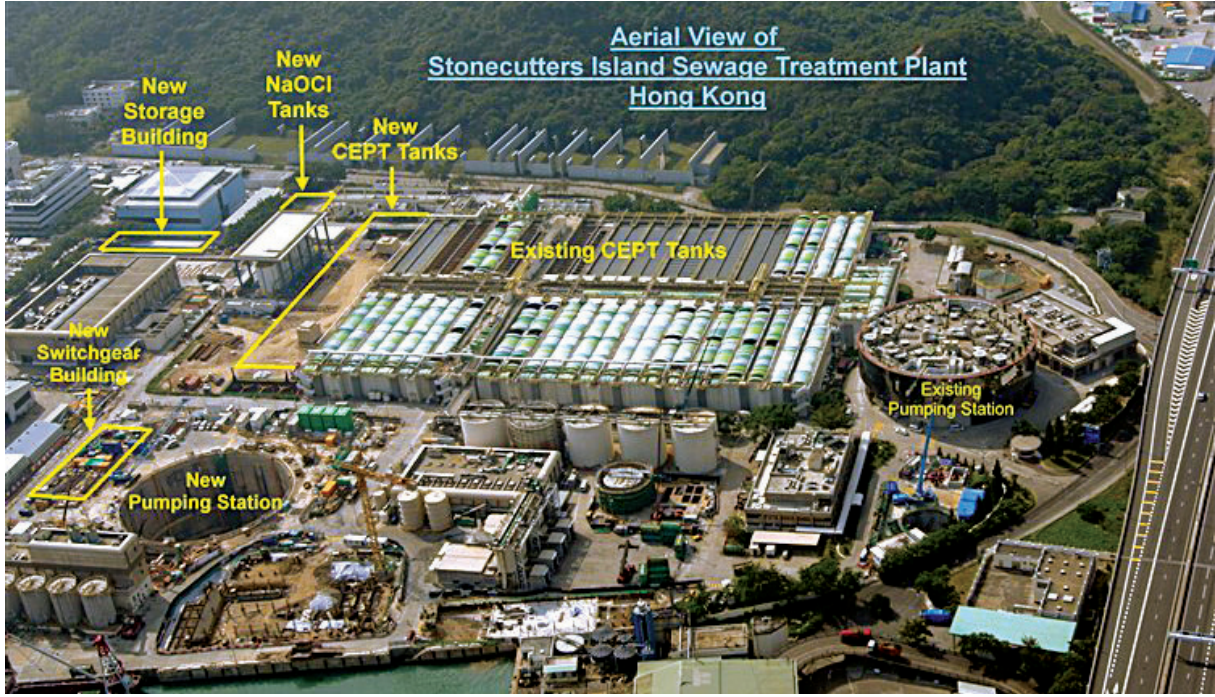
- تحسين المنابع: تزويد المياه الجوفيّة لمكافحة تراجعها و الحماية من تسرّب المياه المالحة إلى الشط.

الإمكانيّات الحاليّة:

من بين 107 محطة تطهير مستغلّة، المتواجدة في جميع أنحاء الوطن، هناك 17 محطة معنيّة بإعادة إستعمال المياه المعالجة في الزراعة و يتعلّق الأمر بالمحطات التالية:

نظرة حول العالم

أكبر محطة التطهير في العالم بهونغ كونغ



الكيميائية الفيزيائية للمياه المستعملة المتواجدة بستونكوترس إسلاندا (غرب ميناء فيكتوريا). تخلصت بفضل هذه المبادرة، على 600 طن من النفايات. أما الجهة الشرقية فهي دائماً ملوثة تشمل 450.000 م³/يومياً. تحتوي المرحلة الثانية سنة 2009 على مشروع إنشاء نظام جمع و توجيه النفايات السائلة لكل من 8 محطات أساسية لجزيرة هونغ كونغ.

تتكوّن هذه المرحلة بإنشاء نفق يصل 21 كم و ما بين 70 و 160 م من العمق تحت مستوى البحر، كذلك يعدّ تزايد قدرة ستونكوترس إسلاندا تقدّر ب 1,7 مليون م³/يومياً إلى 2,45 مليون م³/يومياً لغاية ربط 5,7 مليون نسمة الذي يجعلها أكبر محطة تطهير في العالم.

نشأت أكبر محطة التطهير هاتس هاربور أريا ترامنت القائمة بهونغ كونغ، مسؤولية ثقيلة و هذا راجع لزيادة سريعة و هامة للنمو الديموغرافي. تعرف كذلك بإنتاجها الشاسع للمياه المطهرة و تسييرها المبتكر للمياه المستعملة.

تنتج الهاتس كل يوم 2,9 مليون م³ من مياه مستعملة في مجال تجاري، محلي و صناعي، يتم جمع و معالجة هذا الكمية حتماً قبل إعادة نقلها إلى مياه البحر. و قد تحتوي شبكة الصرف الصحي للمدينة أكثر من 160 كم للقنوات و 280 مرافق معالجة.

شرعت المرحلة الأولى في سنة 2001 ب بروز محطة التطهير



تستثمر آخر مرحلة بالمشروع بإنشاء محطة معالجة بيولوجية دائماً في خطوة الدراسة، قريبة عن بناية ستونكونرس إسلاندا لغاية معالجة كل مياه الملوثة و تحسين نوعية المياه المدفقة في البحر.

بفضل حسن التسيير و صرامة فريق محطة تصفية المياه هونغ كونغ هاتس الضخمة، يمكننا أن نقول أن الصين قد رفعت تحدي حقيقي و أنجزت محطة خارقة للعادة.

المصدر:

www.bulletins-electroniques.com



المياه، الصرف الصحي و النظافة في المدرسة (أونيسيف)

مراحيض إما غير نظيفة أو قليلة العدد أو لا تحوي تماماً على مراحيض، أو على الماء و لا على حتى أدنى مستويات النظافة. كما يساعد كل هذا في كثرة الغيابات والتخلي عن المدرسة تماماً من جانب الإناث خاصة.

من جهة أخرى، بإمكان المدارس أن تلعب دوراً هاماً في التغيير من خلال كسب كفاءات في مجال الصحة و الوقاية. كما يطمح الأطفال دائماً في اكتساب أفكار جديدة.

تساعد ممارسات النظافة الجديدة في المدارس على المساعدة في إكتساب عادات حسنة مدى الحياة.

المصدر:

للمزيد من المعلومات

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

العوامل المرتبطة بالمياه،

الصرف الصحي و النظافة،

تسيء إلى حقوق الأطفال في التمدن.

حين تكون علاقتهم بالنظافة في حالة متدهورة، تضعف قدرات الأطفال في التعلم. على سبيل المثال: 400 مليون من الأطفال في سن الدراسة يعانون من إصابات بالديدان المعوية و التي أثبتت البحوث أنها تضعف قدراتهم بالتعلم.

ترصد منظمة الأمم المتحدة للطفولة (أونيسيف) و معاملها، مجهودات جبارة من أجل ترقية صحة الأطفال المتدربين و ذلك بتطوير وسائل النظافة و اكتساب الكفاءات العملية و الأساسية و في وضع قنوات لتوزيع المياه و الصرف الصحي و إستعمال المغاسل في المدارس.

الماء و التطهير في الوسط المدرسي

تحدد المدارس من جهتها جانباً من صحة و عافية الأطفال و ذلك بتوفير وسط نظيف أو لا. كما يعتبر توفير الماء و التطهير في المدارس أمراً أساسياً في تحسين سلوكيات الأطفال فيما يتعلق بالوقاية، لكن هناك كثير من المدارس تحتوي على

إستثنائي

تحليل المياه المستعملة لتقييم إستهلاك المخدرات

الإكستازي (مخدّر النوادي و الملاهي) تتغيّر بقوة ما بين أيام الأسبوع و نهايته. أمّا الكوكايين فلا يلاحظ فرق في استهلاكها أيام العمل و العطل لأنّ استهلاكها يتم بصفة مستمرة طوال الأسبوع، و على الرّغم من الشروط الصارمة التي وضعتها مخابر التحليل السويسري فإنه يصعب استخلاص النتائج الموثوق بها فيما يتعلّق باستهلاك القنب الهندي (كانابيس).

من أجل متابعة أدق، الاستهلاك المخدرات

يستخلص من هذه الدراسة أنّ نتائج المتوصل إليها تعطينا معدل الإستهلاك الإجمالي لمخدرات المدن الكبرى، (ولا تحدّد عدد المستهلكين) كما قال كريستوف أورت أول محرر لهذه الدراسة بأنّ التحاليل لا تهدف إلى ترتيب المدن بل التوصل إلى معطيات مقارنة سريعة و متواترة، أكثر من البرامج الوطنية لمراقبة المخدرات، بالمقارنة مع طرق دراسات أخرى و إحصائيات.

تؤدي هذه الطريقة للتحاليل بجانب الدّراسات إلى اكتشاف اتجاهات و ميول جديدة.

المصدر : 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>

لا يعتبر العثور على آثار المخدرات في محطات تطهير المياه المستعملة بالأمر الجديد،

حيث أجريت دراسة مقارنة سنتي 2012 و 2013 في 42 مدينة أوروبية. انجرّ عنها التوصل إلى أنّ كلّ من مدينة: بال، جنيف، سانت قال و زريخ استهلاك بكثرة لمادة الكوكايين، و تأتي في المرتبة الثانية كل من أنفيس و أمستردام، أما بيرن فقد تحتل مركز الوسط في العينات المختبرة.

في 2013، و للسنة الثالثة على التوالي إهتم أكثر من عشرين مختبرا أوروبي لتحليل بقايا الكوكايين، أنفتامين، ميتافيتامين و إكستازي في المياه الحضرية المستعملة. وقد ظهرت نتائج هذه الأعمال الذي شارك فيها المعهد السويسري EAWAG* في مجلة أديكسيون.

كثرة إستهلاك مادة الكوكايين في زريخ

من النتائج المستخلصة من خلال أسبوع التحليل أنّ زريخ السويسرية تحتل المرتبة الثالثة بعد أنجيس و أمستردام فيما يخصّ إستهلاك الكوكايين.

يصل استهلاك زريخ إلى 1,6 كلغ في اليوم إلا أنّ بيرن و بال و جنيف و سانت قال تقع فوق المعدّل الأوروبي. لكن لا تضمن هذه التحاليل المستعملة في سويسرا نوعية الكوكايين، ولا كمية استهلاك الفرد و عدد المستهلكين.

إكستازي مخدّر نهاية الأسبوع

إنّ تحاليل المياه المستعملة يسمح بمتابعة إستهلاك المخدرات في أوانها. و بهذا المنظور، يبدو منطقيا بأنّ استهلاك مادة



الديوان الوطني للتطهير
Office National de l'Assainissement

الموقع

www.ona.dz

اتصال

« الهاتف : (213) 21 76 20 34
(213) 21 76 20 35
(213) 21 76 20 36

« الفاكس : (213) 21 76 20 40