

# Bilans 2013 de l'épuration vaudoise



Présentés à Founex et Yverdon-les-Bains en mai 2014

# ETAT DE VAUD

## Département du Territoire et de l'Environnement (DTE)

### Direction générale de l'environnement (DGE)

#### Division Protection des eaux

Ch. des Boveresses 155

CH – 1066 Epalinges

Tél. : 021 316 71 81

Fax : 021 316 71 82

info.labosesa@vd.ch

e-mail : [philippe.vioget@vd.ch](mailto:philippe.vioget@vd.ch)

[claude-alain.jaquered@vd.ch](mailto:claude-alain.jaquered@vd.ch)

#### Division Assainissement

Rue du Valentin 10

CH – 1014 Lausanne

Tél. : 021 316 75 36

Fax : 021 316 75 12

e-mail : [emmanuel.poget@vd.ch](mailto:emmanuel.poget@vd.ch)

[florence.dapples@vd.ch](mailto:florence.dapples@vd.ch)

[caroline.villard-le-bocey@vd.ch](mailto:caroline.villard-le-bocey@vd.ch)

#### Division Géologie, sols et déchets

Rue du Valentin 10

CH – 1014 Lausanne

Tél. : 021 316 75 47

Fax : 021 316 75 12

e-mail : [etienne.ruegg@vd.ch](mailto:etienne.ruegg@vd.ch)

## PREFACE

Aujourd'hui, 800 millions de personnes dans le monde n'ont pas accès à l'eau potable et près de 2,5 milliards ne bénéficient pas de structures d'assainissement adéquates. Or, la Suisse a l'immense privilège de se trouver dans un territoire où l'eau ne manque pas. Et elle dispose d'infrastructures aux standards élevés pour la distribution de l'eau potable et l'épuration des eaux usées. Des atouts qu'elle se doit de préserver.

La qualité de cette ressource si précieuse doit rester une priorité. Et nos infrastructures doivent s'adapter au nouveau défi environnemental que constituent les micropolluants. En effet, les techniques analytiques toujours plus pointues et la connaissance croissante de l'effet de ces composés chimiques sur la nature et notre santé confirment la nécessité de réduire la dispersion dans l'environnement de ces milliers de substances que nous utilisons au quotidien.

Le législateur a bien compris les enjeux de cette problématique émergente en acceptant, en mars dernier, une modification de la loi fédérale sur la protection des eaux. Cette révision prévoit l'obligation de traitement des micropolluants pour certaines catégories de stations d'épuration. Elle introduit également un mode de financement par la perception d'une taxe alimentant un fonds fédéral.

La mise en place du traitement avancé des micropolluants dans les STEP vaudoises aura un coût, notamment par le fait qu'elle implique une étape préalable de traitement de l'azote. Malgré les efforts déployés par la cheffe du Département du territoire et de l'environnement (DTE) et la députation vaudoise aux Chambres, le législateur fédéral refuse de financer le traitement de l'azote, nécessaire à un traitement rationnel et économique des micropolluants.

Si le travail politique engagé n'a pas amené le financement fédéral espéré, il démontre la détermination du canton de Vaud à renouveler une infrastructure d'assainissement vieillissante. Consciente du défi financier que cela représente pour les collectivités publiques, je mettrai tout en œuvre pour trouver une solution de financement cantonal permettant d'alléger les charges des communes et associations concernées.

L'épuration des eaux reste en effet une problématique de haute actualité. Les autorités cantonales et communales doivent unir leurs efforts pour réduire les nuisances de l'infiniment petit et relever prioritairement le défi de la lutte contre les micropolluants.



Jacqueline de Quattro  
Cheffe du Département du territoire  
et de l'environnement



# TABLE DES MATIERES

<b>RESUME</b>	<b>1</b>
<b>TRAITEMENT DES EAUX</b>	<b>2</b>
Les stations d'épuration vaudoises	2
Contrôles réalisés	3
Débits et volumes	3
Macropolluants	6
Micropolluants	9
Impact sur les milieux récepteurs	10
Energie	11
Evolution et projets en cours	11
Conclusions	13
<b>COMPOSITION DES BOUES</b>	<b>14</b>
Programme de contrôle	14
Résultats	14
Perspectives pour 2014	17
<b>PRODUCTION ET ELIMINATION DES BOUES</b>	<b>18</b>
Production	18
Elimination	18
Problématique actuelle de l'élimination des boues	21
Conclusions	23
<b>10 ANS DE REGIONALISATION, L'EXPERIENCE DE TERRE SAINTE</b>	<b>25</b>
<b>MODIFICATION DE LA LOI FEDERALE SUR LA PROTECTION DES EAUX (LEAUX)</b>	<b>31</b>
<b>DE SOURCE SÛRE – DOCUMENT PRESENTANT LA QUALITE DES COURS D'EAU VAUDOIS</b>	<b>33</b>



## RESUME

Le canton de Vaud compte 170 stations d'épuration à fin 2013, dont près des deux tiers sont des petites installations, d'une capacité inférieure à 2'000 équivalents-habitants. Si les installations les plus récentes sont conçues pour le traitement de l'azote (nitrification), la plupart des grandes STEP sont des installations de première génération, conçues pour le seul traitement du carbone et du phosphore.

Les débits d'entrée des STEP sont en hausse depuis 2 ans, après plusieurs années de diminution constante. Si cette hausse est à relativiser en fonction de la pluviométrie plus importante, elle met néanmoins en évidence les défauts de séparation des eaux qui subsistent dans les réseaux et les raccordements des biens-fonds, voire une détérioration physique de certains réseaux qui drainent des eaux claires parasites surchargeant inutilement les STEP.

Les charges en macropolluants (matière organique, phosphore, azote) tendent à augmenter avec la population. Les performances des STEP demeurent stables sur l'abattement du carbone et du phosphore. Les STEP conçues pour la nitrification peinent globalement à respecter les normes de rejet qui leurs sont assignées.

Les analyses de micropolluants d'usage domestique courant (médicaments, cosmétiques, biocides, etc.) mettent en évidence la présence de ces substances en entrée et en sortie des STEP, ainsi que dans les cours d'eau récepteurs et les lacs. Ces analyses effectuées en routine depuis 2012 sur certains « traceurs » confirment la problématique environnementale liée à ces micropolluants, qui ne sont que peu ou pas retenus par les ouvrages d'épuration actuels.

Cette problématique nécessitera une évolution considérable du parc des stations d'épuration vaudoises dans les 2 prochaines décennies. Dans la continuité du Plan Cantonal Micropolluants (PCM), de nombreux projets sont à l'étude à l'échelle des régions. Un exemple de régionalisation concrétisée, la nouvelle STEP de la Terre Sainte, est présenté dans ce rapport.

La production de boues d'épuration a diminué en 2013 et leur élimination suit les filières mises en place au niveau cantonal. Ces filières sont sujettes à évolution, et une révision du plan cantonal de gestion des déchets est en cours.

La DGE assure également un suivi de la qualité des cours d'eau et lacs vaudois. Un document convivial et destiné au grand public, disponible sur Internet, synthétise l'ensemble des données à disposition.





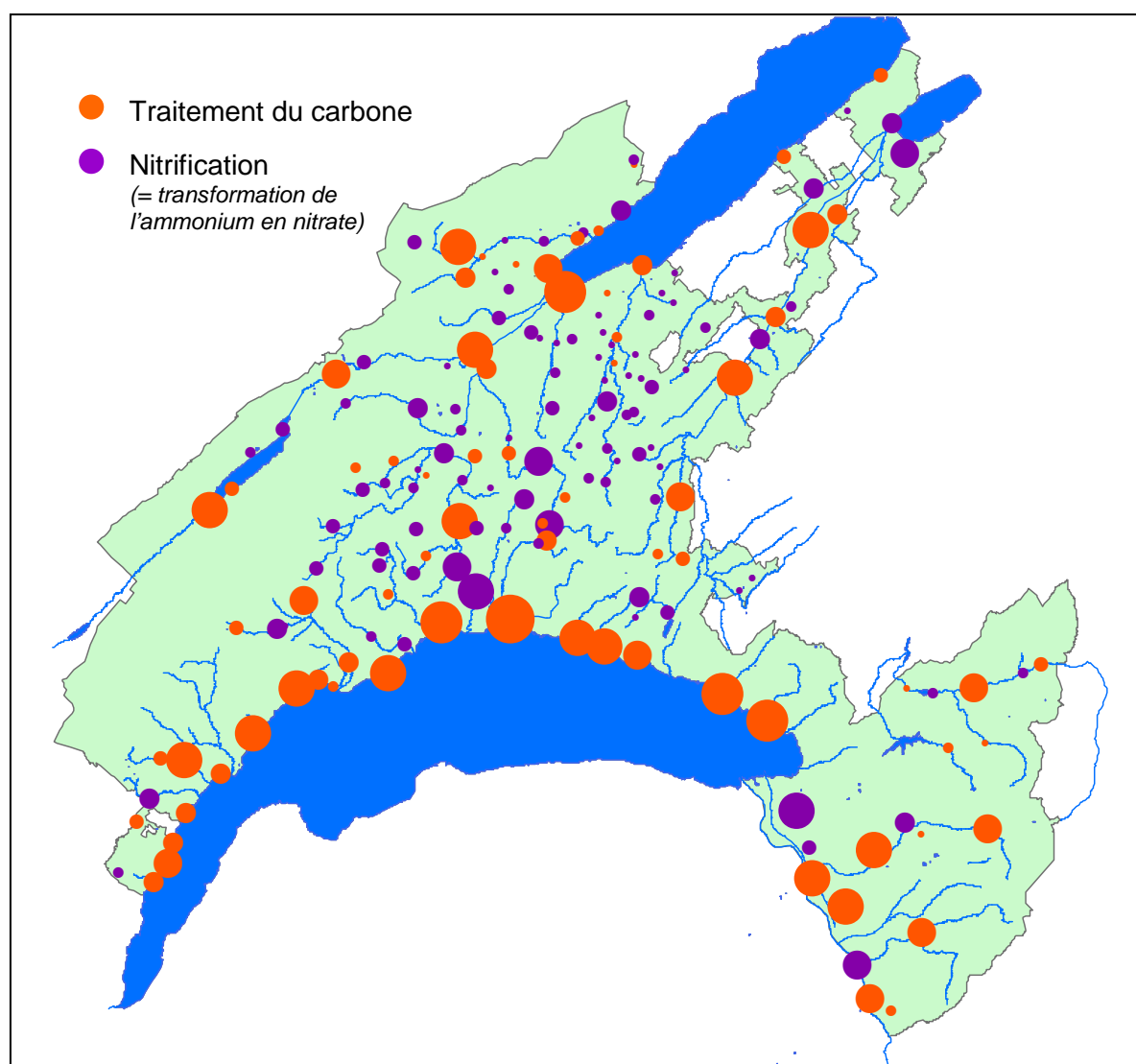
# TRAITEMENT DES EAUX

## Les stations d'épuration vaudoises

Le canton comptait 170 stations d'épuration centrales à fin 2013. L'annexe E1 présente leurs caractéristiques principales (année de construction et transformation, bassin versant, procédé d'épuration, capacité et habitants ou équivalents-habitants raccordés). La répartition de ces stations selon leur capacité est la suivante :

- 109 STEP classées entre 85 et 2'000 équivalents-habitants (EH)
- 39 STEP classées entre 2'000 et 10'000 équivalents-habitants (EH)
- 17 STEP classées entre 10'000 et 50'000 équivalents-habitants (EH)
- 4 STEP classées entre 50'000 et 100'000 équivalents-habitants (EH)
- 1 STEP de plus de 100'000 équivalents-habitants (EH)

La carte ci-dessous présente leur localisation, ainsi que le type de traitement en place. Les installations les plus anciennes sont conçues pour le traitement du carbone. Les plus récentes traitent aussi l'azote (nitrification). Le phosphore est traité dans toutes les installations, à l'exception de quelques très petites STEP.



Stations d'épuration vaudoises selon leurs capacités et niveaux de traitement

Les procédés d'épuration suivants sont mis en œuvre :

Boues activées (ou combiné) :	128 installations	Biofiltres :	5 installations
Lits bactériens :	26 installations	Physico-chimique :	2 installations
Disques biologiques :	3 installations	Lagunage :	1 installation
Lits fluidisés :	5 installations		

Ces stations d'épuration desservent plus de 98% de la population vaudoise. Le solde est épuré par des installations individuelles, ou via des fosses à purin pour une partie des bâtiments agricoles.

L'année 2013 n'a pas vu de modifications significatives du parc des STEP vaudoises, en terme de nombre d'installation, de capacité et de niveau de traitement de la filière eau.

## Contrôles réalisés

Le contrôle du fonctionnement des stations d'épuration est en premier lieu du ressort des exploitants, conformément à la législation fédérale (OEaux). Ces derniers procèdent à différentes mesures et relevés, et dans les installations d'une certaine taille, à des analyses physico-chimiques. Ces données sont transmises à la Direction générale de l'environnement (DGE), qui procède également à des contrôles analytiques. L'appréciation de la conformité aux exigences légales et l'élaboration des bilans de l'épuration sont donc basées sur l'ensemble des données d'exploitation des STEP, issues de l'autocontrôle et des contrôles de la DGE.

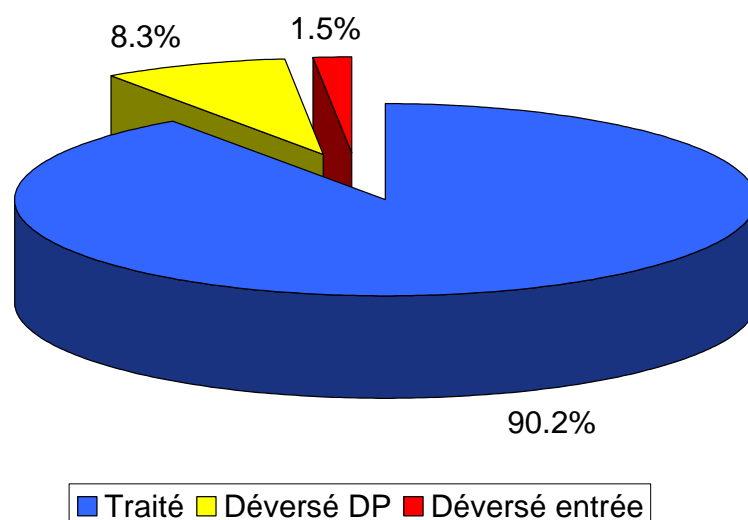
Les contrôles analytiques officiels de la DGE ont été effectués à un rythme mensuel, selon un programme prédéfini. Ils ont porté sur des échantillons prélevés par les exploitants sur 24 heures, en sortie de STEP, et en entrée pour les grandes installations et celles qui reçoivent une proportion significative d'apports industriels ou qui ont une vocation touristique saisonnière. 2'714 échantillons ont ainsi été prélevés et 28'472 analyses effectuées sur les paramètres classiques (pH, conductivité, matières en suspension, paramètres organiques, phosphore et azote), 10'752 sur les micropolluants. A cela s'ajoutent 48'298 analyses d'autocontrôle effectuées sur 7'286 échantillons par les exploitants des grandes STEP. La fréquence plus élevée de ces autocontrôles permet d'améliorer la représentativité des données de fonctionnement des installations et la robustesse du bilan annuel.

Un certain nombre de contrôles hors programme et non annoncés ont en outre été réalisés, par prélèvement d'échantillons instantanés en sortie des installations. Ces échantillons ont un but purement informatif et ne sont pas pris en compte dans l'élaboration du bilan.

La quasi totalité des STEP est aujourd'hui équipée d'un débitmètre d'entrée avec enregistrement en continu des valeurs mesurées. Les plus grandes installations mesurent en général également le débit en sortie de STEP, ou en sortie de décanteur primaire, voire en aval des déversoirs. Ces mesures permettent notamment de quantifier les volumes déversés.

## Débits et volumes

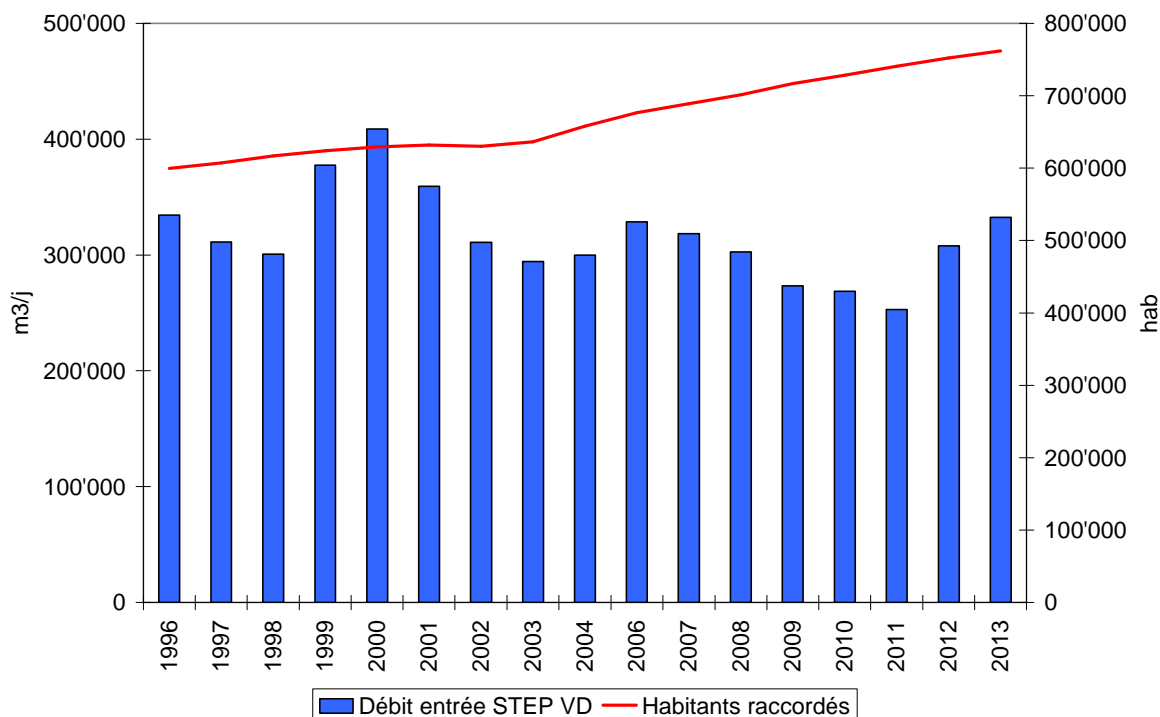
Un volume journalier moyen de 332'425 m<sup>3</sup> a été acheminé à l'ensemble des STEP vaudoises, dont 299'780 m<sup>3</sup>/j ont été traités en biologie, 27'555 m<sup>3</sup>/j déversés après décantation primaire (DP), et 5'090 m<sup>3</sup>/j déversés en entrée de STEP (cf. annexe E2).



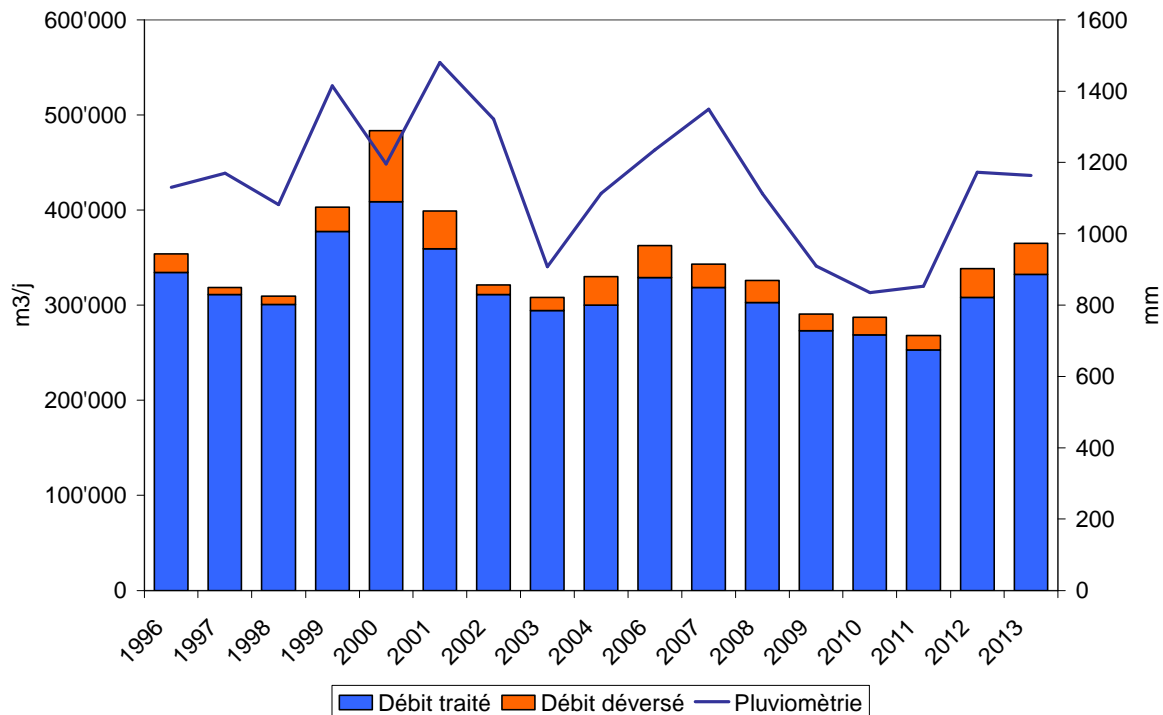
*Répartition des volumes traités et déversés sur l'ensemble des STEP vaudoises*

A noter que les volumes déversés, en particulier à l'entrée, ne sont souvent pas mesurés, notamment dans les petites et moyennes installations. Les déversements se produisant dans les réseaux par les déversoirs d'orage restent en général inconnus. Les volumes déversés sont donc sous-estimés dans ce bilan.

Les graphiques ci-après présentent l'évolution des débits en fonction de la population raccordée et de la pluviométrie.



*Evolution des débits en entrée de STEP et de la population raccordée.*



*Evolution des débits traités et déversés, en relation avec la pluviométrie moyenne.*

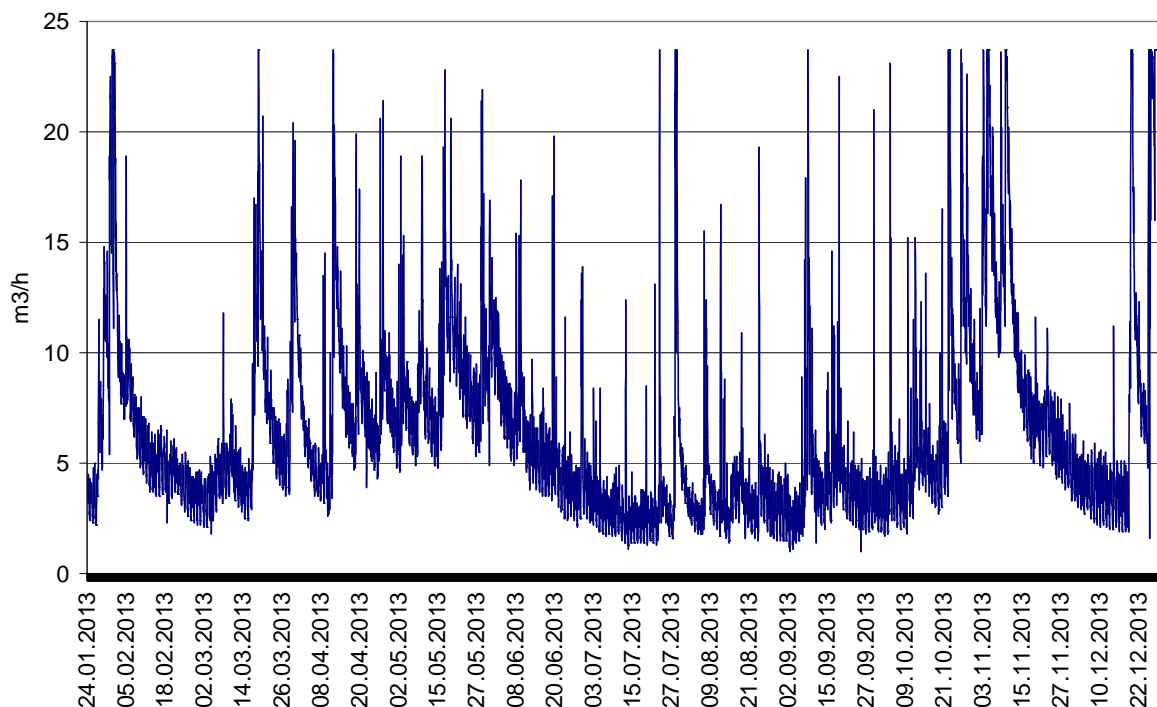
Après plusieurs années de diminution constante des débits, malgré l'évolution de la population, une augmentation est constatée pour la deuxième année consécutive. Cette augmentation est à mettre en relation avec la pluviométrie, qui après plusieurs années sèches, a atteint plus ou moins la valeur moyenne des 15 dernières années. Le ruissellement a également été sensiblement plus important, comme en témoignent les débits moyens annuels des cours d'eau qui ont été supérieurs à la moyenne des 15 dernières années

L'annexe E3 présente les données de débits mesurés par STEP, les débits spécifiques par équivalent-habitant raccordé, et, à titre indicatif, le débit d'étiage et le rapport de dilution du milieu récepteur.

En moyenne cantonale, le débit spécifique s'élevait à **388** litres par équivalent-habitant et par jour (436 litres par habitant). Cette valeur est sensiblement supérieure à celle des dernières années (359 litres en 2012, 302 litres en 2011). Le débit spécifique en temps sec, abstraction faite des jours de pluie, s'élevait à **304** litres par équivalent-habitant et par jour (341 litres par habitant). La comparaison avec la production moyenne d'eau usée des ménages de 162 l/hab.j montre que les réseaux ont acheminé vers les STEP près de 50% d'eaux claires parasites permanentes ou saisonnières qui surchargent inutilement les chaînes de traitement. A cela s'ajoutent des eaux pluviales qui péjorent la qualité globale de l'assainissement, du fait des déversements d'eaux non ou partiellement traitées, voire des perturbations hydrauliques dans les ouvrages des stations d'épuration.

Le problème des eaux claires parasites a été particulièrement aigu en 2013. La pluviométrie importante à certaines périodes a entraîné une augmentation du ruissellement direct des eaux pluviales dans les secteurs équipés en système unitaire ou dans les secteurs où la séparation des biens-fonds n'est pas effective. Le sol et le sous-sol ont également été longtemps saturés en eau, avec pour conséquences des infiltrations d'eau claire par les défauts d'étanchéité des canalisations et chambres de contrôle. Le graphique ci-dessous

montre, à titre d'exemple, l'effet drainant que peut avoir un réseau d'évacuation des eaux en mauvais état, avec une décroissance lente des débits après les épisodes pluvieux.



*Exemple de courbe de débits horaires en entrée de STEP*

La séparation des eaux a certes progressé au cours des dernières années au niveau des réseaux communaux, mais les effets positifs semblent contrebalancés par la détérioration physiques des réseaux, qu'ils soient publics ou privés. Une attention particulière devra être portée à ce problème dans le cadre de la mise en œuvre des plans généraux d'évacuation (PGEE).

## Macropolluants

Les résultats sont présentés dans les annexes E2 (synthèse cantonale), E4 et E5 (détail par STEP, par bassin versant et par procédé d'épuration). Les valeurs, présentées sous forme de moyennes annuelles, prennent en compte d'une part les contrôles mensuels de la DGE, d'autre part les autocontrôles des exploitants.

## Matières en suspension

La concentration moyenne en matières en suspension (ou substances non dissoutes totales) dans les eaux traitées s'élève à 13 mg/L. Cette valeur est dans la moyenne des années précédentes. Les concentrations peuvent varier fortement d'une STEP à l'autre, selon le procédé d'épuration, la charge de l'installation et les problèmes d'exploitation. Plusieurs installations ont des problèmes récurrents de pertes de matières en suspension.

Pour rappel, les normes fédérales de rejet sont fixées à 20 mg/L pour les installations de moins de 10'000 EH, 15 mg/L pour les plus grandes. Certaines STEP font l'objet de normes plus sévères, en fonction de la sensibilité du milieu récepteur. A relever toutefois que les normes ne s'appliquent pas à la moyenne annuelle, mais à chaque analyse de contrôle,

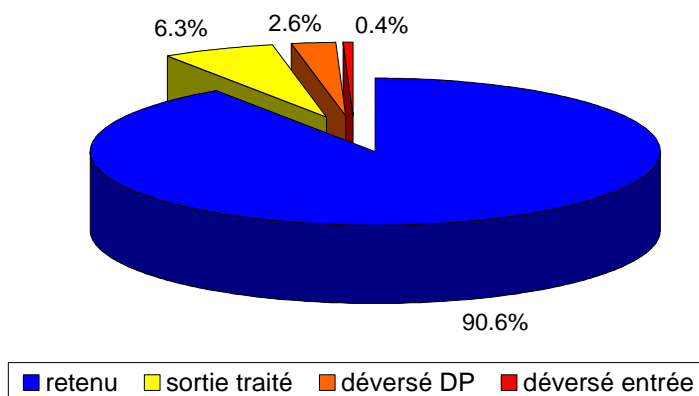
l'OEaux fixant le nombre de dépassements admissibles en fonction du nombre de prélèvements annuels.

## Matière organique

Exprimée en terme de Demande Biochimique en Oxygène sur cinq jours (DBO<sub>5</sub>), la concentration moyenne en sortie de STEP vaut 10 mg O<sub>2</sub>/L. Le rendement d'épuration sur les eaux traitées s'élève à 93.0%. Si l'on prend en compte les eaux déversées (avec ou sans décantation), lorsqu'elles sont quantifiées, la concentration de sortie est de 13 mg O<sub>2</sub>/L et le rendement global est de 90.6%.

Les normes fédérales de rejet sont fixées à 20 mg/L pour les installations de moins de 10'000 EH, 15 mg/L pour les plus grandes, avec un rendement minimum de 90%.

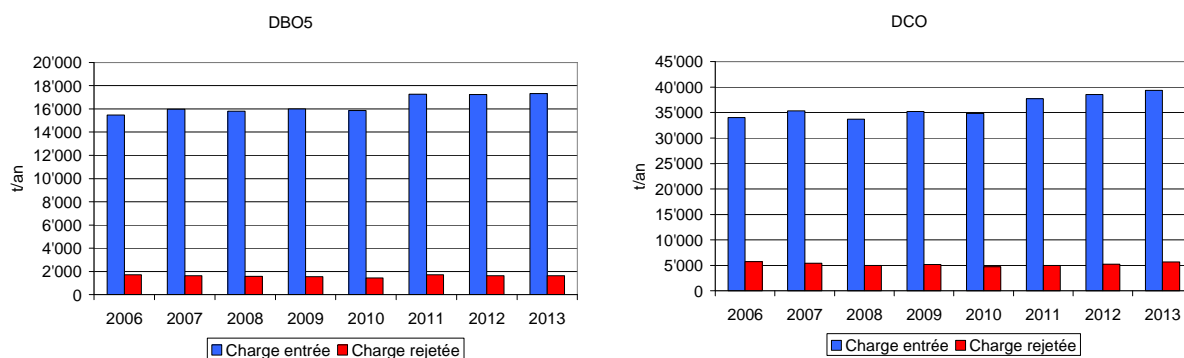
La charge mesurée en entrée des STEP a représenté au total 17'326 tonnes de DBO<sub>5</sub> en 2012, dont 15'701 tonnes ont été retenues et 1'625 tonnes rejetées dans le milieu aquatique. Le graphique ci-dessous présente la répartition des flux de DBO<sub>5</sub>.



Charges en DBO<sub>5</sub> retenues et rejetées.

En terme de Demande Chimique en Oxygène (DCO), les STEP ont abattu 33'712 tonnes sur les 39'379 tonnes reçues en entrée, ce qui représente un rendement global de 85.6%.

Les graphiques ci-dessous présentent l'évolution des charges organiques reçues et rejetées au cours des 8 dernières années. Les charges d'entrée ont augmenté de 10 à 15%, ce qui correspond plus ou moins à l'augmentation de la population. Les charges rejetées restent globalement stables.

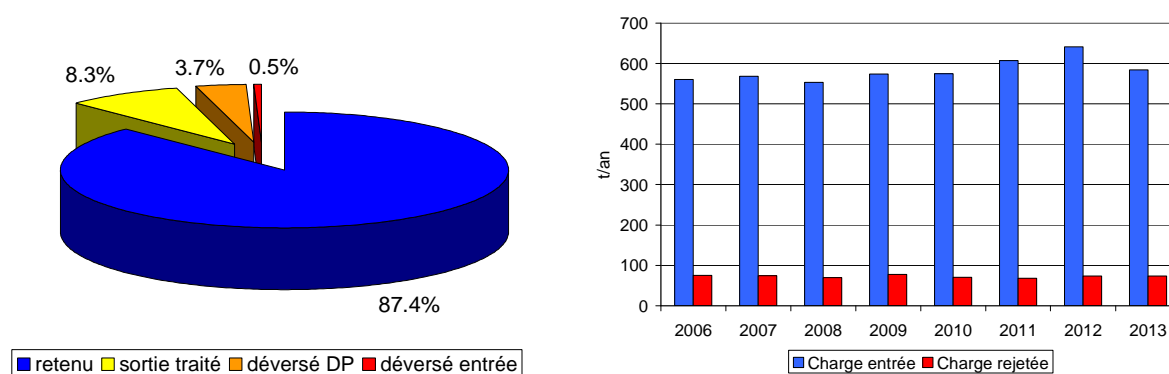


Evolution des charges organiques reçues et rejetées.

La concentration en carbone organique dissous dans l'eau traitée s'élève en moyenne cantonale à 9 mg/L. La valeur limite est fixée à 10 mg/L pour les STEP de 2'000 équivalents-habitants et plus.

## Phosphore

La charge annuelle calculée en entrée des STEP est de 584 tonnes de phosphore total, dont 511 tonnes ont été retenues et 73 tonnes rejetées. La concentration moyenne des eaux traitées est de 0.44 mg P/L et le rendement épuratoire vaut 90.8%. En prenant en compte les eaux déversées à l'entrée de la STEP ou après le décanteur primaire, la concentration moyenne des eaux rejetées s'élève à 0.60 mg P/L et le rendement global est de 87.4%.



Charges en phosphore retenues et rejetées.

La charge globale d'entrée a diminué par rapport à 2012. La charge rejetée est restée au même niveau.

La concentration moyenne en phosphore dissous (ortho) est de 0.12 mg P/L dans les eaux traitées, ce qui met en évidence une bonne maîtrise de la précipitation des phosphates par les produits chimiques utilisés dans les STEP (essentiellement le chlorure ferrique).

## Azote

96 STEP sont équipées pour traiter l'azote (nitrification), représentant seulement environ 15% de la population raccordée. Il s'agit principalement des installations construites ou réhabilitées à partir de la fin des années 80 et rejetant dans un cours d'eau. La concentration moyenne en ammonium dans les eaux rejetées par les STEP conçues pour nitrifier l'azote est de 4.2 mg N-NH<sub>4</sub>/L, soit supérieure aux normes de rejet de l'OEaux (2 mg N-NH<sub>4</sub>/L). Les performances des installations effectuant la nitrification sont globalement insuffisantes, en raison soit de problèmes d'exploitation, soit de capacité devenue insuffisante en regard de l'augmentation des charges à traiter.

Concernant le nitrite, de nombreux dépassements de la valeur indicative de l'OEaux de 0.3 mg N-NO<sub>2</sub>/L ont été constatés dans les rejets de STEP. Pour les installations conçues pour le seul traitement du carbone, ces dépassements sont difficilement maîtrisables lorsque se produit une nitrification partielle. Ils n'ont toutefois en principe pas de conséquences importantes dans la mesure où le rejet de ces installations se fait majoritairement dans des lacs. Le problème est plus aigu dans les cas de STEP rejetant dans des cours d'eau avec de mauvaises conditions de dilution. Une bonne maîtrise de la nitrification est dans ces cas nécessaire pour éviter les impacts liés à la toxicité du nitrite.

## Micropolluants

### Substances recherchées

Courant 2013, les 5 substances initialement retenues par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) comme substances indicatrices (ou traceurs) d'efficacité de traitement dans les eaux usées domestiques ont été réévaluées et une nouvelle liste a été constituée. L'objectif semble de travailler dans le futur avec 12 substances, actuellement huit ont été provisoirement retenues : l'atenolol (béta-bloquant), le benzotriazole (anticorrosif), la carbamazépine (antiépileptique), la clarithromycine (antibiotique), le diclofénac (analgésique), le mécoprop (herbicide), le métoprolol (béta-bloquant) et le venlafaxin (antidépresseur).

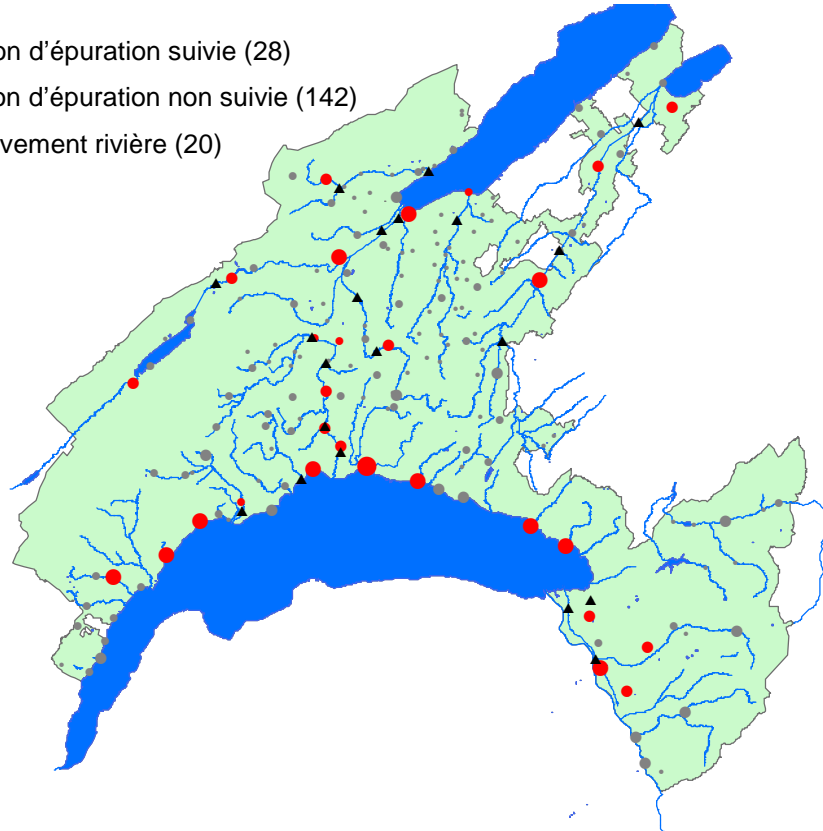
Les concentrations de 52 substances dans les rivières et de 37 dans les eaux usées ont ainsi été suivies pendant l'année 2013. Cette différence s'explique en grande partie par la difficulté d'analyse en eaux usées de certaines substances.

### Programme d'échantillonnage

Le programme de 2013 est identique à celui de 2012 et porte sur le suivi de 28 STEP et 13 cours d'eau (20 sites) récepteurs des eaux usées de ces STEP, à une fréquence de 4 échantillonnages par année. Les eaux usées ont été prélevées sur 24 heures en entrée et en sortie de STEP. Les prélèvements d'échantillons dans les rivières ont été effectués en instantané pendant la période des échantillonnages STEP.

L'analyse des traceurs des eaux usées a été effectuée dans les eaux des lacs de Brêt, Joux, Morat et Neuchâtel deux fois dans l'année.

- Station d'épuration suivie (28)
- Station d'épuration non suivie (142)
- ▲ Prélèvement rivière (20)



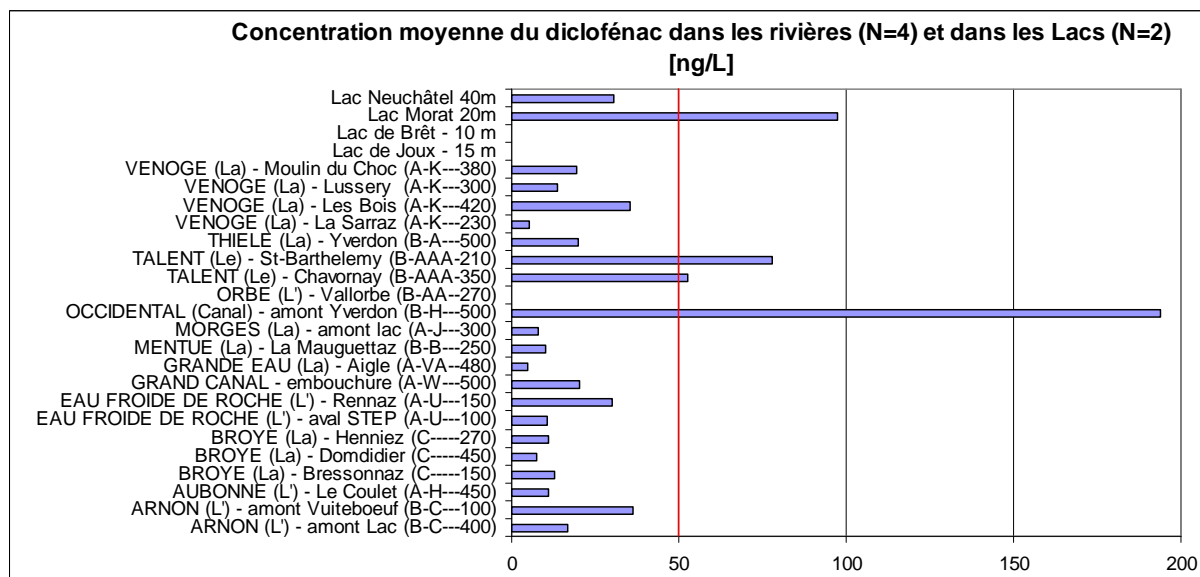
Carte des sites de prélèvement micropolluants en 2013



## Résultats

Un tableau récapitulatif des résultats (concentrations moyennes et maximales pour l'ensemble des STEP, rivières et lac) est présenté en annexe E6.

Les résultats sont globalement identiques à ceux de l'année 2012. Une seule substance est systématiquement dégradée à plus de 80 %, le paracétamol. La majorité des substances trouvées dans les eaux de sorties des STEP sont retrouvées dans les rivières. Le composé le plus problématique de cette liste reste le diclofénac avec 3 sites dont la concentration moyenne annuelle dépasse la norme de qualité environnementale (NQE) d'exposition chronique de 50 ng/L.



Les résultats d'analyse des lacs montrent une présence systématique de certains traceurs des eaux usées tels que l'acésulfame, le benzotriazole et la metformine. Une contamination des eaux des lacs par les eaux usées est ainsi observée. A nouveau le diclofénac est détecté à des concentrations supérieures à 50 ng/L.

## Conclusion

Le suivi des micropolluants traceurs d'eaux usées effectué en 2013 a permis de confirmer les résultats mis en évidence en 2012. Le programme de 2013 est reconduit en 2014 avec l'ajout de quelques STEP supplémentaires et rivières réceptrices de leurs rejets afin de compléter la documentation des eaux du canton.

## Impact sur les milieux récepteurs

Indépendamment de son fonctionnement, l'impact d'une station d'épuration sur un cours d'eau est lié à la dilution des eaux traitées dans le débit du cours d'eau, en particulier pendant la période défavorable d'étiage. L'annexe E3 présente les débits d'étiage ( $Q_{347}$  = débit atteint ou dépassé pendant 347 jours par année, soit 95% du temps) des cours d'eau, estimés au droit des rejets des stations d'épuration. Le rapport entre ce débit et le débit moyen rejeté par la STEP en temps sec exprime le rapport de dilution durant la période la plus défavorable de l'année. Près de 40% des stations d'épuration vaudoises rejettent leurs eaux dans des conditions de dilution défavorables, avec des rapports de dilution inférieurs à 10. Dans plusieurs cas, les conditions sont même très défavorables, l'eau rejetée par la STEP pouvant constituer la plus grande partie du débit du cours d'eau en période sèche.

Les stations d'épuration qui rejettent dans un lac peuvent aussi, malgré les conditions de dilution a priori plus favorables, entraîner des impacts localement importants (dépôts de sédiments pollués, pollution des zones de baignade par des matières fécales, risques de pollution à proximité des stations de pompage des eaux destinées à la consommation, etc.).

Ces risques sont pris en compte au cas par cas lors de la définition de normes de rejet adaptées au milieu récepteur, qui peuvent être plus sévères que les normes de l'OEaux. Ces conditions de rejet sont en général revues à l'occasion des renouvellements ou agrandissements des installations.

## Energie

La consommation totale d'énergie électrique des stations d'épuration vaudoises s'est élevée à environ 38'500'000 kWh en 2013, soit 45 kWh par équivalent-habitant, ou 0.35 kWh/m<sup>3</sup> d'eau traitée et 2.2 kWh/kg de DBO<sub>5</sub> entrante. La production d'électricité liée à la digestion des boues et au turbinage des eaux usées a représenté environ 6'500'000 kWh. Une part importante d'énergie récupérée dans les stations d'épuration (digestion et incinération des boues) est également valorisée sous forme de chaleur ou de biogaz.

Un potentiel important d'économie et de valorisation d'énergie existe encore dans le domaine de l'épuration, et devra être exploité dans le cadre des transformations futures des stations d'épuration, en particulier lorsque les mesures de traitement des micropolluants seront mises en place.

## Evolution et projets en cours

Les stations d'épuration vaudoises sont appelées à évoluer fortement au cours des deux prochaines décennies, en lien notamment avec la mise en œuvre de la stratégie fédérale et cantonale de traitement des micropolluants.

Parmi les travaux en cours, on peut citer :

- Construction de la station d'épuration de la Terre Sainte (SITSE) à Commugny, qui remplacera 7 STEP actuelles (Bogis-Bossey, Chavannes-des-Bois, Coppet, Crans, Crassier-La Rippe, Founex, Mies-Tannay). La STEP, d'une capacité de 30'000 EH, avec nitrification et rejet des eaux dans le Lac Léman, doit être mise en service en mai 2014. Un chapitre est consacré à ce projet dans le présent rapport.
- STEP de Penthaz (AIEE) : agrandissement à 15'000 EH, avec nitrification. Une partie des travaux (prétraitement, traitement des boues) est réalisé, les travaux de construction des nouveaux bassins de traitement des eaux seront réalisés en 2014 et 2015. Le raccordement de la STEP de Bettens est prévu.

Les projets de construction/rénovation suivants sont à l'étude et devraient déboucher sur des réalisations à court terme :

- STEP de Lausanne-Vidy : rénovation complète de la STEP, avec nitrification et traitement avancé des micropolluants. Les travaux devraient s'étendre entre 2016 et 2020. Des études ont été menées ou sont en cours pour le raccordement des STEP de Pully, Lutry et Bussigny sur cette installation qui sera dimensionnée pour une charge moyenne de 350'000 EH.
- STEP de Servion : construction d'une nouvelle installation d'une capacité de 3'000 EH, avec nitrification, raccordement et mise hors service de la STEP des Cullayes. Les travaux devraient débuter en 2014.

- STEP de Vuarrens : augmentation de capacité à 1'575 EH, pour faire face à l'évolution de la population et aux charges industrielles (fromagerie). Travaux en 2014.

A noter encore, sur territoire fribourgeois, le projet d'agrandissement de la STEP intercantonale du VOG à Ecublens. La capacité sera portée à 48'750 EH, en deux étapes. Le projet prévoit le raccordement des STEP actuelles d'Ecoteaux et Maracon.

Plusieurs études régionales sont en cours, dans la continuité du Plan Cantonal Micropolluants (PCM) initié en 2010 par la DGE. Ces études de 2<sup>ème</sup> phase sont menées par bassin versant en collaboration entre les communes et la DGE. Les principales études en cours sont listées ci-dessous :

- Région Nyon-Gland : étude de recherche de site pour une STEP régionale unique avec nitrification et traitement des micropolluants, qui pourrait voir la jour dans une échéance de 10-15 ans.
- Région Rolle-Aubonne-St-Prex : étude de faisabilité d'une nouvelle STEP régionale d'une capacité de 60'000 EH, avec nitrification et traitement des micropolluants, à implanter sur le territoire de la commune d'Allaman.
- Région Morges : étude de faisabilité de l'extension de la STEP de Morges, avec nitrification et traitement des micropolluants.
- Riviera-basse plaine du Rhône : projet de STEP unique remplaçant les STEP de Vevey, Montreux et Roche, d'une capacité de l'ordre de 170'000 EH, avec nitrification et traitement des micropolluants. La STEP serait implantée dans la région de Villeneuve, avec transport des eaux par des canalisations sous-lacustres.
- Région d'Aigle : étude comparative entre une STEP régionale à Aigle, avec nitrification et traitement des micropolluants, et un raccordement sur le projet SIGE ci-dessus.
- Bex : étude du regroupement des STEP de Lavey-St-Maurice et Gryon sur la STEP de Bex, sans traitement des micropolluants.
- Moyenne Broye : étude de faisabilité d'une STEP unique dans la région Lucens-Granges-Marnand, avec nitrification et traitement des micropolluants.
- Payerne : étude de faisabilité d'une nouvelle STEP intercantonale, avec nitrification et traitement des micropolluants.
- Cudrefin : étude de solutions intercantionales (NE, FR, BE).
- Yvonand : étude comparative entre la rénovation de la STEP d'Yvonand et le raccordement sur la STEP d'Estavayer-le-Lac.
- Yverdon : étude d'une nouvelle STEP de 60'000 EH, avec nitrification et traitement des micropolluants, étude du raccordement des STEP de la région de Grandson.
- Orbe / Chavornay : étude d'agrandissement de la STEP d'Orbe à 46'000 EH, avec nitrification et traitement des micropolluants, comparaison avec la rénovation de la STEP de Chavornay.
- La Sarraz : étude d'une STEP régionale avec nitrification et traitement des micropolluants, regroupant 9 STEP actuelles du bassin versant Haute Venoge, Veyron et Nozon.

## Conclusions

Le fonctionnement des STEP vaudoises en 2013 se caractérise par :

- une confirmation de l'augmentation des volumes d'eaux claires parasites observée en 2012 ; cette augmentation est à mettre en relation avec les conditions météorologiques, mais elle met en évidence les déficits qui subsistent en terme de séparation des eaux et d'étanchéité des réseaux publics et des raccordements des biens-fonds;
- une stabilité des performances sur l'élimination de la matière organique et du phosphore;
- des performances globalement insuffisantes pour les STEP traitant l'azote.

Les objectifs environnementaux suivants sont définis pour les années à venir :

- poursuite de la réduction des eaux non polluées dans les réseaux d'évacuation des eaux, en particulier dans certaines communes où la proportion de ces eaux parasites est encore très importante ; une attention particulière doit être portée à la détérioration des réseaux, pour éviter l'effet de drainage;
- amélioration des performances de traitement des macropolluants (matière organique, phosphore, azote), respect des normes à fixer en fonction de la sensibilité des milieux récepteurs et de l'état de la technique;
- mise en place de mesures coordonnées et rationnelles pour traiter les micropolluants : amélioration des traitements biologiques et mises en place de traitements avancés;
- amélioration et professionnalisation ([www.info-fes.ch](http://www.info-fes.ch)) de l'exploitation des stations d'épuration, pour réduire notamment les incidents et déficits néfastes pour le milieu récepteur et exploiter économiquement les installations.

# COMPOSITION DES BOUES

## Programme de contrôle

L'analyse des boues d'épuration est imposée par l'article 20 de l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux. Les buts principaux sont de suivre la qualité des eaux rejetées dans le réseau d'assainissement et de vérifier l'efficacité du prétraitement des effluents industriels.

Le programme d'analyse a donc été revu en fonction de cet objectif et défini comme suit dès 2009 :

- Installations dont la population raccordée dépasse 10'000 équivalents-habitants (EH) (14 STEP) : 2 échantillons par an.
- Installations dont la population raccordée se situe entre 2'000 et 10'000 EH (35 STEP) : 1 échantillon par an.
- Installations dont la population raccordée est inférieure à 2'000 EH mais qui comptent une part importante d'industries dans le bassin-versant ou dont les boues ont présenté une teneur excessive en éléments polluants au cours des 2 dernières années : 1 échantillon par an (11 STEP).
- Autres installations (110 STEP) : 1 échantillon par tournus sur 4 ans (soit 27 STEP pour 2013).

Le programme comprenait la prise et l'analyse de 101 échantillons. Il a été correctement suivi, avec au total 101 échantillons analysés (2012 : 107). Les analyses demandées n'ont toutefois pas été effectuées dans 4 STEP.

## Résultats

Les résultats d'analyse de chaque STEP concernée figurent à l'annexe B1. Les **valeurs moyennes** sont présentées ci-dessous :

	Unité	BLAS	BLD	BD
<b>Matière sèche</b>	%	3.3	4.8	27.6
<b>Matière organique</b>	% de MS	62.9	53.2	55.7
<b>Azote total</b> <b>N<sub>tot</sub></b>	% de MS	5.5	4.6	4.2
<b>Azote ammoniacal</b> <b>N-NH<sub>4</sub></b>	% de MS	1.4	1.5	0.9
<b>Phosphate</b> <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	% de MS	7.6		
<b>Potasse</b> <b>K<sub>2</sub>O</b>	% de MS	0.3		
<b>Calcium</b> <b>Ca</b>	% de MS	3.0		
<b>Magnésium</b> <b>Mg</b>	% de MS	0.3		

**Boues liquides aérobies stockées (BLAS) :**

Boues provenant de bassins d'aération prolongée et soumises à un stockage en silo (33 échantillons).

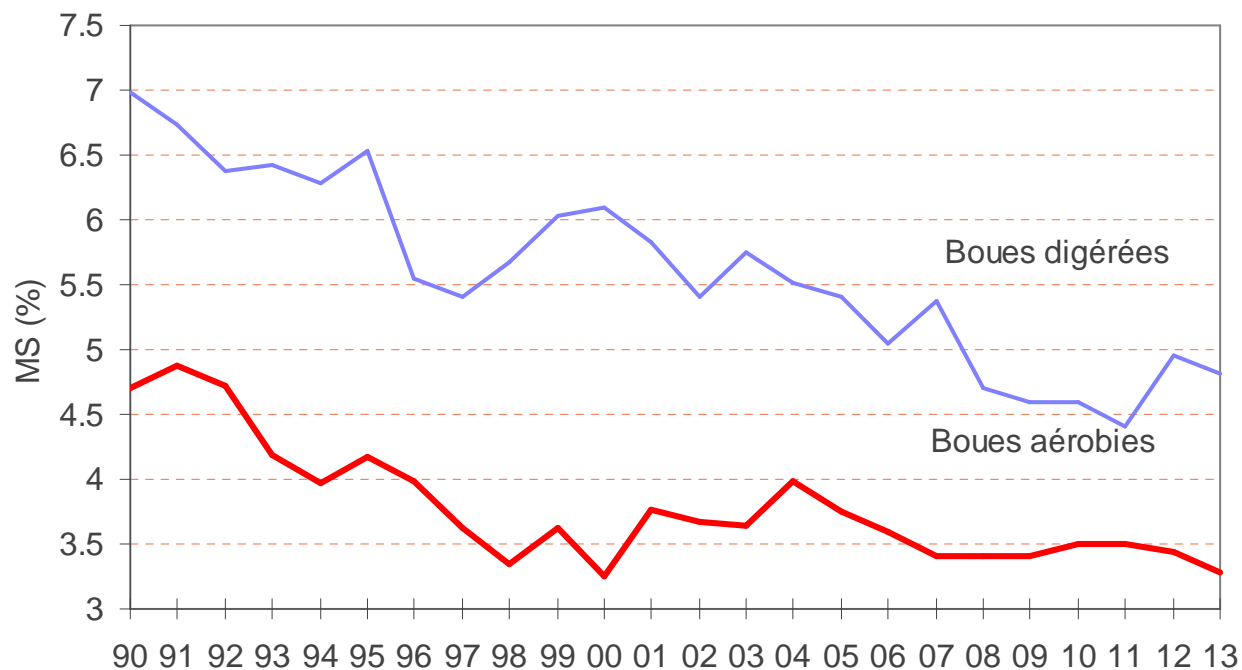
**Boues liquides digérées (BLD) :**

Boues stabilisées par voie anaérobie dans des digesteurs ou des décanteurs-digesteurs combinés (25 échantillons).

**Boues déshydratées (BD) :** Boues soumises à une déshydratation mécanique (39 échantillons).

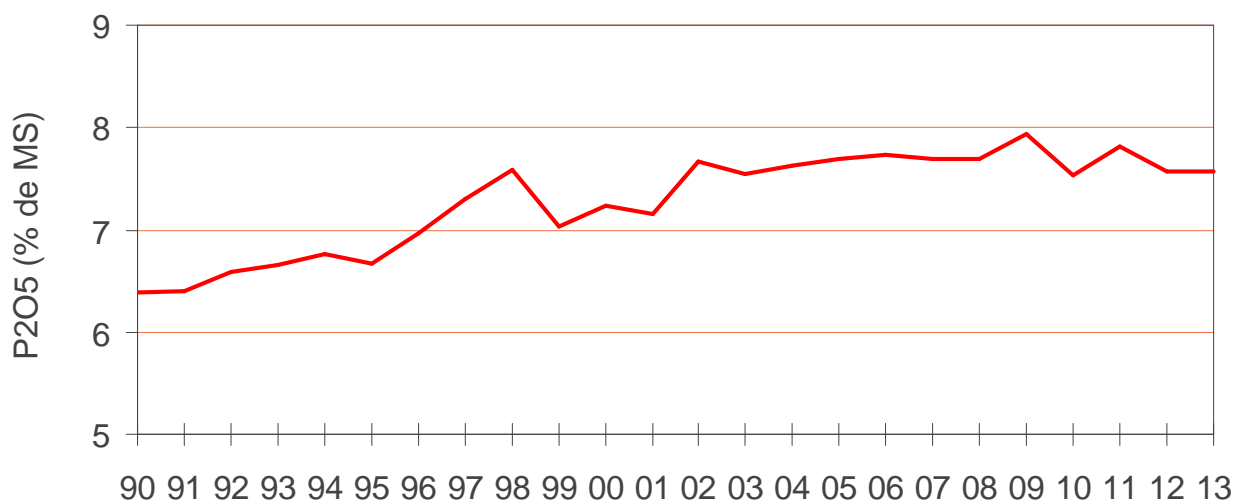
### Matière sèche

La teneur moyenne en matière sèche des boues liquides diminue légèrement ; elle atteint 3.3 % pour les boues aérobies, et 4.8 % pour les boues digérées.



### Phosphate

La concentration moyenne en phosphate reste stable (2013 : 7.6 % par rapport à la matière sèche).

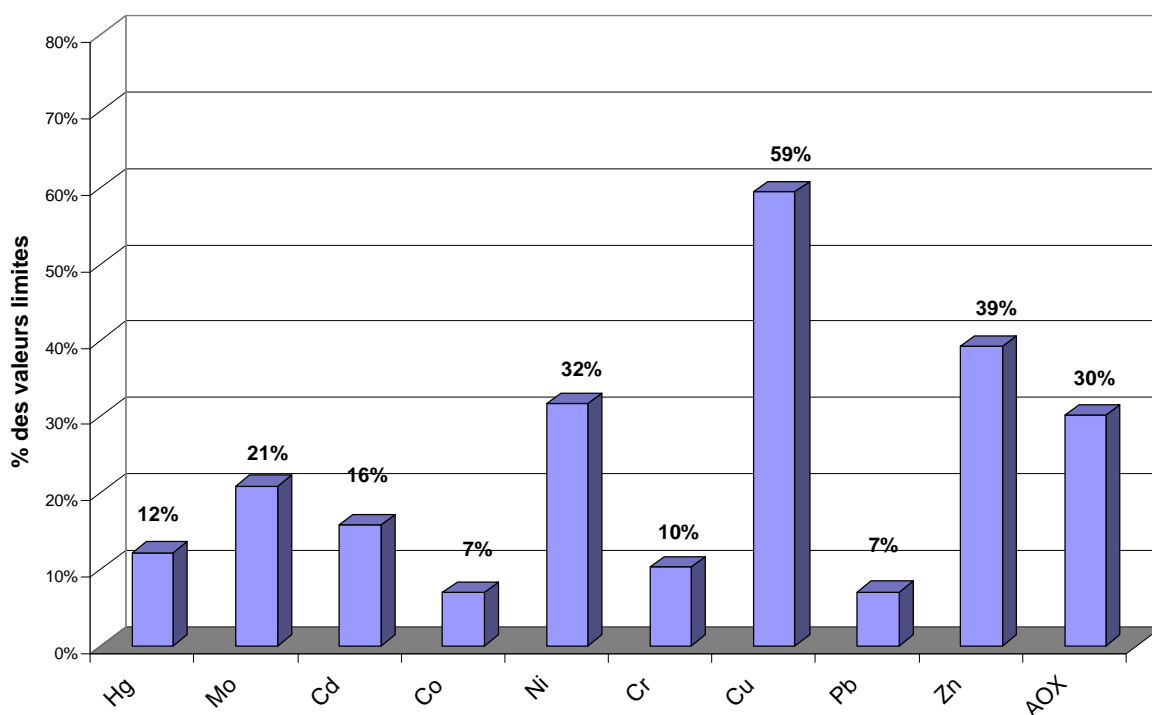


## Eléments polluants

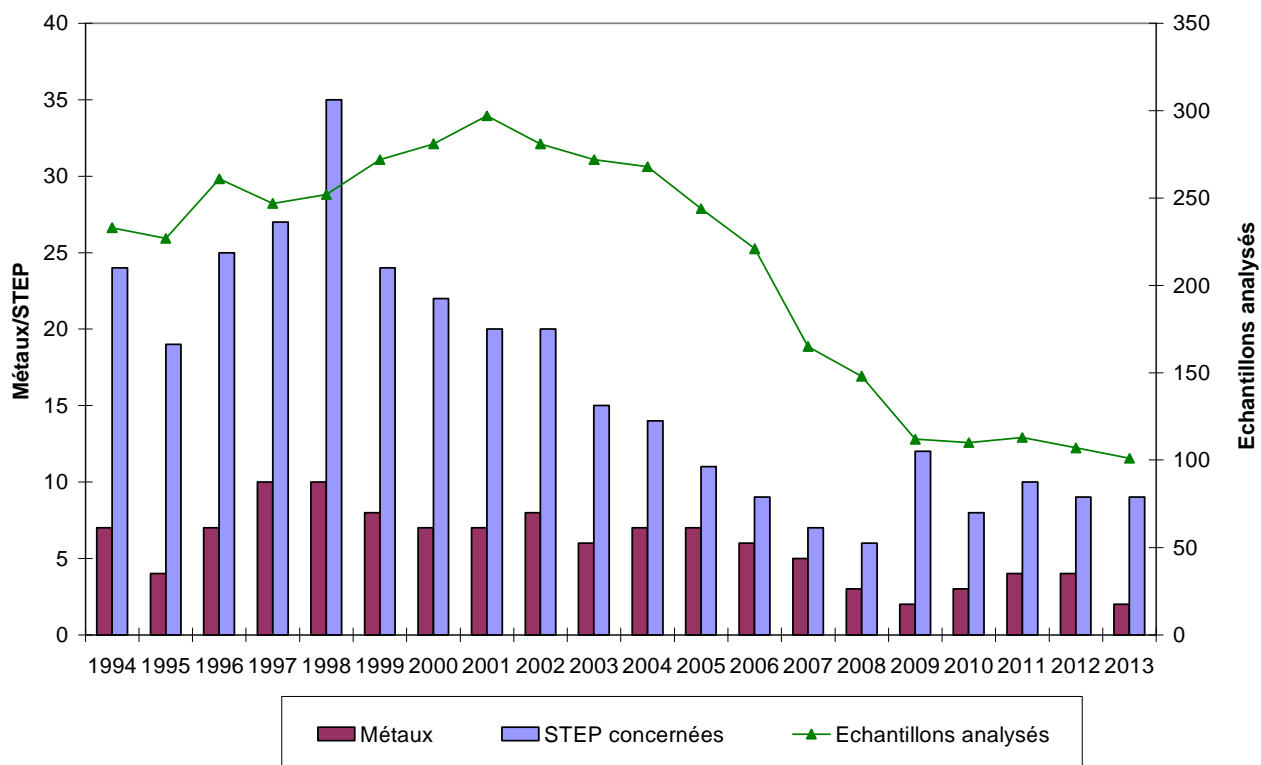
	Nombre de STEP avec analyses	Moyenne (ppm MS)	Médiane (ppm MS)	Min - Max (ppm MS)	Valeur limite (ppm MS)	Nombre de dépassements (différence avec 2009)
<b>Mercure</b>	56	0.61	0.5	<0.1 - 2.5	5	0 (=)
<b>Cadmium</b>	84	0.79	0.8	<1 - 1.8	5	0 (=)
<b>Molybdène</b>	84	4.18	4.0	<3 - 10	20	0 (-1)
<b>Cobalt</b>	84	4.15	4.0	1 - 10	60	0 (=)
<b>Nickel</b>	84	25.3	23.0	10 - 68	80	0 (-1)
<b>Chrome</b>	84	51.5	43.0	7 - 237	500	0 (=)
<b>Plomb</b>	84	35.0	33.0	<5 - 97	500	0 (=)
<b>Cuivre</b>	84	356	306	71 - 1050	600	8 (+1)
<b>Zinc</b>	84	783	710	251 - 5450	2000	1 (+1)
<b>AOX</b>	56	151	129	62 - 337	500	0 (-1)

Les boues de 9 STEP ont présenté une teneur excessive en éléments polluants (2012 : idem). 2 éléments sont concernés (4 en 2012), dont le cuivre qui demeure l'élément le plus souvent en cause (valeur limite de 600 ppm dépassée pour les échantillons provenant de 8 STEP).

### Teneurs moyennes en éléments polluants mesurées en 2013 (exprimées en pour-cent des valeurs limites)



## Cas de présence excessive d'éléments polluants dans les boues constatés de 1994 à 2013



Après le pic atteint en 2009 (12 cas), le nombre de STEP concernées par une présence excessive d'éléments polluants a diminué. Il se maintient toutefois à un niveau supérieur à ceux constatés entre 2006 et 2008 et il convient donc de continuer à suivre attentivement la situation, afin de prévenir tout relâchement dans le pré-traitement des eaux usées industrielles et d'intervenir à temps en cas de rejets excessifs.

### Perspectives pour 2014

Le dispositif présenté au point 2 reste maintenu dans son principe, avec 103 échantillons prévus dont 28 prélevés auprès des petites STEP incluses dans le tournus quadriennal. En effet, il permet de conserver un suivi global de la teneur des boues en polluants, tout en ciblant les analyses sur les STEP les plus représentatives et en limitant le coût de l'opération.

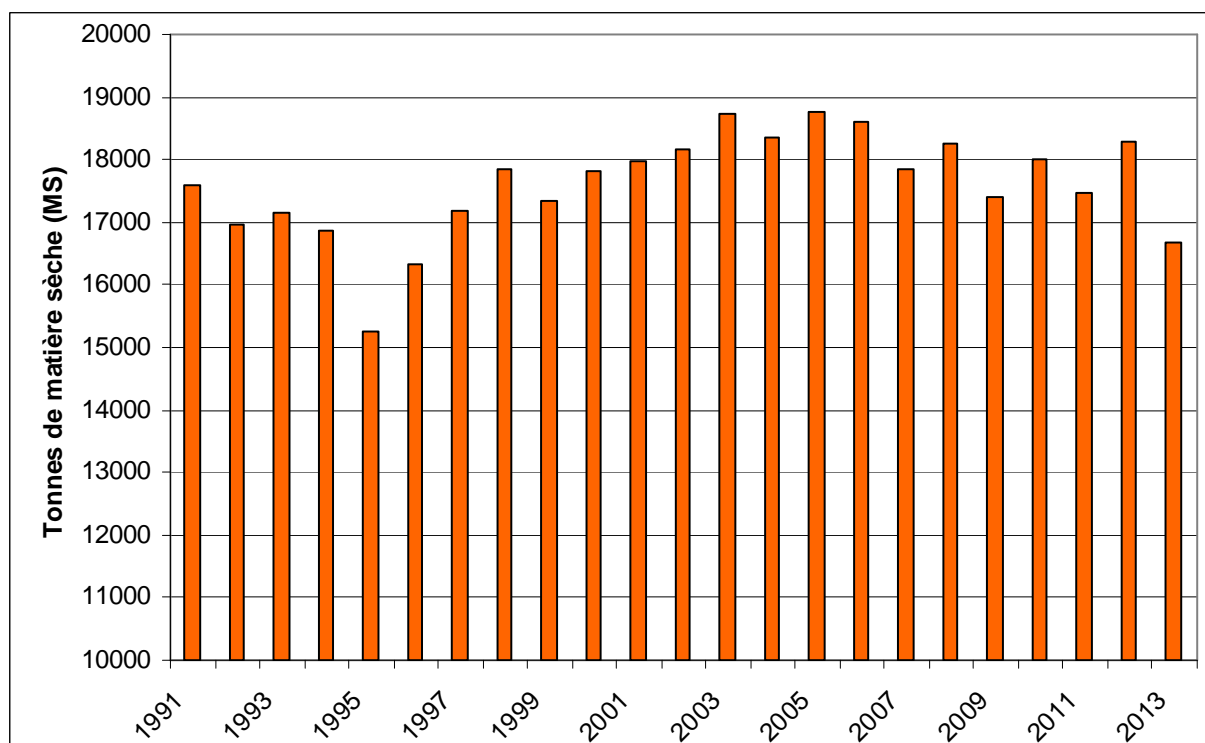


# PRODUCTION ET ELIMINATION DES BOUES

## Production

Les boues produites en 2013 par les STEP vaudoises ont représenté **16'700** tonnes de matière sèche (tMS). Ce chiffre est inférieur à la production 2012 (18'300 tMS), ainsi qu'à la moyenne des 4 dernières années (17'600 tMS). La STEP de Lausanne représente une part importante de cette diminution, avec près de 1'400 tMS de moins par rapport à 2012. Aucun facteur autre que les conditions météo défavorables des premiers mois de l'exercice n'a été identifié pour expliquer cette évolution.

### Production de boues d'épuration des STEP vaudoises de 1991 à 2013



## Elimination

L'annexe B2 répertorie la production et la destination des boues de chaque STEP.

## Déshydratation

Les boues doivent le plus souvent être déshydratées avant d'être incinérées. Ce prétraitement est assuré par les STEP elles-mêmes, de manière autonome ou dans le cadre d'une organisation régionale.

Plusieurs procédés sont appliqués :

- Déshydratation mécanique :
  - Exploitation d'une installation de déshydratation mécanique fixe. L'évolution de la technique a permis à des STEP de moyenne importance de s'équiper, avec un intérêt marqué ces dernières années pour la centrifugation. 44 STEP en disposent.
  - Transport des boues liquides vers une STEP qui fait office de « pôle » régional de déshydratation. On dénombre actuellement 27 pôles, qui desservent 92 STEP « satellites ».
  - Recours à une installation mobile. Après l'EIDM, qui exploite de longue date une telle unité dans le district de Nyon, un groupement de 9 STEP du Pied du Jura et du Gros de Vaud s'est constitué dans ce but. 25 STEP ont choisi cette option.
- Séchage thermique : Un tel dispositif, qui permet d'obtenir des granulés d'une siccité supérieure à 90 %, est en œuvre à la STEP de Gland (APEC). La STEP de Nyon y a renoncé en raison de difficultés techniques de maîtrise du procédé.
- Phragmicompostage :

Ce procédé fait appel à des lits de séchage étanches, plantés de roseaux et garnis de matériaux filtrants. Les boues y sont pompées et déshydratées par l'action du drainage et de l'évapotranspiration. La matière organique est partiellement minéralisée au cours du processus. La mise en œuvre du système doit notamment garantir le bon développement des végétaux, ainsi qu'un rythme d'alternance des phases d'alimentation et de ressuyage des lits permettant d'atteindre des taux de minéralisation et de siccité les plus élevés possibles.

15 STEP vaudoises utilisent ce procédé.

Quelle que soit l'option choisie, l'exploitation du système doit impérativement garantir le bon fonctionnement de l'épuration des eaux et assurer le respect des normes de rejet par la station d'épuration, même pendant les périodes de déshydratation. Il est en particulier indispensable d'adapter soigneusement le débit d'exploitation des unités de déshydratation mobiles à la capacité de traitement des jus par la biologie des STEP desservies.

## **Incineration**

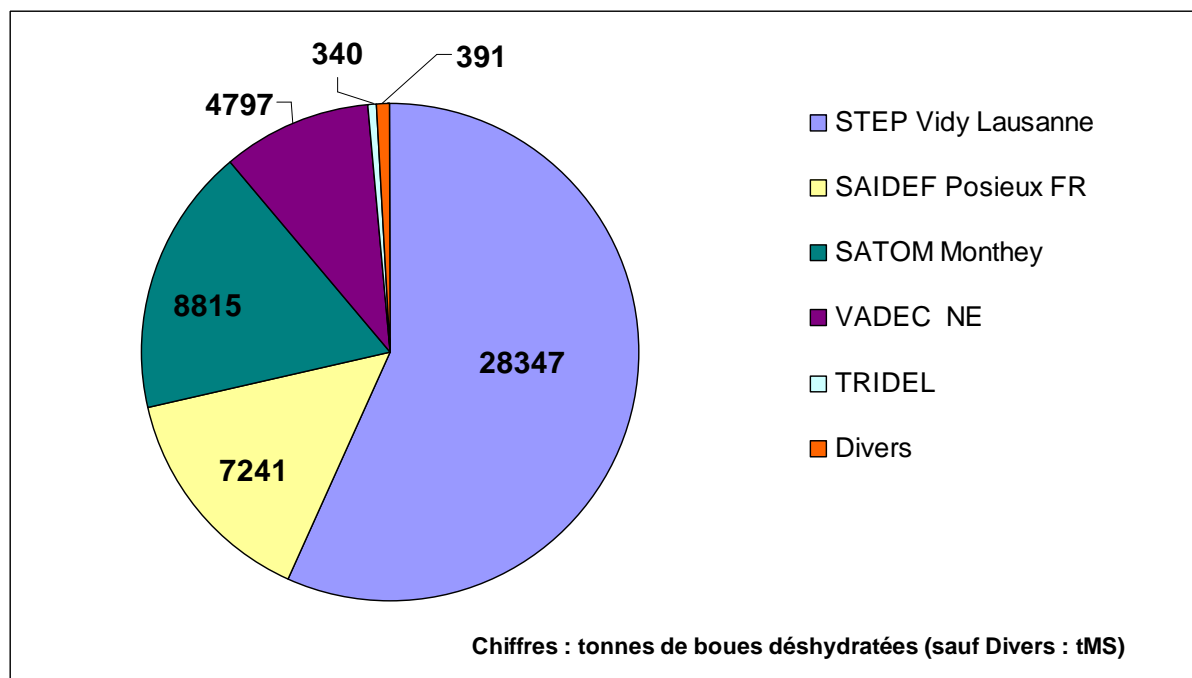
L'interdiction de la remise des boues d'épuration comme engrais imposée par la législation fédérale est entrée en vigueur de manière définitive le 1<sup>er</sup> octobre 2008. 2013 a donc été la cinquième année durant laquelle la totalité des boues a été incinérée.

Pour les boues déshydratées mécaniquement, les filières suivantes ont été utilisées :

- Incinération en four dédié : STEP de Lausanne-Vidy et USIBO Posieux FR.
- Traitement en usine d'incinération d'ordures ménagères : SATOM Monthey VS, VADEC NE et TRIDEL Lausanne.

Les boues séchées à la STEP de Gland (APEC) ont été incinérées à la cimenterie Holcim d'Eclépens.

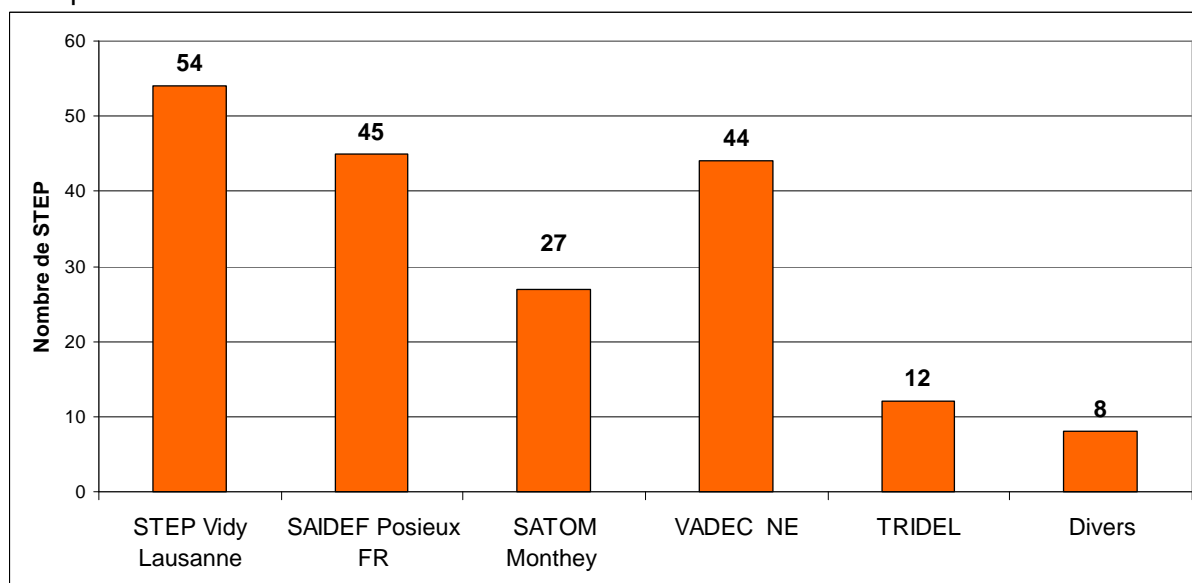
## Filières d'élimination des boues d'épuration VD 2013



Le tonnage le plus important est brûlé en four réservé aux boues : STEP de Lausanne-Vidy et USIBO exploitée par la société SAIDEF à Posieux (FR). Par rapport à 2012, les quantités de boues déshydratées remises à ces installations ont diminué de quelques centaines de tonnes. Les « Divers » comprennent en particulier l'incinération en cimenterie (346 tMS) et le phragmicompostage.

En tout, 49'900 tonnes de boues déshydratées ont été incinérées en 2013, soit près de 2'000 tonnes de moins qu'en 2012.

La répartition des STEP entre les différentes filières est la suivante :



Avec 54 « fournisseurs », l'installation de Lausanne-Vidy est celle qui reçoit les boues du plus grand nombre de STEP, suivie par SAIDEF (45 STEP), VADEC (44 STEP) et SATOM (27 STEP).

En ce qui concerne les boues traitées par phragmicompostage, la question de leur élimination se pose une fois que la capacité d'accumulation des lits de séchage est atteinte. Contenant des fragments végétaux, ces résidus ne peuvent pas être traités dans les mêmes installations que celles prévues pour les boues déshydratées mécaniquement (risques de blocage du dispositif). Ils représentent des quantités limitées et sont à éliminer avec les déchets incinérables urbains (ordures ménagères et/ou objets encombrants). A ce jour, 2 STEP ont du procéder à des vidanges de lits saturés. A noter que, dans ces 2 cas, les performances de déshydratation escomptées n'ont pas été atteintes.

## **Problématique actuelle de l'élimination des boues**

### **Rappel : Planification et fonctionnement de l'élimination**

L'article 31b de la loi fédérale sur la protection de l'environnement impose aux cantons de planifier l'élimination des boues, tout comme celle des déchets urbains. Il leur appartient notamment de définir les zones d'apport des installations d'incinération.

**Le but est que les STEP disposent de filières d'incinération sûres et respectueuses de l'environnement, tout en garantissant aux détenteurs des installations de traitement un approvisionnement correspondant aux bases de dimensionnement de l'ouvrage.**

Ce principe s'accompagne d'une double obligation :

- les détenteurs de STEP sont tenus de remettre leurs boues à l'installation de la zone d'apport à laquelle ils appartiennent.
- les exploitants des ouvrages d'incinération sont tenus de pourvoir à l'élimination des boues de leur zone d'apport.

Un devoir d'entraide existe pour les exploitants, notamment en cas de défaillance ou de surcharge d'une installation.

Ces prescriptions, qui découlent du droit fédéral, figurent aux articles 16 à 18 de la loi vaudoise sur la gestion des déchets.

Les filières d'incinération, ainsi que les zones d'apports correspondantes, sont définies dans le plan cantonal de gestion des déchets adopté par le Conseil d'Etat (PGD). Les dispositions concernant les boues d'épuration sont entrées en vigueur en automne 2008. Le chapitre consacré aux déchets de l'épuration des eaux peut être consulté sur les pages internet de la division (<http://www.vd.ch/themes/environnement/dechets/>).

### **Situation actuelle**

Alors que les filières en place dans le nord et l'est du canton fonctionnent depuis plusieurs années et sont bien rodées, celles prévues pour les périmètres de gestion des déchets « Ouest » et « La Côte » le sont moins. Ces deux périmètres se caractérisent notamment par un nombre important de petites STEP, ce qui complique l'organisation des transports et du traitement. La STEP de Nyon a annoncé en début d'exercice qu'elle renonçait au séchage de sa production, celle-ci s'ajoutant au tonnage de boues déshydratées à incinérer pour La Côte.

La STEP de Vidy a été en mesure de traiter 28'345 tonnes de boues déshydratées, soit le 87% de la production des STEP de sa zone d'apport, telle que définie par le PGD. 3'800 tonnes ont été livrées aux installations de Posieux et 300 tonnes remises à Tridel.

Durant les périodes de travaux, il peut arriver que des boues non digérées doivent être éliminées dans des installations hors dispositif cantonal.

Les sociétés Sadec et Valorsa, ainsi que les responsables des installations ont joué un rôle essentiel pour coordonner les opérations et garantir l'élimination des boues, avec des enjeux particuliers durant les périodes d'arrêt pour entretien ou pour cause de problème technique. Les exploitants des unités d'incinération sont également en contact pour pallier au mieux à ces difficultés.

La majeure partie des boues produites a pu être éliminée conformément au plan, grâce à l'engagement de tous les partenaires concernés. Certaines périodes ont toutefois été délicates.

Les exploitants de STEP contribuent de manière décisive à résoudre ces problèmes, notamment

- en planifiant soigneusement les périodes de déshydratation et d'évacuation des boues en les répartissant le plus régulièrement possible dans l'année,
- en annonçant leurs besoins à l'avance aux organisations régionales et/ou aux responsables des installations de traitement,
- en utilisant au mieux les capacités de stockage disponible.

Pour les détenteurs des installations de traitement, et en sus du règlement des problèmes techniques de fonctionnement, il convient notamment de planifier les périodes de révision ainsi que les alternatives à prévoir en cas de problème, en collaboration avec les autres exploitants et les organismes de coordination régionaux.

### **Révision du plan cantonal de gestion des déchets**

Plusieurs problèmes structurels sont apparus au cours de ces dernières années (cf. bilan 2012). Il convient notamment de citer les éléments suivants :

1. La STEP de Vidy n'est pas en mesure de traiter la totalité des boues de sa zone d'apport. Le « déficit » peut être estimé à quelque 5'000 tonnes de boues déshydratées par an.
2. La filière en place pour les STEP du Nord vaudois, soit l'incinération dans le canton de Neuchâtel, est mise en question par les responsables de VADEC. Sa pérennité n'est donc pas garantie.
3. Les autorités fédérales ont entrepris la révision complète de l'ordonnance sur le traitement des déchets (OTD). Parmi les objets de cette modification, il est question d'imposer l'incinération des boues en four dédié et le stockage des cendres en casiers particuliers, afin de permettre la récupération du phosphore une fois qu'un tel procédé sera pleinement opérationnel. L'incinération des boues en mélange avec des ordures ménagères pourrait être interdite, avec des incidences sur les possibilités de traitement de SATOM, VADEC et TRIDEL.

Par ailleurs, d'importants développements sont annoncés pour des STEP de grande taille comme Lausanne ou le SIGE. Tout comme la mise en place du traitement des micropolluants et le regroupement de certaines installations, ils sont susceptibles d'avoir des

incidences marquées sur l'élimination des boues, notamment quant à la capacité d'incinération à installer.

Comme annoncé à l'occasion du bilan 2012, ces éléments justifient la révision du chapitre consacré aux déchets de l'épuration des eaux dans le plan cantonal de gestion des déchets, entreprise en 2013.

Les premiers contacts pris en 2013 ont notamment fait apparaître les éléments suivants :

- SAIDEF confirme une réserve de capacité de quelques milliers de tonnes de boues déshydratées, limitée toutefois à des boues digérées.
- VADEC reporte le délai prévu initialement pour le démantèlement des installations de Colombier (2015), à une date non encore précisée mais vraisemblablement au-delà de 2017.
- SATOM examine la faisabilité d'une installation lui permettant de poursuivre l'incinération des boues après l'entrée en vigueur de l'interdiction annoncée du mélange avec les ordures ménagères.
- Les travaux prévus à la STEP de Vidy pourraient également offrir certaines opportunités à moyen ou plus long terme.

Les nouveautés seront précisées et intégrées à la révision complète du PGD en cours depuis 2014. En plus de la désignation des filières de traitement, des zones d'apport et des mesures à prévoir, le plan précisera également l'organisation de l'élimination des boues et le rôle respectif des responsables de STEP, des organismes régionaux de coordination et des installations de traitement.

La nouvelle version du plan sera mise en consultation auprès des instances concernées, dont les communes, dans la deuxième moitié de 2014. Elle sera ensuite discutée par la Commission cantonale de coordination en matière de gestion des déchets, puis proposée pour adoption au Conseil d'Etat, vraisemblablement courant 2015.

## Conclusions

Le bilan 2013 en matière de boues d'épuration peut être résumé ainsi :

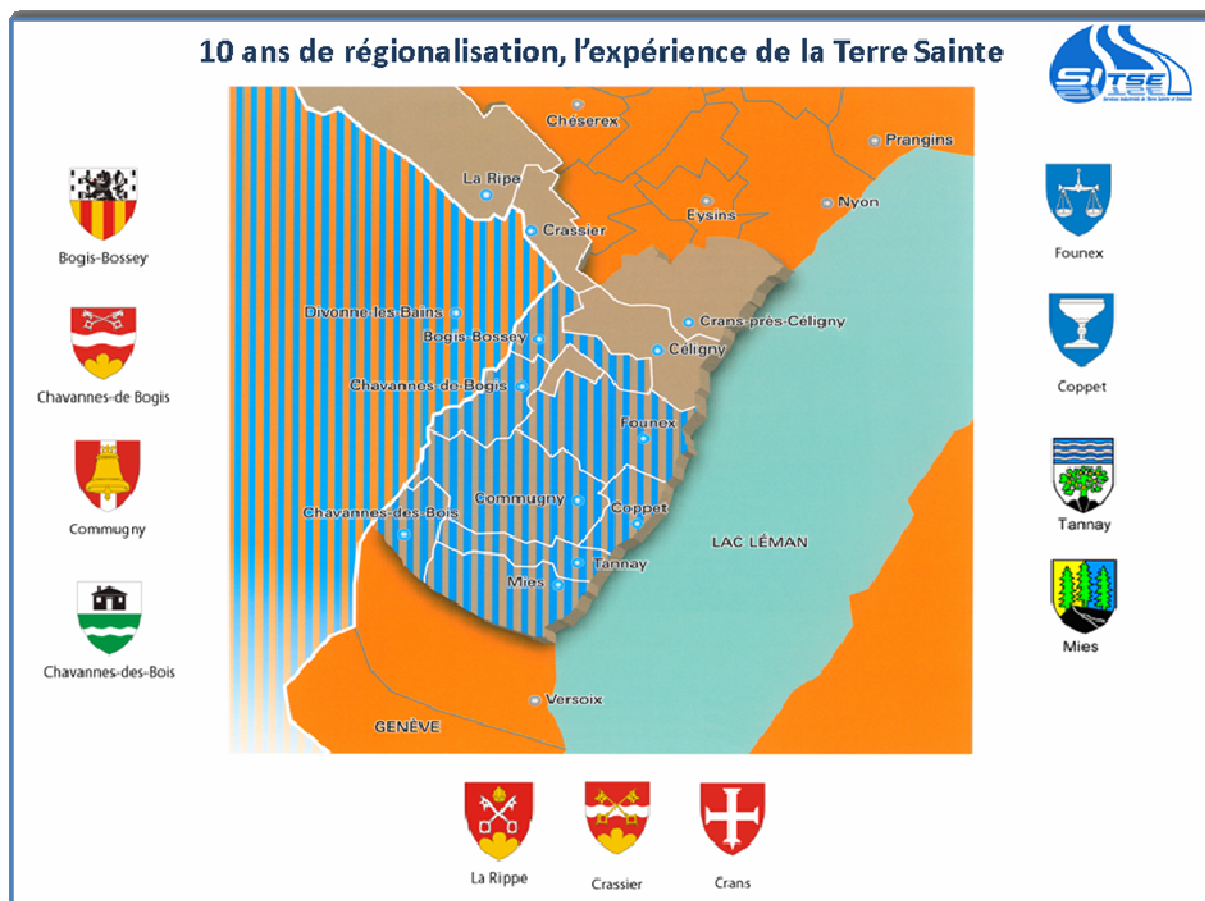
1. Avec 4 exceptions, le programme d'analyse des boues a été respecté par les STEP concernées.
2. Les boues de 9 STEP ont été concernées par un dépassement des valeurs limites fixées pour les éléments polluants, soit le même nombre qu'en 2012. Le cuivre était en cause à 8 reprises. La situation n'étant pas revenue au bas niveau des années 2007-08, il convient de continuer à suivre attentivement la situation afin de prévenir tout relâchement dans le pré-traitement des eaux usées industrielles et d'intervenir en cas de rejets excessifs.
3. Avec près de 16'700 tonnes de matière sèche (tMS), la production de boues est inférieure à la moyenne de ces dernières années.
4. La totalité de la production a été incinérée pour la cinquième année consécutive.
5. L'incinération dans le four de la STEP de Lausanne-Vidy a été la filière la plus utilisée (28'350 tonnes de boues déshydratées). Suivent l'élimination dans les fours de SATOM (8'800 tonnes), SAIDEF (7'200 tonnes) et VADEC (4'800 tonnes). En tout, près de 50'000 tonnes ont été incinérées.

6. Les filières en place ont permis d'éliminer la totalité de la production. Des difficultés ont toutefois été rencontrées à certains moments (problèmes techniques, périodes de révision, restrictions dans le type de boues pris en charge).
7. Si l'organisation est bien rodée dans les régions où les boues sont incinérées depuis plusieurs années, certaines améliorations restent nécessaires ailleurs, afin notamment de renforcer la collaboration entre exploitants de STEP, organismes régionaux et détenteurs des installations de traitement en matière de planification et d'exécution. Des échanges d'informations réguliers entre les partenaires sont une des clés importantes du bon fonctionnement de l'organisation.
8. La révision du chapitre du plan cantonal de gestion des déchets consacré aux boues d'épuration sera poursuivie, en collaboration notamment avec les détenteurs des installations et les responsables des organismes régionaux de coordination. L'aboutissement de la démarche est prévu en 2015.

# 10 ANS DE REGIONALISATION, L'EXPERIENCE DE TERRE SAINTE

Pascal Kilchherr, chef de service SITSE

La Terre Sainte regroupe 8 communes du bout du canton de Vaud, les dernières communes avant le canton de Genève. Elles représentent environ 15'000 habitants.



Carte de la Terre Sainte

C'est une région qui a subi la très forte influence économique du pôle que représente Genève avec ses avantages et ses inconvénients. Toujours est-il qu'il a fallu faire face à une augmentation très importante de la population et donc des problèmes d'infrastructures, école, eau, épuration, sport et culture de manière globale et non village par village. Cela signifie que la région a pris l'habitude de fusionner des activités depuis pas mal de temps déjà.



**SITSE**  
**Services industriels de terre sainte et  
environs**  
**But principal :**  
**Épuration des eaux usées**  
**But optionnel :**  
**Captage et distribution de l'eau potable**

Au sens de la loi, les SITSE sont une association de communes, soumise à la loi sur les communes. Elle est dirigée par un comité et son président qui jouent le rôle de la municipalité et de son syndic (exécutif) et un conseil intercommunal avec ses commissions qui font office d'organe législatif.

Le but principal concerne 11 communes, soit environ 20'000 habitants. Il consiste en l'épuration des eaux usées. Actuellement le chantier, qui concerne la STEP, 8 stations de pompages et 14 kilomètres de fouille, est en cours de finition, la STEP sera mise en service à fin de ce mois. Il a fallu monter le projet, convaincre les communes de cautionner la dette à hauteur de 50 millions.

Je vais plus parler de la régionalisation de la distribution de l'eau que de celle de l'épuration car la démarche est la même, les arguments sont identiques et nous avons réalisé celle de l'eau en 2002, ce qui fait douze ans d'expérience.

La distribution de l'eau potable a une histoire plus longue dont voici les étapes principales :

- 1975 7 communes réalisent un pompage au lac, une station de traitement et des réservoirs. La société s'appelle SIDAC (service intercommunal d'adduction d'eau du cercle de Coppet). Cette association livre l'eau aux communes ou groupement de communes.
- 2002 Le SIDAC reprend les réseaux de distribution des 8 communes membres, y compris la construction et l'entretien du réseau, la facturation des taxes d'introductions, le relevé et la facturation des consommations de chaque ménage.
- 2007 Suite à des études de faisabilité et l'élaboration de statuts, le but de l'épuration est accepté par 11 communes, le SIDAC devient SITSE.

On constate donc une démarche identique entre l'eau potable et l'épuration qui consiste à déléguer la prestation de grossiste avant de la transmettre en totalité. On note aussi une certaine accélération du mouvement, puisque pour l'eau potable il a fallu 27 ans pour passer

de grossiste à distributeur, alors que pour l'épuration il faudra compter vraisemblablement une dizaine d'année. On peut dire que cette accélération est due aux bons résultats de la formule :



Avant de pouvoir déterminer les avantages et inconvénients, il y a lieu de définir une taille minimum pour que les avantages d'une régionalisation soient effectifs. En dessous de cette taille, ils seront minimisés. Pour réaliser cet exercice, je vais essayer de définir cette taille en fonction de l'activité et du nombre de personnes engagées.

Au niveau de l'exploitation du service pour la distribution de l'eau potable, il faut au minimum 3 personnes entre la production et la distribution de l'eau, ceci afin de permettre la mise en place d'un service de piquet 7/7 et 365/365. En tenant compte des vacances et des éventuelles maladies, les 3 personnes sont un minimum légal.

Au niveau de l'administration, il faut 2 personnes capables de gérer le quotidien et pour se remplacer pendant les vacances. Il faut aussi assumer une présence téléphonique sans trop d'insuffisance afin de garder une crédibilité vis-à-vis de la population.

Il y a lieu aussi de définir les activités qu'il est primordial d'assumer et celles qui peuvent être déléguées, soit à des bureaux d'ingénieurs pour ce qui est du réseau, soit à des fiduciaires pour ce qui est de l'administration. Pour les SITSE, nous avons défini que nous devons connaître le réseau, l'emplacement des vannes et avoir la maîtrise des plans. Nous avons mis nos plans sur support informatique, nous désirons pouvoir y ajouter une vanne, un branchement ou une borne hydrante (BH), mais nous ne voulons pas de bureau de dessins. Au niveau des conduites, nous sommes capables de mettre un manchon de réparation sur une fuite, mais pas plus. Nous avons délégué la maintenance des BH tous les 2 ans et la manœuvre des vannes principales tous les 5 ans à des entreprises spécialisées.

Pour l'administration, nous voulons pouvoir assumer le secrétariat, la facturation, l'encaissement et le contentieux, ainsi qu'être en mesure de donner toutes les réponses aux

citoyens sur les factures, les demandes techniques, les renseignements sur la qualité de l'eau. A mon sens, les délégués politiques au sein du comité ne doivent être impliqués dans des décisions qu'avec le chef de service. Ils ne doivent pas répondre directement aux citoyens.

10 ans de régionalisation, l'expérience de la Terre Sainte 		
	AVANT	APRES
Organisation	Le municipal avec les employés communaux	Un chef et des employés professionnellement qualifiés
Disponibilité pour la population et pour les professionnels	Le municipal est un milicien avec un agenda déjà chargé Les employés communaux ont de multiples tâches	Disponibilité assurée selon définition de la taille critique
Obligations légales	+/- appliquée selon les grandeurs des communes	Appliquées selon cahiers des charges
Entretien du réseau	Par différents mandats	Prestation propres et par différents mandat
Extension du réseau	Par différents mandats	Par différents mandats
Crédibilité	On compte sur l'indulgence	On doit assumer

Les 2 colonnes de droite sont intitulées avant et après la régionalisation, on aurait pu les aussi les nommer : inconvénients de rester autonome et avantages de régionaliser. Il manquerait alors une ligne avec en titre l'autonomie communale. Ce chapitre est traité plus loin.

L'organisation se définit par qui fait quoi.

La disponibilité par rapport à la population correspond à pouvoir répondre à toutes questions sur la qualité de l'eau (obligation légale) les tarifs, les factures, les déménagements, etc.

Par rapport aux professionnels, il s'agit de répondre aux architectes et ingénieurs qui font des projets sur le territoire des communes, ainsi que les prestations de surveillance lors de la réalisation de chantiers tiers.

L'eau étant une denrée alimentaire, cela implique des obligations légales comme celle d'informer au minimum une fois par année sur la qualité du produit, son ou ses origines, sa composition, etc. Il nous incombe aussi de procéder à un autocontrôle qui définit les responsabilités et tâches de chacun, afin de garantir la qualité du produit et sa traçabilité. L'autocontrôle permet aussi de définir et de planifier les améliorations à envisager.

Les prestations pour l'entretien du réseau, des vannes et des BH sont exécutées, soit par le service en fonction de la taille du réseau et de la disponibilité des employés, soit confiées sous mandat à des entreprises.

Les prestations d'extension du réseau sont effectuées par des bureaux d'ingénieurs mandatés car leur volume n'est pas assez important.

Pour ce qui est de la crédibilité, elle se mesure à la satisfaction de la population qui est plus ou moins indulgente selon les régions, selon le niveau social, ou encore selon le niveau de revenu des citoyens alimentés en eau. Dans notre région, l'indulgence a une durée de vie très courte...

Les critères du tableau ont été faits en fonction de la régionalisation de la distribution de l'eau potable. En ce qui concerne l'épuration, les commentaires sont pertinents pour tout, sauf en ce qui concerne les obligations légales et la population. En effet, l'obligation légale peut se résumer à des performances à atteindre et la population ne s'intéresse pas du tout à la suite du geste de tirer l'eau dans les WC.



Les réfractaires de la régionalisation brandissent la perte de l'autonomie communale comme importante, voire très importante. Ce n'est pas le cas. Avec une association de communes, il y a déléation de compétences à une structure employée des communes. Il ne s'agit donc pas de perdre, mais de partager avec d'autres communes, une même activité et de la professionnaliser.

Les conséquences d'une régionalisation sont : un seul règlement appliqué de manière identique dans les communes, un tarif et des prestations identiques, une mutualisation des risques et avantages.

La régionalisation permet également de se donner les moyens de suivre la législation, d'être proactif plutôt que réactif, de déléguer à des professionnels ces activités et donc de gagner en efficacité pour maintenir le patrimoine construit pour les générations futures et pour assurer la qualité et l'accessibilité des prestations fournies.



## Conclusion :

**« oui à la régionalisation pour autant  
que la taille critique soit atteinte »**

**Merci de votre attention**



# MODIFICATION DE LA LOI FEDERALE SUR LA PROTECTION DES EAUX (LEAUX)

Le 3 mars 2014, le plénum du Conseil national a accepté la modification de la loi fédérale sur le protection des eaux (LEaux) concernant le financement causal de l'élimination des substances organiques traces (micropolluants) dans les eaux usées. Les articles modifiés sont les suivants :

## **Art. 60b Taxe fédérale sur les eaux usées**

- 1 *La Confédération perçoit auprès des détenteurs de stations centrales d'épuration des eaux usées une taxe pour financer l'indemnisation des mesures destinées à éliminer les composés traces organiques visés à l'art. 61a, y compris les frais d'exécution de la Confédération.*
- 2 *Les détenteurs de stations centrales d'épuration des eaux usées qui ont pris des mesures selon l'art. 61a et présenté, d'ici au 30 septembre de l'année civile, le décompte final des investissements effectués sont exemptés de la taxe à partir de l'année civile suivante.*
- 3 *Le montant de la taxe est fixé en fonction du nombre d'habitants raccordés à la station. Il ne peut excéder 9 francs par habitant et par an.*
- 4 *Le Conseil fédéral fixe le tarif en fonction des coûts prévisionnels et règle les modalités de perception de la taxe. La taxe est supprimée au plus tard le 31 décembre 2040.*
- 5 *Les détenteurs de stations imputent la taxe à ceux qui sont à l'origine de la mesure.*

## **Art. 61a Elimination des composés traces organiques dans les installations d'évacuation et d'épuration des eaux**

- 1 *Dans les limites des crédits accordés et des moyens disponibles, la Confédération alloue aux cantons des indemnités pour la mise en place des installations et équipements suivants:*
  - a. *installations et équipements servant à l'élimination de composés traces organiques dans les stations centrales d'épuration des eaux usées, dans la mesure où ils sont nécessaires pour respecter les prescriptions sur le déversement d'eaux usées dans les eaux;*
  - b. *égouts permettant de renoncer aux installations et équipements prévus à la let. a.*
- 2 *Les indemnités sont allouées lorsque la mise en place des installations, des équipements et des égouts a commencé après le 1er janvier 2012 et dans un délai de 20 ans à compter de l'entrée en vigueur de la modification du 21 mars 2014 de la présente loi.*
- 3 *Les indemnités se montent à 75 % des coûts imputables.*

Les détenteurs de station d'épuration devront donc payer à la Confédération une taxe annuelle pouvant aller jusqu'à 9 francs par habitant raccordé afin d'alimenter le fonds qui permettra de cofinancer les installations de traitement des micropolluants dans la centaine de STEP qui devront en être équipées. Les détenteurs des STEP concernées cesseront de payer la taxe une fois leur installation équipée et le décompte final effectué.

A noter qu'une proposition d'étendre ce financement au traitement de l'azote (nitrification), nécessaire à un traitement rationnel et économique des micropolluants, sous forme d'un amendement amené par les cantons de Suisse occidentale et latine et défendu au Conseil des Etats par notre cheffe de département, a été rejetée.

Le Conseil fédéral prépare actuellement une modification de l'Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) qui précisera les modalités d'application de la loi, en particulier :

- Les modalités de perception de la taxe ;
- L'obligation de déclarer les habitants raccordés pour chaque station d'épuration ;
- La planification par les cantons de la mise en œuvre des mesures de traitement des micropolluants dans les STEP ;
- Les modalités d'allocation des indemnités ;
- Les exigences de rejet, en particulier en matières de substances organiques traces (micropolluants) pour les stations concernées ;
- Les exigences de contrôle des rejets.

Le projet de modification de l'Ordonnance sera mis en audition dès le milieu de 2014.

Les détenteurs de station d'épuration doivent, si ce n'est pas déjà le cas, se préparer à la perception de la taxe, qui sera très probablement effective à partir de 2016, ainsi qu'à son imputation auprès de la population, par l'intermédiaire des taxes communales d'épuration. Ils doivent également se préparer à recenser annuellement les habitants (permanents) raccordés. A noter que la transmission de ces informations au canton est déjà effective depuis de nombreuses années

## **DE SOURCE SÛRE – DOCUMENT PRESENTANT LA QUALITE DES COURS D’EAU VAUDOIS**

Afin de mieux faire connaître la situation des rivières du canton, la Direction générale de l’environnement (DGE) présente la qualité des cours d’eau dans une nouvelle formule. Convivial et destiné au grand public, ce document, disponible sur Internet, synthétise l’ensemble des données à disposition.

Les cours d’eau vaudois doivent remplir diverses fonctions, parmi lesquelles le maintien de la biodiversité et des habitats naturels, un potentiel d’autoépuration ainsi qu’un rôle de loisir pour la population. C’est pourquoi leur qualité, tant biologique que chimique, fait l’objet d’un suivi détaillé de la part de la DGE. Des relevés sont ainsi effectués sur l’ensemble du territoire vaudois sur plus de 170 sites ainsi que sur 170 stations d’épuration (STEP).

Les résultats de ces campagnes de mesures – publiés jusqu’à présent sous forme de rapports – font désormais l’objet d’une diffusion plus large et destinée au grand public. Ils sont édités dans un document mis en ligne qui fournit de manière conviviale pour chaque bassin versant un ensemble d’indicateurs ainsi que différents renseignements, comme un bilan de santé, le nombre de STEP ou des informations propres à chaque cours d’eau.

Pour l’heure, deux régions, à savoir le Plateau et les Préalpes, ont été documentées selon cette nouvelle formule. La Côte, le Jura, ainsi que les lacs du canton devraient faire l’objet de nouveaux chapitres prévus à l’automne 2014.

Le canton de Vaud totalise 6000 kilomètres de cours d’eau, dont la protection est inscrite dans la législation. Bien que soumis à de nombreuses pressions, leur qualité s’améliore globalement depuis 20 ans. Les progrès réalisés dans le traitement des eaux et, plus généralement, la prise de conscience globale de la population expliquent notamment les avancées enregistrées. Néanmoins, la persistance avérée de micropolluants indique que d’importants efforts doivent encore être consentis. Plusieurs mesures devraient ainsi contribuer à rétablir la situation, parmi lesquelles l’établissement d’un traitement des micropolluants dans certaines STEP régionales, la mise à niveau des réseaux de collecte des eaux usées et les importants travaux de revitalisation des cours d’eaux prévus pour les prochaines années.

Document à consulter sur : [www.vd.ch/eau](http://www.vd.ch/eau)



## **Annexes - Table des matières**

Dimensionnement et capacité des installations	E1
Capacités et résultats 2013 de la "STEP Vaudoise"	E2
Débits, milieu récepteur, énergie	E3
Débit, MES, DBO <sub>5</sub> , DCO	E4
Portho, Ptotal, ammonium et nitrate	E5
Micropolluants	E6
Composition des boues	B1
Production de boues	B2

Station d'épuration	N° CH	Année de		Bassin versant	Procédé	Equivalents habitants (EH)				
		construction	transformation			Biochimique 60 g DBO	Hydraulique	Litres EH jour	Habitants raccordés*	Population totale équivalente**
AGIEZ	5742/00	1990		RNT	BAAP	500	465	200	492	492
AIGLE	5401/00	1977	2001	LRAM	BAMC	25000	20000	500	9700	19248
ALLAMAN	5851/00	1962	1998	L	LB	625	500	400	401	726
APPLES	5421/00	1967	1995	L	BAAP	1500	1200	378	1248	1248
ARNEX-SUR-ORBE	5743/00	1994		RNT	BAAP	938	750	250	602	602
ARRISSOULES	5901/00	1995		RN	BAAP	125	100	200	45	45
AUBONNE	5422/00	1979	2002	LA	LBBA	4750	3800	350	5003	5534
AVENCHES	5451/00	1972	2007	RM	BAAP	6260	6260	200	4680	4888
BALLAIGUES	5744/00	1975		RNT	BAAP	1875	1200	500	882	2207
BALLENS	5423/00	1992		LV	BAAP	1750	1350	300	1025	1025
BAULMES	5745/00	1975		RN	BAAP	3665	3665	295	1000	1000
BELLERIVE	5452/00	1990		RMB	BAAP	5000	4000	350	2410	2410
BELMONT-SUR-YVERDON	5902/00	1977	1994	RN	BAAP	313	250	250	361	361
BERCHER II FOYRAUSAZ	5512/02	1972	2009	RNM	LFBA	2300	1600	300	1890	2145
BETTENS	5471/00	1982	1994	LV	BAAP	500	400	350	452	452
BEX	5402/00	1985		LRAM	BAAP	9625	7700	350	6095	6442
BIERE	5425/00	1975		LA	BAMC	6125	4900	380	1520	3455
BIOLEY-MAGNOUX	5903/00	1966		RNM	BAAP	288	230	500	167	167
BIOLEY-ORJULAZ	5513/00	1990		RNTA	BAAP	3500	2800	300	3281	3281
BOGIS-BOSSEY	5705/01	1974		L	LB	2000	1600	500	2034	2034
BONVILLARS	5551/00	1992		RNA	BAAP	938	700	300	528	528
BOTTENS	5514/00	1979		RNTA	LB	875	611	400	1037	1037
BOULENS	5661/00	1992		RNM	BAAP	875	700	250	618	618
BOUSSENS	5473/00	1990		L	BAAP	750	600	250	925	925
BREMBLENS	5622/00	1989	2009	LV	BAAP	10000	10000	150	4660	5524
BRETIGNY-SUR-MORRENS	5515/00	1994		RNTA	BAAP	6500	5200	300	4568	4568
BUSSIGNY	5624/00	1971	1996	LV	PCBF	14167	17000	350	10469	10469
CHABREY	5453/00	1992		RN	BAAP	375	300	300	307	307
CHAMPAGNE	5553/00	1965	1989	RNA	BAAP	1625	1000	350	1875	1923
CHATEAU-D'OEX	5841/01	1973	1998	RS	BAMC	7500	6000	300	2348	3006
CHAVANNES-DES-BOIS	5708/00	1972	1992	L	BAAP	625	600	250	842	842
CHAVANNES-LE-CHENE	5907/00	1995		RNM	BAAP	375	300	200	275	275
CHAVORNAY	5749/00	1973	1993	RN	BAAP	5000	4000	375	5576	5576
CHEVILLY	5476/00	1990		LV	BAAP	375	300	300	250	250
CHEVROUX	5813/00	1968	1992	RN	BAMC	1125	900	500	406	406
COLOMBIER	5630/00	1972	2004	LV	LB	1875	1875	200	977	977
COMBREMONT-LE-PETIT	5815/00	1995		RMB	BAAP	1000	800	250	676	676
CONCISE	5555/00	1971	1992	RN	BAAP	2500	2000	350	1260	1260
COPPET	5712/00	1972	1992	L	BAMC	7500	6000	500	5844	5844
CORCELLES-PAYERNE	5816/00	1972	1992	RMB	LB	2719	2175	400	2050	2050
CORREVON	5667/00	1995		RNM	BAAP	163	130	200	105	105
CRANS	5713/00	1969	1992	L	BAMC	2500	2500	250	2151	2151
CRASSIER-LA-RIPPE	5714/00	1972	1995	L	BAAP	2500	2500	200	2474	2474
CRONAY	5910/00	1994		RNM	BAAP	500	400	250	323	323
CROY	5752/00	1974	1994	RNT	BAAP	2375	2375	200	1528	1528
CUARNENS	5479/00	1993		LV	BAAP	625	500	250	391	391
CUARNY	5911/00	1994		RNM	BAAP	313	250	250	186	186
CUDREFIN	5456/00	1972	1989	RN	LB	1775	1420	350	1440	1440
CUGY	5516/00	1973	1994	L	BAMC	2500	2000	350	1576	1576
CULLY	5602/00	1972	1992	L	BAMC	6250	5000	500	4587	4880
DAILLY	5406/02	1988		LRAM	PC	625	500	250	30	90
DENEZY	5670/00	1996		RMB	BAAP	250	200	200	132	132
DIZY	5481/00	1971		LV	LB	394	315	210	228	480
DONNELOYE	5913/00	1981		RNM	DB	538	430	350	451	451
ECHALLENS	5518/00	1975	2008	RNTA	LFBA	9500	9500	375	7124	7231
ECLAGNENS	5519/00	1982	1997	RNTA	BAMC	1875	1500	500	1431	1431
ECLEPENS	5482/00	1968		LV	LB	1975	1928	500	1020	1578
ECOTEAUX	5787/00	1988	1995	RMB	BAAP	500	600	200	492	492
EPAUTHEYRES	5520/02	1990		RN	BAAP	250	200	300	278	278
EPENDES	5914/00	1993		RN	BAAP	1525	1090	300	968	968
ESSERTINES	5520/01	1990		RN	BAAP	900	680	300	568	568
FEY	5522/00	1989		RNM	BAAP	417	500	220	600	600
FIEZ	5556/00	1990		RNA	BAAP	1000	800	250	800	800
FOREL CHERCOTTAZ	5604/01	1972	1988	RMB	BAAP	375	300	300	268	268
FOREL PIGEON	5604/02	1973	1995	RMB	BAAP	1500	1200	400	1441	1441
FOUNEX	5717/00	1969		L	LB	2875	2300	500	4143	4143
GIMEL	5428/00	1966	1998	LA	BAAP	2500	2000	336	1922	1922
GINGINS	5719/00	1973		L	LB	1625	1300	308	2389	2389
GLAND	5721/00	1979	2002	L	BAMC	35000	35000	280	31312	31312
GOSENS	5917/00	1993		RNM	BAAP	188	150	200	159	159
GOUMOENS-LE-JUX	5525/00	2001		RNTA	BAAP	150	150	200	50	50
GRANDCOUR	5817/00	1992		RMB	BAAP	2500	2000	300	1473	1473
GRANDSON	5561/00	1968	1990	RN	BAMC	6875	5500	500	4273	4823
GRANGES-MARNAND	5818/00	1976	1995	RMB	LB	3083	3300	300	3160	3160
GRYON	5405/00	1971		LRAM	LB	6250	5000	350	1270	1270
HENNIEZ	5819/00	1987	1998	RMB	BAAP	4096	2126	500	1689	7786
HERMENCHES	5673/00	1990		RMB	BAAP	267	400	200	342	342
LA CHAUX	5474/00	1992		LV	BAAP	625	500	250	577	1213
LA LECHERETTE	5841/02	1984	2006	RS	LF	1000	1000	250	61	318
LA SARRAZ	5498/00	1972	1995	LV	BAAP	5000	4000	425	3564	3564

Station d'épuration	N° CH	Année de		Bassin versant	Procédé	Equivalents habitants (EH)				
		construction	transformation			Biochimique 60 g DBO	Hydraulique	Litres EH jour	Habitants raccordés*	Population totale équivalente**
LAUSANNE	5586/00	1965	1976	L	BAMC	412500	330000	500	226043	226043
LAVEY-ST-MAURICE	5406/00	1976	1986	LRAM	BAMC	10000	8000	500	6034	6800
LE CHENIT	5872/00	1965		RNTJ	BAMC	12500	10000	500	4422	4556
LE LIEU	5873/00	1974	2001	RNTJ	LB	800	720	180	494	1080
LE PONT	5871/01	1965	2004	RNTJ	BAAP	1500	1500	250	1067	1067
LES BIOUX	5871/02	1969	1995	RNTJ	BAAP	1500	1200	500	624	624
LES CULLAYES	5786/00	1975	1998	RMB	DB	750	600	400	703	703
L'ETIVAZ	5841/03	2007		RS	LF	300	300	250	122	188
LEYSIN	5407/00	1967		LRAM	BAMC	12500	10000	500	3949	3949
L'ISLE	5486/00	1972	1996	LV	BAAP	1213	970	400	860	860
LUCENS	5675/00	1976	1986	RMB	LBBA	42000	32500	200	14072	41417
LULLY-LUSSY	5639/00	1973	2011	L	LFBA	2000	2000	200	1395	1395
LUSSERY-VILLARS	5487/00	1991	1999	LV	BAAP	625	500	250	626	626
LUTRY	5606/00	1974		L	BAMC	15000	12000	500	10016	10016
MARACON	5790/00	1985		RMB	BAAP	85	170	200	159	159
MARTHERENGES	5676/00	1995		RMB	BAAP	125	100	200	81	81
MATHOD	5919/00	1993		RNT	BAAP	1588	1270	300	779	779
MIES	5723/00	1971		L	LB	2750	2200	500	3444	3444
MOIRY	5490/00	1973		LV	LB	725	580	400	409	502
MOLONDIN	5921/00	1995		RNM	BAAP	875	700	250	443	443
MONTAUBION-CHARDONNEY	5677/00	1995		RNM	BAAP	188	150	200	77	77
MONT-LA-VILLE	5491/00	1975		LV	LB	1000	800	400	435	435
MONTREUX	5886/00	1973	1996	L	BAMC	62250	45000	500	38291	38291
MONTRICHER	5492/00	1972	1996	LV	BAAP	1419	1135	400	900	900
MORGES	5642/00	1974		L	BAMC	56250	45000	500	33244	44229
MORRENS-MEBRE	5527/02	1994		L	BAAP	688	550	250	513	513
MORRENS-TALENT	5527/01	1975		RNTA	LB	625	500	350	482	482
MUTRUX	5563/00	1969		RN	LB	288	230	290	141	141
NYON	5724/00	1963	1993	L	PCBF	50000	40000	350	21976	27740
OGENS	5680/00	1994		RNM	BAAP	375	300	250	275	275
OLLON	5409/00	1972		L	BAMC	13750	11000	500	7461	7481
ONNENS	5565/00	1969	1995	RN	BAAP	1000	640	300	488	488
OPPENS	5923/00	1995		RNM	BAAP	313	250	250	187	187
ORBE	5757/00	1977		RNT	BAMC	37500	30000	350	9063	17228
ORGES	5924/00	1974		RN	BAMC	325	260	350	263	263
ORMONT-DESSOUS LA FORCLAZ	5410/02	1982		LRAM	PC	500	400	210	106	106
ORMONT-DESSOUS LE SEPEY	5410/01	1980	2006	LRAM	LF	3000	2000	180	579	579
ORMONT-DESSUS LES DIABLERETS	5411/00	1973		LRAM	LB	7500	6000	250	1230	1506
ORNY	5493/00	1993		RNT	BAAP	600	480	250	369	369
ORZENS	5925/00	1995		RNM	BAAP	300	300	300	196	196
PAYERNE	5822/00	1967	2003	RMB	BAMC	12500	15000	500	10363	13971
PENTHAZ	5496/01	1973	2001	LV	BAMC	10625	8500	500	9168	9168
PERROY	5860/00	1989		L	PCBF	4375	3500	250	2354	3733
PEYRES-POSSENS	5682/00	1991		RNM	BAAP	750	600	300	657	657
POLIEZ-PITTET	5533/00	1990		RNM	BAAP	875	700	250	673	673
PRAHINS	5927/00	1994		RNM	BAAP	463	350	310	243	243
PRANGINS	5725/00	1972	1997	L	LB	3600	3600	250	3931	3931
PROVENCE	5566/00	1967		RN	BAAP	563	410	500	328	328
PULLY	5590/00	1969		L	BAMC	40000	30000	500	21168	21168
REVEROLLE	5644/00	1973	1997	L	LB	725	580	250	431	431
ROCHE	5413/00	1976	1999	L	PCBF	15533	15533	315	8347	12410
ROLLE	5861/00	1968	1998	L	PCBF	34250	15440	300	9942	13344
ROPRAZ	5798/00	1992		RMB	BAAP	950	760	250	787	787
ROSSINIÈRE	5842/00	1992		RS	BAAP	875	700	250	420	420
ROSSINIÈRE LA TINE	5842/02	2008		RS	LF	100	100	200	76	76
ROUGEMONT	5843/01	1978		RS	LB	1625	1300	500	610	1528
ROUGEMONT-FLENDRUZ	5843/02	1992		RS	BAAP	600	600	250	131	131
ROVRAY	5928/00	1997		RNM	BAAP	163	150	300	108	108
SAINT-CIERGES	5685/00	1991		RNM	BAAP	875	700	250	441	441
SAINTE-CROIX	5568/00	1972		RNA	BAMC	12088	9670	500	4252	4252
SAINTE-CROIX L'AUBERSON	5568/01	1995		RN	BAAP	1500	1200	300	645	645
SAINTE-GEORGE	5434/00	1975		LA	LB	1125	900	350	962	962
SAINTE-PREX	5646/00	1976	1992	L	LFBA	16000	10150	250	8928	8928
SAUBRAZ	5437/00	1996		LA	BAAP	438	350	250	359	359
SAVIGNY PRA CHARBON	5611/01	1967	2007	RMB	BAAP	4600	4600	325	3273	3273
SEARCLENS	5499/00	1974	2000	LV	BAAP	1063	1000	255	814	814
SERVION	5799/00	1973		RMB	LB	1125	810	400	1402	1402
SEVERY-PAMPIGNY	5500/00	1984		L	BAAP	1938	1020	300	1335	1335
SOTTENS	5687/00	1992		RMB	BAAP	1144	825	300	838	838
SUGNENS	5536/00	1992		RNM	BAAP	438	350	250	346	346
SULLENS	5496/02	1974	1996	LV	DB	1875	1500	500	1201	1201
THIERRENS	5689/00	1992		RNM	BAAP	1063	850	300	691	691
TREY	5827/00	1993		RMB	BAAP	938	750	250	618	618
VALEYRES-SOUS-URSINS	5934/00	1995		RN	BAAP	688	550	250	431	431
VALLORBE	5764/00	1967		RNT	BAMC	7500	6000	500	3372	3372
VAULION	5765/00	1964	1995	RNT	BAAP	1000	800	250	445	941
VEVEY	5890/00	1976		L	BAMC	83000	60000	500	49444	49444
VILLARS-EPENEY	5935/00	1993		RN	BAAP	125	100	250	87	87
VILLARS-SOUS-CHAMPVENT	5936/00	1992		RN	BAAP	750	600	250	591	591
VILLARS-SOUS-YENS	5652/00	1990		L	BAAP	750	600	300	559	559

Station d'épuration	N° CH	Année de		Bassin versant	Procédé	Equivalents habitants (EH)				
		construction	transformation			Biochimique 60 g DBO	Hydraulique	Litres EH jour	Habitants raccordés*	Population totale équivalente**
VILLARS-TIERCELIN	5538/00	1992		RNM	BAAP	563	450	250	427	427
VUARRENS	5539/00	1988		RN	BAAP	1212	930	300	860	1286
VUGELLES-LA-MOTHE	5937/00	1995		RNA	BAAP	438	350	293	215	215
VUITEBOEUF	5766/01	1982		RNA	LAGN	375	300	500	355	355
VUITEBOEUF-PENEY	5766/02	1991		RN	BAAP	375	300	250	158	158
VULLIENS	5803/00	1978		RMB	BAMC	5911	4408	500	4083	4083
VULLIERENS	5654/00	1972		LV	LB	788	390	400	415	415
YVERDON	5938/00	1961	1998	RN	BAMC	57500	48500	600	32321	33775
YVONAND	5939/00	1976	1984	RNM	LB	3000	5260	130	2950	3055
YVORNE	5415/00	1973	1997	L	BAAP	2000	2000	200	1474	1474

#### Stations d'épuration hors service

BAVOIS	5746/90	1970		RN
BERCHER I MENTHUE	5512/91	1972		RN
BOGIS-BOSSEY BELLE-FERME	5705/90	1974		L
BUCHILLON	5623/90	1974		L
BURTIGNY	5854/90	1974		L
CHESEAUX-NOREAZ	5909/90	1974		RN
DAILLENS	5480/90	1981	1994	LV
FAOUG	5458/90	1970		RM
FROIDEVILLE	5523/90	1964		RNT
GILLY	5717/90	1973		L
GRESSY	5918/90	1990		RN
LONGIROD	5429/90	1960		L
MARCHISSY	5430/90	1972		L
MONTPREVEYRES	5792/90	1987		RMB
ORBE MAP	5757/90	1983		RNT
PAILLY	5530/90	1970		RNM
PUIDOUX-TREYTORRENS	5607/90	1980		L
RANCES	5760/90	1977	1998	RNT
RENNAZ	5412/90	1979		L
SAVIGNY-LA CLAIE-AUX-MOINES	5611/90	1980		L
VILLENEUVE	5408/90	1969		L

\* Chiffres 2012 (mises à jour 2013 non communiquées)

\*\* Equivalent-habitants calculés sur la base de DBO et DCO d'entrée (si mesuré)

#### Stations d'épuration traitant des eaux usées de communes vaudoises ou deversant dans le bassin versant sensible du lac de Joux

BOIS D'AMONT	8013/00	1993		RNTJ	BAAP	4'050	4'500	150		1'095
BUSSY (FR)	2004/00	1988		RM	BAAP	4'700	3'760	345	220	220
DOMDIDIER (FR)	2013/00	1990		RMB	DB	7'250	5'500	300	250	250
CHATONNAYE (FR)	2068/00	1992		RMB	BAAP	988	750	300	185	185
ECUBLENS (FR)	2072/00	1991		RMB	BAAP	22'500	14'000	430	4'599	4'599

#### Numérotation CH

Stations d'épuration	Communales	industrielles	privées
En service	../00 à 07	../11 à 17	../20 à 49
Mécanique	../80 à 87		
En construction	../08		
En projet	../09		
Hors service	../90 à 97		../50 à 79

<b>BAAP</b>	boues activées-aération prolongée
<b>BAMC</b>	boues activées moyenne charge
<b>DB</b>	disques biologiques
<b>LAGN</b>	lagunage naturel aérobie
<b>LB</b>	lit bactérien
<b>LBBA</b>	combinaison lit bactérien + boues activées
<b>LF</b>	lit fluidisé
<b>LFBA</b>	combinaison lit fluidisé + boues activées
<b>PC</b>	physico-chimique
<b>PCBF</b>	physico-chimique + biofiltre

<b>L</b>		"DIRECT"
<b>LA</b>	Léman	Aubonne
<b>LRAM</b>		Rhône amont
<b>LV</b>		Venoge
<b>RM</b>	Rhin	Morat
<b>RMB</b>		Morat Broye
<b>RN</b>		Neuchâtel
<b>RNA</b>		Neuchâtel Amon
<b>RNM</b>		Neuchâtel Menthue
<b>RNT</b>		Neuchâtel Thielle
<b>RNTA</b>		Neuchâtel Talent
<b>RNTJ</b>		Neuchâtel Thielle Joux
<b>RS</b>		Sarine

## Résultats des stations d'épuration vaudoises



Capacité nominale (EH)	
Hydraulique	<b>1'089'716</b>
Biochimique	<b>1'354'446</b>

Population Totale Equivalente raccordée	<b>856'707</b>
Habitants raccordés	<b>761'802</b>
Nombre de stations d'épuration contrôlées	<b>170</b>

Débits journaliers en m <sup>3</sup>	Traité	<b>299'780</b>
	Déversé DP	<b>27'555</b>
	Déversé entrée	<b>5'090</b>
	Total	<b>332'425</b>



Paramètres	Unité	Concentrations			Rendements en %	
		Entrée	Sortie		Traitée	Traitée + Déversé
			Traitée	Traitée + Déversé		
Matières en suspension	mg/l		<b>13</b>			
DBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	<b>142</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>93.0</b>	<b>90.6</b>
DCO		<b>324</b>	<b>38</b>	<b>47</b>		
Carbone organique total	mg C/l	<b>116</b>				
Carbone organique dissous			<b>9</b>		<b>92.1</b>	
Phosphore ortho	mg P/l		<b>0.12</b>			
Phosphore total		<b>4.80</b>	<b>0.44</b>	<b>0.60</b>	<b>90.8</b>	<b>87.4</b>
Ammonium	mg N/l	<b>17.80</b>	<b>12.68</b>			
Nitrate + nitrite			<b>6.40</b>			

Station d'épuration	Débit en m3/jour			Débit spécifique en l/EH.jour		Milieu récepteur	Débit d'étiage du récepteur Q347** (l/s)	Rapport de dilution (à l'étiage)	Energie consommée (kWh/an)
	moyen		temps sec*	moyen	temps sec*				
	traité	déversé (si mesuré ou estimé)	traité						
AGIEZ	106		85	216	172	Ruisseau du Moulin			60'578
AIGLE	3'571	106	3'016	191	157	La Monneresse			659'163
ALLAMAN	252		182	347	251	Lac Léman			34'999
APPLES	508		381	407	306	La Morges	17	3.9	72'937
ARNEX-SUR-ORBE	116		80	193	132	R. des Vaux			
ARRISSOULES						Le Pissiau			1'122
AUBONNE	1'657	119	1'464	321	265	L'Aubonne	200	12	175'308
AVENCHES	1'203		1'082	246	221	L'Eau Noire	1	0.1	398'099
BALLAIGUES	407	64	342	214	155	Ruz de la Praz	70	18	61'816
BALLENS	361		279	353	272	Le Veyron	3	0.9	50'378
BAULMES	425		345	425	345	La Baumine	7	1.8	84'545
BELLERIVE	536			223		La Broye	2'700	> 400	134'818
BELMONT-SUR-YVERDON	102		82	282	227	Ruisseau de Palud			16'925
BERCHER FOYRAUSAZ	1'131	89	955	569	445	La Foyrausaz	3	0.3	123'831
BETTENS	160		104	353	230	Ruisseau de Champ-Villard	8	6.7	22'808
BEX	1'436		1'267	223	197	L'Avançon	1'300	89	430'548
BIERE	1'853	83	1'532	560	443	L'Aubonne	820	46	146'187
BIOLEY-MAGNOUX	112			668		L'Augine	2	< 5	10'336
BIOLEY-ORJULAZ	754	1	601	230	183	La Mortigue			165'304
BOGIS-BOSSEY	671	2	595	331	293	La Versoix	130	19	58'915
BONVILLARS	185		137	351	259	L'Arnon	400	252	39'306
BOTTENS	491	82	371	553	358	Le Posat			17'166
BOULENS	125		112	203	181	Affluent de l'Oulaire	16	12	23'293
BOUSSENS	197		166	213	179	La Chamberonne	2.8	1.5	65'411
BREMBLENS	1'490		1'222	270	221	La Venoge	500	35	296'303
BRETIGNY-SUR-MORRENS	922		732	202	160	Le Talent	40	4.7	321'180
BUSSIGNY	2'969	743	2'612	355	249	La Venoge	580	19	580'116
CHABREY	108		90	351	294	Ruisseau de Plambois			
CHAMPAGNE	763		656	397	341	L'Arnon	350	46	112'173
CHATEAU-D'OEX	2'028	33	1'633	686	543	La Sarine	3'000	159	143'561
CHAVANNES-DES-BOIS	190		162	226	192	Le Creuson			22'533
CHAVANNES-LE-CHENE	36		31	130	114	R. des Vaux	33	91	28'609

Station d'épuration	Débit en m3/jour			Débit spécifique en l/EH.jour		Milieu récepteur	Débit d'étiage du récepteur Q347** (l/s)	Rapport de dilution (à l'étiage)	Energie consommée (kWh/an)
	moyen		temps sec*	moyen	temps sec*				
	traité	déversé (si mesuré ou estimé)	traité						
CHAVORNAY	2'300		1'812	412	325	Canal d'Entreroches	65	3.1	
CHEVILLY	47		39	190	158	Le Veyron	52	114	17'790
CHEVROUX	135		100	332	247	Lac de Neuchâtel			50'517
COLOMBIER	185		130	189	133	La Senoge	4	2.7	
COMBREMONT-LE-PETIT	134		111	199	164	Le Flon de Combremont	7	5.5	29'651
CONCISE	1'134		937	900	743	Lac de Neuchâtel			64'580
COPPET	2'117		1'610	362	275	Lac Léman			142'600
CORCELLES-PAYERNE	789		604	385	294	L'Epaise			46'637
CORREVEY						L'Augine	22	>100	5'468
CRANS	809		427	376	198	Le Riond			118'171
CRASSIER-LA-RIPPE	567		343	229	139	Le Boiron	20	5.0	102'961
CRONAY	68		57	210	176	La Tenalle	6	9	17'828
CROY	656		492	430	322	Le Nozon	60	11	94'345
CUARNENS	103		71	265	181	La Venoge	120	147	15'445
CUARNY	34		31	181	168	R. des Vaux	9	25	29'061
CUDREFIN	612		474	425	329	La Mollietta	2.4	0.4	43'996
CUGY	604		383	383	243	La Mèbre	18	4.1	89'900
CULLY	1'668		1'295	342	265	Lac Léman			279'911
DAILLY	37	26		700		L'Avançon de Morcles	45	>50	35'999
DENEZY	27		17	201	127	La Lembe	40	206	20'629
DIZY	150	28	146	372	305	Le Veyron	44	26	82'662
DONNELOYE	90		68	200	151	La Mentue	240	304	18'671
ECHALLENS	2'638		2'217	365	307	Le Talent	45	1.8	325'852
ECLAGNENS	609		466	426	325	Le Talent	70	13	82'504
ECLEPENS	458		339	290	215	La Venoge	300	76	37'581
ECOTEAUX	118		101	241	204	Le Riau des Indeis			25'430
EPAUTHEYRES	73		65	263	233	R. d'Epautheyres	22	29	43'636
EPENDES	151		128	156	132	Canal Oriental	82	55	55'763
ESSERTINES	202		139	356	245	Le Ru des Bas	<5	<5	94'421
FEY	103		91	172	152	Le Sauteru	10	10	34'079
FIEZ	143		126	179	158	L'Arnon	300	206	32'074
FOREL CHERCOTTAZ	81			303		La Neirigue	0.5	<1	12'347

Station d'épuration	Débit en m3/jour			Débit spécifique en l/EH.jour		Milieu récepteur	Débit d'étiage du récepteur Q347** (l/s)	Rapport de dilution (à l'étiage)	Energie consommée (kWh/an)
	moyen		temps sec*	moyen	temps sec*				
	traité	déversé (si mesuré ou estimé)	traité						
FOREL-PIGEON	462		326	320	226	Le Grenet	10	2.6	34'097
FOUNEX	1'097		853	265	206	Lac Léman			113'567
GIMEL	709		529	369	275	La Saubrette	25	4.1	96'628
GINGINS	936	62	815	418	341	L'Asse	40	4.2	
GLAND	9'997		8'812	319	281	Lac Léman			1'095'339
GOSENS						La Mentue	230	>700	16'501
GOUMOENS-LE-JUX						Le Talent	110	>1000	5'878
GRANDCOUR	267		235	181	160	La Petite Glâne	240	88	
GRANDSON	2'454		1'913	509	397	Lac de Neuchâtel			163'041
GRANGES-MARNAND	605		452	192	143	La Broye	1'100	210	50'503
GRYON	795		549	626	432	L'Avançon	35	5.5	33'470
HENNIEZ	1'118		955	144	123	La Broye	800	72	133'070
HERMENCHES	70		57	205	168	La Pissevache	<10	< 20	26'128
LA CHAUX	126		109	104	90	Le Veyron	40	32	28'902
LA LÉCHERETTE	85		47	266	149	L'Hongrin	40	73	
LA SARRAZ	1'088	56	870	321	244	La Venoge	200	20	116'124
LAUSANNE	99'005	22'735	89'504	539	396	Lac Léman			12'389'177
LAVEY-ST-MAURICE	4'515	315	4'197	710	617	Le Rhône			281'326
LE CHENIT	3'269	630	2'590	856	568	L'Orbe	60	2.0	267'091
LE LIEU	193		166	179	154	Lac Ter			38'760
LE PONT	580	22	448	565	419	Lac de Joux			101'638
LES BIOUX	620	10	456	1'009	731	Lac de Joux			49'096
LES CULLAYES	506	30	289	763	411	Le Carrouge	<5	<5	194'404
L'ETIVAZ	39		27	205	142	La Torneresse	130	422	23'734
LEYSIN	1'911	809	1'967	689	498	La Grande Eau	60	2.6	171'663
L'ISLE	836		707	972	822	Canal de L'Isle	80	10	85'562
LUCENS	4'117		3'876	99	94	La Broye	800	18	843'880
LULLY-LUSSY	388		276	278	198	Le Boiron	42	13	23'606
LUSSERY-VILLARS	104		93	166	149	La Venoge	360	334	32'682
LUTRY	3'419	164	3'051	358	305	Lac Léman			521'924
MARACON	36			225		Le Riau des Indeis			11'152
MARTHERENGES						La Tenette	15	>100	6'597



Station d'épuration	Débit en m3/jour			Débit spécifique en l/EH.jour		Milieu récepteur	Débit d'étiage du récepteur Q347** (l/s)	Rapport de dilution (à l'étiage)	Energie consommée (kWh/an)
	moyen		temps sec*	moyen	temps sec*				
	traité	déversé (si mesuré ou estimé)							
MATHOD	172		164	221	211	Le Mujon	53	28	
MIES	990	39	763	299	222	Lac Léman			305'971
MOIRY	282	8	203	578	403	L'Iserez	28	12	14'912
MOLONDIN	61		50	139	113	Le Flonzel	35	61	25'227
MONTAUBION-CHARDONNEY						Affluent de la Mentue			
MONT-LA-VILLE	242		133	557	306	Ruisseau de la Coudre			4'005
MONTREUX	15'206	1'005	13'756	423	359	Lac Léman			1'281'102
MONTRICHER	146		133	162	148	La Malagne	<5	<5	82'249
MORGES	11'712	1	9'657	265	218	Lac Léman			972'221
MORRENS-MEBRE	163		103	317	201	La Mèbre	18	15	28'974
MORRENS-TALENT	176	62	125	494	259	Ruisseau de Maupraz			15'464
MUTRUX						Ruisseau de la Vaux			
NYON	7'943	132	7'100	291	256	Lac Léman			1'823'616
OGENS	41			150		L'Augine	27	> 50	24'345
OLLON	5'094	86	4'071	692	544	Canal du Bruet	15	0.3	277'554
ONNENS	100		76	205	156	Lac de Neuchâtel			31'383
OPPENS	48		39	258	210	Le Sauteru	40	88	28'835
ORBE	4'273		3'873	248	225	Canal Occidental	150	3.3	618'195
ORGES	72		56	273	213	La Brinaz	15	23	20'216
ORMONT-DESSOUS LA FORCLAZ	123		103	1'158	976	Ruisseau de la Forclaz	50	42	
ORMONT-DESSOUS LE SEPEY	391		326	675	563	Ruisseau du Sépey	25	6.6	
ORMONT-DESSUS LES DIABLERETS	1'500	6	1'097	1'000	728	La Grande Eau	1'300	102	28'503
ORNY	64		51	173	139	Le Nozon	65	109	35'104
ORZENS	39		27	201	137	La Greyle			24'879
PAYERNE	4'082		3'450	292	247	La Broye	1'400	35	455'032
PENTHAZ	2'434		1'874	266	204	La Venoge	280	13	
PERROY	881	92	702	260	188	L'Eau Noire	14	1.7	
PEYRES-POSSENS	187		151	284	230	La Mentue	30	17	24'196
POLIEZ-PITTET	171		138	254	205	Le Coruz	4	2.5	22'634
PRAHINS	38		33	155	136	Le Lombrax	33	87	19'200
PRANGINS	1'399		1'167	356	297	Lac Léman			50'022
PROVENCE	192		133	584	406	Ruisseau de la Vaux			39'020

Station d'épuration	Débit en m3/jour			Débit spécifique en l/EH.jour		Milieu récepteur	Débit d'étiage du récepteur Q347** (l/s)	Rapport de dilution (à l'étiage)	Energie consommée (kWh/an)
	moyen		temps sec*	moyen	temps sec*				
	traité	déversé (si mesuré ou estimé)	traité						
PULLY	6'932	814	5'451	366	258	La Paudèze	40	0.6	599'636
REVEROLLE	351	89	317	1'021	735	La Morges	25	6.8	
ROCHE	4'294		3'503	346	282	L'Eau Froide	70	1.7	1'093'717
ROLLE	3'680	553	3'805	317	285	Lac Léman			1'076'537
ROPRAZ	163		139	207	176	R. de Corcelles / La Bressonne	16	10	30'580
ROSSINIÈRE	116		91	276	216	La Sarine / Lac du Vernex			
ROSSINIÈRE LA TINE	7			92		La Sarine	43	>500	15'940
ROUGEMONT	404			265		La Sarine	3'000	>500	19'386
ROUGEMONT-FLENDRUZ	213		118	1'625	898	La Sarine	3'000	2204	33'042
ROVRAY						R. des Vaux	35	>100	7'599
SAINT-CIERGES	167		105	378	239	La Mentue	14	11	21'584
SAINTE-CROIX	2'248	35	1'368	537	322	L'Armon	10	0.6	93'756
SAINTE-CROIX L'AUBERSON	91		57	140	89	Noiraigue	6	9.1	41'718
SAINT-GEORGE	371	50	383	438	399	La Saubrette	1	0.2	27'310
SAINT-PREX	3'041	1'154		470		Lac Léman			120'223
SAUBRAZ	69		60	193	166	La Saubrette	44	64	29'906
SAVIGNY PRA CHARBON	1'406		940	430	287	Le Grenet	6	0.6	239'085
SENARCLENS	402	59	334	567	410	La Senoge	1	0.3	38'785
SERVION	492	184	351	482	251	Le Parimbot	2	0.5	23'929
SEVERY-PAMPIGNY	258		217	193	163	Le Combagnou	9	3.6	55'534
SOTTENS	165		149	197	177	La Mérine	15	9	60'628
SUGNENS	71		52	204	151	Le Sauteru	4	7	19'434
SULLENS	432		328	360	273	Le Rosey	7	1.8	44'502
THIERRENS	188		143	272	207	L'Augine	12	7.3	29'972
TREY	96		82	156	133	La Broye	1'100	1154	28'595
VALEYRES-SOUS-URSINS	133		54	309	125	La Niauque			35'117
VALLORBE	2'014	467	2'049	736	608	L'Orbe	1'600	67	244'258
VAULION	431	224	464	696	493	Le Nozon	20	3.7	47'843
VEVEY	16'547	1'168	14'644	358	296	Lac Léman			1'590'664
VILLARS-EPENEY						Ruisseau de l'Epenaz			9'631
VILLARS-SOUS-CHAMPVENT	130		117	221	198	Le Bey	15	11	25'948
VILLARS-SOUS-YENS	187		171	335	306	Le Boiron	32	16	58'194

Station d'épuration	Débit en m3/jour			Débit spécifique en l/EH.jour		Milieu récepteur	Débit d'étiage du récepteur Q347** (l/s)	Rapport de dilution (à l'étiage)	Energie consommée (kWh/an)
	moyen		temps sec*	moyen	temps sec*				
	traité	déversé (si mesuré ou estimé)	traité						
VILLARS-TIERCELIN	66		49	154	115	La Mentue	12	21	14'393
VUARRENS	237		175	184	136	R. du Chenau	<2	<2	77'946
VUGELLES-LA-MOTHE	54		40	253	187	L'Armon	300	643	19'148
VUITEBOEUF						L'Armon	80		
VUITEBOEUF-PENEY	68		55	433	346	La Brinaz	10	16	27'606
VULLIENS	1'165	41	816	295	200	Le Carrouge	33	3.5	110'889
VULLIERENS	230		195	554	469	La Senoge	10	4.4	27'230
YVERDON-LES-BAINS	11'677	168	10'163	351	301	Lac de Neuchâtel			1'268'508
YVONAND	889		671	291	220	La Mentue	320	41	117'114
YVORNE	504		467	342	317	Fossé des Communailles			72'964

\* moyenne de Qj,20 et Qj,50

où Qj,20 = débit qui n'est pas dépassé pour 20% des jours

et Qj,50 = débit qui n'est pas dépassé pour 50% des jours

\*\* débit atteint ou dépassé durant 347 jours par année (95% du temps)

Station d'épuration	Débit en m <sup>3</sup> /jour			MES mg/l	Demande biochimique en oxygène (DBO <sub>5</sub> )						Demande chimique en oxygène (DCO)				Carbone organique				
					Concentration mg O <sub>2</sub> /l			Charge de sortie par EH g/jour		Rendements en %		Concentration mg O <sub>2</sub> /l			Charge de sortie par EH g/jour		TOC mg C/l	DOC mg C/l	Rdt % TOC/DOC
	Entrée	Sortie	Déversé		Sortie	Entrée*	S. trait.	S. total	Traité	Total	Traité	Tr.+dev.	Entrée*	S. trait.	S. total	Traité	Total	Entrée*	S. trait.
AGIEZ	100	100	0	15	296	6	6	1.2	1.2	97.9	97.9	592	41	41	8.3	8.3	222	8	96.4
AIGLE	3915	3882	33	7	203	5	7	1.1	1.4	97.3	96.6	523	35	38	7.1	7.8	221	9	96.1
ALLAMAN	310	310	0	13	96	7	7	2.8	2.8	93.2	93.2	312	33	33	14.0	14.0	105	9	91.9
APPLES	517	517	0	7	145	4	4	1.6	1.6	97.3	97.3	289	27	27	11.3	11.3	109	7	93.2
ARNEX-SUR-ORBE	87	87	0	21	414	5	5	0.8	0.8	98.7	98.7	828	38	38	5.5	5.5	311	7	97.6
ARRISSOULES	11	11	0	10	245	5	5	1.2	1.2	97.9	97.9	491	45	45	10.9	10.9	184	11	93.8
AUBONNE	2235	1764	471	5	131	3	16	1.0	6.4	97.5	87.8	345	27	59	8.6	23.6	111	8	93.2
AVENCHES	1159	1159	0	5	191	3	3	0.7	0.7	98.4	98.4	591	31	31	7.3	7.3	190	9	95.3
BALLAIGUES	438	398	41	5	302	3	15	0.5	3.0	99.0	95.0	604	32	53	5.7	10.6	227	9	96.0
BALLENS	322	322	0	4	191	3	3	0.8	0.8	98.6	98.6	382	20	20	6.3	6.3	143	7	95.0
BAULMES	406	406	0	4	148	2	2	0.9	0.9	98.4	98.4	296	17	17	7.0	7.0	111	5	95.7
BELLERIVE	550	550	0	2	263	1	1	0.3	0.3	99.6	99.6	526	16	16	3.7	3.7	197	6	96.9
BELMONT-SUR-YVERDON	111	111	0	15	196	8	8	2.4	2.4	96.1	96.1	392	38	38	11.6	11.6	147	8	94.6
BERCHER II FOYRAUSAZ	1176	1142	34	6	81	2	3	1.3	1.9	97.0	95.7	275	21	24	11.1	13.1	82	6	93.1
BETTENS	166	166	0	200	163	17	17	6.1	6.1	89.8	89.8	326	145	145	53.4	53.4	122	6	95.4
BEX	1511	1511	0	6	152	4	4	0.9	0.9	97.6	97.6	497	32	32	7.4	7.4	192	9	95.3
BIERE	2319	2115	204	6	89	3	4	1.8	2.9	96.7	95.2	215	22	25	13.4	17.1	67	6	90.9
BIOLEY-MAGNOUX	99	99	0	8	101	2	2	1.0	1.0	98.3	98.3	202	15	15	9.0	9.0	76	4	94.5
BIOLEY-ORJULAZ	681	681	0	6	145	3	3	0.6	0.6	98.1	98.1	439	27	27	5.6	5.6	217	8	96.2
BOGIS-BOSSEY	689	656	33	16	177	8	14	2.5	4.7	95.6	92.2	354	41	52	13.4	17.7	133	10	92.1
BONVILLARS	177	177	0	5	179	2	2	0.6	0.6	99.1	99.1	358	20	20	6.6	6.6	134	6	95.6
BOTTENS	485	485	0	16	128	8	8	3.9	3.9	93.6	93.6	256	39	39	18.4	18.4	96	11	89.0
BOULENS	121	121	0	7	307	2	2	0.5	0.5	99.2	99.2	613	23	23	4.5	4.5	230	6	97.3
BOUSSENS	177	177	0	10	314	6	6	1.2	1.2	98.0	98.0	628	46	46	8.8	8.8	236	9	96.0
BREMBLENS	1444	1444	0	3	226	1	1	0.3	0.3	99.4	99.4	569	23	23	6.0	6.0	172	7	96.2
BRETIGNY-SUR-MORRENS	956	956	0	2	144	2	2	0.3	0.3	98.9	98.9	485	14	14	3.0	3.0	215	5	97.5
BUSSIGNY	3141	3094	47	9	133	6	6	1.7	1.9	95.6	95.1	339	36	38	10.8	11.4	150	9	93.7
CHABREY	58	58	0	14	316	6	6	1.1	1.1	98.1	98.1	632	46	46	8.7	8.7	237	11	95.2
CHAMPAGNE	771	771	0	5	150	3	3	1.0	1.0	98.3	98.3	299	23	23	9.2	9.2	112	7	94.2
CHATEAU-D'OEX	2079	2077	2	3	74	2	2	1.4	1.4	97.3	97.3	218	19	19	13.1	13.2	65	6	90.5
CHAVANNES-DES-BOIS	194	194	0	9	261	3	3	0.7	0.7	98.9	98.9	522	28	28	6.4	6.4	196	7	96.4
CHAVANNES-LE-CHENE	35	35	0	13	469	3	3	0.4	0.4	99.4	99.4	938	27	27	3.5	3.5	352	5	98.4
CHAVORNAY	2157	2157	0	12	155	8	8	3.0	3.0	95.0	95.0	310	41	41	15.7	15.7	116	9	92.0
CHEVILLY	42	42	0	5	357	2	2	0.3	0.3	99.5	99.5	714	17	17	2.9	2.9	268	5	98.0
CHEVROUX	93	93	0	6	262	4	4	0.9	0.9	98.6	98.6	525	30	30	6.9	6.9	197	10	95.0
COLOMBIER	170	170	0	22	345	6	6	1.0	1.0	98.3	98.3	690	42	42	7.4	7.4	259	8	96.9
COMBREMONT-LE-PETIT	127	127	0	19	319	5	5	0.9	0.9	98.5	98.5	637	40	40	7.6	7.6	239	8	96.7
CONCISE	1072	1072	0	2	71	2	2	1.4	1.4	97.6	97.6	141	9	9	8.0	8.0	53	4	92.3
COPPET	2145	2145	0	8	163	5	5	1.7	1.7	97.1	97.1	327	30	30	11.0	11.0	123	8	93.2
CORCELLES-PAYERNE	717	717	0	11	171	5	5	1.7	1.7	97.2	97.2	343	38	38	13.4	13.4	129	11	91.3
CORREVN	26	26	0	10	242	4	4	0.9	0.9	98.5	98.5	485	27	27	6.7	6.7	182	7	96.1

Station d'épuration	Débit en m <sup>3</sup> /jour			MES mg/l	Demande biochimique en oxygène (DBO <sub>5</sub> )						Demande chimique en oxygène (DCO)				Carbone organique				
					Concentration mg O <sub>2</sub> /l			Charge de sortie par EH g/jour		Rendements en %		Concentration mg O <sub>2</sub> /l			Charge de sortie par EH g/jour		TOC mg C/l	DOC mg C/l	Rdt % TOC/DOC
	Entrée	Sortie	Déversé		Sortie	Entrée*	S. trait.	S. total	Traité	Total	Traité	Tr.+dev.	Entrée*	S. trait.	S. total	Traité	Total	Entrée*	S. trait.
CRANS	940	940	0	3	137	2	2	1.0	1.0	98.4	98.4	275	18	18	8.0	8.0	103	6	93.9
CRASSIER-LA-RIPPE	745	505	239	15	199	4	23	0.9	7.0	97.8	88.3	399	31	62	6.4	18.6	149	7	95.4
CRONAY	56	56	0	4	344	2	2	0.3	0.3	99.4	99.4	687	29	29	5.0	5.0	258	9	96.4
CROY	593	593	0	2	155	1	1	0.5	0.5	99.2	99.2	309	16	16	6.3	6.3	116	5	95.9
CUARNENS	73	73	0	6	322	3	3	0.6	0.6	99.1	99.1	644	28	28	5.2	5.2	242	8	96.7
CUARNY	34	34	0	9	331	3	3	0.5	0.5	99.2	99.2	663	29	29	5.3	5.3	249	8	96.7
CUDREFIN	556	556	0	24	75	12	12	4.6	4.6	84.3	84.3	203	59	59	22.6	22.6	117	13	89.2
CUGY	627	627	0	5	151	2	2	0.7	0.7	98.9	98.9	301	14	14	5.7	5.7	113	5	95.6
CULLY	1612	1612	0	4	139	3	3	0.9	0.9	98.0	98.0	415	25	25	8.2	8.2	136	7	94.9
DAILLY	63	38	25	11	85	30	45	12.9	31.7	64.5	47.2	171	80	102	34.2	71.8	64	26	59.0
DENEZY	33	33	0	6	244	1	1	0.3	0.3	99.6	99.6	487	18	18	4.5	4.5	183	6	96.8
DIZY	160	160	0	7	55	5	5	1.7	1.7	90.9	90.9	221	29	29	9.6	9.6	135	10	92.7
DONNELOYE	83	83	0	10	326	6	6	1.0	1.0	98.3	98.3	652	42	42	7.7	7.7	245	9	96.1
ECHALLENS	2586	2586	0	8	100	2	2	0.8	0.8	97.7	97.7	343	21	21	7.4	7.4	126	6	95.3
ECLAGENS	577	577	0	4	149	2	2	0.7	0.7	98.9	98.9	298	19	19	7.9	7.9	112	6	94.5
ECLÉPENS	489	489	0	16	264	14	14	4.4	4.4	94.6	94.6	602	61	61	18.9	18.9	145	17	88.3
ECOTEAUX	104	104	0	7	283	4	4	0.8	0.8	98.6	98.6	565	30	30	6.3	6.3	212	9	95.7
EPAUTHEYRES	73	73	0	17	228	5	5	1.2	1.2	98.0	98.0	455	38	38	10.0	10.0	171	8	95.5
EPENDES	155	155	0	5	375	2	2	0.4	0.4	99.3	99.3	749	25	25	4.0	4.0	281	8	97.2
ESSERTINES	243	243	0	4	140	2	2	0.7	0.7	98.9	98.9	281	15	15	6.5	6.5	105	6	94.7
FEY	100	100	0	28	336	15	15	2.6	2.6	95.4	95.4	696	75	75	12.5	12.5	270	15	94.6
FIEZ	136	136	0	8	180	3	3	0.5	0.5	98.4	98.4	572	31	31	5.2	5.2	264	8	96.8
FOREL CHERCOTTAZ	87	87	0	7	184	3	3	1.0	1.0	98.3	98.3	369	22	22	7.0	7.0	138	7	95.2
FOREL PIGEON	409	409	0	6	211	3	3	1.0	1.0	98.4	98.4	423	27	27	7.6	7.6	159	9	94.3
FOUNEX	1288	1288	0	17	193	7	7	2.3	2.3	96.2	96.2	386	41	41	12.8	12.8	145	11	92.7
GIMEL	750	727	23	10	154	3	6	1.2	2.4	98.0	95.9	307	20	26	7.7	10.2	115	5	95.5
GINGINS	1090	1052	38	9	131	2	4	1.1	1.9	98.2	96.8	263	20	23	8.9	10.6	99	6	93.5
GLAND	10544	10544	0	9	125	5	5	1.6	1.6	96.2	96.2	398	34	34	11.5	11.5	134	9	93.3
GOSENS	40	40	0	16	239	5	5	1.2	1.2	98.0	98.0	477	33	33	8.4	8.4	179	7	95.9
GOUMOENS-LE-JUX	12	12	0	15	250	6	6	1.5	1.5	97.5	97.5	500	47	47	11.3	11.3	188	12	93.5
GRANDCOUR	282	282	0	8	314	3	3	0.6	0.6	99.0	99.0	628	26	26	5.0	5.0	235	7	97.0
GRANDSON	2243	2243	0	8	114	4	4	1.8	1.8	96.5	96.5	301	27	27	12.6	12.6	97	7	92.6
GRANGES-MARNAND	508	508	0	22	275	10	10	1.6	1.6	96.5	96.5	589	52	52	8.4	8.4	280	13	95.4
GRYON	797	797	0	10	96	4	4	2.3	2.3	96.2	96.2	191	23	23	14.2	14.2	72	5	92.5
HENNIEZ	1439	1439	0	4	259	2	2	0.4	0.4	99.1	99.1	544	13	13	2.3	2.3	243	6	97.7
HERMENCHES	68	68	0	4	302	2	2	0.3	0.3	99.4	99.4	604	21	21	4.2	4.2	227	8	96.6
LA CHAUX	123	123	0	15	592	7	7	0.7	0.7	98.8	98.8	1184	42	42	4.2	4.2	444	11	97.4
LA LECHERETTE	72	72	0	7	138	2	2	0.4	0.4	98.8	98.8	396	15	15	3.3	3.3	199	5	97.6
LA SARRAZ	1058	1028	30	3	121	3	5	0.7	1.4	97.9	96.0	360	24	33	7.0	9.7	152	9	94.2
LAUSANNE	107894	100187	7708	11	80	7	10	3.1	4.6	91.3	87.9	227	43	48	19.0	23.1	94	10	89.2
LAVEY-ST-MAURICE	5165	4496	669	8	47	4	8	2.4	5.7	92.1	83.8	152	20	32	13.2	24.0	59	4	92.6

Station d'épuration	Débit en m <sup>3</sup> /jour			MES mg/l	Demande biochimique en oxygène (DBO <sub>5</sub> )						Demande chimique en oxygène (DCO)				Carbone organique				
					Concentration mg O <sub>2</sub> /l			Charge de sortie par EH g/jour		Rendements en %		Concentration mg O <sub>2</sub> /l			Charge de sortie par EH g/jour		TOC mg C/l	DOC mg C/l	Rdt % TOC/DOC
	Entrée	Sortie	Déversé		Sortie	Entrée*	S. trait.	S. total	Traité	Total	Traité	Tr.+dev.	Entrée*	S. trait.	S. total	Traité	Total	Entrée*	S. trait.
LE CHENIT	3292	3000	292	6	66	3	6	2.2	4.2	95.0	91.3	189	29	35	19.0	25.5	62	8	86.9
LE LIEU	178	178	0	21	283	8	8	1.3	1.3	97.2	97.2	690	55	55	9.0	9.0	274	12	95.5
LE PONT	490	490	0	3	131	3	3	1.3	1.3	97.9	97.9	261	21	21	9.8	9.8	98	7	93.1
LES BIOUX	465	465	0	4	80	2	2	1.5	1.5	97.5	97.5	161	18	18	13.3	13.3	60	6	89.7
LES CULLAYES	467	467	0	12	90	7	7	4.9	4.9	91.8	91.8	181	31	31	20.6	20.6	68	7	89.0
L'ETIVAZ	38	38	0	7	167	2	2	0.3	0.3	99.0	99.0	466	19	19	3.8	3.8	223	5	97.7
LEYSIN	2632	1934	698	2	52	1	8	0.5	5.1	97.9	85.1	147	9	27	4.4	18.1	68	4	94.6
L'ISLE	869	869	0	2	59	2	2	1.5	1.5	97.4	97.4	119	9	9	9.1	9.1	45	5	89.7
LUCENS	4060	4060	0	7	532	4	4	0.4	0.4	99.2	99.2	1126	42	42	4.1	4.1	459	13	97.2
LULLY-LUSSY	374	374	0	11	224	5	5	1.4	1.4	97.6	97.6	448	32	32	8.5	8.5	168	7	96.1
LUSSERY-VILLARS	101	101	0	3	373	2	2	0.2	0.2	99.6	99.6	747	24	24	3.8	3.8	280	8	97.0
LUTRY	3483	3456	27	6	87	5	5	1.6	1.7	94.8	94.5	264	28	29	9.7	10.0	129	8	93.9
MARACON	27	27	0	4	351	2	2	0.3	0.3	99.5	99.5	702	21	21	3.6	3.6	263	8	96.8
MARTHERENGES	19	19	0	12	256	7	7	1.7	1.7	97.2	97.2	512	42	42	9.8	9.8	192	10	95.0
MATHOD	160	160	0	7	292	6	6	1.2	1.2	97.9	97.9	583	34	34	7.0	7.0	219	9	95.9
MIES	1444	1264	181	8	143	2	6	0.7	2.6	98.7	95.6	286	19	26	7.0	10.9	107	7	93.9
MOIRY	300	300	0	11	100	5	5	2.8	2.8	95.3	95.3	201	22	22	13.2	13.2	75	6	91.7
MOLONDIN	62	62	0	10	429	3	3	0.4	0.4	99.4	99.4	857	28	28	3.9	3.9	322	7	97.8
MONTAUBION-CHARDONNEY	18	18	0	27	257	6	6	1.4	1.4	97.7	97.7	513	41	41	9.6	9.6	193	8	96.1
MONT-LA-VILLE	249	249	0	8	105	2	2	1.4	1.4	97.7	97.7	210	13	13	7.6	7.6	79	5	93.7
MONTREUX	17006	15891	1115	12	101	7	11	2.7	4.7	93.5	89.5	278	38	47	15.8	20.9	101	9	91.6
MONTRICHER	146	146	0	28	369	28	28	4.6	4.6	92.4	92.4	738	95	95	15.5	15.5	277	23	91.8
MORGES	11292	11292	0	10	121	5	5	1.2	1.2	96.0	96.0	354	37	37	9.4	9.4	176	9	94.8
MORRENS-MEBRE	144	144	0	2	214	2	2	0.4	0.4	99.3	99.3	428	13	13	3.7	3.7	161	5	96.6
MORRENS-TALENT	214	192	22	15	135	7	10	2.6	4.6	95.1	92.4	270	33	38	13.1	17.0	101	8	92.2
MUTRUX	35	35	0	20	242	16	16	4.1	4.1	93.2	93.2	483	61	61	15.1	15.1	181	13	92.8
NYON	9799	9526	274	14	153	8	10	2.8	3.6	94.6	93.3	507	46	53	15.7	18.7	127	12	90.9
OGENS	44	44	0	6	377	2	2	0.3	0.3	99.5	99.5	754	22	22	3.5	3.5	283	7	97.6
OLLON	5050	4948	102	8	47	4	5	2.9	3.3	90.9	89.6	157	25	27	16.8	18.5	67	7	89.9
ONNENS	97	97	0	6	303	6	6	1.2	1.2	98.0	98.0	606	43	43	8.5	8.5	227	13	94.2
OPPENS	40	40	0	4	278	2	2	0.4	0.4	99.3	99.3	555	32	32	6.9	6.9	208	10	95.0
ORBE	4368	4368	0	6	183	3	3	0.8	0.8	98.2	98.2	485	36	36	9.1	9.1	177	10	94.1
ORGES	59	59	0	12	267	6	6	1.4	1.4	97.6	97.6	535	45	45	10.0	10.0	201	12	94.2
ORMONT-DESSOUS LA FORCLAZ	10	10	0	18	664	14	14	1.3	1.3	97.9	97.9	1327	45	45	4.1	4.1	498	8	98.3
ORMONT-DESSOUS LE SEPEY	369	369	0	13	94	6	6	3.7	3.7	93.9	93.9	188	28	28	18.1	18.1	71	6	91.4
ORMONT-DESSUS LES DIABLERETS	1425	1425	0	6	42	4	4	3.3	3.3	91.6	91.6	125	23	23	21.8	21.8	48	7	84.9
ORNY	54	54	0	8	409	3	3	0.5	0.5	99.2	99.2	817	31	31	4.5	4.5	307	8	97.4
ORZENS	45	45	0	8	259	3	3	0.8	0.8	98.7	98.7	518	22	22	5.2	5.2	194	6	96.9
PAYERNE	3932	3932	0	10	187	15	15	4.2	4.2	91.9	91.9	480	63	63	17.8	17.8	160	18	88.7
PENTHAZ	3014	3014	0	10	178	7	7	2.2	2.2	96.2	96.2	574	37	37	12.1	12.1	137	10	92.6
PERROY	1053	841	212	6	123	3	13	0.7	3.6	97.6	89.6	325	22	49	5.1	13.7	160	7	95.8

Station d'épuration	Débit en m <sup>3</sup> /jour			MES mg/l	Demande biochimique en oxygène (DBO <sub>5</sub> )						Demande chimique en oxygène (DCO)				Carbone organique				
					Concentration mg O <sub>2</sub> /l			Charge de sortie par EH g/jour		Rendements en %		Concentration mg O <sub>2</sub> /l			Charge de sortie par EH g/jour		TOC mg C/l	DOC mg C/l	Rdt % TOC/DOC
	Entrée	Sortie	Déversé		Sortie	Entrée*	S. trait.	S. total	Traité	Total	Traité	Tr.+dev.	Entrée*	S. trait.	S. total	Traité	Total	Entrée*	S. trait.
PEYRES-POSSENS	174	174	0	6	226	2	2	0.6	0.6	99.1	99.1	452	21	21	5.7	5.7	170	7	96.1
POLIEZ-PITTET	162	162	0	5	249	2	2	0.4	0.4	99.3	99.3	497	17	17	4.1	4.1	187	5	97.1
PRAHINS	35	35	0	8	422	2	2	0.3	0.3	99.5	99.5	843	29	29	4.2	4.2	316	8	97.5
PRANGINS	1406	1406	0	17	168	4	4	1.4	1.4	97.7	97.7	335	34	34	12.3	12.3	126	9	93.0
PROVENCE	193	193	0	4	102	2	2	1.0	1.0	98.3	98.3	204	9	9	5.4	5.4	77	4	95.4
PULLY	6997	6808	189	4	72	2	3	0.7	1.0	97.1	95.9	237	20	23	6.3	7.5	136	6	95.6
REVEROLLE	397	397	0	10	65	3	3	2.4	2.4	96.0	96.0	130	18	18	16.9	16.9	49	6	88.1
ROCHE	4718	4718	0	5	116	1	1	0.5	0.5	98.8	98.8	354	24	24	9.2	9.2	118	8	93.0
ROLLE	4518	3761	757	7	140	3	12	1.0	4.2	97.5	91.1	367	22	51	6.2	17.2	133	6	95.3
ROPRAZ	160	160	0	11	290	5	5	1.0	1.0	98.2	98.2	604	32	32	6.5	6.5	221	8	96.3
ROSSINIÈRE	105	105	0	16	240	8	8	1.9	1.9	96.8	96.8	480	53	53	13.3	13.3	180	12	93.6
ROSSINIÈRE LA TINE	7	7	0	21	609	9	9	0.9	0.9	98.5	98.5	1219	51	51	5.0	5.0	457	13	97.3
ROUGEMONT	420	417	3	11	186	7	7	1.8	1.9	96.4	96.3	440	27	28	7.4	7.7	164	8	95.4
ROUGEMONT-FLENDRUZ	202	202	0	3	39	2	2	3.0	3.0	95.0	95.0	78	16	16	24.8	24.8	29	5	81.4
ROVRAY	25	25	0	8	259	3	3	0.7	0.7	98.8	98.8	518	35	35	8.2	8.2	194	10	94.8
SAINT-CIERGES	132	132	0	4	200	3	3	1.0	1.0	98.3	98.3	400	24	24	7.3	7.3	150	9	94.3
SAINTE-CROIX	2500	2500	0	6	77	2	2	1.3	1.3	97.1	97.1	210	18	18	10.5	10.5	77	5	93.0
SAINTE-CROIX L'AUBERSON	84	84	0	6	461	3	3	0.3	0.3	99.4	99.4	921	30	30	3.9	3.9	346	9	97.4
SAINT-GEORGE	450	378	72	8	67	2	8	0.9	3.8	96.6	87.7	162	14	28	5.5	13.0	96	5	94.4
SAINT-PREX	3579	3557	22	3	59	3	3	1.1	1.2	95.3	94.9	182	23	24	9.3	9.6	112	8	93.2
SAUBRAZ	66	66	0	7	327	2	2	0.4	0.4	99.4	99.4	655	22	22	4.1	4.1	246	7	97.1
SAVIGNY PRA CHARBON	1237	1237	0	4	146	2	2	0.7	0.7	98.7	98.7	393	19	19	7.1	7.1	119	7	94.3
SENARCLENS	445	392	53	9	110	5	8	2.4	4.2	95.4	92.9	219	25	29	12.2	15.8	82	7	91.0
SERVION	658	538	120	23	128	9	15	3.4	7.3	93.2	87.9	256	48	56	18.5	26.3	96	10	89.4
SEVERY-PAMPIGNY	296	296	0	23	271	6	6	1.4	1.4	97.7	97.7	542	47	47	10.5	10.5	203	9	95.6
SOTTENS	156	156	0	16	322	7	7	1.3	1.3	97.9	97.9	645	44	44	8.2	8.2	242	11	95.3
SUGNENS	77	77	0	14	271	5	5	1.1	1.1	98.2	98.2	542	39	39	8.6	8.6	203	7	96.4
SULLENS	462	462	0	11	156	5	5	1.7	1.7	97.1	97.1	312	24	24	9.3	9.3	117	7	94.0
THIERRENS	179	179	0	7	231	2	2	0.6	0.6	98.9	98.9	462	28	28	7.2	7.2	173	8	95.2
TREY	91	91	0	9	409	3	3	0.4	0.4	99.3	99.3	817	27	27	4.0	4.0	306	8	97.3
VALEYRES-SOUS-URSINS	97	97	0	5	268	1	1	0.3	0.3	99.5	99.5	536	17	17	3.7	3.7	201	6	97.0
VALLORBE	2564	2172	392	7	30	6	8	3.6	5.9	81.3	74.4	91	30	34	19.3	26.0	59	8	85.8
VAULION	583	453	130	3	83	3	11	1.3	6.6	96.8	87.1	170	15	30	7.3	18.7	73	6	92.4
VEVEY	18368	17104	1264	13	115	8	11	2.6	4.1	93.4	90.4	359	45	53	15.5	19.8	121	11	91.3
VILLARS-EPENEY	20	20	0	13	261	4	4	1.0	1.0	98.3	98.3	522	39	39	9.0	9.0	196	10	95.0
VILLARS-SOUS-CHAMPVENT	119	119	0	10	297	3	3	0.7	0.7	98.9	98.9	595	35	35	7.1	7.1	223	9	95.7
VILLARS-SOUS-YENS	155	155	0	5	216	2	2	0.6	0.6	99.0	99.0	432	25	25	6.8	6.8	162	8	95.3
VILLARS-TIERCELIN	62	62	0	12	417	3	3	0.4	0.4	99.3	99.3	833	30	30	4.3	4.3	312	7	97.7
VUARRENS	216	216	0	5	272	4	4	0.6	0.6	98.7	98.7	591	26	26	4.3	4.3	268	7	97.3
VUGELLES-LA-MOTHE	52	52	0	5	247	2	2	0.5	0.5	99.1	99.1	494	20	20	4.8	4.8	185	6	96.5
VUITEBOEUF	143	143	0	9	149	7	7	2.7	2.7	95.5	95.5	297	36	36	14.4	14.4	112	8	93.1

Station d'épuration	Débit en m <sup>3</sup> /jour			MES mg/l	Demande biochimique en oxygène (DBO <sub>5</sub> )						Demande chimique en oxygène (DCO)				Carbone organique				
					Concentration mg O <sub>2</sub> /l			Charge de sortie par EH g/jour		Rendements en %		Concentration mg O <sub>2</sub> /l			Charge de sortie par EH g/jour		TOC mg C/l	DOC mg C/l	Rdt % TOC/DOC
	Entrée	Sortie	Déversé	Sortie	Entrée*	S. trait.	S. total	Traité	Total	Traité	Tr.+dev.	Entrée*	S. trait.	S. total	Traité	Total	Entrée*	S. trait.	
VUITEBOEUF-PENEY	66	66	0	6	143	6	6	2.5	2.5	95.8	95.8	287	42	42	17.5	17.5	108	12	88.9
VULLIENS	1027	1027	0	7	239	3	3	0.7	0.7	98.9	98.9	477	25	25	6.3	6.3	179	8	95.6
VULLIERENS	232	232	0	13	108	5	5	2.8	2.8	95.3	95.3	215	40	40	22.4	22.4	81	11	86.3
YVERDON	12037	12037	0	14	140	6	6	2.0	2.0	96.0	96.0	439	40	40	14.3	14.3	126	11	91.6
YVONAND	817	817	0	39	276	25	25	6.8	6.8	90.8	90.8	615	92	92	24.5	24.5	168	22	87.2
YVORNE	488	488	0	3	181	4	4	1.3	1.3	97.8	97.8	363	22	22	7.2	7.2	136	8	94.0

### Contrôles effectués par les exploitants

AIGLE	3731	3632	99	8	328	14	19	2.6	3.7	95.7	94.2	625	35	43	6.6	8.4			
AUBONNE	1536	1491	46									442	19	25	5.1	6.9			
AVENCHES	1171	1171	0	10								632	31	31	7.4	7.4			
BEX	1487	1487	0	2	287	6	6	1.4	1.4	97.9	97.9	543	27	27	6.2	6.2			
BUSSIGNY	3073	2915	158	9	78	9	9	2.4	2.7	88.7	88.2	300	28	30	7.7	8.7			
CHATEAU-D'OEX	1931	1931	0	4	75	6	6	4.1	4.1	91.6	91.6	239	23	23	14.8	14.8	70	6	90.8
CULLY	1526	1526	0	4	161	5	5	1.5	1.5	97.0	97.0	475	28	28	8.8	8.8	144	8	94.7
ECHALLENS	2514	2514	0	10	104	5	5	1.6	1.6	95.5	95.5	512	35	35	12.1	12.1	129	6	95.0
LAUSANNE	124283	100554	23729	19	95	18	21	8.1	11.6	80.9	77.7	239	46	62	20.5	33.9			
LAVEY-ST-MAURICE	4931	4388	543	8	70	6	11	3.7	7.7	91.8	84.9	211	28	42	18.1	30.7			
LUCENS	4131	4131	0	5	670	5	5	0.5	0.5	99.2	99.2	1088	38	38	3.7	3.7			
LULLY-LUSSY	351	351	0	13	145	5	5	1.2	1.2	96.8	96.8	302	32	32	8.1	8.1			
LUTRY	3621	3430	191	8	154	10	10	3.5	3.5	93.4	93.6	283	29	37	10.1	13.4			
MONTREUX	16257	15241	1017	12	127	9	12	3.6	5.1	92.9	90.6	304	38	46	15.3	19.5	106	8	92.8
MORGES	11347	11346	1	13	276	8	8	2.1	2.1	97.0	97.0	422	36	36	9.2	9.2			
NYON	8849	8849	0	12	177	13	13	4.2	4.2	92.6	92.6	385	49	49	15.5	15.5	141	12	91.8
OLLON	4978	4887	91	10	100	9	10	6.1	6.7	90.7	89.9	188	31	32	19.9	21.1			
ORBE	4380	4380	0			6	6	1.5	1.5			599	39	39	9.9	9.9			
PULLY	7608	6908	700	5	135	6	7	2.0	2.5	95.5	94.8	240	34	43	11.2	15.4			
ROCHE	4310	4310	0	5	150	3	3	1.1	1.1	98.0	98.0	402	26	26	9.0	9.0	130	7	94.7
ROLLE	4213	3611	602	17								458	34	54	9.2	17.2			
VEVEY	17702	16554	1147	14	139	8	12	2.7	4.3	94.2	91.3	356	44	51	14.8	18.3	126	9	92.6
YVERDON	11609	11509	100	9	111	5	6	1.7	1.9	95.6	95.0	473	40	43	13.7	14.7	131	11	91.6



Station d'épuration	Débit en m <sup>3</sup> /jour			MES mg/l	Demande biochimique en oxygène (DBO <sub>5</sub> )						Demande chimique en oxygène (DCO)				Carbone organique			
					Concentration mg O <sub>2</sub> /l			Charge de sortie par EH g/jour		Rendements en %		Concentration mg O <sub>2</sub> /l			Charge de sortie par EH g/jour		TOC mg C/l	DOC mg C/l
	Entrée	Sortie	Déversé	Sortie	Entrée*	S. trait.	S. total	Traité	Total	Traité	Tr.+dev.	Entrée*	S. trait.	S. total	Traité	Total	Entrée*	S. trait.

### Bassins versants

Léman direct (L)	233325	205051	28274	15	130	12	16	4.6	7.1	90.7	87.6	286	41	52	15.6	22.5	<i>103</i>	9	91.0
Léman Aubonne (LA)	5608	4967	641	6	121	3	8	1.2	3.9	97.5	93.1	284	22	35	9.0	16.0	<i>98</i>	7	93.3
Léman Rhône amont (LRAM)	15412	14074	1338	7	142	7	10	2.3	3.9	95.4	92.9	316	26	34	9.0	13.2	<i>117</i>	7	94.4
Léman Venoge (LV)	12923	12687	237	11	159	6	6	1.8	2.0	96.4	96.0	420	32	33	9.8	10.4	<i>142</i>	9	93.6
<b>Léman (Vaud)</b>	<b>267268</b>	<b>236779</b>	<b>30489</b>	<b>14</b>	<b>132</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>4.2</b>	<b>6.5</b>	<b>91.5</b>	<b>88.5</b>	<b>295</b>	<b>39</b>	<b>49</b>	<b>14.6</b>	<b>21.0</b>	<b>106</b>	<b>9</b>	<b>91.5</b>
Rhin Morat (RM)	1171	1171	0	9	232	3	3	0.7	0.7	98.7	98.7	623	30	30	7.3	7.3	<i>188</i>	9	95.3
Rhin Morat Broye (RMB)	16232	16112	120	8	322	7	7	1.3	1.3	97.8	97.8	622	39	39	7.1	7.2	<i>243</i>	12	95.2
Rhin Neuchâtel (RN)	19756	19656	100	9	127	5	5	1.8	1.9	96.0	95.8	407	36	38	12.8	13.4	<i>126</i>	10	92.4
Rhin Neuchâtel Arnon (RNA)	3779	3779	0	6	106	2	2	1.2	1.2	97.6	97.6	255	20	20	9.4	9.4	<i>96</i>	6	93.9
Rhin Neuchâtel Menthue (RNM)	3643	3609	34	15	214	8	8	2.3	2.4	96.2	96.0	478	41	41	11.4	11.8	<i>159</i>	10	93.6
Rhin Neuchâtel Thièle (RNT)	8935	8372	563	6	164	5	7	1.5	2.1	97.0	96.0	400	33	36	10.0	11.6	<i>139</i>	9	93.4
Rhin Neuchâtel Talent (RNTA)	5435	5412	22	8	149	3	3	0.9	0.9	98.0	97.9	422	27	28	8.2	8.3	<i>150</i>	7	95.5
Rhin Neuchâtel Thièle Joux (RNTJ)	4424	4133	292	6	84	3	5	1.9	3.1	96.0	93.9	214	28	33	15.7	19.7	<i>75</i>	8	89.4
Rhin Sarine (RS)	2771	2766	4	6	100	5	5	2.5	2.5	94.8	94.8	276	23	23	11.3	11.4	<i>92</i>	7	92.5
<b>Rhin (Vaud)</b>	<b>66146</b>	<b>65010</b>	<b>1136</b>	<b>8</b>	<b>183</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1.5</b>	<b>1.7</b>	<b>97.2</b>	<b>96.9</b>	<b>441</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>9.6</b>	<b>10.2</b>	<b>155</b>	<b>9</b>	<b>93.9</b>
<b>Vaud</b>	<b>333414</b>	<b>301789</b>	<b>31625</b>	<b>13</b>	<b>142</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>3.5</b>	<b>5.2</b>	<b>93.0</b>	<b>90.6</b>	<b>324</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>13.3</b>	<b>18.1</b>	<b>116</b>	<b>9</b>	<b>92.1</b>

### Procédés

Boues activées aération prolongées (BAAP)	28572	28056	516	8	195	3	5	1.0	1.3	98.2	97.7	425	25	27	7.0	7.7	<i>160</i>	7	95.4
Boues activées moyenne charge (BAMC)	252330	223164	29166	14	127	12	15	4.5	6.7	90.8	87.9	294	40	50	15.5	22.1	<i>103</i>	9	91.0
Disques biologiques (DB)	1012	1012	0	11	140	6	6	2.6	2.6	95.7	95.7	279	29	29	12.4	12.4	<i>105</i>	7	92.9
Lagunage (LAGN)	143	143	0	9	149	7	7	2.7	2.7	95.5	95.5	297	36	36	14.4	14.4	<i>112</i>	8	93.1
Lit bactérien (LB)	15478	15012	465	15	149	7	8	2.5	3.0	95.5	94.7	317	36	38	13.4	14.6	<i>118</i>	10	91.9
Combinaison lit bactérien-boues activées (LBB)	6162	5817	346	5	492	5	8	0.6	1.1	99.1	98.4	848	34	42	4.2	5.5	<i>343</i>	11	96.7
Lit fluidisé (LF)	486	486	0	12	114	5	5	2.1	2.1	95.7	95.7	257	26	26	10.9	10.9	<i>107</i>	6	94.5
Combinaison lit fluidisé-boues activées (LFBA)	7615	7559	56	6	100	3	3	1.0	1.2	97.3	97.0	298	26	27	10.0	10.4	<i>116</i>	7	94.1
Physico-chimique (PC)	73	48	25	12	161	27	41	6.6	15.3	83.2	74.6	322	73	95	17.9	35.2	<i>121</i>	23	81.3
Physico-chimique biologie fixée (PCBF)	21542	20492	1050	11	165	7	11	2.2	3.4	95.7	93.4	397	37	43	11.1	13.7	<i>141</i>	10	93.1

Entrée\* = eaux brutes (*rouge italique = calculées*)

S. trait. = Sortie traitée

S. total = Sortie traitée + déversé

Station d'épuration	P ortho mg P/l	Phosphore total						Ammonium		Nitrite+ Nitrate mg N/l	N minéral g/EH jour	Nombre de contrôles	
		Concentrations mg P/l			Charges de sortie par EH g/Pjour		Rendements en %		Concentrations mg N/l				
		S. trait.	Entrée*	S. traité	S. total	Traité	Total	Traité	Trait.+dev				Entrée*
AGIEZ	0.27	10.86	0.83	0.83	0.17	0.17	92.4	92.4	34.56	0.38	25.41	5.22	12
AIGLE	0.10	5.30	0.35	0.38	0.07	0.08	93.5	92.8	23.21	13.54	3.43	3.42	12
ALLAMAN	0.03	4.85	0.51	0.51	0.22	0.22	89.4	89.4	18.11	11.40	7.16	7.92	12
APPLES	0.14	5.31	0.37	0.37	0.15	0.15	93.0	93.0	16.88	3.31	15.02	7.60	12
ARNEX-SUR-ORBE	0.07	15.18	0.53	0.53	0.08	0.08	96.5	96.5	48.31	0.57	9.23	1.42	13
ARRISSOULES	0.34	9.00	0.72	0.72	0.18	0.18	92.0	92.0	28.64	20.60	12.69	8.14	12
AUBONNE	0.04	4.38	0.25	0.78	0.08	0.31	94.2	82.3	15.90	3.39	12.64	5.11	12
AVENCHES	0.13	10.02	0.35	0.35	0.08	0.08	96.5	96.5	36.77	0.28	12.02	2.92	12
BALLAIGUES	0.14	11.07	0.33	0.94	0.06	0.19	97.0	91.5	35.24	9.20	6.38	2.81	12
BALLENS	0.18	7.00	0.36	0.36	0.11	0.11	94.9	94.9	22.27	0.92	11.54	3.92	12
BAULMES	0.44	5.42	0.58	0.58	0.24	0.24	89.2	89.2	17.25	0.08	11.71	4.78	12
BELLERIVE	0.07	9.64	0.14	0.14	0.03	0.03	98.6	98.6	30.68	0.04	4.53	1.04	12
BELMONT-SUR-YVERDON	0.25	7.18	0.73	0.73	0.22	0.22	89.8	89.8	22.85	7.89	8.17	4.92	12
BERCHER II FOYRAUSAZ	0.07	3.71	0.22	0.27	0.12	0.15	94.0	92.7	17.27	3.67	14.43	9.63	12
BETTENS	0.45	5.98	4.25	4.25	1.56	1.56	28.9	28.9	19.01	2.40	4.87	2.67	12
BEX	0.06	5.82	0.28	0.28	0.07	0.07	95.1	95.1	25.90	8.58	7.31	3.73	12
BIERE	0.10	3.01	0.27	0.37	0.16	0.25	91.1	87.6	9.93	5.37	7.63	7.96	12
BIOLEY-MAGNOUX	0.15	3.70	0.30	0.30	0.18	0.18	92.0	92.0	11.77	1.84	10.31	7.23	12
BIOLEY-ORJULAZ	0.10	7.86	0.29	0.29	0.06	0.06	96.3	96.3	34.89	0.36	18.76	3.97	12
BOGIS-BOSSEY	0.12	6.49	0.96	1.15	0.31	0.39	85.2	82.3	20.65	20.40	1.80	7.16	12
BONVILLARS	0.21	6.57	0.38	0.38	0.13	0.13	94.2	94.2	20.91	0.04	24.76	8.30	12
BOTTENS	0.10	4.70	0.62	0.62	0.29	0.29	86.9	86.9	14.96	7.27	7.14	6.75	12
BOULENS	0.18	11.24	0.40	0.40	0.08	0.08	96.4	96.4	35.78	0.78	9.92	2.09	12
BOUSSENS	0.26	11.51	0.63	0.63	0.12	0.12	94.5	94.5	36.63	5.63	6.32	2.28	12
BREMBLENS	0.23	7.71	0.43	0.43	0.11	0.11	94.5	94.5	31.71	0.19	33.17	8.72	12
BRETIGNY-SUR-MORRENS	0.12	5.95	0.19	0.19	0.04	0.04	96.8	96.8	24.00	0.25	24.54	5.19	12
BUSSIGNY	0.03	5.59	0.23	0.28	0.07	0.08	95.8	95.0	27.48	18.43	7.27	7.60	12
CHABREY	0.52	11.59	0.93	0.93	0.18	0.18	92.0	92.0	36.89	9.58	2.20	2.23	12
CHAMPAGNE	0.09	5.49	0.26	0.26	0.10	0.10	95.2	95.2	17.46	1.63	7.61	3.71	12
CHATEAU-D'OEX	0.19	3.44	0.33	0.33	0.23	0.23	90.5	90.4	17.29	11.25	2.07	9.20	12
CHAVANNES-DES-BOIS	0.33	9.57	0.62	0.62	0.14	0.14	93.5	93.5	30.45	5.23	1.85	1.63	12
CHAVANNES-LE-CHENE	0.08	17.20	0.41	0.41	0.05	0.05	97.6	97.6	54.74	1.88	22.33	3.10	12
CHAVORNAY	0.14	5.69	0.53	0.53	0.20	0.20	90.7	90.7	18.10	13.77	2.04	6.11	12
CHEVILLY	0.03	13.10	0.19	0.19	0.03	0.03	98.6	98.6	41.67	0.64	23.24	4.01	12
CHEVROUX	0.02	9.62	0.16	0.16	0.04	0.04	98.3	98.3	30.60	25.74	6.44	7.36	12
COLOMBIER	0.24	12.64	1.08	1.08	0.19	0.19	91.5	91.5	40.23	0.35	18.72	3.32	12
COMBREMONT-LE-PETIT	0.13	11.68	0.72	0.72	0.14	0.14	93.8	93.8	37.16	1.83	1.47	0.62	12
CONCISE	0.52	2.59	0.62	0.62	0.52	0.52	76.2	76.2	8.23	0.55	8.62	7.80	12
COPPET	0.03	5.99	0.22	0.22	0.08	0.08	96.4	96.4	19.07	18.90	1.17	7.37	12
CORCELLES-PAYERNE	0.11	6.29	0.63	0.63	0.22	0.22	90.0	90.0	20.00	8.91	10.56	6.81	12
CORREVON	0.19	8.88	0.55	0.55	0.14	0.14	93.8	93.8	28.27	9.42	6.17	3.86	12

Station d'épuration	P ortho mg P/l	Phosphore total							Ammonium		Nitrite+ Nitrate mg N/l	N minéral g/EH jour	Nombre de contrôles
		Concentrations mg P/l			Charges de sortie par EH g/Pjour		Rendements en %		Concentrations mg N/l				
		S. trait.	Entrée*	S. traité	S. total	Traité	Total	Traité	Trait.+dev	Entrée*			
CRANS	0.04	5.03	0.12	0.12	0.05	0.05	97.5	97.5	16.02	9.00	4.67	5.97	12
CRASSIER-LA-RIPPE	0.03	7.31	0.35	0.98	0.07	0.30	95.2	86.6	23.25	1.68	10.31	2.45	12
CRONAY	0.11	12.60	0.25	0.25	0.04	0.04	98.0	98.0	40.08	8.05	12.49	3.59	12
CROY	0.62	5.67	0.70	0.70	0.27	0.27	87.6	87.6	18.03	0.64	11.18	4.59	12
CUARNENS	0.09	11.81	0.30	0.30	0.06	0.06	97.4	97.4	37.58	2.75	27.90	5.71	12
CUARNY	0.24	12.15	0.55	0.55	0.10	0.10	95.5	95.5	38.67	0.53	33.28	6.12	12
CUDREFIN	0.05	4.03	0.90	0.90	0.35	0.35	77.6	77.6	20.39	10.61	8.07	7.21	12
CUGY	0.15	5.53	0.30	0.30	0.12	0.12	94.7	94.7	17.59	2.02	10.97	5.17	12
CULLY	0.14	5.18	0.31	0.31	0.10	0.10	94.1	94.1	18.44	2.38	14.91	5.71	12
DAILLY	0.02	3.13	0.25	1.19	0.11	0.84	92.1	61.9	9.95	32.08	0.76	13.96	12
DENEZY	0.22	8.94	0.29	0.29	0.07	0.07	96.8	96.8	28.43	0.37	31.66	7.88	12
DIZY	0.03	9.02	0.26	0.26	0.09	0.09	97.2	97.2	11.77	12.87	7.17	6.69	12
DONNELOYE	0.05	11.95	0.39	0.39	0.07	0.07	96.8	96.8	38.04	26.42	3.38	5.48	12
ECHALLENS	0.19	5.82	0.54	0.54	0.19	0.19	90.7	90.7	24.36	7.05	15.30	7.99	12
ECLAGNENS	0.26	5.46	0.45	0.45	0.18	0.18	91.7	91.7	17.37	0.32	23.90	9.76	12
ECLEPENS	0.16	3.63	0.65	0.65	0.20	0.20	82.0	82.0	34.90	8.15	10.69	5.84	12
ECOTEAUX	0.07	10.37	0.31	0.31	0.07	0.07	97.0	97.0	32.98	11.07	21.88	6.99	12
EPAUTHEYRES	0.22	8.35	0.67	0.67	0.18	0.18	92.0	92.0	26.57	12.07	16.07	7.42	12
EPENDES	0.07	13.73	0.20	0.20	0.03	0.03	98.6	98.6	43.69	3.90	6.76	1.71	12
ESSERTINES	0.55	5.15	0.70	0.70	0.30	0.30	86.3	86.3	16.38	0.33	23.24	10.07	12
FEY	0.09	12.38	0.82	0.82	0.14	0.14	93.4	93.4	38.46	36.47	1.45	6.31	12
FIEZ	0.23	9.05	0.57	0.57	0.10	0.10	93.7	93.7	37.61	6.67	8.80	2.64	12
FOREL CHERCOTTAZ	0.04	6.76	0.22	0.22	0.07	0.07	96.7	96.7	21.50	6.64	1.93	2.79	12
FOREL PIGEON	0.30	7.75	0.48	0.48	0.14	0.14	93.8	93.8	24.66	7.56	6.04	3.86	12
FOUNEX	0.02	7.08	0.31	0.31	0.10	0.10	95.6	95.6	22.52	11.01	7.36	5.71	12
GIMEL	0.03	5.64	0.28	0.44	0.11	0.17	95.0	92.1	17.93	0.84	15.72	6.26	12
GINGINS	0.04	4.82	0.27	0.36	0.12	0.16	94.4	92.5	15.34	6.98	3.77	4.73	12
GLAND	0.04	5.26	0.29	0.29	0.10	0.10	94.6	94.6	19.86	23.37	1.20	8.27	12
GOSENS	0.12	8.75	0.56	0.56	0.14	0.14	93.6	93.6	27.83	1.52	5.24	1.70	12
GOUMOENS-LE-JUX	0.74	9.17	1.35	1.35	0.32	0.32	85.2	85.2	29.17	25.15	15.83	9.84	12
GRANDCOUR	0.26	11.51	0.48	0.48	0.09	0.09	95.8	95.8	36.62	0.76	29.89	5.86	12
GRANDSON	0.21	5.22	0.48	0.48	0.23	0.23	90.7	90.7	16.07	5.71	10.29	7.44	12
GRANGES-MARNAND	0.27	10.19	1.13	1.13	0.18	0.18	88.9	88.9	31.58	13.31	10.82	3.88	12
GRYON	0.22	3.50	0.71	0.71	0.44	0.44	79.9	79.9	11.15	1.85	9.01	6.82	12
HENNIEZ	0.09	6.89	0.17	0.17	0.03	0.03	97.5	97.5	9.88	1.27	3.77	0.93	12
HERMENCHES	0.12	11.08	0.22	0.22	0.04	0.04	98.0	98.0	35.25	4.80	10.87	3.11	12
LA CHAUX	0.30	21.71	0.95	0.95	0.10	0.10	95.6	95.6	69.08	25.08	0.61	2.60	12
LA LECHERETTE	0.20	5.13	0.56	0.56	0.13	0.13	89.1	89.1	19.09	2.46	9.91	2.80	12
LA SARRAZ	0.14	4.47	0.27	0.37	0.08	0.11	93.9	91.7	19.94	1.67	15.38	4.92	12
LAUSANNE	0.09	3.39	0.42	0.58	0.19	0.28	87.5	82.9	13.50	12.83	4.15	7.53	12
LAVEY-ST-MAURICE	0.09	2.47	0.32	0.62	0.21	0.47	86.9	74.9	9.16	8.58	1.20	6.47	12

Station d'épuration	P ortho mg P/l	Phosphore total						Ammonium		Nitrite+ Nitrate mg N/l	N minéral g/EH jour	Nombre de contrôles		
		Concentrations mg P/l				Charges de sortie par EH g/Pjour		Rendements en %					Concentrations mg N/l	
		S. trait.	Entrée*	S. traité	S. total	Traité	Total	Traité	Trait.+dev				Entrée*	S. traité
LE CHENIT	0.06	2.89	0.27	0.39	0.18	0.28	90.5	86.4	12.76	11.73	5.55	11.38	12	
LE LIEU	0.04	9.79	0.55	0.55	0.09	0.09	94.4	94.4	31.68	0.98	15.87	2.77	12	
LE PONT	0.10	4.79	0.26	0.26	0.12	0.12	94.5	94.5	15.25	3.15	15.69	8.65	12	
LES BIOUX	0.11	2.95	0.27	0.27	0.20	0.20	91.0	91.0	9.39	3.03	5.93	6.68	11	
LES CULLAYES	0.24	3.31	0.58	0.58	0.39	0.39	82.4	82.4	10.54	10.10	1.00	7.37	12	
L'ETIVAZ	0.10	7.25	0.44	0.44	0.09	0.09	93.9	93.9	20.76	6.58	8.44	3.04	12	
LEYSIN	0.04	2.18	0.12	0.53	0.06	0.36	94.7	75.5	8.15	0.41	8.98	4.60	12	
L'ISLE	0.22	2.18	0.33	0.33	0.33	0.33	84.8	84.8	6.92	0.23	6.27	6.57	12	
LUCENS	0.16	27.36	0.40	0.40	0.04	0.04	98.5	98.5	37.62	30.29	4.54	3.41	12	
LULLY-LUSSY	0.05	8.21	0.33	0.33	0.09	0.09	95.9	95.9	26.13	1.86	17.48	5.18	12	
LUSSERY-VILLARS	0.21	13.69	0.33	0.33	0.05	0.05	97.6	97.6	43.57	6.02	20.83	4.32	12	
LUTRY	0.07	3.77	0.27	0.29	0.09	0.10	92.8	92.4	16.64	18.63	2.46	7.28	12	
MARACON	0.04	12.88	0.14	0.14	0.02	0.02	98.9	98.9	40.97	15.32	15.37	5.24	12	
MARTHERENGENS	0.99	9.38	1.38	1.38	0.32	0.32	85.3	85.3	29.84	10.53	13.22	5.57	12	
MATHOD	0.83	10.69	1.05	1.05	0.22	0.22	90.2	90.2	34.03	5.55	19.84	5.22	12	
MIES	0.01	5.25	0.11	0.34	0.04	0.14	97.8	93.4	16.69	5.92	11.00	6.21	12	
MOIRY	0.22	3.68	0.52	0.52	0.31	0.31	85.9	85.9	11.72	2.83	5.67	5.08	12	
MOLONDIN	0.50	15.72	0.83	0.83	0.12	0.12	94.8	94.8	50.02	0.59	32.14	4.58	12	
MONTAUBION-CHARDONNEY	0.18	9.41	1.19	1.19	0.28	0.28	87.3	87.3	29.94	15.02	4.42	4.54	12	
MONT-LA-VILLE	0.04	3.85	0.38	0.38	0.22	0.22	90.1	90.1	12.24	1.81	8.08	5.66	12	
MONTREUX	0.12	3.93	0.48	0.65	0.20	0.29	87.9	83.5	17.36	15.75	2.07	7.40	12	
MONTRICHER	0.18	13.54	0.76	0.76	0.12	0.12	94.4	94.4	43.08	8.96	25.79	5.65	12	
MORGES	0.13	5.19	0.48	0.48	0.12	0.12	90.7	90.7	32.22	21.03	3.72	6.32	12	
MORRENS-MEBRE	0.14	7.86	0.24	0.24	0.07	0.07	96.9	96.9	25.00	0.33	20.04	5.71	12	
MORRENS-TALENT	0.01	4.96	0.35	0.54	0.14	0.24	93.0	89.1	15.77	8.84	4.43	5.28	12	
MUTRUX	2.45	8.86	3.01	3.01	0.75	0.75	66.1	66.1	28.20	8.21	8.83	4.23	12	
NYON	0.02	7.70	0.27	0.37	0.09	0.13	96.5	95.2	27.95	26.57	2.30	9.91	12	
OGENS	0.19	13.83	0.39	0.39	0.06	0.06	97.2	97.2	44.00	0.26	41.96	6.72	12	
OLLON	0.03	2.33	0.24	0.28	0.16	0.19	89.5	88.0	9.85	9.87	3.18	8.63	12	
ONNENS	0.37	11.11	0.59	0.59	0.12	0.12	94.7	94.7	35.34	0.31	26.18	5.25	12	
OPPENS	0.05	10.18	0.16	0.16	0.03	0.03	98.4	98.4	32.39	9.76	27.95	8.15	12	
ORBE	0.12	7.08	0.29	0.29	0.07	0.07	95.9	95.9	20.90	5.24	20.05	6.41	12	
ORGES	0.37	9.81	0.82	0.82	0.18	0.18	91.6	91.6	31.20	3.32	22.10	5.70	12	
ORMONT-DESSOUS LA FORCLAZ	0.09	24.33	0.60	0.60	0.05	0.05	97.5	97.5	77.43	11.03	0.97	1.08	12	
ORMONT-DESSOUS LE SEPEY	0.19	3.45	0.70	0.70	0.45	0.45	79.7	79.7	10.99	3.26	7.26	6.70	12	
ORMONT-DESSUS LES DIABLERETS	0.25	2.15	0.55	0.55	0.52	0.52	74.5	74.5	9.88	9.83	1.86	11.05	11	
ORNY	0.12	14.99	0.39	0.39	0.06	0.06	97.4	97.4	47.69	0.23	33.98	5.02	12	
ORZENS	0.10	9.49	0.35	0.35	0.08	0.08	96.4	96.4	30.21	0.32	34.44	8.05	12	
PAYERNE	0.18	6.52	0.42	0.42	0.12	0.12	93.6	93.6	31.34	27.76	1.53	8.25	12	
PENTHAZ	0.04	7.81	0.24	0.24	0.08	0.08	97.0	97.0	23.24	15.99	6.80	7.49	12	
PERROY	0.11	3.88	0.25	0.64	0.06	0.18	93.4	83.5	14.76	3.72	8.24	2.69	12	

Station d'épuration	P ortho mg P/l	Phosphore total						Ammonium		Nitrite+ Nitrate mg N/l	N minéral g/EH jour	Nombre de contrôles	
		Concentrations mg P/l			Charges de sortie par EH g/Pjour		Rendements en %		Concentrations mg N/l				
		S. trait.	Entrée*	S. traité	S. total	Traité	Total	Traité	Trait.+dev				Entrée*
PEYRES-POSSENS	0.24	8.29	0.53	0.53	0.14	0.14	93.7	93.7	26.39	8.08	6.48	3.86	12
POLIEZ-PITTET	0.10	9.12	0.30	0.30	0.07	0.07	96.8	96.8	29.02	0.43	5.28	1.38	12
PRAHINS	0.45	15.46	0.73	0.73	0.10	0.10	95.3	95.3	49.19	0.28	46.80	6.70	12
PRANGINS	0.02	6.15	0.52	0.52	0.18	0.18	91.6	91.6	19.57	11.20	9.25	7.32	12
PROVENCE	0.61	3.75	0.79	0.79	0.47	0.47	78.8	78.8	11.93	0.70	5.62	3.71	12
PULLY	0.06	3.34	0.20	0.26	0.06	0.09	94.0	92.1	16.99	7.81	9.62	5.61	12
REVEROLLE	0.01	2.39	0.11	0.11	0.10	0.10	95.3	95.3	7.61	4.03	14.24	16.80	12
ROCHE	0.14	5.34	0.29	0.29	0.11	0.11	94.5	94.5	14.97	0.44	54.90	21.03	12
ROLLE	0.04	4.07	0.18	0.66	0.05	0.22	95.5	83.9	10.61	3.24	11.92	4.27	12
ROPRAZ	0.06	10.30	0.38	0.38	0.08	0.08	96.3	96.3	34.51	14.64	4.17	3.83	11
ROSSINIÈRE	2.43	8.80	3.06	3.06	0.76	0.76	65.2	65.2	28.00	3.60	25.65	7.31	12
ROSSINIÈRE LA TINE	0.55	22.34	1.41	1.41	0.14	0.14	93.7	93.7	71.09	16.77	26.39	4.25	12
ROUGEMONT	0.12	29.47	0.49	0.51	0.13	0.14	98.3	98.3	13.56	6.64	1.59	2.25	12
ROUGEMONT-FLENDRUZ	0.18	1.43	0.28	0.28	0.43	0.43	80.6	80.6	4.54	2.28	2.77	7.79	12
ROVRAY	0.27	9.50	0.54	0.54	0.13	0.13	94.3	94.3	30.24	6.91	7.67	3.37	12
SAINT-CIERGES	0.95	7.34	1.12	1.12	0.34	0.34	84.8	84.8	23.34	0.14	3.13	0.98	12
SAINTE-CROIX	0.08	2.96	0.28	0.28	0.16	0.16	90.7	90.7	15.36	2.71	10.50	7.76	12
SAINTE-CROIX L'AUBERSON	0.11	16.89	0.33	0.33	0.04	0.04	98.1	98.1	53.75	0.65	24.22	3.24	12
SAINTE-GEORGE	0.02	3.39	0.11	0.59	0.04	0.27	96.7	82.7	9.24	2.77	7.21	3.92	13
SAINTE-PREX	0.12	3.38	0.27	0.29	0.11	0.12	92.0	91.5	18.34	14.90	3.46	7.31	12
SAUBRAZ	0.09	12.00	0.30	0.30	0.06	0.06	97.5	97.5	38.20	1.22	14.32	2.85	12
SAVIGNY PRA CHARBON	0.25	4.98	0.43	0.43	0.16	0.16	91.4	91.4	20.00	2.35	14.66	6.43	12
SENARCLENS	0.29	4.02	0.59	0.69	0.29	0.38	85.3	82.8	12.79	4.00	12.32	7.86	12
SERVION	1.01	4.69	2.44	2.36	0.94	1.11	47.9	49.7	14.92	17.08	3.71	7.98	12
SEVERY-PAMPIGNY	0.25	9.93	1.01	1.01	0.22	0.22	89.8	89.8	31.60	3.36	29.52	7.28	12
SOTTENS	0.36	11.82	0.84	0.84	0.16	0.16	92.9	92.9	37.60	3.32	28.86	5.99	12
SUGNENS	0.37	9.93	0.88	0.88	0.20	0.20	91.1	91.1	31.59	4.83	5.67	2.33	12
SULLENS	0.29	5.72	0.60	0.60	0.23	0.23	89.5	89.5	18.19	3.78	10.80	5.61	12
THIERRENS	0.10	8.47	0.31	0.31	0.08	0.08	96.3	96.3	26.96	5.12	15.62	5.39	12
TREY	0.20	14.98	0.58	0.58	0.09	0.09	96.1	96.1	47.67	6.16	6.47	1.86	12
VALEYRES-SOUS-URSINS	0.26	9.83	0.43	0.43	0.10	0.10	95.6	95.6	31.26	0.19	30.90	6.96	12
VALLORBE	0.02	1.37	0.22	0.37	0.14	0.28	84.4	73.2	7.50	6.30	3.26	6.16	12
VAULION	0.05	2.75	0.17	0.50	0.08	0.31	93.7	81.8	7.20	1.12	2.36	1.67	12
VEVEY	0.14	4.90	0.63	0.82	0.22	0.31	87.3	83.2	21.82	21.38	1.09	7.77	12
VILLARS-EPENEY	0.40	9.57	1.12	1.12	0.26	0.26	88.3	88.3	30.45	33.49	1.33	8.00	12
VILLARS-SOUS-CHAMPVENT	0.65	10.90	1.26	1.26	0.25	0.25	88.4	88.4	34.69	27.36	0.84	5.69	12
VILLARS-SOUS-YENS	0.47	7.92	0.67	0.67	0.19	0.19	91.5	91.5	25.19	2.63	28.69	8.70	12
VILLARS-TIERCELIN	0.08	15.27	0.54	0.54	0.08	0.08	96.4	96.4	48.60	1.20	14.02	2.19	12
VUARRENS	0.54	8.31	0.84	0.84	0.14	0.14	89.9	89.9	28.95	0.85	14.95	2.65	12
VUGELLES-LA-MOTHE	0.10	9.06	0.29	0.29	0.07	0.07	96.8	96.8	28.82	0.48	24.65	6.10	12
VUITEBOEUF	1.08	5.45	1.42	1.42	0.57	0.57	73.9	73.9	17.35	8.61	0.77	3.78	12

Station d'épuration	P ortho mg P/l	Phosphore total							Ammonium		Nitrite+ Nitrate mg N/l	N minéral g/EH jour	Nombre de contrôles
		Concentrations mg P/l			Charges de sortie par EH g/Pjour		Rendements en %		Concentrations mg N/l				
		S. trait.	Entrée*	S. traité	S. total	Traité	Total	Traité	Trait.+dev	Entrée*			
VUITEBOEUF-PENEY	0.16	5.26	0.46	0.46	0.19	0.19	91.2	91.2	16.74	0.91	15.73	6.96	12
VULLIENS	0.11	8.75	0.32	0.32	0.08	0.08	96.3	96.3	27.83	12.36	10.15	5.66	12
VULLIERENS	0.02	3.94	0.32	0.32	0.18	0.18	92.0	92.0	12.54	12.59	12.42	13.96	12
YVERDON	0.07	5.24	0.45	0.45	0.16	0.16	91.4	91.4	20.48	15.64	7.54	8.26	12
YVONAND	0.03	6.50	0.84	0.84	0.22	0.22	87.1	87.1	27.98	21.39	3.36	6.62	12
YVORNE	0.06	6.65	0.13	0.13	0.04	0.04	98.1	98.1	21.17	1.17	9.77	3.62	12

### Contrôles effectués par les exploitants

AIGLE	0.18	5.70	0.47	0.55	0.09	0.11	91.8	90.3	25.49	14.75	3.37	3.42	102
AUBONNE	0.07	5.57	0.27	0.39	0.07	0.11	95.2	93.0	21.04	1.25	14.02	4.11	5
AVENCHES		8.93	0.36	0.36	0.09	0.09	96.0	96.0	37.97	0.47	10.12	2.54	38
BEX	0.11	5.90	0.26	0.26	0.06	0.06	95.6	95.6	29.26	8.28	7.36	3.61	47
BUSSIGNY	0.09	5.00	0.29	0.30	0.08	0.09	94.3	94.0	30.12	17.14	6.78	6.66	41
CHATEAU-D'OEX	0.21	3.57	0.36	0.36	0.23	0.23	89.9	89.9	17.30	11.30	6.04	11.14	21
CULLY	0.16	5.52	0.31	0.31	0.10	0.10	94.3	94.3	16.96	2.43	14.11	5.17	42
ECHALLENS	0.21	6.57	0.57	0.57	0.20	0.20	91.3	91.3	27.81	4.15	14.84	6.60	57
LAUSANNE	0.10	3.11	0.51	0.80	0.23	0.44	83.5	74.2	11.39	11.34	4.34	6.97	179
LAVEY-ST-MAURICE	0.11	2.72	0.32	0.59	0.21	0.43	88.3	78.4					37
LUCENS	0.18	26.56	0.35	0.35	0.03	0.03	98.7	98.7					96
LULLY-LUSSY		4.09	0.32	0.32	0.08	0.08	92.2	92.2		3.15	18.29	5.39	50
LUTRY	0.11	4.00	0.31	0.49	0.11	0.18	92.3	87.7	18.75	22.23	1.04	7.97	31
MONTREUX	0.13	5.12	0.52	0.70	0.21	0.30	89.9	86.4	20.11	17.79	1.84	7.81	342
MORGES		5.31	0.48	0.48	0.12	0.12	90.9	90.9					148
NYON	0.03	6.68	0.22	0.22	0.07	0.07	96.7	96.7	32.13	28.08	2.17	9.65	38
OLLON	0.05	2.56	0.25	0.28	0.16	0.18	90.3	89.1	8.84	9.32	2.70	7.85	50
ORBE	0.33	7.18	0.47	0.47	0.12	0.12	93.4	93.4	21.44	2.92			55
PULLY	0.06	3.52	0.22	0.38	0.07	0.14	93.8	89.3	16.53	9.17	5.77	4.88	312
ROCHE	0.17	6.65	0.36	0.36	0.12	0.12	94.6	94.6	16.80	0.31	59.98	20.94	343
ROLLE		4.58	0.24	0.45	0.07	0.14	94.8	90.1					161
VEVEY	0.16	6.01	0.65	0.81	0.22	0.29	89.3	86.5	24.92	23.36	0.76	8.08	339
YVERDON	0.09	5.15	0.33	0.36	0.11	0.12	93.5	93.0	21.79	14.09	8.52	7.70	129

Station d'épuration	P ortho mg P/l	Phosphore total						Ammonium		Nitrite+ Nitrate mg N/l	N minéral g/EH jour	Nombre de contrôles
		Concentrations mg P/l			Charges de sortie par EH g/Pjour		Rendements en %		Concentrations mg N/l			
	S. trait.	Entrée*	S. traité	S. total	Traité	Total	Traité	Trait.+dev	Entrée*	S. traité	S. trait	Traité

### Bassins versants

Léman direct (L)	0.10	4.14	0.45	0.66	0.17	0.29	89.0	84.1	15.99	14.16	5.20	7.40	2195
Léman Aubonne (LA)	0.07	4.11	0.26	0.52	0.10	0.24	93.8	87.4	13.90	3.61	10.71	5.82	65
Léman Rhône amont (LRAM)	0.14	3.65	0.38	0.54	0.13	0.21	89.6	85.2	15.18	8.70	4.21	4.54	263
Léman Venoge (LV)	0.13	6.27	0.41	0.43	0.13	0.13	93.4	93.2	24.71	9.45	11.81	6.61	270
<b>Léman (Vaud)</b>	<b>0.11</b>	<b>4.21</b>	<b>0.44</b>	<b>0.64</b>	<b>0.17</b>	<b>0.27</b>	<b>89.5</b>	<b>84.9</b>	<b>16.32</b>	<b>13.36</b>	<b>5.61</b>	<b>7.13</b>	<b>2793</b>
Rhin Morat (RM)	0.13	9.15	0.36	0.36	0.09	0.09	96.1	96.1	37.69	0.44	10.27	2.57	39
Rhin Morat Broye (RMB)	0.20	12.07	0.48	0.49	0.09	0.09	96.1	96.0	35.53	17.77	6.09	4.39	347
Rhin Neuchâtel (RN)	0.17	5.38	0.45	0.47	0.16	0.17	91.6	91.3	20.45	11.24	8.55	7.05	393
Rhin Neuchâtel Arnon (RNA)	0.13	4.04	0.33	0.33	0.16	0.16	91.8	91.8	17.11	2.70	10.34	6.10	72
Rhin Neuchâtel Menthue (RNM)	0.13	7.25	0.50	0.51	0.14	0.15	93.1	92.9	26.45	8.98	11.02	5.62	288
Rhin Neuchâtel Thièle (RNT)	0.24	5.54	0.41	0.49	0.12	0.16	92.6	91.1	17.95	3.95	13.53	5.32	152
Rhin Neuchâtel Talent (RNTA)	0.16	6.28	0.45	0.45	0.13	0.14	92.9	92.8	22.33	3.08	17.44	6.14	124
Rhin Neuchâtel Thièle Joux (RNTJ)	0.07	3.38	0.28	0.37	0.16	0.22	91.6	89.0	13.44	9.27	7.24	9.31	47
Rhin Sarine (RS)	0.28	7.68	0.49	0.49	0.24	0.24	93.6	93.6	16.58	9.31	3.41	6.21	92
<b>Rhin (Vaud)</b>	<b>0.18</b>	<b>7.17</b>	<b>0.44</b>	<b>0.46</b>	<b>0.12</b>	<b>0.13</b>	<b>93.9</b>	<b>93.6</b>	<b>23.78</b>	<b>10.22</b>	<b>9.29</b>	<b>5.58</b>	<b>1554</b>
<b>Vaud</b>	<b>0.12</b>	<b>4.80</b>	<b>0.44</b>	<b>0.60</b>	<b>0.16</b>	<b>0.23</b>	<b>90.8</b>	<b>87.4</b>	<b>17.80</b>	<b>12.68</b>	<b>6.40</b>	<b>6.72</b>	<b>4347</b>

### Procédés

Boues activées aération prolongées (BAAP)	0.24	6.89	0.45	0.49	0.12	0.14	93.5	92.9	23.41	3.64	12.43	4.44	1192
Boues activées moyenne charge (BAMC)	0.11	4.04	0.45	0.64	0.17	0.28	88.9	84.1	15.87	13.69	4.47	7.03	1903
Disques biologiques (DB)	0.25	5.12	0.58	0.58	0.25	0.25	88.7	88.7	16.29	8.55	5.67	6.11	36
Lagunage (LAGN)	1.08	5.45	1.42	1.42	0.57	0.57	73.9	73.9	17.35	8.61	0.77	3.78	12
Lit bactérien (LB)	0.13	5.91	0.60	0.65	0.22	0.25	89.9	89.0	18.08	9.62	7.24	6.23	311
Combinaison lit bactérien-boues activées (LBB)	0.14	19.31	0.32	0.46	0.04	0.06	98.3	97.6	49.88	21.96	6.93	3.58	113
Lit fluidisé (LF)	0.19	4.29	0.67	0.67	0.28	0.28	84.3	84.3	13.88	3.61	8.04	4.88	48
Combinaison lit fluidisé-boues activées (LFBA)	0.13	4.57	0.36	0.38	0.14	0.15	92.1	91.8	19.61	9.08	9.93	7.30	127
Physico-chimique (PC)	0.03	5.91	0.32	1.11	0.08	0.42	94.6	81.1	18.79	27.86	0.80	6.99	24
Physico-chimique biologie fixée (PCBF)	0.07	6.03	0.27	0.35	0.08	0.11	95.5	94.2	23.08	15.48	17.13	9.87	581

Entrée* = eaux brutes ( <i>rouge italique = calculées</i> )
S. trait. = Sortie traitée
S. total = Sortie traitée + déversé

		STEP				Rivières		
		Concentrations sorties [µg/L]		Moy. Elimi.%	% détection	Concentrations [ng/L]		% détection
		Moy.	Max.			Moy.	Max.	
2,4-D	Herbicide					20	143	30
5-Methylbenzotriazole	Produit industriel	5.91	200.04	24	100	155	971	70
Acesulfame	Produit industriel					416	690	13
Acetamidoantipyrine	Dég*. paracetamol	0.73	2.53	17	100	34	386	92
Acetylsulfaméthoxazole	Dég. sulfaméthoxazole	0.21	1.57	74	68	nd	nd	0
Acide diatrizoïque	Contrastant					nd	nd	0
Acide méfénamique	Analgésique	0.53	1.40	48	91	45	185	20
Anhydro-erythromycine	Dég. Erythromycine					nd	nd	0
Atenolol	Beta-Bloquant	0.60	1.53	42	100	16	155	90
Azithromycine	Antibiotique					14	28	8
Benzotriazole	Produit industriel	14.83	453.62	23	100	195	922	74
Bezafibrate	Régulateur de lipide	0.34	1.07	38	89	13	93	50
Carbamazépine	Antiépileptique	0.28	0.81	16	99	19	150	88
Carbendazime	Pesticide	0.13	3.55	46	45	11	17	10
Ciprofloxacine	Antibiotique					nd	nd	0
Clarithromycine	Antibiotique	0.30	1.35	32	83	20	56	12
Clindamycine	Antibiotique	0.05	0.21	23	91	7	9	7
DEET	Pesticide	1.07	19.61	55	90	112	459	52
Diazinon	Pesticide	0.09	1.87	37	68	9	42	35
Diclofenac	Analgésique	1.63	55.86	22	100	59	266	42
Diméthoate	Pesticide	0.07	0.26	44	8	6	10	7
DI-OH-carbamazépine	Dég. carbamazépine					91	293	31
Diuron	Herbicide	0.26	4.70	36	71	29	146	25
Erythromycine	Antibiotique					nd	nd	0
Gabapentine	Antiépileptique	1.80	9.14	21	96	128	562	42
Gemfibrozile	Régulateur de lipide	0.17	0.80	39	84	7	16	19
Ibuprofène	Analgésique	1.73	14.72	80	87	104	329	15
Iomeprol	Contrastant					317	913	36
Iopromid	Contrastant					112	159	2
Irgarol	Herbicide	0.01	0.02	63	3	nd	nd	0
Isoproturon	Herbicide	0.06	0.66	37	33	6	72	62
Ketoprofène	Analgésique	0.19	0.68	38	93	38	38	1
MCPA	Herbicide	2.80	46.10	38	33	27	190	45
Mecoprop	Herbicide	0.31	5.52	34	68	101	662	33
Metformine	Antidiabétique	27.62	96.51	54	100	396	938	79
Metoprolol	Beta-Bloquant	0.37	1.11	23	100	13	129	86
Metronidazole	Antibiotique					nd	nd	0
Nadolol	Beta-Bloquant					nd	nd	0
Naproxène	Analgésique	0.81	3.72	39	99	29	310	73
Norfloxacine	Antibiotique					nd	nd	0
Ofloxacine	Antibiotique					nd	nd	0
Paracetamol	Analgésique	11.02	83.65	92	21	119	367	29
Pravastatine	Régulateur de lipide	0.39	1.65	42	87	17	28	7
Primidone	Analgésique	0.21	0.62	20	37	nd	nd	0
Propranolol	Beta-Bloquant	0.11	0.31	32	97	20	37	7
Sotalol	Beta-Bloquant	0.31	0.91	16	97	13	124	88
Sulfaméthazine	Antibiotique	0.13	1.09	64	15	4	7	19
Sulfaméthoxazole	Antibiotique	0.33	2.01	40	97	24	81	23
Sulfapyridine	Antibiotique	0.12	0.84	35	54	14	21	2
Triméthoprime	Antibiotique	0.13	0.47	30	99	5	24	50
Venlafaxine	Antidépresseur	0.17	0.35	24	100	8	15	60

En bleu : substances indicatrices provisoires pour le contrôle des STEP

\*dég. = produit de dégradation

nd = non détecté



Concentrations [ng/L]	Lac Morat 20 m		Lac Neuchâtel 40 m		Lac de Brêt 10 m		Lac de Joux 15 m	
	Mars	Décembre	Mars	Décembre	Avril	Novembre	Avril	Novembre
2,4-D	na	12	na	2	na	7	na	3
5-Methylbenzotriazole	nd	87	nd	29	45	37	36	23
Acesulfame	na	665	na	248	na	510	na	132
Acetamidoantipyrine	16	15	4	4	15	13	6	4
Acetysulfaméthoxazole	nd	na	nd	na	nd	na	nd	na
Acide diatrizoïque	nd	na	nd	na	nd	na	nd	na
Acide méfénamique	148	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Anhydro-erythromycine	nd	na	nd	na	nd	na	nd	na
Atenolol	2	nd	nd	nd	1	nd	1	nd
Azithromycine	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Benzotriazole	136	111	75	51	< 37	84	< 34	40
Bezafibrate	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Carbamazépine	9	7	4	3	16	14	1	nd
Carbendazime	< 4	4	nd	2	nd	< 2	nd	< 2
Ciprofloxacine	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Clarithromycine	nd	< 4	nd	nd	< 5	nd	< 4	nd
Clindamycine	nd	< 1	nd	nd	nd	nd	nd	nd
DEET	< 37	< 19	nd	< 28	< 11	474	< 11	< 27
Diazinon	< 2	2	nd	nd	3	nd	< 2	nd
Diclofénac	195	nd	61	nd	nd	nd	nd	nd
Diméthoate	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
DI-OH-carbamazépine	< 30	44	< 30	< 15	123	37	nd	nd
Diuron	< 13	10	nd	< 2	nd	3	nd	nd
Erythromycine	nd	< 6	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Gabapentine	69	27	54	23	nd	nd	nd	nd
Gemfibrozile	< 5	2	nd	< 1	nd	nd	< 5	1
Ibuprofène	nd	13	nd	nd	nd	nd	nd	nd
lomeprol	nd	nd	nd	nd	< 190	nd	< 178	nd
Iopromid	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Irgarol	nd	nd	< 1	nd	nd	nd	nd	nd
Isoproturon	15	16	2	2	< 1		nd	nd
Ketoprofène	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
MCPA	23	59	< 11	5	18	22	nd	9
Mecoprop	nd	9	nd	< 4	nd	7	nd	< 5
Metformine	538	528	289	297	303	248	231	211
Metoprolol	2	4	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	2
Metronidazole	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Nadolol	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Naproxène	< 8	6	nd	nd	< 8	nd	nd	nd
Norfloxacine	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Ofloxacine	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Paracétamol	412	nd	136	nd	nd	nd	nd	nd
Pravastatine	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Primidone	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Propranolol	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Simvastatine	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sotalol	3	3	nd	nd	nd	nd	1	nd
Sulfadiazine	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	17
Sulfadiméthoxine	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sulfaméthazine	nd	2	nd	nd	nd	< 1	nd	nd
Sulfaméthoxazole	nd	8	nd	nd	nd	< 11	nd	nd
Sulfapyridine	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sulfathiazole	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Triméthoprime	< 1	2	nd	nd	nd	nd	< 1	< 1
Venlafaxine	na	3	na	< 2	na	< 2	na	< 2

nd = non détecté  
na = non analysé

Station d'épuration	Nbre d'analyses	Mat. sèche %	Mat. org.	Éléments fertilisants (moyenne des analyses 2013)							Métaux lourds (moyenne des analyses 2013)										index ML/P
				Ntot	N-NH4	Ndisp	P2O5	K2O	Ca	Mg	Hg	Mo	Cd	Co	Ni	Cr	Cu	Pb	Zn	AOX	
				% de MS							ppm										
AIGLE	2	20.1	64.2	5.0	0.8	1.7	6.7				1.7	9.0	0.8	3.0	40.0	70.5	557.5	40.0	797.5	170.0	0.65
AUBONNE	1	20.0	74.8	4.7	1.2	2.0	5.9				0.3	7.0	1.4	5.0	27.0	58.0	441.0	40.0	1325.0	124.0	0.64
AVENCHES	1	4.8	67.9	4.9	0.6	1.6	6.3				0.3	8.0	0.5	6.0	68.0	237.0	172.0	20.0	665.0	180.0	0.60
BALLAIGUES	1	1.6	59.4	6.6	2.9	3.5	8.0				0.5	4.0	0.5	2.0	27.0	28.0	450.0	44.0	598.0	325.0	0.38
BEX	1	2.9	72.4	5.2	1.0	2.0	5.6				0.5	5.0	0.9	4.0	21.0	31.0	248.0	82.0	775.0	153.0	0.43
BIERE	1	2.7	53.9	7.1	3.7	4.2	9.6				0.6	4.0	0.6	3.0	18.0	45.0	353.0	42.0	885.0	141.0	0.29
BIOLEY-ORJULAZ	1	2.4	65.3	5.8	1.1	2.2	7.8				0.2	4.0	0.9	3.0	15.0	37.0	236.0	21.0	705.0	140.0	0.27
BREMBLENS	1	27.2	56.1	4.5	1.0	1.8	8.1				0.3	7.0	0.5	6.0	25.0	81.0	281.0	37.0	1100.0	300.0	0.37
BRETIGNY-SUR-MORRENS	1	25.9	58.9	5.5	2.0	2.7	8.4				0.3	4.0	0.9	5.0	27.0	75.0	356.0	24.0	605.0	305.0	0.32
BUSSIGNY	2	1.8	67.4	4.7	0.8	1.7	4.7				0.3	4.5	0.8	2.5	16.0	30.5	342.5	29.0	661.5	82.0	0.55
CHAMPAGNE	1	2.2	67.7	6.9	2.1	3.1	6.6				<0.1	3.0	0.6	3.0	15.0	101.0	274.0	16.0	410.0	107.0	0.30
CHATEAU-D'OEX	1	23.3	54.2	4.6	0.9	1.8	7.9				0.8	6.0	1.1	4.0	28.0	36.0	525.0	43.0	950.0	158.0	0.48
CHAVORNAY	1	5.3	69.2	4.8	0.4	1.5	5.5				0.3	2.0	0.5	3.0	23.0	42.0	151.0	19.0	455.0	93.0	0.29
COPPET	1	21.6	62.7	4.6	0.9	1.8	9.5				0.6	3.0	0.8	2.0	19.0	43.0	363.0	27.0	690.0	103.0	0.28
CRANS	1	27.3	44.4	2.9	0.5	1.0	7.4	0.2	4.9	0.3		4.0	0.6	5.0	28.0	49.0	322.0	27.0	710.0		0.37
CRASSIER-LA-RIPPE	1	22.8	51.3	4.2	0.4	1.3	6.4				0.2	3.0	0.4	10.0	24.0	42.0	239.0	20.0	490.0	92.0	0.32
CRONAY	1	2.5	56.0	5.2	1.2	2.1	8.0					3.0	0.9	6.0	26.0	45.0	135.0	21.0	665.0		0.26
CROY	1	2.6	58.9	3.4	1.2	1.6	6.2					4.0	1.4	4.0	22.0	34.0	360.0	67.0	1010.0		0.52
CUARNENS	1	0.5	61.4	6.8	1.8	2.9	7.2					3.0	0.6	3.0	16.0	45.0	199.0	24.0	415.0		0.24
CUARNY	1	3.6	56.1	4.7	0.5	1.5	9.2					5.0	1.1	8.0	29.0	50.0	208.0	33.0	765.0		0.28
CUDREFIN	1	6.0	58.7	3.6	0.7	1.3	7.4	0.2	3.7	0.2		4.0	0.8	4.0	19.0	32.0	212.0	39.0	730.0		0.29
CUGY	1	5.7	46.8	3.5	0.5	1.2	5.9					3.0	0.6	7.0	29.0	50.0	226.0	26.0	489.0		0.37
CULLY	1	23.1	69.1	5.3	0.7	1.8	5.6				0.7	6.0	0.7	5.0	20.0	22.0	620.0	32.0	800.0	237.0	0.71
DAILLY	1	1.4	59.8	3.4	1.7	2.0	5.3					3.0	0.7	1.0	10.0	7.0	71.0	14.0	510.0		0.24
DENEZY	1	3.7	56.4	4.6	0.6	1.5	9.1	0.2	1.8	0.2		7.0	0.9	3.0	26.0	54.0	157.0	35.0	730.0		0.27
DIZY	1	3.7	41.9	4.3	1.4	2.0	12.4					1.0	1.6	6.0	22.0	35.0	99.0	23.0	251.0		0.14
DONNELOYE	1	4.2	53.4	4.0	0.7	1.5	12.5					4.0	1.3	4.0	29.0	81.0	341.0	38.0	1390.0		0.29
ECHALLENS	1	33.7	52.5	4.2	0.9	1.7	10.6				1.6	6.0	1.1	4.0	44.0	124.0	565.0	44.0	1290.0	109.0	0.44
ECLAGNENS	1	6.9	51.4	4.6	1.2	1.9	10.9					9.0	1.2	7.0	35.0	72.0	277.0	33.0	815.0		0.30
ECOTEAUX	1	5.2	56.2	4.8	1.5	2.2	9.6					3.0	0.5	2.0	15.0	17.0	500.0	23.0	875.0		0.36
EPAUTHEYRES	1	3.1	69.1	5.7	1.1	2.1	6.1	0.4	1.7	0.3		4.0	1.2	2.0	18.0	30.0	183.0	20.0	605.0		0.34
EPEDES	1	2.9	61.4	5.9	1.0	2.1	6.7	0.4	3.6	0.4		6.0	0.8	5.0	26.0	45.0	323.0	37.0	675.0		0.42
ESSERTINES	1	3.6	61.1	5.4	0.8	1.9	7.0	0.4	2.2	0.4		6.0	0.7	6.0	27.0	41.0	245.0	28.0	750.0		0.38
FEY	1	3.3	60.8	6.4	1.8	2.8	8.8					4.0	0.9	4.0	17.0	41.0	207.0	21.0	785.0		0.25
FIEZ	1	2.1	57.8	5.0	1.6	2.3	10.8					5.0	0.9	7.0	26.0	43.0	226.0	28.0	865.0		0.24
FOREL CHERCOTTAZ	1	17.1	64.8	4.6	0.5	1.5	5.6					3.0	0.4	3.0	38.0	51.0	477.0	34.0	925.0		0.66
FOREL-PIGEON	1	1.6	54.2	5.7	2.3	2.9	10.3				0.5	4.0	1.0	6.0	29.0	111.0	440.0	35.0	1100.0	150.0	0.35
FOUNEX	1	30.1	54.7	3.0	0.4	1.0	5.4				0.3	3.0	0.5	6.0	42.0	71.0	386.0	37.0	855.0	113.0	0.60
GIMEL	1	3.1	59.2	5.3	1.8	2.5	7.3					3.0	0.5	5.0	18.0	37.0	238.0	31.0	585.0		0.28
GINGINS	1	4.4	54.0	4.2	1.0	1.7	8.2				0.3	6.0	0.8	3.0	22.0	41.0	342.0	40.0	910.0	196.0	0.34
GLAND	2	34.8	43.8	3.3	0.5	1.2	9.8				0.7	3.0	1.1	4.5	24.0	45.5	632.5	38.5	977.5	109.0	0.43
GOSENS	1	2.1	63.3	5.8	1.0	2.1	8.6					4.0	0.9	5.0	28.0	109.0	167.0	19.0	665.0		0.27
GOUMOENS-LE-JUX	1	5.2	46.1	3.9	0.9	1.5	11.1	0.3	3.5	0.4		2.0	1.6	6.0	30.0	120.0	158.0	23.0	458.0		0.21
GRANDCOUR	1	2.1	61.2	6.6	1.3	2.5	7.7	0.5	2.7	0.3		4.0	1.2	5.0	19.0	27.0	234.0	23.0	477.0		0.28
GRANDSON	1	5.5	41.3	3.5	1.5	1.8	6.5				0.5	5.0	1.3	7.0	39.0	52.0	467.0	80.0	1210.0	177.0	0.61

Station d'épuration	Nbre d'analyses	Mat. sèche %	Mat. org.	Éléments fertilisants (moyenne des analyses 2013)							Métaux lourds (moyenne des analyses 2013)										index ML/P
				Ntot	N-NH4	Ndisp	P2O5	K2O	Ca	Mg	Hg	Mo	Cd	Co	Ni	Cr	Cu	Pb	Zn	AOX	
				% de MS							ppm										
GRANGES-MARNAND	1	2.4	57.7	5.0	1.8	2.4	7.9				0.4	3.0	0.8	4.0	22.0	47.0	237.0	38.0	715.0	162.0	0.28
GRYON	1	29.6	54.7	3.7	0.5	1.2	5.8					5.0	0.8	4.0	23.0	43.0	306.0	51.0	1225.0		0.55
HENNIEZ	1	6.0	52.8	5.4	2.3	2.9	5.5				0.1	3.0	0.5	2.0	25.0	63.0	94.0	16.0	439.0	74.0	0.28
HERMENCHES	1	15.8	56.2	3.6	1.3	1.7	9.7					5.0	0.4	4.0	19.0	38.0	236.0	23.0	870.0		0.25
LA CHAUX	1	2.0	71.9	7.7	1.4	2.8	7.7					4.0	1.0	3.0	17.0	32.0	163.0	20.0	435.0		0.23
LA LECHERETTE	1	0.7	69.7	8.3	3.3	4.2	7.3					6.0	0.8	2.0	15.0	15.0	280.0	21.0	726.0		0.34
LA SARRAZ	1	6.3	68.2	6.2	1.4	2.4	5.1				0.3	3.0	0.5	3.0	15.0	27.0	240.0	28.0	462.0	111.0	0.35
LAUSANNE	2	24.4	71.9	6.2	1.8	2.7	5.7				1.6	2.5	0.6	2.0	13.0	38.5	329.0	23.5	521.0	93.0	0.46
LAVEY-MORCLES	1	25.5	44.5	3.3	0.8	1.3	8.2				0.7	5.0	1.1	3.0	40.0	95.0	510.0	54.0	905.0	138.0	0.47
LE CHENIT	2	3.6	59.4	5.5	1.6	2.4	7.3				0.4	4.5	1.8	4.5	39.0	51.0	942.5	51.5	835.0	154.5	0.84
LE LIEU	1	4.1	52.2	4.7	1.0	1.8	9.4				0.6	5.0	0.8	6.0	34.0	50.0	1050.0	25.0	590.0	138.0	0.66
LES CULLAYES	1	3.3	54.8	4.2	1.4	2.0	6.0					3.0	0.7	4.0	33.0	94.0	481.0	32.0	875.0		0.61
LEYSIN	1	28.8	53.5	3.4	0.6	1.2	6.9				0.9	6.0	0.8	3.0	23.0	39.0	286.0	70.0	750.0	121.0	0.38
LUCENS	3	31.7	48.3								0.3	<3	<1	6.0	38.3	44.3	243.7	<5	390.0	221.3	
LUTRY	1	27.4	52.0	4.0	0.9	1.6	8.4				0.8	3.0	0.2	2.0	10.0	129.0	141.0	18.0	462.0	95.0	0.19
MATHOD	1	7.1	57.9	4.6	0.5	1.5	7.1				0.3	5.0	0.9	7.0	39.0	58.0	675.0	41.0	705.0	310.0	0.62
MIES	1	4.5	59.7	4.0	0.8	1.5	6.9				0.8	5.0	0.7	3.0	21.0	39.0	336.0	24.0	600.0	121.0	0.37
MONTRÉUX	2	5.3	74.1	4.5	1.4	2.0	5.1				0.5	2.5	0.6	1.5	11.5	17.5	225.5	42.0	525.0	121.5	0.36
MORGES	2	30.6	52.6	4.4	1.0	1.7	9.6				1.2	5.0	1.0	3.5	24.0	41.0	460.5	40.5	870.0	158.5	0.37
NYON	2	32.0	47.0	3.2	0.6	1.1	9.7				1.7	4.5	0.9	3.0	24.0	45.5	239.5	26.0	742.5	125.5	0.28
OLLON	1	35.6	49.6	3.7	0.8	1.5	8.5				0.3	4.0	0.9	2.0	20.0	36.0	384.0	38.0	775.0	94.0	0.33
ORBE	2	27.0	52.6	4.5	1.5	2.1	8.6				0.4	6.5	0.5	7.0	41.5	84.0	287.0	35.0	685.0	161.5	0.35
PAYERNE	2	8.9	35.4	3.2	0.9	1.4	5.9				0.9	7.5	1.2	4.0	25.0	51.5	267.0	54.0	862.5	191.5	0.52
PENTHAZ	1	3.4	51.6	6.5	3.7	4.1	5.9				0.8	4.0	0.7	6.0	23.0	43.0	308.0	36.0	800.0	145.0	0.44
PERROY	2	26.5	70.0	5.0	1.7	2.3	5.4				0.2	3.0	0.7	4.0	29.0	26.0	336.0	64.0	2990.0	93.0	1.75
PRANGINS	1	25.3	55.1	3.4	0.6	1.2	9.1				0.3	5.0	0.6	4.0	25.0	55.0	438.0	58.0	1230.0	102.0	0.39
PULLY	2	34.0	50.4	4.1	1.0	1.7	9.0				0.6	5.5	0.9	3.5	24.5	56.5	630.0	48.5	932.5	194.0	0.50
ROCHE	1	7.2	61.0	4.7	0.7	1.6	5.3				0.7	4.0	0.9	5.0	19.0	33.0	316.0	27.0	490.0	133.0	0.44
ROLLE	2	29.4	45.5	3.3	0.9	1.5	8.2				0.6	3.5	0.7	3.5	19.5	40.5	351.5	27.0	592.5	120.0	0.30
SAINTE-CROIX	1	19.4	56.0	4.8	1.0	1.9	8.9				0.8	6.0	1.7	6.0	21.0	41.0	466.0	97.0	990.0	267.0	0.41
SAINT-GEORGE	1	5.7	48.0	2.9	0.7	1.2	10.2				0.4	2.0	0.5	1.0	15.0	47.0	530.0	45.0	1200.0	117.0	0.36
SAINT-PREX	1	34.1	56.4	4.3	0.7	1.5	7.8				0.4	4.0	0.9	4.0	25.0	39.0	418.0	32.0	810.0	100.0	0.39
SAVIGNY PRA CHARBON	1	23.5	67.1	5.8	1.5	2.5	6.0				1.2	3.0	0.6	5.0	25.0	52.0	249.0	24.0	630.0	96.0	0.38
VAULION	1	2.1	63.7	6.7	1.3	2.5	8.5				0.2	4.0	0.7	2.0	17.0	56.0	580.0	45.0	590.0	187.0	0.42
VEVEY	2	6.4	73.0	5.0	1.4	2.2	4.6				0.5	3.5	0.6	2.5	22.5	27.5	292.5	30.5	548.0	93.5	0.50
VILLARS-SOUS-YENS	1	3.0	58.5	4.7	0.5	1.5	7.5				0.4	3.0	1.0	6.0	19.0	31.0	750.0	22.0	485.0	337.0	0.59
VULLIENS	1	2.4	65.4	7.0	2.9	3.6	5.9				0.3	3.0	0.6	4.0	18.0	41.0	230.0	23.0	590.0	93.0	0.33
YVERDON-LES-BAINS	2	5.1	45.5	5.1	2.5	2.9	7.6				0.8	5.5	1.5	5.0	35.5	65.5	534.0	87.0	997.5	156.0	0.54
YVONAND	1	37.4	64.1	3.4	0.4	1.1	6.2				0.1	2.0	0.5	3.0	17.0	29.0	178.0	25.0	560.0	95.0	0.27
<b>Moyenne 2013</b>	<b>101</b>	<b>14.02</b>	<b>57.41</b>	<b>4.74</b>	<b>1.21</b>	<b>1.97</b>	<b>7.57</b>	<b>0.33</b>	<b>3.01</b>	<b>0.31</b>	<b>0.61</b>	<b>4.18</b>	<b>0.79</b>	<b>4.15</b>	<b>25.30</b>	<b>51.54</b>	<b>356.06</b>	<b>34.98</b>	<b>783.35</b>	<b>150.79</b>	<b>0.42</b>

Station d'épuration	Productions annuelles de boues (tonnes de MS)				Gestion des boues 2013 (tMS)							Remarques
	Production 2010	Production 2011	Production 2012	Production 2013	Lieu de Déshydratation	Filères d'incinération :						
						STEP Vidé Lausanne	SAIDEF Posieux FR	SATOM Monthey	VADEC NE	TRIDEL	Divers	
AGIEZ	4.4	2.3	4.6	3.1	Orbe				3.1			
AIGLE	147.2	181.8	186.1	200.2	Aigle							
ALLAMAN	19.3	13.3	15.9	12.9	Rolle	12.9						
APPLES	0	0	0	0	Apples							Phragmicompostage
ARNEX-SUR-ORBE	12.2	7.9	10.9	6.5	Orbe				6.5			
ARRISSOULES	0.8	0.8	0.9	0.8	Yvonand				0.8			
AUBONNE	136.2	127.7	154.2	159.1	Aubonne	134.7		9.9		14.5		
AVENCHES	145.9	140.4	141.5	140.5	Avenches		140.5					
BALLAIGUES	14.9	13.0	13.4	12.9	Vallorbe	12.9						
BALLENS	0	0	0	0	Ballens							Phragmicompostage
BAULMES	14.4	21.4	17.9	15.2	Ependes				15.2			
BELLERIVE	42.9	53.4	53.3	50.6	Avenches		50.6					
BELMONT-SUR-YVERDON	2.2	2.7	3.4	3.2	Ependes				3.2			
BERCHER	18.0	31.6	32.1	37.5	Bercher	24.2	13.3					
BETTENS	2.9	0	0	1.0							1.0	
BEX	161.2	139.2	219.0	192.3	Bex			192.3				
BIERE	18.9	20.3	28.9	26.6	Bière	14.5				12.1		
BIOLEY-MAGNOUX	2.9	2.4	1.7	2.7	Yvonand				2.7			
BIOLEY-ORJULAZ	36.2	52.3	46.1	41.0	Bioley-Orjulaz, Orbe et Yverdon	24.7			8.0	8.3		
BOGIS-BOSSEY	24.2	40.7	44.0	30.7	Bogis-Bossey		30.7					Unité de déshydratation mobile EIDM
BONVILLARS	12.9	14.3	4.9	6.8	Ependes				6.8			
BOTTENS	11.0	10.4	11.2	7.0	Bretigny	7.0						
BOULENS	11.5	8.4	7.4	5.6	Lucens		5.6					
BOUSSENS	12.2	15.4	16.0	13.2	Bioley-Orjulaz	13.2						
BREMBLENS	44.0	82.4	72.0	63.2	Bremblens	57.0	6.2					
BRETIGNY-SUR-MORRENS	50.4	53.4	40.6	77.6	Bretigny	49.9	23.7			4.0		
BUSSIGNY	377.5	363.5	363.4	375.9	Bussigny	353.1				22.8		
CHABREY	0.7	1.0	0.8	0.8	Avenches		0.8					
CHAMPAGNE	39.1	34.0	33.8	32.6	Champagne				32.6			Unité de déshydratation mobile
CHATEAU-D'OEX	71.6	81.2	77.1	70.5	Château d'Oex			70.5				
CHAVANNES-DES-BOIS	9.7	13.9	11.8	11.9	Nyon		11.9					
CHAVANNES-LE-CHENE	1.0	1.4	1.5	1.9	Yvonand				1.9			
CHAVORNAY	123.6	132.3	126.3	138.1	Orbe				138.1			
CHEVILLY	2.8	2.0	3.6	4.0	La Sarraz	4.0						
CHEVROUX	5.9	5.8	9.8	7.5	Avenches		7.5					
COLOMBIER	0	0	0	0	Colombier							Phragmicompostage
COMBREMONT-LE-PETIT	8.5	12.5	5.0	8.7	Lucens, Laupen et Combremont		4.7				4.0	Phragmicompostage
CONCISE	19.8	12.1	13.4	10.0	Yverdon				10.0			
COPPET	45.4	56.5	58.5	61.8	Coppet		61.8					Unité de déshydratation mobile EIDM
CORCELLES-PAYERNE	26.1	25.3	25.0	25.9	Avenches		25.9					
CORREVON	1.5	1.6	1.1	0.9	Lucens		0.9					
CRANS	24.6	33.5	41.6	31.0	Crans	17.9	13.1					Unité de déshydratation mobile EIDM
CRASSIER-LA-RIPPE	32.2	37.6	32.5	33.5	Crassier		33.5					Unité de déshydratation mobile EIDM
CRONAY	3.2	4.8	3.6	3.5	Cronay				3.5			Unité de déshydratation mobile
CROY	20.6	15.7	17.9	19.4	Croy	19.4						Unité de déshydratation mobile
CUARNENS	5.6	0.8	1.5	0	Cuarnens							Phragmicompostage

Station d'épuration	Productions annuelles de boues (tonnes de MS)				Gestion des boues 2013 (tMS)							Remarques
	Production 2010	Production 2011	Production 2012	Production 2013	Lieu de Déshydratation	Filères d'incinération :						
						STEP Vidy Lausanne	SAIDF Posieux FR	SATOM Monthey	VADEC NE	TRIDEL	Divers	
CUARNY	2.5	1.5	0.9	1.0	Cuarny						1.0	Phragmicompostage
CUDREFIN	30.7	16.3	16.7	18.8	Avenches		18.8					
CUGY	32.3	24.8	29.4	27.0	Bretigny	27.0						
CULLY	115.0	121.5	120.6	113.5	Cully			113.5				
DAILLY	0.6	0.7	0.7	0.7	Lavey-Morcles			0.7				
DENEZY	3.5	2.0	1.0	1.4	Lucens		1.4					
DIZY	21.2	14.2	8.0	5.8	La Sarraz	5.8						Unité de déshydratation mobile
DONNELOYE	6.5	5.0	1.2	2.8	Yverdon				2.8			
ECHALLENS	82.5	85.0	95.6	92.5	Echallens	63.1	29.4					
ECLAGNENS	10.2	12.9	18.6	20.3	Bioley-Orjulaz	20.3						
ECLEPENS	28.0	31.9	39.8	30.7	La Sarraz	30.7						Unité de déshydratation mobile
ECOTEAUX	4.7	7.4	5.1	7.3	Ecublens FR		7.3					
EPAUTHEYRES	3.8	4.4	3.9	5.4	Essertines				5.4			Unité de déshydratation mobile
EPENDES	9.9	13.1	15.2	11.5	Ependes				11.5			
ESSERTINES	12.3	13.1	11.4	16.5	Essertines				16.5			Unité de déshydratation mobile
FEY	0.3	1.3	7.4	8.1	Bercher	8.1						
FIEZ	0	0	0	6.9	Fiez		6.9					Phragmicompostage
FOREL-PIGEON*	16.9	19.2	18.7	7.5	Roche			4.0				Unité de déshydratation mobile
FOREL CHERCOTTAZ	0	0	0	0	Forel							
FOUNEX	67.5	39.7	52.3	55.9	Founex		55.9					Unité de déshydratation mobile EIDM
GIMEL	32.3	25.2	34.5	18.3	Bière	18.3						
GINGINS	23.9	33.6	14.0	7.8	Nyon		7.8					
GLAND	252.0	273.9	341.7	346.5	Gland						346.5	Cimenterie Holcim Eclépens
GOSENS	2.6	2.0	1.8	1.0	Yverdon				1.0			
GRANDCOUR	0	0	0	0	Grandcour							Phragmicompostage
GRANDSON	57.3	56.0	48.2	64.7	Yverdon				64.7			
GRANGES-MARNAND	54.1	62.0	52.3	29.1	Lucens et Laupen BE		29.1					
GRYON	26.5	19.6	18.6	16.8	Gryon			16.8				
HENNIEZ	138.2	137.2	90.3	120.7	Lucens		120.7					
HERMENCHES	4.4	4.8	3.5	3.6	Lucens		3.6					
LA CHAUX	5.5	9.4	7.2	7.1	Penthaz	7.1						Unité de déshydratation mobile
LA LECHERETTE	3.7	4.5	4.0	3.1	Château d'Oex			3.1				
LA SARRAZ	64.0	53.5	88.6	100.5	La Sarraz	94.9				7.6		Unité de déshydratation mobile.
LAUSANNE	7722.2	7220.0	7716.0	6341.0	Lausanne	6341.0						
LAVEY-MORCLES	73.1	82.5	69.4	71.2	Lavey-Morcles			71.2				
LE CHENIT	84.1	82.5	91.1	53.2	Le Sentier				53.2			
LE LIEU	18.3	12.0	15.2	14.2	Le Sentier				14.2			
LE PONT	25.8	18.6	19.3	21.9	Le Sentier				21.9			
LES BIOUX	13.1	12.5	14.0	13.5	Le Sentier				13.5			
LES CULLAYES	9.3	10.3	6.5	6.9	Vulliens			6.9				
L'ETIVAZ	4.8	4.3	4.6	3.7	Château d'Oex			3.7				
LEYSIN	55.8	58.3	56.3	55.8	Leysin			55.8				
L'ISLE	9.4	12.1	8.6	15.0	L'Isle	15.0						Unités de déshydratation mobile
LUCENS	336.1	301.2	378.0	350.8	Lucens		350.8					
LULLY-LUSSY	31.3	26.1	28.4	25.2	Lussy						25.2	Phragmicompostage
LUSSERY-VILLARS	4.2	4.3	4.0	8.2	Lussery-Villars	8.2						Unité de déshydratation mobile

Station d'épuration	Productions annuelles de boues (tonnes de MS)				Lieu de Déshydratation	Gestion des boues 2013 (tMS)						Remarques
	Production 2010	Production 2011	Production 2012	Production 2013		Filières d'incinération :						
						STEP Vidé Lausanne	SAIDF Posieux FR	SATOM Monthey	VADEC NE	TRIDEL	Divers	
LUTRY	150.0	130.3	115.4	134.1	Lutry	108.9	21.4			3.8		
MARACON	1.3	1.7	2.4	2.1	Ecublens FR		2.1					
MARTHERENGENES	0.7	1.2	0.5	0.6	Lucens		0.6					
MATHOD	10.7	10.8	9.9	10.9	Ependes				10.9			
MIES	23.0	39.0	37.8	40.3	Mies	13.4	26.9					Unité de déshydratation mobile EIDM
MOIRY	8.3	6.4	6.1	5.2	La Sarraz	5.2						Unité de déshydratation mobile
MOLONDIN	5.1	6.9	4.2	1.4	Yvonand				1.4			
MONT-LA-VILLE	4.7	6.2	5.0	2.4	L'Isle	2.4						Unité de déshydratation mobile
MONTAUBION-CHARDONNEY	0.7		2.2	2.0	Lucens		2.0					
MONTREUX*	1051.9	1021.5	1065.2	1087.9	Roche			598.0				* : Incinération, chiffre après digestion des boues à Roche
MONTRICHER		11.6	16.8	20.7	Bière et Montricher	15.6					5.1	Phragmicompostage
MORGES	504.6	492.0	505.8	511.4	Morges	223.0	288.4					
MORRENS-MEBRE	5.0	6.4	6.7	5.4	Bretigny	5.4						
MORRENS-TALENT	3.3	6.1	6.1	2.6	Bretigny	2.6						
MUTRUX												
NYON	326.4	291.9	515.4	400.0	Nyon	64.8	335.2					Divers : Cimenterie Holcim Eclépens
OGENS	3.9	3.3	4.6	3.7	Bercher	3.7						
OLLON	161.0	127.8	141.3	125.7	Ollon			125.7				
ONNENS	6.5	6.4	4.8	2.6	Ependes				2.6			
OPPENS	4.4	1.8	4.2	3.2	Oppens				3.2			Unité de déshydratation mobile
ORBE	249.4	252.3	226.8	204.0	Orbe				204.0			Divers : Oxydation par voie humide
ORGES	5.7	3.6	3.6	4.8	Ependes				4.8			
ORMONT-DESSOUS LA FORCLAZ	1.5	1.7	2.0	1.4	Le Sépey			1.4				
ORMONT-DESSOUS LE SEPEY	15.6	17.1	14.7	14.6	Le Sépey			14.6				
ORMONT-DESSUS LES DIABLERETS	19.1	37.6	30.3	20.8	Les Diablerets			20.8				
ORNY	5.2	7.0	2.9	5.4	La Sarraz	5.4						Unité de déshydratation mobile
ORZENS	2.3	3.8	2.3	1.4	Orzens				1.4			Unité de déshydratation mobile
PAYERNE	177.0	187.0	168.3	166.5	Payerne		166.5					
PENTHAZ	128.4	97.7	170.7	164.8	Penthaz	143.2	13.2			4.2	4.2	Unité de déshydratation mobile, Divers : Valorsa
PERROY	67.8	80.4	66.6	61.2	Perroy	57.1				4.1		
PEYRES-POSSENS	4.7	8.1	7.4	5.4	Lucens		5.4					
POLIEZ-PITTET	0	0	0	0	Poliez-Pittet							Phragmicompostage
PRAHINS	2.9	2.5	3.0	2.5	Prahins				2.5			Unité de déshydratation mobile
PRANGINS	58.9	45.6	49.1	48.2	Prangins		48.2					Unité de déshydratation mobile EIDM
PROVENCE	3.5	8.5	7.5	9.3	St.-Aubin NE				9.3			
PULLY	287.9	270.8	272.1	271.4	Pully	225.1	46.3					
RANCES	25.0	26.0	2.9	2.0	Yverdon				2.0			
REVEROLLE	0	0	0	0	Reverolle							Phragmicompostage
ROCHE*	459.7	501.9	420.5	505.8	Roche			278.0				* : Incinération, chiffre après digestion des boues à Roche
ROLLE	217.6	238.2	157.4	149.0	Rolle	106.5	42.5					
ROPRAZ	8.7	13.6	10.9	9.4	Vulliens			9.4				
ROSSINIÈRE	2.3	1.4	3.5	2.3	Château d'Oex			2.3				
ROSSINIÈRE-LA TINE	0.9	1.2	0.7	0.6	Château d'Oex			0.6				
ROUGEMONT	13.2	17.4	11.8	11.3	Château d'Oex			11.3				
ROUGEMONT-FLENDRUZ	3.1	3.7	2.6	2.2	Château d'Oex			2.2				
ROVRAY	0	0.4	0.7	1.0	Yvonand				1.0			

Station d'épuration	Productions annuelles de boues (tonnes de MS)				Gestion des boues 2013 (tMS)							Remarques
	Production 2010	Production 2011	Production 2012	Production 2013	Lieu de Déshydratation	Filères d'incinération :						
						STEP Vidy Lausanne	SAIDF Posieux FR	SATOM Monthey	VADEC NE	TRIDEL	Divers	
SAINT-CIERGES	11.6	5.4	2.3	9.0	Lucens		9.0					
SAINT-GEORGE	11.9	13.7	12.4	6.1	Bière	6.1						
SAINT-PREX	128.4	129.5	134.4	137.2	St-Prex	113.5	17.5			6.2		
SAINTE-CROIX	89.8	84.5	101.6	80.7	Sainte-Croix				80.7			
SAINTE-CROIX L'AUBERSON	13.2	23.0	15.4	15.4	Sainte-Croix				15.4			
SAUBRAZ	7.0	3.0	3.4	5.6	Bière	5.6						
SAVIGNY PRA CHARBON	77.3	74.6	71.8	78.6	Savigny	75.0				3.6		
SENARCLENS	0.0	7.3	6.2	4.7	Senarclens	4.7						Unité de déshydratation mobile
SERVION	18.5	15.1	13.6	10.1	Vulliens			10.1				
SEVERY-PAMPIGNY	25.3	15.9	21.2	23.0	Sévery	18.4				4.6		
SOTTENS	14.2	15.8	13.1	8.5	Sottens		8.5					Unité de déshydratation mobile
SUGNENS	2.2	4.9	4.0	3.1	Echallens	3.1						
SULLENS	9.1	9.5	10.0	15.3	Bioley-Orjulaz	15.3						
THIERRENS	0	0	0	0	Thierrens							Phragmicompostage
TREY	8.8	3.3	4.6	4.1	Payerne		4.1					
VALEYRES-SOUS-URSINS	5.6	6.4	5.8	3.9	Yverdon				3.9			
VALLORBE	50.1	53.2	55.4	35.6	Vallorbe	30.5	5.1					
VAULION	9.3	10.3	7.9	16.1	Vallorbe	16.1						
VEVEY*	1423.1	1383.4	1385.6	1374.0	Roche			756.0				* : Incinération, chiffre après digestion des boues à Roche
VILLARS-EPENEY	1.1	1.9	0.6	0.7	Yvonand				0.7			
VILLARS-SOUS-CHAMPVENT	3.4	5.8	3.3	6.2	Ependes				6.2			
VILLARS-SOUS-YENS	0	0	0	0	Villars-sous-Yens							Phragmicompostage
VILLARS-TIERCELIN	3.7	1.6	3.3	3.2	Bioley-Orjulaz	3.2						
VUARRENS	14.9	13.0	17.7	16.1	Vuarrens	3.8			12.3			Unité de déshydratation mobile
VUGELLES-LA-MOTHE	2.8	1.4	5.2	1.5	Ependes				1.5			
VUITEBOEUF-PENEY	5.3	4.1	3.2	2.9	Yverdon				2.9			
VULLIENS	91.3	89.5	83.9	91.5	Vulliens			91.5				
VULLIERENS	3.6	4.2	3.3	3.6	Colombier					3.6		Phragmicompostage
YVERDON-LES-BAINS	576.9	561.1	585.7	515.0	Yverdon				515.0			
YVONAND	33.2	58.9	61.4	76.3	Yvonand				76.3			
YVORNE	27.5	23.9	47.3	23.4	Yvorne et Olion			23.4				
<b>Total</b>	<b>18003.2</b>	<b>17434.4</b>	<b>18293.1</b>	<b>16680.4</b>		<b>8662.5</b>	<b>2105.3</b>	<b>2493.7</b>	<b>1395.1</b>	<b>95.8</b>	<b>390.6</b>	
Nombre de STEP	175	170	168	168		54	45	27	44	12	8	
% des STEP						32%	27%	16%	26%	7%	5%	
% des boues						57%	14%	16%	9%	1%	3%	