

# URBANITÉS

DÉBATS PUBLICS AUTOUR DU THÈME DE LA VILLE  
Organisation: sia section vaud / Programme complet: [www.vd.sia.ch](http://www.vd.sia.ch)

## WATERLOO, WATERLOO, QUE D'EAU QUE D'EAU ! L'EAU, FACTEUR DE QUALITÉ URBAINE ?

LUNDI 2 MAI 2016, 18H30

Aula du collège de Villamont, Lausanne  
entrée par l'avenue de Villamont 4

### Intervenants

#### THIERRY ACKERMANN

Ingénieur HES, conseiller technique Eau pour la SSIGE  
et coordinateur romand pour le VSA

#### MARCO RAMPINI

Architecte EPFL FAS et paysagiste FSAP,  
Atelier Descombes Rampini, Genève

#### DR CLAUDE RAMSEIER

Chimiste cantonal Fribourg

### Modérateur

#### GUY NICOLLIER

Architecte EPFL SIA, Pont12 architectes SA

Débat organisé en collaboration avec la VSA Association suisse des professionnels  
de la protection des eaux et la SSIGE Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux.

En Suisse, le traitement et l'acheminement des eaux potables et usées font l'objet de grands projets, stimulés par la révision de l'Ordonnance sur la protection des eaux au 1<sup>er</sup> janvier de cette année (OEaux). La problématique des micropolluants est d'actualité suite à cette révision. Mais d'autres défis sont également en cours, en lien notamment avec la régionalisation de l'assainissement, les contraintes énergétiques pour la gestion des eaux, l'imperméabilisation croissante des sols ...

Uniquement à Lausanne, la reconstruction de la station d'épuration des eaux et les travaux de réhabilitation des

usines de traitement des eaux potables vont entraîner des investissements qui se chiffrent en centaines de millions.

Avez-vous une idée de la valeur de votre eau ? De sa qualité ? Des enjeux qui y sont liés ? Les micropolluants vous inquiètent ? Comment préserver le rôle de « château d'eau » attribué à notre pays ?

En tant qu'architecte et paysagiste, quelles actions peut-on envisager pour limiter les enjeux liés à l'eau, face notamment aux changements climatiques attendus ?



forum d'architectures,lausanne



Partenaire média  
TRACÉS

**sia**  
société suisse des ingénieurs et des architectes  
section vaud

## **WATERLOO, WATERLOO : que d'eau que d'eau !**

### **Compte rendu**

**Thierry Ackermann** introduit les associations professionnelles qu'il représente. Créée en 1873, La Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE) regroupe les professionnels de la distribution, soit un réseau de 81300 km de canalisations. Le VSA, association suisse des professionnels de la protection des eaux, travaille avec 830 stations d'épuration (STEP), soit l'équivalent du volume du lac de Biènnne en eaux traitées. Ces associations contribuent à la Plateforme romande pour la gestion des eaux ([www.gestieaux.ch](http://www.gestieaux.ch)), à la revue trimestrielle *reflets*, et la revue *Aqua & gas*. Leur mission est d'accompagner les autorités dans l'établissement de directives et de normes, comme la SIA SN592000.

Du captage à la distribution, l'eau est une denrée alimentaire contrôlée qui se transforme en déchet lors de son utilisation, après quoi elle est évacuée, épurée et rejetée. En Suisse, une personne consomme en moyenne 142L d'eau par jour. En ville, les systèmes d'évacuation unitaires, qui incluent les eaux pluviales aux eaux usées, sont progressivement remplacés par des systèmes séparatifs. Si le volume annuel de pluie en Suisse n'a pas changé (60 milliards m<sup>3</sup>) on peut constater une violence croissante des orages qui nécessite une évolution du réseau. De même, les STEP ont dû s'adapter à la contamination contemporaine des eaux (produits pharmaceutiques et phytosanitaires, pollution des eaux de ruissellement) L'urbanisation a aussi un impact important sur la gestion des eaux : en Suisse, 1m<sup>2</sup> de surface imperméable est construit par seconde, soit 12 terrains de football par jour, augmentant ainsi le volume d'eau de ruissellement à traiter.

Face à ces défis contemporains, les professionnels s'adaptent. Plutôt que contrôler ce qui est rejeté, ils cherchent désormais à évaluer en amont ce qui peut être absorbé par le milieu naturel. D'autre part, on favorise l'infiltration des eaux de toiture et la loi n'autorise que 30% de surfaces imperméables. M. Ackermann conclut sur la responsabilité des concepteurs quant à la gestion des eaux.

Le **Dr Claude Ramseier** choisit de nous exposer les avantages et désavantages respectifs de l'eau du robinet et de l'eau en bouteille. D'un point de vue scientifique, l'eau est vivante et porteuse de germes (matières fécales, parasites, légionnelle...) et celle du robinet peut refléter la pollution des sols (micro polluants, pesticides...) Cependant, l'eau en bouteille PET contient toujours une faible quantité de particules de PET qui, à hauteur de consommation d'1 L par jour, représente 1.5L de plastique absorbé annuellement. En Suisse, la qualité de l'eau du robinet est strictement contrôlée et celle des bouteilles est vérifiable sur l'étiquette. Enfin, en comparant la teneur en minéraux de l'eau potable jurassienne à celle des principales eaux en bouteille, l'eau du robinet se place dans la moyenne. A la consommation, l'eau du robinet a l'avantage d'être toujours à bonne température, alors qu'il faut parfois réfrigérer ou réchauffer l'eau en bouteille. D'un point de vue écologique, le Dr Ramseier rappelle que les eaux en bouteilles sont gérées par des sociétés privées à but mercantile, et qu'il faut 1.5 à 3 dl de pétrole pour produire et transporter une bouteille PET.

Toutefois, il ne s'agit pas pour lui de recommander l'une ou l'autre, mais bien de faire prendre conscience aux consommateurs de ce qui est impliqué dans leur choix, qui de fait n'est pas anodin. Il conclut par des réflexions sur le secteur de l'eau, en se réjouissant de la professionnalisation des services et de la fusion de communes, pour une meilleure connexion des réseaux, une meilleure performance des installations et la digitalisation des plans. Enfin il rappelle les défis à venir comme les sécheresses, les zones de protections pas encore légalisées, la cohabitation avec l'agriculture et l'urbanisation, le vieillissement des installations et, étonnamment, la baisse de consommation qui diminue la rentabilité du système.

**Marco Rampini** nous présente ensuite 5 projets en rapport avec la problématique de l'eau, réalisés par son bureau d'architecture et paysage.

Le réaménagement de la Turbinenplatz de Zürich a été soutenu par le système hydraulique. Une trame de caniveaux structure cette place minérale de 120x120m et conduit l'eau vers des bassins d'infiltration, traitement obligatoire à Zürich et facilité par la plaine de la Limmat. Le Y parc a été réalisé entre 2009 et 2012 dans une zone d'activité en développement à Yverdon. Il s'agit de noues qui récoltent les eaux pluviales de chaque parcelle, ralentissent leur écoulement et les conduisent vers des bassins. Cet aménagement permet une récolte globale, plutôt que de laisser chaque entreprise gérer sa parcelle. En outre, des infrastructures de loisirs ont été installées le long d'une promenade publique. La renaturation de l'Aire à Genève est un projet qui a permis de redonner un tracé naturel à ce cours d'eau, canalisé dans les années 1930. Des crues répétées et une qualité de l'eau assez médiocre ont amené à repenser sa cohabitation avec l'agriculture et les habitations. Les concepteurs ont choisi de conserver le tracé du canal comme une empreinte puis de redessiner un lit à la rivière. Après avoir creusé une grille dans le terrain, ils ont observé l'érosion de ce relief afin de déterminer le cheminement naturel de l'eau, sur lequel le dessin du projet s'est ensuite basé.

Le réaménagement de la place Simon Goulart à Genève, introduit l'eau en milieu très urbain par la création d'un simple bassin sur ce tapis de béton. M. Rampini termine sa présentation par le projet de la plage des Eaux Vives à Genève. L'usage de l'eau en ville a évolué avec les modes du 20<sup>ème</sup> siècle : après le succès des bains dans les années 1930, les piscines se sont développées dans les années 60. Depuis l'interdiction des phosphates dans les lessives, la teneur en algues du lac a diminué et les promeneurs sont devenus des baigneurs. Un nouveau port et 400m de plage devraient répondre à cet attrait croissant et libérer de la place en ville par le déplacement d'infrastructures. La disposition de la plage, qui avance dans le lac, permet de conserver un plan d'eau à l'arrière et protéger l'écosystème.

**Table ronde** N'y a-t-il pas une dichotomie entre la responsabilité individuelle et notre société de consommation ? Face à la difficulté de changer les habitudes de consommation et de contrôler l'évolution industrielle, les professionnels préfèrent adapter les installations. La consommation ménagère n'est pas si importante, il ne faut pas culpabiliser pour la consommation quotidienne mais réfléchir à l'impact industriel (10m<sup>3</sup> d'eau sont nécessaires à la fabrication d'un jean) Dans le futur, chaque immeuble traitera son eau ? La question peut se poser puisque des réponses sont déjà apportées à l'échelle de chaque bâtiment, avec notamment l'infiltration. Le Dr Ramseier évoque une question cyclique puisqu'avant les années 70, chaque habitation comprenait une fosse septique. Quelle est l'impact des bouteilles en verre sur l'eau ? Il n'y a pas d'études récentes car la consommation est faible. Cependant, il faut savoir que même le film de protection à l'intérieur des bouteilles comporte une substance plastique.

Héloïse Gailing, architecte SIA