

Petite et Grande rives

(Maxilly-sur-Léman et Neuvecelle)

Un filtre planté de roseau sur l'emprise du lac Léman

Le projet

CONTEXTE

création d'un nouvel aménagement

ACTEURS

Maîtres d'ouvrage : Commune de Maxilly-sur-Léman, Commune de Neuvecelle,

Maître d'œuvre : Profils études,

Travaux sous-lacustres : Pierre Louis Ingénierie,

Modélisation de la Houle : Hydratec,

Conseil en paysage : Humblot.

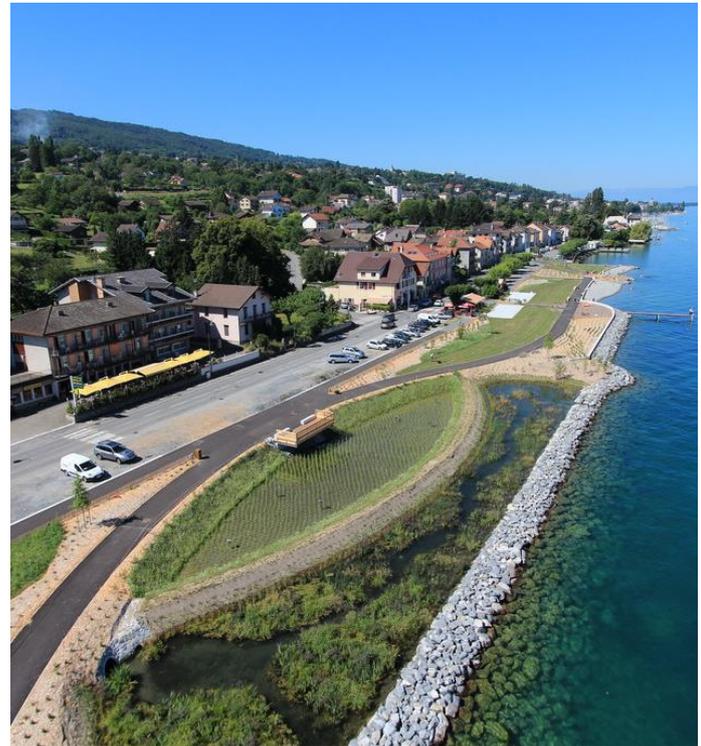
DATE DE REALISATION

2012-2014

COUT

4,9 millions € HT

- Ouvrage(s) Public(s)
- Zone Urbaine
- Echelle : espace public (voirie, parc, ...)



LES OBJECTIFS VISES

- Gestion intégrée des eaux pluviales
- Traitement des eaux pluviales
- Paysage
- Espace public

LES SOLUTIONS RETENUES

Techniques mises en œuvre

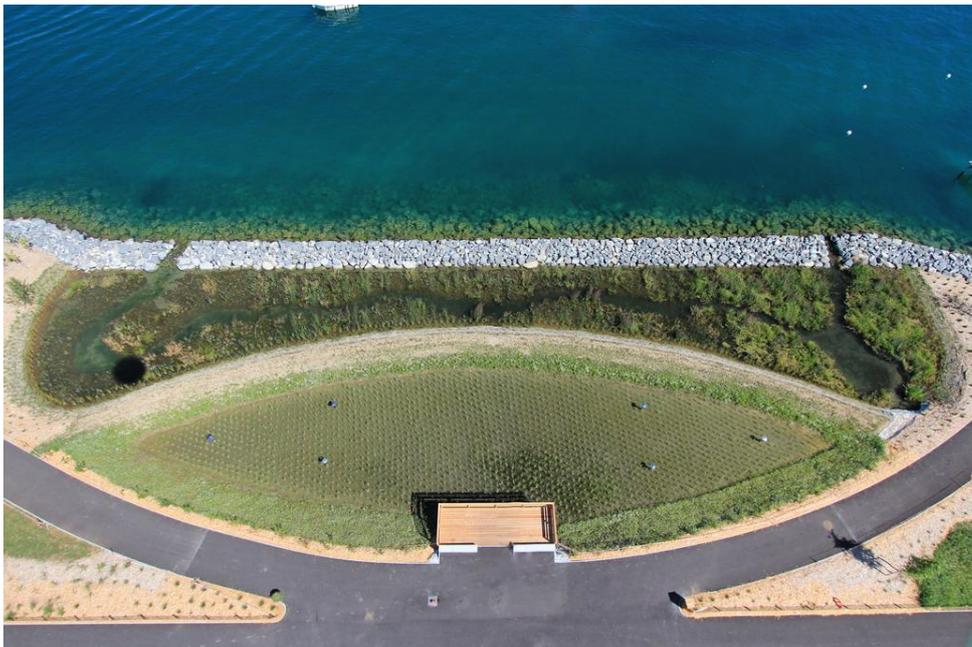
- Mare bassin ou lac
- filtre planté de roseau

Principe de fonctionnement

- Rétention
- Traitement
- Rejet dans le lac

Les motivations pour une gestion alternative des Eaux Pluviales

L'objectif de cette opération d'aménagement était la requalification des rives du lac Léman, d'une part pour rendre aux riverains l'accès au lac en valorisant les rives d'un point de vue paysager, et d'autre part pour lutter contre l'érosion qui menaçait la route longeant le lac. Le projet a ceci de particulier qu'il n'est pas nécessaire de stocker ou d'infiltrer les eaux pluviales, étant donné la proximité de l'exutoire naturel (le lac). Mais l'enjeu était de préserver ce dernier en traitant les eaux de ruissellement issues de la route en amont, et en mettant en place une zone de confinement en cas de pollution accidentelle.



Filtere Planté de roseaux et zone humide à l'achèvement des travaux

Hypothèses de dimensionnement

Surface active : 19 880 m²
Période de retour : 10 ans
Débit de fuite : 44 l/s
Topographie : pente faible
Surface de filtration : 430 m²
Stockage du filtre : 300 m³
Bac de décantation : 21 m³ huiles
et 21 m³ sable

Et la biodiversité ?

La création de la zone humide de 2000 m² a été réalisée en concertation avec la CIPEL et plusieurs associations de protection de la nature. Les essences choisies pour son aménagement sont des espèces locales, dans l'optique de réaliser un biotope semi aquatique riche.

Cette zone humide constitue aujourd'hui un refuge pour l'avifaune et la faune piscicole. Par ailleurs, l'action d'épuration des eaux de ruissellement assurée par la roselière permet des rejets de meilleure qualité dans le lac.



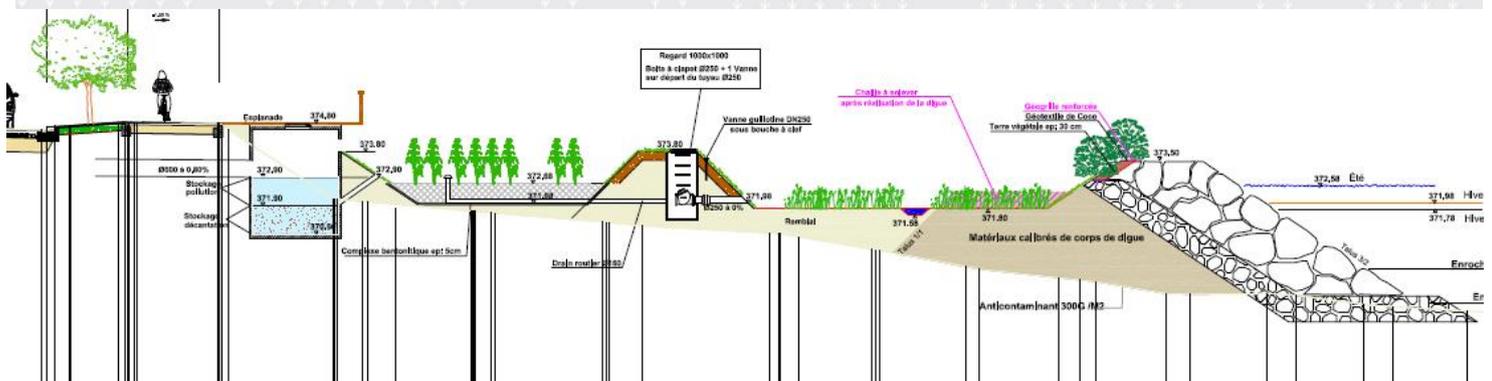
Développement de la roselière plusieurs années après, la biodiversité s'est installée

Comment ça marche ?

L'ensemble du projet repose sur un immense remblai de 2,6 hectares sur le lac. Un volet important de l'aménagement est lié à la création d'une digue pour lutter contre l'érosion et pour protéger les installations de traitement des eaux pluviales des inondations.

Les eaux pluviales sont récupérées et dirigées dans un bac de décantation. Elles sont ensuite rejetées vers un filtre planté de roseaux qui assure le traitement des eaux pluviales. En effet, l'utilisation de séparateurs à hydrocarbures n'est pas préconisée dans le cadre de gestion des eaux pluviales car le risque de relargage est important sur des eaux initialement peu polluées. Dans ce cadre un filtre planté de roseaux est plus efficace. En effet, les microorganismes présents dans l'eau permettent la dégradation des hydrocarbures légers et la précipitation des métaux lourds. Par ailleurs, les roseaux permettent d'éviter le colmatage et ainsi assurent la pérennité de l'ouvrage. Les filtres sont dimensionnés pour gérer principalement le premier flux de polluants.

Suite à ce traitement, les eaux peuvent être librement rejetées dans le lac. Une vanne guillotine est placée sur la digue en vue d'un éventuel confinement en cas de pollution accidentelle.



Vue en coupe des installations



Renaturation du ruisseau de la Maraîche débouchant dans le Lac



Vue aérienne des aménagements

Exploitation de l'opération

Qui est en charge de l'entretien : Commune de Neuvecelle (convention financière avec commune de Maxilly)

Opérations d'entretien : Le plan de gestion est en cours de finalisation (incluant un suivi de pollution). Un faucardage bi annuel est réalisé.

Retour d'expérience

Ce qui a bien fonctionné

- La végétation s'est bien développée dans la roselière.
- La biodiversité s'est bien installée.

Les objectifs laissés de côté

- Outre la rétention de 300 m³ du filtre, il n'y a pas de dispositif de stockage ; le lac a été laissé à contribution.

Et si c'était à refaire ?

- Le suivi de pollution à venir devrait permettre de se prononcer sur l'efficacité des filtres. De même un inventaire de la faune et de la flore est envisagé.
- La présence de castors, qui ont causé des dégâts, serait davantage prise en compte.



Plus d'informations

Pour vous rendre sur place :

Localisation : Rue du Lac, 74500 Neuvecelle

Coordonnées GPS : 46.4035556 ; 6.6171667

- Accessible au public : oui

Pour en savoir plus ou pour visiter l'opération, vous pouvez contacter :

Thierry Magnouloux,

Profils Etudes

129 rue de Genève

74000 Annecy

Tél. : +33 4 50 67 93 33

Tél. : +33 6 20 576 500

Mail : thierry.magnouloux@profilsetudes.fr

Fiche réalisée en octobre 2018

Crédits Images :

Profils Etudes