

CONFORTO

Des bassins aquatiques urbains multi-usages pour un meilleur confort de vie

Beat Oertli, Zsolt Vecsernyés, Reto Camponovo, Jean-Pascal Bourgeois, David Consuegra, Peter Gallinelli, Victor Guillot, Eliane Demierre, Samuel Roth, Marine Decrey, Ulysse Beytrison

Descriptif

L'objectif du projet CONFORTO est de définir les caractéristiques d'un plan d'eau urbain « idéal », qui serait multi-usages et qui contribuerait au bien-être de la population. Pour atteindre cet objectif, une sélection de services écosystémiques seront quantifiés dans 10 étangs (Genève et Yverdon). Ces études de cas, associées aux informations déjà réunies dans d'autres villes permettront ainsi de pouvoir adapter des plans d'eau urbains déjà existants ou d'en créer de nouveaux, optimisés.



Etang du BIT (Bureau International du Travail) à Genève, construit sur le toit d'un parking

Les étangs urbains: un potentiel inexploité

Les plans d'eau urbains sont souvent créés avec une motivation esthétique (parcs et jardins) ou fonctionnelle (rétention des eaux). Ils offrent toutefois potentiellement bien d'autres services. Un potentiel énorme est alors inexploité.

Cinq services écosystémiques ciblés

Parmi les nombreux services écosystémiques qu'un étang peut offrir, le projet CONFORTO en a ciblé 5 particulièrement importants dans le contexte urbain :

1. La rétention des eaux et ainsi la diminution du risque d'inondation.
 2. L'épuration des eaux de ruissellement via la sédimentation ou les processus chimiques et biologiques.
 3. Le piégeage du carbone atmosphérique via la production végétale.
 4. L'apport de fraîcheur afin de diminuer l'effet d'îlot de chaleur urbain.
 5. Des habitats pour la biodiversité contribuant à l'infrastructure écologique.
- Ces cinq services écosystémiques seront quantifiés sur chacun des 10 étangs de l'étude. Les variables déterminantes permettant leur optimisation seront identifiées.

Les « désagréments » pouvant découler des étangs urbains (sécurité, moustiques, nuisances sonores liées aux grenouilles rieuses, plantes invasives) seront aussi abordés dans ce projet afin de pouvoir les minimiser.

Des étangs optimisés pour le confort de vie en milieu urbain

Suite aux études de cas, un modèle de plan d'eau « optimal » sera proposé. Celui-ci sera adaptable en fonction des besoins et contraintes exprimés par les différents gestionnaires.

De plus, des mesures de gestion permettant d'optimiser des plans d'eau déjà existants seront développées. Ces plans d'eau urbains pourraient en effet facilement être améliorés par la mise en place de mesures appropriées, souvent peu coûteuses.

Points forts

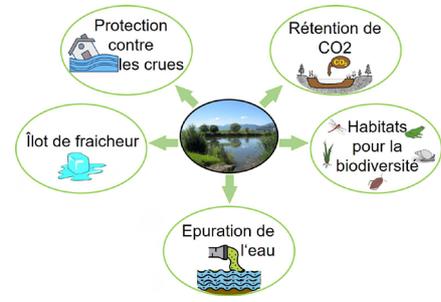
Les services écosystémiques offerts par les plans d'eau urbains peuvent apporter une contribution particulièrement utile. Déclin de la biodiversité, pollution de l'eau, émissions de carbone, inondations et îlots de chaleur urbains sont autant de défis auxquels les villes doivent faire face aujourd'hui. Un étang urbain multi-usages constitue un outil d'avenir parfaitement innovant pour l'adaptation de la ville du futur à l'urbanisation et aux changements climatiques.



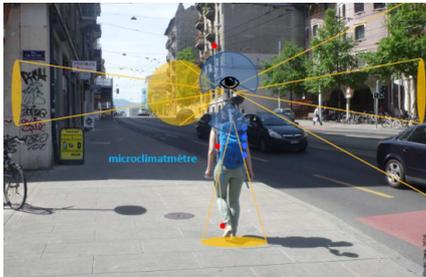
1



2



3



4



5



6

Valorisation

Les résultats du projet CONFORTO visent à la sensibilisation des professionnels (architectes, urbanistes, ingénieurs, employés communaux et cantonaux) ainsi que de la population aux avantages des étangs urbains via :

- Un site internet et un flyer.
- Un outil d'aide à la décision.
- Une journée de sensibilisation.
- La création d'un étang pilote optimisé dans une ville de Suisse romande.
- Participation au projet européen H2020 « PONDERFUL » avec 16 équipes internationales incluant le développement d'un étang pilote « clima-pond » optimisé pour la mitigation et l'adaptation aux changements climatiques.

Partenaires

- Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD)
- Haute École d'Ingénierie et d'Architecture de Fribourg (HEIA-FR)
- Office cantonal de l'eau de Genève (OCEau)

Légendes

- 1 - Etang d'une entreprise privée à Genève (la Pallanterie)
- 2 - Etang public de l'Avenue des Sciences à Yverdon
- 3 - Les cinq services écosystémiques
- 4 - Mesure du microclimat tel que ressenti par un sujet humain
- 5 - Echantillonnage de macro-invertébrés, indicateurs de la qualité écologique d'un étang
- 6 - Mesure des paramètres physico-chimiques de l'eau