

Cloisons de mise en charge avec
ouverture régulée

Hydroconcept®

Steinhardt **HYDR**○**STYX**®

Optimiser le transfert vers la station d'épuration et protéger l'environnement en utilisant le volume de stockage résiduel des réseaux existants



Photos 1 et 2 : Hydrostyx installés dans un collecteur unitaire afin d'optimiser le transfert des effluents vers la station d'épuration.

Photo 3 : Hydrostyx installés dans un ouvrage cadre pour le stockage des eaux pluviales. L'ouvrage cadre est posé avec une pente importante (stockage en cascade) afin de réduire les débordements en aval du réseau.

Le problème

Les mesures visant à protéger l'environnement contre la pollution organique et contre les inondations sont indispensables, mais très coûteuses.

La démarche la plus courante consiste à construire des bassins de stockage afin d'absorber les débits de pointe. En raison des énormes coûts d'investissement consentis, les municipalités ne sont pas toujours en mesure de construire de telles ouvrages.

L'intervention des collectivités est également requise quand les réseaux en milieu urbain sont surchargés en raison de la construction de nouvelles zones d'activités. Mais, les emprises disponibles dans les quartiers les plus anciens font souvent défaut ce qui rend difficile l'implantation des bassins de stockage restitution.

La solution

Le réseau unitaire dispose de grandes capacités de stockage inutilisées puisqu'il a été conçu pour évacuer les débits de pointe.

Le dispositif de frein hydraulique Hydrostyx permet d'exploiter leur volume de stockage résiduel non utilisé.

Le dispositif Hydrostyx régule le débit de transfert afin de mettre en charge le réseau en amont. Il permet d'exploiter un collecteur comme un bassin et de stocker une partie du débit au lieu de l'évacuer vers l'aval.

Le débit de transfert autorisé vers l'aval est pris en compte pour déterminer la section de passage de l'Hydrostyx.

Quand une pluie survient, le débit augmente. Le dispositif Hydrostyx provoque alors une mise en charge en amont dans le réseau.

Lorsque le niveau de l'eau atteint le seuil de trop plein du dispositif, l'eau est évacuée vers l'aval et le collecteur retrouve sa pleine capacité.

L'hydrogramme de rejet montre que les pointes d'orage sont atténuées réduisant ainsi les risques de surcharge hydraulique vers l'aval.

A noter que l'eau retenue par le dispositif Hydrostyx contient beaucoup de polluants qui ne sont pas déversés dans le milieu naturel.

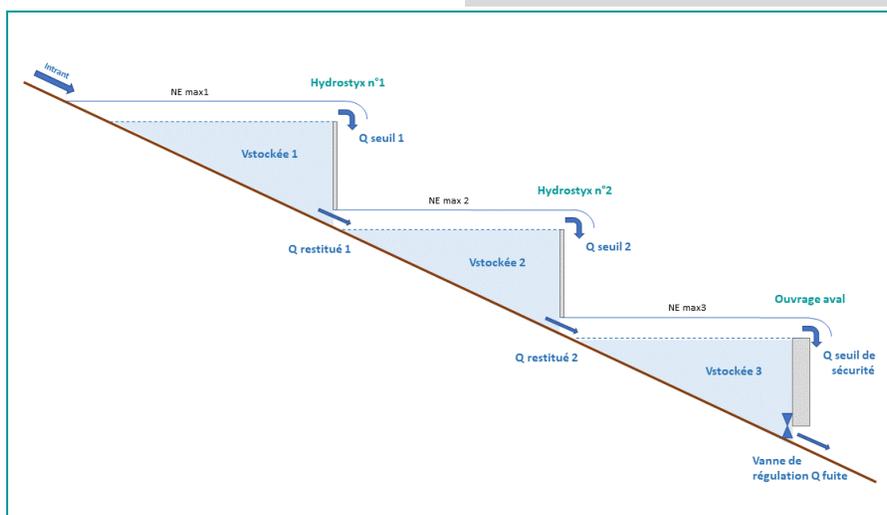
L'installation d'un ou plusieurs dispositif Hydrostyx exige la modélisation du réseau, sur la base des débits de transferts vers l'aval et des débits de pointe à évacuer.

Avantages

- Pics d'écoulement lissés.
- Écoulement freiné.
- Réduction des débordements avals
- Traitement des STEP optimisé.
- Réseau bien utilisé.
- Diminution du stress hydraulique et écologique.
- Ne requière aucune énergie externe.
- Système robuste, entièrement en acier inoxydable.
- Installation possible dans des ouvrages existants.
- Ajustable selon les caractéristiques du réseau.

Economies générées

- Coût d'investissement réduit.
- Pas de remplacement de collecteurs ou de constructions nouvelles de retenues
- Sans maintenance.



Principe de mise en œuvre d'Hydrostyx en série.