

Les entreprises

EAUX PLUVIALES F-REG RÉGULE LES FLUX ET MAÎTRISE LES DÉBITS DANS LES RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT

F-Reg, start up spécialisée dans la gestion des eaux pluviales, poursuit son développement et vient de déployer son concept de vanne hydrodynamique autonome sur deux nouveaux chantiers, dans les Alpes-Maritimes et les Bouches du Rhône. Explications.



© F-Reg

Autonome et fonctionnant sans électricité, la vanne est actionnée par la pression hydrostatique qui provoque son ouverture progressive et contrôlée en fonction des besoins.

Construire des bassins de rétention pour faire face aux épisodes pluvieux importants et aux débordements des réseaux de collecte, c'est bien. Mais cela coûte cher, en investissement, en exploitation et en foncier. Et dans un contexte d'urbanisation croissante, ça n'est pas toujours une solution pérenne...

D'où l'intérêt des solutions développées par F-Reg autour des réseaux de collecte eux-mêmes qui peuvent être utilisés pour maîtriser les écoulements de temps de pluie.

L'installation de clapets régulateurs F-Reg dans les regards de visite permet par exemple de leur donner une double fonction de stockage et d'évacuation

sans modifier leur débit. À la manière de feux de signalisation sur un réseau routier, ils transforment les collecteurs en organe de régulation, mobilisant à moindre coût des milliers de m³ de stockage inutilisés dans les réseaux existants. Ses solutions, tout à la fois hightech et low-cost, reposent sur une vanne hydrodynamique autonome qui gère les écoulements dans le réseau sans modifier sa capacité d'évacuation initiale. Elles séduisent les gestionnaires comme les exploitants qui sont de plus en plus nombreux à confier à la start-up leurs problématiques de gestion des eaux pluviales.

C'est par exemple le cas de la ville de

Biot (06), qui s'est adressé à F-Reg pour compenser la création de nouvelles surfaces imperméabilisées et faire face aux épisodes de fortes pluies. Les inondations dues aux pluies torrentielles du mois d'octobre 2015 avaient conduit la ville à opter pour une solution de stockage à travers la mise en place d'un bassin de rétention de 450 m³ situé sur le parking des Bâchettes. Mais en cas de pluies d'une ampleur comparable, cette capacité de stockage supplémentaire serait restée insuffisante. La solution proposée par F-Reg a consisté à porter le volume de rétention total du projet des Bâchettes de 450 à 602 m³, grâce à un surdimensionnement de 267 ml de conduites, et à la pose de 4 vanes hydrodynamiques de différents diamètres. Avec un tel volume de stockage associé à ce débit de fuite, 83 % de la pluie du 3 octobre 2015 aurait ainsi été absorbé.

Une solution analogue a été mise en place à Marseille sur le site de l'EPA Euro-Méditerranée qui constitue l'une des plus vastes extensions urbaines d'Europe: 480 hectares à terme et près de 40.000 habitants! Pour compenser les surfaces imperméabilisées (bâiments, parking...), le projet initial avait prévu la réalisation de bassins de rétention nécessitant 5.450 m² de superficie foncière. Face aux coûts du foncier Marseillais et au regard du peu d'espace disponible, F-Reg a proposé une solution de rupture: la réalisation d'un stockage linéaire sous chaussée d'environ 2.000 m³ à terme dans les canalisations de collecte. Grâce à une combinaison de plusieurs vanes de régulation agissant ensemble et en interaction, la solution permet un fonctionnement optimal de la rétention et évite de mobiliser inutilement du foncier.

Ce concept original qui mobilise les réseaux de collecte pour leur donner une double fonction de stockage tampon et d'évacuation permet d'éviter la construction de coûteux bassins de rétention qui mobilisent un foncier précieux. Avantage supplémentaire, la solution ne nécessite pas de travaux lourds et permet également d'optimiser le fonctionnement des réseaux d'assainissement en évitant les débordements d'eaux de ruissellement. Elle s'adapte à tout type de collectivités et de réseaux, du diamètre 300 au cadre de 2 x 2 m, en eaux usées comme en eaux pluviales. ●