



Tour enlève DR

LE PRV POUR MIEUX STOCKER

Le stockage des effluents est un enjeu majeur pour les collectivités ou les entreprises. Parfois, les réseaux receveurs des fluides sont sous-dimensionnés et une zone tampon est alors nécessaire. Souvent, il s'agit aussi de se plier aux exigences réglementaires de protection de l'environnement. Stocker, c'est bien. Mais encore faut-il trouver la bonne méthode et le bon matériau. APS Flowtite a fourni ses tuyaux PRV lors de deux projets remarquables.

De plus en plus de communes se retrouvent face à un problème de stockage temporaire de leurs eaux usées ou pluviales. Les bassins en plein air deviennent un luxe foncier qu'il devient difficile de se permettre car elles occupent une grande place au sol et pose dans certains cas également des problèmes de sécurité. Elles doivent donc trouver des remèdes et les structures enterrées deviennent très attrayantes d'autant que certaines communes doivent faire face à un développement rapide de leur démographie qui met les capacités des réseaux à rude épreuve.

Pourquoi le PRV ?

Le PRV, de part sa composition, présente de nombreux avantages qui en font un matériau appréciable pour le stockage de tous types d'effluents.

Il est particulièrement résistant à la corrosion tant vis-à-vis de l'effluent transporté que de l'environnement dans lequel le tuyau est installé. Les résines polyester utilisées pour

la fabrication confèrent aux tuyaux une résistance naturelle de pH 1 à 10. Le PRV est également insensible aux courants vagabonds qui peuvent créer des dégâts sur les canalisations en acier non équipées de protection cathodique.

Du côté de la résistance mécanique, le PRV n'a pas non plus à rougir puisque sa structure en sandwich et l'utilisation de fibre de verre continue et coupée, lui permettent de supporter des installations enterrées de 0,6 m à plus de 20 m de couverture au-dessus de la génératrice supérieure.

Enfin, et c'est non négligeable lors d'une utilisation pour des effluents chargés, la résistance à l'abrasion et à l'hydro-curage sont à souligner. De plus Flowtite en « rajoute une couche » avec un liner intérieur chargé qui améliore encore cette résistance naturelle.

Stockage pour pavillon bleu

La gestion des eaux pluviales et d'assainissement est un incontournable pour les stations balnéaires. C'est le cas pour la

commune de Six Fours les Plages dans le Var qui, comme beaucoup de villes côtières, compte chaque année sur l'obtention du Pavillon Bleu pour montrer aux touristes les efforts engagés pour la protection de l'en-



A Six Fours les Plages, les tuyaux PRV en DN2000 sont interconnectés via une chambre en béton qui accueille également le local technique.

vironnement. Et pour la petite ville varoise, les efforts sont récompensés depuis 5 ans avec l'obtention du fameux pavillon azur. En décembre 2004, dans le cadre de ses efforts constants pour l'amélioration de son réseau d'eaux usées, Six Fours les Plages, par sa régie d'eau a lancé un appel d'offres pour la réalisation d'un bassin de stockage des surverses accidentelles d'eaux usées. Celui-ci permettra le stockage temporaire des effluents en cas de dysfonctionnement de la station de pompage du rayon de Soleil. Cet ouvrage nécessaire à la protection de l'écosystème marin des rivages de Bonnegrace méritait également d'avoir un esprit innovant et durable de part son implantation dans des terrains de faibles caractéristiques mécaniques et totalement immergés.

1 000 m³ sous parking

Le groupement d'entreprise Sogea/Massena a soumissionné et remporté l'appel d'offres avec la fourniture de tuyau en PRV Flowtite DN 2 000. Ces tuyaux servent à créer un réservoir d'une capacité de 1 000 m³ enterré sous un futur parking le long de la plage de Bonnegrace. Pour arriver à cette capacité, ce ne sont pas moins de 6 lignes de 48 ml chacune, disposées en parallèle qui sont mises en place. Les tuyaux PRV sont bouchés à une extrémité et interconnectés via une chambre en béton qui accueille également le local technique avec les pompes de vidange. La pression de la période estivale se faisant forte, la commune a exigé des délais très courts pour la réalisation de ce chantier. Dans les faits, il n'aura fallu que 3 mois pour l'achever.

Alors que les matériaux traditionnels avaient séduit la commune dans un premier temps, c'est finalement le PRV qui a été choisi. Plusieurs éléments expliquent cela à commencer par un milieu extérieur agressif



La surface allouée à la mise en place du bassin de rétention étant très étroite, c'est le PRV qui a remporté la mise à Villeneuve la Garenne !

puisque constitué d'une nappe saline. De plus, les effluents traités étant chargés en H₂S et il fallait prendre en compte cette agressivité chimique dans le calcul de durée de vie de l'ouvrage. Enfin, Flowtite garantit l'étanchéité totale de ses éléments ce qui a fini de rassurer la commune très fière de son pavillon bleu.

Pallier au sous-dimensionnement

Le cas de figure rencontré à Villeneuve la Garenne (92) est un peu différent puisque la commune fait face, depuis plusieurs années, à une augmentation de population et au sous-dimensionnement progressif de son réseau d'assainissement. Plutôt que de revoir l'ensemble de son réseau, la commune, aidée par son exploitant Eau et Force avec le soutien de la Lyonnaise des Eaux a opté pour la création d'un bassin de stockage enterré de 800 m³ afin de collecter les eaux unitaires

lors d'un épisode pluvieux et être capable, une fois celui-ci terminé, de pomper et de renvoyer ces effluents vers le réseau.

Ce projet a été initialement conçu pour un réservoir traditionnel en béton en paroi moulé. Mais compte tenu de l'environnement (la surface disponible était uniquement de 13 m entre un immeuble d'habitation et une école), l'entreprise SRBG a choisi de varier et de proposer la réalisation de ce bassin par la pose de 3 collecteurs de DN 3 000 en PRV interconnectés par un regard central de DN 2 400. Ce réservoir est aujourd'hui enterré sous un espace jeu remis dans l'état dans lequel il se trouvait avant les travaux. Ce réservoir ne représente donc aucune gêne pour les riverains et permet d'économiser la surface foncière. S.B.

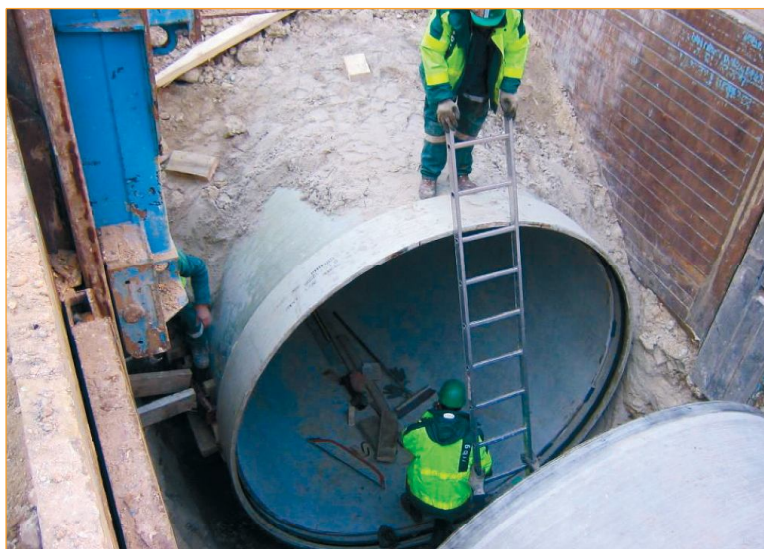
LE PRV... C'EST QUOI ?

La société APS France commercialise depuis 2001, sur le marché français, le système de canalisation en PRV Flowtite. Le PRV (Polyester Renforcé fibre de Verre) est un matériau composite fabriqué à partir de résine (le liant), de fibre de verre continue et coupée (le renforcement) et de sable. Ce matériau très connu dans l'industrie depuis les années 70 est de plus en plus utilisé pour le transport d'effluent d'assainissement et d'eau potable gravitaire et pression.

Les tuyaux en PRV Flowtite sont fabriqués depuis plus de 35 ans selon la méthode d'enroulement filamenteuse continue. C'est la seule technique qui permet d'obtenir des tuyaux de longueurs standards de 3, 6 ou 12 ml. Depuis 2005, l'ensemble de la gamme DN 150 à DN 3 000 est sous Avis Techniques du CSTB aussi bien pour les applications pression que les applications gravitaires.

Notre technologie de fabrication nous permet de fabriquer des tuyaux de DN 100 à DN 3 000. L'utilisation de très gros diamètres (DN > 2 000) permet donc la réalisation de bassin de stockage enterré peu encombrant.

D'autre part, les ateliers de chaudronnerie en usine de APS Flowtite permettent de fabriquer sur mesure tout type de pièce afin d'équiper complètement les réservoirs et d'en faire des solutions très faciles à monter sur site.



Ce sont trois collecteurs de DN 3 000 en PRV qui sont mis en place à Villeneuve la Garenne pour le bassin de stockage.