

## Réseaux

### Bordeaux choisit le PRV pour sécuriser son tramway

La ville de Bordeaux fait le choix du PRV pour la réalisation d'un réseau d'assainissement aménagé dans le cadre des travaux de construction d'une ligne neuve de tramway. Le PRV est un matériau cinq fois plus léger que le béton et présente de surcroît l'avantage d'être parfaitement étanche.

Avant la construction de la ligne D du tramway bordelais, des travaux de dévoiement des réseaux concessionnaires en dehors de la zone de la future plateforme ont été engagés. Objectif : faire en sorte que le positionnement des canalisations permette d'en assurer la maintenance sans perturber le transport des voyageurs. Le chantier, autorisé en 2011, a démarré en 2014 et doit durer jusqu'à fin 2019. Dans l'immédiat, c'est l'étanchéité du futur réseau d'assainissement qui occupe les esprits car la ligne D passera à proximité d'un aqueduc, l'Aqueduc du Taillon, avec la nécessité d'adapter les caractéristiques des canalisations alentours pour respecter les prescriptions sanitaires. La Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole a ainsi choisi de poser des tubes en PRV avec une double peau étanche sur les deux tronçons concernés, et des tubes en PRV avec une simple peau étanche sur le reste du tracé. En tout, cela représente un chantier de 7,8 km de linéaires en diamètres

200 à 1000 mm auxquels s'ajoutent 70 regards dans le même matériau : du Polyester Renforcé de fibres de Verre fournis par Hobas.

#### Construire un réseau parfaitement étanche

« Il y a, sur tout le tracé, la contrainte d'être dans un environnement urbain très dense. Comme nos tubes ont une faible empreinte de stockage, ils permettent de ne pas trop fortement amputer les voies de circulation. C'est le premier de nos points forts, explique John Peperiot, ingénieur d'affaires chez Hobas. Il y a deuxièmement le fait que le passage du tramway peut créer des courants électriques très importants dans le sol, avec le risque que les canalisations se corrodent pour cette raison. Nos tubes sont la solution sur ce critère aussi puisque leur composition les protège contre la corrosion par définition ». L'étanchéité est ici l'aspect déterminant. « Sur le tracé, le réseau d'assainissement passe à proximité d'un aqueduc qui fait l'objet d'une zone de protection sanitaire. Cet aqueduc contribue à l'alimentation en eau potable de Bordeaux de fait. Les prescriptions sanitaires prévoient pour cette raison que les canalisations d'eaux pluviales et d'eaux usées situées dans la zone de protection soient implantées dans des fourreaux étanches résistants à la corrosion et résistants à la pression de service. Nos tubes



Les tubes en PRV ont été posés à 3,5 mètres de profondeur dans un blindage en bois.

PRV en double peau étanche offrent toutes les qualités requises sur ce tronçon ».

Si le chantier a été mis à l'arrêt durant plusieurs semaines, au début de l'année, pour des raisons administratives, les travaux ont aujourd'hui repris. On retrouve parmi les intervenants la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole comme maître d'ouvrage, Suez Eau France comme maître d'oeuvre, Sogea comme entreprise exécutive des travaux et Hobas comme fournisseur de canalisations. Le chantier a été découpé en 19 tronçons de part et d'autre des boulevards pour des raisons pratiques, 16 d'entre

eux sont aujourd'hui ouverts car travailler sur plusieurs fronts à la fois permet de gagner du temps. « Actuellement, nous avons 20 équipes sur le terrain, avec 10 hommes dans chaque équipe en moyenne. Le planning est réellement très serré. Nous devons libérer les tronçons à dates fixes pour qu'ils puissent commencer la construction de la plateforme et l'aménagement de la voirie », explique Patrick Lacase-Labadie chez Sogea. 60 % des mètres linéaires sont déjà posés. Selon les diamètres, Hobas achemine les canalisations adéquates depuis ses usines en Allemagne et en Pologne (le fournisseur

#### Les avantages du PRV en trois points

- Les tubes Hobas présentent un diamètre extérieur constant. Sur les chantiers, cela permet de les recouper sans usinage des fûts. A l'usine, ils sortent avec une longueur unitaire standard : 1 m, 2 m, 3 m ou encore 6 m. Ils sont livrés prémanchonnés, avec une bande antidérapante dans leur partie basse. Plus tard, cette bande antidérapante facilite les opérations d'entretien par le personnel d'exploitation.



- Les tubes tout comme les raccords présentent une couche interne résistante à l'abrasion, constituée de résine pure sur

10 micromètre d'épaisseur au minimum. Cela a son importance sur un réseau d'assainissement. Ils sont d'ailleurs livrés avec des certificats attestant de leurs performances dans ce domaine.

- Les tubes Hobas sont fabriqués par centrifugation. On introduit les matières premières dans un moule en rotation et les moules se forment sous l'effet du mouvement. Hobas fabrique des tubes sur une plage de diamètres de 150 à 36000, la production étant pilotée par ordinateur de manière à garantir la reproductibilité des fabrications.



La Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole a choisi des tubes en PRV double peau sur certains tronçons sensibles et des tubes en PRV étanche sur le reste du tracé.

# AXAL<sup>®</sup> PRO

LA PERFORMANCE PROFESSIONNELLE

## AXAL PRO, LA GARANTIE D'UN SEL EFFICACE ET SÛR AU SERVICE DES PROFESSIONNELS

AXAL PRO, pastilles de sel pour adoucisseur d'eau.

Produites à partir d'un sel de haute pureté, les pastilles AXAL PRO sont fortement comprimées pour garantir une teneur minimale en poussières de sel. Ainsi le sel ne s'amalgame pas en croûtes qui peuvent encrasser le bac et aboutir au mauvais fonctionnement de l'appareil.



### DISSOLUTION OPTIMALE

Les pastilles AXAL PRO garantissent une saumure de qualité constante et optimale, sans formation de voûte dans le bac à sel. Résultat : une propreté et une parfaite efficacité de l'adoucisseur d'eau.



### FORME CYLINDRIQUE ADAPTÉE

Grâce à leur forme bombée et étudiée, les pastilles AXAL PRO assurent une dissolution régulière du sel, gage d'une régénération optimale des résines.



### DURETÉ MAXIMALE

Obtenu par Ultra Haute Pression Mécanique, la dureté des pastilles AXAL PRO garantit une teneur minimale en poussières de sel, ennemi n°1 de votre activité.



### TRÈS HAUTE PURETÉ

Grâce à une teneur en insolubles inférieure à 0,01 %, les pastilles AXAL PRO sont la garantie d'une saumure de qualité optimale pour une parfaite régénération des résines de l'adoucisseur.

AXAL PRO, répond à la norme EN 973, Type A et à la marque **NF** pour une fiabilité au-delà des normes en vigueur.

**AXAL PRO, au service des professionnels**

possède également des usines en Roumanie et en Autriche). « Nous devons nous organiser pour livrer les bons diamètres sur les bons fronts, ce qui n'est pas simple dans la mesure où la plage de DN s'étale de 200 à 1000 et qu'il y a un très grand

nombre de branchements. Mais nous avons trouvé une solution au problème : nous avons établi un partenaire local du chantier, l'entreprise Libaud, qui est responsable de livrer les regards en béton et qui a accepté également de stocker nos tubes et

nos regards en PRV », explique John Peperiot.

Les canalisations sont posées à 3,5 mètres de profondeur dans un blindage en bois. L'un des avantages des tubes PRV est d'être cinq fois plus légers que des canalisations

en béton. Dans le passé, Bordeaux avait fait le choix du grès, puis de la fonte, puis du PVC pour ses réseaux d'assainissement. Chaque époque de construction, son choix de matériau. ■

Hanne-Lys Meyer

## Mesure

### Endress+Hauser inaugure un nouveau campus à Lyon

Endress+Hauser a investi 4,9 millions d'euros dans un nouveau bâtiment à Saint-Priest près de Lyon. En plus des 25 collaborateurs dédiés aux activités régionales de vente et de service d'Endress+Hauser, 9 employés du siège européen de Kaiser Optical Systems ont emménagé dans les nouveaux locaux.

« Le nouveau bâtiment offre un espace de travail moderne et parfaitement équipé pour nos collaborateurs et un espace de formation clients didactique, s'est réjoui Laurent Mulley, Directeur Général d'Endress+Hauser France. En même temps, nous réunissons sous un même toit les solutions de mesure pour l'automatisation des process d'Endress+Hauser et les processus d'analyse avancés de Kaiser Optical Systems. Nous jetons ainsi les bases qui nous permettront de renforcer durablement notre présence sur le marché français, a-t-il ajouté. Nous sommes fiers de cette réalisation qui démontre notre

dynamisme dans cette région Lyonnaise ou nos activités sont en pleines croissances » a-t-il conclu lors de la cérémonie d'inauguration à laquelle ont assisté de nombreux clients.

« L'une des pierres angulaires de notre stratégie est d'accompagner nos clients dans leurs applications de contrôle de laboratoire et de process, a expliqué de son côté Matthias Altendorf, PDG du groupe Endress+Hauser. La proximité d'Endress+Hauser et de Kaiser Optical Systems à Lyon illustre les progrès que nous réalisons dans la mise en œuvre de cette stratégie. Le développement de l'activité dans le domaine de l'automatisation des process et de l'analyse en laboratoire reflète les souhaits de nombreux clients qui veulent des mesures en ligne des paramètres de qualité ».



Bruno Lenain (responsable des opérations pour l'Europe chez Kaiser Optical Systems), Laurent Mulley (Directeur Général d'Endress+Hauser France), Gilles Gascon (Maire de Saint-Priest), Klaus Endress (Président du Conseil de Surveillance d'Endress+Hauser), Matthias Altendorf (CEO du Groupe Endress+Hauser), Tim Harrison (CEO de Kaiser Optical Systems) et Serge Cheynel (Directeur des Ventes Endress+Hauser - Agence EST) ont coupé le ruban (de gauche à droite).

Le nouvel immeuble, conforme aux nouveaux standards énergétiques, est situé à proximité de l'aéroport Lyon-Bron, l'une des zones d'activité les plus dynamiques de France. Le bâtiment abrite 1500 m<sup>2</sup> de bureaux, une zone de stockage, un espace équipé de maquettes didactiques dédié à la formation des clients. Avec une superficie totale d'environ 7.000 m<sup>2</sup>, le campus offre suffisamment d'espace pour agrandir le site.

Les principaux bénéficiaires

de la collaboration entre Endress+Hauser et Kaiser Optical Systems sont les clients dans les secteurs des sciences de la vie, de la chimie, de l'eau et des eaux usées, de l'agroalimentaire et du pétrole et du gaz.

La société américaine Kaiser Optical Systems a été acquise par Endress+Hauser en 2013. Les analyseurs de spectroscopie Raman de la société sont conçus pour examiner la composition et les propriétés des matériaux liquides, gazeux et solides. ■

## ifm electronic développe une nouvelle plateforme de vente

Le site web d'ifm electronic, qui vient de faire peau neuve, fait un grand pas vers l'e-commerce. Cette nouvelle plateforme de vente permet de s'informer, retrouver rapidement les informations et acheter facilement.

Parmi les nouveautés, des sélec-

teurs de produits, innovants, qui offrent plus de critères qu'auparavant. La recherche de références ou de textes est performante, comme dans un moteur de recherche usuel. Telles les plateformes courantes de vente en ligne, il est possible de comparer les produits entre eux et des suggestions d'achat sont

émises. Passer une commande est simple, on peut désormais choisir sa date de livraison et, pour gagner du temps ou éviter les erreurs, on peut même importer des fichiers csv.

Enfin, on retrouve les dernières technologies, la recherche de produits suivant son industrie

(agroalimentaire, automobile...) et des exemples d'applications, les nouveautés sociétés, un espace de téléchargement, etc.

La technologie Responsive du site lui permet de s'adapter aux PC, tablettes et smartphones et facilite ainsi son utilisation.

[www.ifm.com/fr](http://www.ifm.com/fr) ■