



CHEMISAGE

UNE CHEMISE EN PENTE

Les chantiers de chemisage sont toujours spectaculaires. Pas vraiment en surface puisqu'on n'y voit presque rien, mais par leur aptitude à rénover une canalisation en un temps record tout en se faisant oublier des riverains et des usagers de la route. A Sèvres (92), les services techniques de la mairie ont déjà fait usage de cette technique. Mais c'est la première fois qu'ils font appel à M3R.

La rue des Binelles, à Sèvres, paraît bien banale. Bordée de petits pavillons résidentiels, assez peu large, elle se démarque seulement par une pente marquée. Cette apparente placidité est liée à son positionnement dans un des quartiers calmes de cette commune de l'ouest parisien. Cette tranquillité devient un réel handicap lorsqu'il s'agit d'entreprendre des travaux d'ampleur afin de réhabiliter une canalisation principale d'assainissement unitaire et ses branchements. Même s'il est envisageable d'ouvrir la route et d'effectuer ces travaux en traditionnel, la configuration des lieux ainsi que les riverains posent problème. Restent alors les techniques sans tranchée.

Sèvres se penche sur ses réseaux

Au début du contrat d'affermage (les réseaux de la ville sont gérés par la CGE), en 1997, une campagne de diagnostic de l'état des réseaux a été lancée (début 1998). Cette étude, en plus de révéler un bon état général du réseau sévrien malgré son âge, a permis la mise en place d'un programme pluri-annuel qui prévoit la reprise des réseaux d'assainissement d'une dizaine de rues par an. Une moitié fait

l'objet de travaux sans tranchée et le chemisage représente un linéaire oscillant autour de 600 ml. En ce début d'année, c'est donc au tour de la rue des Binelles de se refaire une beauté. Après appel d'offre, c'est la société M3R qui a été retenue pour effectuer le chemisage des 410 ml de canalisation en Ø 400 mm. Comme le veut la règle de l'art, une inspection télévisée est d'abord réalisée, puis un curage et enfin un robot vient fraiser les aspérités du tube (voir, dans ce numéro, p 20).

La pente importante de la rue et la technique de réversion par eau n'ont pas permis de gainer la conduite d'un seul tenant. La pression du liquide aurait pu faire rompre la gaine. Ce sont donc trois passes qui ont été nécessaires à la réalisation de ce chantier ; la plus longue faisant 185 m.

La gaine est faite d'un feutre recouvert de polyuréthane. Elle est imprégnée par une résine époxy mélangée sur place avec un durcisseur. L'imprégnation se fait par sections de 30 mètres avant que la chemise soit plongée dans la canalisation. Afin de limiter les frottements, les équipes utilisent de l'huile de colza...

Le durcissement de l'ensemble doit être parfaitement calibré puisqu'il ne doit pas être trop long afin de ne pas gêner les riverains. Il ne doit pas non plus être trop rapi-

de car cela pourrait s'avérer très problématique en cas d'imprévu. Le module de chauffe est établi à 6 heures (même si le durcisseur prend en 180 min, à une température de 20°C). Pendant 3h30, de l'eau chaude à 75°C est injectée dans la chemise pour la durcir et la plaquer contre les parois. Puis, très progressivement, cette température est abaissée avec un brassage afin d'éviter les chocs thermiques nuisibles à la bonne tenue de l'opération.

En tout, ce sont neuf personnes qui se relayent sur ce chantier entre 6 et 20 heures.

Le traditionnel a aussi sa place

Même si la spécificité de ce projet est la réalisation d'une réhabilitation par une technique sans tranchée, ce chantier prouve que cela n'est pas incompatible avec des méthodes traditionnelles. Cette mixité permet de gagner du temps et de l'agrément. En effet, ce projet est réalisé conjointement avec HP BTP. Une fois les inspections vidéo réalisées, le métré des branchements est fourni à l'entreprise qui va les reprendre à ciel ouvert. Seuls ceux encore en activité seront repris. Les autres seront définitivement condamnés par le chemisage.



Les opérateurs de M3R guident la gaine lors de l'introduction dans le réseau. La réversion se fait à l'eau.

Ainsi, HP BTP réalise les opérations de terrassement sur ce chantier. Les branchements sont donc repris et, dans la mesure du possible, les équipes rajoutent une boîte de branchement en limite de propriétés pour d'éventuelles réinterventions ultérieures (envoi de sonde, curage...). Pour ces opérations et la pérennité du chantier, HP BTP utilise des joints Connex de chez Funke. En tout, ce sont 32 branchements et 9 avaloirs qui sont à reprendre.

Ce chantier est donc l'illustration de la capacité des techniques traditionnelles et sans tranchée à s'associer pour réduire les délais, les nuisances et les coûts des chantiers

S.B.



La gaine passe sans problème dans l'ancienne canalisation. Sa progression est suivie de regard en regard.

FICHE D'IDENTITÉ :

- **Maître d'œuvre :**
Mairie de Sèvres et JFM Conseils
- **Maître d'ouvrage :**
M3R et HP BTP

LES MOTS DU TERRAIN



Franck Mayotte,
Directeur de M3R :
« Pour finir les délais sans sacrifier la qualité, nous travaillons avec plusieurs équipes. Chacun fait le maximum pour respecter la tranquillité des riverains. »



Florent Dufaye,
Technicien voirie et réseaux de la mairie de Sèvres :
« C'est en se basant sur un gros travail de diagnostic des réseaux de la ville, lancé en 1998, que nous avons établi notre programme pluri-annuel de réhabilitation. »



Christophe Chevallier,
Ingénieur travaux et études :
« Nous reprenons les branchements de façon traditionnelle et nous installons des boîtes en limite de propriété pour pouvoir intervenir plus tard sans difficultés. Faire passer une sonde ou un curage ne posera pas de problème. »

La reprise des branchements se fait de façon traditionnelle. C'est HP BTP qui se charge de cette opération.

