



CONDUITE PARTIELLEMENT DÉTÉRIORÉE

Conduite qui est assez robuste pour supporter les charges mortes et vives, et le cas échéant la pression interne, durant toute la vie utile d'une réhabilitation projetée. Généralement, l'usure de la conduite se limite à des piqûres de corrosion internes ou externes, des fissures mineures et des joints défectueux produisant des fuites.

CONDUITE COMPLÈTEMENT DÉTÉRIORÉE

Conduite qui n'est pas capable, actuellement ou durant la vie utile d'une réhabilitation projetée, de supporter les charges mortes et vives ni la pression interne, pour les conduites sous pression.

MÉTHODES DE RÉHABILITATION NON STRUCTURALES

Méthodes qui s'appliquent à une conduite qui se trouve en très bon état structural. Le revêtement appliqué vise principalement à protéger la conduite contre la corrosion, améliorer la qualité de l'eau ou la capacité hydraulique.

MÉTHODES DE RÉHABILITATION SEMI-STRUCTURALES

Ces méthodes s'appliquent à une **conduite partiellement détériorée**. Pour une conduite sous pression, le revêtement transmet la totalité des contraintes internes à la conduite existante, qui a une plus grande résistance structurale. L'épaisseur du revêtement est calculée de manière à résister aux contraintes au niveau d'un trou de corrosion ou un joint ouvert. Ce type de méthodes est classifié de type 2 par l'AWWA (Manuel M28). Si, de plus, le revêtement est assez rigide pour supporter les charges extérieures quand la conduite est dépressurisée alors le revêtement est classifié de type 3.

Pour une conduite gravitaire, l'épaisseur du revêtement est calculée pour résister uniquement à la pression hydrostatique, en présence d'une nappe phréatique. Les charges mortes et vives sont supportées par la conduite existante qui est en très bon état structural durant toute la vie utile du revêtement.

MÉTHODES DE RÉHABILITATION STRUCTURALES

Méthodes qui s'appliquent à une **conduite complètement détériorée**. L'épaisseur du revêtement est calculée de manière à supporter toutes les contraintes internes et externes subies par la conduite. Ce type de revêtement est classifié de classe 4 par l'AWWA (Manuel M28).

PERFORMANCE HYDRAULIQUE D'UN ÉGOUT PLUVIAL

Pour être hydrauliquement performante, la conduite doit, au maximum, être pleine, mais non en charge, lorsqu'elle transporte le débit de conception correspondant à une pluie mineure (Généralement de période de retour variant entre 2 et 10 ans). La vitesse d'écoulement doit être assez élevée pour que la conduite soit autonettoyante lorsqu'elle est pleine, mais pas trop élevée pour éviter son usure par abrasion et son instabilité.

Une fois le débit fixé, la performance hydraulique d'un égout pluvial est influencée par son diamètre, sa pente et sa rugosité.



TERMINOLOGIE

DES MÉTHODES DE RÉHABILITATION



PERFORMANCE HYDRAULIQUE D'UN ÉGOUT SANITAIRE

Pour être hydrauliquement performante, la conduite doit, au maximum, être pleine, mais non en charge, lorsqu'elle transporte le débit de conception correspondant au développement ultime du territoire desservi. La vitesse d'écoulement doit être assez élevée pour que la conduite soit autonettoyante lorsqu'elle est pleine, mais pas trop élevée pour éviter son usure par abrasion et son instabilité.

Une fois le débit fixé, la performance hydraulique d'un égout sanitaire est influencée par son diamètre, sa pente et sa rugosité.

PERFORMANCE HYDRAULIQUE D'UN AQUEDUC

La conduite doit fournir le débit journalier maximal en cours d'incendie ou le débit horaire maximal avec une pression résiduelle minimale (140 kPa). Une fois le débit fixé, la performance hydraulique d'un aqueduc est influencée par son diamètre et sa rugosité.

PERFORMANCE HYDRAULIQUE D'UN REVÊTEMENT

La performance hydraulique d'un revêtement est influencée par son épaisseur, sa rugosité intérieure et la dimension de l'espace annulaire éventuel qui sépare sa paroi extérieure de la paroi intérieure de la conduite hôte. L'application des équations de Manning ou de Hazen-Williams avant et après réhabilitation, permet d'évaluer la performance hydraulique d'un revêtement projeté.

TUBAGE AJUSTÉ

« *CLOSE-FIT SLIPLINING* »

Technique de réhabilitation qui consiste à insérer un tube thermoplastique, en PVC ou en Polyéthylène, à l'intérieur d'une conduite existante sans qu'il y ait d'espace annulaire entre la nouvelle et l'ancienne conduite. Le tubage ajusté peut être réalisé par la mise en œuvre des techniques de **tuyaux déformés** ou de **tuyaux comprimés**.

TUBAGE PAR TUYAUX DÉFORMÉS

« *SLIPLING WITH FOLDED AND FORMED SYSTEMS* »

Technique qui consiste à insérer par tractage un tube thermoplastique, en PVC ou en Polyéthylène, qui a été déformée en usine ou sur le chantier, généralement en forme de « U » à l'intérieur de la conduite à réhabiliter.

TUBAGE PAR TUYAUX COMPRIMÉS

« *SLIPLING WITH SYMMETRICAL REDUCTION SYSTEMS* »

Technique qui consiste à comprimer un tuyau en polyéthylène pour faciliter son insertion à l'intérieur de la conduite à réhabiliter. Une fois l'insertion terminée, la tension est relâchée et le tuyau se dilate pour s'ajuster à la conduite existante.