

Réaménagement des avaloirs lors de chantiers de voiries communales

Principes et prescriptions à suivre

Principes

Lors d'un chantier de réaménagement de voirie communale nécessitant la modification d'un ou plusieurs raccordements d'avaloirs, la Commune (ou la Région dans le cas de chantier Beliris) est autorisée à faire placer via son entrepreneur de voirie les raccordements des nouveaux avaloirs ou à modifier les raccordements existants dans le strict cadre du respect des conditions suivantes :

- la Commune informe officiellement VIVAQUA de son intention à l'aide du document ad hoc ci-joint ;
- la Commune impose à son entrepreneur le strict respect des prescriptions techniques formulées ci-dessous ;
- la commune veille pendant le chantier à la bonne application de ces prescriptions ;
- en fin de chantier, la Commune informe VIVAQUA et lui demande de procéder à la réception des travaux concernant les raccordements d'avaloirs ;
- la Commune s'engage à prendre toutes les mesures nécessaires pour faire corriger les éventuelles malfaçons constatées lors des réceptions. Dans le cas où ces mesures n'aboutiraient pas dans un délai raisonnable, elle se portera financièrement responsable des mesures correctives que VIVAQUA devra prendre.

Il revient au maître d'œuvre (la Commune ou Beliris) de veiller au bon respect des règles de sécurité pour toute intervention au et dans le réseau d'égouttage (Analyse de risque, PPSS, ...).

Hormis ces cas de chantiers de réaménagement d'une voirie communale, les communes ne sont pas autorisées à modifier les raccordements d'avaloirs existants, ni d'en ajouter ou en supprimer elles-mêmes, mais doivent faire appel à VIVAQUA.

VIVAQUA

Prescriptions techniques

Avant travaux

Il est vivement conseillé de demander auprès de VIVAQUA un état des lieux des raccordements d'avaloirs avant travaux.

Suppression d'un avaloir

En cas de suppression d'un avaloir, le raccordement existant sera obturé au niveau de l'égout et le raccordement sera rempli par un mortier sur sa longueur. De telle sorte, l'existence de vide en lien avec l'égout et susceptible de créer des enfoncements est supprimée. Si l'égout est non visitable, la déconnexion entre le branchement à supprimer et l'égout se fera soit via l'extérieur de l'égout par ouverture de voirie, soit via robot.

Déplacement d'un avaloir

La réutilisation du raccordement existant est interdite dans les cas suivants :

- déplacement de l'avaloir de plus de 2 mètres longitudinalement par rapport à l'axe de l'égout ;
- raccordement existant en mauvais état.

Un contrôle préalable du raccordement est donc obligatoirement demandé à VIVAQUA dans ce cas.

En cas de réutilisation du raccordement existant, la prolongation du raccordement se fait dans le même matériau que le raccordement existant, et doit démarrer à partir d'une pièce d'emboîtement à joint permettant de recevoir les nouvelles pièces utilisées. L'utilisation de coude à 90° est interdite et doit être remplacée par la pose de deux coudes de 45°.

Pose d'un nouvel avaloir

Le déplacement d'un avaloir existant de plus de 2 mètres longitudinalement par rapport à l'axe de l'égout est assimilé à la pose d'un nouvel avaloir.

Chaque avaloir aura son propre raccordement en direct vers le collecteur, raccordement le plus rectiligne possible.

Les prescriptions techniques suivantes doivent être suivies sachant qu'elles sont complémentaires au CCT 2015 de la Région de Bruxelles Capitale et le remplacent lorsqu'elles y contreviennent.

Avaloirs

Les avaloirs sont des équipements de voirie, et sont sous la responsabilité communale. Nous préconisons cependant des avaloirs type Ville de Bruxelles avec coupe-air, ayant pour dimension 230 x 665 mm, et un orifice d'évacuation d'un diamètre intérieur de 150 mm.

Les sorties verticales des pièces d'avaloirs sont préconisées. Les sorties horizontales ou latérales peuvent être autorisées en cas d'impossibilité technique, après accord de VIVAQUA.

Raccordement

Les raccordements des avaloirs au réseau d'égouttage seront réalisés en tuyaux PEHD de diamètre nominal 200 mm. Un manchon de liaison en EPDM type « Flexco » est à utiliser entre la pièce d'avaloir et le raccordement.

Les tuyaux en PEHD seront de qualité PE80 ou PE100, PN 8 ou 10 et SDR 17. Le PEHD répond aux normes DIN 8074, 75 et NBN 13244, NBN T 42-112, NBN EN 12666

Méthode de pose

Situation

Les raccordements sont exécutés suivant un tracé rectiligne et présentent une pente minimale de 3 %. Ils ne présentent ni contre-pente, ni tronçons horizontaux, ni siphons.

Les raccordements sont réalisés au 2/3 de la hauteur du collecteur (éventuellement avec un coude à 45°).

L'utilisation de coude à 90° est interdite et doit être remplacée par la pose de deux coudes à 45°.

Pose

Les tuyaux sont posés sur un lit de pose en béton maigre (150 kg/m³) de classe minimale C 16/20. La semelle de fondation aura une épaisseur de 20 cm sur toute la largeur de la tranchée.

Les tuyaux seront assemblés au moyen de manchons électrosoudables. Lors de l'électrosoudage, on utilisera des raccords électrosoudables munis de résistances qui sont chauffées par un poste à souder, livré par le fournisseur des matériaux. Grâce à ce processus, tuyau et raccord se fondent l'un dans l'autre. Les paramètres de soudage (température, temps de chauffage, voltage..) sont activés par la lecture d'un code à barres collé sur l'accessoire, au moyen d'un crayon à lecture optique. Afin de garantir un soudage correct, il est indispensable que les épaisseurs du raccord et du

VIVAQUA

tuyau soient identiques. Par conséquent, les classes SDR du raccord et du tuyau doivent être identiques. Il est indispensable de nettoyer l'extérieur du tuyau et l'intérieur du raccord à l'aide d'un décapant, conseillé et livré par le fournisseur des tuyaux et raccords. En outre, les tuyaux doivent être grattés avec un grattoir proposé par le fabricant.

Le percement du collecteur est réalisé par carottage (et non burinage). Une pièce de piquage doit être placée conformément au CCT 2015 (G.3.2.2.1). Celle-ci sera décrite et présentée à VIVAQUA pour validation (manchon sablé pour égout en briques, pièces spéciales pour égout en béton, en grès ou rénovés). Cette pièce devra assurer une étanchéité à 1 bar et permettre une certaine déviation angulaire du branchement vis-à-vis du collecteur de manière à éviter des tensions dues à la pose ou aux éventuels mouvements de terrain futurs.

Les raccordements seront pénétrants de 2 minimum à 5 cm maximum dans le collecteur ou la chambre.

Les raccordements d'avaloirs dans les cheminées sont autorisés, à une hauteur maximale de 1.5m par rapport au radier ou par le biais d'une chute accompagnée.

La distance minimale entre deux raccordements au collecteur est d'1m.

Enrobage et remblai

Le remblai est exécuté à l'aide de béton maigre jusqu'à mi-hauteur du tuyau ; une couche de sable stabilisé termine ce remblai « d'enrobage » jusqu'à 10 cm au-dessus du tuyau posé.

L'épandage et le compactage des mélanges ainsi que la finition en surface des fondations et des remblais sont effectués mécaniquement en prenant toutes les précautions nécessaires vis-à-vis des tuyaux posés. Le contrebutage latéral du tuyau s'effectue sur toute la largeur de la tranchée.

Ces travaux seront terminés avant que le matériau ne soit durci et au plus tard deux heures après préparation des mélanges. L'exécution n'est pas autorisée quand la température sous abri à 8 h. le matin est inférieure à 1°C ou la nuit à - 3°C.

Au-dessus de la dernière couche de sable stabilisé, le remblai est réalisé à l'aide de sable jusqu'au niveau inférieur de la fondation de la voirie. Le remblayage se fera en couches successives de plus ou moins 40 cm fortement damées mécaniquement à l'aide d'une dame vibrante (au minimum 5 passages par couche).

Les sables utilisés (remblai, fondation, sous-fondation, béton maigre, ...) respectent le paragraphe C.2.2 (sables naturels) et C.2.3 (sables artificiels) du CCT 2015.

Prescriptions générales

- *La situation renseignée sur les plans est approximative. L'emplacement exact des installations doit être déterminé par des fouilles manuelles préalables, à effectuer par les soins et aux frais du maître de l'ouvrage.*
- *Les immeubles riverains sont habituellement pourvus d'au moins un raccordement qui généralement ne figurent pas sur les plans.*
- *Les travaux doivent être exécutés avec toute la prudence nécessaire pour éviter tout endommagement de nos installations.*
- *Des précautions particulières doivent notamment être prises afin de ne pas compromettre la stabilité de nos installations.*
- *Nonobstant les mesures conservatoires à prendre, s'il apparaît que le projet est susceptible d'occasionner des troubles à nos installations, il appartient à l'entrepreneur de nous signaler, au cours des travaux, toute dégradation ou tout incident dont les effets pourraient nuire aux installations concernées.*
- *Tout dommage ou gêne causé à nos installations du seul fait des travaux pour lesquels nous fournissons les présents renseignements seront imputables à l'exécutant. Cette responsabilité concerne aussi bien les dommages survenus durant la réalisation des travaux, qu'ultérieurement, notamment en raison du tassement éventuel des terres.*
- *Toutes les méthodes de travail engendrant de lourds impacts sont exclues pour la démolition éventuelle de revêtement routier ou d'ouvrages existants, dans la bande de vingt mètres axée sur nos ouvrages.*
- *Les nouvelles installations ne pourront être posées à moins de 0,50 m de nos conduites de distribution et d'assainissement, et devront respecter 2 m par rapport au collecteur d'égout. En cas d'impossibilité, les plans détaillés des travaux projetés doivent nous être soumis afin de nous permettre d'examiner leur incidence sur nos installations. Le cas échéant, des travaux de modification de nos réseaux devront être réalisés aux frais du maître de l'ouvrage.*
- *En cas de pose de chambres de visite ou de poteaux, ceux-ci ne peuvent ni être situés au droit de nos installations, ni les englober, ni les enrober de béton.*
- *Toutes les installations en surface (chambre de visite, taque, bouche à clé, etc.) doivent rester accessibles à nos services en permanence pour qu'ils puissent y intervenir à tout moment.*

- *Nos propriétés sont figurées par un liseré vert aux plans joints. L'accès à nos propriétés est strictement interdit. Les bornes délimitant nos propriétés déplacées ou brisées lors des travaux, seront remises en place ou remplacées par nos soins et aux frais du responsable du dégât.*
- *En cas de pose d'égout, les nouvelles canalisations seront parfaitement étanches, et soumises à un essai d'étanchéité préalablement à leur mise en service.*
- *Aucune plantation ne pourra être effectuée au droit de nos installations.*
- ***Toute modification, renforcement ou extension des réseaux de distribution et/ou d'assainissement sera à la charge exclusive du maître de l'ouvrage.***

Conduites de distribution

- *Les installations en surface doivent être mises au niveau de la voirie.*
- *A l'issue des travaux, les tiges des robinets d'arrêt et des vannes devront être accessibles et aisément manœuvrables.*
- *Les travaux à flamme nue sont interdits à proximité immédiate des conduites en PVC ou en polyéthylène. Si ces travaux ne peuvent être évités, des mesures particulières seront prises pour empêcher tout endommagement des conduites.*
- *Le revêtement bitumé des conduites en acier sera protégé en vue de ne subir aucune dégradation.*
- *En cas de passage sous nos conduites, la tranchée sera aussi étroite que possible et étançonnée; puis rapidement et soigneusement remblayée au sable jusqu'aux reins de nos ouvrages.*
- *L'entrepreneur devra maintenir une épaisseur de recouvrement de minimum 0,50 m au-dessus des installations de distribution d'eau existantes. Toutes les dispositions nécessaires devront être prises pour éviter le gel des canalisations.*
- *Les conduites en fonte grise étant fragiles, il y a lieu d'éviter les chocs à proximité de celles-ci.*

Canalisations d'égout

- *Les installations en surface doivent être mises au niveau de la voirie.*
- *Les taques d'égout devront en permanence rester accessibles et manœuvrables.*

Forage horizontal, dirigé ou fonçage

- Informations à communiquer au préalable à la cellule Protection des installations en cas de forage horizontal et de fonçage :
- Un plan d'implantation du forage envisagé, contresigné par le demandeur ;
- Une coupe verticale (profil en long), contresignée par le demandeur, reprenant toutes les installations (conduites de distribution, câbles, canalisations d'égout, etc.) interceptées dans la vue en plan ainsi que le tracé du forage ;
- La nature et le nombre de conduites posées ;
- La couleur extérieure des gaines, conduites ou câbles posés ;
- La nature des fluides transportés par les canalisations et les caractéristiques des câbles pour lesquels les forages sont réalisés ;
- Les détails techniques relatifs au forage (nature du matériel employé / charge répartie au sol / plan d'implantation / technique de forage utilisée –forage simple ou forage à l'aide de bentonite, « quick gel » ou autres fluides).
- Les informations peuvent être communiquées sur support papier ou informatique. En cas de support informatique, les plans devront être scannés pour porter la signature requise. En cas de support papier, les plans devront être transmis en double exemplaire si leur taille dépasse le format A3.
En fonction des renseignements fournis et des risques liés au forage, VIVAQUA pourra exiger, aux frais du foreur, la réalisation d'un état des lieux avant travaux et d'un état de récolement des canalisations d'égout concernées.
- **En tout état de cause, tout forage dont le tracé est situé à moins de deux mètres du revêtement extérieur des installations ne peut avoir lieu.**
- Le forage ne pourra être réalisé qu'après accord de VIVAQUA et des autorités compétentes.
- Après exécution des travaux, le foreur communiquera à VIVAQUA un descriptif complet, accompagné de l'emplacement as-built en planimétrie et altimétrie (système de coordonnées X, Y, Z) des ouvrages installés. Le descriptif peut utilement être complété de photographies.

En cas de non-respect de la procédure ou des conditions par le foreur, VIVAQUA se réserve le droit de répondre défavorablement à toute demande ultérieure de forage émanant de celui-ci.

Forages verticaux (études de sol, essais géotechniques, etc...)

- *Aucun forage ne sera effectué à moins de 2 mètres de nos installations. Dans le cas où cela n'est pas possible, un plan d'implantation précis reprenant les forages envisagés sera soumis pour accord à VIVAQUA.*

Protection cathodique

- *La pose de conduites ou de câbles ne peut influencer défavorablement le potentiel de nos conduites de distribution d'eau. En conséquence, toutes les mesures de potentiel nécessaires doivent être prises sur les structures environnantes et des liaisons d'équilibre devront éventuellement être réalisées. Leur efficacité sera vérifiée après exécution des travaux. Les installations de protection cathodique doivent être maintenues en parfait état de fonctionnement. Toute liaison accidentellement supprimée devra être signalée à notre responsable et sera rétablie par nos soins, aux frais du responsable.*
- *Le remblayage des tranchées se fait au sable, suivant les indications du code de bonne pratique.*
- *En cas de mise à nu des conduites, nous vous saurions gré d'aviser notre responsable - tél. 02/739.52.92- avant le remblayage des fouilles en vue de l'inspection des revêtements et de leur réparation éventuelle.*

Placement de grues

- *Le placement dans le domaine public de grues-tour et mobiles est interdit sans l'accord préalable de la cellule Protection des installations.*
- *L'entrepreneur doit soumettre à la cellule Protection des installations un dossier comprenant :*
- *Un plan d'implantation de la grue reprenant toutes les mesures par rapport à un point fixe (ex : façade) ;*
- *La date de placement et d'enlèvement de la grue ;*
- *La durée de séjour (maximum 5 jours consécutifs pour une grue mobile) ;*
- *Les caractéristiques de la grue (fiches techniques) ;*
- *Signaler la présence de plots de support ou d'une dalle coulée sur place (à prendre en considération pour éviter que la contrainte des supports sur le sol ne dépasse 2 Kg/cm²) ;*
- *Les dimensions de ces derniers (hauteur x longueur x largeur) ;*
- *La note de calcul de la contrainte au sol.*

Plantation d'arbres

- *Aucune plantation ne pourra être effectuée au droit des installations de VIVAQUA.*
- *Les plantations devront être établies à une distance supérieure à :*
 - *1m des installations de distribution d'eau (conduites et raccordements) ;*
 - *à plus de 4 m de part et d'autre de nos collecteurs de transport d'eau potable ;*
 - *à plus de 3 m des installations d'égouttage (conduites et raccordements). Si cette prescription ne peut être respectée, il y a lieu de prévoir la pose d'un écran vertical (barrière ou membrane anti-racines). Celui-ci aura une profondeur égale à 3 m et une longueur égale à celle de la couronne théorique des arbres prévus.*

Abattage d'arbres

- *Les techniques d'abattage devront permettre de limiter les chocs et les vibrations qui pourraient occasionner des dégâts aux ouvrages de VIVAQUA. En aucun cas, les arbres ne pourront tomber sur le tracé des ouvrages de VIVAQUA. Le cas échéant, les arbres seront démontés plutôt qu'abattus en long.*
- *Les techniques de dessouchage et de plantation devront tenir compte de la présence des installations de VIVAQUA afin de ne pas détériorer celles-ci, notamment lors des terrassements et plus particulièrement à proximité des raccordements.*
- *Dans la mesure des possibilités techniques, les huiles utilisées par les machines (ex : tronçonneuses) et engins mis en œuvre, devront être de type biodégradable.»*