



## Typologies des voies et réseaux

Voies à statut particulier :

- Routes express.
- Déviations.
- Ouvrages d'art.





## Méthodes de construction



*Dans le cas d'appuis le terre-plein central et les accotements.*

### 2.2. Les tranchées pour la pose des réseaux divers

Les tranchées pour la pose des réseaux divers (eaux pluviales, eaux usées, eau potable, électricité, éclairage, télécommunication, eau chaude), que les canalisations soient posées à même la tranchée ou dans un caniveau, il est souhaitable de les réaliser avant la confection des chaussées ou des trottoirs.

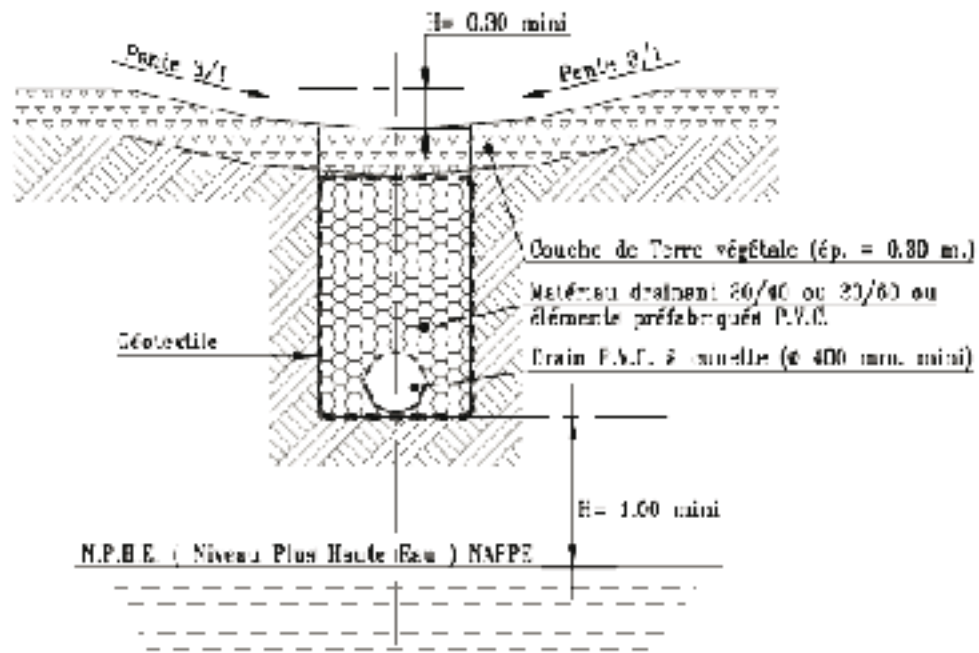
Ces tranchées seront exécutées à parois verticales, avec blindage et étaieement si nécessaire. Elles peuvent être utilisées pour une ou plusieurs canalisations destinées à différents fluides s'ils sont compatibles. Le fond sera nivelé. La largeur des tranchées est fonction du nombre et du diamètre des canalisations.

Les canalisations sont posées sur sable et enrobées du même matériau. Un grillage avertisseur en matière plastique imputrescible de couleur conventionnelle, variable avec la nature du fluide, est disposé à une certaine distance au dessus de la canalisation.

Le remblaiement est fait par des couches successives damées ou cylindrées avec engin de masse approprié. Le remblaiement est en général fait en grave traitée au ciment ou non.

## Propriétés et tracés des voies

Les caniveaux sont des ouvrages annexes de voirie destinés à la collecte des eaux pluviales provenant de la chaussée et éventuellement du trottoir. Dans le cas de trottoir, ils sont constitués par une surface pavée ou une dalle préfabriquée et une bordure.



*Vue en coupe d'une tranchée drainante*

Dans les routes secondaires et dans les petites agglomérations rurales, les caniveaux sont remplacés par des accotements dérasés et des fossés qui servent à transporter les eaux pluviales. Quand la zone concernée devient plus considérable, et l'apport prévisible est plus important, le volume des eaux pluviales à évacuer nécessite des fossés importants bétonnés.



*Exemples de caniveaux*



## Contraintes ponctuelles, solutions et signalisation



*Rétrécissement formé par des avancées de trottoirs associées à une surélévation en entrée d'une zone 30*

### 4.1. Amélioration du caractère de la voie et de son insertion environnementale dans le tissu urbain

On a vu que le comportement des usagers dépend de la perception du caractère de la voie. La volonté d'afficher un caractère urbain, contribue notamment aux objectifs de sécurité et de modération des vitesses.

Les objectifs envisageables peuvent être nombreux. En premier lieu il convient d'améliorer la lisibilité du caractère urbain de la voie : lisibilité du statut de la voie, restrictions d'accès, signalisation des interfaces avec les autres modes (gares, parcs relais, pôles d'échanges intermodaux), etc...

Un autre objectif est de réduire les nuisances environnementales. Par exemple, améliorer la réduction des nuisances sonores en ajoutant à la réduction des vitesses et le traitement de la chaussée elle-même (utilisation d'enrobés acoustiques).

La zone 30 aide à améliorer l'insertion de l'axe et la valorisation du site traversé par un meilleur traitement paysager, un meilleur équilibre entre la largeur roulable et la largeur des trottoirs et la création de zones « tampon » ou de transition entre l'axe et le bâti.



## La définition du projet de VRD

*L'ouverture des tranchées* se fait par sciage, découpage et ouverture à la pelle mécanique ou hydraulique. Le découpage sur corps de chaussée souple est effectué à l'aide d'un marteau pneumatique ou d'une découpeuse. Sur chaussée rigide (corps traité au ciment) on utilise de la trancheuse à roue.

*Le remblayage et le compactage* sont effectués par compacteurs vibrants, plaques vibrantes et pilonneuses. Le type d'engin à utiliser est défini selon le type de matériau à découper ainsi que la largeur de la tranchée.



*Une pelle mécanique*



*Compacteur vibrant*



*Pilonneuse vibrante*



*Plaque vibrante*