

## REGLEMENT DE VOIRIE

INTERVENTIONS AFFECTANT LE SOL ET LE SOUS SOL

## SOMMAIRE

DISPOSITIONS GENERALES .....	6
CHAPITRE 1 – GENERALITES .....	6
Article 1.1 : Objet et champ d’application .....	6
Article 1.2 : Obligations des intervenants.....	7
Article 1.3 : Respect des textes législatifs et réglementaires .....	8
Article 1.4 : Dispositions administratives générales .....	8
Article 1.5 : Dispositions techniques générales .....	8
Article 1.6 : Garanties.....	9
Article 1.7 : Intervention d’office et réfection définitive différée .....	9
Article 1.8 : Droits des tiers et responsabilités .....	12
Article 1.9 : Infractions - Contraventions .....	12
Article 1.10 : Redevances d’occupation.....	12
CHAPITRE 2 – LE DOMAINE PUBLIC ROUTIER .....	14
Article 2.1 : Définition .....	14
Article 2.2 : Principes de domanialité .....	14
Article 2.3 : Caractéristiques techniques .....	14
Article 2.4 : L’alignement .....	15
Article 2.5 : Exercice du pouvoir de police.....	15
Article 2.6 : Sanctions pénales .....	16
Article 2.7 : Gestion des voies.....	16
Article 2.8 : Droits des riverains.....	16
Article 2.9 : Servitudes et obligations des riverains.....	17
Article 2.10 : Les voies privées appartenant aux particuliers.....	19
DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES PARTICULIERES .....	20
CHAPITRE 3 - DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES.....	20
Article 3.1 : La permission de voirie .....	20
Article 3.2 : Etat des lieux.....	24
Article 3.3 : Démarrage des travaux .....	24
Article 3.4 : Interruption de travaux .....	24
Article 3.5 : Dossiers d’ouvrage exécutés .....	25
Article 3.6 : Réception des travaux .....	25

DISPOSITIONS TECHNIQUES PARTICULIERES .....	26
CHAPITRE 4 - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX INTERVENTIONS SUR RESEAUX .....	26
Article 4.1 : Nature des ouvrages.....	26
Article 4.2 : Règles d’implantation.....	27
Article 4.3 : Profondeur des réseaux et branchements.....	27
Article 4.4 : Conduites de réseau et branchements .....	28
Article 4.5 : Facilité d’exploitation, entretien et maintenance des ouvrages .....	28
Article 4.6 : Réseaux hors d’usage .....	29
Article 4.7 : Déplacement, mise à niveau, enfouissement des installations aériennes et souterraines .....	29
CHAPITRE 5 - EXECUTION DES TRAVAUX SUR VOIRIE.....	31
Article 5.1 : Dispositions en faveur du développement durable .....	31
Article 5.2 : Travaux limitant les ouvertures en tranchées.....	31
Article 5.3 : Nuisances sonores .....	32
Article 5.4 : Propreté de chantier .....	32
Article 5.5 : Pollution.....	33
Article 5.6 : Tri des déchets.....	33
Article 5.7 : Information du public - Panneaux de chantiers .....	33
Article 5.9 : Accessibilité aux personnes à mobilité réduite.....	34
Article 5.10 : Clôture des chantiers.....	35
Article 5.11: Matériels utilisés .....	35
Article 5.12 : Protection du domaine public routier .....	36
Article 5.13 : Accès des riverains et écoulement des eaux.....	36
Article 5.14 : Signalisation tricolore .....	36
Article 5.15 : Protection du mobilier.....	36
Article 5.16 : Protection des arbres et plantations.....	37
Article 5.17 : Ouvrages des autres gestionnaires .....	40
Article 5.19 : Travaux préparatoires .....	41
Article 5.20 : Ouverture de fouilles.....	41
Article 5.21 : Matériaux de déblais .....	42
Article 5.22 : Matériaux modulaires .....	43
Article 5.23 : Fouilles horizontales.....	43
Article 5.24 : Protection des fouilles .....	43
Article 5.25 : Découverte d’objets .....	44

Article 5.26 : Dispositif avertisseur .....	44
Article 5.27 : Remblais et corps de voirie .....	45
Article 5.28 : Matériaux auto-compactants.....	46
Article 5.29 : Tranchées de faibles dimensions .....	47
Article 5.30 : Accès riverains – Passage bateau et passage busé .....	48
CHAPITRE 6 - REFECTIONS DES REVETEMENTS DE VOIRIE .....	50
Article 6.1 : Prescriptions générales .....	50
Article 6.2 : Règles des réfections de revêtements .....	50
Article 6.3 : Cas particulier d’une réfection provisoire suivie d’une réfection définitive.....	51
Article 6.4 : Signalisation horizontale, verticale et tricolore .....	52
Article 6.5 : Risque amiante et Hydrocarbure Aromatique Polycyclique (H.A.P).....	52
CHAPITRE 7 - CONTROLE DES TRAVAUX EXECUTES .....	54
Article 7.1 : Obligations de l'intervenant .....	54
Article 7.2 : Opération de contrôle de qualité .....	54
Article 7.3 : Contrôle de qualité de compactage .....	54
Article 7.4 : Contrôle des réfections .....	55
Article 7.5 : Fourniture des documents .....	55
ANNEXES.....	55
Normes applicables – Documents techniques de référence.....	163
Lexique.....	164

# VISAS

Vu l'ordonnance n°59-115 du 7 janvier 1959 modifiée relative à la voirie des collectivités locales;

Vu le Code de la voirie routière;

Vu le Code générale des collectivités territoriales;

Vu le Code de la route;

Vu le Code des postes et des communications électroniques;

Vu le Code forestier;

Vu le Code de l'urbanisme;

Vu le Code civil;

Vu le Code rural;

Vu le Code du patrimoine;

Vu le Code général de la propriété des personnes publiques;

Vu la réglementation en vigueur relative à la signalisation temporaire et notamment l'instruction interministérielle sur la signalisation routière, huitième partie, signalisation temporaire;

Vu les normes NF et autres en vigueur applicables en la matière;

Vu les arrêtés en vigueur relatifs au règlement fixant les règles d'occupation du domaine public;

Vu les arrêtés en vigueur relatifs aux modalités de fonctionnement du guichet unique prévu au code de l'environnement ;

Vu la délibération du Conseil Communautaire en date du 17/12/2019

## DISPOSITIONS GENERALES

### CHAPITRE 1 – GENERALITES

#### Article 1.1 : Objet et champ d'application

*Code de la voirie routière, art. R 141-14,L 115-1*

Le présent règlement de voirie est édité par la Communauté d'Agglomération du Muretain, dénommée "Le Muretain Agglo" dans la suite du document et a fait l'objet d'une délibération, n° 2019.156.

Ce règlement fixe les modalités d'exécution des travaux de remblaiements, de réfections provisoires et de réfections définitives conformément aux normes techniques et règles de l'art. Il est applicable sur le domaine public routier communal et communautaire, c'est à dire sur ses voies, ouvrages et espaces publics, leurs dépendances et leurs accessoires.

Les dispositions du présent règlement pourront être modifiées ou complétées autant que de besoin par Le Muretain Agglo, en concertation avec les occupants du domaine public et conformément au code de la Voirie Routière.

Les travaux ou ouvrages seront dénommés « travaux ». Ces travaux concernent notamment la pose en tranchées de fourreaux, canalisations, câbles ; la mise en place de mobiliers tels que, coffrets, panneaux d'affichage, dispositifs d'éclairage; généralement toute occupation au sol ou en sous-sol du domaine public routier.

La coordination des travaux affectant le sol et le sous-sol des voies publiques relève du pouvoir de police de la circulation attribué au Maire.

Cette coordination des travaux a pour objectif d'éviter des ouvertures successives et désordonnées des chantiers sur les voies publiques par les concessionnaires de services publics.

Les travaux sont regroupés en trois catégories :

1. **les travaux programmables**, qui comprennent tous les travaux prévisibles au moment de l'établissement du calendrier des travaux ;
2. **les travaux non prévisibles**, qui comprennent les travaux inconnus au moment de l'établissement du calendrier précité, notamment les travaux de raccordement et de branchement d'immeubles y compris les évolutions liées aux demandes clients;
3. **les travaux urgents**, qui comprennent les travaux rendus nécessaires dans l'intérêt de la sécurité des biens et des personnes et de la continuité de services.

Les personnes morales ou physiques pour le compte desquelles seront réalisés ces travaux seront dénommées " **intervenants** ". Sous cette appellation seront notamment regroupés les différents affectataires, permissionnaires, concessionnaires et occupants de droit.

Les entreprises ou services chargés de leur réalisation seront dénommés « **exécutants** ».

## Article 1.2 : Obligations des intervenants

Tout intervenant doit être titulaire d'une autorisation d'occupation du domaine public délivrée par l'autorité compétente :

Tout intervenant réalisant un ouvrage ou un travail sur le domaine public routier doit être titulaire d'un accord technique préalable(pour les occupants de droits) ou d'une permission de voirie délivré par Le Muretain Agglo.

Les occupants de droit (exploitants de réseaux de télécommunications ouverts au public et les services publics de transport ou de distribution d'électricité, de chaleur ou de gaz) sont autorisés à occuper le domaine public routier communal en y installant des ouvrages, dans la mesure où cette occupation n'est pas incompatible avec son affectation à la circulation terrestre. Ils ne sont pas soumis à l'obtention d'une permission de voirie mais à un accord technique préalable.

Pour ce faire, ils utiliseront l'imprimé de permission de voirie.

Une procédure de dématérialisation via une plateforme est en cours de réflexion.

L'ensemble des maîtres d'ouvrages assurant le transport et la distribution d'électricité, de gaz ou de chaleur ainsi que les opérateurs de réseaux de communication électroniques demeurent soumis aux dispositions du présent règlement de voirie.

Toutes occupations superficielles du domaine public routier autorisées par l'autorité disposant des pouvoirs de police de circulation et de stationnement ne sont pas soumises à permission de voirie. Le bénéficiaire du titre d'occupation est tenu d'établir un état des lieux préalable contradictoirement avec les services gestionnaires compétents. Toutes les dégradations provoquées par ces occupations feront l'objet de procédures d'intervention d'office prévues à l'article 1.7 du présent règlement.

Toute occupation ou exécution d'ouvrage réalisée sans autorisation constituent une contravention de voirie pouvant entraîner la poursuite de leurs auteurs, conformément à l'article 1.9 du présent règlement.

Il est rappelé qu'en dehors du champ d'application du présent règlement, l'intervenant est également tenu de :

- solliciter auprès de l'autorité disposant des pouvoirs de police de circulation et de stationnement, **un arrêté temporaire de circulation et de stationnement** ;
- respecter les dispositions relatives à l'exécution des travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution. Ces

dispositions sont notamment la **déclaration de travaux (D.T.)** et la **déclaration d'intention de commencement de travaux (D.I.C.T.)**.

### **Article 1.3 : Respect des textes législatifs et réglementaires**

L'intervenant est tenu de respecter l'ensemble des textes législatifs et réglementaires en rapport avec son intervention.

### **Article 1.4 : Dispositions administratives générales**

L'intervenant est responsable de son intervention conformément au règlement de voirie en vigueur sur le domaine public concerné.

Il doit transmettre copie de la permission de voirie à son exécutant. Le règlement de voirie sera accessible sur le site du Muretain Agglo

L'ensemble de ces documents doit être disponible sur chantier pour contrôle éventuel par les autorités compétentes.

### **Article 1.5 : Dispositions techniques générales**

Les travaux seront réalisés conformément aux normes et règles techniques en vigueur.

Les permissions de voiries seront délivrées sur la base des **annexes au présent règlement de voirie** qui définissent les prescriptions types, en fonction des matériaux de revêtement, des trafics et de la localisation des travaux.

Toutefois, la permission de voirie pourra comprendre des prescriptions spécifiques en fonction de la nature des travaux à réaliser et/ou des parties de voirie concernées (revêtements spécifiques types pavage, béton désactivé.....)

Pour les revêtements de moins de **trois ans**, aucune intervention n'est autorisée sauf dérogation particulière accordée au cas par cas et assortie de prescriptions spécifiques. Ces dernières peuvent comprendre une reprise des revêtements beaucoup plus importante en surface que la zone concernée.

Le contrôle des travaux est de la responsabilité de l'intervenant. Le Muretain Agglo pourra également mener à son initiative, des contrôles inopinés, complémentaires ou contradictoires. Toute observation concernant la qualité des travaux et leur organisation sera transmise par écrit à l'intervenant, à charge pour ce dernier de prendre les mesures nécessaires à la prise en compte de ces observations.

Le Muretain Agglo peut participer à la réception des travaux organisée par l'intervenant et ses exécutants, et y formuler des réserves éventuelles sur la qualité des travaux, à charge pour l'intervenant de prendre les mesures nécessaires à la levée de ces réserves.



À la suite de cette réception, l'intervenant demeure responsable des désordres occasionnés à la voie et à ses équipements et des inconvénients qui pourraient en résulter jusqu'au terme des délais de garantie précisés à l'article 1.6.

Les fonctions des voies concernées par les travaux devront être maintenues dans la mesure du possible. Cela s'appliquera particulièrement à :

- l'accès des riverains (habitations, commerces, entreprises, services de secours et d'incendie...);
- la circulation des piétons et cycles, pour les occupations et travaux en trottoir, de même que pour les traversées piétonnes en chaussée, et ce dans le respect des modalités liées à la libre circulation des personnes à mobilité réduite ;
- l'écoulement des eaux pluviales ;
- la collecte des ordures ménagères ;
- l'accès aux bornes incendie, organes de coupure de réseaux, etc... ;
  
- les transports en commun et transports scolaires ;

Les ancrages, avec ou sans massifs, de type clôture de chantier, échafaudage, grue, terrasse, parasol, support drapeaux sont interdits en domaine public routier, sauf accord préalable du Muretain Agglo. Dans ces conditions, les réfections sont à la charge de l'intervenant, y compris l'enlèvement des matériaux d'ancrage mis en œuvre. A défaut, les travaux nécessaires peuvent être effectués d'office dans les conditions fixées à l'article 1.7.

### Article 1.6 : Garanties

La fin des travaux est confirmée par l'intervenant au Muretain Agglo, dans un délai de 10 jours ouvrables après clôture définitive du chantier.

L'intervenant demeure responsable des désordres occasionnés à la voie et à ses équipements et des inconvénients qui pourraient en résulter pendant un délai de **deux ans** à compter de la date d'achèvement des travaux inscrite sur la permission de voirie. (La garantie pourra être prolongée dans les cas où la garantie décennale est applicable, de vices cachés évidents, de malfaçons, de dégradations anormales de l'ouvrage exécuté au regard de la tenue générale de la voirie, de non-respect de la procédure de transmission des éléments du dossier d'ouvrages exécutés, ou de résultats d'essais-contrôles non conformes).

### Article 1.7 : Intervention d'office et réfection définitive différée

#### 1.7.1 – Intervention d'office

*Code de la voirie routière, art. R 141-16*

L'intervention d'office est mise en œuvre lorsque le Muretain Agglo réalise les travaux en lieu et place de l'intervenant, et à ses frais, et particulièrement :

1. En cas d'urgence :

Dans le cas où les travaux exécutés nécessitent de la part du Muretain Agglo une intervention présentant un caractère d'urgence avérée pour le maintien de la sécurité, celui-ci pourra intervenir, dans le respect des règles inhérentes aux risques constatés, sans mise en demeure préalable, après en avoir informé l'intervenant ou, à défaut, l'exécutant si ceux-ci sont facilement identifiables sur le chantier.

2. En cas de travaux mal exécutés ou de dégradations du domaine public routier :

Dans les cas suivants de :

- dégradation du domaine public routier tant en structure qu'en surface, y compris ses dépendances (marquages au sol, ouvrages de signalisation, de recueil des eaux pluviales, d'éclairage public, de mobiliers urbains, ...)
- souillures du domaine public routier (peinture, plâtre, béton,...)
- remise à niveau ou en état d'émergence ;
- non-respect des dispositions du présent règlement et notamment celles relatives aux principes de dépose de réseaux hors d'usage, aux modalités de récolement, de contrôles et essais mesures sur tranchées...
- non-respect des procédures de délivrance de la permission de voirie ou des prescriptions délivrées par cette dernière ;
- non-conformité des résultats d'essais-contrôles réalisés par le gestionnaire de la voirie sur tranchées ;
- vices cachés évidents, malfaçons ou de dégradations anormales de l'ouvrage exécuté au regard de la tenue générale de la voirie.

Le Muretain Agglo mettra en demeure l'intervenant de procéder à la reprise des travaux mal exécutés.

Il en sera de même pour tout bénéficiaire ou non d'un titre d'occupation superficielle du domaine public routier, ou d'une autorisation en limite de domaine public routier, responsable de dégradations ou souillures sur ce domaine.

Cette mise en demeure fera mention notamment d'un délai raisonnable d'intervention au regard de sa nature.

Au terme du délai, si les travaux de reprises n'ont pas été effectués, une nouvelle mise en demeure sera formulée, mentionnant un nouveau délai d'intervention.

Au cas où cette mise en demeure resterait sans effet au terme du délai, les travaux nécessaires de reprises pourront être réalisés d'office par Le Muretain Agglo, sans autre rappel.

Dans cette attente, l'intervenant mis en cause demeure responsable de tout accident ou incident liés aux défauts ou dégradations qu'il a engendré.

### 1.7.2. – Réfection définitive différée

*Code de la voirie routière, art. R 141-14*

Le Muretain Agglo pourra prescrire, dans le cadre de la procédure de permission de voirie, des réfections provisoires réalisées par l'intervenant. Il réalisera les réfections définitives conformément au présent règlement, avec mise en recouvrement, dans les cas suivants :

- travaux réalisés en coordination avec un projet de reconstruction ou d'entretien de voirie ;
- travaux dérogeant à la règle des 3 ans d'âge telle que reprise à l'article 1.5 du présent règlement ;
- travaux nécessitant des réfections spécifiques, par la technicité de mise en œuvre, la nature et/ou la provenance des matériaux, le type d'ouvrage concerné,... ;
- intervention d'un ou plusieurs intervenants dont l'importance des travaux peut permettre ou nécessiter une réfection ou une reconstruction de tout ou partie d'une voie.

Le terme de « réfection provisoire » ne concerne que la couche de revêtement supérieure, sauf indication contraire stipulée dans la permission de voirie délivré par Le Muretain Agglo.

### 1.7.3. – Frais engagés

*Code de la voirie routière, art. R 141-19, R 141-20 et R 141-21*

Le montant des travaux réclamé sera établi à partir des marchés de travaux passés par Le Muretain agglo. Ces derniers pourront, dans le cadre des réfections définitives différées et à la demande de l'intervenant, lui être communiqués au préalable. Il en sera de même pour la fourniture de matériaux spécifiques ou prestations particulières assurées par Le Muretain Agglo.

Dans le cas de prestations réalisées ne figurant pas au bordereau de ces marchés, il sera tenu compte des frais réellement engagés par Le Muretain Agglo.

Les frais d'intervention d'office seront majorés, pour frais généraux et de contrôle.

Le taux de cette majoration ne peut excéder :

- 20 % du montant des travaux pour la tranche de travaux comprise entre 0,15 et 2 286,74 euros,
- 15 % pour la tranche comprise entre 2 286,89 et 7 622,45 euros
- 10 % pour la tranche au-delà de 7 622,45 euros.

#### 1.7.4 – Recouvrement des sommes

Les sommes dues par l'intervenant seront recouvrées en réglant l'avis de paiement émis par le Trésorier Principal, auquel seront jointes les pièces justificatives.

#### Article 1.8 : Droits des tiers et responsabilités

Les permissions de voirie sont délivrées sous réserve des droits des tiers. Les droits des tiers sont et demeurent expressément préservés : l'intervenant ne peut notamment se prévaloir de l'accord qui lui est délivré en application du présent règlement au cas où il causerait un préjudice à des tiers.

Les intervenants sont responsables de tous les accidents ou dommages qui peuvent résulter directement soit de l'exécution de leurs travaux jusqu'à l'issue des délais de garantie soit de l'existence et du fonctionnement de leurs ouvrages sauf faute de la victime ou cas de force majeure.

#### Article 1.9 : Infractions - Contraventions

*Code de la voirie routière, art. L116-1 à L116-4, L116-6 à L116-8, R116-1 et R116-2.*

La répression des infractions à la police de la conservation du domaine public routier est poursuivie devant la juridiction judiciaire sous réserve des questions préjudicielles relevant de la compétence de la juridiction administrative.

Les procès-verbaux dressés en matière de voirie par les agents commissionnés et assermentés à cet effet font foi, jusqu'à preuve du contraire et ne sont pas soumis à affirmation.

Les infractions aux dispositions techniques du présent règlement, exposent le contrevenant à une contravention de voirie routière.

#### Article 1.10 : Redevances d'occupation

*Code général de la propriété des personnes publiques, art. L 2125-1.*

*Code des postes et des communications électroniques, art. R 20-51.*

*Code général des collectivités territoriales, art. R 2333-105, R 2333-108, R 2333-15.*

L'occupation sans ancrage du domaine public routier communautaire est soumise à redevance.

S'agissant du transport d'électricité et des réseaux de télécommunications, le montant des redevances tient compte de la durée de l'occupation, de la valeur locative de l'emplacement occupé et des avantages matériels, économiques, juridiques et opérationnels qu'en tire l'intervenant.

Le montant de la redevance due par les exploitants des ouvrages de transport et de distribution d'électricité et de gaz situés dans l'emprise du domaine public routier est fixé dans le respect des dispositions des articles R2333-105 et suivants et R2333-114 et suivants du code général des collectivités territoriales et notamment des plafonds énoncés aux articles R2333-105 et R2333-114.

## CHAPITRE 2 – LE DOMAINE PUBLIC ROUTIER

### Article 2.1 : Définition

*Code de la propriété des personnes publiques, art. L 2111-14.*

*Code de la voirie routière, art. R 141-1.*

Le domaine public routier comprend l'ensemble des biens mis à disposition du Muretain Agglo par les communes et affectés aux besoins de la circulation terrestre, à l'exception des voies ferrées.

Le domaine public routier communal est composé de :

- Routes
- Dépendances (hors espace vert sans lien fonctionnel avec la voirie)

### Article 2.2 : Principes de domanialité

Un bien relevant du domaine public routier communal ne peut être cédé sans avoir fait l'objet, en amont, d'une procédure de déclassement par la collectivité propriétaire.

Un usage prolongé dans le temps du domaine public routier ne permet pas d'acquérir juridiquement un droit de propriété sur ce bien. A l'inverse, l'inaction prolongée du propriétaire légal du domaine public routier ne peut pas lui faire perdre son droit du propriétaire.

En cas de déclassement du domaine public ou à l'inverse du classement en domaine public, de routes ou voie, une information sera adressée aux occupants de droit, concessionnaire de réseaux.

### Article 2.3 : Caractéristiques techniques

*Code de la voirie routière, art. R 141-2.*

Les voies communales doivent être établies de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales et l'assainissement de la plate-forme. Sous les ouvrages d'art à construire qui franchissent une voie communale, un tirant d'air d'au moins 4,30 mètres doit être réservé sur toute la largeur de la chaussée. Les caractéristiques techniques de la chaussée doivent, sur une même voie, être homogènes en matière de déclivité et de rayon des courbes.

## Article 2.4 : L'alignement

*Code de la voirie routière, art. L 112-1.*

L'alignement est la détermination par la collectivité de la limite du domaine public routier au droit des propriétés riveraines. Il est fixé soit par un plan d'alignement, soit par un alignement individuel.

Le plan d'alignement, auquel est joint un plan parcellaire, détermine la limite entre voie publique et propriétés riveraines, après enquête publique ouverte par l'autorité exécutive de la collectivité propriétaire de la voie et organisée conformément aux dispositions du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

L'alignement individuel est délivré au propriétaire conformément au plan d'alignement s'il en existe un. En l'absence d'un tel plan, Le Muretain Agglo constate la limite de la voie publique au droit de la propriété riveraine.

L'arrêté d'alignement individuel est déclaratif. Il n'est pas créateur de droits pour le demandeur et n'opère pas de transfert de propriété

Aucune construction nouvelle ne peut empiéter sur l'alignement.

La demande d'alignement est obligatoire pour toute personne qui désire construire ou effectuer des travaux confortatifs sur un bâtiment, un mur ou une clôture en bordure de la voie publique. La demande doit être faite par **courrier ou formulaire** (*Annexe B1*) à la commune concernée ainsi qu'au Muretain Agglo.

## Article 2.5 : Exercice du pouvoir de police

*Code général des collectivités territoriales, Art. L 2213-1*

L'administration des voies ouvertes à la circulation publique met en œuvre au niveau des personnes publiques, deux pouvoirs :

- celui relatif à la police de circulation et du stationnement détenu par le Maire,
- celui relatif à la police de conservation détenu par le gestionnaire de la voirie.

Ce pouvoir de conservation est détenu par Le Muretain Agglo qui est gestionnaire du domaine public routier communal en agglomération et hors agglomération.

Le pouvoir de police de conservation vise à garantir l'intégrité matérielle du domaine public routier par des mesures administratives, réglementaires ou individuelles, ou par des mesures de police en raison de la protection pénale dont bénéficie le domaine public routier.

Un partage des responsabilités est instauré entre la commune au titre du pouvoir de police de circulation et le gestionnaire de la voirie au titre du pouvoir de police de conservation.

## **Article 2.6 : Sanctions pénales**

*Code de la voirie routière, art. R 116-2.*

Le pouvoir de conservation est assorti de sanctions pénales : les contraventions de voirie.

Seront punis d'amende prévue pour les contraventions de la cinquième classe ceux qui :

- Auront dérobé des matériaux entreposés sur le domaine public routier et ses dépendances pour les besoins de la voirie ;
- Sans autorisation préalable et d'une façon non conforme à la destination du domaine public routier, auront occupé tout ou partie de ce domaine ou de ses dépendances ou y auront effectué des dépôts ;
- Auront laissé s'écouler ou auront répandu ou jeté sur les voies publiques des substances susceptibles de nuire à la salubrité et à la sécurité publiques ou d'incommoder le public ;
- En l'absence d'autorisation, auront établi ou laissé croître des arbres ou haies à moins de deux mètres de la limite du domaine public routier ;
- Sans autorisation préalable, auront exécuté un travail sur le domaine public routier ;
- Sans autorisation, auront creusé un souterrain sous le domaine public routier.

## **Article 2.7 : Gestion des voies**

*Code de la voirie routière, art. L 131-3.*

Le domaine public routier peut être géré par diverses entités administratives, les principales étant Le Muretain Agglo, le Conseil Départemental de la Haute-Garonne et les services déconcentrés de l'Etat.

En cas de travaux sur le domaine public routier départemental, l'intervenant doit prendre contact avec le Conseil Départemental de la Haute-Garonne, gestionnaire de la voirie départementale et la commune concernée.

De même, si l'intervention concerne le domaine public routier national, l'intervenant devra se rapprocher des services de l'Etat gestionnaire des routes nationales (par exemple la Direction Interdépartementales Sud-Ouest) ou du Conseil Départemental compétent pour les routes nationales d'intérêt local et la commune concernée.

## **Article 2.8 : Droits des riverains**

Les intervenants doivent respecter les droits des riverains et limiter autant que possible les désagréments auprès de ces derniers. L'intervenant veillera à maintenir l'accessibilité de la voirie à tous, y compris aux Personnes à Mobilité Réduite.



- **Droit d'accès**

Les riverains des voies publiques jouissent d'un droit d'accès à leur propriété. Le riverain dispose sur ces voies d'une "servitude de passage" qui lui permet d'accéder en véhicule à sa propriété

La création d'un accès à la voie publique est soumise à l'obtention d'une permission de voirie.

- **Droit de déversement des eaux pluviales**

*Code civil article 681*

Les modalités techniques d'évacuation des eaux pluviales sont précisées dans le PLU de la commune concernée.

- **Droit d'aménagement des accès**

Les dispositions et dimensions d'accès au domaine public routier communal sont fixées par une permission de voirie délivrée par Le Muretain Agglo.

Certains modes d'accès pourront ne pas être autorisés s'ils présentent un risque pour la sécurité des usagers des voies publiques.

Ces ouvrages doivent toujours être établis de manière à ne pas déformer le profil normal de la route et à ne pas gêner l'écoulement des eaux ainsi que la sécurité des usagers, notamment des personnes à mobilité réduite. Ils doivent être adaptés aux trafics et structures stipulés dans la permission de voirie et être conformes aux normes en vigueur, notamment en matière de sécurité.

La construction et l'entretien des accès sont à la charge du riverain, sauf si Le Muretain Agglo a pris l'initiative de modifier des caractères géométriques de la voie communale, auquel cas il doit rétablir, ou maintenir les accès existants au moment de la modification.

## **Article 2.9 : Servitudes et obligations des riverains**

Des servitudes sont instituées sur les propriétés riveraines du domaine public routier communal pour faciliter les conditions de circulation des voies publiques et assurer leur sécurité et leur intégrité.

- **Servitudes relatives à la lutte contre l'incendie et à l'obligation de débroussaillage**

*Code forestier, art. L 131.10*

*Code de la voirie routière, art. L 114-7.*

Les propriétés riveraines ou voisines des voies publiques communales doivent respecter les règles de gestion forestière sur une bande de cinquante mètres de largeur au maximum de part et d'autre des voies ouvertes à la circulation publique

L'autorité compétente assure le contrôle de l'exécution de ces obligations. En cas de non-respect de ces dispositions, la mairie concernée pourvoit d'office au débroussaillage nécessaire aux frais du propriétaire après mise en demeure de ce dernier.

- **Servitudes relatives aux plantations et aux clôtures**

*Code de la voirie routière, art. R 116-2.*

*Code civil, art. 6*

*Code général des collectivités territoriales, art. L 2212-2.*

Les servitudes aux plantations et aux clôtures doivent respecter la réglementation en vigueur et notamment les dispositions du Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRn).

Les propriétés riveraines ou voisines des voies publiques ne pourront en l'absence d'autorisation laisser croître des arbres ou des haies à moins de deux mètres de la limite du domaine public routier communal lorsque les plantations dépassent deux mètres.

Les plantations existantes depuis plus de 30 ans peuvent être conservées mais ne seront renouvelées qu'à la charge d'observer les distances fixées par le présent règlement. Les sujets morts doivent être abattus et ne peuvent pas être remplacés.

Les clôtures, les haies sèches, les haies vives, les palissades et les barrières ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement naturel des eaux pluviales.

Les clôtures électriques ou en ronces artificielles, les haies sèches et les haies vives doivent être placées au moins à 50 cm en arrière de la limite du domaine public routier communal. Elles doivent toujours être conduites de manière à ce que leur développement du côté du domaine public ne fasse aucune saillie sur celui-ci.

La hauteur des clôtures est limitée à 2 mètres maximum, sous réserve des dispositions du règlement du Plan Local d'Urbanisme en vigueur.

Lorsque la sécurité de la circulation le nécessite, les clôtures, les haies sèches, les haies vives, les palissades ou les barrières peuvent être limitées à 1 mètre de hauteur tout le long du domaine public routier.

- **Balayage du domaine public routier, entretien et désherbage des trottoirs**

Le nettoyage des voies communales est assuré par Le Muretain Agglo. Cependant, les riverains ne sont pas exemptés des obligations qui leur sont imposées par les arrêtés municipaux relatifs à la propreté générale sur la voie publique, notamment par temps de neige et de glace. Lorsqu'ils existent, ces arrêtés stipulent que les riverains sont tenus d'assurer, à leurs frais exclusifs, le nettoyage et désherbage des trottoirs situés au droit de leur propriété.

- **Présentation des déchets ménagers sur le domaine public routier**

Un service de ramassage des ordures ménagères est organisé et géré par Le Muretain Agglo.

Les déchets ménagers doivent être présentés sur le domaine public routier communal conformément au règlement sanitaire départemental de la Haute-Garonne et aux modalités fixées par l'autorité municipale compétente.

Tous dépôts, déversements de nature à nuire, en quelque manière que ce soit, à la sûreté, à la commodité du passage ou à la propreté des voies seront sanctionnés par l'autorité compétente.

- **Dimension des saillies**

Les saillies sur le domaine public communal doivent respecter la législation (circulaire n°89.47 du 1<sup>er</sup> août 1989), la réglementation et les prescriptions en vigueur.

Aucune porte et fenêtre ne peut s'ouvrir en dehors de manière à faire saillie sur la voie publique.

Toutefois cette règle ne s'applique pas, dans les bâtiments recevant du public, aux issues de secours qui ne sont pas utilisées en service normal.

### **Article 2.10 : Les voies privées appartenant aux particuliers**

*Code de la voirie routière, art. L 162-5.*

*Code de l'urbanisme, art. L 318-3*

L'entretien des voies privées est à la charge des propriétaires, qu'elles soient ouvertes ou pas à la circulation publique.

L'ouverture au public d'une voie privée ne change en rien son appartenance mais les dispositions du Code de la route y sont applicables, le pouvoir de police du Maire s'y exerce.

## DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES PARTICULIERES

### CHAPITRE 3 - DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES

#### Article 3.1 : La permission de voirie

*Code général de la propriété des personnes publiques, art. L 2122-1 à L 2122-3.*

*Code de la voirie routière, art. L 113-2.*

#### 3.1.1 – Principe

Toute intervention sur le domaine public routier est subordonnée à la délivrance d'une permission de voirie de la part du Muretain Agglo fixant les règles techniques d'exécution. (**Annexe B3**)

Ces interventions comprennent également l'ensemble des installations nécessitant un ancrage en domaine public routier, ainsi que les sondages et carottages réalisés sur le domaine public routier.

Cet accord est indépendant du droit permanent d'occuper le domaine public concerné. (**Annexe A2**)

Elle est également à séparer de l'autorisation effective de démarrer les travaux, qui est délivrée par l'autorité chargée du pouvoir de la police de la circulation, et dans le cadre de la coordination des travaux (**Annexe A2**)

L'intervenant doit disposer des réponses et/ou des récépissés, valides et complets, délivrés par les autres occupants concernés, aux Déclarations de projet de Travaux (D.T) et au Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (D.I.C.T) ;

#### 3.1.2 - Conditions de délivrance

La délivrance de la permission de voirie est subordonnée au respect, par l'intervenant, des principes suivants :

- implantation compatible avec l'affectation et l'occupation du domaine public ;
- implantation compatible avec la libre circulation des personnes à mobilité réduite ;
- implantation compatible avec la libre circulation des véhicules des services incendie et de secours ;
- implantation compatible avec la circulation des transports scolaires et transports en commun ;

- respect des prescriptions techniques conformes au présent règlement ;
- étude de fondation préalable pour les ouvrages nécessitant un ancrage ;
- maintien de zones de visibilité suffisante ;
- lisibilité du jalonnement et de la signalisation verticale et lumineuse ;
- aucune intervention autorisée, sauf dérogation exceptionnelle figurant en [annexe I1](#), dans les voies neuves ou renforcées conformément à l'article 1.5 du présent règlement (à l'exception des travaux rendus urgents pour raison de sécurité publique).

### 3.1.3 - L'instruction de la demande de permission de voirie

La permission de voirie est délivrée sous forme **d'arrêté de voirie** par le Président du Muretain Aglo ou par délégation de signature le Vice-Président en charge de la Voirie.

Cette autorisation concerne à la fois les travaux programmables et non programmables. Elle est délivrée à titre précaire et révocable. Elle est également personnelle et n'est pas transmissible.

#### ▪ **Demande**

La demande de permission de voirie doit être signée par l'intervenant. Elle peut être réalisée par l'exécutant en charge de la réalisation des travaux dans le cas où celui-ci agit en tant que Maître d'œuvre pour l'intervenant.

Pour toutes les demandes, il faut renseigner et transmettre :

- Le formulaire de demande de permission de voirie, dûment complété (modèle joint) ;
- Un plan de situation (type plan de ville) ;
- Un exemplaire d'un plan imprimable en format A4 établi à l'échelle du 1/200<sup>e</sup> pour les branchements, en format informatique (DWG,DXF,Pdf....) pour les réseaux, comportant l'ouvrage ou l'équipement à implanter ainsi que le tracé des chaussées et des trottoirs, le nu des propriétés riveraines et tout éléments permettant la compréhension du projet.

Pour les interventions ponctuelles, notamment les branchements isolés, ce plan se limitera à la définition de la zone d'intervention et de l'emprise du chantier ;

- Un photomontage de l'ouvrage projeté
- Les DESC (Document d'Exploitation Sous Chantier) lorsque le chantier impose des contraintes de circulation. Il est nécessaire de fournir un plan d'implantation de la signalisation temporaire ou un plan de déviation

En complément de ces documents, le dossier technique devra être complété :

- Pour les émergences en affleurement
  - par un plan de positionnement exact des émergences et ouvrages par rapport aux éléments de voirie, comprenant :
    - un croquis côté détaillé précisant l'insertion des affleurements dans le calepinage existant lorsque les revêtements sont constitués de matériaux modulaires ou spécifiques ;
    - la classe de résistance, la norme de référence et la marque de l'organisme de certification ;
    - les documents nécessaires pour juger de l'esthétique des affleurements : nature des matériaux, couleur, aspect de surface (texture), etc...
- Pour les émergences en superstructures
  - par tous les documents nécessaires pour apprécier leur nature, leur volumétrie et juger de la gêne éventuelle qu'ils sont susceptibles d'occasionner dans l'utilisation de la voie et en particulier du point de vue de l'encombrement des trottoirs, de la visibilité ainsi que de la sécurité en général ;
  - par tous les documents nécessaires à apprécier leur esthétique et leur intégration dans le site (forme, couleur...) ;
    - par un croquis côté détaillé de l'ouvrage ou de l'équipement avec photos-montage permettant d'apprécier l'insertion de l'ouvrage ou de l'équipement dans le domaine public routier en fonction notamment de leurs dimensions réelles et de leurs aspects.

À noter que pour les travaux urgents, l'intervenant devra informer le Muretain Agglo par courriel et régulariser au moins sous 48 heures une déclaration par courrier ou courriel.

La déclaration d'intervention doit comprendre :

- les noms et coordonnées de l'intervenant et de son chargé d'affaire ;
- le motif et la nature des travaux ;
- leur localisation précise à l'aide de plans à une échelle suffisante (1/100è - 1/200è - 1/500è). Ces plans doivent faire figurer les noms de rues, les tracés des chaussées, trottoirs, les numéros et nus des propriétés ;
- les noms et coordonnées de l'ensemble des exécutants chargés de tout ou partie des travaux ;
- les coordonnées d'un service d'urgence disponible 7 j / 7 j - 24 h / 24 h.

#### ▪ Procédure

*Code de la voirie routière, art. L 115-1.*

Le formulaire de demande de permission de voirie pourra être retiré auprès du Muretain Agglo ou à la mairie de la commune concernée.

Toutes les demandes dûment remplies sont à envoyer ([Logigramme Annexe A5](#)) :

- à la Mairie de la commune concernée au titre de la police de circulation

et

- par mail : [gdp@agglo-muretain.fr](mailto:gdp@agglo-muretain.fr)
- par courrier : Le Muretain Agglo 8 bis avenue Vincent Auriol BP 40029 31600 MURET
- 

Une procédure de dématérialisation via une plateforme est en cours de réflexion

***Tout dossier incomplet ne permettant pas d'apprécier correctement l'opportunité de l'installation sera retourné au demandeur, qui ne pourra se prévaloir d'éventuels délais liés au dépôt de la demande.***

Lorsque la demande de permission de voirie concerne une chaussée ou un trottoir dont le revêtement n'a pas atteint **trois ans d'âge**, celle-ci pourra être refusée par Le Muretain Agglo sans faire l'objet d'une justification. Le dossier sera néanmoins étudié en collaboration avec la commune concernée.

Les demandes de permission de voirie doivent être déposées auprès du Muretain Agglo au minimum **1 mois** avant la date prévisionnelle du début des travaux.

Le Muretain Agglo se donne **1 mois** pour instruire et répondre (Ce délai de réponse sera inférieur au délai de la demande afin de garantir un retour avant la date prévue de démarrage des travaux, soit 48 heures minimum). La date de l'instruction commencera à courir à compter de la date de réception du dossier complet de demande par Le Muretain Agglo.

**L'intervenant ne peut débiter les travaux sans avoir obtenu une réponse expresse de la part du Muretain Agglo.**

#### [3.1.4 - Portée de l'accord](#)

La permission de voirie délivrée est limitative en ce sens que les travaux qui n'y sont pas spécifiés ne sont pas autorisés, sauf aléa de chantier à traiter au titre des travaux imprévisibles et urgents.

Toute modification du projet doit faire l'objet de prescriptions supplémentaires, lesquelles peuvent entraîner des délais supplémentaires d'instruction.

La permission de voirie pourra mentionner sa durée de validité, sans pouvoir dépasser une durée de six mois. Passé ce délai, une demande de renouvellement doit être formulée.

En l'absence de permission de voirie délivrée par Le Muretain Agglo dans les délais repris à l'article 3.1.3 du présent règlement, aucune intervention n'est autorisée et la demande devra être renouvelée.

La permission de voirie délivrée par Le Muretain Agglo doit être tenue en permanence à disposition sur les lieux d'intervention pour contrôle éventuel.

### **Article 3.2 : Etat des lieux**

Avant le démarrage des travaux, l'intervenant peut, à son initiative, organiser une réunion de chantier afin de mettre au point les modalités d'intervention, et d'établir un état des lieux préalable contradictoirement avec Le Muretain Agglo. En l'absence de l'une des parties au jour et heure convenus, ce constat est établi par la partie présente qui le notifie à l'autre, laquelle a 15 jours, dès réception, pour le réfuter.

Pour les travaux ponctuels type « Branchements », cet état des lieux peut prendre une forme dématérialisée avec la réalisation d'un constat par photos datées permettant d'apprécier l'état des lieux avant travaux.

À défaut d'état des lieux préalable contradictoire, les parties de voirie concernées par les travaux seront considérées en bon état et les réfections exigées en conséquence, sans qu'aucune contestation ne soit admise par la suite.

Le bénéficiaire d'un titre d'occupation superficielle du domaine public routier, ou d'une autorisation d'intervention en limite de domaine public routier est tenu d'établir un état des lieux préalable contradictoirement avec Le Muretain Agglo. Toutes les dégradations provoquées par ces occupations ou interventions feront l'objet de procédures d'intervention d'office prévues à l'article 1.7 du présent règlement.

### **Article 3.3 : Démarrage des travaux**

L'intervenant préviendra Le Muretain Agglo et l'autorité disposant des pouvoirs de police de circulation du démarrage des travaux, au minimum 2 jours avant le début des travaux.

Pour les travaux urgents, Le Muretain Agglo sera tenu informé par courriel dans un délai de 24 heures des motifs de cette intervention.

### **Article 3.4 : Interruption de travaux**

L'intervenant signalera au Muretain Agglo et l'autorité disposant des pouvoirs de police de circulation de toute interruption de travaux, dans les 24 heures, lorsqu'il est prévisible que les arrêts dépassent 5 jours.



A chaque interruption de travail de plus d'un jour, notamment pendant les week-ends, des dispositions devront être prises pour réduire, avant cette interruption, l'emprise à une surface minimale et évacuer tous les dépôts de matériaux inutiles.

### **Article 3.5 : Dossiers d'ouvrage exécutés**

Sur demande, l'intervenant fournira le dossier d'ouvrages exécutés comprenant les contrôles et essais réalisés sur les travaux exécutés, conformément aux dispositions reprises au chapitre 6 du présent règlement.

### **Article 3.6 : Réception des travaux**

La réception est l'acte par lequel le maître d'ouvrage déclare accepter l'ouvrage avec ou sans réserves. Elle est, en tout état de cause, prononcée contradictoirement à la demande du bénéficiaire ou du Muretain Agglo.

Dix jours au plus tard après la date de fin de chantier inscrite sur la permission de voirie, l'intervenant organise la réception des travaux avec son ou ses exécutants.

A la demande de l'intervenant, mais de façon indépendante de cette réception, Le Muretain Agglo pourra émettre les avis nécessaires aux opérations préalables à la réception.

Ces avis ne seront opposables qu'aux seuls intervenants et ne vaudront pas réception de travaux.

La réception des travaux est prononcée après constat de l'achèvement réel des travaux de remblaiement et de réfections définitives, et vérification du respect des prescriptions techniques issues de la permission de voirie et du présent règlement.

## DISPOSITIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

### CHAPITRE 4 - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX INTERVENTIONS SUR RESEAUX

#### Article 4.1 : Nature des ouvrages

##### 4.1.1 - Les émergences

Les plaques, tampons, regards de visite ou tout autre objet affleurant sur la voirie doivent être conformes aux règles techniques et aux normes en vigueur, en particulier aux normes EN 124-1 à 6. Ils devront fournir toutes garanties de résistance au trafic et de sécurité contre les arrachements intempestifs et contre la formation de saillies sur chaussées ou trottoirs.

Les émergences devront faire mention de la classe de résistance, la norme de référence et la marque de l'organisme de certification.

Les ouvrages doivent avoir les dimensions les plus réduites possibles, afin de ne pas encombrer le domaine public routier et gêner l'usage auquel il est destiné. Le système de fermeture de ces ouvrages (tampons, vantaux,...) devra porter mention de l'identité du gestionnaire de l'ouvrage auquel ils appartiennent, et ce, de manière visible et ineffaçable.

L'entretien, la mise à niveau, la mise aux normes, la propreté et la sécurité de ces ouvrages est à la seule responsabilité de son gestionnaire.

##### 4.1.2 – Emergences en affleurement

L'implantation, la nature et la qualité des émergences en affleurement tels que regards, tampons, chambres de tirage, compteurs et autres ouvrages nécessaires aux réseaux sont soumis à permission de voirie. D'une manière générale, l'implantation d'émergences en bandes de roulement, bande et pistes cyclables sont à proscrire.

Les ouvrages devront garantir la résistance au trafic, de sécurité contre les arrachements intempestifs et contre la formation de saillies sur chaussées ou trottoirs. Leur aspect devra être aussi discret que possible. (*annexeG12*)

Dans les zones où les affleurements sont de type « garnissable », leur position et leur orientation seront ajustées pour s'intégrer au calepinage général.

### 4.1.3 – Emergences en superstructures

L'implantation des émergences en superstructures tels qu'armoires, sous-répartiteurs, coffrets divers, etc., doit également faire l'objet d'une demande de permission de voirie. En règle générale, les implantations d'émergences en superstructures sont faites en limite de domaine public et le cas échéant ces ouvrages devront être enterrés.

Dans le cadre de l'intégration esthétique de ces ouvrages, des formes, matériaux spécifiques, coloris ou traitement type anti-affichage peuvent être imposés.

### Article 4.2 : Règles d'implantation

L'implantation du tracé des réseaux et ouvrages constituant celui-ci est réalisée notamment en fonction des éléments suivants :

- les dispositions du présent règlement ;
- les règles d'urbanisme, d'aménagement et de sécurité ;
- l'affectation et le statut des voies ;
- les espaces disponibles adjacents (accotements, parkings, trottoirs, contre-allées) ;
- les prescriptions administratives et réglementaires des gestionnaires de réseaux ;
- les prescriptions techniques des réseaux de transport et de distribution ;
- l'environnement et les plantations.

### Article 4.3 : Profondeur des réseaux et branchements

Les profondeurs de réseaux et branchements sont comptées de la génératrice supérieure de la canalisation ou de l'ouvrage jusqu'à la surface du sol.

Les réseaux et branchements sont établis, conformément à la présente **annexe F1**, à une profondeur minimale de :

- 0,80 m sous chaussées appartenant à la hiérarchie structurelle lourde, moyenne ou légère ;
- 0,60 m sous trottoirs, pistes cyclables en trottoirs, stationnements en trottoirs et parkings «véhicules légers».

En cas d'impossibilité technique ou d'encombrement manifeste du sous-sol, constaté contradictoirement avec Le Muretain Agglo, l'intervenant devra garantir la protection de ses ouvrages de manière à assurer la sécurité. Les gênes ou préjudices éventuels causés aux tiers ne relèveront que de la seule responsabilité de l'intervenant.

Les travaux réalisés en tranchées de faibles dimensions pourront déroger aux règles de profondeurs en respectant une hauteur de couverture des réseaux enfouis comprise entre 30 et 80 cm, conformément à l'article 5.29 du présent règlement.

#### Article 4.4 : Conduites de réseau et branchements

Les conduites et branchements et tous dispositifs relatifs au réseau sont normalement placés hors chaussée sous les trottoirs ou les accotements et le plus éloigné possible de la chaussée, sauf avis contraire du Muretain Agglo souhaitant réserver ces emprises pour la réalisation d'aménagements futurs.

La pose en ouvrages d'assainissement non inspectable, ou en traversée, est interdite.

Les gestionnaires de réseaux de communications électroniques doivent se rapprocher des autres opérateurs de communications électroniques disposant d'infrastructures existantes, ou susceptibles de répondre au besoin exprimé, avant toute demande de permission de voirie.

L'intervenant est tenu d'opérer à ses frais le renforcement de la structure support et de ses appuis souterrains pour les rendre aptes à accueillir en toute sécurité ses travaux dès lors que la structure support et/ou ses appuis souterrains sont fragilisés par la mise au jour de cavités ou de carrières souterraines, connues ou inconnues, réglementées ou non dans le cadre des plans de prévention des risques naturels prévisibles (PER/PPR).

Les conduites parallèles à l'axe de circulation des voies devront être implantées suivant l'**annexe F** et en aucun cas être placées sous les bordures de trottoirs, les caniveaux et les bandes de roulement, sauf empêchement technique majeur.

Dans les voies de largeur importante et/ou lorsque la nécessité s'en fait sentir, afin d'éviter les traversées de chaussées intempestives, il pourra être demandé par l'autorité compétente la pose d'une deuxième conduite pour les réseaux de distribution.

Dans les voies piétonnes, aux fins de sécurité, la totalité des organes de coupure devra être accessible en permanence.

D'une manière générale, toute intervention d'urgence doit demeurer possible sur l'ensemble des réseaux de distribution.

#### Article 4.5 : Facilité d'exploitation, entretien et maintenance des ouvrages

En complément des contraintes d'implantation entre réseaux et règles de voisinage, les canalisations longitudinales nécessitant des ouvrages enterrés visitables doivent être implantées de façon à ce que les interventions nécessitées pour quelque cause que ce soit ne perturbent pas les conditions d'exploitation de la chaussée.

L'organisation de la coordination des réseaux doit également prendre en compte l'accessibilité aux organes de coupure de fluides sous pression.

Il est interdit de couper un réseau existant sans l'accord du gestionnaire et/ou de l'exploitant de ce réseau

#### **Article 4.6 : Réseaux hors d'usage**

Lorsqu'une canalisation (ou un ouvrage) est mise hors exploitation, son gestionnaire doit en informer Le Muretain Agglo.

Le gestionnaire du réseau pourra :

1. soit l'utiliser comme fourreau pour recevoir une canalisation de diamètre inférieur ;
2. soit l'abandonner provisoirement en vue d'une utilisation ultérieure comme fourreau. Dans ce cas, la canalisation fera l'objet d'une surveillance particulière de sa part. Si dans un délai de 1 an, la canalisation n'a pas été réutilisée, elle sera considérée comme abandonnée définitivement et devra être soumise aux dispositions du § 4° ou du § 5° ci-dessous ;
3. soit en transférer la propriété à un autre gestionnaire de réseau ;
4. soit l'abandonner définitivement dans le sol. Dans ce cas, le gestionnaire du réseau doit respecter les dispositions techniques en vigueur destinées à supprimer tout risque ultérieur. A l'occasion du premier chantier dans la zone considérée, en cas de gêne, ce réseau sera retiré du sous-sol par son gestionnaire et à ses frais. A défaut, les travaux nécessaires peuvent être effectués d'office dans les conditions fixées à l'article 1.7 du présent règlement. Dans l'attente, le réseau restera sous la responsabilité du gestionnaire de réseau concerné ;
5. soit la déposer à ses frais ;
6. soit le rétrocéder à la Collectivité à la demande de celle-ci.

#### **Article 4.7 : Déplacement, mise à niveau, enfouissement des installations aériennes et souterraines**

##### **a) Déplacement et mise à niveau d'installations aériennes ou souterraines**

L'intervenant est tenu d'opérer à ses frais, sur demande préalable du Muretain Agglo, le déplacement et la mise à niveau de ses installations concernées par des travaux entrepris (cas général) dans l'intérêt du domaine routier et conformes à la destination de celui-ci, ou (cas particulier) pour un motif lié à la sécurité routière.

Cette demande préalable sera notifiée au gestionnaire des installations aériennes ou souterraines concernées six mois au moins avant le démarrage des travaux de voirie, et pourra être ramenée à deux mois en cas de nécessité avérée.

En cas de non-déplacement ou de non mise à niveau au terme de ce délai, une mise en demeure sera adressée au gestionnaire et le cas échéant une procédure de référé conservatoire introduite à son encontre devant le tribunal administratif.

b) Enfouissement des installations aériennes

Conformément aux dispositions du CGCT, tout opérateur de communications électroniques occupant un réseau public de distribution d'électricité doit procéder à son enfouissement dans le cas où le gestionnaire de la voirie demande le remplacement de la ligne électrique aérienne en question par une ligne souterraine.

c) Installation aérienne en zone de réseaux enterrés

Il est souhaitable qu'aucune installation aérienne définitive en domaine public routier ne soit installée dans les voies où les réseaux sont ou ont été enterrés.  
Une dérogation devra être faite par l'autorité compétente.

## CHAPITRE 5 - EXECUTION DES TRAVAUX SUR VOIRIE

### Article 5.1 : Dispositions en faveur du développement durable

Ces dispositions concernent notamment :

- la préservation des ressources naturelles (usage de matériaux recyclés, recyclage et/ou réemploi des matériaux de fouilles et déconstruction : déblais, bordures et pavés...)
- la préservation de milieux naturels (prévention des pollutions, protection des arbres...)
- l'amélioration de la sécurité et des nuisances liées aux chantiers pour les personnels, usagers et riverains (tenue et signalisation des chantiers, limitation des nuisances) ;
- l'ouverture à l'innovation pour la mise en place de chantiers expérimentaux encadrés découlant de techniques nouvelles proposées par les entreprises limitant les impacts sur l'environnement.

Ces dispositions sont pour partie détaillées dans les articles suivants

### Article 5.2 : Travaux limitant les ouvertures en tranchées

Dans la mesure des possibilités géologiques des sols, des réseaux existants et de l'acceptabilité économique, les travaux limitant les interventions en tranchées ouvertes sont à privilégier, tant pour la réalisation de réseaux neufs, que pour leurs remplacements ou leurs réhabilitations.

Ces techniques concernent notamment :

- Pour les ouvrages neufs : les techniques dirigées (le forage dirigé, le micro-tunnelier, le forage à sec, le forage humide, le forage horizontal), les techniques non dirigées (battage à tube ouvert, fonçage à la tarière, fusée, fonçage statique) etc.
- Pour les remplacements d'ouvrages : avec conservation des anciens réseaux (le micro-tunnelier « mange tube », l'éclatement) ou avec suppression des anciens réseaux (fonçage du tube), etc.
- Pour la rénovation d'ouvrages : le chemisage, le tubage, l'injection d'étanchement, etc.

### Article 5.3 : Nuisances sonores

L'intervenant doit respecter les obligations légales et réglementaires en matière de nuisances sonores (niveau acoustique maximum en limite de chantier de 80 dB) et les prendra en compte dès la phase d'étude de son chantier.

Une implantation des postes fixes bruyants (compresseurs, centrales à béton, pompes...) devra être choisie de façon judicieuse. L'intervenant devra également s'assurer de l'homologation de ses engins de chantier conformément aux normes en vigueur ou qui viendraient à les modifier ou les remplacer.

Toute utilisation d'engins ne répondant pas aux normes en vigueur est interdite. Conformément aux instructions de la préfecture de la Haute-Garonne, les engins bruyants doivent être interrompus entre 20 H et 7 H et toute la journée les dimanches et jours fériés, sauf cas d'intervention urgente, ou sur dérogation exceptionnelle accordée par l'Agence Régionale de Santé (ARS).

Des dispositions particulières pourront être exigées dans les zones sensibles du fait de la proximité d'hôpitaux, d'établissements d'enseignement et de recherche, de crèches, de maternités, de maisons de convalescence et de retraite ou autres locaux similaires.

### Article 5.4 : Propreté de chantier

L'intervenant prendra en compte les nuisances dues aux poussières dès la phase étude de son futur chantier. Cela implique des choix sur les matériels et leur utilisation. Des dispositifs de retenue des poussières pourront être demandés.

Le chantier et son environnement doivent être maintenus en bon état de propreté, qu'elles que soient les phases de chantier. L'intervenant sera notamment tenu de mettre en œuvre les moyens appropriés (balayeuses, laveuses, etc.) pour éliminer dans les plus brefs délais, les souillures éventuelles sur le domaine public routier du fait de son chantier.

L'intervenant devra s'assurer de la bonne tenue de son chantier. Les matériaux seront regroupés dans un espace adéquat. Le stockage sur site sera limité dans le temps. Le domaine public routier devra demeurer exempt de tous types de salissures. Pour ce faire, l'intervenant devra installer les dispositifs de nettoyage des engins nécessaires.

La sécurité et la continuité de circulation des piétons valides et à mobilité réduite, de passage des fauteuils roulants et de circulation des cyclistes seront conservées et rétablies conformément à la réglementation en vigueur et dispositions du présent règlement.



## Article 5.5 : Pollution

L'intervenant prendra toutes les dispositions nécessaires pour éviter une pollution des sols et des eaux de surface.

Aucun déversement ne sera accepté sur le sol qui par infiltration pourrait polluer le sous-sol ou abîmer les arbres. Les liquides potentiellement polluants (hydrocarbures, lubrifiants, peintures, solvants, détergents, etc.) devront être stockés et transvasés sur des surfaces étanches.

Tout rejet dans les réseaux d'assainissement et de pluvial est strictement interdit.

Des bacs de rétention devront être mis sous les engins de façon à récupérer les hydrocarbures.

Dans le cas de chantiers de grandes ampleurs et d'une durée prolongée, des bacs de décantation équipés d'un séparateur à hydrocarbure seront mis en place pour récupérer les eaux de lavage (centrale à béton, véhicule, etc.).

## Article 5.6 : Tri des déchets

L'intervenant doit limiter au maximum la production de déchets en utilisant des matériaux et des techniques qui produisent des quantités limitées de déchets et en favorisant la réutilisation des matériaux sur chantier (limitation des emballages, optimisation des modes de conditionnement, généralisation des coffrages métalliques, retour au fournisseur des palettes de livraison, etc.).

Il devra également trier ses déchets, les déposer dans les bennes adaptées qu'il mettra en place sur chantier et supporter les coûts de traitement de ceux-ci.

Il est strictement interdit de brûler les déchets à l'air libre, de les abandonner ou de les enfouir.

## Article 5.7 : Information du public - Panneaux de chantiers

L'organisation de chantier devra être conforme à la permission de voirie délivrée par Le Muretain Agglo.

L'intervenant veillera notamment à informer les usagers de la voirie par des panneaux d'informations indiquant, notamment la nature, le but, les dates de début et d'achèvement des travaux ainsi que les nom et raison sociale, adresse et téléphone du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et des exécutants.

Ces panneaux sont disposés convenablement, en nombre suffisant à proximité des chantiers et d'un modèle réglementaire, si possible conforme à la demande du Muretain Agglo. Ils sont constamment maintenus en place pendant toute la durée des travaux.

## Article 5.8: Signalisation - Sécurité

L'intervenant doit se conformer à la réglementation en vigueur, notamment sur la signalisation temporaire de chantier (règles fixées par la 8ème partie du Livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière), en vue d'assurer ou de faire assurer, la signalisation et la sécurité suffisantes du chantier et se soumettre aux demandes spécifiques réglementaires de l'autorité compétente, et en particulier celles reprises dans l'arrêté temporaire de circulation et stationnement.

L'intervenant doit mettre en place préalablement à l'ouverture des chantiers une pré-signalisation et une signalisation de position qui délimite l'emprise des travaux, réglementaires, suffisantes et efficaces tenant compte des conditions spécifiques locales.

Les dispositifs utilisés ne doivent en aucun cas masquer la signalisation normale de la voie.

Le responsable de l'exécution des travaux assure, de jour comme de nuit, la surveillance et la maintenance de la signalisation et se soumet aux prescriptions réglementaires édictées par l'autorité compétente.

La signalisation provisoire doit être maintenue tout au long du chantier jusqu'au rétablissement de la signalisation définitive conformément à l'article 6.4 du présent règlement.

La circulation des piétons et des véhicules ne peut en aucun cas être interrompue.

## Article 5.9 : Accessibilité aux personnes à mobilité réduite

Toute intervention liée au chantier devra impérativement respecter les textes en vigueur relatifs à l'accessibilité du domaine public routier aux personnes à mobilité réduite, pour les parties accessibles à la circulation piétonne.

Il en sera de même pour toute implantation d'émergences, de mobiliers urbains, de supports aériens, de panneaux, d'armoires, sous-répartiteurs, coffrets divers, etc.

Les dispositions techniques détaillées en **annexe C** du présent règlement, concernent notamment :

- les règles de largeurs libres de circulation piétonne ;
- les règles de glissance ;
- les règles de largeurs des trous et fentes ;
- les règles de pentes et dévers ;
- les règles des ressauts ;
- les règles de détection des obstacles en saillie et porte-à-faux ;
- l'abaque de détection d'obstacles bas.

## Article 5.10 : Clôture des chantiers

Les chantiers et leurs installations annexes doivent être clôturés pendant toute la durée des travaux et séparés du reste du domaine public routier communal par un dispositif matériel rigide empêchant toute chute de personne.

La présence de protection de chantier devra être assurée de jour comme de nuit, tout comme sa maintenance.

Les barrières clôturant le chantier doivent être pleines, modulaires, propres, en bon état et mesurer au minimum 1 mètre de hauteur.

Le Muretain Agglo se réserve le droit d'imposer une hauteur plus importante selon le contexte urbain. Les barrières seront également pourvues d'un relief dissuasif pour la pose d'affiches et ne présenteront aucun danger pour les usagers du domaine public. Les éventuelles affiches sauvages collées sur les barrières devront être enlevées chaque jour.

Afin d'empêcher les éventuelles intrusions sur le chantier, les barrières seront fixées de façon rigide sur des supports capables de rester stables dans les conditions normales de sollicitation.

Sur les espaces dallés, l'emprise de toute occupation devra être protégée par un plancher suffisamment épais et les charges réparties par des cales en bois. Les fixations dans le sol ne sont pas autorisées quelles que soient leur nature.

Les aménagements nécessaires à la clôture du chantier sont à la charge du bénéficiaire.

Les réfections du domaine public routier suite à déposes de clôtures encrées en domaine public devront être intégrées de manière globale à la réfection du domaine public (notion de zone de dégradation).

## Article 5.11: Matériels utilisés

Les matériels utilisés pour la réalisation des travaux devront être adaptés à l'environnement urbain, à la destination du domaine public routier et respecter les réglementations en matière de bruit.

Les engins doivent respecter le principe de protection des voies précisé à l'article 5.12 du présent règlement.

### **Article 5.12 : Protection du domaine public routier**

L'intervenant devra prendre toutes les dispositions nécessaires à la protection du domaine public routier.

Tous les engins (chenilles, pelles, appareils de levage, etc.) susceptibles d'endommager les chaussées ou trottoirs devront être équipés de protections.

Toutes les surfaces dégradées du fait des travaux devront être reprises dans le cadre des réfections.

### **Article 5.13 : Accès des riverains et écoulement des eaux**

L'accès des propriétés et l'écoulement des eaux de la voie et de ses dépendances devront être constamment assurés.

Des ponts provisoires munis de garde-corps ou d'autres systèmes assurant la sécurité devront être placés au-dessus des tranchées pour l'accès aux entrées charretières ou piétonnes.

### **Article 5.14 : Signalisation tricolore**

L'intervenant se trouvant en présence d'une installation de signalisation tricolore (boucles de détection en chaussée), devra automatiquement prévenir le gestionnaire concerné.

En cas d'endommagement par l'intervenant, la réfection sera alors effectuée par le service gestionnaire selon les modalités reprises à l'article 1.7 du présent règlement.

### **Article 5.15 : Protection du mobilier**

Le mobilier urbain (candélabres d'éclairage, abribus, poteaux d'arrêt des véhicules de transport en commun, panneaux de signalisation, sanisettes, bancs, etc.) et les ouvrages de distribution en superstructure (accessoires en fonte, bouche à clé, tampons...) implantés dans la zone d'intervention devront être protégés physiquement de toute dégradation.

Si nécessaire et après accord du gestionnaire, le mobilier urbain, uniquement, pourra être démonté et entreposé avec soin. A l'issue de la réfection des fouilles, il sera replacé à l'identique en suivant les règles de l'art et aux frais de l'intervenant.

Tout élément détérioré du fait des travaux devra être remplacé par l'intervenant à ses frais, et à défaut, pourra faire l'objet d'une intervention d'office conformément à l'article 1.7 du présent règlement.

## Article 5.16 : Protection des arbres et plantations

Lors de l'exécution de chantier sur le domaine public routier communal, les intervenants sont tenus de respecter les spécifications inscrites dans la norme NF P 98-332

ou toutes nouvelles normes applicables par la suite ainsi que celles définies dans ce présent règlement pour assurer correctement la protection des plantations tant leur emprise aérienne, terrestre que souterraine.

### Il est interdit :

- De mutiler et supprimer des arbres situés sur le domaine public routier communal. Des sanctions sont prévues par le Code pénal.
- De planter des clous et des broches dans les arbres et d'y apposer des affiches et des plaques indicatrices de toute nature.
- D'utiliser les arbres comme support de lignes, de câbles, d'échafaudages ou de matériaux de construction.
- De couper des racines de diamètre supérieur à 5 centimètres. Si tel était le cas, le gestionnaire doit en être immédiatement averti.
- De déverser des produits nocifs (dés herbants, produits détergents, etc.) dans la fosse des arbres ou à proximité directe des végétaux d'ornements.
- De circuler avec des engins ou de les stationner dans le périmètre de protection de la plantation afin de ne pas détériorer les branches ou la ramure de l'arbre afin de la protéger des dégâts éventuels à la ramure, mais aussi afin d'éviter le tassement du sol.
- De déposer, même provisoirement, des matériaux, des gravats, des déblais ou autres dans le périmètre de protection de la plantation. De manière générale, le stockage sera privilégié à l'extérieur de la zone du système racinaire de l'arbre, zone correspondant à la projection du houppier de l'arbre au sol.

Avant chaque début de chantier, il appartient à l'intervenant de répertorier tous les arbres et végétaux présents dans l'emprise des travaux, et de signaler les dégâts éventuels observés. Cet inventaire pourra être réalisé de manière contradictoire entre l'intervenant et la collectivité gestionnaire. Si nécessaire, la collectivité gestionnaire récupérera des plantes et autres sujets.

Afin de limiter tout arrachement ultérieur des branches d'un arbre, l'intervenant veillera à réaliser un élagage selon les principes de « taille raisonnée », validé par la collectivité, en supprimant les branches susceptibles de gêner le passage de certains véhicules. La taille ne pourra être réalisée si elle est jugée trop mutilante.

Afin d'éviter la détérioration des réseaux par les racines et le dépérissement des plantations, aucune implantation de tranchée n'est possible à moins de 2 mètres de distance

des arbres (distance en projection horizontale entre le point le plus proche de la tranchée et le bord du tronc), et à moins de 1 mètre de distance des végétaux (arbustes, haies...).

#### 5.16.1 – Protection du collet de l'arbre

Si en raison de la configuration du site ou de la nature même de la plantation, les fouilles ne peuvent pas être faites en dehors du périmètre de protection de l'arbre, l'intervenant doit prévenir et obtenir l'accord écrit de la collectivité gestionnaire afin de faire intervenir un spécialiste.

Dans ce cas-là, l'accès au sous-sol est conditionné par la collectivité gestionnaire. Une machine pousse-tube peut être utilisée pour éviter de réaliser des fouilles dans le périmètre de protection de l'arbre. De manière exceptionnelle, la collectivité gestionnaire peut prescrire également l'ouverture des fouilles par aspiration mécanique ou manuellement.

Pour tous les travaux exécutés et autorisés dans le périmètre de protection de l'arbre, l'intervenant doit appliquer les dispositions suivantes :

- par temps de gel, la paroi de la tranchée doit être protégée par une bâche plastique doublée ;
- lorsque les travaux sont programmables, l'intervenant doit tenir compte de la période favorable pour la végétation c'est-à-dire sa période de repos, soit de novembre à mars, ou par défaut de juillet à novembre. Si les travaux ne peuvent être effectués que dans la période de mars à juin, il est nécessaire, dès l'ouverture de la tranchée, de mettre en place sur toute sa hauteur du côté de l'arbre un film plastique et d'effectuer des arrosages afin de maintenir le bulbe racinaire dans un état d'humidité constant, en veillant à la stabilité de la fouille et en évitant toute pollution.
- Lors des travaux de tranchée, une couche drainante sera installée en fond de forme (gravier diamètre 40/60) recouverte d'un film géotextile anti colmatage et au-delà de 40 cm de profondeur, un dispositif d'aération du système racinaire sera installé (drain agricole). Le remblaiement sera réalisé avec un substrat riche en matière organique et léger pour permettre à l'arbre de reconstituer de nouvelles racines superficielles.
- Si, en cas de nécessité absolue, une racine devait être coupée, l'intervenant devra sectionner manuellement la racine à l'aide d'outils de taille appropriée désinfectés et aussitôt la badigeonner d'un mastic fongicide.
- Tous les travaux réalisés à moins de 2 mètres d'une plantation seront contrôlés par la collectivité gestionnaire.

### 5.16.2 – Chancre coloré du platane

L'arrêté national du 31 juillet 2000 (liste des organismes nuisibles aux végétaux), l'arrêté préfectoral n° 2005-PREF-31/000113 et l'arrêté préfectoral modificatif n°2005-PREF-31/000128 rendent obligatoire la lutte contre la maladie du chancre coloré du platane. (*Ceratocystis fimbriata*).

Avant toute intervention sur un platane (taille ou abattage), l'intervenant doit préalablement faire une déclaration auprès du Service Régional de la Protection des Végétaux du Conseil Régional d'Occitanie (Fiche inscription passeport phytosanitaire européen bois de platane). Lorsque l'intervenant n'est pas originaire de la région Midi Pyrénées, il devra également s'enquérir auprès de ce même service des mesures préalables d'information et de prophylaxie pour toute intervention sur un platane.

Pour éviter la transmission de la maladie, des mesures prophylactiques doivent être adoptées. Il est ainsi recommandé de désinfecter par pulvérisation de fongicides tous les outils et les engins mécaniques de travaux publics et en particulier sur les pièces travaillantes avant et après intervention auprès du platane.

Dans le cas où un foyer s'avérerait diagnostiqué, la dévitalisation, l'arrachage et l'incinération des arbres contaminés ainsi que leurs voisins dans un rayon de 50m sont préconisés. L'ensemble du matériel et l'intégralité de la zone d'abattage sont désinfectés.

De même, lors de réfection de chaussées, toutes les solutions non intrusives pourront être privilégiées lors de travaux à proximité de platanes.

### 5.16.3 – Barème d'estimation de la valeur des arbres

Toute agression contre les plantations porte préjudice à la pérennité et à la qualité paysagère du patrimoine arboré du Muretain Agglo.

Par conséquent, Le Muretain Agglo se réserve la possibilité de réclamer à l'intervenant des dommages et intérêts correspondants aux préjudices qu'il aurait pu subir.

Le Muretain Agglo se dote ainsi par le présent règlement d'un barème pour l'estimation de la valeur d'agrément des arbres d'alignement et d'ornement.

Ce barème est établi en prenant en compte les quatre critères suivants :

- l'essence et la variété ;
- la situation, la valeur esthétique et l'impact paysager;
- l'état sanitaire ;
- la circonférence du tronc.

L'estimation de la valeur d'agrément de l'arbre est obtenue en multipliant entre eux les indices correspondant à chacun de ces quatre critères ([annexe K1](#)).

#### 5.16.4 – Evaluation des dégâts occasionnés aux arbres

Toutes mutilations, dégradations ou suppressions de plantations sur le domaine public routier communautaire seront estimées par rapport à la valeur de l'arbre, comme indiqué précédemment, afin d'établir le préjudice subi et le coût d'indemnisation ([annexe K2](#)).

#### 5.16.5 – Coût de remplacement d'un arbre

Si les dégâts entraînent la perte de l'arbre, il sera ajouté à la valeur de l'arbre le coût de son remplacement comprenant :

- le coût des travaux d'abattage et de dessouchage ;
- le prix de fourniture d'un arbre de même essence de force 16/18 ;
- le prix de replantation comprenant le terrassement, l'amendement, le tuteurage, la pose d'un paillage et la reprise du revêtement de surface.

Des frais de réparations ou de remplacements de corsets, de grilles ou encore de gazon endommagé en même temps que l'arbre pourraient également être ajoutés. Ces frais connexes seront estimés en fonction des devis des fournisseurs du Muretain Agglo.

#### Article 5.17 : Ouvrages des autres gestionnaires

Les accessoires nécessaires au fonctionnement des ouvrages de distribution, tels que bouches à clefs, siphons, chambres de tirage, bouches d'incendie, regards... doivent rester visibles et visitables pendant toute la durée de l'occupation des lieux.

Il est interdit d'abandonner dans les fouilles des corps métalliques, plastiques, ou autres, des chutes de tuyaux, morceaux de bouches à clef, etc.

Les aqueducs, canalisations et ouvrages quelconques, sont en cas de détérioration, immédiatement signalés au gestionnaire du réseau et rétablis avec soin et sans délai, par ou aux frais de l'intervenant, en suppléant éventuellement par du matériel neuf, et de bonne qualité à la défaillance du matériel démonté.

Aucune modification ne pourra être apportée aux ouvrages existants, sans l'accord préalable des gestionnaires ou propriétaires concernés.



### Article 5.18 : Repérage des réseaux existants

Le repérage des réseaux liés aux procédures DT/DICT devra, dans la mesure du possible, être réalisé en limitant les sondages par ouvertures de fouilles. Dans le cas contraire, les réfections du domaine public routier communal seront intégrées de manière globale à la réfection du domaine public (notion de zone de dégradation).

De même l'application de produits de marquages éphémères devra être facilement effaçable. Le Muretain Agglo pourra exiger l'effacement soigneux des marquages par tout procédé non agressif pour les revêtements de surface, et en cas d'impossibilité, la reprise des revêtements maculés.

### Article 5.19 : Travaux préparatoires

Au démarrage des travaux, les bords de la zone d'intervention sont préalablement entaillés par tout moyen permettant d'éviter la détérioration de la structure et du revêtement en dehors de l'emprise de la fouille et permettant d'obtenir une découpe franche et rectiligne notamment dans le cas de revêtements non modulaires.

Pour les matériaux modulaires, il sera procédé à un démontage soigné des matériaux et à leur stockage sous la responsabilité de l'intervenant.

Dans les zones où les matériaux ne sont pas d'un usage courant, l'intervenant devra prendre les dispositions lui assurant au besoin, la fourniture en quantité suffisante, des matériaux susceptibles d'être détériorés au démontage.

Le Muretain Agglo pourra lui demander la preuve que cette disposition est mise en œuvre avant d'autoriser le démarrage des travaux.

### Article 5.20 : Ouverture de fouilles

Les tranchées longitudinales ne sont ouvertes qu'au fur et à mesure de la pose des conduites, sur une longueur compatible avec l'environnement des travaux (trafic, sécurité, écoles, commerces, etc..) et les prescriptions particulières délivrées par Le Muretain Agglo.

Sauf prescriptions particulières délivrées dans la permission de voirie, les tranchées transversales seront ouvertes par demi-chaussée.

Lorsque la disposition des lieux, l'encombrement du sous-sol et la nature des terrains le permettent, le fonçage horizontal pour la traversée des chaussées est à privilégier.

Les tranchées sont creusées verticalement, leur profondeur, outre les contraintes d'implantation liées aux raccordements des réseaux sur l'existant et aux croisements de canalisations, doit respecter les conditions de couverture reprises au Chapitre 4 du présent règlement et normes et réglementations en vigueur.

Il est souhaitable de ne pas situer la tranchée (hors branchement) à proximité immédiate de constructions (y compris bordures ou caniveaux) pour ne pas les déstabiliser. Une distance minimale de 30 cm est à respecter sauf en cas d'impossibilité technique et après accord du Muretain Agglo.

En cas d'encombrement de réseaux, il sera privilégié un terrassement par aspiration.

#### Article 5.21 : Matériaux de déblais

Les déblais issus des tranchées et ouvertures seront évacués au fur et à mesure de leur extraction sans stockage sur la voirie.

Les matériaux valorisables seront dans la mesure du possible évacués vers un centre de recyclage autorisé pour être valorisés.

Les matériaux non valorisables seront évacués vers un centre d'élimination agréée.

Les matériaux réutilisables tels que les matériaux modulaires devront être stockés suivant les modalités de l'article 5.22.

Les matériaux recyclables seront éventuellement réutilisables suivant les modalités de l'article 5.27 du présent règlement et prescriptions particulières délivrées par la permission de voirie.

Lors de fouilles générant de grandes quantités de déblais, une réutilisation des matériaux sur site sera recherchée par l'intervenant qui conduira à ses frais une étude géotechnique. Au vu des résultats de l'étude, Le Muretain Agglo pourra autoriser la réutilisation des matériaux.

La mise en œuvre de chantiers expérimentaux pour évaluer de nouvelles techniques de valorisation des déblais en place pourra être proposée pour accord par les intervenants au Muretain Agglo.

Si à l'occasion d'une fouille réalisée sous la maîtrise d'ouvrage, celui-ci découvre des sols pollués chimiquement ou biologiquement, la gestion des déblais issus de l'excavation du sol sera à la charge de l'intervenant. Il devra procéder à l'identification de la nature et du niveau de pollution de ces déblais préalablement à leur traitement dans un centre d'enfouissement ou de traitement agréé. La charge financière de ces actions sera supportée par l'intervenant.

Le Muretain Agglo partagera toutes connaissances qu'il a de la pollution affectant le sol et le sous-sol.

## Article 5.22 : Matériaux modulaires

Les matériaux modulaires réutilisables, tels bordures, dalles, pavés, etc., seront stockés, en dehors de la voirie, sous la responsabilité de l'intervenant, éventuellement dans un dépôt désigné par Le Muretain Agglo.

Les matériaux modulaires récupérables et non réutilisés seront nettoyés, triés et déposés, par l'intervenant, dans un dépôt désigné par Le Muretain Agglo.

Les matériaux modulaires manquants ou dégradés du fait des travaux seront remplacés par l'intervenant, ou à défaut par Le Muretain Agglo selon les modalités reprises à l'article 1.7 du présent règlement.

Les matériaux modulaires non triés, souillés, ou ne se trouvant pas sur le lieu du dépôt indiqué seront considérés comme manquants.

## Article 5.23 : Fouilles horizontales

Il est interdit de creuser le sol en forme de galerie souterraine, à l'exception des techniques de fonçage, tunnelier, forage.

Le travail en sous-œuvre au droit des ouvrages annexes de voirie, tels que bordures, caniveaux, gargouilles, boucles de protection, etc, est également interdit.

## Article 5.24 : Protection des fouilles

Les fouilles et ouvertures seront talutées, étayées dans les conditions réglementaires.

Les tranchées d'une profondeur supérieure à 1,30 m et de largeur inférieure ou égale aux deux tiers de la profondeur seront obligatoirement équipées de blindage.

Au besoin, le choix du matériel de blindage résultera d'une étude particulière prenant en compte, la nature des terrains, la présence de nappe phréatique, les surcharges de toutes natures, les risques inhérents à une éventuelle décompression des terrains.

Une banquette de 0,40 m minimum est aménagée en surface le long de la fouille pour assurer la circulation du personnel et éviter la chute de matériaux dans la tranchée.

En cas d'affouillement latéral accidentel, une nouvelle découpe du revêtement et une reprise des terrassements à bord vertical seront réalisées afin de faciliter le compactage des matériaux de remblai.

L'intervenant devra impérativement empêcher toute pénétration des eaux de pluie et de ruissellement dans la tranchée restée ouverte, afin d'éviter la déstabilisation du sous-sol. La responsabilité des désordres, notamment des glissements de terrains, qui pourraient

être engendrés suite à la migration gravitaire des eaux stockées temporairement dans le périmètre du chantier, voire en dehors des limites de celui-ci, incomberont à l'intervenant.

En présence d'eau dans les fouilles, les tranchées seront réalisées avec assèchement de la fouille. Une étude particulière doit être menée pour déterminer le mode et les matériels de pompage et de blindage à employer ainsi que les méthodes à mettre en œuvre pour prendre en compte les perturbations éventuelles des caractéristiques géotechniques du sol.

Le fond de fouille est dressé suivant le profil du projet selon les contraintes propres au réseau à implanter, de façon à assurer une portance suffisante pour la mise en place des réseaux et des remblais.

#### **Article 5.25 : Découverte d'objets**

*Code du patrimoine, art. L 531-14 et L 541-1.*

*Code civil, art. 552.*

L'intervenant devra respecter les dispositions relatives aux fouilles archéologiques et à la découverte d'objets trouvés lors des fouilles.

Ils devront être déclarés au Maire de la commune concernée.

#### **Article 5.26 : Dispositif avertisseur**

Conformément à la norme NF P 98-331, un dispositif avertisseur devra être posé 0,20 mètre minimum au-dessus de tout ouvrage enterré (sauf technique de tubage ou de fonçage). Ce grillage devra être de couleur et de largeur appropriée en conformité avec la norme NF EN 12-613 relative aux dispositifs avertisseurs pour câbles et canalisations enterrés.

**Chaque réseau doit respecter les couleurs suivantes :**

Eau potable.....	bleu ;
Assainissement.....	marron ;
Télécommunications.....	vert ;
Electricité.....	rouge ;
Gaz.....	jaune ;
Autres réseaux.....	blanc.

En cas d'impossibilité technique liée à l'emploi de matériaux auto-compactants, ceux-ci devront être teintés dans la masse d'une couleur caractéristique pour chaque réseau, conformément à l'article 5.28 du présent règlement.

### Article 5.27 : Remblais et corps de voirie

Les matériaux utilisés, ainsi que leurs conditions de mise en œuvre, doivent être déclarés dans la demande de permission de voirie et soumis à l'agrément du Muretain Agglo, avant toute utilisation.

Pour tous nouveaux matériaux, un protocole d'accord devra être établi avant toute utilisation avec Le Muretain Agglo, sur la base d'un plan d'assurance qualité relatif à l'élaboration du matériau, les conditions et principes de mise en œuvre, ainsi que les moyens et l'organisation des contrôles.

Les réfections de structures sont réalisées conformément aux prescriptions de la permission de voirie et à défaut conformément aux prescriptions générales reprises en **annexe G** du présent règlement.

Sous réserve d'accord préalable du Muretain Agglo, les matériaux extraits des tranchées peuvent être réutilisés en remblai, s'ils ont fait l'objet d'une étude préalable et éventuellement d'un traitement les rendant effectivement compactables et permettant d'obtenir l'objectif de densification retenu.

Le remblayage doit garantir la stabilité du réseau enterré et celle des terrains adjacents non excavés et permettre ainsi la réfection de la surface provisoire ou définitive, sans délai.

Le remblayage s'effectue au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Le remblai est mis en place par couches successives, régulières, et compactées à l'aide d'engins mécaniques appropriés.

Les contrôles d'épaisseur et de compactage devront être réalisés conformément à l'article 7.2 du présent règlement et les résultats transmis au Muretain Agglo, avant la réalisation des réfections.

En cas de doute, Le Muretain Agglo pourra également procéder à des essais, conformément aux dispositions du chapitre de l'article 7.3 du présent règlement.

Tout défaut de mise en œuvre nécessitera une reprise de la zone concernée par l'intervenant et à ses frais.

A défaut, les travaux nécessaires peuvent être effectués d'office dans les conditions fixées à l'article 1.7.

Les matériaux suivants sont interdits en remblais :

- les matériaux susceptibles de provoquer des tassements ultérieurs tels que tourbe, vase, silts, argiles ou ordures ménagères non incinérées ;

- les matériaux combustibles ;
- les matériaux contenant des composants ou substances susceptibles d'être dissous ou lessivés ou d'endommager les réseaux ou d'altérer la qualité des ressources en eau ;
- les matériaux altérables ;
- les sols gelés ;
- les matériaux organiques.

### Article 5.28 : Matériaux auto-compactants

Les graves-ciment et le béton traditionnel sont proscrits et devront être remplacés par des matériaux auto-compactants jusqu'au niveau inférieur de l'assise de chaussée.

Ces produits à base de liant hydraulique, faiblement dosés en ciment, ne nécessitent pas de compactage ni de vibration lors de leur mise en œuvre et ils doivent être réexcavables à long terme.

On distingue deux types de produits :

- les matériaux essorables qui utilisent le principe des remblais hydrauliques : la fluidité nécessaire à la mise en œuvre est due à leur teneur en eau élevée. Leur capacité portante est obtenue essentiellement par l'évacuation d'une forte partie de cette eau (40 à 50 %) dans les matériaux encaissants et par la prise et le durcissement du liant. Il convient de s'assurer que le sol encaissant a une perméabilité suffisante pour permettre l'évacuation de cette eau ;
- les matériaux non essorables dont la fluidité est obtenue par l'utilisation d'adjuvants - parfois spécifiques - et la capacité portante par la prise et le durcissement du liant.

Ces matériaux sont utilisables tant en zone d'enrobage, qu'en remblai en prenant en compte les contraintes inhérentes à chaque chantier. Leur utilisation en partie supérieure de remblai et en matériaux de rétablissement de chaussée est réservée à des chaussées de hiérarchie structurelle légère.

Dans le cas de matériaux auto-compactants, il n'est pas exigé d'objectif de densification.

Les matériaux auto-compactants devront être teintés dans la masse d'une couleur caractéristique pour chaque réseau.

La résistance à la compression (Rc) à 28 jours pour un matériau essorable ou non devra être inférieure à 2 Mpa afin de rester réexcavable à long terme.

Tableau : Estimation de la réexcavation des matériaux auto-compactants.

Rc 28 j	< 0.7 Mpa	0.7 à 2 Mpa	> 2 Mpa
Réexcavabilité	Facile	Moyenne / facile	Difficile
	Manuelle	Manuelle ou mécanisation légère	Mécanisation

### Article 5.29 : Tranchées de faibles dimensions

L'usage des tranchées de faibles dimensions devra faire l'objet d'une demande de permission de voirie spécifique auprès du Muretain Agglo notamment concernant le positionnement transversal.

Les tranchées de faibles dimensions pourront être autorisées en espaces verts, trottoirs et chaussées appartenant à la hiérarchie structurelle moyenne ou légère, pour les réseaux dont les dimensions et les spécialités en matière de sécurité et de contraintes d'exploitation le permettent.

On distingue :

- les micro-tranchées d'une largeur comprise entre 5 et 15 cm ;
- les mini-tranchées d'une largeur comprise entre 15 et 30 cm.

Dans les deux cas, la hauteur de couverture des réseaux enfouis est comprise entre 30 et 80 cm, conformément à l'[annexe G9](#).

Le rainurage d'une largeur inférieure à 5 cm est interdit.

Pour toute intervention par tranchées de faibles dimensions, l'intervenant devra préalablement procéder à la reconnaissance des ouvrages souterrains présents, par géo-radar ou solution offrant des résultats au moins équivalents.

Le remblayage des tranchées de faibles dimensions sera obligatoirement réalisé à l'aide de matériaux auto-compactant teinté dans la masse d'une couleur caractéristique pour chaque réseau.

En cas d'utilisation de tranchées de faibles dimensions, l'intervenant reste seul responsable des conséquences de l'enfouissement à une profondeur réduite. De même, les gênes ou préjudices éventuels en cours de travaux ou à venir causés aux tiers du fait de l'enfouissement à faible profondeur relèvent de la responsabilité de l'intervenant.

## Article 5.30 : Accès riverains – Passage bateau et passage busé

L'accès par un véhicule léger à une propriété située en bordure d'une voie publique est un droit de riveraineté. Il est matérialisé par la réalisation d'un passage bateau en présence d'un trottoir, ou d'un passage busé dans le cas du franchissement d'un fossé.

### 5.30.1 – Généralités

La création d'un accès, ainsi que les busages des fossés aux limites des terrains constructibles seront réalisés aux frais de l'intervenant et selon les prescriptions techniques du Muretain Agglo. (*annexe G11*)

Un seul accès automobile est autorisé par propriétaire et riverain ou identité foncière sur le domaine public. Par dérogation et à titre exceptionnel un deuxième accès pourra être accordé et sera soumis à validation du Muretain Agglo en lien avec le service urbanisme de la collectivité concernée.

L'accès devra répondre aux normes et conditions de sécurité des usagers de la voie publique et peut ne pas être autorisé s'il présente un risque notamment dans les zones de dégagement de visibilité.

Sur les voies bordées de plantations, les passages bateau seront autant que possible placés au milieu de l'intervalle entre deux arbres.

L'accès ne donne en aucun cas le droit pour le riverain de stationner sur cet emplacement. Il est rappelé que les trottoirs doivent être laissés libres à la circulation piétonne notamment aux personnes à mobilité réduite. Le stationnement doit s'effectuer sur la chaussée de la voie et dans les conditions réglementaires.

### 5.30.2 – Busage des fossés

Le busage des fossés sera effectué à l'aide de buses en béton de type 135A, dont le diamètre intérieur qui sera fixé dans la permission de voirie ne peut être inférieur à 400mm. Les extrémités de l'ouvrage seront équipées de têtes de sécurité béton type 135A.

Le fil d'eau des tuyaux devra respecter la pente du fossé existant et ne pas entraver le libre écoulement des eaux,

Les têtes des aqueducs longitudinaux présenteront hors agglomération un profil incliné destiné à éviter l'encastrement des véhicules selon les prescriptions fixées dans la permission de voirie. La pente de leurs extrémités devra respecter un rapport minimum de 3 (la longueur sera au minimum égale à trois fois la hauteur).



Le raccordement de la parcelle à la chaussée sera réalisé en matériaux identiques à ceux constituant la couche de roulement de cette dernière.

**Les propriétaires des terrains riverains sont tenus d'entretenir ces ouvrages ayant fait l'objet d'autorisation à leur profit (sauf stipulation contraire dans l'acte d'autorisation).**

### 5.30.3 – Procédure

Voir article 3.1 du présent règlement.

## CHAPITRE 6 - REFECTIONS DES REVETEMENTS DE VOIRIE

### Article 6.1 : Prescriptions générales

Le revêtement de réfection doit former une surface plane régulière, et se raccorder sans discontinuité au revêtement en place, tout en respectant le calepinage existant.

Aucune modification ne peut être apportée aux ouvrages existants, sans accord préalable du Muretain Agglo.

Sauf stipulation contraire de la permission de voirie, il est souhaitable que les réfections soient réalisées suivant les règles suivantes (*annexes G*) :

- toutes les surfaces ayant subi des dégradations du fait des travaux seront incluses dans la réfection définitive (notion de périmètre des dégradations), de façon à n'obtenir que des lignes droites composant des figures géométriques simples (rectangles, carrés) à l'exclusion de toutes courbes ou portions de courbes ;
- réfection de la totalité de la chaussée ou du trottoir, lorsque les travaux intéressent la moitié ou plus de leur largeur revêtue, et ceci sur la longueur des travaux réalisés ;
- réfection des parties restantes des revêtements existants, de largeur inférieure ou égale à 0,50m, après découpe intégrant les épaulements de chaque côté de la fouille, le long des façades, des bordures et des caniveaux, des joints de tranchées antérieures aux travaux ainsi qu'à la rencontre des ouvrages de surface, tels que regards de visite, bouches d'égout, etc... ;
- réfection des délaissés inférieurs ou égaux à 3 m de long entre deux redans d'une même tranchée ;
- L'uni de la chaussée devra être homogène sur le profil en long et en travers des bandes de roulement ;

Les travaux dérogeant à la règle des 3 ans d'âge telle que reprise à l'article 1.5 du présent règlement, pourront entraîner des réfections définitives plus importantes, conformément à l'*annexe I* du présent règlement de voirie.

### Article 6.2 : Règles des réfections de revêtements

En règle générale, suite au constat préalable de qualité des remblaiements et reconstruction de structures tel que précisé à l'article 5.20., les réfections définitives des revêtements consistent à remettre en parfait état par l'intervenant la zone concernée par ses travaux, dès l'achèvement des remblais et reconstruction de structure, et avant tout rétablissement de la circulation, même en demi-chaussée, en cas de traversée de la voie en deux temps.

Tous les équipements de la voie doivent être rétablis à la charge de l'intervenant, à la fin des travaux conformément aux règles de l'art.

La signalisation horizontale et verticale doit être rétablie conformément aux dispositions de l'article 6.4.

Après opérations de contrôle conformes au chapitre 7, le chantier sera considéré pour l'intervenant comme clos.

Toutefois, Le Muretain Agglo, s'il le désire, pourra, dans les cas particuliers listés à l'article 1.7.2, exiger de l'intervenant des réfections provisoires et réaliser les réfections définitives au frais de l'intervenant conformément aux dispositions reprises dans l'article 6.3.

Cette modalité sera précisée dans la permission de voirie délivrée conformément aux procédures administratives détaillées au chapitre 3.

### **Article 6.3 : Cas particulier d'une réfection provisoire suivie d'une réfection définitive**

Conformément à l'article 6.2, Le Muretain Agglo pourra, dans les cas repris à l'article 1.7 du présent règlement, prescrire dans le cadre de la permission de voirie, des réfections provisoires réalisées par l'intervenant et réaliser les réfections définitives avec mise en recouvrement selon les modalités détaillées de l'article précité.

#### **6.3.1 - La réfection provisoire des revêtements**

*Code de la voirie routière, art. R 141-14*

Les réfections provisoires des revêtements seront réalisées conformément aux prescriptions spécifiques délivrées dans la permission de voirie ou à défaut en enrobé à froid.

Celles-ci devront former une surface plane, régulière, et se raccorder sans dénivellation au domaine adjacent.

Elles devront supporter le trafic des voies concernées.

Les signalisations horizontales et verticales devront être rétablies dans les plus brefs délais.

Les opérations de contrôle seront conformes aux prescriptions indiquées au chapitre 7.

L'intervenant sera responsable de l'entretien de ses réfections, dans l'attente des réfections définitives.

Il devra intervenir immédiatement dès leur connaissance, pour tout problème de tassements, nids de poule, ou déformations pouvant être cause de danger ou d'insécurité pour les usagers et riverains des voies concernées.

### 6.3.2 - La réfection définitive des revêtements

La réfection définitive des revêtements sera effectuée par Le Muretain Agglo sous un délai d'un an.

Son exécution doit obligatoirement être précédée d'un constat préalable par Le Muretain Agglo, de la qualité de la réfection provisoire et des résultats d'essais et mesures garantissant la qualité des structures de tranchées.

Un métré des surfaces à revêtir sera établi par Le Muretain Agglo contradictoirement avec l'intervenant. Sauf accord spécifique du Muretain Agglo, ce métré est établi en conformité avec les prescriptions types des réfections de revêtements définitifs immédiats (**Annexe G**).

Le montant de la réfection définitive correspondant au métré préétabli sera mis en recouvrement auprès de l'intervenant selon les modalités reprises à l'article 1.7.

Dès lors, le chantier sera considéré pour l'intervenant comme clos.

### Article 6.4 : Signalisation horizontale, verticale et tricolore

La signalisation provisoire devra être maintenue jusqu'au rétablissement de la signalisation définitive conformément à l'article 5.9.

Après la pose du revêtement définitif, la signalisation horizontale devra être immédiatement remise en place à l'identique. Elle s'étend à toutes les parties disparues ou détériorées consécutivement aux travaux afin de permettre un bon raccordement.

Les produits utilisés devront être homologués et appliqués conformément à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière.

Il en sera de même pour tout élément de signalisation verticale, de jalonnement ou tricolore ayant été démonté ou détérioré dans le cadre des travaux.

A défaut, le service gestionnaire pourra rétablir la signalisation nécessaire selon les modalités détaillées à l'article 1.7.

### Article 6.5 : Risque amiante et Hydrocarbure Aromatique Polycyclique (H.A.P)

L'intervenant en qualité de maître d'ouvrage des interventions à réaliser est dans l'obligation de prendre toutes les dispositions et mesures d'information et de protection de son personnel et de demander à ses entreprises (exécutants) de procéder de même vis-à-vis de son personnel, conformément à la réglementation en vigueur.

Pour cela, l'intervenant, donneur d'ordre, a obligation de signaler aux exécutants la présence de produits dangereux dans les couches constitutives des chaussées et des trottoirs. Les exécutants doivent évaluer les risques et définir les mesures adaptées de protection des salariés et des usagers ainsi qu'au stockage, l'évacuation et au traitement des déchets contenant de l'amiante ou des H.A.P. Le réemploi ou le recyclage de ces déchets est strictement interdit.

Les intervenant doivent faire procéder à des sondages pour déterminer la présence d'amiante et/ou H.A.P et doivent transmettre au Muretain Agglo les résultats de tous les sondages, lesquels permettront d'établir une cartographie mentionnant les caractéristiques des sondages et définissant une classification des segments homogènes des chaussées et des dépendances en fonction de la présence ou de l'absence d'amiante et/ou de H.A.P

## CHAPITRE 7 - CONTROLE DES TRAVAUX EXECUTES

### Article 7.1 : Obligations de l'intervenant

Les contrôles des travaux de réfection réalisés par l'intervenant, seront faits par l'intervenant lui-même, et transmis au Muretain Agglo dans un délai de 90 jours suivant la date d'achèvement des travaux.

Ces autocontrôles devront être établis conformément à l'*annexe J*.

### Article 7.2 : Opération de contrôle de qualité

Les vérifications suivantes doivent être effectuées :

- respect des épaisseurs de mise en œuvre des différentes couches de matériaux ;
- respect des séparations des matériaux nécessitant des compactages différents ;
- emploi de matériel de compactage adapté ;
- respect du nombre de passes du matériel de compactage sur chacune des couches ;
- respect de l'interdiction de toute circulation d'engin ou de stockage des déblais sur la tranchée en cours de remblayage pour éviter un compactage inégal ;
- vérification périodique de la teneur en eau des matériaux à la mise en œuvre et de la masse volumique résultante après compactage ;
- qualité de l'uni de surface après réfection du revêtement ;
- respect des épaulements, intégration des redans et délaissés ;
- qualité de l'appareillage des réfections en matériaux modulaires ;
- qualité des modules des matériaux modulaires ;
- qualité du collage des revêtements enrobés ;
- qualité de l'étanchement des joints d'émulsion en chaussée et/ou bandes de joints de bitume préfabriquées à coller ;
- qualité de la remise en état des bordures et caniveaux ;
- qualité de la remise en état de la signalisation horizontale et verticale ;
- qualité de la remise en état des équipements de la voie.

### Article 7.3 : Contrôle de qualité de compactage

Les niveaux de qualité de compactage sont vérifiés à l'aide de matériel approprié (pénétréodensitographe : type PDG 1000 – Panda) lorsque la totalité ou une partie du linéaire est remblayée afin de vérifier la conformité des épaisseurs mises en place et la compacité des matériaux par rapport aux objectifs réglementaires, avant réfection du corps de chaussée ou de trottoir.

Le contrôle sera conforme aux normes XP P94-105 et NF P94-063 en vigueur. Le Muretain Agglo, pourra à tout moment réclamer les rapports de compacité pour vérifier de la bonne exécution des travaux.

Des contrôles de qualité de matériaux, de compactage et d'épaisseurs de mise en œuvre des différentes couches de matériaux, pourront être également effectués par Le Muretain Agglo. Ces derniers seront mis en recouvrement auprès de l'intervenant, si les résultats mesurés ne sont pas conformes avec une bonne réalisation des travaux.

#### **Article 7.4 : Contrôle des réfections**

Les matériaux nécessaires à la reconstruction des chaussées, trottoirs et accotements stabilisés tant en couche d'assise traitée ou non, qu'en couche de surface, sont conformes aux normes correspondantes et assurent la circulation de la même classe de trafic. En aucune manière les caractéristiques mécaniques et la durabilité des chaussées, trottoirs ou accotements refaits ne doivent être perturbés ou diminués.

Les réfections des revêtements, de la signalisation et de tous les équipements de la voie, doivent être conformes au chapitre 6 du présent règlement.

L'intervenant pourra utiliser en modèle la grille d'analyse qualitative sur tranchées reprise en ***annexe J2*** du présent règlement.

#### **Article 7.5 : Fourniture des documents**

A l'issue des autocontrôles, l'intervenant fournira au gestionnaire de voirie un dossier des ouvrages exécutés complet, comprenant notamment :

- les fiches produits de l'ensemble des matériaux mis en œuvre ;
- les résultats d'essais :pénétréodensitographe type PDG 1000 – Panda,carottages si nécessaires, etc....

# ANNEXES



## ANNEXES

### **ANNEXE A : PRINCIPES D'INTERVENTION EN DOMAINE PUBLIC ROUTIER**

- A1 :** REPARTITION DES COMPETENCES
- A2 :** PRINCIPES D'INTERVENTION EN DOMAINE PUBLIC ROUTIER
- A3 :** LE MURETAIN AGGLO
- A4 :** LOGOS DES COMMUNES
- A5 :** LOGIGRAMME DE LA PROCEDURE D'INSTRUCTION D'UNE PERMISSION DE VOIRIE

### **ANNEXE B : DOCUMENTS ADMINISTRATIFS**

- B1 :** DEMANDE DE PERMISSION DE VOIRIE – D'ALIGNEMENT
- B2 :** FICHE INSTRUCTION
- B3 :** ARRETE TYPE DE PERMISSION DE VOIRIE

### **ANNEXE C : ACCESSIBILITE AUX PERSONNES A MOBILITE REDUITE**

### **ANNEXE D : CONSTITUANTS D'UN PROFIL EN TRAVERS**

- D1 :** EXEMPLES DE PROFIL EN TRAVERS
- D2 :** PROFIL EN TRAVERS TYPE

### **ANNEXE E : CLASSEMENT DES TRAFICS**

### **ANNEXE F : PRESCRIPTIONS D'IMPLANTATION DE TRANCHEE**

- F1 :** PROFONDEUR DES RESEAUX
- F2 :** IMPLANTATION DE TRANCHEE LONGITUDINALE
- F3 :** IMPLANTATION DE TRANCHEES TRANSVERSALES

### **ANNEXE G : PRESCRIPTIONS DE REFECTIONS**

- G1 :** COUPE TYPE D'UNE STRUCTURE DE TRANCHEE
- G2 :** TYPES DE CHAUSSEES
- G3 :** QUALITE DES MATERIAUX
- G4 :** MATERIEL DE COMPACTAGE
- G5 :** QUALITE DE COMPACTAGE
- G6 :** PRESCRIPTIONS TYPES DE REFECTIONS DE STRUCTURES DE TRANCHEES
- G7 :** COUPE TYPE D'UNE REFECTION DE TRANCHEE
- G8 :** PRESCRIPTIONS TYPES DES REFECTIONS DE REVETEMENTS DE VOIRIE
- G9 :** CAS DES TRANCHEES DE FAIBLE DIMENSION
- G10 :** PRESCRIPTIONS POUR LA REFECTION DES TRANCHEES
- G11 :** PASSAGE BATEAU ET TETE D'AQUEDUC DE SECURITE

**G12 : MISE A LA COTE TAMPON**

**ANNEXE H : DEROULEMENT DES TRAVAUX**

**ANNEXE I : INTERVENTIONS SUR VOIRIE NEUVE OU RECENTE**

- I1:** LISTE LIMITATIVE DES INTERVENTIONS POUVANT FAIRE L'OBJET DE TRAVAUX SUR VOIRIE RECENTE
- I2:** PRESCRIPTIONS TYPES DES REFECTIONS SUR VOIRIE RECENTE
- I3:** COMPLEMENT A PERMISSION DE VOIRIE POUR INTERVENTION SUR VOIRIE RECENTE

**ANNEXE J : CONTROLE TRAVAUX EXECUTES**

- J1 :** MODALITES DES CONTROLES DE TRANCHEES
- J2 :** GRILLE D'ANALYSE QUALITATIVE SUR TRANCHEES

**ANNEXE K : ARBRES**

- K1 :** BAREME D'ESTIMATION DE LA VALEUR DES ARBRES
- K2 :** ESTIMATION DES DEGATS OCCASIONNES AUX ARBRES

ANNEXE A

PRINCIPES D'INTERVENTION  
EN DOMAINE PUBLIC ROUTIER

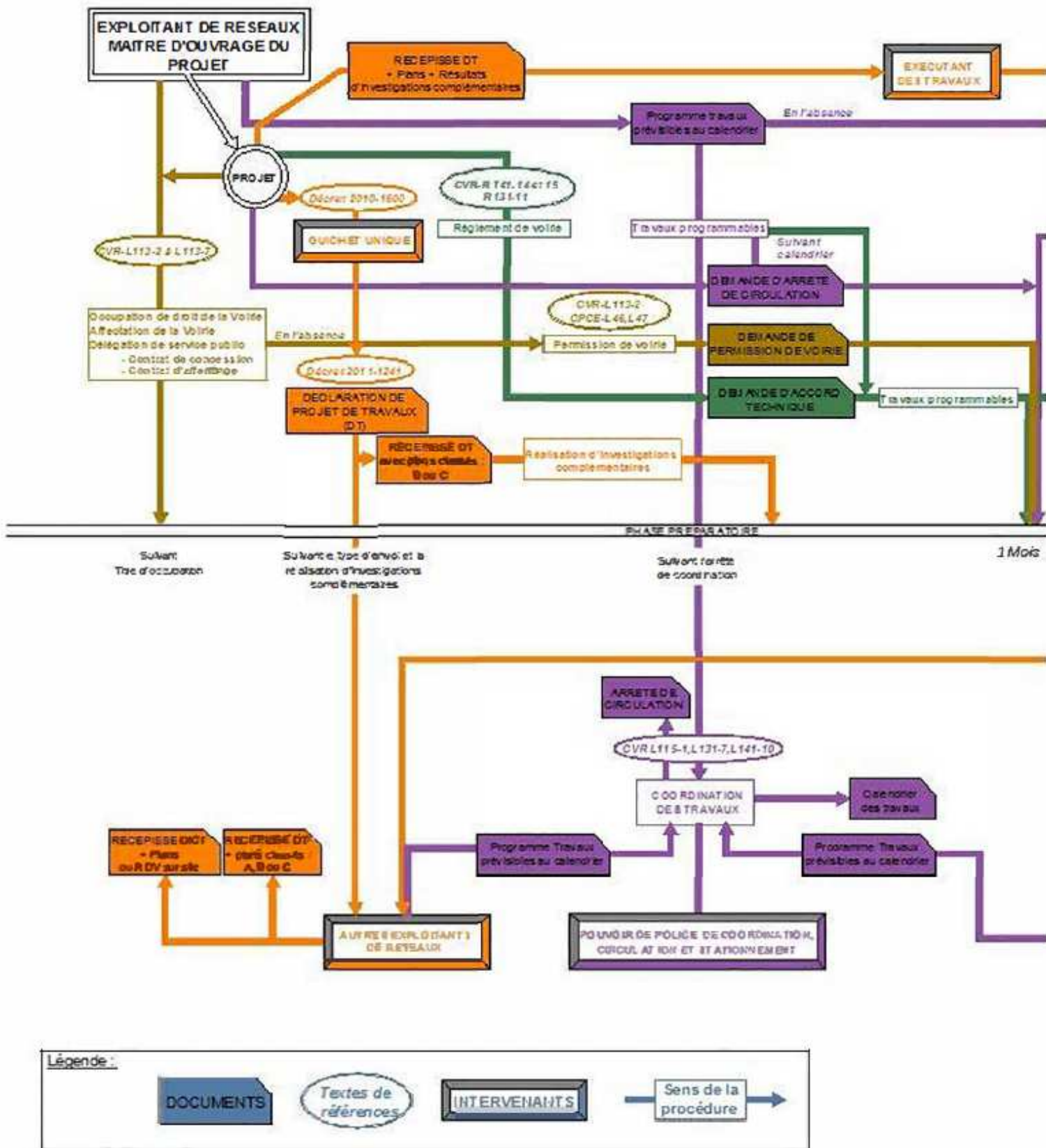
## ANNEXE A1 – REPARTITION DES COMPETENCES

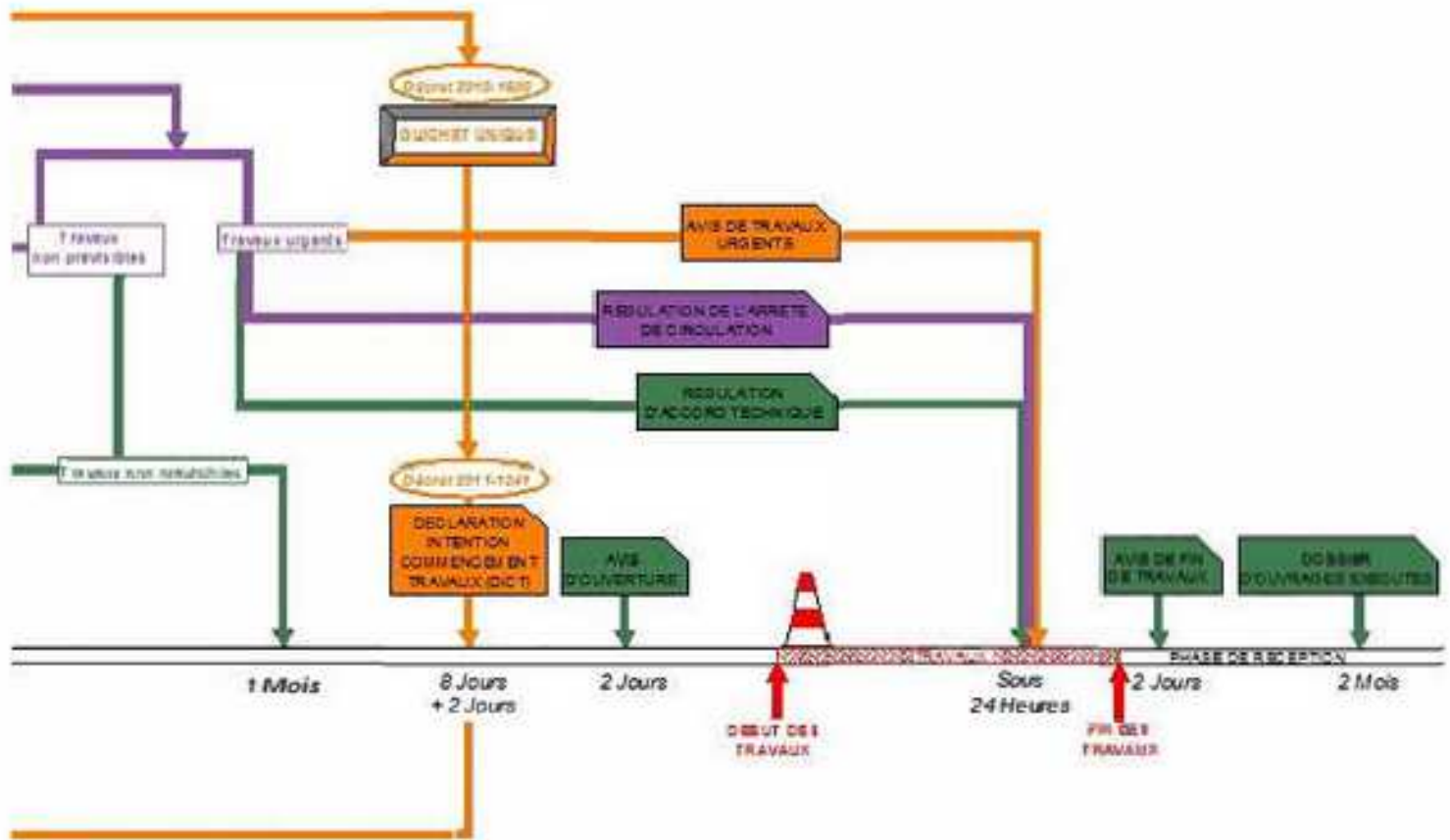
NATURE DU DOMAINE	CARACTERE DE LA VOIE	CLASSEMENT DE LA VOIE	SITUATION DE LA VOIE	DOMANIALITE DE LA VOIE	POUVOIR DE POLICE DE CIRCULATION	POUVOIR DE POLICE DE CONSERVATION
<b>DOMAINE PUBLIC</b>	<b>OUVERTE A LA CIRCULATION PUBLIQUE</b>	<b>CLASSEE A GRANDE CIRCULATION</b>	<b>HORS AGGLOMERATION</b>	Routes Nationales	Préfet	Préfet
				Chemins Départementaux	Président du Conseil Général et / ou Préfet	Après avis du Préfet Président du Conseil Départemental
				Voies Communales / Communautaires	Maire et / ou Préfet	Après avis du Préfet Président EPCI
			<b>EN AGGLOMERATION</b>	Routes Nationales	Maire et / ou Préfet	Préfet
				Routes Départementales	Maire et / ou Préfet	Président du Conseil Départemental
				Voies Communales / Communautaires	Maire et / ou Préfet	Président EPCI
		<b>NON CLASSEE A GRANDE CIRCULATION</b>	<b>HORS AGGLOMERATION</b>	Routes Nationales	Cas particulier ex : Bd périphérique	Préfet
				Routes Départementales	Président du Conseil Général	Président du Conseil Départemental
				Voies Communales / Communautaires	Maire	Président EPCI
			<b>EN AGGLOMERATION</b>	Routes Nationales	Maire	Préfet
				Routes Départementales	Maire	Président du Conseil Général
				Voies Communales / Communautaires	Maire	Président EPCI

*PARTIE CONCERNEE PAR LE  
REGLEMENT DE VOIRIE*

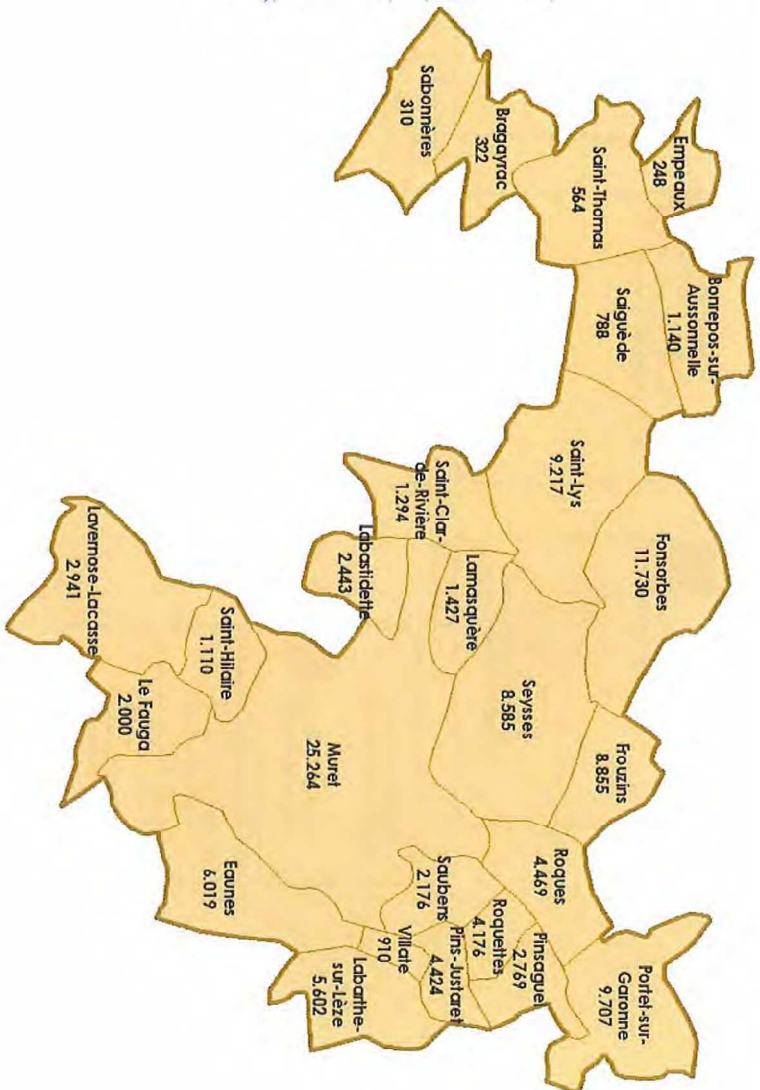
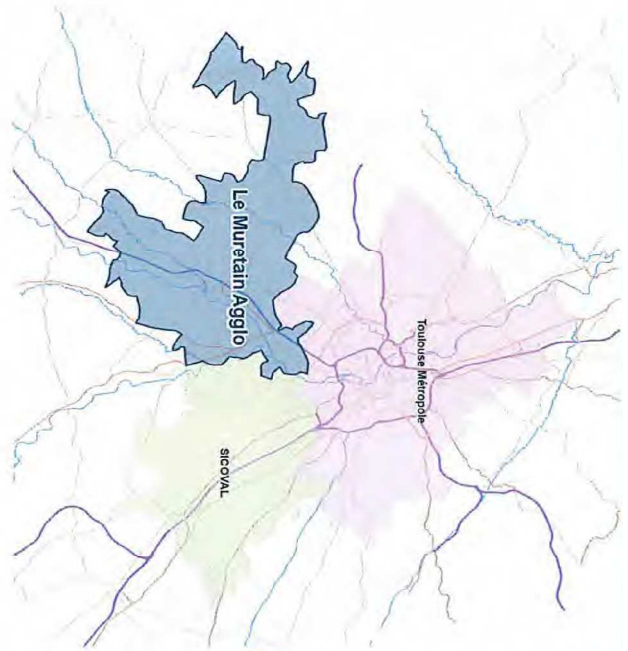
NOTA : *En domaine privé, le règlement de voirie ne s'applique pas (mais peut servir de base)*

# ANNEXE A2 – PRINCIPES D'INTERVENTION EN DOMAINE PUBLIC ROUTIER





## ANNEXE A3 – LE MURETAIN AGGLO



Population: 119 232 habitants

Superficie: 21 005 ha

Voie: 1028 Km - Communale: 676 Km - Départementale: 352 Km

ANNEXE A4 – LOGOS DES COMMUNES

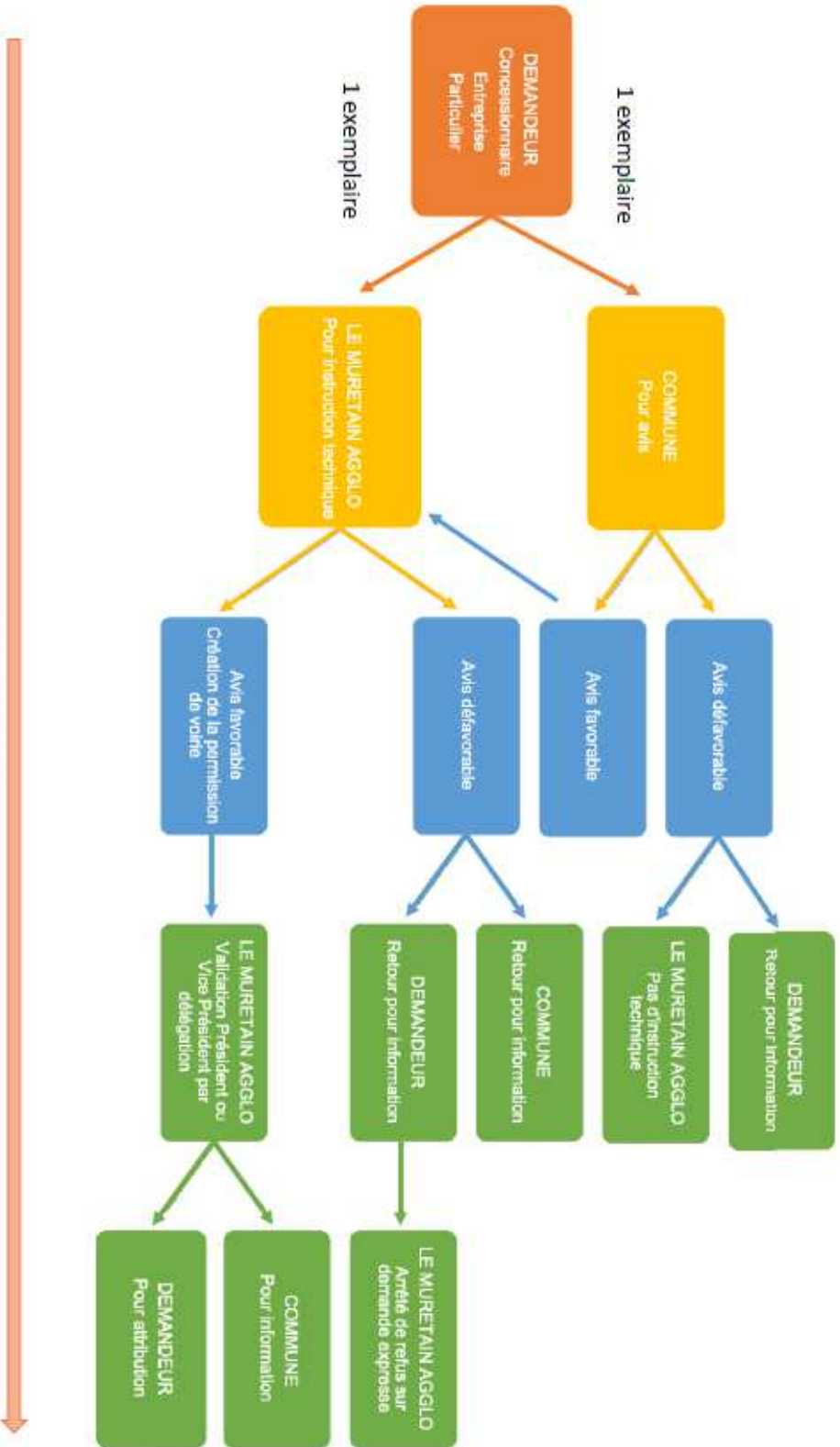




**ANNEXE A5 – LOGIGRAMME DE LA PROCEDURE D’UNE INSTRUCTION DE PERMISSION DE VOIRIE**



**Gestion du domaine public**  
 Procédure d’instruction d’une permission de voirie



ANNEXE B

DOCUMENTS ADMINISTRATIFS TYPES

## ANNEXE B1 – DEMANDE DE PERMISSION DE VOIRIE - D'ALIGNEMENT



Direction de la Voirie  
Cellule GDP  
05 61 43 37 00  
05 34 46 30 20

### GESTION DU DOMAINE PUBLIC **DEMANDE**

Date :

PV N° :

- DE PERMISSION OU D'AUTORISATION DE VOIRIE  
 D'ALIGNEMENT

Toute demande doit être faite 1 mois avant la date prévue d'ouverture du chantier  
Tout dossier incomplet ou pièces manquantes provoquera le rejet du dossier

\* Champs à remplir obligatoirement

Envoyer en 1 exemplaire

⇒ Le Muretain Agglo (par courriel) : [gdp@muretain.agglo.fr](mailto:gdp@muretain.agglo.fr)

Et

⇒ Commune concernée :

#### ● DEMANDEUR (Maître d'ouvrage)

Nom, prénom ou raison sociale\* : .....

Personne à contacter\* : .....

Adresse\* : .....

Téléphone\* : ..... Courriel\* : .....

#### ● BENEFICIAIRE (Entreprise réalisant les travaux)

Nom, prénom ou raison sociale\* : .....

Personne à contacter\* : .....

Adresse\* : .....

Téléphone\* : ..... Courriel\* : .....

#### ● LOCALISATION DES TRAVAUX (joindre un plan cadastral ou plan de ville)

Commune :

Adresse\* : (Adresse complète, numéro, rue, avenue, route, autres) .....

.....

**● DATE ET DELAIS SOUHAITES**Date des travaux \*: Durée des travaux \*: **● OBJET DE LA DEMANDE \***

➤ Ouvrages et canalisations des concessionnaires :

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Travaux sur réseau d'Adduction d'Eau potable | <input type="checkbox"/> Branchement sur réseau d'Adduction d'Eau potable |
| <input type="checkbox"/> Travaux sur réseau Eaux Usées                | <input type="checkbox"/> Branchement sur réseau Eaux Usées                |
| <input type="checkbox"/> Travaux sur réseau Eaux Pluviales            | <input type="checkbox"/> Branchement sur réseau Eaux Pluviales            |
| <input type="checkbox"/> Travaux sur réseau télécommunication         | <input type="checkbox"/> Branchement sur réseau télécommunication         |
| <input type="checkbox"/> Travaux sur réseau gaz                       | <input type="checkbox"/> Branchement sur réseau gaz                       |
| <input type="checkbox"/> Travaux sur réseau électrique                | <input type="checkbox"/> Branchement sur réseau électrique                |

➤ Accès :  Busage de fossé  Passage Bateau

➤ Autre demande : .....

**Pièces à joindre à la demande :**

- ➔ \* **Plan figuratif des travaux 1/500<sup>e</sup> ou 1/200<sup>e</sup>**
- ➔ \* **Croquis et/ou description sommaire des travaux, de l'installation ou de l'occupation envisagée**
- ➔ \* **Photos du lieu des travaux avec une esquisse du projet**

**ENGAGEMENTS DU DEMANDEUR**

Je soussigné, auteur de la demande certifie exacts les renseignements qui y sont contenus.  
 Je m'engage dans le cas d'occupation du Domaine Public à acquitter (sauf exonérations prévue par la loi), une redevance annuelle au profit de la commune ou du Gestionnaire du Domaine Public.

Signature du Demandeur précédée de la mention lu et approuvée

Date :

Signature de la personne Responsable de l'entreprise réalisant les travaux précédée de la mention lu et approuvée

Date :

AVIS DU MAIRE	AVIS DU MURETAIN AGGLO	
Observations :	Observations :	Observations :

A l'absence de réponse dans un délai de 2 mois à compter de la réception de la demande, l'autorisation sera réputée refusée.

Sur demande expresse du demandeur, le refus doit être pris en la forme d'un arrêté



Permission de voirie :

Date arrivée :

## Fiche instruction des permissions de voirie

## INFORMATIONS GENERALES

 Particulier ConcessionnairePétitionnaire :

NOM Prénom :

Adresse :

Code postal :

Commune :

Pour le compte de :

NOM Prénom :

Adresse :

Code postal :

Commune :

## TRAVAUX

Adresse :

Commune : .....

Date prévue travaux :

Durée :

Nature

Travaux

Branchement

Adduction d'eau potable

Travaux

Branchement

Eaux usées

Travaux

Branchement

Eaux pluviales

Travaux

Branchement

Réseaux télécommunications

Travaux

Branchement

Réseaux gaz

Travaux

Branchement

Réseaux électrique

Passage bateau

busage fossé

Diamètre :

Longueur :

Prolongement existant

Tête de sécurité

Instructions techniques

Tranchée transversale

Sous accotement

Sous trottoir

Tranchée longitudinale

Sous chaussée

Sous fossé

Chaussée

Enrobé BBS 0/10

Enrobé BBS 0/8

Enduit bi-couche

Autre

Trottoir

Béton

Pavés auto-bloquants

Enrobé

Autre

Accotement

Terrain naturel

Grave 0/20

Autre

Observations :

## ALIGNEMENT

Parcelle :

Section :

La délimitation entre le domaine public et le domaine privé n'ayant pas de plan d'alignement, sera définie par un alignement de fait déterminé par les points A, B,... (haut du talus du fossé, limite de trottoir, clôture existante, façade de maison etc...) et à une distance de :

Point A :

Point B :

Point C :

Point D :

Point E :

Point F :

Emplacement réservé :

 Oui NonObservations :

## AVIS ACCES - VISIBILITE

Accès existant

Agglomération :

 oui non

Existence d'autres dessertes possibles :

 oui non

Vitesse pratiquée		D0 : Distance d'arrêt minimale	D1: Distance d'arrêt normale
V.réglementaire autorisée ou autre vitesse à justifier	<input type="checkbox"/> 30 km/h	17 m	27 m
	<input type="checkbox"/> 50 km/h	36 m	55 m
	<input type="checkbox"/> 70 km/h	66 m	95 m
	<input type="checkbox"/> 80 km/h	74 m	107 m

Visibilité à gauche : ....m

Visibilité à droite : ....m

Observations :

## Documents à joindre à la permission de voirie

 Arrêté permanent Photos explicatives Fiches descriptives Autre

FICHES DESCRIPTIVES
FICHES DESCRIPTIVES
FICHES DESCRIPTIVES

## Avis

Favorable

Défavorable

Instruction réalisée et certifiée conforme le .../.../... par :

Signature :

M. Le Maire de : ..... atteste que l'instruction a été réalisée par des personnels qualifiés mis à disposition dans le cadre du transfert de compétence voirie. La permission de voirie est conforme aux prescriptions et règlement en vigueur.



Arrêté N° : .....  
Du : ..../..../....

ARRETE DE VOIRIE PORTANT PERMISSION DE VOIRIE

LE PRESIDENT

VU LA DEMANDE EN DATE DU ..../..../... PAR LAQUELLE  
→ Monsieur ..... représentant ..... demeurant .....  
..... en qualité de Maître d'Ouvrage et  
bénéficiaire du présent arrêté.

DEMANDE

POUR  
→ Monsieur ..... représentant l'entreprise ..... demeurant .....  
..... entreprise réalisant les travaux.

L'AUTORISATION POUR LA REALISATION DE TRAVAUX SUR LE DOMAINE PUBLIC

- VU le code de la voirie routière,
- VU le code général des collectivités territoriales,
- VU la loi 82-213 du 02 mars 1982 relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions, modifiée et complétée par la loi 82-623 du 22 juillet 1982 et par la loi 83-8 du 07 janvier 1983,
- VU les statuts de la Communauté d'Agglomération « Le Muretain Agglo », attribuant le transfert de compétence en matière de voirie communale,
- VU l'état des lieux,
- VU le règlement de voirie adopté par délibération du Conseil Communautaire en date du ..../..../....

A charge du bénéficiaire de se conformer aux dispositions des articles suivants :

ARRETE

ARTICLE 1 : AUTORISATION

Le bénéficiaire est autorisé à occuper le domaine public et exécuter les travaux énoncés dans sa demande :

Objet : .....  
Lieu : .....

## ARTICLE 2 : IMPLANTATION, OUVERTURE DE CHANTIER ET RECOLEMENT

- ◆ L'ouverture de chantier est fixée le ... comme précisé dans la demande.
- ◆ La réalisation des travaux autorisés dans le cadre du présent arrêté ne pourra excéder une durée de 5 jours.
- ◆ Les réseaux implantés devront faire l'objet d'une remise de plans de récolement des canalisations ainsi que des schémas des ouvrages principaux exécutés sur la voie publique (au format informatique DWG). Cette communication devra intervenir dans les trois mois de la mise en service du réseau à l'adresse du signataire du présent arrêté.
  
- ◆ Dans le cas où les travaux ne seraient pas conformes aux descriptions du présent arrêté, l'entreprise devra intervenir dans les 15 jours après la réception effectuée par le gestionnaire en présence du responsable des travaux.

## ARTICLE 3 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

### → *PRESCRIPTIONS COMMUNES :*

- ◆ Le gestionnaire de la voirie fera un constat de la zone avant travaux, vérifiera le bon déroulement de ceux-ci pendant leur exécution et leur conformité à la fin du chantier.
- ◆ Les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des travaux autorisés par le présent arrêté pourront être déposés **provisoirement** sur les dépendances de la voie (accotement).
- ◆ Les déblais de chantier non réutilisables et/ou non réutilisés seront évacués en décharge autorisée par le bénéficiaire de la présente autorisation.
- ◆ **A l'issue des travaux**, dans le cas où le dépôt se prolonge au-delà du présent arrêté et qu'il ne présente pas de gêne ou de danger pour les usagers de la voirie, le gestionnaire autorise un délai supplémentaire de 5 jours. **En cas de non respect de ce délai, le gestionnaire de voirie remettra les dépendances en état aux frais du bénéficiaire.**
- ◆ Si le marquage horizontal en rives ou en axe ainsi que la signalisation verticale sont endommagés, ils devront être reconstitués ou remplacés à l'identique **dans un délai de 30 jours après l'intervention.**
- ◆ En cas de non exécution des réparations, le gestionnaire **fera remplacer les parties endommagées au frais du bénéficiaire.**
- ◆ **Le bénéficiaire doit s'assurer de la remise en état de l'accotement dans le cas de son éventuelle dégradation.**
- ◆ **Pendant toute la durée des travaux, les entreprises devront maintenir en permanence, la propreté, l'état et la viabilité de la chaussée, des voies ouvertes à la circulation.**



#### DISPOSITIONS SPECIALES (+ Annexes jointes au document)

● Tranchées sous chaussée :

- .....
- .....

● Tranchées sous trottoir :

- .....

● Tranchées sous accotement :

- .....

#### ARTICLE 4 : SECURITE ET SIGNALISATION DU CHANTIER.

◆ Le responsable des travaux devra signaler son chantier conformément à l'arrêté de police pris dans le cadre de la présente autorisation en application des dispositions du code de la route et de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière (livre 1 - 8ème partie - signalisation temporaire) approuvée par l'arrêté interministériel du 6 novembre 1992 modifié et de l'instruction sur la signalisation routière prise pour son application.

◆ Un arrêté municipal permanent régleme la circulation sur les voies communales pour les chantiers d'une durée inférieure ou égale à 5 jours.

Dans ce cas la gestion du trafic est soumise à l'arrêté permanent pris par la commune de .....

#### ARTICLE 5 : RESPONSABILITE

◆ Cette autorisation est délivrée à titre personnel et ne peut être cédée.

◆ Son titulaire est responsable tant vis-à-vis de la collectivité représentée par le signataire que vis-à-vis des tiers, des accidents de toute nature qui pourraient résulter de la réalisation de ses travaux ou de l'installation de ses biens mobiliers.

◆ Dans le cas où l'exécution de l'autorisation ne serait pas conforme aux prescriptions techniques définies précédemment, le bénéficiaire sera mis en demeure de remédier aux malfaçons, dans un délai de 30 jours au terme duquel le gestionnaire de la voirie se substituera à lui. Les frais de cette intervention seront à la charge du bénéficiaire et récupérés par l'administration comme en matière de contributions directes.

◆ Il se devra d'entretenir l'ouvrage implanté sur les dépendances domaniales, à charge pour lui de solliciter l'autorisation d'intervenir pour procéder à cet entretien, du signataire du présent arrêté.

◆ Le délai de garantie sera réputé expiré le ..../../.... Jusqu'à ce jour, le bénéficiaire sera tenu d'assurer un entretien permanent de la chaussée définitivement reconstituée.

◆ Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

**ARTICLE 7 : VALIDITE ET RENOUELEMENT DE L'ARRETE**

Le gestionnaire de voirie se réserve le droit de demander le déplacement des ouvrages autorisés aux frais de l'occupant, dès lors que des travaux de voirie s'avéreront nécessaires.

Fait à ROQUES, le ..../..../....

Le Président certifie sous sa responsabilité le caractère exécutoire de cet acte et informe que le présent arrêté peut faire l'objet, dans un délai de 2 mois à compter de la présente notification, d'un recours devant le Tribunal Administratif de Toulouse, au 68 rue Raymond IV BP 7007 – 31068 Toulouse Cedex ou par l'application Informatique Télérecours accessible par le lien : <http://www.telerecours.fr>

**DIFFUSIONS**

- Le bénéficiaire pour attribution
- Le Muretain Agglo pour attribution
- La Commune de ..... pour information

## ANNEXE C

**ACCESSIBILITE AUX PERSONNES**

**A MOBILITE REDUITE**

## ANNEXE C – ACCESSIBILITE AUX PERSONNES A MOBILITE REDUITE

La présente annexe précise les dispositions techniques minimales, suivant la réglementation en vigueur, à mettre en œuvre dans le cadre des interventions sur le domaine public routier pour garantir le maintien de son accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Ces dispositions techniques concernent notamment :

### 1) LE CHEMINEMENT PIÉTON

Le cheminement piéton doit faire l'objet d'une attention particulière en période de chantier et être conforme aux réglementations en vigueur. Il convient de le maintenir :

- . **pertinent** : continu, menant à une issue et le plus court possible,
- . **accessible** : d'une largeur minimale libre de tout obstacle de 1,40 m et pouvant être réduit à 0,90 m (❶) formé d'un sol uni, stabilisé et non-glissant (présentant un coefficient d'adhérence mesuré au pendule de frottement SRT supérieur ou égal à 0.45) avec des trous, fentes (❷) ressauts (❸) pentes (❹) et devers (❺) conformes à la réglementation.
- . **sécurisé** : séparé des véhicules et des cyclistes, empêchant l'accès aux zones dangereuses, protégeant des saillies, signalant les changements brusques de direction. Par ailleurs, hormis les travaux les concernant directement, il est nécessaire que le chantier libère de tout encombrement les passages piétons pour permettre leur utilisation par tous.

### 2) L'IMPLANTATION D'OUVRAGES DE SURFACE

L'implantation, la nature et la qualité des ouvrages de surface de type bouches à clef, tampons, regards de visite, chambres de tirage, compteurs enterrés, grilles avaloir, grilles d'entourage d'arbres, etc. ... devront être adaptés à la circulation des personnes à mobilité réduite, non-glissant (présentant un coefficient d'adhérence mesuré au pendule de frottement SRT supérieur ou égal à 0.45) avec des trous, fentes (❷) ressauts (❸) conformes à la réglementation.

Le gestionnaire de l'ouvrage veillera à sa maintenance et son entretien régulier afin de maintenir leur niveau de performance conforme aux prescriptions précitées et procèdera à sa remise en état si nécessaire (usure, affaissement ...)

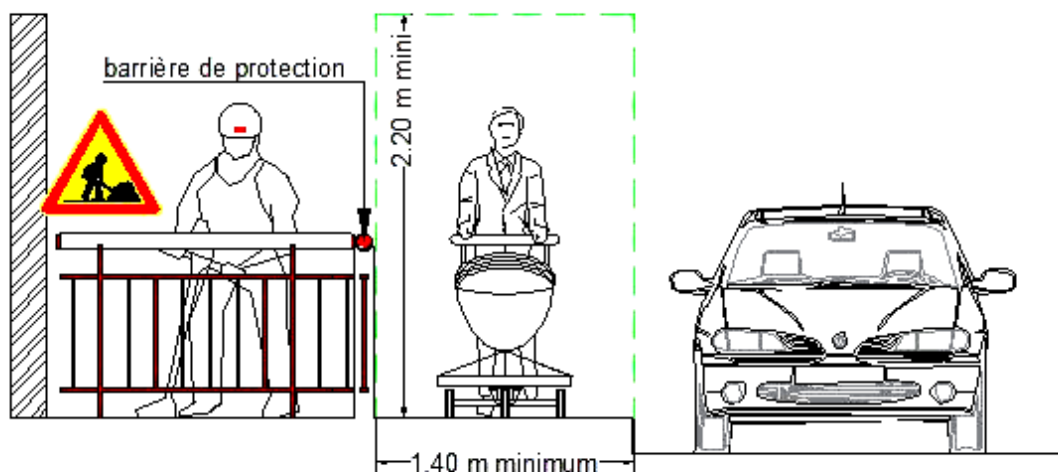
### 3) L'IMPLANTATION DE MOBILIER

L'implantation de mobilier d'information, de signalétique commerciale, de boîtes aux lettres, de sécurité de type poteau d'incendie, de décoration, d'hygiène, les supports de réseaux aériens, mâts, armoires, coffrets, etc ... devront garantir une largeur minimale libre de tout obstacle de 1,40 m (❶), être repérables, détectables (❹), ne pas gêner la continuité des cheminements piétons, ne pas masquer la vision piéton/ automobiliste, ne pas masquer les traversées piétonnes, avoir des porte-à-faux neutralisés, ne pas présenter d'angles saillants, être auto-stable, etc .

Ce mobilier bas ou longilique devra correspondre à l'abaque de détection (7) : socle de 0,40 m de haut par 0,80 m de large et une hauteur de 1,20 m. Proscrire les arrêtes saillantes et favoriser les contrastes.

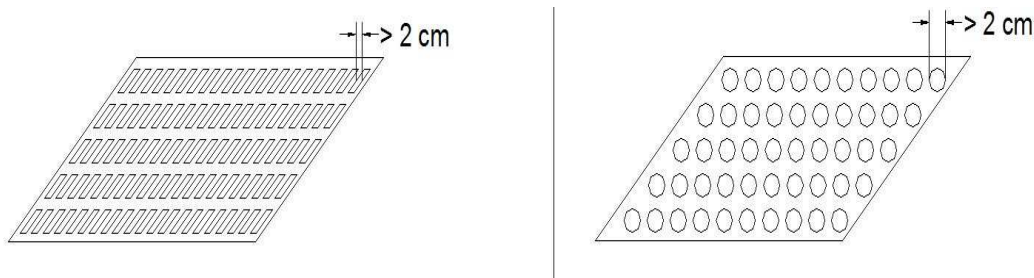
## 1 LONGUEURS LIBRES DE CIRCULATION PIETONNE

- La largeur du cheminement doit être de 1,40 m sur 2,20 m de haut sans obstacle
- Pour les chantiers contraints il aura une largeur libre au minimum de 0,90 m au droit des socles des barrières, le cheminement sera sans ressaut.
- S'il y a lieu, un aménagement provisoire (rampe, platelage, trottoir) sera créé pour assurer le cheminement piétons, des bandes de guidage devront être posées permettant aux personnes aveugles ou malvoyantes de connaître le nouveau cheminement proposé.



## 2 TROUS, FENTES

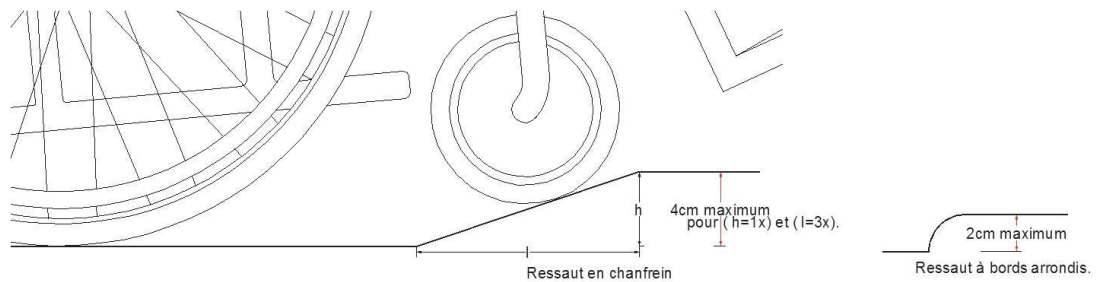
Ces trous ou fentes dans le sol doivent avoir une largeur ou un diamètre inférieur à 2 cm.



**3****RESSAITS**

La législation impose des ressauts arrondis ou munis de chanfrein :

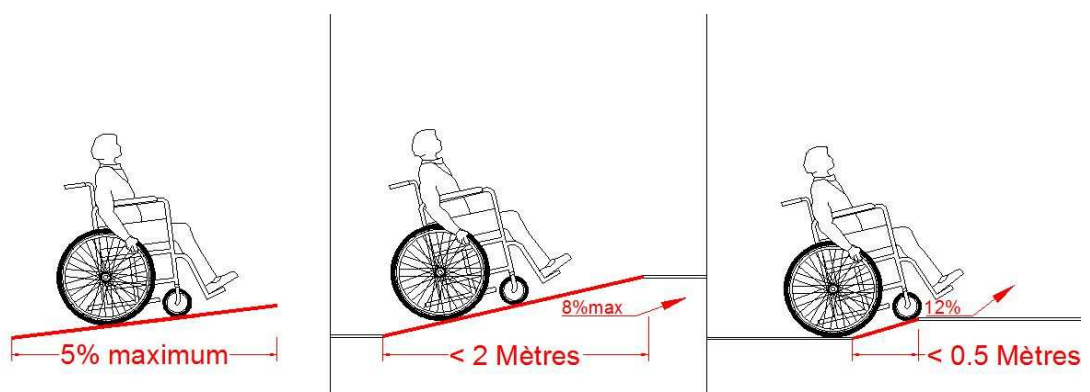
- de 2 cm maximum de hauteur
- de 4 cm maximum si chanfreiné à 1/3

**4****PENTES OU PROFILS EN LONG**

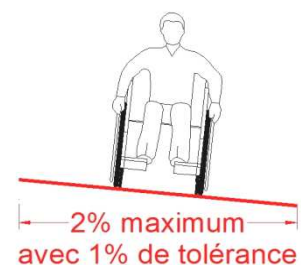
La pente doit être la plus faible possible, et hors dérogation, inférieure ou égale à 5%.

Si impossibilité technique :

- 8% maximum sur une longueur inférieure ou égale à 2 m
- 12% maximum sur une longueur inférieure ou égale à 0,50 m

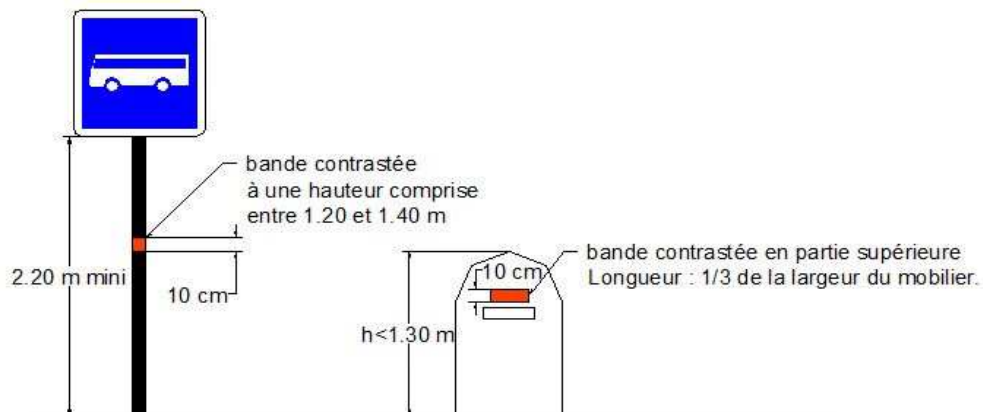
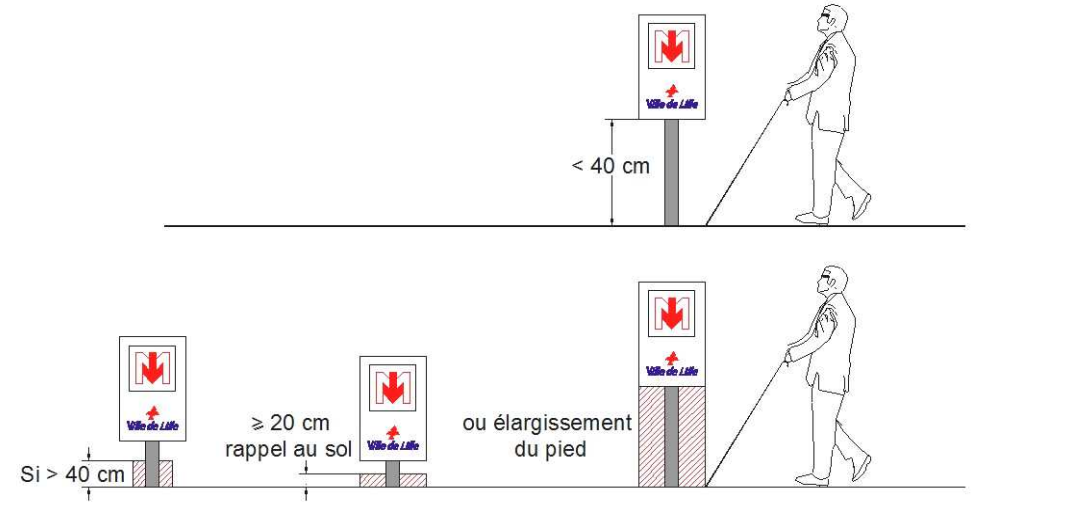
**5****DEVERS OU PROFILS EN TRAVERS**

- Le devers doit être le plus faible possible, et dans tous les cas, inférieur ou égal à 2%

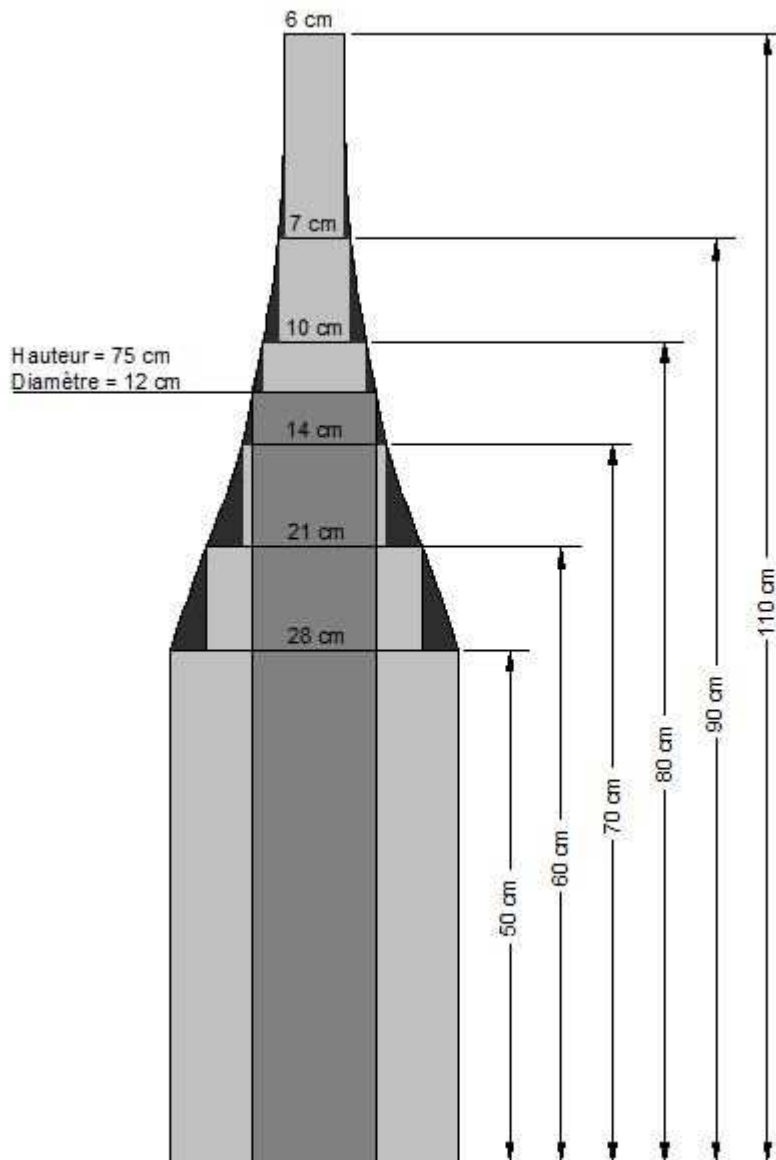


Le porte à faux situé à une hauteur inférieure à 0,40 m du sol est détectable

Supérieur à cette mesure, le porte à faux doit être rappelé ou supprimé



7 ABAQUE DE DETECTION DU MOBILIER



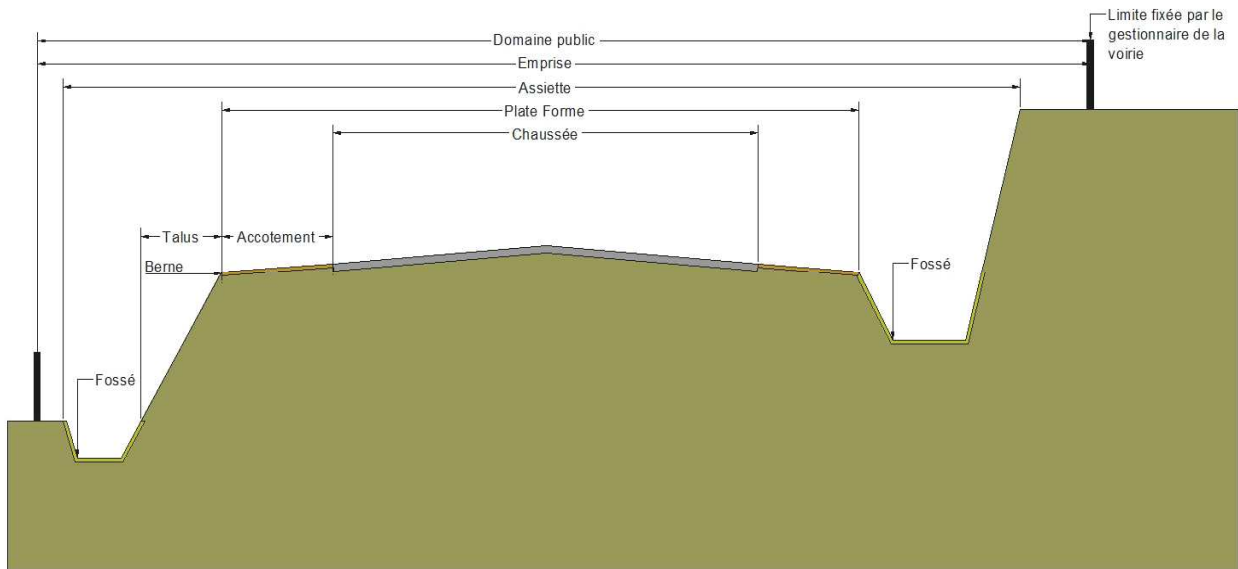


## ANNEXE D

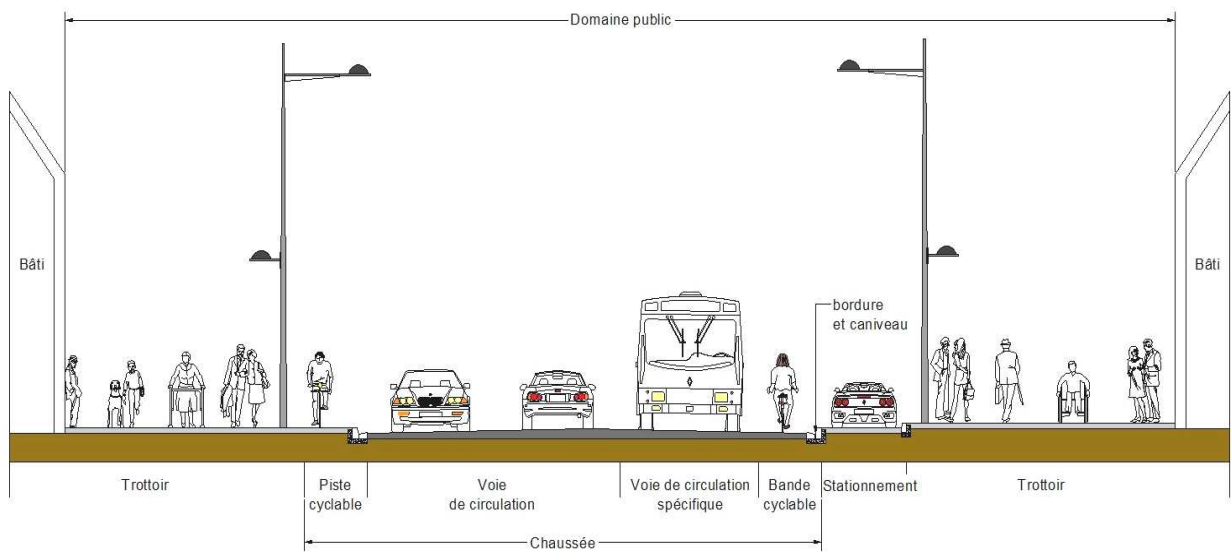
### CONSTITUANTS D'UN PROFIL EN TRAVERS

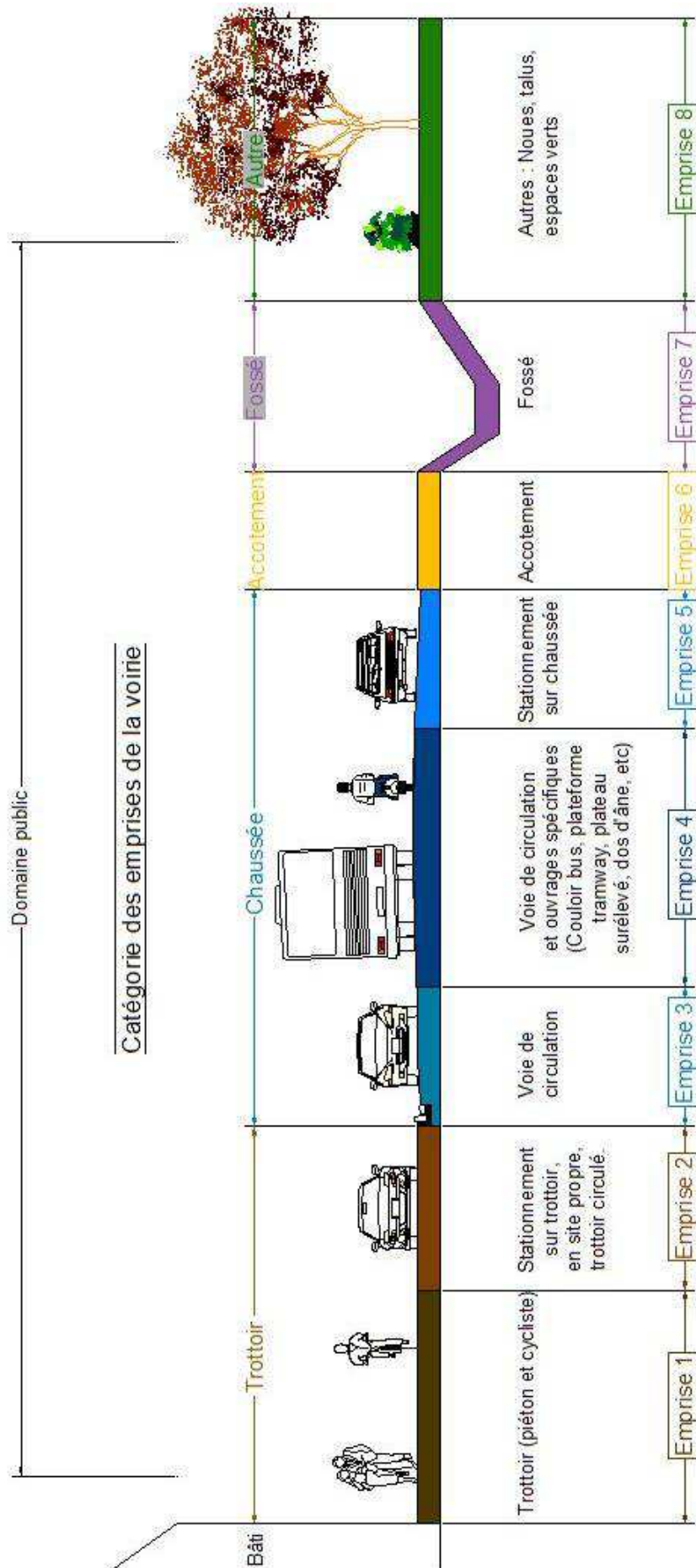
# ANNEXE D1 – EXEMPLES DE PROFIL EN TRAVERS

## EXEMPLE TYPE HORS AGGLOMERATION



## EXEMPLE TYPE EN AGGLOMERATION





ANNEXE E

CLASSEMENT DES TRAFICS

## ANNEXE E – CLASSEMENT DES TRAFICS

Le tableau ci-joint après donne la correspondance entre les classes de trafic Tci15, les anciennes classes de trafics, le trafic poids lourds\* journalier moyen de la voie la plus chargée et le type de voie de circulation.

Cette classification permet de déterminer le dimensionnement du corps de chaussée.

TC1 15	TC2 - 15	TC2 + 15	TC3 - 15	TC3 + 15	TC4 15	TC5 15	TC6 15
0	25	50	85	150	300	750	1000

T5	T4	T3	T2	T1	T0
<b>Trafic léger</b>	<b>Trafic moyen</b>		<b>Trafic fort</b>		
<b>Voies tertiaires</b>	<b>Voies secondaires et primaires</b>				
Desserte de parking Secteur résidentiel Zone piétonnière Absence de TC	Voies principales  Voie de distribution  Avenues, boulevards  Voies de quelques passages de TC**		Rocades  Voies de liaisons  Voies de zones industrielles ou commerciales  Voie avec passage de TC**		

\*\*TC : Transports en Commun.

\*Poids lourds : Véhicule dont le poids total autorisé en charge est supérieur à 3,5 tonnes (PTAC ≥ 35 KN)

### HIERARCHIES STRUCTURELLES

Il a été défini trois hiérarchies structurelles spécifiques aux réfections définitives de tranchées pour les chaussées.

- Lourde pour les chaussées appartenant à la classe de trafic fort et couloirs bus.
- Moyenne pour les chaussées appartenant à la classe de trafic moyen.
- Légère pour les chaussées appartenant à la classe de trafic léger.

ANNEXE F

PRESCRIPTIONS D'IMPLANTATION  
DE TRANCHEE

## ANNEXE F1 – PROFONDEUR DES RESEAUX

Les profondeurs des réseaux et branchements sont comptées de la génératrice supérieure de la canalisation ou de l'ouvrage jusqu'à la surface du sol (hauteur de recouvrement ([annexe G](#))).

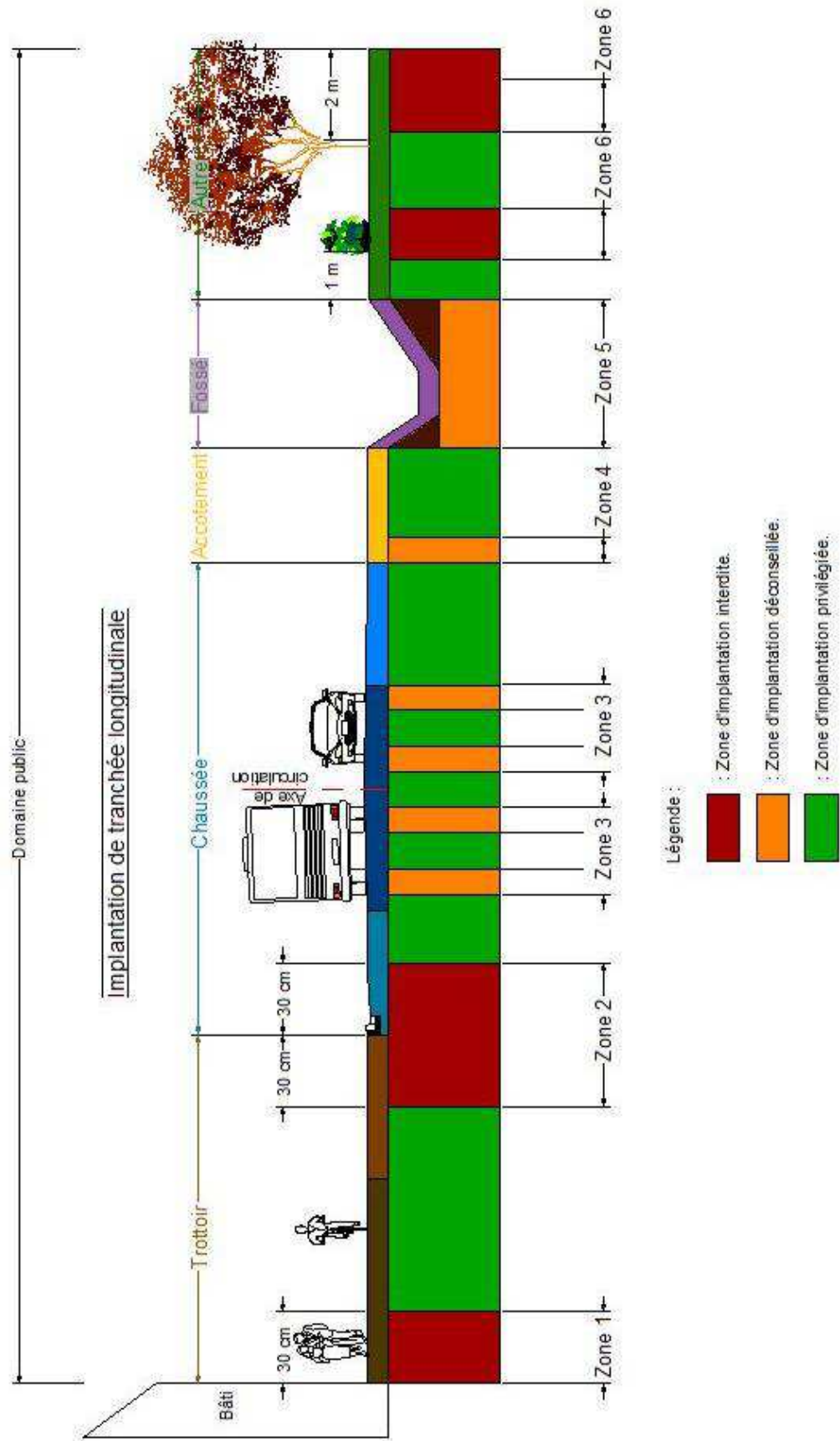
Les réseaux et branchements sont établis à une profondeur minimale de :

- 0,80 m sous chaussées appartenant à la hiérarchie structurelle lourde, moyenne ou légère,
- 0,60 m sous trottoirs, pistes cyclables en trottoirs, stationnements en trottoirs et parkings « véhicules légers ».

En cas d'impossibilité technique ou d'encombrement manifeste du sous-sol constaté contrairement avec le gestionnaire de la voirie, l'intervenant devra garantir la protection de ses ouvrages de manière à assurer la sécurité. Les gênes ou préjudices éventuels causés aux tiers ne relèveront que de la seule responsabilité de l'intervenant.

# ANNEXE F2 – IMPLANTATION DE TRANCHEE LONGITUDINALE

## PRINCIPE GENERAL





Dans la mesure du possible, il sera privilégié une implantation des réseaux enterrés en trottoirs ou accotement.

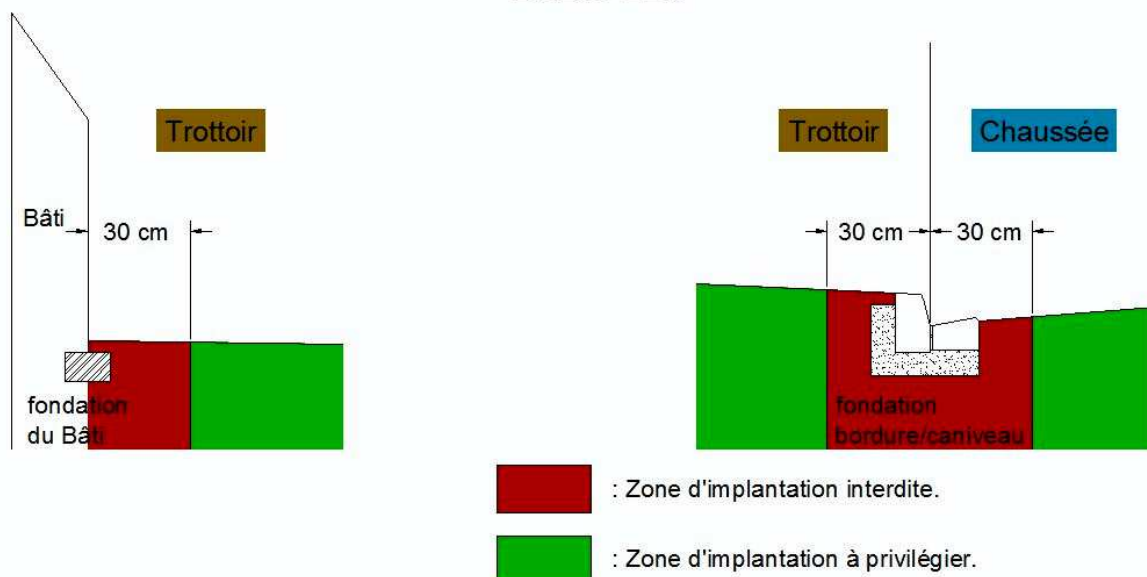
### ZONES 1 ET 2

Les ouvertures de fouilles longitudinales et implantations de réseaux enterrés devront être situés à une distance minimale de 30 cm des immeubles, murs, murets, palissades, clôture, bordures, caniveaux pour ne pas les déstabiliser, sauf en cas d'impossibilité technique.

#### ZONE 1

#### ZONE 2

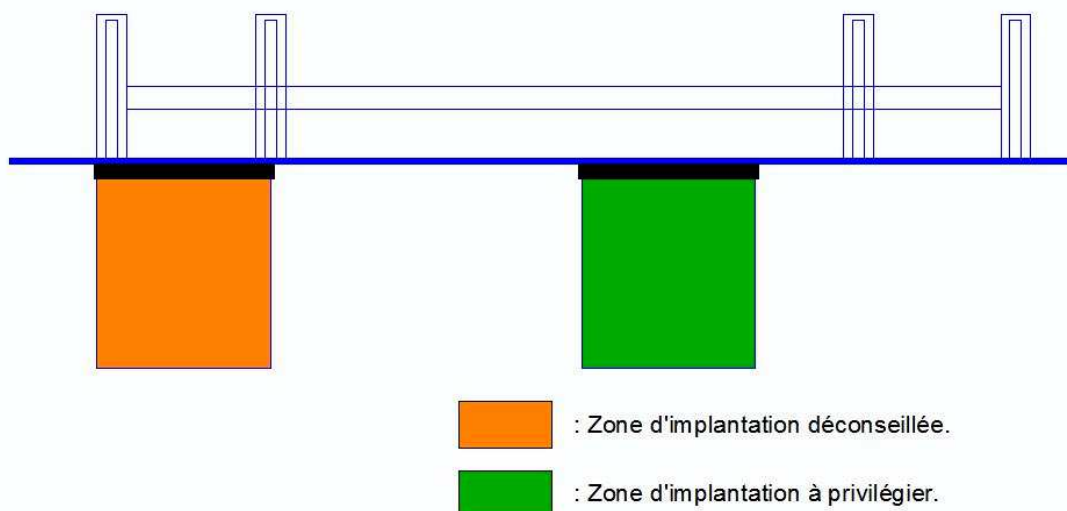
### EXEMPLES



### ZONE 3

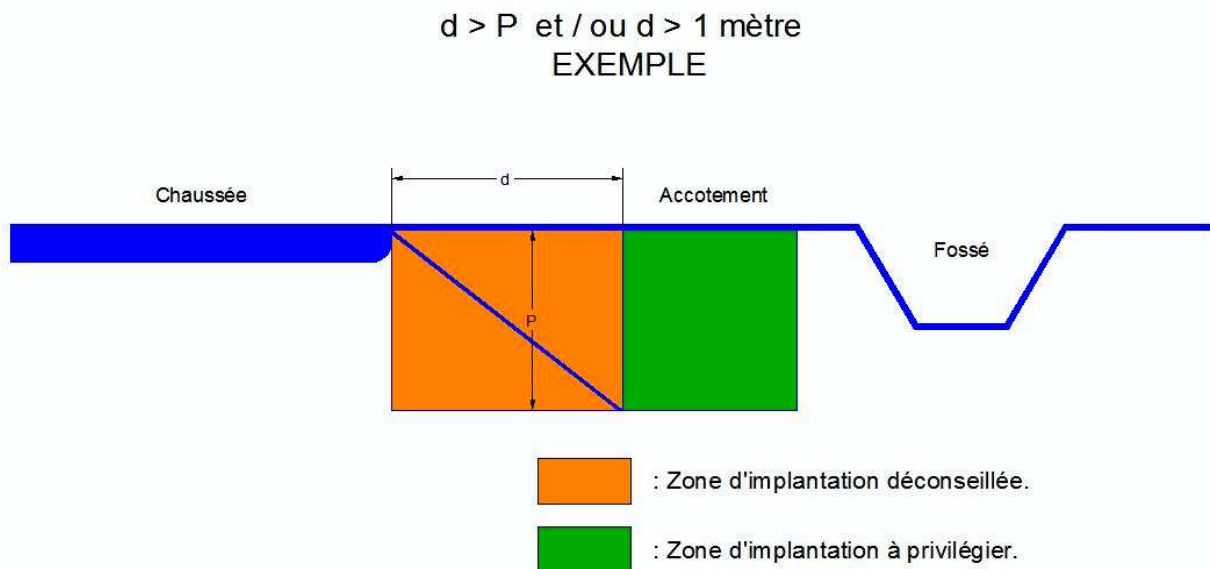
Sauf impossibilité technique justifiée, les implantations des ouvertures de fouilles longitudinales en chaussée devront être réalisées en dehors des bandes de roulement.

### EXEMPLE



## ZONE 4

Pour les implantations en accotement, une distance minimale, au moins égale à la profondeur de la tranchée, doit être recherchée entre le bord de la chaussée et le bord de la tranchée. A défaut et pour toute tranchée implantée à 1 mètre au moins du bord de chaussée, la tranchée est considérée comme étant sous chaussée et sa réfection devra être conforme à celle qui serait exigée pour une intervention dans la chaussée attenante.

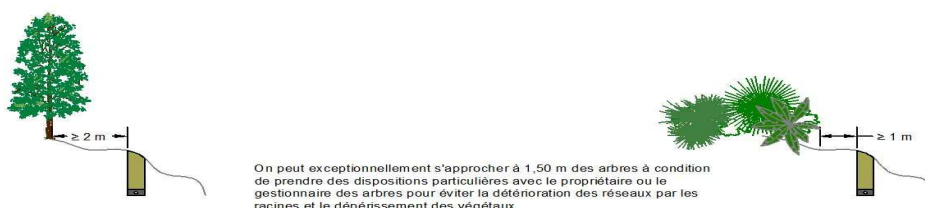


## ZONE 5

Dans la mesure du possible compte tenu des contraintes liées à l'entretien des fossés, il est déconseillé d'y implanter tout réseau. Toute intervention en fossé devra faire l'objet d'un accord spécifique de son gestionnaire. L'écoulement des eaux pluviales devra être maintenu durant toute la durée du chantier, les profils du fossé devront être rétablis à l'identique et un busage pourra être exigé aux frais de l'intervenant.

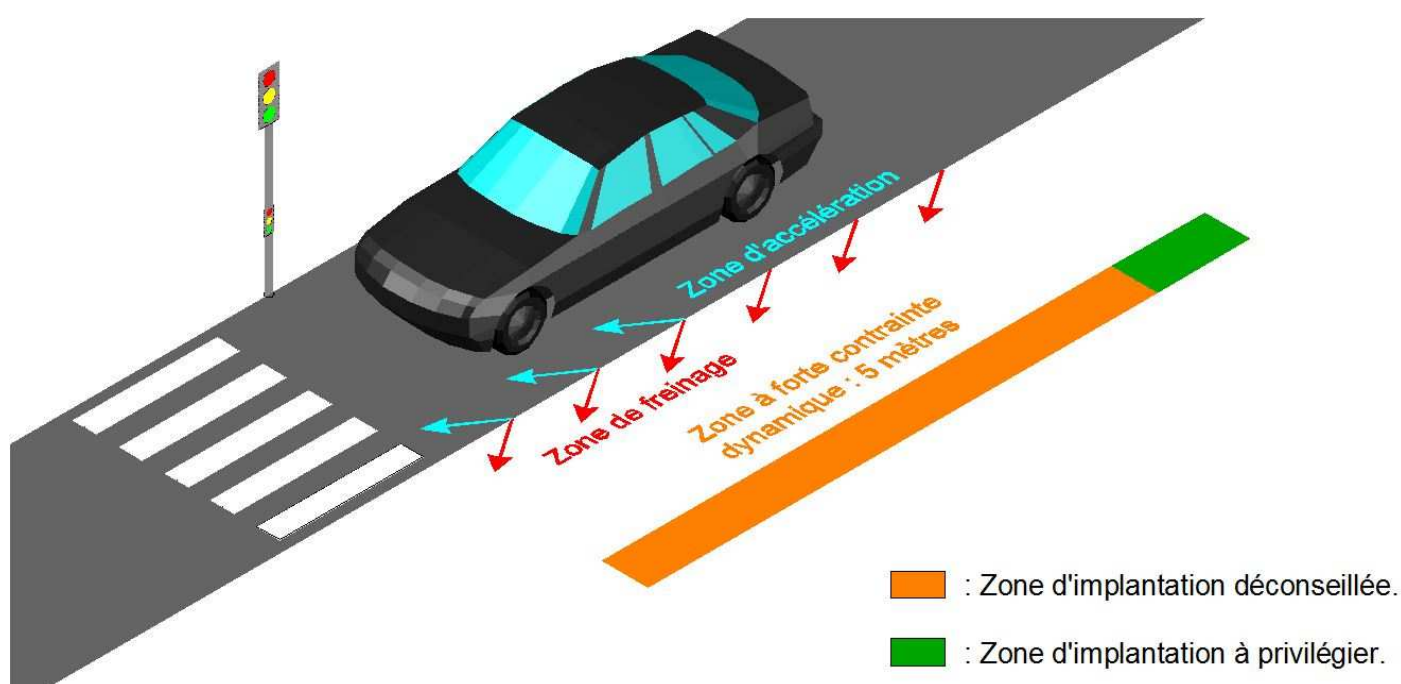
## ZONE 6

Aucune implantation de réseau n'est possible à moins de 2 m de distance des arbres (distance en projection horizontale entre le point le plus proche de la tranchée et le bord du tronc) et à moins de 1 m de distance des végétaux (arbustes, haies ...).



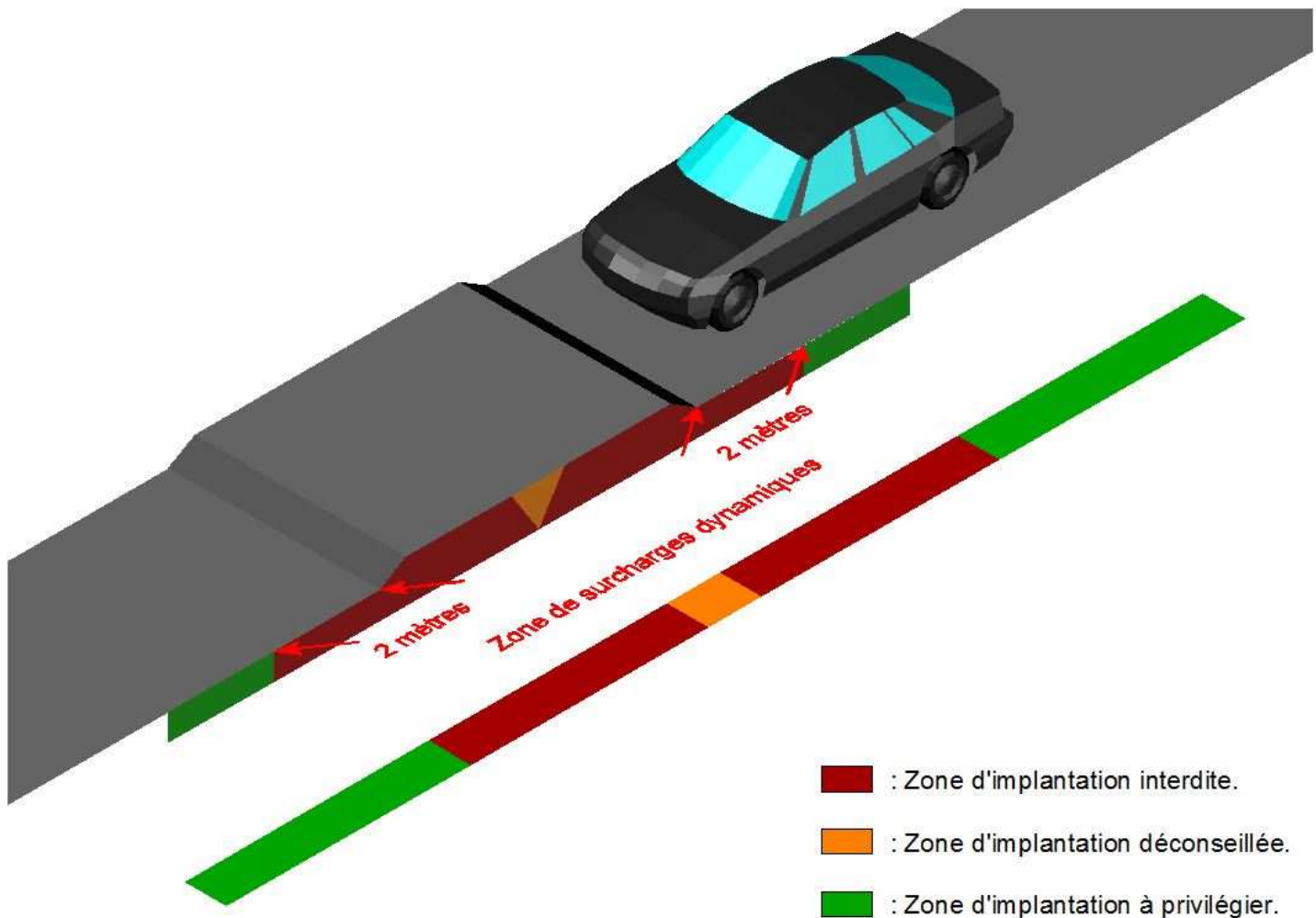
Les tranchées transversales réalisées en chaussée devront, sauf impossibilité technique justifiée, être :

- Réalisées par fonçage horizontal ou forage en chaussée de hiérarchies structurelles lourdes. Ces techniques restent à privilégier pour les chaussées des autres hiérarchies structurelles.
- Implantées en dehors des zones à forte contrainte d'accélération et de freinage sur les 5 mètres précédant les feux tricolores, bandes de « Stop », « Cédez le passage », « Passage piétons », etc.



NB : La distance de forte contrainte dynamique représentée est le minima applicable prenant en compte une vitesse urbaine à 30 km/h réalisée par un véhicule léger. Le Muretain Agglo pourra, sous réserve de justification, adapter cette contrainte à la voirie dont il est gestionnaire.

- Implantées en dehors des zones à surcharges dynamiques sur les 2 mètres précédant les plateaux surélevés, dos d'âne, etc, ainsi que sur ces ouvrages.

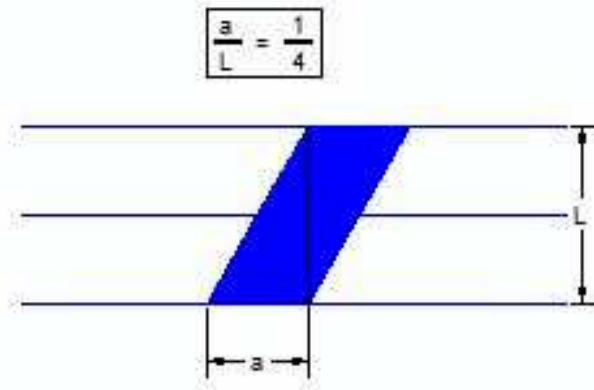


- Implantées en dehors de toutes zones à fortes contraintes dynamiques.

Toute implantation de tranchée en ces zones à proscrire devra faire l'objet d'un accord spécifique du Muretain Agglo et pourra être soumise à des prescriptions de réfections supérieures à la normale.

Pour limiter les efforts dynamiques dus aux oscillations des roues des véhicules et que les deux roues d'un même essieu abordent successivement la liaison chaussée tranchée, il pourra être imposé, notamment en chaussées de hiérarchies structurales lourdes, une implantation biaise (et en cas d'impossibilité technique une réfection biaise) telle que le rapport de la projection (a) à la largeur (L) soit égal à  $\frac{1}{4}$ .

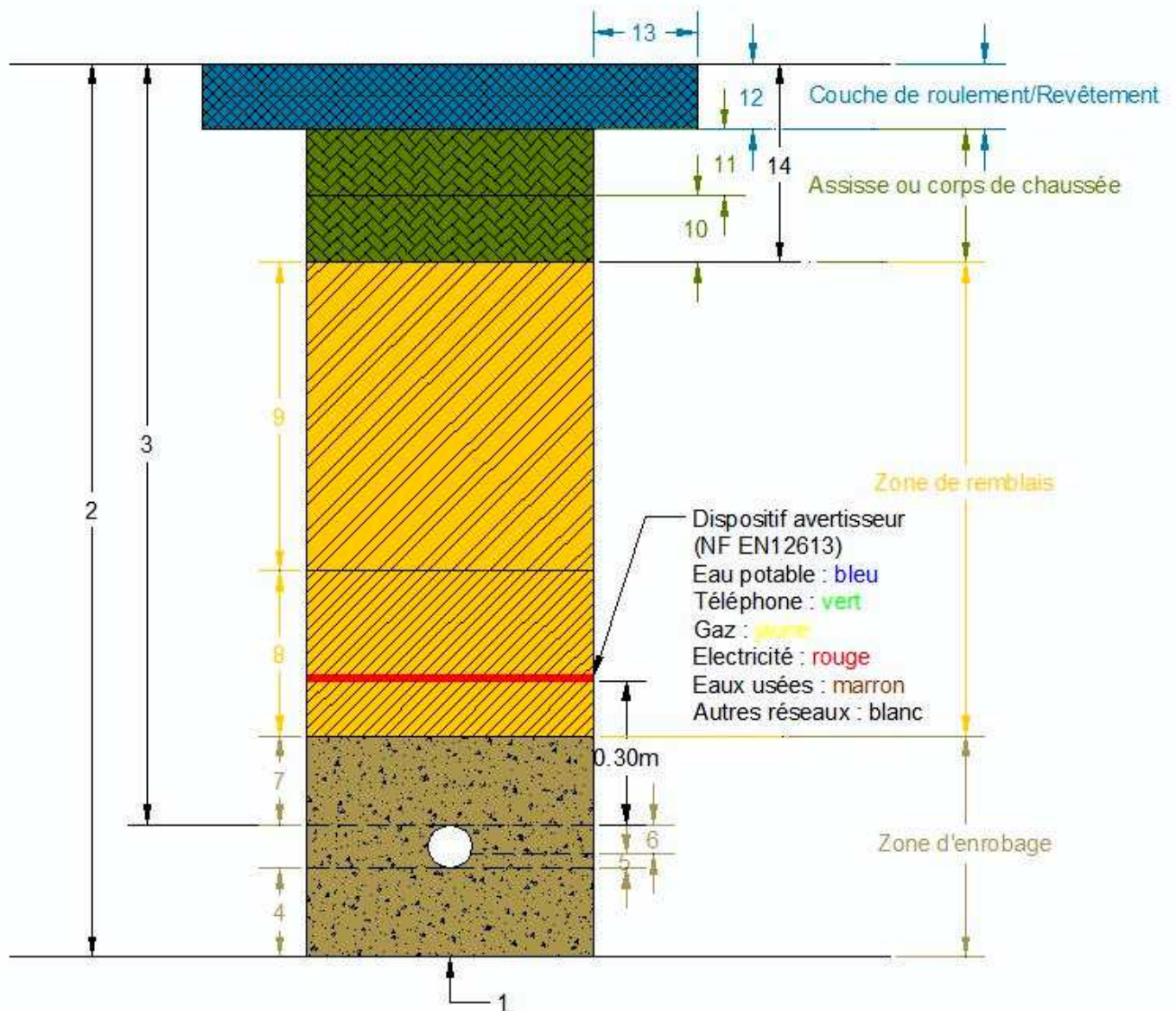
Les réfections de revêtement devront comprendre les épaulements ou sur-largeurs imposés.



## ANNEXE G

### PRESCRIPTIONS DE REFECTIONS

## ANNEXE G1 – COUPE TYPE D'UNE STRUCTURE DE TRANCHEE









### LEGENDE

#### Légende

- 1- fond de tranchée
- 2- Profondeur de tranchée
- 3- Hauteur de recouvrement
- 4- Lit de pose
- 5- Assise
- 6- Remblai latéral
- 7- Remblai initial

- 8- Partie inférieure de remblai
- 9- Partie supérieure de remblai
- 10- Couche de fondation
- 11- Couche de base
- 12- Revêtement
- 13- Epaulement
- 14- Structure de chaussée

## ZONE DE TRANCHEE ET LEURS PROPRIETES D'USAGE

ZONES	DEFINITION	PROPRIETE D'USAGE
Surface 	Couche de roulement	Adhérence routière, environnement visuel
Chaussée 	Corps de chaussée	Aptitude à supporter les solllicitations du trafic
Partie Supérieure de Remblai (P.S.R.) 	Partie haute du remblai proprement dit jouant le rôle de couche de forme, sous la base du corps de chaussée ou la surface supérieure	Stabilité apte à garantir la bonne tenue de la tranchée dans le temps.  Aptitude à supporter des solllicitations dynamiques.  Non gélive lorsque la protection supérieure est suffisante
Partie Inférieure de Remblai 	Partie du remblai proprement dit ne jouant pas le rôle de couche de forme	Stabilité apte à garantir la bonne tenue de la tranchée dans le temps
Zone d'enrobage 	Comprend le lit de pose, le remblai initial, le remblai latéral et l'assise	Le lit de pose assure un appui continu pour le réseau.  Protection du réseau posé Stabilité apte à garantir la bonne tenue de la tranchée et du réseau dans le temps
Fond de tranchée 	Fond de tranchée	Plate-forme ayant une planéité et une portance naturelle ou renforcée, adaptée au réseau supporté



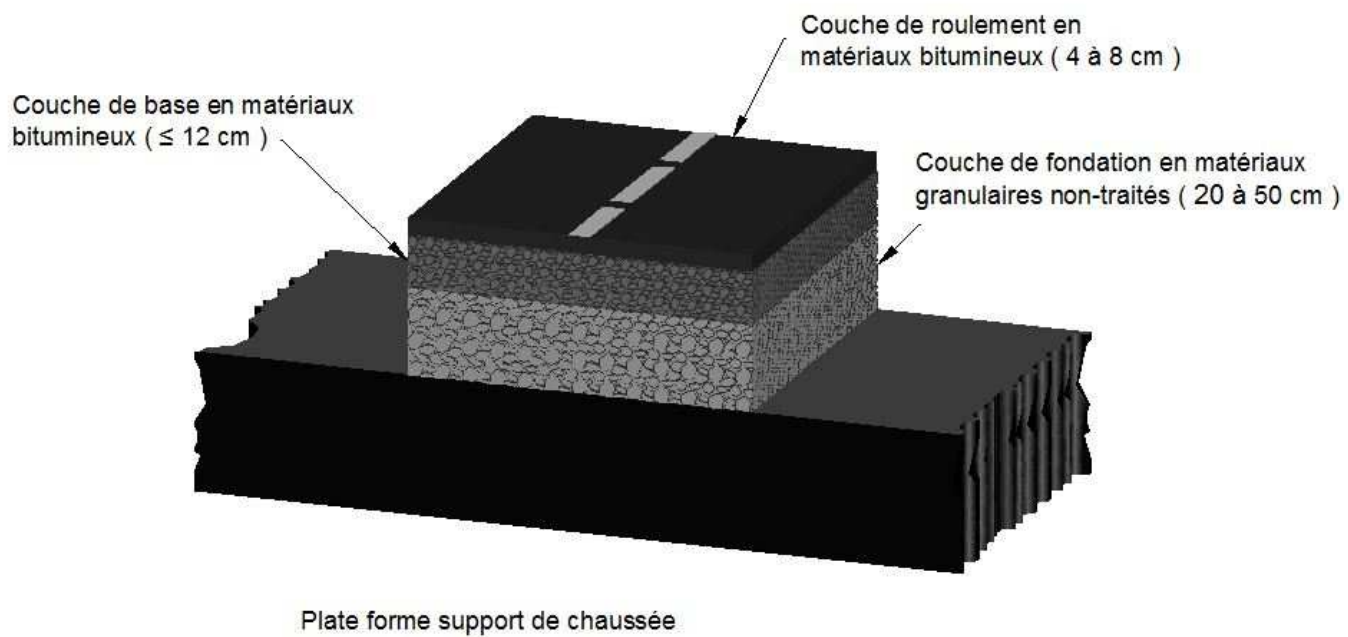
### 1) Types de chaussées suivant leurs fonctionnements mécaniques

Suivant le fonctionnement mécanique de la chaussée, on distingue 6 principales catégories structurelles :

#### LES CHAUSSEES A STRUCTURES SOUPLES

Elles se composent d'une couche de roulement et d'une couche de base bitumineuse relativement mince, reposant sur une couche de fondation constituée d'une ou plusieurs couches de matériaux granulaires non-traités.

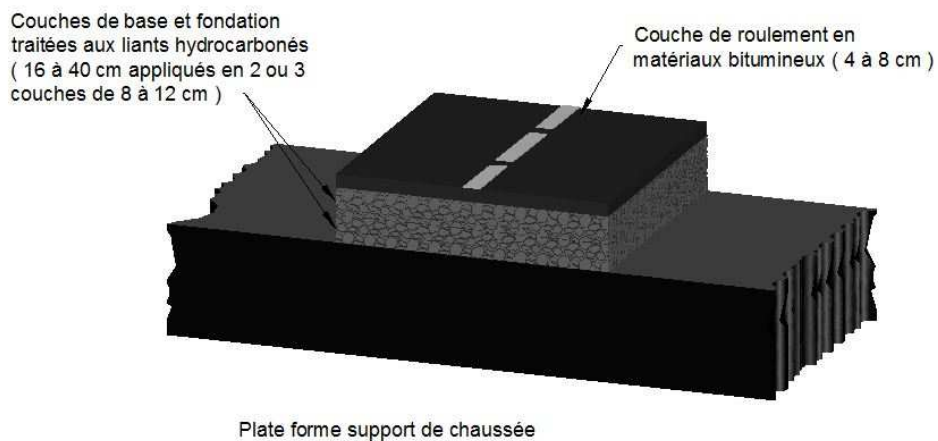
#### Structure type d'une chaussée souple



## LES CHAUSSEES A STRUCTURES BITUMINEUSES EPAISSES

Elles se composent d'une couche de roulement bitumineuse, reposant sur des couches de base et fondation en matériaux traités aux liants hydrocarbonés.

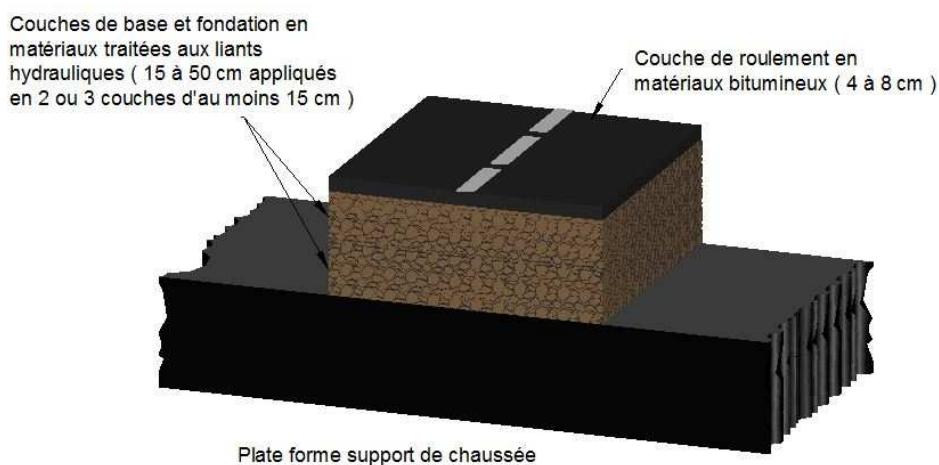
### Structure type d'une chaussée bitumineuse épaisse



## LES CHAUSSEES A STRUCTURES SEMI-RIGIDES

Elles se composent d'une couche de roulement bitumineuse, reposant sur des couches de base et fondation en matériaux traités aux liants hydrauliques.

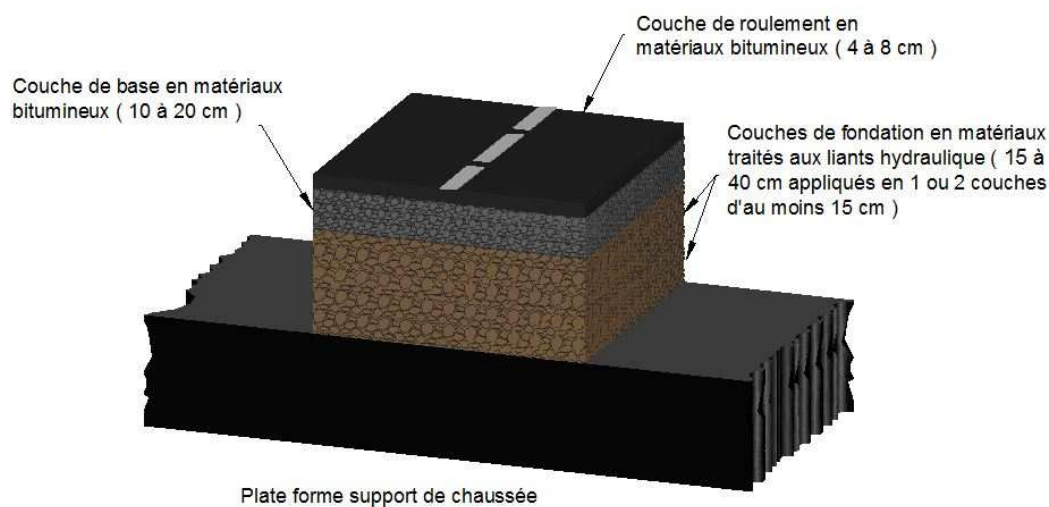
### Structure type d'une chaussée semi-rigide



## LES CHAUSSEES A STRUCTURES MIXTES

Elles se composent d'une couche de roulement et d'une couche de base bitumineuse, reposant sur une couche de base en matériaux bitumineux et une couche de fondation en matériaux traités aux liants hydraulique. Le rapport de l'épaisseur de matériaux bitumineux à l'épaisseur totale de la structure est de 0,5.

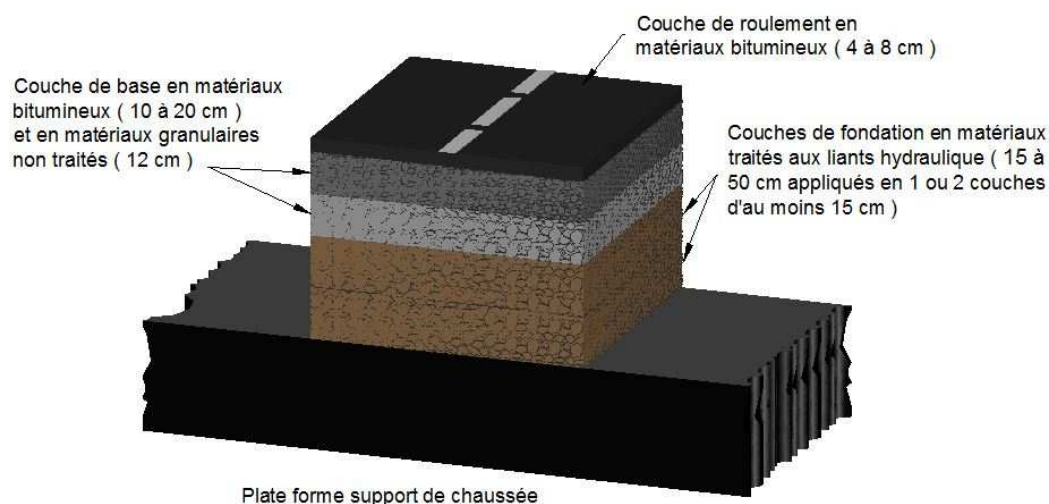
### Structure type d'une chaussée à structure mixte



### **LES CHAUSSEES A STRUCTURES INVERSES**

Elles se composent d'une couche de roulement bitumineuse, reposant sur une couche de base en matériaux bitumineux et une couche de grave non traitée de faible épaisseur, reposant elle-même sur une couche de fondation traitée aux liants hydrauliques.

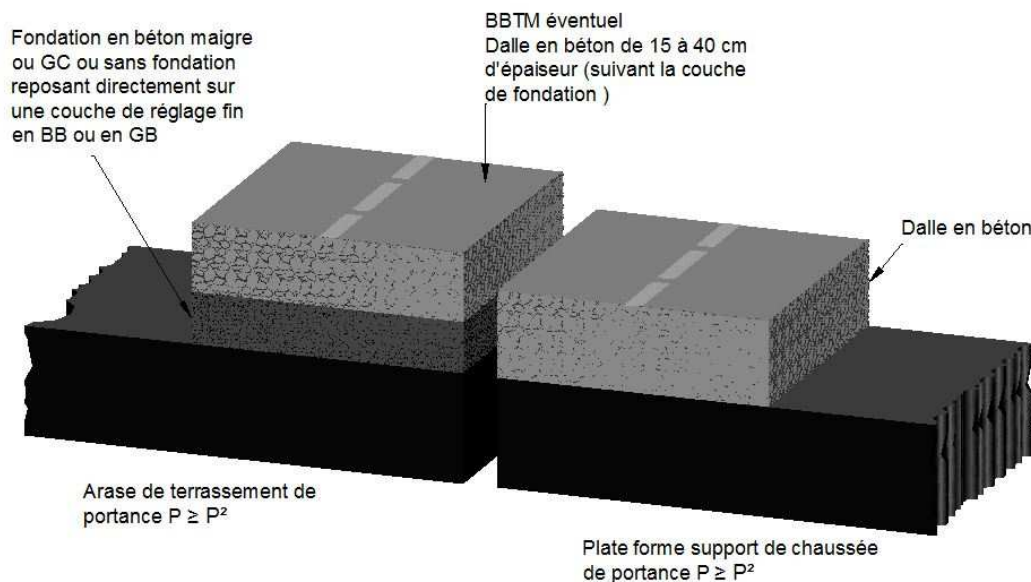
### Structure type d'une chaussée à structure inverse



### **LES CHAUSSEES A STRUCTURES RIGIDES**

Elles se composent d'une couche de base en béton de ciment (en dalles goudonnées ou pas, délimitées par des joints de dilatation) qui sert aussi de couche de roulement (recouverte éventuellement d'un BBTM), reposant soit sur une couche de fondation en matériaux traités aux liants hydrauliques ou en béton maigre, soit sur une couche drainante en matériaux granulaires (« dalles épaisses »), soit sur une couche d'enrobés reposant elle-même sur une couche de forme traitée aux liants hydrauliques.

**Structure type d'une chaussée rigide**



2) Types de chaussées suivant leurs méthodologies de conception

Suivant la méthodologie de conception on distingue également 2 types structurels de chaussée :

**LES CHAUSSEES EMPIRIQUES**

Chaussées dont la structure est ancienne et dimensionnée de façon empirique.

**LES CHAUSSEES RATIONNELLES**

Chaussée dont le corps de chaussée est dimensionnée mécaniquement en fonction de différents paramètres comme la classe de plate-forme, le trafic Poids Lourds, la durée de service attendue, la vocation de la voie. La structure est connue du Muretain Agglo.

### QUALITE DU FOND DE TRANCHEE

Le fond de tranchée est conçu et réalisé selon les contraintes propres au réseau à implanter de façon à assurer une portance suffisante et continue pour la mise en place des réseaux et des remblais ainsi que pour la circulation du personnel et des matériels de chantiers.

Le fond de tranchée sera notamment débarrassé de ses éléments les plus gros et le cas échéant des zones instables.

### QUALITE DES MATERIAUX DE ZONE D'ENROBAGE (OBJECTIF Q4 / Q5)

Les matériaux d'enrobage doivent être aptes à assurer la protection et la stabilité de la canalisation et permettre un objectif de densification Q4 (Q5 pour les tranchées dont la hauteur de recouvrement est supérieure ou égale à 1,30 m).

Les matériaux mis en œuvre seront repris dans la liste des matériaux utilisables en partie inférieure de remblai.

La dimension maximale D des granulats doit respecter les conditions suivantes :

- $D \leq 22$  mm pour le cas des réseaux de diamètre nominal inférieur ou égal à 200,
- $D \leq 40$  mm pour le cas des réseaux de diamètre nominal supérieur ou égal à 200.

Dans le cas d'existence d'une nappe phréatique, le choix des matériaux de remblayage devra prendre en compte la perméabilité du milieu environnant pour éviter la création d'une zone drainante.

### QUALITE DES MATERIAUX DE REMBLAIS (OBJECTIF Q4 / Q3)

Les matériaux de remblais sont classés conformément au Guide des Terrassements Routiers (G.T.R.) et normes en vigueur.

Sont refusés :

- les matériaux dont le Dmax est supérieur à 80 mm,
- les matériaux dont le Dmax est supérieur au tiers de la largeur de la tranchée,
- les matériaux dont le Dmax est supérieur aux deux tiers de l'épaisseur de la couche élémentaire pour le cas de compactage ne sont pas utilisables,
- les matériaux sensibles à l'eau (à l'exception des parties inférieures de remblais de tranchées supérieures à 1.3 m),
- les matériaux secs (s), très secs (ts), très humides (th),
- les matériaux saturés en eau,
- les matériaux gelés,
- les mâchefers d'incinération des ordures ménagères (F61 ; F62) MIOM

	Symbole classification G.T.R.	Assimilation pour le compactage
<b>- SOLS</b>		
Sols fins	A1h ; A1m ; A1s ; A2h ; A2m	
Sols sableux et graveleux avec fines	B1 ; B2h ; B2m ; B2s ; B3 ; B4h ; B4m ; B4s ; B5h ; B5m ; B5s ; B6h ; B6m	
Sols comportant des fines et des gros éléments	C1A1h ; C1A1m ; C1A2h ; C1A2m ; C2A1h ; C2A1m ; C2A2h ; C2A2m ; C1B2h ; C1B2m ; C1B4h ; C1B4m ; C1B5h ; C1B5m ; C1B6h ; C1B6m ; C2B2h ; C2B2m ; C2B4h ; C2B4m ; C2B5h ; C2B5m ; C2B6h ; C2B6m	
Sols comportant des fines (non argileuses) et des gros éléments	C1B1 ; C1B3 ; C2B1 ; C2B3	
Sols insensibles à l'eau	D1 ; D2 ; D3	
<b>- MATERIAUX ROCHEUX</b>		
Craies	R 11 ; R12h ; R12m ; R13h ; R13m	
Calcaires rocheux divers	R 21 ; R 22 ; R23	R22 et R23 assimilés à C2B4
Roches siliceuses	R 41 ; R42 ; R43	R42 assimilé à C2B4 R43 assimilé à C1B1
Roches magmatiques et métamorphiques	R61 ; R62 ; R63	R62 et R 63 assimilés à C2B4
<b>- SOUS-PRODUITS INDUSTRIELS</b>		
Cendres volantes et de foyer silico-alumineuses de centrales thermiques	F2h ; F2m ; F2s	F2 assimilé à A1
Schistes houillers	F31 ; F32	F31 et F32 assimilés à D3
Schistes des mines de potasse	F41	F41 assimilé à B5
Matériaux de démolition	F61 ; F62	F61 et F62 assimilés à B4
Laitiers de haut-fourneau	F71	F71 assimilé à C2B4
<b>- MATERIAUX D'APPORT ELABORES</b>		
Matériaux élaborés	Difficulté de compactage	cf. matériaux de corps de chaussée
	DC1 ; DC2 ; DC3	

Dans le cas de tranchées profondes (supérieures ou égales à 1.30 m), l'intervenant pourra utiliser tout ou partie des déblais extraits en zone d'enrobage ou partie inférieure de remblai. Il devra alors faire procéder, à ses frais, à une étude géotechnique pour identifier et classer ces déblais suivant les normes en vigueur. Les résultats de cette géotechnique permettront la réutilisation des déblais en remblais de tranchées après communication et validation auprès du Muretain Agglo.

1) Matériaux utilisables en partie supérieure de remblai objectif de densification Q3

	Symbole classification G.T.R.	Assimilation pour le compactage
<b>- SOLS</b>		
Sols sableux et graveleux avec fines	B1 ; B3	
Sols comportant des fines (non argileuses) et des gros éléments	C1B1 ; C1B3 ; C2B1 ; C2B3 ; C1B4 ; C2B4 après élimination de la fraction, fine 0/d	
Sols insensibles à l'eau	D1 ; D2 ; D3	
<b>- MATERIAUX ROCHEUX</b>		
Craies	R 11	
Calcaires rocheux divers	R 21 ; R 22	R22 assimilé à C2B4
Roches siliceuses	R 41 ; R42	R42 assimilé à C2B4
Roches magmatiques et métamorphiques	R61 ; R62	R62 assimilé à C2B4
<b>- SOUS-PRODUITS INDUSTRIELS</b>		
Schistes houillers	F31	F31 assimilé à D3
Mâchefers, incinération des ordures ménagères	F61 ; F62	F61 et F62 assimilés à B4
Matériaux de démolition	F71	F71 assimilé à C2B4
Laitiers de haut-fourneau	F8	Fonction du type d'obtention
<b>- MATERIAUX D'APPORT ELABORES</b>		
	Difficulté de compactage	cf. matériaux de corps de chaussée
Matériaux élaborés	DC1 ; DC2 ; DC3	

L'emploi des matériaux de remblais et zone d'enrobage est limité aux qualités B1, B2, B3 et D1, D2 tels que :

Classe et dénomination	Critères caractéristiques	Sous-classe			
<b>B</b>		Tamisat à 80 µ de 5 à 12%	Refus à 2 mm inférieur à 30%	ES > 35	<b>B 1</b>
Sol sableux et graveleux avec fines	D < 50 mm Tamisat à 80 µ entre 5 et 35%			ES < 35	<b>B 2</b>
			Refus à 2 mm supérieur à 30%	ES > 35	<b>B 3</b>
<b>D</b>		D < 50 mm	Refus à 2 mm inférieur à 30%		<b>D1</b>
Sols et roches insensibles à l'eau	Tamisat à 80 µ < 5%		Refus à 2 mm supérieur à 30%		<b>D2</b>

L'emploi des autres classifications de matériaux de remblais devront faire l'objet d'une validation au cas par cas par Le Muretain Agglo.

## QUALITE DES MATERIAUX D'ASSISE DE CHAUSSEE ET DE REVETEMENT DE SURFACE (OBJECTIF DE CLASSIFICATIONQ2)

Les matériaux du corps de chaussée sont définis par leurs difficultés de compactage appelées DC1, DC2 et DC3 et principalement liées à l'index de concassage IC.

Matériaux de chaussée	DC1	DC2	DC3
Graves non traitées sableuses peu concassées ou graves grenues entièrement roulées	IC < 60%		
Graves non traitées grenues		IC < 80%	IC > 80%
Grave laitier	IC < 60%	60 < IC > 100	IC = 100%
Sable laitier et sable ciment	Autre cas	Si % de sable concassé élevé	
Grave ciment	IC < 80%	IC > 80%	
Grave cendres volantes	IC < 80%	IC > 80%	
Béton bitumineux	IC < 60%	60 < IC > 100	IC = 100%
Graves bitumes	Autres cas	60 < IC > 100	IC = 100%
Sable bitume	Autres cas	60 < IC > 100	IC = 100%
Grave émulsion		IC < 80%	IC > 80%
Béton maigre	Sauf si w est faible		

Les laboratoires routiers sont à même de fournir les classes de difficulté de compactage des matériaux produits localement.

### Matériaux d'assise de chaussée

Structure existante	Réfection conseillée	Réfection possible	Commentaire
Grave hydraulique (grave ciment, grave laitier, grave pouzzolane, grave cendre volante) Sables hydrauliques	Graves hydrauliques GC, GL, GPZ, GCV	GH, Bm, BC, SH, GB	
Grave bitume	GB	GE	
Grave bitume améliorée en fatigue	GB*	GB	
Grave émulsion	GE	GB	
Béton de ciment compacté	BCC	BC	
Béton maigre	Bm	BC	
Béton de ciment	BC		
Grave non traitée	GNT	GRH GB	GB non utilisées si les déflexions sont trop importantes
Grave recomposée humidifiée	GNT	GRH GB	
Limon traité chaux ciment	SH	GH	
Pavés	Les structures en pavés ont souvent été « noyées » dans des enrobés, des ECF ou des asphaltes, on s'orientera pour la réfection vers des solutions en béton de ciment et, en surface, de matériaux noirs d'une épaisseur équivalente à celle qui recouvre le pavé.		



## Matériaux de revêtement de chaussée et trottoirs construits

Existant	Réfection conseillée	Réfection possible	Commentaires
Asphalte roulement	Asphalte roulement	BBTM, BBUM	
Asphalte trottoir	Asphalte trottoir	BBTM, BBUM, enduit superficiel	
Enduit superficiel	Enduit superficiel (béton bitumeux) Enrobé à froid, dense, semi-dense	Béton bitumeux (enrobé coulé à froid)	Lorsqu'on est en présence d'une succession d'enduits, il est nécessaire de réaliser un BB. La technique des enduits en faible surface est délicate. Les ES posent des problèmes d'homogénéité. L'action du compacteur se limite à la mise en place de la mosaïque, qui ne sera définitivement constituée que par la circulation, après quelques jours. Le compactage doit être exécuté immédiatement après le gravillonnage (moins de 5 minutes).
Béton bitumeux	Béton bitumeux	Enrobé coulé à froid	Pour des épaisseurs de béton bitumeux supérieures à 3 ou 4cm ou pour des trafics élevés, il est nécessaire de mettre des bétons bitumeux.
Enrobé coulé à froid	Béton bitumeux	Enrobé coulé à froid	Il sera difficile, pour des faibles quantités, de refaire des ECF.
Béton maigre	Béton maigre	Béton bitumeux	On devra assurer, lors de l'utilisation d'un Bm, des conditions de surfaces satisfaisantes (striage transversal par rapport à l'axe de la chaussée).
Enrobé drainant	Enrobé drainant		Toute autre technique conduirait à rompre les écoulements ou nécessiterait des dispositions constructives particulières.
Pavage dallage	Pavage dallage		
Techniques d'entreprise (ex. BBTM, BBUM, enduits spéciaux)	Béton bitumeux	Enduit superficiel si enduit spécial	Les faibles quantités concernées ne permettent pas, en général, d'avoir recours à la technique d'origine.
Béton de ciment	Béton de ciment	Béton bitumeux	On devra assurer lors de l'utilisation de BC, des conditions de surface satisfaisantes (striage transversal par rapport à l'axe de la chaussée).

Le cas des tranchées étroites est repris en annexe G1

## ANNEXE G4 – MATERIEL DE COMPACTAGE

Les matériels de compactage pour les tranchées font l'objet de normes. Le Guide technique « Remblayage des tranchées et réfection des chaussées » donne la liste et le classement des différents matériels proposés sur le marché.

### COMPACTEURS VIBRANTS

La classification des compacteurs à cylindre vibrant de largeur de compactage < à 1.3 m est réalisée à partir de paramètre masse linéique M1/L exprimée en kg/cm et de la classe morphologique du compacteur (mono, tandems 1 ou 2 cylindres vibrants).

	<b>Monocylindre (mono)</b>	<b>Tandem 1 cylindre Vibrant (T1bv)</b>	<b>Tandem 2 cylindres Vibrants (T2bv)</b>
Conditions M1/L en kg/cm			
PV1	M1/L < 10	M1/L < 7.5	M1/L < 5
PV2	10 ≤ M1/L < 15	7.5 ≤ M1/L < 12.5	5 ≤ M1/L < 10
PV3	N'existe pas	12.5 < M1/L < 17.5	10 ≤ M1/L < 15
PV4	M1/L ≥ 15	M1/L ≥ 17.5	M1/L ≥ 15

### PLAQUES VIBRANTES

La classification des plaques est réalisée à partir de la pression statique sous la semelle Mg/S exprimée en kilo-Pascal (kPa).

<b>Classes</b>	<b>Conditions Mg/S en kPa</b>
PQ1	Mg/S < 6
PQ2	6 ≤ Mg/S < 10
PQ3	10 ≤ Mg/S < 15
PQ4	Mg/S ≥ 15

### PILONNEUSES

- **Les pilonneuses vibrantes PN1** : dont la course de la semelle est ≤ 10 cm et la fréquence ≥ 10 Hz
- **Les pilonneuses à percussion PP1** : dont la course de la semelle est > 10 cm et la fréquence < 10 Hz

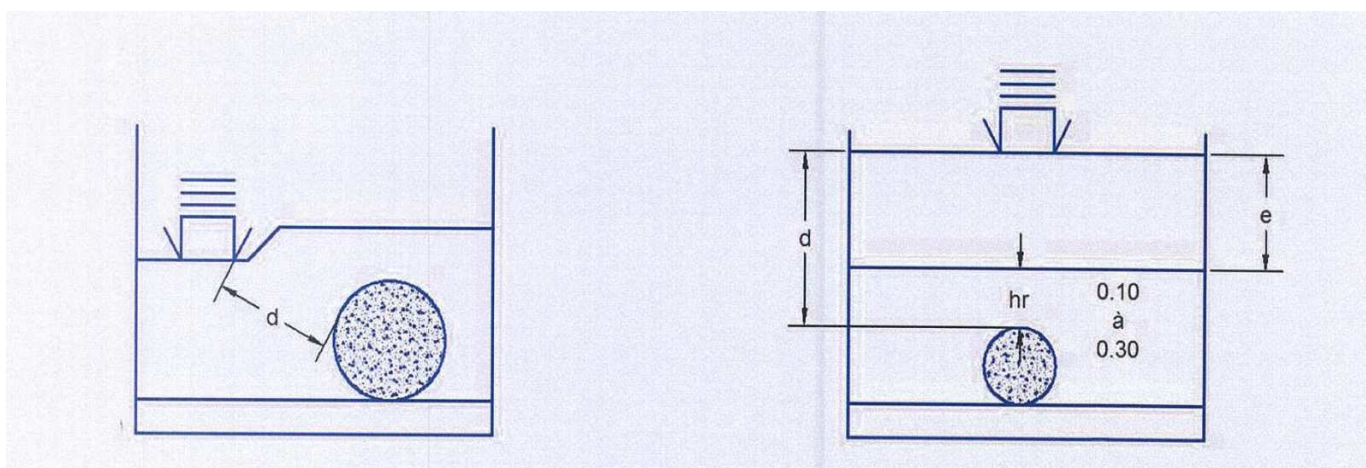
La classification des pilonneuses est réalisée à partir de la masse M exprimée en kg. Les pilonneuses vibrantes équipées de plaque de frappe étroite conservent la même classe d'efficacité que le modèle standard.

## PRECAUTIONS A PRENDRE

- **Distances minimales** à respecter entre la partie active du compacteur et la canalisation (neuve)

Classe de compacteur	PV1 – PV2 – PV3 PQ1 – PQ2 PN0 – PN1 PP1	PV4 PQ3 – PQ4 PN2 – PN3	PP2
D(m)	0,25	0,40	0,55 *

(\*) L'utilisation des pilonneuses PP2 est à considérer avec prudence au-dessus des canalisations.



Le matériau d'enrobage recouvre généralement la canalisation d'une épaisseur de 0.10 m. Dans le cas où la hauteur de recouvrement (hr) est supérieure à 0.10 m (jusqu'à un maximum de 0.30 m sur l'ensemble des cas), la première couche de matériau mise en œuvre aura une épaisseur (e) telle que :

$$e = d - hr$$

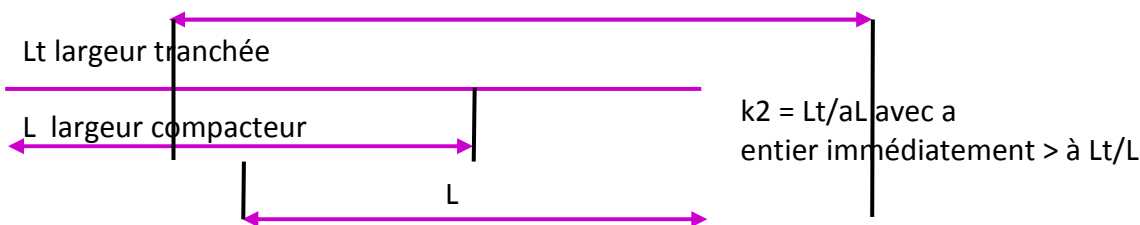
- **Foisonnement**

Les coefficients de foisonnement pour déterminer l'épaisseur de matériau à régaler avant compactage varient pour les sols de 1.1 à 1.3. Des valeurs plus précises peuvent être données par les laboratoires routiers.

## TABLEAUX DE COMPACTAGE

e	épaisseur maximale (en cm) e des couches après compactage
Q/L	débit théorique (en m <sup>3</sup> /h/m) Q par unité de largeur de compactage (L)
N	valeur du nombre de passes n à réaliser par couche
v	pour une vitesse moyenne (en km/h) V du matériel et pour l'épaisseur maximale

- **Une passe** correspond soit à un aller soit à un retour
- **Les valeurs réelles d'épaisseur** de couches sur chantier doivent être inférieures ou égales à l'épaisseur maximale préconisée
  - k1 : coefficient de rendement qui varie de 0.5 à 0.8
  - k2 : coefficient dû au balayage, en tenant compte de la largeur de tranchée par rapport à la largeur du compacteur



### Calcul du débit

Le **débit réel d'un compactage** donné permet par comparaison avec la cadence du chantier, de déterminer le nombre de compacteurs nécessaires. A défaut de vérification, il y a risque d'insuffisance de compactage par manque de matériel de chantier.

$$Q_{\text{compacteur}} = k_1 \cdot k_2 \cdot \frac{Q}{L} \quad L \geq \frac{Q_{\text{remblayage}}}{N_c}$$

Nc étant le nombre de compacteurs identiques

**Les tableaux suivants** donnent les conditions de compactage pour les divers objectifs q2, q3, q4. Pour les cases sans données, le compacteur est inadapté au cas considéré.

Dans les tableaux, on ne trouve que les matériels qui sont adaptés au cas de compactage.

Les matériels spécifiques qui ont fait l'objet d'essais disposent de fiches techniques individuelles (voir le Guide de remblayage des tranchées).

Pilonneuses vibrantes			Pilonneuses à percussion			
Classes	M en kg		Classes	M en kg		
PN0	M < 40		PP1	M < 80		
PN1	40 ≤ M < 60					
PN2	60 ≤ M < 80		PP2	M ≥ 80		
PN3	M ≥ 80					

**MATERIELS SPECIFIQUES** : voir le Guide technique pour la réalisation des remblais et des couches de forme.

**CONDITIONS DE COMPACTAGE**

**PARTIE INFERIEURE DE REMBLAI**  
**(Objectif de densification Q4)**

Nature	Etat		PV1	PV2	PV3	PV4	PQ1	PQ2	PQ3	PQ4	PN0	PN1	PN2	PN3	PP1	PP2	
B1-B3-R43/C1B1-C1B3 D1-D2-D3 F31-F32 (DC1-DC2)	h m s	e	15	20	25	30	15	25	40	55	20	305	45	55	15	40	
		Q/L	40	50	65	11.5	25	40	65	90	35	65	80	100	20	55	
		n	5	5	5	4	6	6	6	6	5	5	5	5	3	3	
		V	1.3	1.3	1.3	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.4	0.4
C2B1-C2B3 R21-R41 R61 (DC3)	h m s	e		15	20	25		20	30	40		20	30	40		30	
		Q/L		40	50	75		25	50	65		35	55	70		30	
		n		5	5	5		8	6	6		5	5	5		4	
		V		1.3	1.3	1.5		1.0	1.0	1.0		0.9	0.9	0.9		0.4	
B2-B4 C1B2-C1B4 F61-F62	h	e	15	20	25	30	15	25	30	40	20	30	35	45	20	40	
		Q/L	65	85	110	150	50	85	150	200	90	135	160	205	40	80	
		n	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
		V	1.3	1.3	1.3	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.4	0.4	
	m	e		15	20	25		20	25	35	15	20	25	35	15	30	
		Q/L		50	65	95		35	50	90	45	60	75	105	20	40	
		n		4	4	4		6	5	4	3	3	3	3	3	3	
		V		1.3	1.5	1.5		1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.4	0.4	
	s (1)	e		15	15	20				20	30		15	20	30		20
		Q/L		30	40	60				20	50		25	30	45		15
		n		7	5	5				10	6		6	6	6		6
		V		1.3	1.3	1.5				1.0	1.0		0.9	0.9	0.9		0.4
A1-B1 C1A1-C1B5 C2A1-C2B2 C2B4-C2B5 F2-F41 F71-R22 R23-R42 R62-R63	h	e			20	25				15		15	20	25		20	
		Q/L			65	125				30	65		45	60	75		25
		n			4	3				5	3		3	3	3		3
		V			1.3	1.5				1.0	1.0		0.9	0.9	0.9		0.4
	m	e			15	20					15		15	15	20		15
		Q/L			40	60					30		25	35	45		15
		n			5	5					5		6	4	4		4
		V			1.3	1.5					1.0		0.9	0.9	0.9		0.4
	s (2)	e				15									15		
		Q/L				30									25		
		n				7									6		
		V				1.5									0.9		
A2-B6 C1A2-C1B6 C2A2-C2B6	h	e				20				15			15	20		15	
		Q/L				100				30			45	60		20	
		n				3				5			3	3		3	
	m	e					15								15		
		Q/L					45								35		
		n					5								4		
	s	e															
		Q/L															
		n															
V	e																
	Q/L																
	n																
R11-R12 R13	h m	e				15				20		15	20	25		20	
		Q/L				45				25		15	30	40		15	
		n				5				8		8	6	6		6	
		V				1.5				1.0		0.9	0.9	0.9		0.4	

(1) Sauf C1B à l'état s

(2) Sauf C1, C2 en s

**MODALITES DE COMPACTAGE EN PARTIE SUPERIEURE DE REMBLAI  
(Objectif de densification Q3)**

Nature	Etat (*)		PV2	PV3	PV4	PQ2	PQ3	PQ4	PN1	PN2	PN3	PP2
B1-B3	h m s	e	15	20	25	15	20	30	20	25	30	25
C1B1		Q/L	20	30	45	15	25	40	30	40	45	15
C1B3-D1		n	10	9	8	10	8	8	6	6	6	6
D2-D3-F31		V	1.3	1.3	1.5	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.4
C2B1	h m s	e		15	20		15	20	15	20	20	20
C2B3		Q/L		25	40		15	25	15	25	30	10
R21-R41		n		8	8		10	8	8	8	6	8
R61		V		1.3	1.5		1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.4
C1B4-C2B4 élimination fraction fine	h m s	e		15	20	15	20	20	15	20	25	20
R22-R42		Q/L		25	40	15	20	30	25	30	40	15
R62-F71		n		8	8	10	10	7	6	6	6	6
		V		1.3	1.5	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.4
R11	h m s	e						15		15	20	
		Q/L						15		15	20	
		n						10		10	10	
		V						1.0		0.9	0.9	
(DC1)	h m s	e	20	25	30	20	30	35	25	30	35	
		Q/L	25	40	65	20	40	50	30	45	55	
		n	10	8	7	10	8	7	8	6	6	
		V	1.3	1.3	1.5	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	
(DC2)	h m s	e	15	20	15	15	20	30	15	25	30	
		Q/L	20	30	15	15	25	40	25	40	45	
		n	10	9	10	10	8	8	6	6	6	
		V	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	
(DC3)	h m s	e		15			15	20	15	20	20	
		Q/L		20			15	25	15	20	25	
		n		10			10	8	10	10	7	
		V		1.3			1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	

(\* ) quel que soit l'état h, m et s

**MODALITES DE COMPACTAGE EN ASSISES DE CHAUSSEES  
(Objectif de densification Q2)**

Difficulté de compactage		PV2	PV3	PV4	PQ2	PQ3	PQ4	PN1	PN2	PN3
(DC1)	e	15	20	30	15	25	30	20	25	30
	Q/L	15	25	45	15	25	40	25	30	40
	n	12	10	10	10	10	8	8	8	7
	V	1.3	1.3	1.5	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9
(DC2)	e	15	20	25	15	20	25	15	20	25
	Q/L	10	20	30	10	15	25	15	20	30
	n	16	14	12	14	12	10	10	9	8
	V	1.3	1.3	1.5	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9
(DC3)	e		15	20		15	20		15	20
	Q/L		10	20		10	15		15	20
	n		16	16		14	12		10	10
	V		1.3	1.5		1.0	1.0		0.9	0.9

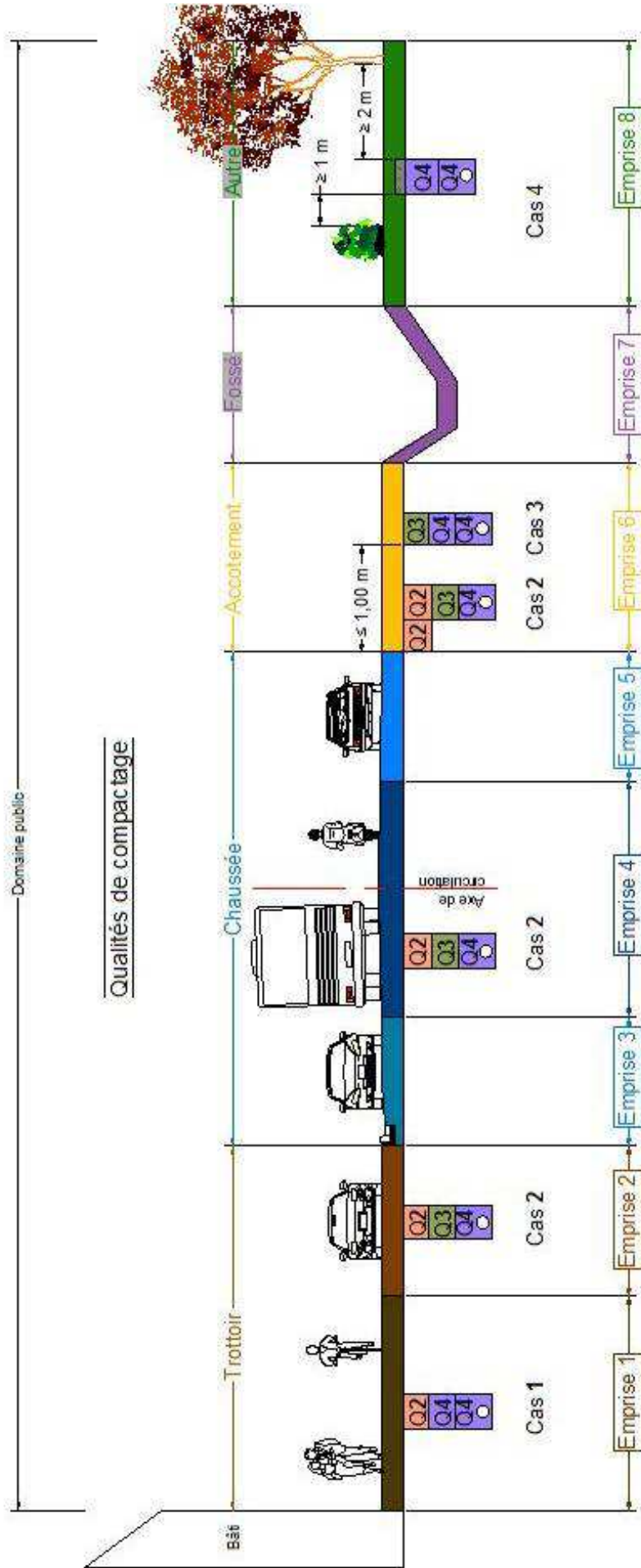
**MODALITES DE COMPACTAGE EN COUCHE DE ROULEMENT**  
**Température de mise en œuvre 130° C**

Nature		PV2	PV3	PV4	PQ3	PQ4	Commentaire
B B type entretien	e	8	8	8	8	8	Le nombre de passes ne change pas avec e
	Q/L	7	13	24	6	10	
	n	14	8	5	14	8	
	V	1.3	1.3	1.5	1.0	1.0	

**MODALITES DE COMPACTAGE POUR LES ENDUITS SUPERFICIELS**

TYPE D'ENDUIT	NOMBRE DE PASSES
Monocouche	3 à 5 passes
Monocouche double gravillonnage	1 passe sur le 10/14 pour l'incruster puis compactage de 4/6
Bicouche	1 passe sur la première couche 3 à 5 passes sur la deuxième

Le compactage s'effectue à l'aide d'un compacteur à bandage lisse, non vibrant pour éviter l'écrasement des grains.



\*Cas 1 : Pour les trottoirs en schiste ou sablés, la quantité de compactage du corps de trottoir sera Q3.

\*Cas 1 à 4 : Le domaine d'emploi de l'objectif Q5 est limité aux zones d'emblage des tranches dont la hauteur de recouvrement est supérieure ou égale à 1,30 mètre ou en cas d'encombrement manifeste de réseaux, après validation du gestionnaire de la voirie.



Les objectifs de densification sont fonction du rôle de la couche compactée. Ils dépendent également de la classification des tranchées suivant leurs positions dans l'assiette de la voie.

Densification	Objectif	Domaine d'emploi (cf Annexe G1)	Rôle
<b>Q 1</b>	pdm = 100% pd OPM pdfc = 98% pd OPM	Couche de base des assises de chaussée	Non réalisable sur tranchée
<b>Q 2</b>	pdm = 97% pd OPM pdfc = 95% pd OPM	Couche de fondation des assises de chaussée	Obtention de performances
<b>Q 3</b>	pdm = 98.5% pd OPN pdfc = 96% pd OPN	Parties supérieures de remblai sollicitées par le trafic Couche sous la surface en l'absence de circulation et de revêtement construit	Obtention de l'effet enclume et faciliter le compactage des couches supérieures
<b>Q 4</b>	pdm = 95% pd OPN pdfc = 92% pd OPN	Zones d'enrobage Parties inférieures de remblai Partie supérieures de remblai non sollicitées par le trafic	Eviter les tassements ultérieurs, réaliser un bon épaulement des sols environnants
<b>Q 5</b>	pdm = 90% pd OPN pdfc = 87% pd OPN	Zone d'enrobage d'une hauteur de recouvrement supérieure ou égale à 1.30 m où Q4 n'est pas exigé	Eviter les tassements ultérieurs, réaliser un épaulement minimal des sols environnants

#### Signification des symboles

- pdm = Valeur minimale de masse volumique moyenne
- pdfc = Valeur minimale de masse volumique en fond de couche
- pdOPM = Teneur en eau à l'Optimum Proctor Modifié
- pdOPN = Teneur en eau à l'Optimum Proctor Naturel

*Seules les réfections de chaussées de structures souples, bitumineuses épaisses ou semi rigides sont prises en compte dans le présent règlement. Les prescriptions de réfections de chaussées d'autres types de structures (annexe G2) seront apportées par Le Muretain Agglo sur la base de la réglementation et des recommandations techniques en vigueur pour établir les réponses à demandes de permissions de voirie.*

### 1. Principe de dimensionnement

L'objectif du dimensionnement des réfections de structures de chaussée en ouvertures en tranchées est de proposer la mise en œuvre d'une épaisseur de matériaux dont le rôle, le comportement et les qualités soient le plus proche possible de ceux en place.

### 2. Cas des chaussées empiriques

Ce sont des chaussées généralement souples, le type de matériaux et la structure à envisager pour les réfections sont fonction du trafic et non pas fonction de l'épaisseur existante (la structure et le sol support ayant été consolidés au fil des années par le trafic).

Si pour les chaussées de hiérarchies structurelles légères les matériaux à utiliser peuvent être des matériaux non liés, pour les chaussées de hiérarchies structurelles moyennes ou lourdes, il est impératif d'utiliser des matériaux liés.

#### **Catégories de graves non traitées**

Le classement de graves non traitées s'établit en 3 catégories de 1 à 3, par ordre décroissant de qualité en s'appuyant sur la courbe granulométrique et sur les caractéristiques intrinsèque et de fabrication des granulats définies en fonction du trafic.

**Seules les graves non traitées de catégorie 1 sont considérées par le présent règlement.**

Hiérarchie structurelle	Léger	Moyen
Dimension de la grave	0/20	0/20
Dureté	LA < 30 et MDE > 25	LA < 25 et MDE > 20
Indice de Concassage	≥ 60	100
Coefficient d'aplatissement	≤ 30	≤ 30
Propreté	ES 10% ≥ 50 ou VB ≤ 1,5	
Difficulté de compactage	DC2	DC3

A titre indicatif, sont données les épaisseurs approximatives des matériaux à mettre en œuvre pour procéder à la réfection des chaussées empiriques suivant leurs hiérarchies structurelles (annexe E) et types (annexe G2).

Tableau de prescriptions pour la réfection de tranchées en annexe G10

HIERARCHIES STRUCTURELLES	TYPES DE STRUCTURE		
	Souple	Bitumineuse épaisse	Semi-rigide
<b>Léger</b>	4 cm BBS 0/10 10 cm GB 35 cm GNT (en 3 couches)	6 cm BBSG 0/10 13 cm GB	6 cm BBSG 0/10 32 cm GH (en 2 couches)
<b>Moyenne</b>	8 cm BBS 0/10 19 cm GB 35 cm GNT (en 3 couches)	8 cm BBSG 0/10 23 cm GB (en 2 couches)	8cm BBSG 0/10 44 cm GH (en 3 couches)
<b>Lourde</b>	Inexistant	2 cm BBTM 0/10 36cm GB (en 3 couches)	8cm BBSG 0/10 46cm GH (en 3 couches)

### 3. Cas des chaussées rationnelles

Ce sont les chaussées pour lesquelles existe une structure définie, qu'elle soit souple, semi-rigide ou rigide.

L'impossibilité d'atteindre un objectif de densification Q1 avec les petits matériels utilisés dans le cadre des travaux en tranchées, nécessite de majorer l'épaisseur de la réfection de 10% par rapport à l'épaisseur de la structure existante.

La règle générale est de remplacer les matériaux existants par des matériaux de même nature sur l'épaisseur existante majorée de 10% ou, suivant l'avis du gestionnaire de voirie, une épaisseur théorique imposée.

Les quantités en jeu lors de ce type de travaux ne permettent cependant pas toujours la mise en œuvre du même type de matériaux.

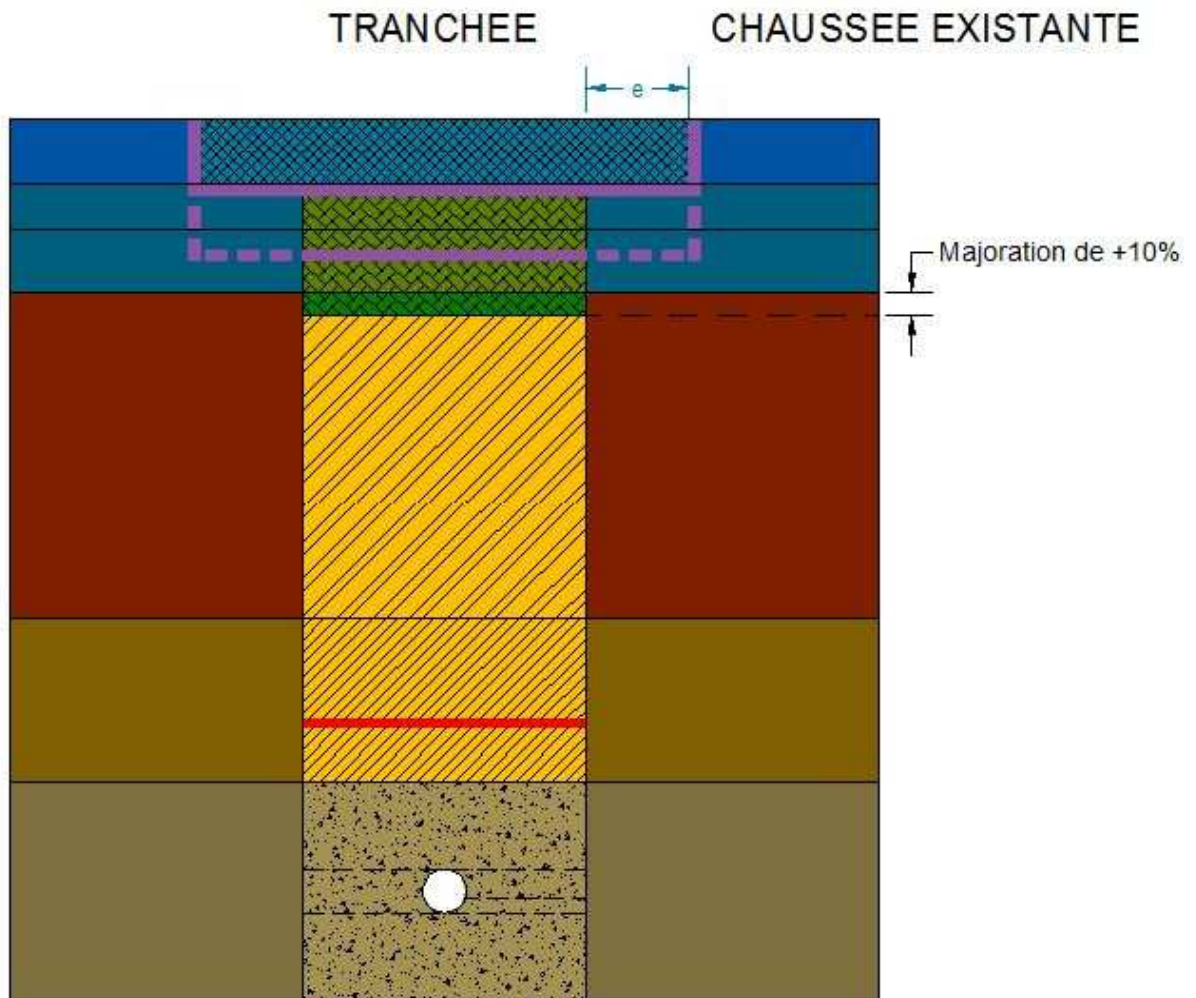
Il est donc défini suivant les matériaux de remplacement mis en œuvre des équivalences d'épaisseurs.

Matériaux	GC	GCV	GPz	GL	SC (a)	SC (b)	SC (c)	SC (d)	SL (a)	SL (b)	SL (c)	SL (d)
<b>1 cm de GB correspond</b>	1.7 cm	1.5 cm	1.6 cm	1.6 cm	3.9 cm	2.8 cm	2.2 cm	1.7 cm	3.2 cm	2.7 cm	2.1 cm	1.6 cm






Ces équivalences d'épaisseur ne sont applicables que dans le respect des règles de l'art régissant les techniques routières et particulièrement :

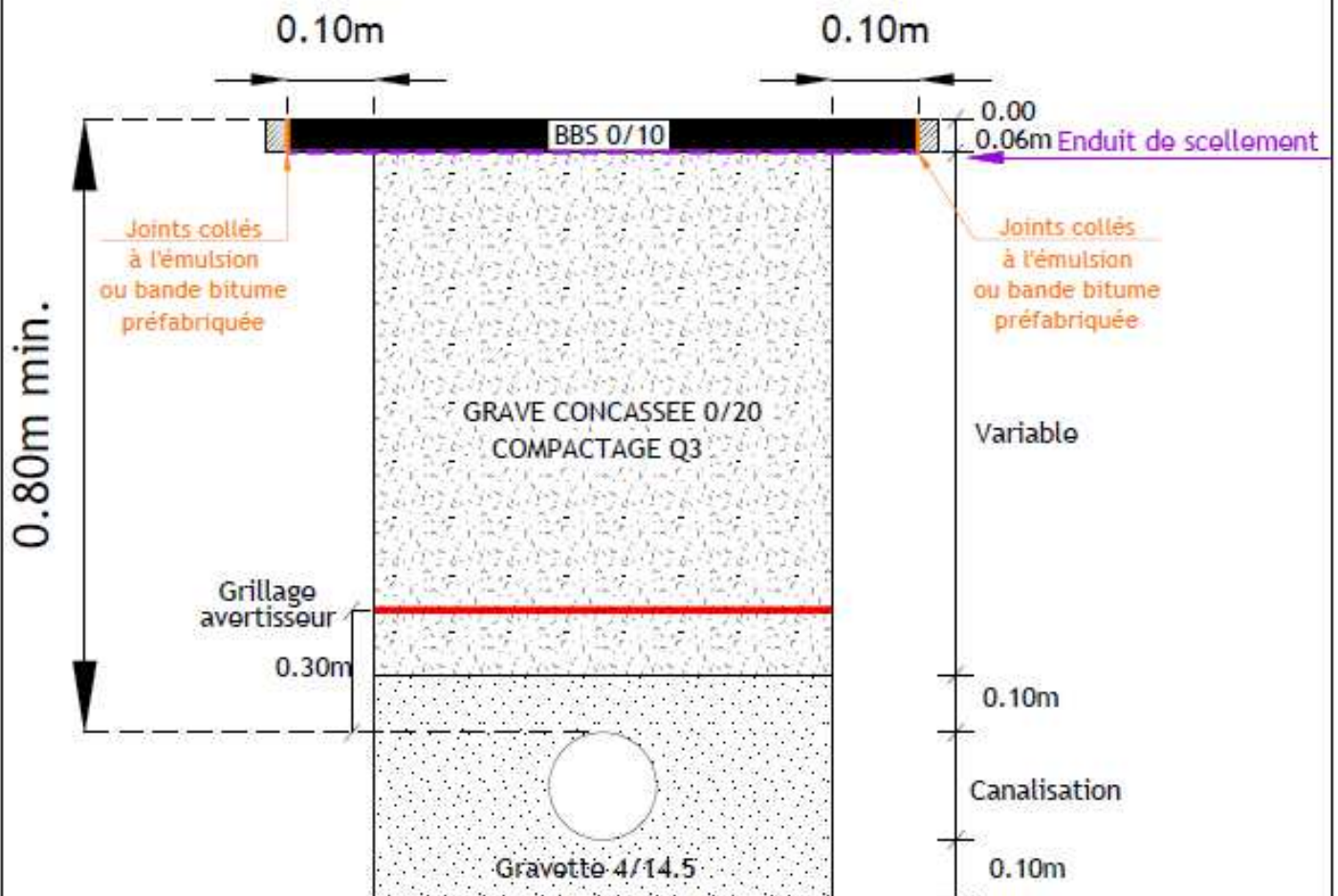
- Le respect des minimums technologiques
- Le respect des maximums technologiques
- Le respect de l'ordre des couches, liées au principe de fonctionnement des chaussées.

**Exemple** : L'épaisseur constatée sur la structure de chaussée en place est de 20 cm de GL. On ne dispose que de GC. Il faudra donc que la couche compactée de GC soit égale au produit du rapport des équivalences de matériaux, par l'épaisseur constatée ou théorique augmenté de 10%, tel que pour l'exemple  $1,7/1,6 \times 20 \times 1,1 = 24 \text{ cm}$



Légende

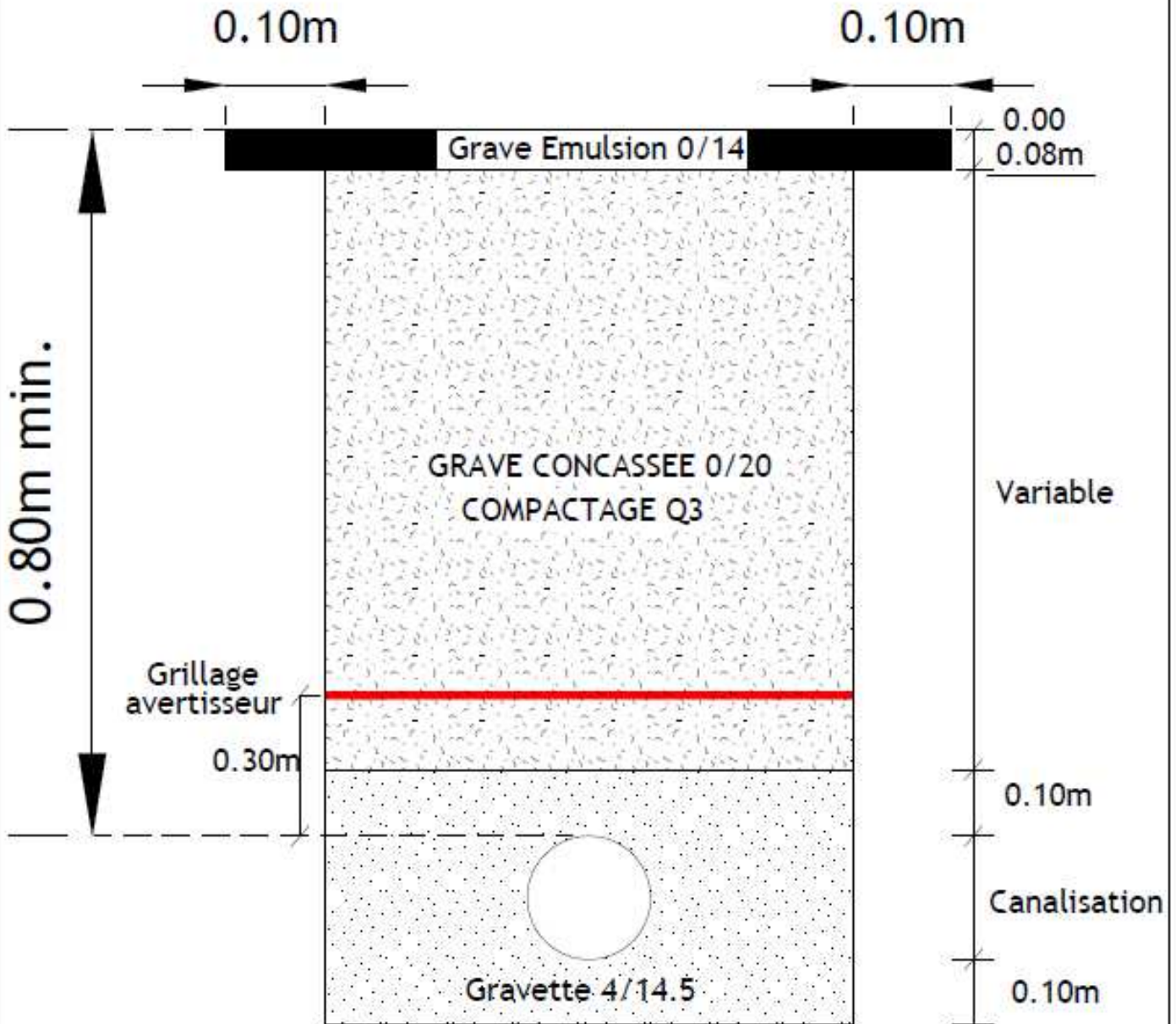
-  Couche d'accrochage
-  Epaulement sur couche de base si exigé
-  Enduit de scellement
-  Grillage avertisseur
-  Epaulement



Echelle : sans

	FICHES DESCRIPTIVES	TRANCHEE SOUS CHAUSSEE VOIRIE COMMUNALE STRUCTURE C1	Date création MARS 2019
	FICHE N° : COUPE_PV_01		Coupes_Permission_Voirie.dwg

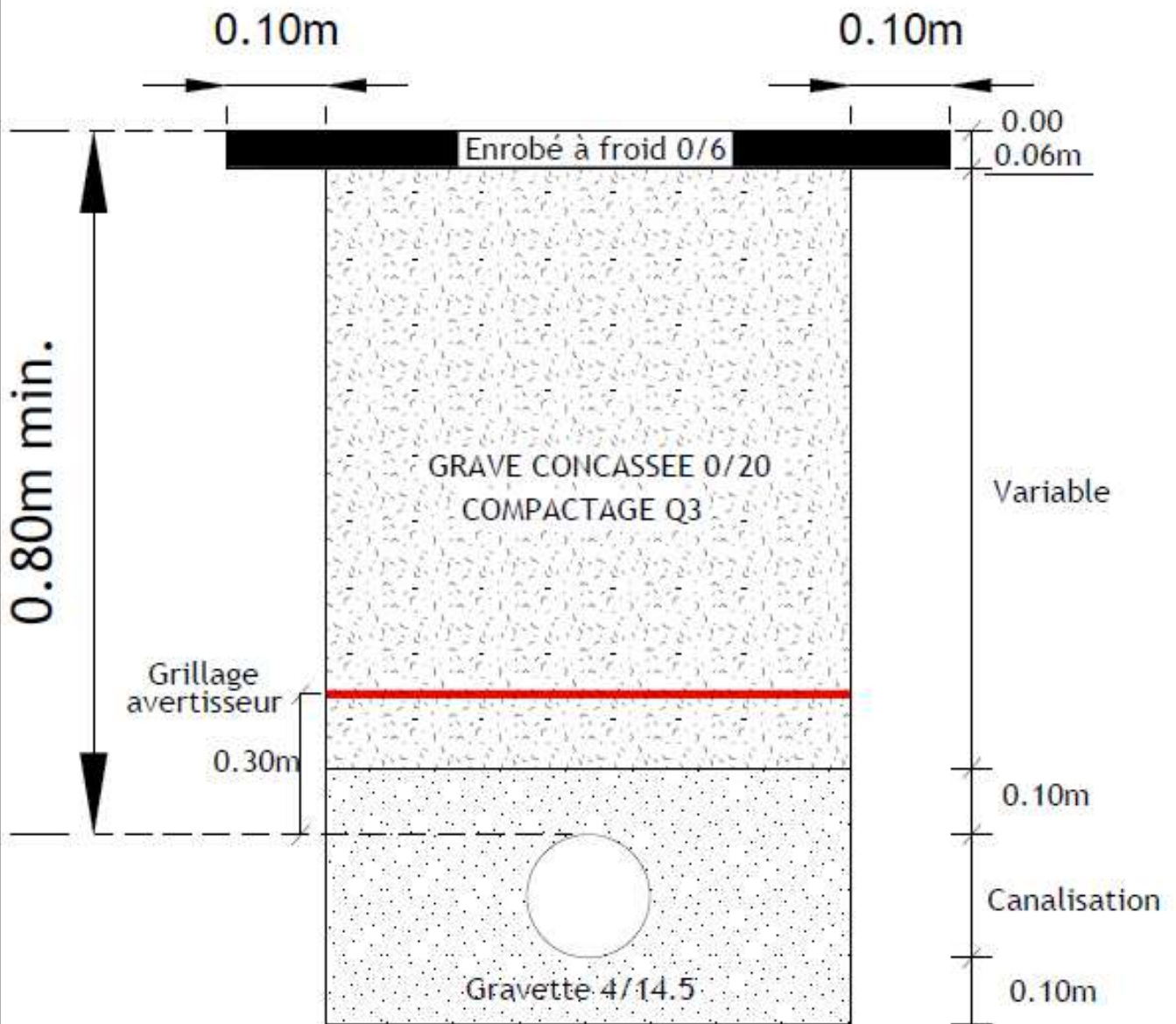





Echelle : sans

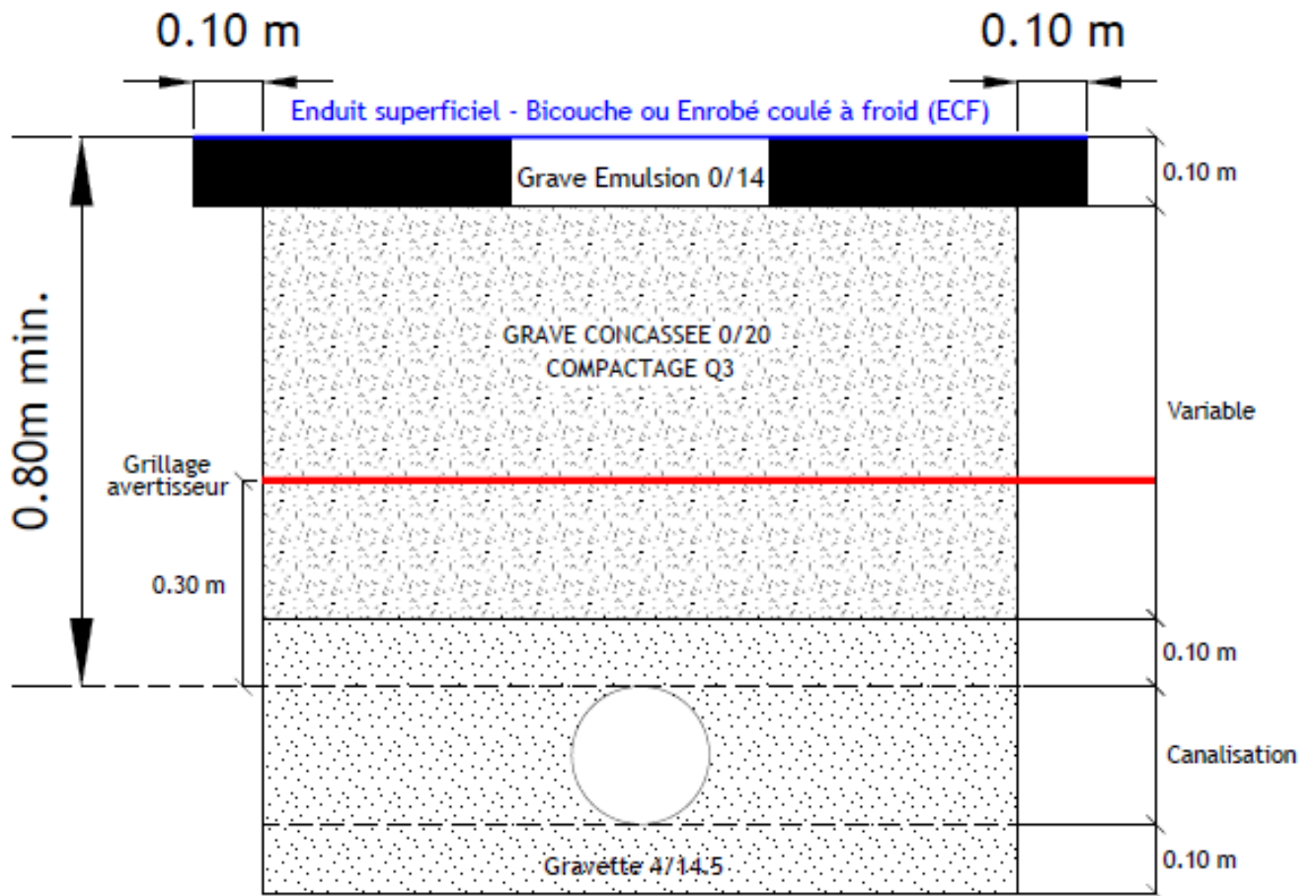
	FICHES DESCRIPTIVES	TRANCHEE SOUS CHAUSSEE VOIRIE COMMUNALE STRUCTURE C3 REFLECTION PROVISOIRE Coupes_Permission_Voirie.dwg	Date création MARS 2019
	FICHE N° : COUPE_PV_03		Date mise à jour MARS 2019





Echelle : sans

	FICHES DESCRIPTIVES	TRANCHEE SOUS CHAUSSEE VOIRIE COMMUNALE STRUCTURE C4 REFLECTION PROVISOIRE Coupes_Permission_Voirie.dwg	Date création MARS 2019
	FICHE N°: COUPE_PV_04		Date mise à jour MARS 2019



Echelle : 1/100



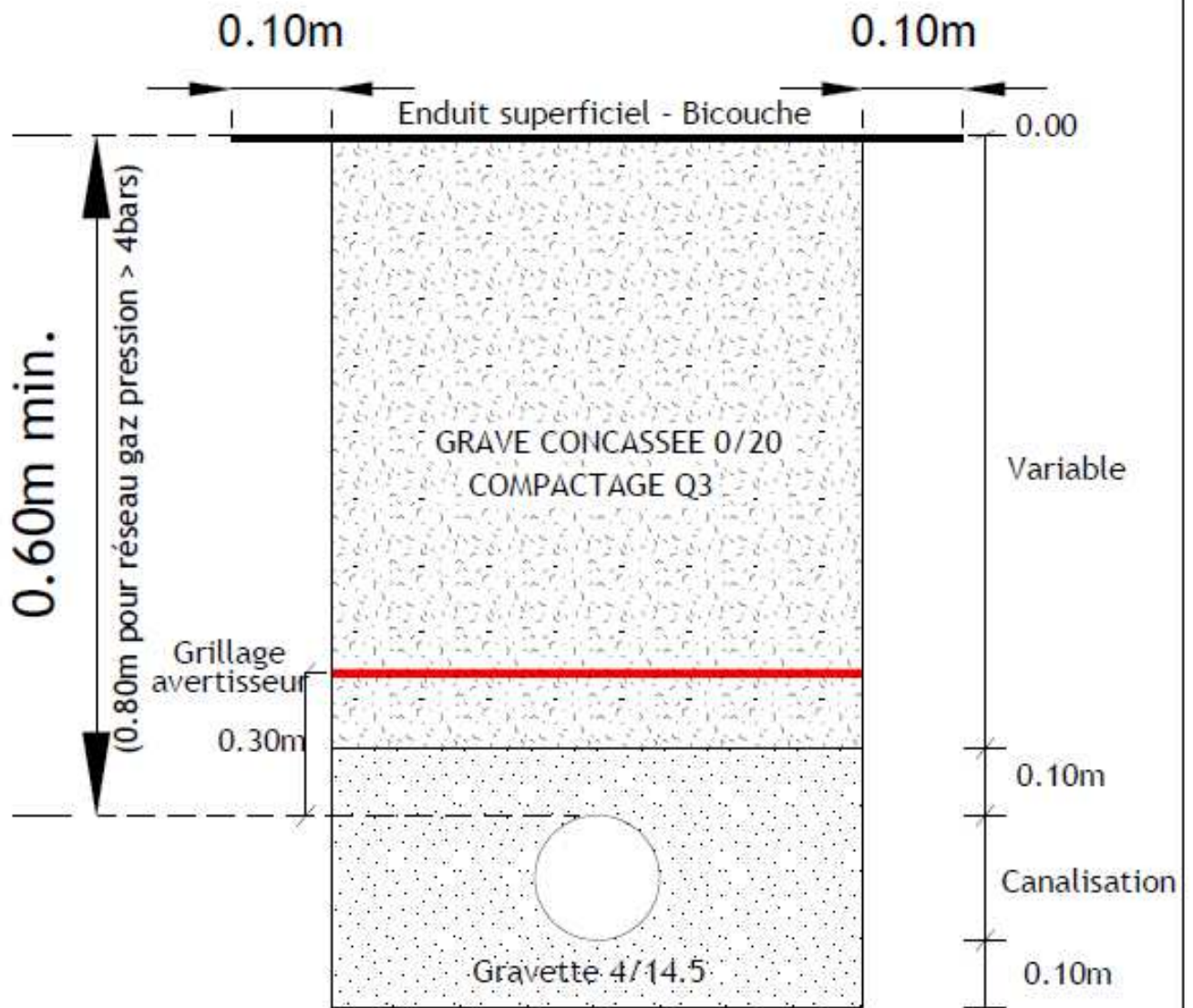
FICHES DESCRIPTIVES

FICHE N° : COUPE\_PV\_05

TRANCHEE SOUS CHAUSSEE  
VOIRIE COMMUNALE  
STRUCTURE C5

Date création  
MARS 2019

Date mise à jour  
MARS 2019



Echelle : sans



FICHES DESCRIPTIVES

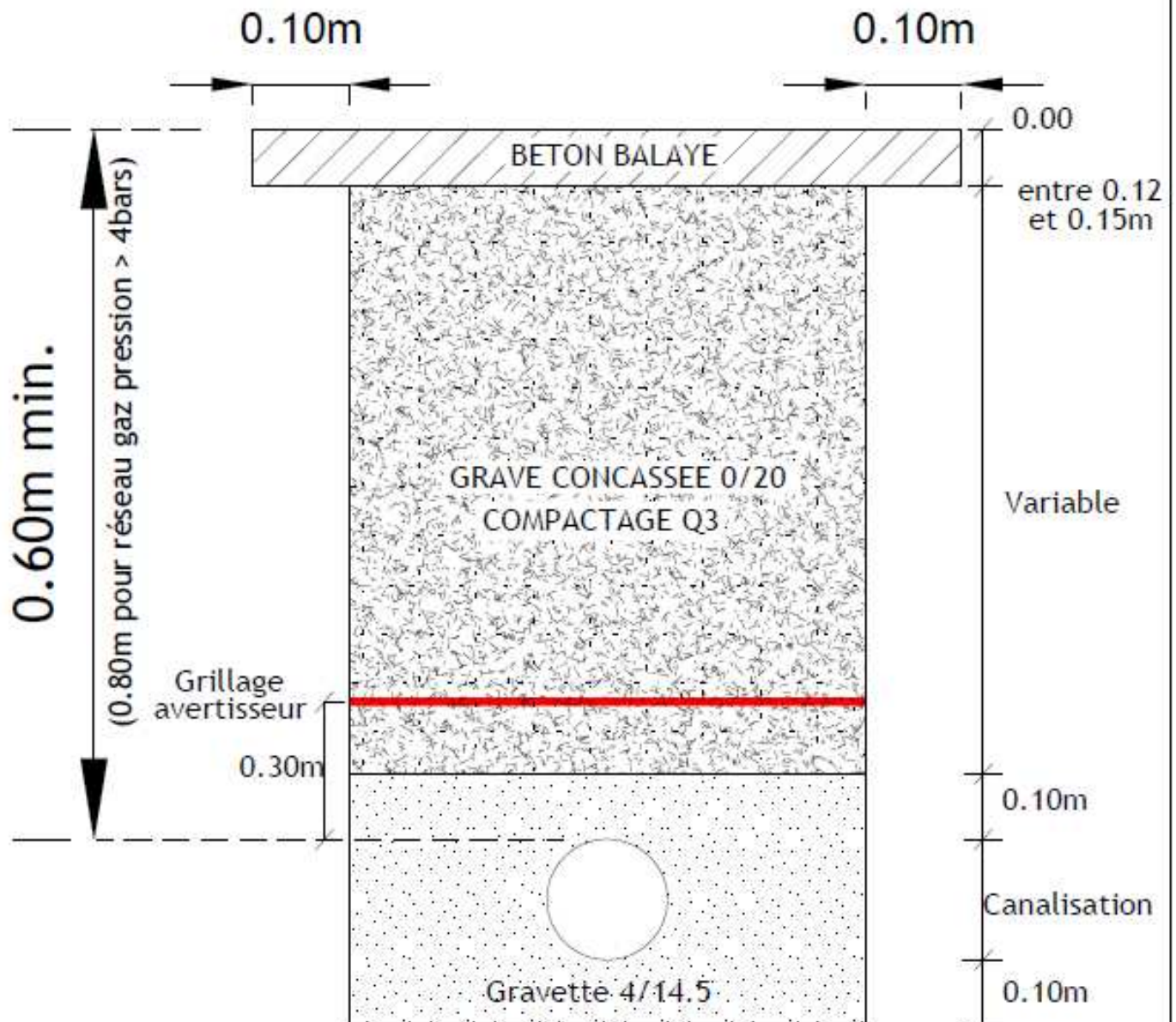
FICHE N°: COUPE\_PV\_06

TRANCHEE SOUS TROTTOIR  
VOIRIE COMMUNALE  
STRUCTURE T1

Coupes\_Permission\_Voirie.dwg

Date création  
MARS 2019

Date mise à jour  
MARS 2019



Joint de dilatation réalisé par sciage tous les 3m

Echelle : sans



FICHES DESCRIPTIVES

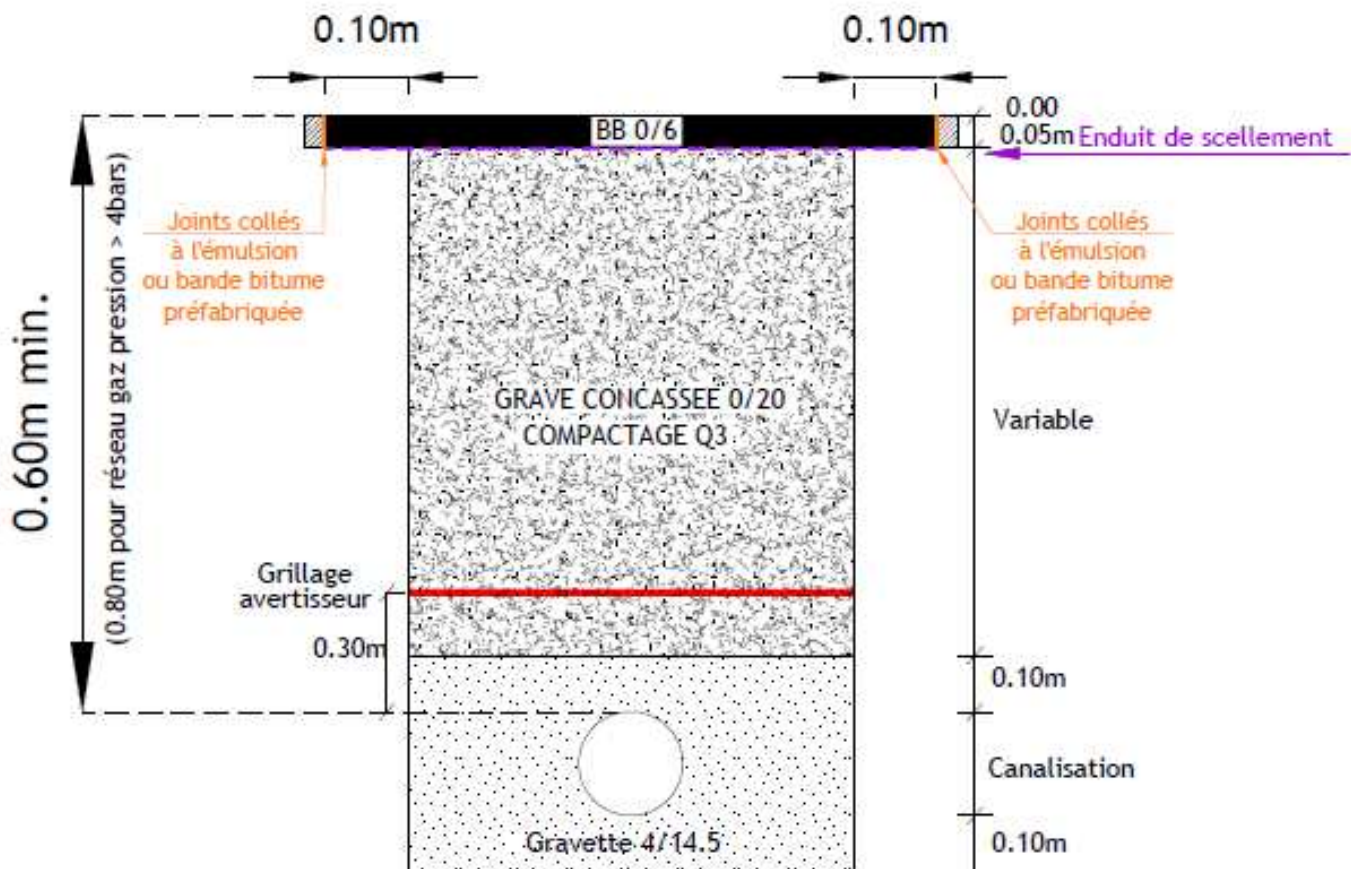
FICHE N° : COUPE\_PV\_07

TRANCHEE SOUS TROTTOIR  
VOIRIE COMMUNALE  
STRUCTURE T2

Coupes\_Permission\_Voirie.dwg

Date création  
MARS 2019

Date mise à jour  
MARS 2019



Echelle : sans



FICHES DESCRIPTIVES

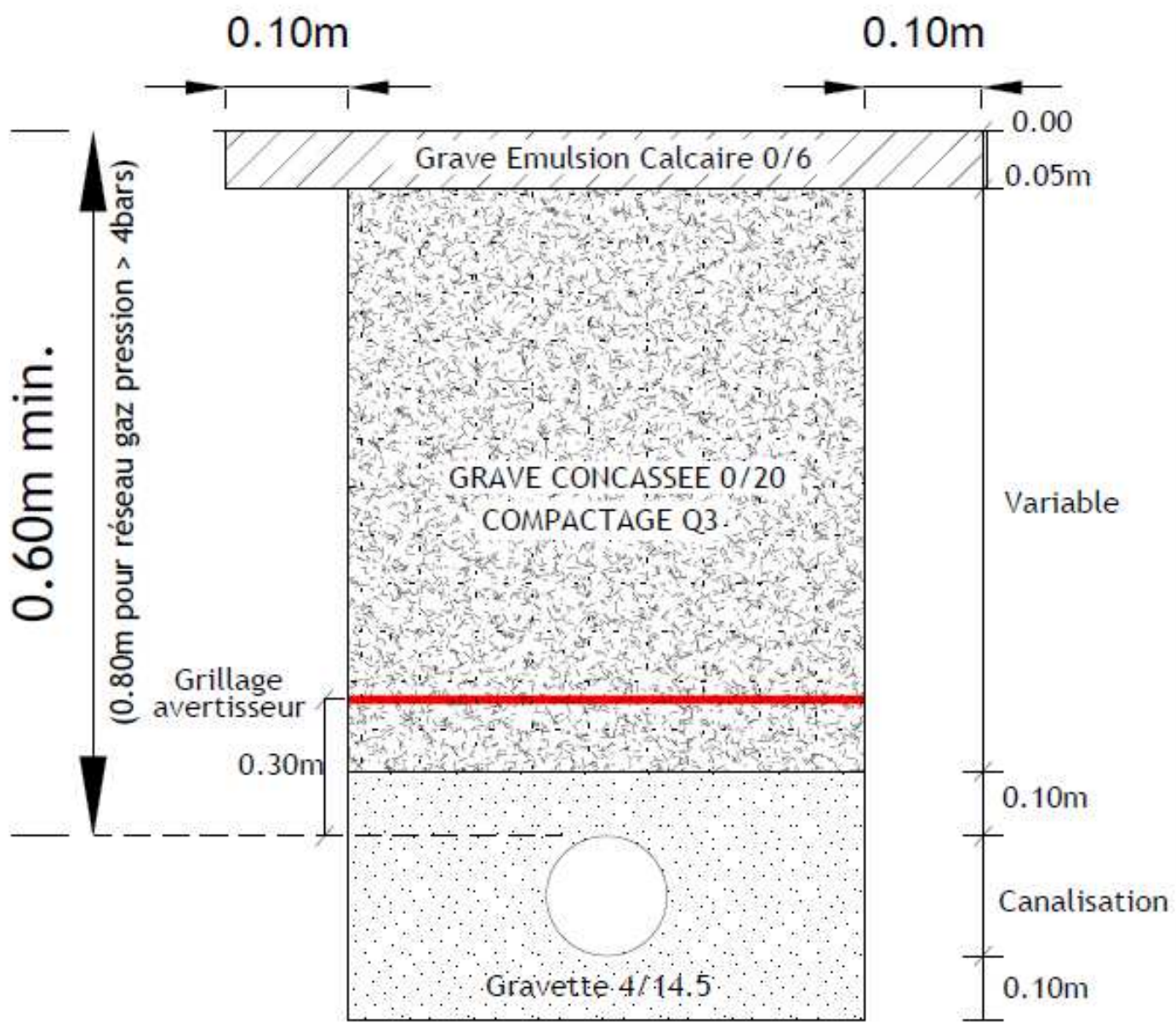
FICHE N° : COUPE\_PV\_08

TRANCHEE SOUS TROTTOIR  
VOIRIE COMMUNALE  
STRUCTURE T3

Coupes\_Permission\_Voirie.dwg

Date création  
MARS 2019

Date mise à jour  
MARS 2019



Echelle : sans



FICHES DESCRIPTIVES

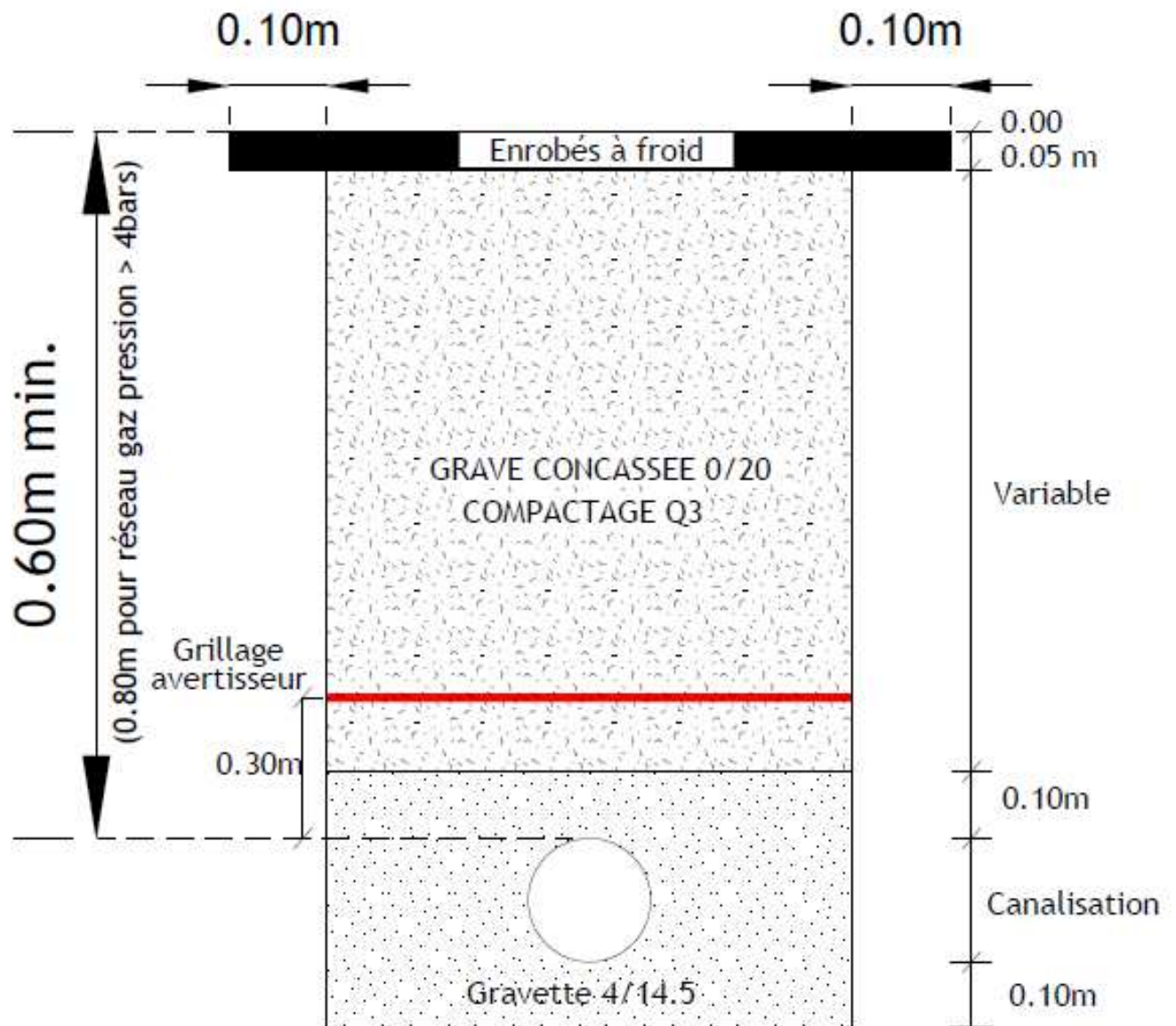
FICHE N° : COUPE\_PV\_09

TRANCHEE SOUS TROTTOIR  
VOIRIE COMMUNALE  
STRUCTURE T4

Coupes\_Permission\_Voirie.dwg

Date création  
MARS 2019

Date mise à jour  
MARS 2019



Echelle : sans



FICHES DESCRIPTIVES

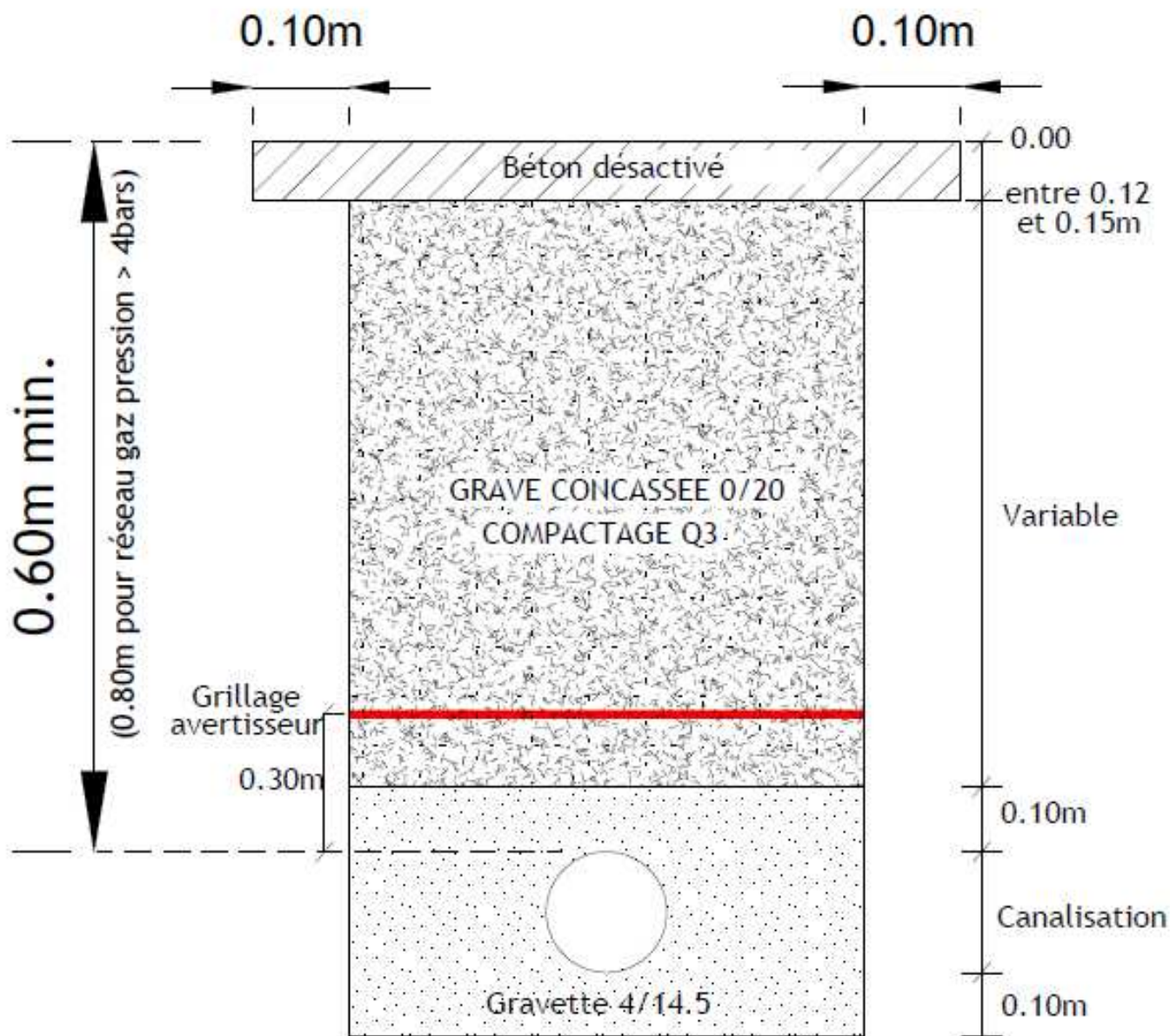
FICHE N° : COUPE\_PV\_10

TRANCHEE SOUS TROTTOIR  
VOIRIE COMMUNALE  
STRUCTURE T5  
REFECTION PROVISOIRE

Coupes\_Permission\_Voirie.dwg

Date création  
MARS 2019

Date mise à jour  
MARS 2019



Joint de dilatation réalisé par sciage tous les 3m

Echelle : sans



FICHES DESCRIPTIVES

FICHE N° : COUPE\_PV\_11

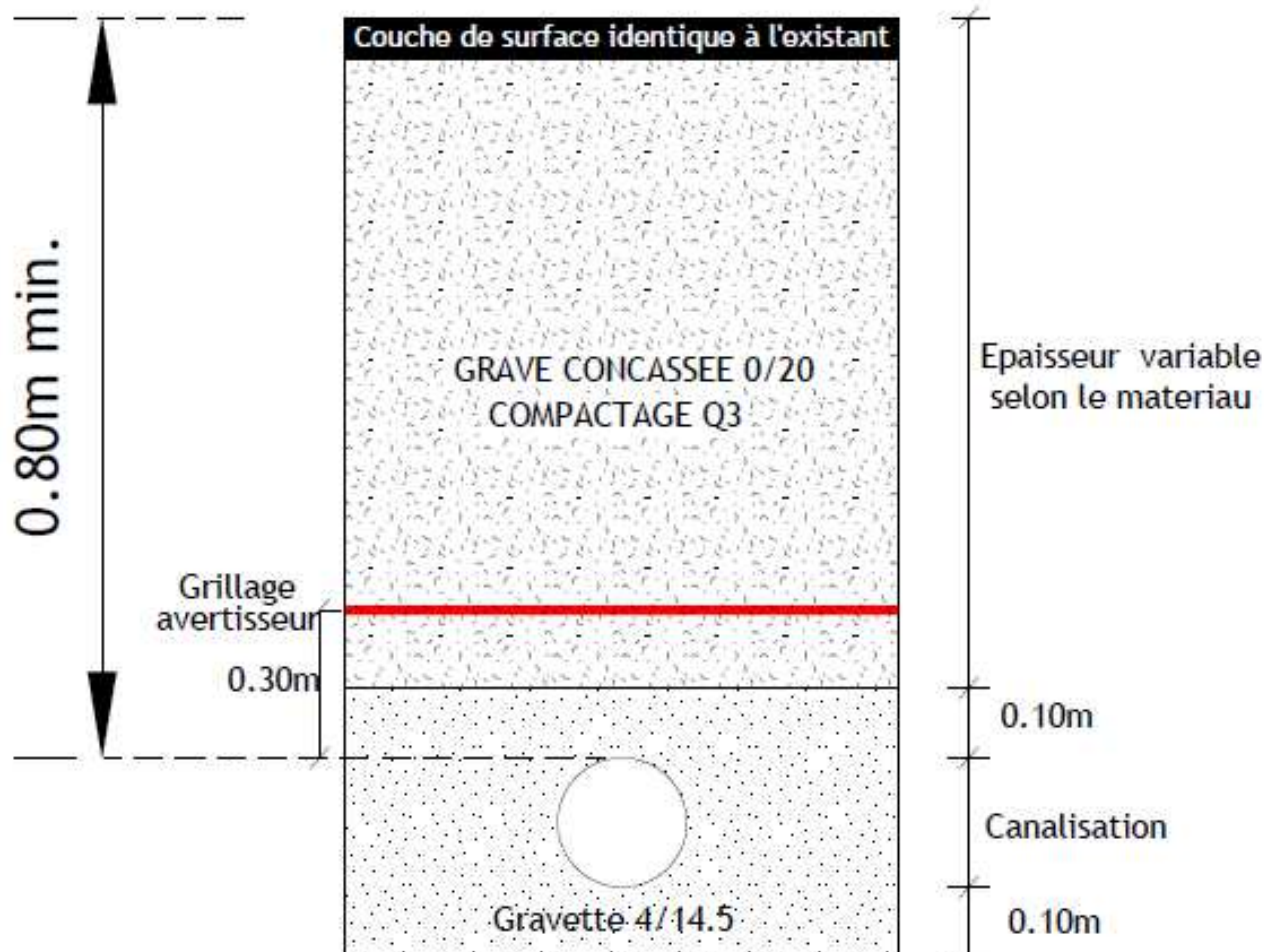
TRANCHEE SOUS TROTTOIR  
VOIRIE COMMUNALE  
STRUCTURE T6

Coupes\_Permission\_Voirie.dwg

Date création  
MARS 2019

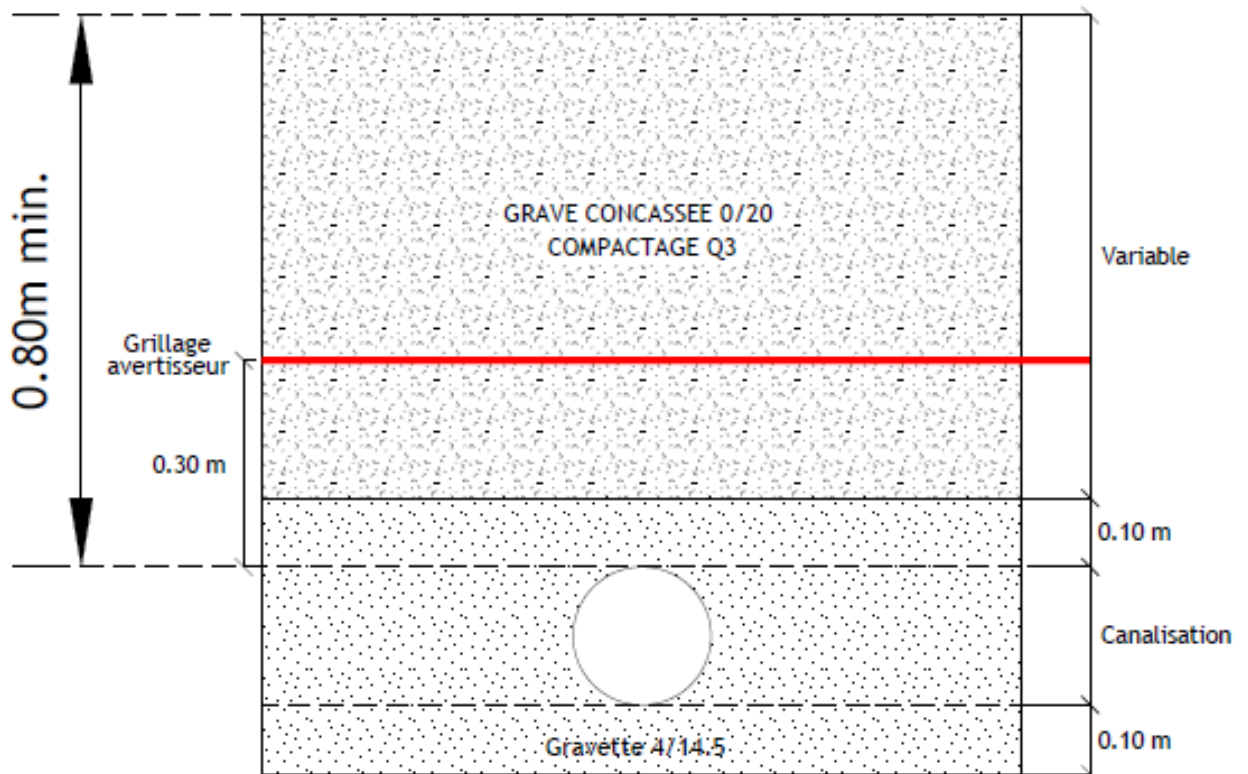
Date mise à jour  
MARS 2019






Echelle : sans

	FICHES DESCRIPTIVES	TRANCHEE SOUS ACCOTEMENT VOIRIE COMMUNALE STRUCTURE A1	Date création MARS 2019
	FICHE N° : COUPE_PV_12		Coupes_Permission_Voirie.dwg



Echelle : 1/100

	FICHES DESCRIPTIVES	TRANCHEE SOUS ACCOTEMENT VOIRIE COMMUNALE STRUCTURE A2	Date création MARS 2019
	FICHE N° : COUPE_PV_13		Date mise à jour MARS 2019

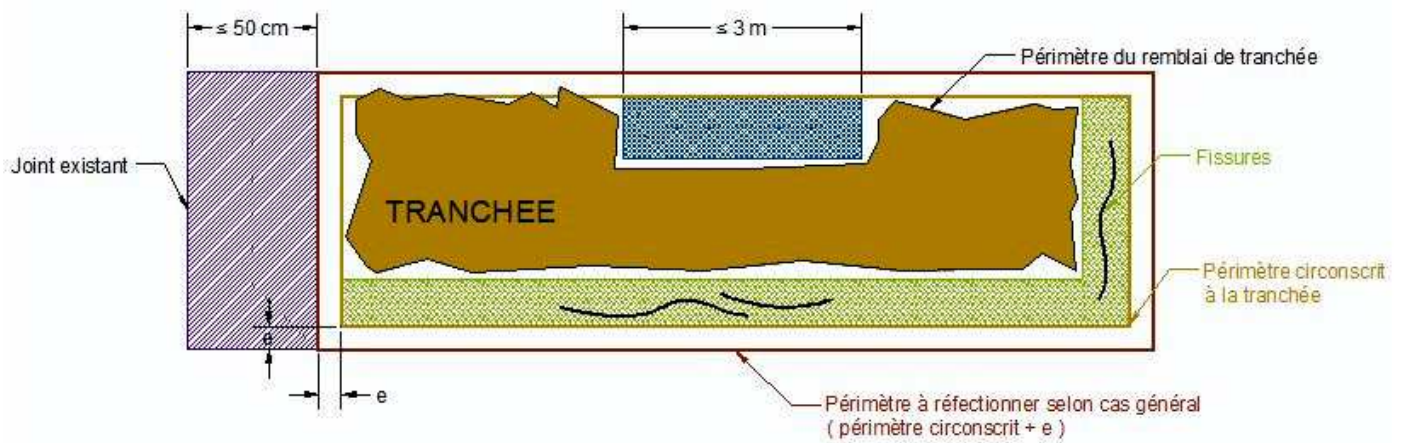
## ANNEXE G8 – PRESCRIPTIONS TYPES DES REFECTIONS DE REVETEMENTS DE VOIRIE

### PRESCRIPTIONS TYPES DES REFECTIONS DE REVETEMENTS DE CHAUSSEES ET TROTTOIRS EN MATERIAUX ASPHALTES OU BETON BITUMINEUX

Le revêtement de réfection doit former une surface plane régulière et se raccorder sans discontinuité au revêtement en place, en comprenant de toutes parts des bords de tranchées un épaulement minimum « e » tel que défini dans la présente annexe.

### PRINCIPE GENERAL DES REFECTIONS DE REVETEMENTS

- Toutes les surfaces ayant subi des dégradations du fait des travaux seront incluses dans la réfection définitive (notion de périmètre des dégradations), de façon à n'obtenir que des lignes droites composant des figures géométriques simples (rectangles ou carrés,) à l'exclusion de toutes courbes ou portions de courbes.



S'il s'est produit des affaissements ou des fissures à la marge, ceux-ci sont inclus dans le périmètre à réfectionner.



Lorsqu'un des côtés décrit un redans dont la dimension est inférieure ou égale à 3 m, la surface générée par le redans est intégrée dans le périmètre à réfectionner.



Lorsqu'un des côtés du périmètre circonscrit est inférieur ou égal à 0,50 m :

- d'un joint d'une ancienne tranchée,
  - d'une ligne de bordure, de caniveau, de trottoir ou d'une clôture,
  - d'une façade ou de tout mobilier urbain
- Le périmètre à réfectionner intègre cette surface supplémentaire.

## REGLES DES REFECTIONS DE REVETEMENTS

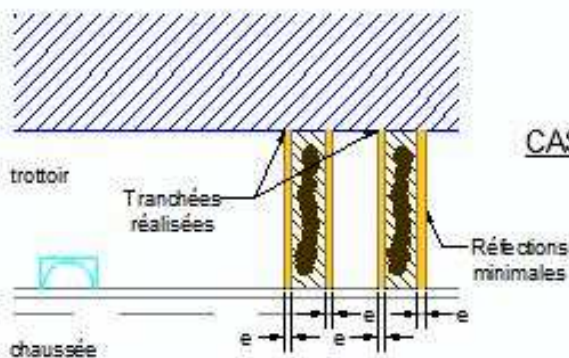
- Réfection de la totalité de la chaussée ou du trottoir revêtus en matériaux enrobés, lorsque les travaux intéressent la moitié ou plus de leur largeur revêtue, et ceci sur la longueur des travaux réalisés.

# EXEMPLES

e = epaulement

## Travaux réalisés

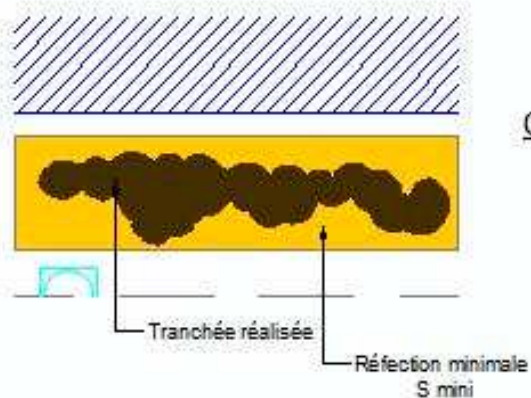
Surface minimale de réfection  
 $S_{\text{mini}} = S_{\text{mini}1} + S_{\text{mini}2}$



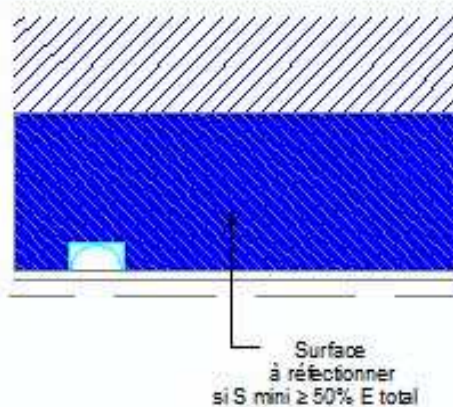
CAS N°1

## Surface à réfectionner

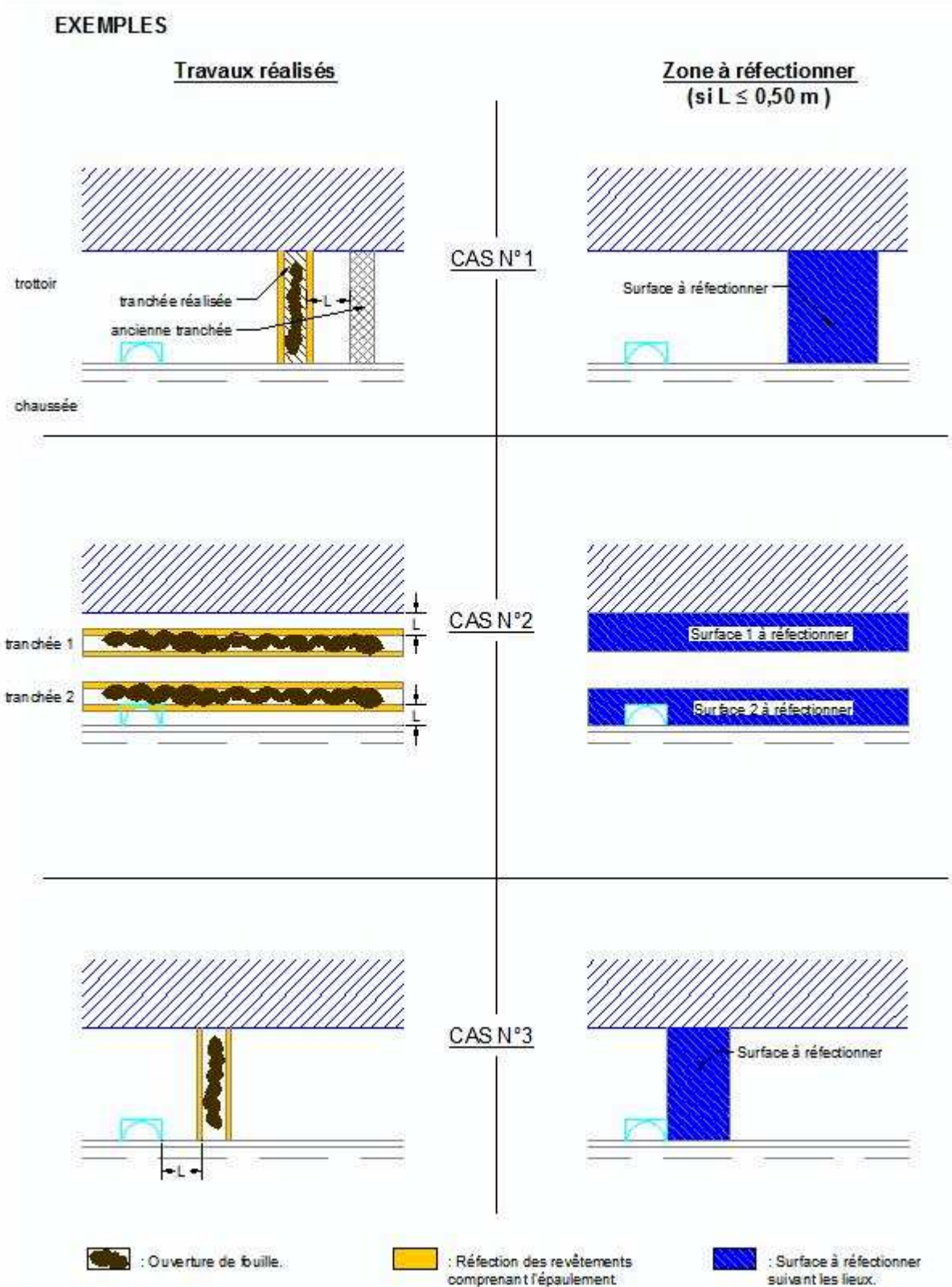
Emprise totale des travaux :  
si  $S_{\text{mini}} \geq 50\% E_{\text{total}}$



CAS N°2



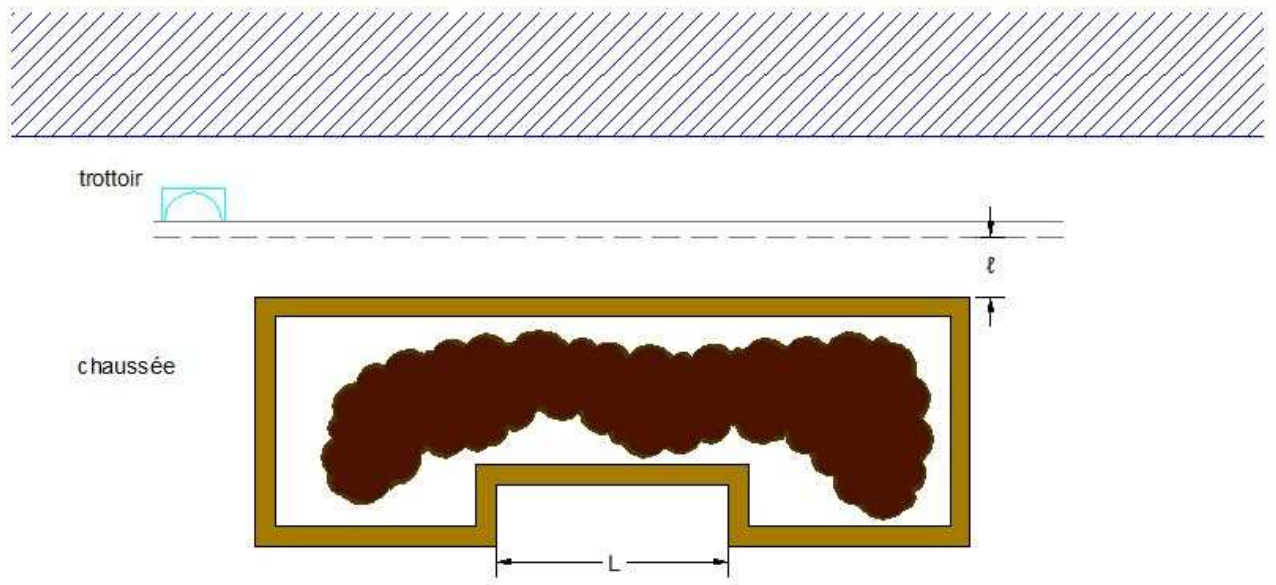
- Réfection des parties restantes des revêtements existants, de largeur inférieure à 0,50 m après découpe intégrant les épaulements de chaque côté de la fouille, le long des façades des bordures et caniveaux, joints de tranchées antérieures aux travaux, ainsi qu'à la rencontre des ouvrages de surface, tels que regards de visite, bouches d'égout, etc .



- Reprise des délaissés de moins de 3 m de long entre 2 redans d'une même tranchée.

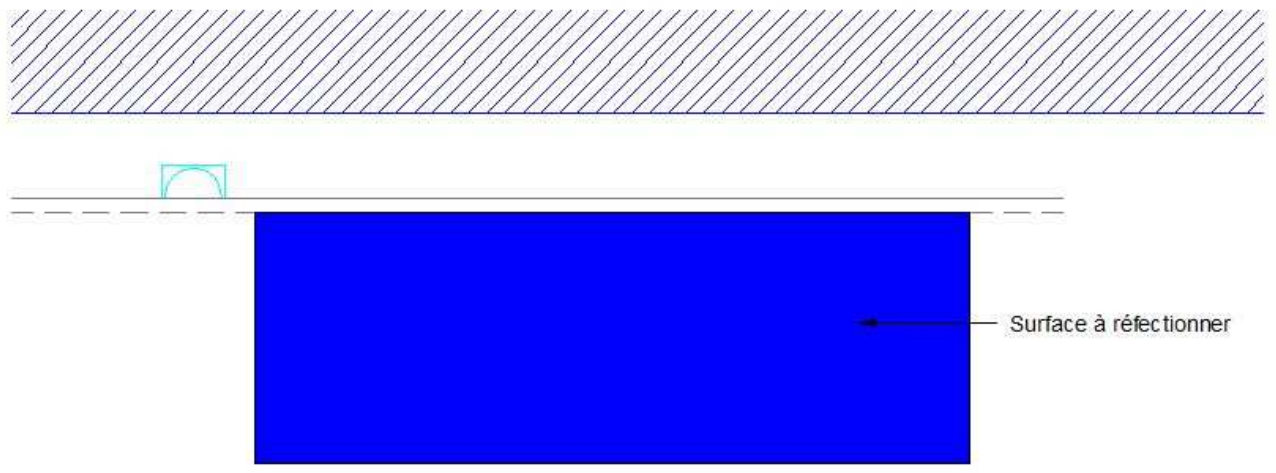
**EXEMPLE**

**Avant Réfection définitive**



**Réfection définitive**  
( si  $L > 0,50 \text{ m}$  )

**Réfection définitive**  
( si  $\ell \leq 3 \text{ m}$  )



- L'uni de la chaussée devra être homogène sur le profil en long et en travers des bandes de roulement

## **EPAULEMENTS**

Les épaulements de tranchées seront réalisés après redécoupes mécaniques rectilignes réalisées de toutes parts des bords de tranchées et seront de 10 cm.

Des sur-largeurs pourront être demandées suivant les lieux et prescrites au cas par cas par le Muretain Agglo pour les chaussées suivantes :

- 20 cm hiérarchie structurelle moyenne
- 50 cm hiérarchie structurelle lourde

En chaussées de hiérarchie structurelle lourde, l'épaulement pourra être également exigé sur la profondeur de la couche de base.

## **CAS PARTICULIER DES PISTES ET BANDES CYCLABLES**

Les tranchées longitudinales réalisées en pistes et bandes cyclables nécessiteront la reprise des revêtements de surface sur toute leur largeur, afin d'éviter l'effet de rail.

## **PRESCRIPTIONS TYPES DES REFECTIONS DE REVETEMENTS EN MATERIAUX MODULAIRES**

Les réfections en matériaux modulaires seront réalisées à partir de modules identiques à l'existant dans leur nature, taille et format. Les modules pourront être issus du démontage dans la mesure où leur intégrité n'est pas atteinte après démontage, décrottage et nettoyage.

En cas d'incapacité démontrée à être fourni en modules identiques, le gestionnaire pourra imposer des réfections plus importantes en un autre matériau.

L'appareillage et le calepinage devront être rétablis à l'identique.

Les profils paraboliques de chaussées devront être rétablis à l'identique.

Suivant les lieux et matériaux, il pourra être exigé que la réfection soit assurée par un compagnon paveur.

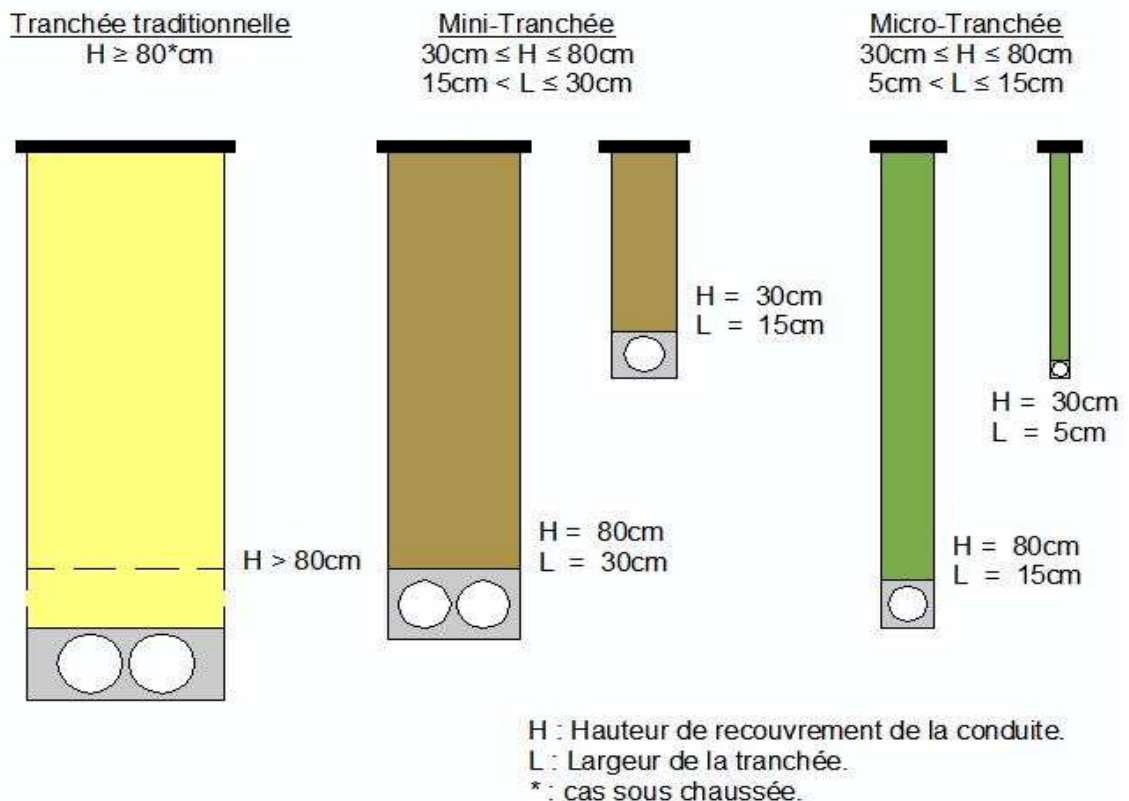


Deux catégories de tranchées de faibles dimensions sont définies :

- Les **micro-tranchées**, d'une largeur comprise entre **5 et 15 cm**
- Les **mini-tranchées**, d'une largeur comprise entre **15 et 30 cm**.

Dans les deux cas, la hauteur de couverture des réseaux enfouis est comprise entre 30 et 80 cm. Le schéma ci-dessous illustre les dimensions des différents types de tranchées.

### Tailles relatives des différents types de tranchées Exemples de coupes transversales



Les tranchées de faible dimension seront remblayées par matériaux auto-compactants.

Au-delà d'une largeur de 30 cm on en revient au cadre général des réfections de tranchées (cf. Annexe G4).

Les règles qui fixent les inter-distances entre les différents réseaux, s'appliquent pour des réseaux réalisés en génie civil allégé.

# ANNEXE G10– PRESCRIPTIONS POUR LA REFECTION DES TRANCHEES

Réfection de tranchées DEFINITIVES et PROVISOIRES (Préconisations : la nature et l'importance du trafic PL ou BUS sont prépondérantes à la hiérarchisation du réseau)

		Tranchées >= 0,30 m de large					Tranchées <= 0,30 m de large														
		CHAUSSEE			TROTTOIRS			ESPACES VERTS/ACCOTEMENTS		CHAUSSEE											
		Classe A	Classe B	Classe C		Asphalte	Enrobé	ESU	Matériaux naturels	Grave Emulsion	Béton	Végétalisation	Couche de surface	Classe A	Classe B	Classe C					
		Trafic lourd T>= 150 PL/J/ Sens (maxi à 750)	Trafic moyens T>= 25 PL/J/ Sens (maxi à 150)	Trafic léger < 25 PL/J/Sens																	
		Voies primaires		Voies secondaires		Voies tertiaires															
Côtes / Surface		Voie en enrobé		Voie en ESU ou ECF		Voie en ESU ou ECF															
Tranchées ≤ 1,50m	- 0,11m	8 cm BBSG 0/14 CL3	6 cm BBSG 0/10 CL3	6cm BBS 0/10 CL2	ESU ou ECF existant	ESU	2 cm Asphalte	5 cm BB 0/6	ESU	Pavés ou Dalles Sable ou mortier de pose	Grave Emulsion calcaire 0/6 5cm	Balayé ou Désactivé 12cm à 15cm	20 cm de Terre Végétale	Identique à l'existant	6 cm BBSG 0/10 CL 3	6 cm BBSG 0/10 CL 3	5 cm BBSG 0/10 CL2	ESU			
	- 0,24 m	27 cm GB 0/14 Cl3	18 cm GB 0/14 Cl3		8 cm GE 0/10		13 cm Béton dosé à 300 Kg/m3			20 cm de grave Ciment dosée à 4,5%				GNT 0/20 en Q3	Béton Auto- compactant remplace GNT 0/20 en Q2	Béton Auto- compactant remplace GNT 0/20 en Q2	Béton Auto- compactant remplace GNT 0/20 en Q3	Béton Auto- compactant remplace GNT 0/20 en Q3	- 0,20 m		
	- 0,35 m			GNT 0/20 en Q3				30 à 45 cm GNT 0/20 en Q3 (Si l <= 0,35 Béton Autocompactant)													
	- 0,45 m	15 cm GNT 0/20 en Q2	26 CM GNT 0/20 EN Q2		GNT 0/20 en Q3																- 0,45 m
	- 0,50 m																				- 0,50 m
	- 1 m			GNT 0/20 en Q3												Béton Auto-compactant remplace GNT 0/20 en Q3				- x,00 m	
Tranchées profondes ≥ 1,5m	>= - 1,50 m	Grave 0,80 de classe D3 et de qualité Q4					<u>Cas particuliers des chaussées avec trafics canalisés et agressifs :</u> (Coefficient de canalisation Kc = 2) <u>Voies BUS dédiées, carrefour Giratoires, voies de ZAE dont trafic PL &lt;= 750 PL/J/Sens</u>														
		ENROBAGE DES RESEAUX					8cm BBME 0/10 Cl3 au liant modifié  33 GB 0/14 Cl 3 ou 28 de GB 0/14 Cl 4 ou 23 d'EME 0/14 Cl 2  (50 -(épaisseur assise + CR bitumeuse)) cm GNT 0/20 ou GNT0/31 en Q2														

NB 1 : Les épaisseurs données sont des minimums absolus en tous points

NB 2 : Les BBSG de CL3 seront au bitume modifié

NB 3 : Sur la couche de base et sur les découpes latérales de 10cm, mise en place d'une couche d'accrochage à émulsion de bitume (400g de bitume résiduel au m<sup>2</sup>) ou bande de bitume préfabriquée

NB 4 : Les réfections provisoires sont identiques aux réfections définitives, seules les couches de surface sont remplacées par la couche de base considérée :

CAS PARTICULIERS : Si GNT avec finition prévue en enrobé, alors scellement provisoire en surface en ESU

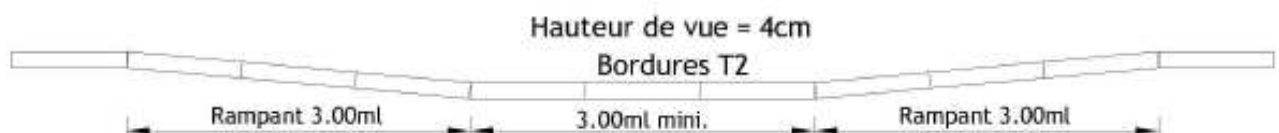
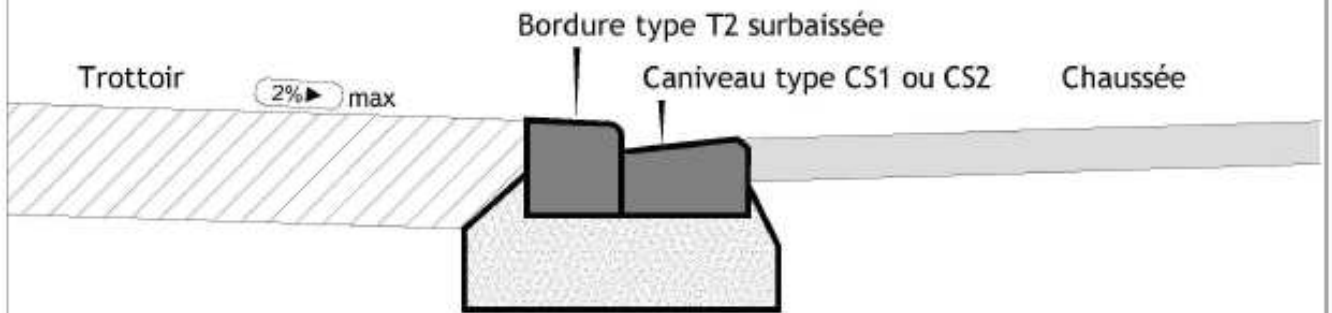
Si GNT avec finition prévue en matériaux naturels, alors fermeture provisoire en surface par 5 cm de béton taloché

Hypothèse pour le dimensionnement / guide des chaussées urbaines : PF2 Q1 (50 Mpa, qualité BB=Ok)

PROFIL TYPE

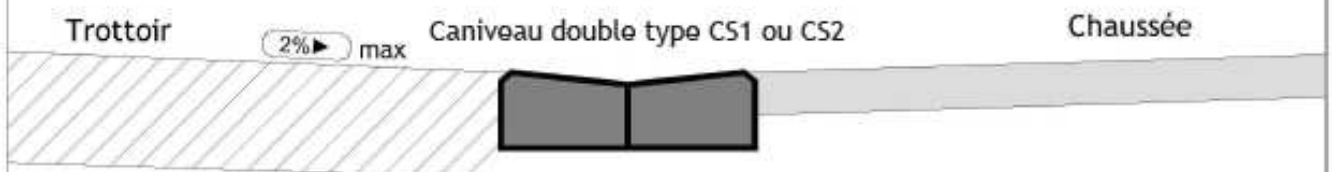
## Passage bateau pour véhicule

(vue 4 cm : entre fil d'eau et haut de la bordure)  
max=5cm



PROFIL TYPE

## Passage bateau pour piéton / cycle

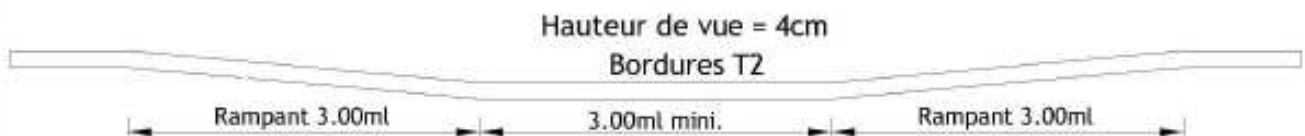
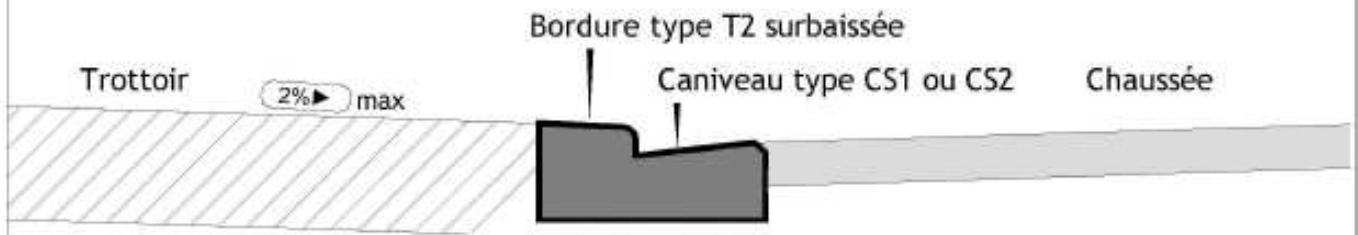


	FICHES DESCRIPTIVES	PASSAGE BATEAU BORDURES PREFABRIQUEES EN BETON Ouvrages beton sous voirie.dwg	Date création MARS 2019
	FICHE: OBV_01		Date mise à jour MARS 2019

PROFIL TYPE

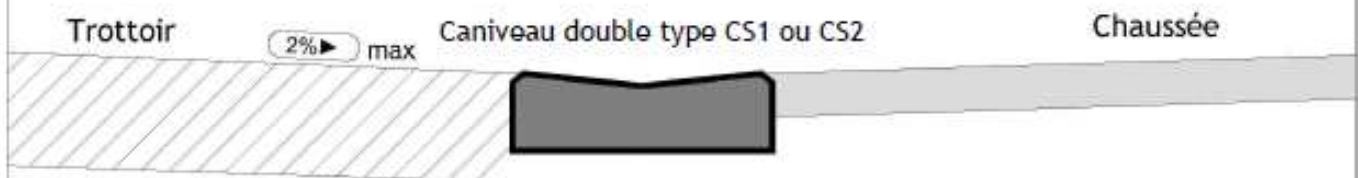
# Passage bateau pour véhicule

(vue 4 cm : entre fil d'eau et haut de la bordure)  
max=5cm



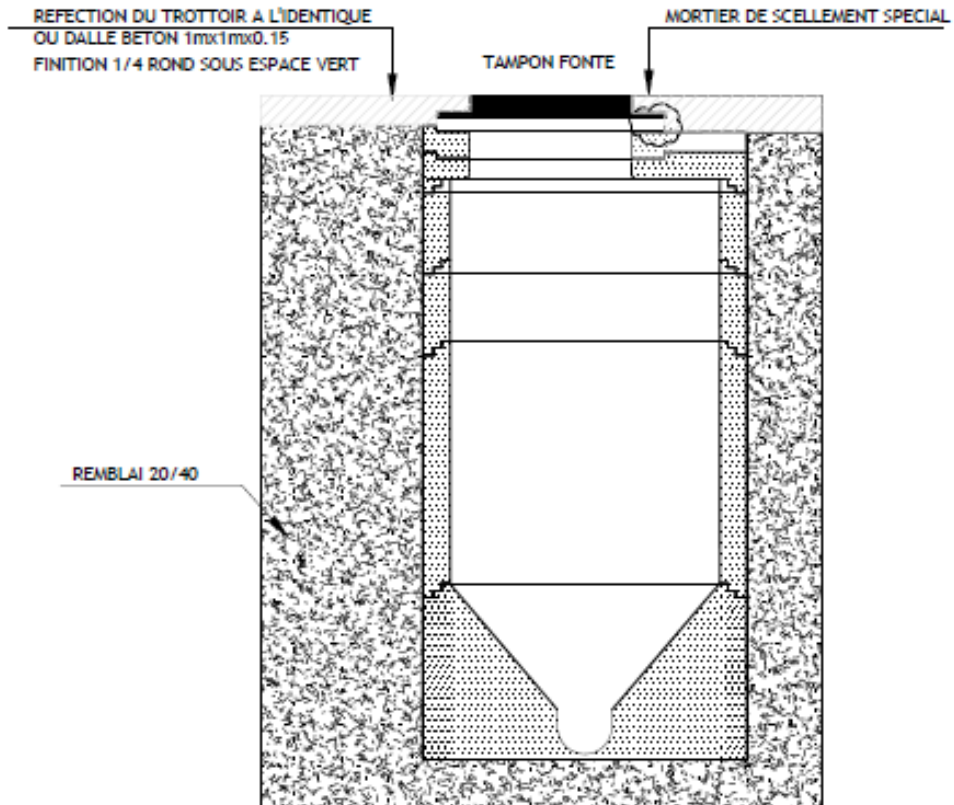
PROFIL TYPE

# Passage bateau pour piéton / cycle

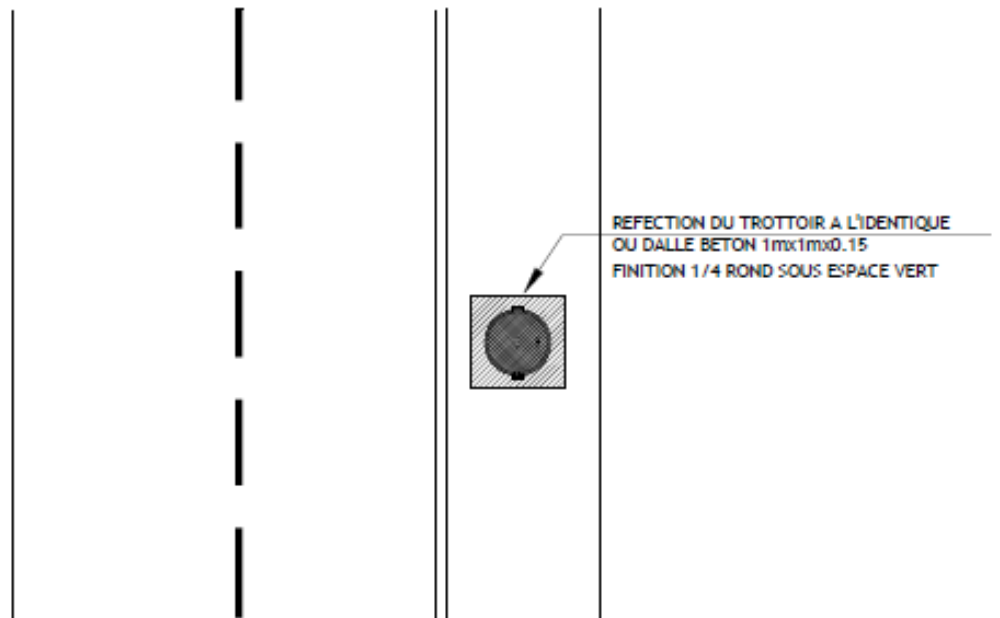


	<b>FICHES DESCRIPTIVES</b>	<b>PASSAGE BATEAU BORDURES EN BETON EXTRUDE</b> <small>Ouvrages beton sous voirie.dwg</small>	Date création MARS 2019
	<b>FICHE: OBV_02</b>		Date mise à jour MARS 2019






TROTTOIR OU ESPACE VERT



Echelle : sans

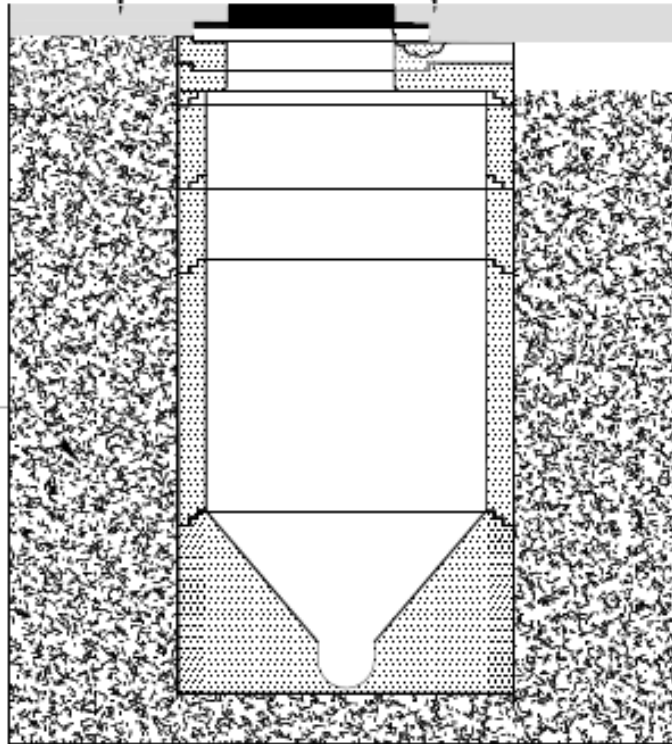
	FICHES DESCRIPTIVES	MISE A LA COTE DE TAMPON SUR TROTTOIR OU ESPACE VERT VOIRIE COMMUNALE	Date création MARS 2019
	FICHE N° : COUPE_PV_14	Coupes_Permission_Voirie.dwg	Date mise à jour MARS 2019

REFECTION DE LA CHAUSSEE  
EN ENROBE A CHAUD, COLLAGE DES JOINTS  
A L'EMULSION DE BITUME  
OU BANDE BITUME PREFABRIQUEE

SCELLEMENT AVEC MORTIER ELASTOMERE  
RESISTANT AUX SOLLICITATIONS DYNAMIQUES

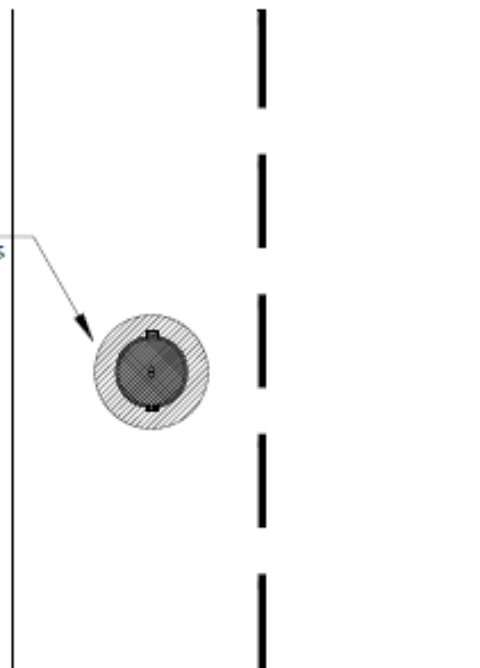
TAMPON FONTE

REMBLAI 20/40



## CHAUSSEE ET ACCOTEMENT

DECOUPE CIRCULAIRE DE LA CHAUSSEE  
REFECTION EN ENROBE A CHAUD, COLLAGE DES JOINTS  
A L'EMULSION DE BITUME  
OU BANDE BITUME PREFABRIQUEE



Echelle : sans



FICHES DESCRIPTIVES

FICHE N° : COUPE\_PV\_15

MISE A LA COTE DE TAMPON  
SUR CHAUSSEE ET ACCOTEMENT  
VOIRIE COMMUNALE

Coupes\_Permission\_Voirie.dwg

Date création  
MARS 2019

Date mise à jour  
MARS 2019

## ANNEXE H

### DEROULEMENT DES TRAVAUX



### EXECUTION DE TRANCHEE

- Mise en place de la signalisation
- Exécution des découpes préalables
- Ouverture de la tranchée
- Etalement éventuel
- Evacuation de l'eau si présence de nappe
- Compactage du fond de la tranchée
- Exécution du lit de pose des canalisations, conduits ou câbles
- Déroulage, pose des câbles et canalisations
- Enrobage ou protection de canalisations
- Déroulage du grillage avertisseur

### REMBLAYAGE ET COMPACTAGE DE TRANCHEE

- Exécution du remblayage
- Exécution du compactage
- Contrôle de compactage
- Application de la couche d'imprégnation
- Reconstitution du corps de voirie
- Contrôle du corps de voirie
- Découpage final reprenant épaulements, délaissés, redans...
- Application de la couche d'accrochage
- Réfections des revêtements enrobés de surface
- Contrôle visuel

## ANNEXE I

### INTERVENTIONS SUR VOIRIE NEUVE OU RECENTE

## ANNEXE I1 – LISTE LIMITATIVE DES INTERVENTIONS POUVANT FAIRE L'OBJET DE TRAVAUX SUR VOIRIE RECENTE

- Branchement suite à changement de locataire ou de propriétaire
- Branchement suite au changement d'affectation d'immeubles
- Branchement suite à nouvelle construction d'immeubles
- Sécurité des tiers
- Travaux imposés par la loi
- Faible importance des travaux intéressant la voirie neuve ou renforcée par rapport à une opération d'ensemble intéressant des voiries adjacentes plus anciennes.

Pour ces interventions dérogeant à l'interdiction d'intervention sur voirie neuve ou renforcée, la permission de voirie du Muretain Agglo ne peut être donnée qu'à titre exceptionnel au vu d'une demande motivée dont Le Muretain Agglo vérifie la pertinence.

## ANNEXE I2 – PRESCRIPTIONS TYPES DES REFECTIONS SUR VOIRIE RECENTE

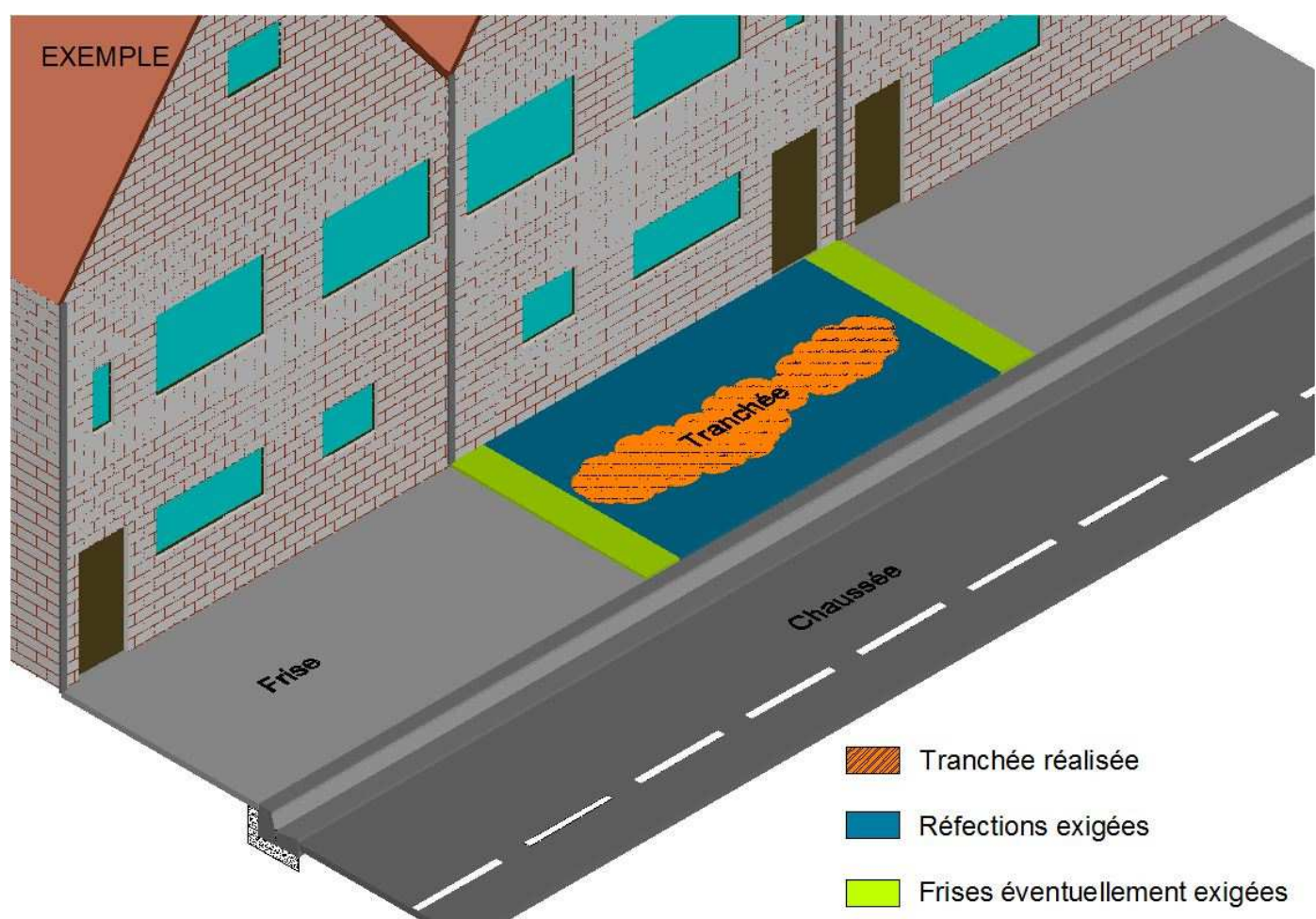
### PRESCRIPTION DE REFECTIONS SUR TROTTOIRS EN MATERIAUX ASPHALTES OU ENROBES

Les réfections des revêtements doivent permettre de maintenir le niveau de confort et de service des trottoirs, ainsi que leur esthétique.

Les sur-largeurs imposées sont prescrites au cas par cas par Le Muretain suivant les lieux.

D'une manière générale, la reprise des revêtements de trottoirs sur toutes leurs largeurs, sur la longueur des façades de bâtiments est à privilégier, de mitoyenneté à mitoyenneté.

La pose de frises en matériaux modulaires de part et d'autre de la réfection peut être également imposée.



### PRESCRIPTION DE REFECTIONS SUR CHAUSSEES EN BETON BITUMINEUX

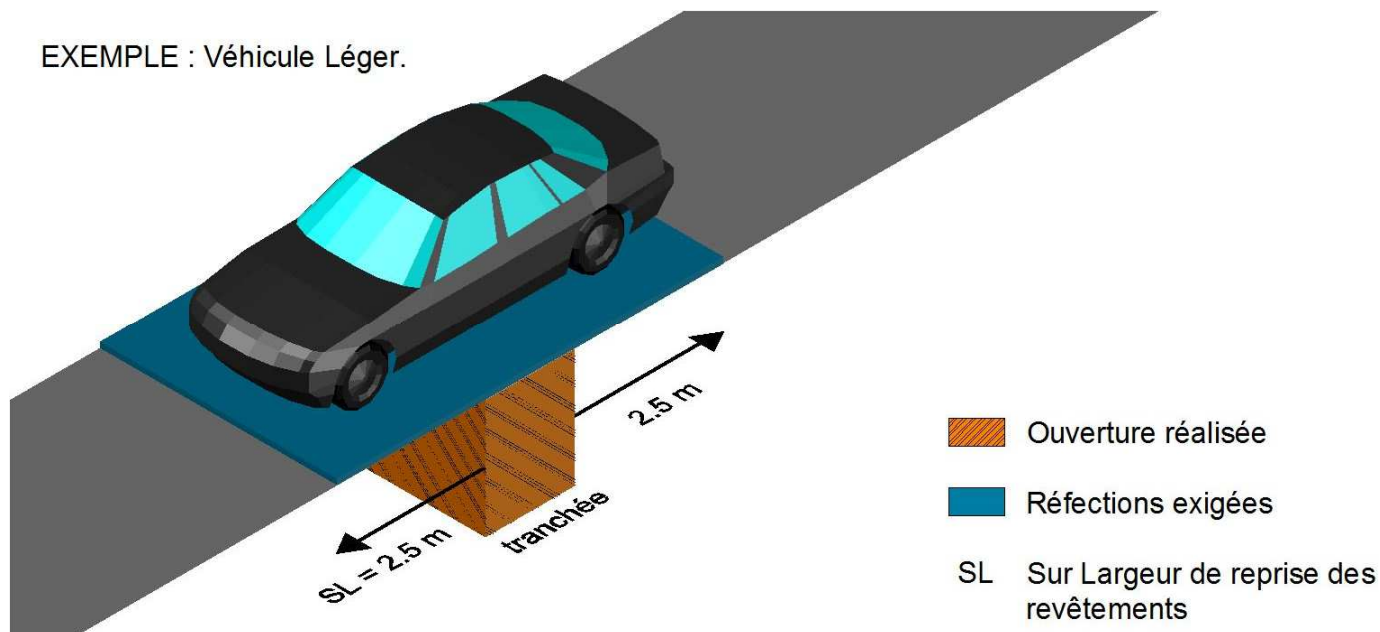
#### 3) Tranchées transversales

La réfection définitive de la couche de roulement est exécutée sur toute la largeur de la chaussée et sur une distance prescrite au cas par cas par Le Muretain Agglo suivant les lieux.

D'une manière générale, pour répartir les efforts dynamiques et garantir la pérennité de l'ouvrage de voirie, la reprise des revêtements de chaussée est réalisée sur une longueur minimale correspondante à la longueur maximale du véhicule le plus lourd empruntant la voie, soit

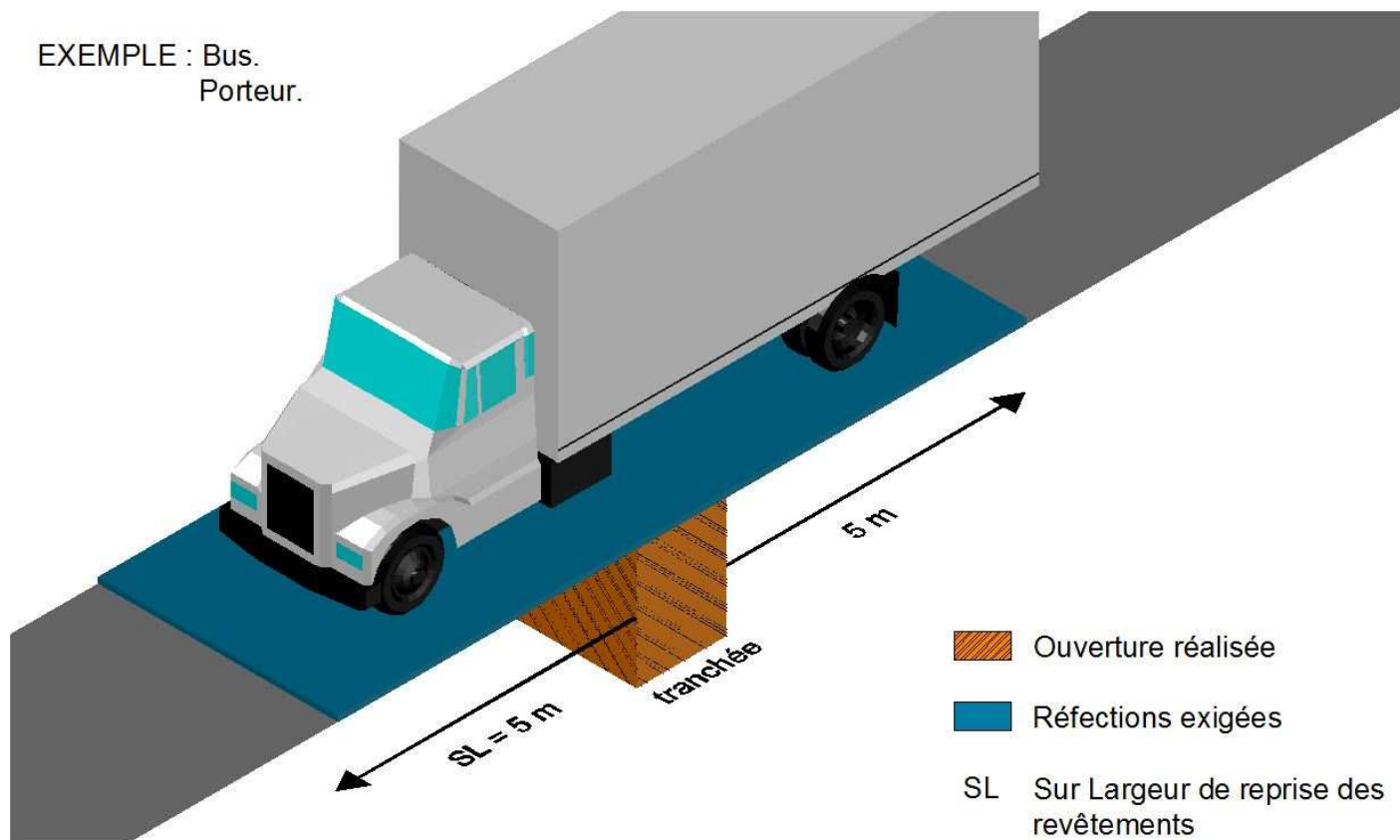
- 2,5 m de part et d'autre de la tranchée sous chaussée de hiérarchie structurelle légère

EXEMPLE : Véhicule Léger.

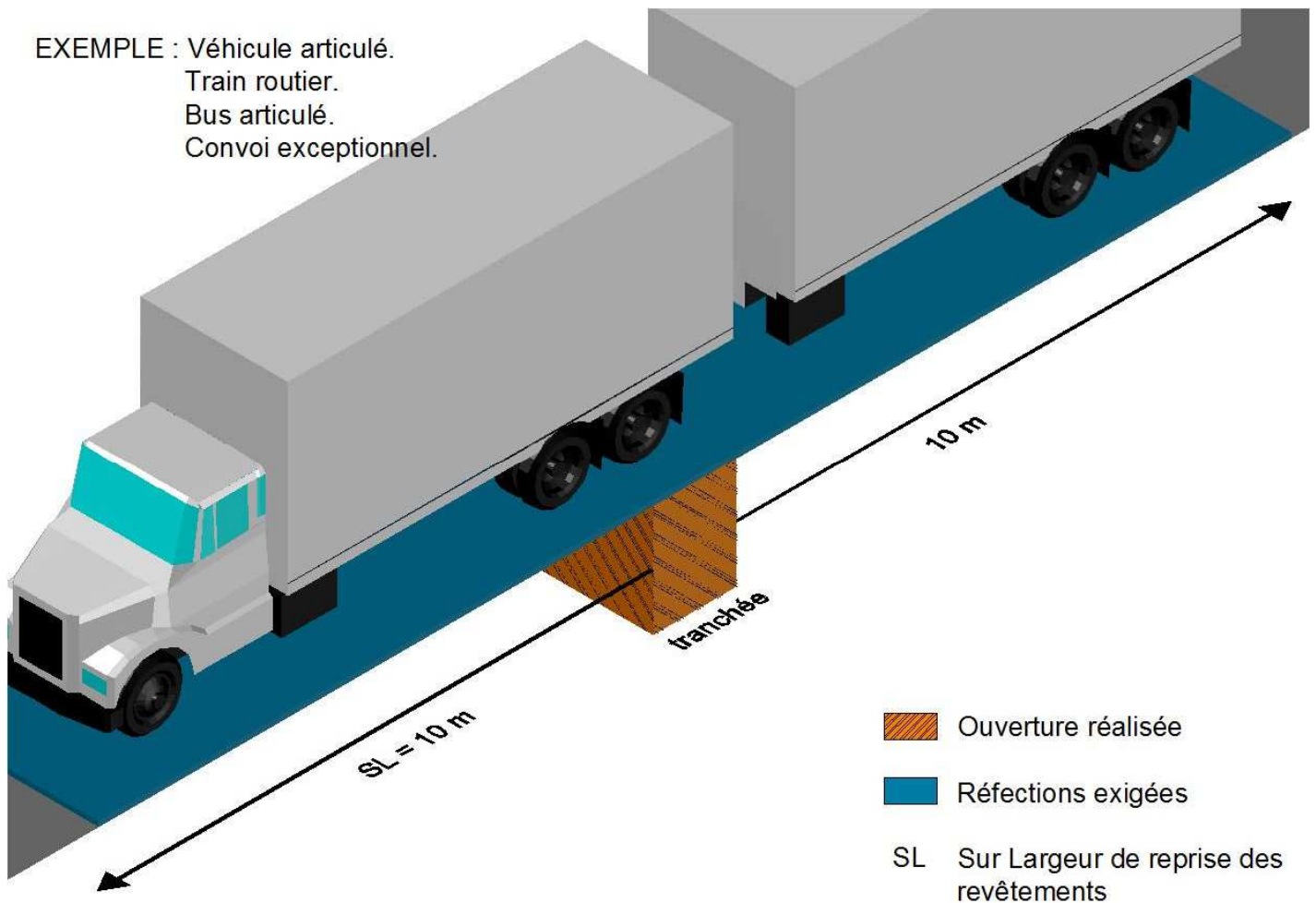


- 5 m de part et d'autre de la tranchée sous chaussée de hiérarchie structurelle moyenne

EXEMPLE : Bus.  
Porteur.



- 10 m de part et d'autre de la tranchée sous chaussée de hiérarchie structurelle lourde, couloir bus et bus articulés, etc.

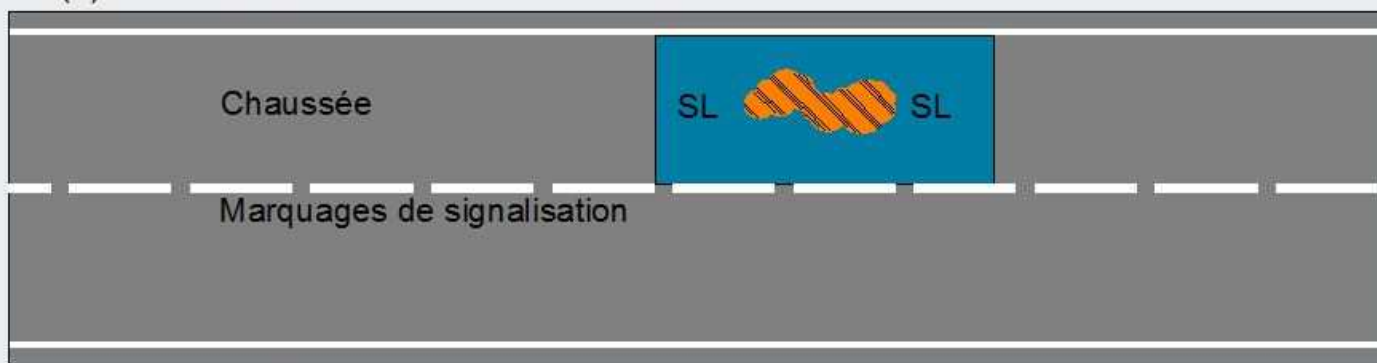


#### 4) Tranchées longitudinales

De manière générale, le revêtement sera exécuté sur l'intégralité de la (ou les) voie(s) de circulation impactée par la tranchée. Une voie de circulation sera définie :

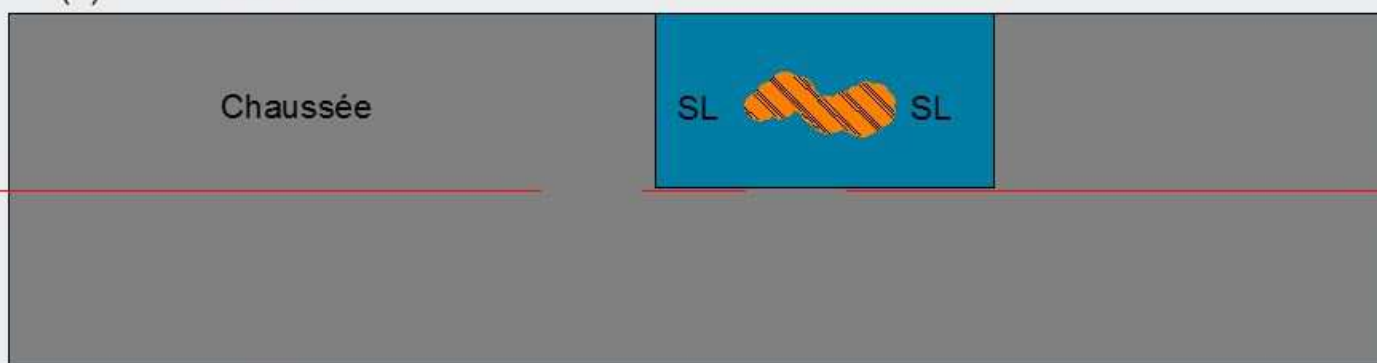
- Par une route comportant une signalisation horizontale complète, comme la partie de chaussée située entre deux bandes de marquage (1)
- Pour les autres routes, comme la partie de chaussée située entre l'axe géométrique de celle-ci, et, selon le cas, l'accotement, le trottoir ou la bande de stationnement (2).

(1) Trottoir



Trottoir

(2) Trottoir



Trottoir

 : Ouverture réalisée     : Réfection exigée    SL : Sur largeur de reprise des revêtements

### **PRESCRIPTION DE REFECTIONS DES REVETEMENTS EN MATERIAUX MODULAIRES**

La réfection est réalisée conformément aux prescriptions types de l'annexe G 8.  
La réfection est réalisée exclusivement en modules neufs.

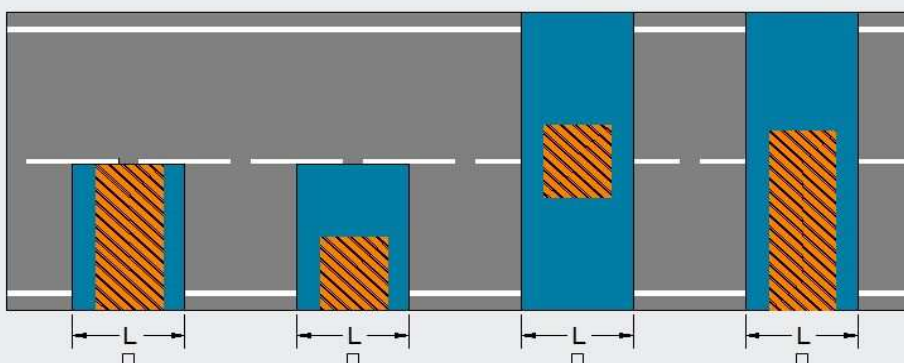
Le démontage sur toute la largeur de chaussée de manière à rétablir le profil parabolique peut être exigé par le gestionnaire de la voirie.

# ANNEXE I3 – COMPLEMENT A PERMISSION DE VOIRIE POUR INTERVENTION SUR VOIE RECENTE

## EN CHAUSSEE

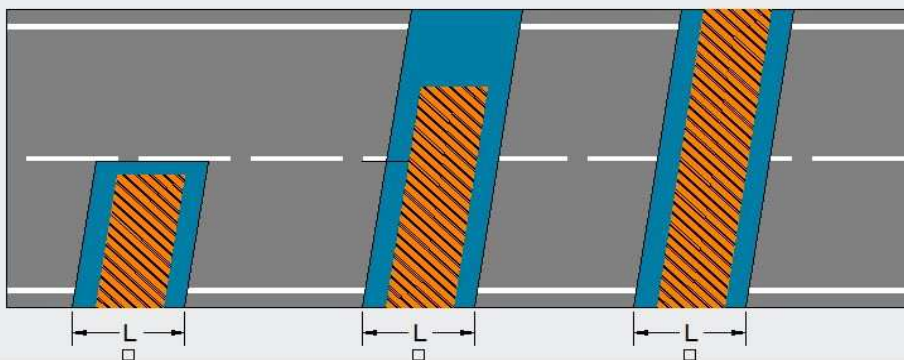
### EMPRUNTS TRANSVERSAUX

Longueur de réfection égale à : m au finisher



### EMPRUNTS BIAIS

Longueur de réfection égale à : m





## ANNEXE J

### CONTROLE TRAVAUX EXECUTES

## ANNEXE J1 – MODALITES DES CONTROLES DE TRANCHEES

### 5.1 GENERALITES

Le Muretain Agglo procèdera, ou fera procèder, par l'organisme habilité de son choix, à la vérification de la qualité de la réfection définitive des tranchées.

### 5.2 FREQUENCE ET MODALITE DE CONTROLES

FREQUENCE	Tranchées $\leq 10m^2$		Tranchées $> 10m^2$		
	/		$\leq 50m$	$\leq 100m$	$> 100m$
Linéaire de tranchées à contrôler	/		$\leq 50m$	$\leq 100m$	$> 100m$
Nb de carottes à réaliser par tranchée	1		1	2	2 + 1 carotte tous les 50m
Vérifications sur chaque carotte	1 – Nature matériaux 2 – Ep. couches 3 – Collage couches 4 – Compacité	1 – Nature matériaux 2 – Ep. couches 3 – Collage couches	1 – Nature matériaux 2 – Ep. couches 3 – Collage couches 4 – Compacité		1 – Nature matériaux 2 – Ep. couches 3 – Collage couches

## ANNEXE J 2 – GRILLED'ANALYSE QUALITATIVE SUR TRANCHEES

### SYSTEME DE NOTATION :

#### 1) Uni de surface (aspect visuel) et linéarité des joints

Aspect	Bon	Moyen	Mauvais
Notation	0	1	3

#### 2) Joint de chaussée

Joint	Oui	Non
Notation	0	2

#### 3) Epaisseur des enrobés et grave traitée

Epaisseur	< 10%	10% < Ep < 20%	> 20%
Notation	1	2	3

#### 4) Prise de la grave traitée :

% de liaison		80% < % < 90	50% < % < 80	< 50%
% de non liée	maxi 10%	entre 10 et 20%	entre 20 et 50%	supérieur à 50%
Notation	0	1	2	3

#### 5) Collage des enrobés sur la grave traitée

Collage	Oui	Non
Notation	0	2

#### 6) Mesure de densités sur grave traitée

Qualité Q2	Oui	Non
Notation	0	2

#### 7) Conformité des matériaux utilisés en remblais de tranchée

Conforme	Oui	Non
Notation	0	3

#### Sable B 1 à B 5 et matériaux D 1

## 8) Compacité des remblais (essais au pénétromètre)

Défaut de gravité	Conforme/ Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Notation	0	1	2	3

### COMMENTAIRES :

#### Nombre de prélèvements par carottage et / ou essai au pénétromètre

- Au minimum 3 unités sur des tronçons inférieurs ou égaux à 150 mètres
- Pour les tronçons supérieurs à 150 mètres : 1 prélèvement tous les 50 mètres

**Chantier :**

**Concessionnaire :**

**Dossier :**

**Date :**

**Nombre de prélèvements :**

Critères / Notations	0	1	2	3
Uni de surface				
Joint de chaussée				
Epaisseur enrobés et grave traitée			ZONE 2	ZONE 3
Prise de la grave traitée	ZONE 1			
Collage enrobés sur la grave traitée				
Mesure de densités sur grave traitée				
Conformité des matériaux				
Compacité des remblais			ZONE 2	

: Notation non retenue pour ce critère

### RESULTATS :

- **Zone 1** : Résultats conformes aux prescriptions de l'A.T.P.
- **Zone 2** : Résultats non conformes aux prescriptions de l'A.T.P. justifiant que le gestionnaire demande le démontage partiel ou total de la tranchée
- **Zone 3** : Résultats non conformes aux prescriptions de l'A.T.P. nécessitant le démontage partiel ou total de la tranchée

# ANNEXE K

## ARBRES

## ANNEXE K1 – BAREME ESTIMATION DE LA VALEUR DES ARBRES

### **a- Indice selon l'essence et les variétés**

L'indice selon l'essence est calculé en fonction des prix de vente au détail TTC arrondi pour un feuillu de taille 12/14 cm et pour un conifère de taille 200/250 cm appliqué par les pépiniéristes pour l'année en cours.

### **b- Indice selon la situation, la valeur esthétique et l'impact paysager**

La situation de l'arbre correspond à sa position : solitaire, au sein d'un groupe, ou dans un alignement.

L'esthétique et l'impact seront évalués en fonction de l'apparence de l'arbre, de son impact visuel au sein de son environnement, de la rareté du sujet et de son caractère historique et patrimonial.

Situation / Esthétique et Impact Paysager	Solitaire	Groupe de 2 à 5	Alignement et groupe > 5
Remarquable	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Beau sujet, impact paysager significatif	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Sujet à l'esthétique moyenne, impact paysager faible	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Sans intérêt	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**c- Indice selon l'état sanitaire**

Le recensement des plaies, de blessures, ou de carpophores (champignons) sur les parties aériennes de l'arbre déterminera son état sanitaire.

La vigueur de l'arbre sera appréciée en fonction des pousses annuelles, de la présence de bois mort et de son environnement.

Etat sanitaire	Vigoureux	Vigueur moyenne	Peu vigoureux	Sans vigueur
Bon	4	2	1	1
Moyen	2	2	1	1
Mauvais	0	0	1	0

**d- Indice selon la circonférence du tronc**

La mesure de circonférence du tronc est prise de 1 mètre du sol. L'indice exprime l'augmentation de la valeur en fonction de l'âge du végétal et tient compte de la diminution des chances de survie des végétaux plus âgés et des coûts induits par leur replantation éventuelle.

Circonférence	Indice	Circonférence	Indice	Circonférence	Indice
Moins de 20 cm	0.8	141 à 150 cm	15	41 à 360 cm	36
De 21 à 30 cm	1	151 à 160 cm	16	61 à 380 cm	38
De 31 à 40 cm	1.4	161 à 170 cm	17	381 à 400 cm	40
De 41 à 50 cm	2	171 à 180 cm	18	401 à 420 cm	42

<b>De 51 à 60 cm</b>	2.8	<b>181 à 190 cm</b>	19	<b>421 à 440 cm</b>	44
<b>De 61 à 70 cm</b>	3.8	<b>191 à 200 cm</b>	20	<b>441 à 460 cm</b>	46
<b>De 71 à 80 cm</b>	5	<b>01 à 220 cm</b>	22	<b>461 à 480 cm</b>	48
<b>De 81 à 90 cm</b>	6.4	<b>221 à 240 cm</b>	24	<b>481 à 500 cm</b>	50
<b>De 91 à 100 cm</b>	8	<b>241 à 260 cm</b>	26	<b>501 à 600 cm</b>	55
<b>De 101 à 110 cm</b>	9.5	261 à 280 cm	28	601 à 700 cm	60
<b>De 111 à 120 cm</b>	11	281 à 300 cm	30	701 à 800 cm	65
<b>De 121 à 130 cm</b>	12.5	301 à 320 cm	32	> à 800 cm	70
<b>De 131 à 140 cm</b>	14	321 à 340 cm	34		

**e- Exemple de calcul**

➔ Cas de chêne pédonculé de 141 cm de circonférence :

Essence : Chêne pédonculé

Prix unitaire en 12/14 : 93 €

Situation, valeur esthétique et impact paysager : 2

Etat sanitaire : 2

Circonférence de 141 cm : indice 15

Valeur de l'arbre :  $93 \times 4(2+2) \times 15 = 5580$  €



**a- Blessures au tronc, écorce arrachée ou décollée**

En cas de blessure, il sera établi le pourcentage de la lésion en largeur par rapport à la circonférence totale du tronc à la hauteur de la dite blessure.

La largeur de la lésion considérée sera celle comprise entre les 2 génératrices extrêmes de la plaie, à l'endroit où elle est plus large. La prise en compte de ce critère pour évaluer une blessure tronc trouve sa justification dans la difficulté de cicatrisation de la lésion dans le sens de la largeur.

La blessure devient rapidement le siège de foyers d'infection qui diminuent la force de résistance de l'arbre, sa vie et sa valeur.

Dans l'éventualité où les tissus conducteurs de la sève sont détruits sur la largeur supérieure à 50 % de la circonférence du tronc l'arbre sera considéré comme perdu.

Il ne sera pas tenu compte de la dimension de la blessure dans le sens de la hauteur, celle-ci n'influant pas sur la vigueur future de l'arbre.

L'indemnité que devra déboursier l'intervenant sera calculée en fonction du barème ci-après :

<b>Lésion en % de la circonférence du tronc</b>	<b>Taux de dédommagement de la valeur de l'arbre dû par l'intervenant</b>
Jusqu'à 10%	10%
20%	40%
30%	60%
40%	80%
50%	100%
Au-delà de 50 %	100%

Par exemple, pour un chêne pédonculé d'une valeur de 5580 € dont l'écorce est arrachée à 30% de sa circonférence, l'intervenant devra payer 60% de la valeur financière de l'arbre, soit 3348 €

**a- Branches cassées, arrachées ou brûlées**

Les dommages causés à la partie aérienne de l'arbre seront évalués en fonction du volume initial du houppier de l'arbre. Un pourcentage de lésion sera défini par rapport au volume avant mutilation.

Tout arbre dont la moitié des branches sera cassée, arrachée ou brûlée, sera considéré comme perdu. Il en sera de même pour un arbre dont une ou plusieurs charpentières principales auraient été mutilées.

L'indemnité que devra rembourser l'intervenant sera calculée en fonction du barème ci après.

<b>Taux de branches endommagées du volume initial du houppier</b>	<b>Taux de dédommagement de la valeur de l'arbre dû par l'intervenant</b>
Jusqu'à 10%	10 %
20%	40 %
30%	60%
40%	80%
50%	100%
Au delà de 50%	100%

Pour les conifères, si la flèche (branche centrale) a été endommagée, voire cassée, l'intervenant devra dédommager la valeur intégrale de l'arbre car il sera considéré comme perdu.

Si ce sont des branches latérales qui ont été abîmées, il faudra rajouter dans le taux de branches endommagées, l'ensemble de la couronne (étage de branches) auxquelles elles appartiennent.

L'indemnité que devra déboursier l'intervenant sera calculé en fonction du barème ci-après.

<b>Taux de couronnes endommagées du volume initial du houppier</b>	<b>Taux de dédommagement de la valeur de l'arbre dû par l'intervenant</b>
10 %	20%
20%	40%

30%	60%
Supérieur à 30% ou flèche	100%

**c- Arbres ébranlés, racines coupées**

Un arbre ébranlé à la suite d'un choc provoque généralement des dégâts au système racinaire, pouvant entraîner sa perte.

Le degré de gîte (inclinaison) du tronc de l'arbre permet de déterminer les dégâts occasionnés aux racines. Au-Delà d'une inclinaison du tronc de 10%, le taux de dédommagement de l'arbre est maximal car le système racinaire sera considéré comme anéanti.

Si Le Muretain Agglo constate un dépérissement avéré dans le temps de l'arbre ébranlé, il sera considéré comme perdu même si l'inclinaison du tronc à la suite du choc est inférieure à 10%.

L'indemnité que devra déboursier l'intervenant sera calculé en fonction du barème ci après.

Angle de gîte (en degrés)	Taux de dédommagement de la valeur de l'arbre dû par l'intervenant
De 0 à 5	25 %
De 5 à 10	50%
Supérieur à 10	100%

## NORMES APPLICABLES

**Norme NF P 11-300**, « Exécution des terrassements – classification des matériaux utilisables dans la construction des remblais et des couches de forme d'infrastructures routières », septembre 1992 ;

**Norme NF P 94 063**, « Sols : Reconnaissance et essais – Contrôle de la qualité de compactage - Méthode au pénétromètre dynamique à énergie constante », juin 2011 ;

**Norme XP P 94-105**, « Sols : Reconnaissance et essais – Contrôle de la qualité de compactage - Méthode au pénétromètre dynamique à énergie variable », mai 2000 (projet de révision en cours) ;

**Norme NF P 98-736**, « Matériels de construction et d'entretien des routes - compacteurs – classification », septembre 1992 ;

**Norme NF P 98-331**, « Chaussées et dépendances - Tranchées : ouverture, remblayage, réfection », février 2005 ;

**Norme NF P 98-332**, « Chaussée et dépendances - règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux », février 2005 ;

**Norme XP P 98-333**, « Chaussées et dépendances – Conditions de pose en tranchées de faibles dimensions », juin 2009 ;

**Fascicule de documentation P 98-350**, « Cheminements - Insertion des handicapés », février 1988.

**Norme NF P 11-300**, « Classification des matériaux », septembre 1992.

## DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

- ➔ Guide technique SETRA-LCPC « Remblayage des tranchées et réfection des chaussées », 1994 ;
- ➔ Complément au guide technique SETRA-LCPC « remblayage des tranchées et réfection des chaussées », juin 2007 ;
- ➔ Guide technique SETRA « Etude et réalisation des tranchées », novembre 2001 ;
- ➔ Dossier CERTU « Remblayage des tranchées - Utilisation de matériaux autocompactants », n°78, avril 1998 ;
- ➔ Guide technique LCPC-SETRA, GTR 2000, « Réalisation des remblais et des couches de forme fascicules I et II, traitement des sols à la chaux et/ou aux liants hydrauliques ».
- ➔ Fascicule Ministère de l'équipement, du logement et des transports, n° 70, « Ouvrages d'assainissement », N°92-6-TO.
- ➔ Règlement de voirie National

## LEXIQUE

<b>Affectataire de voirie</b>	Bénéficiaire d'une affectation de voirie. L'acte définissant les modalités de l'usage peut revêtir diverses formes comme la convention d'occupation (ou d'utilisation) du domaine public routier.
<b>Accotement – accotement stabilisé</b>	Surface latérale de la plate-forme bordant extérieurement et au même niveau que la chaussée. Accotement stabilisé est un accotement traité et renforcé, susceptible de supporter la charge d'un véhicule, circulaire et carrossable d'une largeur de 1 à 2 m.
<b>Alignement</b>	L'alignement est la détermination par l'autorité administrative de la limite du domaine public routier au droit des propriétés riveraines. Il est fixé soit par un plan d'alignement approuvé opposable soit par un alignement individuel.
<b>Appareillage</b>	Disposition des produits modulaires les uns par rapport aux autres pour constituer la forme définitive du revêtement.
<b>Assiette</b>	L'assiette est la partie de l'emprise réellement utilisée par la route (incluant les talus). Les terrains inutilisés sont qualifiés de délaissés.
<b>Autorisation de voirie (titre d'occupation)</b>	Le Code de la Voirie Routière stipule en son article L 113-2, que l'occupation du domaine public routier n'est autorisée que si elle a fait l'objet d'une permission de voirie dans le cas où elle donne lieu à emprise, soit d'un permis de stationnement (ou de dépôt) dans les autres cas. Il en est ainsi notamment lorsque l'occupation privative est superficielle ou minime sans incorporation au sol.
<b>Bande cyclable</b>	Chemin tracé pour la circulation des cycles (par revêtement ou marquage de signalisation au sol) sur chaussée et non pas en site propre.
<b>Bande de stationnement</b>	Zone permanente en chaussée non délimitée par une borduration : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avec ou sans marquage de signalisation au sol</li> <li>- Avec ou sans avancées de trottoirs</li> </ul> Sans marquage au sol ni avancées de trottoirs, une signalisation de police verticale doit autoriser le stationnement.
<b>BB à froid</b>	Béton Bitumeux à froid
<b>Berme</b>	Bande herbeuse non circulaire sur le côté de la chaussée.
<b>Calepinage</b>	Optimisation du positionnement, des dimensions et du nombre des éléments modulaires strictement nécessaires pour réaliser l'appareillage. Le calepinage est une déclinaison à l'échelle 1 de l'appareillage prenant en compte la dimension réelle des pavés ou des dalles et de leurs joints respectifs.
<b>Carottage</b>	Méthode de prélèvement d'un échantillon (carotte) de matériaux mis en place.
<b>C.B.R.</b>	(California Bearing Ratiotest) mesure de portance d'un matériau compacté à teneur en eau de l'Optimal Proctor Modifié des ouvrages routiers.
<b>Chaussée empirique</b>	Chaussée dont la structure est ancienne et dimensionnée de façon empirique.
<b>Chaussée rationnelle</b>	Chaussée dont le corps de chaussée est dimensionnée mécaniquement en fonction de différents paramètres comme la classe de plate-forme, le trafic Poids Lourds, la durée

	de service attendue, la vocation de la voie. La structure est connue et saisie dans la base de données communautaire Patrimoine de Voirie (PVO).
<b>Concassage</b>	Capacité des matériaux à se mettre en œuvre sous la pression donnée pour offrir une résistance à cette pression sans dégradation des granulats.
<b>Concessionnaire de voirie</b>	Bénéficiaire d'une concession de voirie. Ces concessions sont en fait des permissions de voirie d'un genre particulier, importantes par leur étendue, leur portée générale et leur objet. La collectivité autorise le concessionnaire (personne physique ou morale, publique ou privée) à construire en domaine public routier des installations ayant un but d'utilité publique et d'en assurer ensuite l'exploitation à son profit moyennant une redevance versée à l'autorité concédante.  Les exemples les plus communs sont l'eau, le gaz, l'électricité, le chauffage urbain.
<b>Coordination des travaux</b>	Liée au pouvoir de police de la circulation, a pour but d'éviter par une meilleure synchronisation des chantiers dans le temps et dans l'espace, l'ouverture de fouilles successives sur chaussée ou trottoir. Elle est également l'occasion de rechercher avec les intervenants et exécutants une meilleure tenue et propreté des chantiers, et une meilleure information des usagers et riverains.
<b>Déléataire de service public</b>	Personne bénéficiant d'un contrat confiant la gestion d'un service public dont la collectivité a la responsabilité. La rémunération du déléataire est en partie liée aux résultats de l'exploitation du service. Parmi les déléataires de service public, on y distingue notamment la régie, les concessionnaires et les fermiers.
<b>Dépendances des voies</b>	Conformément à l'article L111-1 du code de la voirie routière, l'emprise des voies communales se rapporte à la surface du terrain appartenant à la collectivité et affecté à la route et à ses dépendances, c'est-à-dire : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la chaussée proprement dite,</li> <li>- les trottoirs,</li> <li>- les accotements,</li> <li>- les fossés,</li> <li>- les pistes cyclables,</li> <li>- l'emprise des transports en commun en site propre tels que le tramway, les autobus...,</li> <li>- les ouvrages d'art tels que tunnels, ponts,...,</li> <li>- les installations ou éléments posés ou fixés sur ces différentes parties : candélabres, feux de signalisation, poteaux directionnels ou de signalisations, fontaines, statues, installations publicitaires, bornes kilométriques,...,</li> <li>- les arbres situés sur le sol en bordure immédiate des voies,</li> <li>- les emplacements de stationnement appartenant à la collectivité et contigus à la voie,</li> <li>- les terrains contigus à la voie et appartenant à la collectivité, dès lors qu'ils sont libres et non séparés de la voie par une clôture quelconque et en deçà de l'alignement s'il a été fixé.</li> </ul>
<b>Difficulté de compactage</b>	Il existe selon les normes en vigueur 3 niveaux de difficulté de compactage <u>DC1</u> : faible incidence de concassage : les granulats se mettent en place facilement pour un niveau d'énergie donné <u>DC2</u> : Indice de concassage moyen pour un même niveau d'énergie : la mise en place de granulats est plus difficile <u>DC3</u> : indice de concassage élevé pour un même niveau d'énergie : la mise en place des granulats devient très difficile.
<b>Domaine</b>	Ensemble des biens corporels, mobiliers et immobiliers, appartenant à l'Etat ou aux Collectivités Locales.

<b>Domaine Privé</b>	Biens des collectivités locales soumis aux règles du droit privé (chemins ruraux, chemins d'exploitation, forêt, pâturages communaux).
<b>Domaine Public</b>	Partie des biens meubles ou immeubles appartenant à l'Etat ou aux Collectivités, affectés à l'usage direct du public ou à un service public (routes, voies ferrées).
<b>Domaine Public Routier</b>	Défini par l'article L. 111-1 du Code de la Voirie Routière, il « comprend l'ensemble des biens du domaine public de l'Etat, des départements et des communes affectés aux besoins de la circulation terrestre, à l'exception des voies ferrées ». Il comprend à la fois la voirie et ses dépendances comme les trottoirs, les talus, les accotements, les murs de soutènement, le sous-sol ...
<b>Emprise</b>	L'emprise d'une voie est la propriété foncière (cadastre) appartenant au domaine public et affectée à un usage routier, il inclut la route elle-même et ses dépendances (aires de stationnement, fossé, etc).
<b>Fermier</b>	Ou titulaire d'un contrat d'affermage ; personne chargée de gérer le service public dont il est délégataire. Ils ne gèrent que le fonctionnement de l'ouvrage et n'ont pas à leur charge sa réalisation ou son établissement.
<b>Fonçage</b>	Technique évitant l'ouverture d'une tranchée. Elle nécessite néanmoins une ouverture aux deux extrémités de la canalisation projetée. Il existe différents procédés.
<b>Fossé</b>	Toute fosse creusée en long pour récupérer les eaux de ruissellement.
<b>Fouille</b>	Ouverture faite en fouillant la terre pour creuser des fondations.
<b>GDC/GTC/GDTC</b>	Grave de Déconstruction et/ou de Terrassement Chaulée.
<b>GM</b>	Grave de Mâchefer.
<b>GD m ou b</b>	Grave de Déconstruction mixte ou béton.
<b>Indice de concassage</b>	Faculté d'un matériaux à être concassé (cf. concassage).
<b>Intervenants</b>	Ensemble des personnes physiques ou morales étant amenés à intervenir sur la voirie pour effectuer des travaux (occupants de droit, concessionnaires, etc).
<b>Nettoisement</b>	Rendre en état de propreté.
<b>Nivellement</b>	Le nivellement est l'acte par lequel l'Administration fixe d'une manière unilatérale le niveau des voies publiques au droit des propriétés riveraines.
<b>Objectif de densification</b>	Il existe selon les normes en vigueur 5 objectifs de densification (Q1 à Q5). La compacité des matériaux est de plus en plus importante du fond vers la surface de la tranchée.
<b>Occupant de droit de la voirie</b>	Bénéficiaire d'une occupation de droit : la collectivité propriétaire et / ou le gestionnaire du domaine public routier concerné est occupant de droit pour ses propres installations (équipements divers, câbles de signalisation, statues, mobilier urbain, arbres, espaces verts, éclairage ...° Il s'agit de diverses personnes physiques ou morales, ayant acquis (pour autant qu'il ne soit pas incompatible avec l'exploitation de la voirie) un droit d'occupation en raison de servitudes persistant à la décision de classement de la voirie. Ils peuvent concerner quelques services publics prioritairement désignés par un texte, l'Oléoduc de l'Otan (divers textes défense nationale ...), GRDF..... L'occupation résulte alors de servitudes antérieures d'appui, d'accrochage ou de passage.
<b>Optimum Proctor</b>	(voir Proctor) les densités OPN (Optimum Proctor Normal) et densités (Optimum Proctor Modifié) sont des références réalisées en laboratoire pour un type de matériau donné.

<b>Permissionnaire</b>	Bénéficiaire d'une permission de voirie Les permissions de voirie sont des autorisations données à une personne physique ou morale d'effectuer des travaux comportant occupation et emprise sur le domaine public routier. Ce type d'autorisation est toujours délivré unilatéralement à titre rigoureusement personnel et est toujours précaire et révoquant en raison du principe de l'indisponibilité du domaine public.
<b>Piste cyclable</b>	Chemin tracé (par revêtement ou marquage) en site propre ou sur trottoir réservé à la circulation des cycles.
<b>Plans de prévention des risques naturels prévisibles (P.E.R. / P.P.R.)</b>	Elaborés et mis en application par l'Etat, les plans de prévention des risques naturels prévisibles constituent des servitudes d'utilité publique, déterminent des zones exposées et les techniques de prévention à mettre en œuvre par les propriétaires et les collectivités locales. Ils s'appliquent également aux équipements de communications électroniques, de transport d'énergie, enterrés ou aériens, aux réseaux d'eau potable et d'eaux usées, etc
<b>Platelage</b>	Ensemble de planches mises en place pour permettre le passage des usagers
<b>PN0, PN2 et PN3</b>	Catégorie des pilonneuses (PN0 : réservée uniquement à la zone d'enrobage).
<b>Portance</b>	Aptitude des matériaux à supporter les charges.
<b>Proctor</b>	Détermination des variations de la densité sèche d'un sol, compacté dans des conditions normalisées, en fonction de sa teneur en eau.
<b>PQ3 et PQ4</b>	Catégories de plaques vibrantes (aucune restriction d'emploi).
<b>PV3 et PV4</b>	Catégories des compacteurs à cylindre vibrant (largeur < 1,30 m) réservés uniquement au corps de chaussée.
<b>Redan</b>	Ressaut, décrochement ou dent creuse ou tout autre différence ponctuelle de niveau tant en plan que dans l'espace.
<b>Réfection définitive différée</b>	Le remblayage des tranchées est effectué en intégralité dans le cadre des travaux. Les revêtements de surface sont réalisés de manière provisoire en enrobés en chaussées, en enrobés, émulsion, béton maigre ... suivant les lieux en trottoirs. La réfection définitive est assurée par le Maître d'Ouvrage des travaux ou les collectivités dans un délai maximum d'un an.
<b>Réfection définitive immédiate</b>	Le remblayage des tranchées est effectué en intégralité dans le cadre des travaux. Les revêtements de surface sont réalisés en définitif à l'identique.
<b>Remblais</b>	Matériaux rapportés pour combler un creux ou pour surélever un terrain.
<b>Réseau enterré</b>	Ensemble des dispositifs (canalisations, regards, câbles, gaines, chambres, etc) permettant soit la collecte et l'évacuation des eaux, soit la distribution de fluides ou d'énergie (eau, gaz, électricité, éclairage, chauffage, etc), soit la distribution ou l'échange d'informations (télécommunications, télévision par câble, télégestion, signalisation, etc).
<b>Stationnement en site propre</b>	Zone de site propre : <ul style="list-style-type: none"> <li>. délimitée par une borduration (avec ou sans découvert de bordure ou un caniveau).</li> <li>. avec marquage au sol sur trottoir</li> <li>. différenciée de la partie réservée aux piétons par un revêtement</li> </ul>
<b>Tranchée de grand volume</b>	Tranchée dont le volume de matériaux excavé est supérieur à 100m <sup>3</sup> .
<b>Tranchée profonde</b>	Tranchée d'une profondeur supérieure ou égale à 1,30 m nécessitant un blindage.
<b>Travaux non programmables (ou non prévisibles)</b>	Travaux inconnus au moment de l'établissement du calendrier, notamment de raccordement et de branchement d'immeubles.



<b>Travaux programmables (ou prévisibles)</b>	Tous les travaux prévisibles au moment de l'établissement du calendrier des travaux tel que prévu à l'article L 115-1 du Code de la Voirie Routière.
<b>Travaux urgents</b>	Interventions suite à des incidents mettant en péril la sécurité des biens ou des personnes.
<b>Trottoirs</b>	Espace aménagé sur le côté de la chaussée et réservé à l'usage du piéton. D'après le Code de la Route, il est réservé aux piétons et aux usagers se déplaçant sur des véhicules à roulettes (poussettes pour enfants, patins, fauteuils handicapés ...). Un véhicule motorisé n'a pas le droit d'y circuler (sauf entrées et sorties charretières), ni d'y stationner (sauf réglementations particulières indiquées par des panneaux de police, au besoin complétés par des marquages de signalisation au sol).