

DOCUMENT DE TRAVAIL

2014

# PROJET DE REGLEMENT GENERAL DE VOIRIE NATIONAL



Version

Novembre 2014

## NOS PARTENAIRES



## SOMMAIRE

<b>DISPOSITIONS GENERALES</b> .....	7
<b>CHAPITRE 1 – GENERALITES</b> .....	7
Article 1.1 : Champ d’application.....	7
Article 1.2 : Obligations.....	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 .....	10
Article 1.8 : Droits des tiers et responsabilités .....	12
Article 1.9 : Infractions - Contraventions .....	12
<b>DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES PARTICULIERES</b> .....	13
<b>CHAPITRE 2 - DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES</b> .....	13
Article 2.1 : L’accord technique préalable.....	13
Article 2.2 : Etat des lieux.....	16
Article 2.3 : Avis préalable de démarrage des travaux .....	16
Article 2.4 : Avis d’interruption et de fin de travaux .....	16
Article 2.5 : Dossiers d’ouvrage exécutés .....	17
Article 2.6 : Réception des travaux .....	17
<b>DISPOSITIONS TECHNIQUES PARTICULIERES</b> .....	19
<b>CHAPITRE 3 - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX INTERVENTIONS SUR RESEAUX</b> .....	19
Article 3.1 : Nature des ouvrages.....	19
Article 3.2 : Règles d’implantation.....	20
Article 3.3 : Profondeur des réseaux et branchements .....	20
Article 3.4 : Conduites de réseau et branchements.....	21
Article 3.5 : Infrastructures comprenant des réseaux .....	21
Article 3.6 : Facilité d’exploitation, entretien et maintenance des ouvrages.....	22
Article 3.7 : Réseaux hors d’usage .....	22
Article 3.8 : Déplacement, mise à niveau, enfouissement des installations aériennes et souterraines .....	22
<b>CHAPITRE 4 - EXECUTION DES TRAVAUX SUR VOIRIE</b> .....	24
Article 4.1 : Dispositions en faveur du développement durable .....	24
Article 4.2 : Travaux limitant les ouvertures en tranchées .....	24
Article 4.3 : Nuisances sonores .....	24
Article 4.4 : Propreté de chantier.....	25
Article 4.5 : Pollution.....	25
Article 4.6 : Tri des déchets.....	25

Article 4.7 : Information du public - Panneaux de chantiers .....	26
Article 4.8: Accessibilité aux personnes à mobilité réduite .....	26
Article 4.9 : Signalisation - Sécurité.....	26
Article 4.10 : Clôture des chantiers.....	27
Article 4.11: Matériels utilisés.....	27
Article 4.12 : Protection du domaine public routier .....	27
Article 4.13 : Accès des riverains et écoulement des eaux.....	28
Article 4.14 : Signalisation tricolore .....	28
Article 4.15 : Protection du mobilier.....	28
Article 4.16 : Protection des arbres et plantations .....	28
Article 4.17 : Ouvrages des autres gestionnaires.....	29
Article 4.19 : Travaux préparatoires .....	29
Article 4.20 : Ouverture de fouilles.....	29
Article 4.21 : Matériaux de déblais .....	30
Article 4.22 : Matériaux modulaires .....	31
Article 4.23 : Fouilles horizontales.....	31
Article 4.24 : Protection des fouilles .....	31
Article 4.25 : Découverte d'objets .....	32
Article 4.26 : Dispositif avertisseur .....	32
Article 4.27 : Remblais et corps de voirie .....	32
Article 4.28 : Matériaux auto-compactants .....	33
Article 4.29 : Tranchées de faibles dimensions.....	34
<b>CHAPITRE 5 - REFECTIONS DES REVETEMENTS DE VOIRIE .....</b>	<b>35</b>
Article 5.1 : Prescriptions générales .....	35
Article 5.2 : Règles des réfections de revêtements .....	35
Article 5.3 : Cas particulier d'une réfection provisoire suivie d'une réfection définitive .....	36
Article 5.4 : Signalisation horizontale, verticale et tricolore.....	37
<b>DOSSIER D'OUVRAGES EXECUTES .....</b>	<b>38</b>
<b>CHAPITRE 6 - CONTROLE DES TRAVAUX EXECUTES.....</b>	<b>38</b>
Article 6.1 : Obligations de l'intervenant .....	38
Article 6.2 : Opération de contrôle de qualité .....	38
Article 6.3 : Contrôle de qualité de compactage .....	38
Article 6.4 : Contrôle des réfections .....	39
Article 6.5 : Fourniture des documents .....	39
<b>CHAPITRE 7 - RECOLEMENT DES OUVRAGES REALISES .....</b>	<b>40</b>
Article 7.1 : Obligations de l'intervenant .....	40
Article 7.2 : Consistance des travaux .....	40

Article 7.3 : Travaux préalables aux levés .....	40
Article 7.4 : Exécution des levés.....	40
Article 7.5 : Fourniture des documents .....	41
Annexes.....	43
Lexique .....	127
Notes.....	132



## DISPOSITIONS GENERALES

### CHAPITRE 1 – GENERALITES

#### Article 1.1 : Champ d'application

Suivant les articles R141-15 et R131-11 du Code de la voirie routière, en l'absence de règlement de voirie établi suivant les articles R141-14 et R131-11 de ce même code, le présent règlement de voirie est appliqué.

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, c'est à dire sur ses voies, ouvrages et espaces publics, leurs dépendances et leurs accessoires, à l'exception des autoroutes et routes nationales.

Un règlement particulier peut être établi suivant les articles précités du code de la voirie routière, pour fixer et adapter les modalités particulières et ou complémentaires de l'administration propriétaire du domaine public concerné, à ses pouvoirs et son contexte territorial.

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

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 tel que prévu à l'article L 115-1 du Code de la Voirie Routière ;
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 ;
3. les travaux urgents, qui comprennent les travaux rendus nécessaires dans l'intérêt de la sécurité des biens et des personnes.

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. Ils sont les seuls habilités à solliciter les autorisations administratives décrites dans le présent règlement.

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

#### Article 1.2 : Obligations

Tout intervenant doit être titulaire d'une autorisation d'occupation du domaine public délivrée par l'administration propriétaire.

Tout intervenant exécutant un ouvrage ou un travail sur le domaine public routier doit être titulaire d'un accord technique préalable, délivré par le gestionnaire du domaine public concerné.

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 accord technique préalable. Le bénéficiaire du titre d'occupation est tenu d'établir un état des lieux préalable contradictoirement avec les services gestionnaires de la voirie. 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 constitue 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 l'accord technique à son exécutant, ainsi que copie du présent règlement de voirie et copie du règlement particulier applicable sur le domaine public concerné, s'il en existe.

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 accords techniques seront délivrés 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, l'accord technique pourra comprendre des prescriptions spécifiques en fonction de la nature des travaux à réaliser, des parties de voirie concernées.

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.

La règle des trois ans peut être étendue à cinq ans par décision de l'assemblée délibérante disposant du pouvoir de conservation du domaine public concerné et validé par l'autorité disposant des pouvoirs de coordination générale.

Le contrôle des travaux est de la responsabilité de l'intervenant. Le gestionnaire de voirie 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 gestionnaire de voirie 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, 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, ect...

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 gestionnaire de la voirie. 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 gestionnaire du domaine public routier concerné par avis de fin de travaux, dans un délai de 5 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 réception de l'avis de fin de travaux. (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

L'intervention d'office est mise en œuvre en conformité avec l'article R141-16 du code de la voirie routière lorsque le gestionnaire de la voirie 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 gestionnaire de la voirie 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 l'Accord Technique Préalable ou des prescriptions délivrées par ce dernier ;
- 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 gestionnaire de la voirie 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 sera formulée au moyen d'un courrier en recommandé avec accusé de réception, qui fera mention notamment d'un délai raisonnable d'intervention.

Au cas où le courrier resterait sans effet au terme du délai, les travaux nécessaires de reprises pourront être réalisés d'office par le gestionnaire de la voirie, 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

Le gestionnaire de la voirie pourra prescrire, dans le cadre de la procédure d'accord technique ou de son règlement particulier, des réfections provisoires réalisées par l'intervenant. Il réalisera les réfections définitives conformément à l'article R141-14 du code de la voirie routière et 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 ;
- suivant une liste limitative de voies ou un plan de zonage qui devra être établi au préalable par l'assemblée délibérante responsable de la conservation du domaine public concerné et validé par l'autorité disposant des pouvoirs de coordination générale. Cette disposition pourra être généralisée sur le territoire de la Collectivité ;
- travaux dérogeant à la règle des 3 ou 5 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 l'accord technique préalable délivré par le gestionnaire de la voirie.

### 1.7.3. – Frais engagés

Dans le respect des articles R141.19 et 20 du code de la voirie routière, le montant des travaux réclamé sera établi à partir des marchés de travaux passés par le gestionnaire de la voirie. 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 gestionnaire de la voirie.

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

Les frais d'intervention d'office seront majorés, pour frais généraux et de contrôle, en conformité avec l'article R141-21 du code de la voirie routière.

### 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 accords techniques sont délivrés 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.

L'intervenant est civilement responsable de tous les accidents ou dommages se produisant lors ou du fait de cette intervention. Il garantit la collectivité de toute condamnation qui pourrait être prononcée contre elle de ce chef.

La responsabilité de l'intervenant reste engagée, en cas de malfaçons, selon les réglementations en vigueur en matière de marchés publics.

## Article 1.9 : Infractions - Contraventions

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, sanctionnée dans les conditions prévues par les articles L116-1 à L116-4 et L116-6 à L116-8, R116-1 et R116-2 du code de la voirie routière.

### CHAPITRE 2 - DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES

#### Article 2.1 : L'accord technique préalable

##### 2.1.1 – Principe

Toute intervention sur le domaine public routier est subordonnée à la délivrance d'un accord technique préalable de la part du gestionnaire de la voirie concernée. (*Annexe B2*)

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 concerné ou de la permission de voirie. (*Annexe A1*)

Il 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 A1*)

##### 2.1.2 - Conditions de délivrance

La délivrance de l'accord technique 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 ;
- 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).

##### 2.1.3 - L'instruction de la demande d'accord technique préalable

La demande d'accord technique est faite par l'intervenant, en fonction de la catégorie des travaux, dans le respect de l'arrêté de coordination générale, s'il existe, imposé par l'autorité compétente.

Considérant la date prévisionnelle de démarrage des travaux, la demande doit parvenir au gestionnaire de la voirie concernée :

- 60 jours avant cette date pour les travaux programmables et non prévisibles. La réponse sera faite sous un délai de 60 jours ;
- quinze jours avant cette date pour les travaux non prévisibles de raccordements et de branchements d'immeubles. La réponse sera faite sous un délai de 15 jours.

À noter que pour les travaux urgents l'intervenant devra informer immédiatement le gestionnaire de la voirie concernée par téléphone, télécopie ou courriel et adresser au moins sous 24 heures une déclaration par courrier.

La demande doit être faite sur un imprimé conforme à l'**annexe B1** du présent règlement, et comprendre :

Pour les travaux programmables et non prévisibles, cette demande doit être accompagnée d'un dossier technique comprenant :

- les noms et coordonnées de l'intervenant et de son chargé d'affaire
- le motif et la nature des travaux
- l'énumération de l'ensemble des voies concernées par le projet
- la localisation précise de l'intervention à l'aide de plans à une échelle suffisante (1/100è - 1/200è - 1/500è). Ces plans doivent faire figurer :
  - le nom des rues ;
  - les tracés des chaussées, trottoirs et nues propriétés ;
  - les numéros de voirie ;
  - le tracé (couleur ou mise en évidence) précisant les travaux à réaliser ;
  - le tracé (couleur ou mise en évidence) précisant les réseaux abandonnés ;
  - les limites d'emprise du chantier ;
  - les principales cotes du positionnement des ouvrages ;
  - les zones éventuelles de dépôt de matériaux, bases vie, bennes, etc...
- la date de démarrage prévisionnelle et la durée nécessaire des travaux ;
- les noms et coordonnées de l'ensemble des exécutants chargés de tout ou partie des travaux ;
- la nature et la provenance des matériaux qui seront utilisés, y compris tous documents justificatifs de leur qualité ;
- les coordonnées d'un service d'urgence disponible 7 j / 7 j - 24 h / 24 h ;
- si nécessaire, un plan de circulation des approvisionnements.

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 super-structures
  - 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 côte 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.

### 2.1.3.2 – Pour les travaux urgents

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 (1/100<sup>e</sup> - 1/200<sup>e</sup> - 1/500<sup>e</sup>). 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 ;
- la nature et la provenance des matériaux qui seront utilisés, y compris tous documents justificatifs de leur qualité ;
- les coordonnées d'un service d'urgence disponible 7 j / 7 j - 24 h / 24 h.

### 2.1.4 - Portée de l'accord

L'accord technique délivré est limitatif 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.

L'accord technique 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 d'accord technique délivré par l'autorité compétente dans les délais repris à l'article 2 du présent règlement, aucune intervention n'est autorisée et la demande devra être renouvelée.

L'accord technique délivré par le gestionnaire de voirie doit être tenu en permanence à disposition sur les lieux d'intervention pour contrôle éventuel.

## Article 2.2 : 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 les services gestionnaires de la voirie. 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.

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 les services gestionnaires de la voirie. 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 2.3 : Avis préalable de démarrage des travaux

L'intervenant préviendra le gestionnaire de la voirie et l'autorité disposant des pouvoirs de police de circulation et de coordination du démarrage des travaux, au minimum 2 jours avant le début des travaux, au moyen :

- d'un avis d'ouverture préalable conforme à l'**annexe B3** du présent règlement, lequel précisera notamment les dates réelles d'intervention ;
- d'une réunion de démarrage, établie à sa diligence, à laquelle seront conviés l'exécutant, les services gestionnaires concernés. Cette réunion aura pour objet principal de vérifier les mesures qui seront mises en œuvre telles qu'imposées dans la permission de voirie, l'accord technique préalable, ou l'arrêté temporaire de circulation et de stationnement.

Pour les travaux urgents, l'avis de démarrage sera transmis par tout moyen dans un délai de 24 heures aux services gestionnaires concernés.

## Article 2.4 : Avis d'interruption et de fin de travaux

L'intervenant signalera au gestionnaire de la voirie et l'autorité disposant des pouvoirs de police de circulation et de coordination de toute interruption de travaux, par avis d'interruption conforme à l'**annexe B** du présent règlement, dans les 24 heures, lorsqu'il est prévisible que les arrêts dépassent 5 jours.

L'intervenant confirmera au gestionnaire de la voirie et l'autorité disposant des pouvoirs de police de circulation et de coordination, par avis de fin de travaux conforme à l'**annexe B** du présent règlement, dans un délai de 5 jours ouvrables après clôture du chantier.

## Article 2.5 : Dossiers d'ouvrage exécutés

Dans les 90 jours suivants l'avis de fin de travaux, 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 ;
- les plans de récolement des travaux exécutés, conformément aux dispositions reprises au chapitre 7 du présent règlement.

Sauf demande particulière du gestionnaire de la voirie, le dossier d'ouvrages exécutés n'est pas exigé pour les tranchées  $\leq 10 \text{ m}^2$ .

## Article 2.6 : Réception des travaux

A l'issue des travaux, l'intervenant organise la réception de travaux avec son ou ses exécutants.

A la demande de l'intervenant, mais de façon indépendante de cette réception, le service gestionnaire de la voirie 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.



## DISPOSITIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

### CHAPITRE 3 - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX INTERVENTIONS SUR RESEAUX

#### Article 3.1 : Nature des ouvrages

Les réseaux comprennent de manière indissociable :

##### 3.1.1 - Les conduites principales

Il peut être installé, dans l'emprise des voies publiques ou privées et de leurs dépendances, des conduites et canalisations protégées réglementairement contre les agressions extérieures et la corrosion, en fonte ductile, en acier, en cuivre, en polyéthylène ou en toute autre matière reconnue propre à cet usage et selon les instructions techniques en vigueur agréées par les autorités compétentes.

##### 3.1.2 - Les branchements et dispositifs de protection

Les branchements de distribution, depuis la conduite principale jusqu'aux dispositifs de coupure desservant les clients, doivent être établis avec des matériaux adéquats tels que fonte, acier, polyéthylène, etc. conformément aux règles en vigueur.

Des dispositifs de protection (raccords isolants, matériaux isolants etc.) sont prévus en cas de besoin pour préserver la canalisation contre la corrosion électrolytique (courants vagabonds, effet de pile, etc.), lorsque la nature des matériaux le nécessite.

##### 3.1.3 - Les émergences

Les implantations d'émergences doivent respecter les prescriptions reprises à l'article 4.7 du présent règlement. 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, ventaux,...) 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.

##### 3.1.3.1 – 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 accord technique préalable. 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.

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

### 3.1.3.2 – Emergences en super-structures

L'implantation des émergences en super-structures tels qu'armoires, sous-répartiteurs, coffrets divers, etc, doit également faire l'objet d'une demande d'accord technique préalable. En règle générale, les implantations d'émergences en super-structures 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 3.2 : 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 3.3 : 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 :

- 1 m sous chaussées appartenant à la hiérarchie structurelle super-lourde, lourde et itinéraires de déviation aux barrières de dégel ;
- 0,80 m sous chaussées appartenant à la hiérarchie structurelle 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 service 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.

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 4.25 du présent règlement.

### Article 3.4 : 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 gestionnaire de la voirie souhaitant réserver ces emprises pour la réalisation d'aménagements futurs.

La pose en ouvrages d'assainissement non visitable, 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 3.5 : Infrastructures comprenant des réseaux

Les réseaux peuvent être compris dans des infrastructures telles que galeries techniques, caniveaux ou simplement fourreaux.

L'occupation de ces infrastructures sera soumise à accord technique préalable des services qui en assurent la gestion.

### Article 3.6 : 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 3.7 : Réseaux hors d'usage

Lorsqu'une canalisation (ou un ouvrage) est mise hors exploitation, son gestionnaire doit en informer le service gestionnaire de la voirie.

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, 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 3.8 : 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 service gestionnaire de la voirie, 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

Aucune installation aérienne définitive en domaine public routier ne sera autorisée dans les voies où les réseaux sont ou ont été enterrés.

## CHAPITRE 4 - EXECUTION DES TRAVAUX SUR VOIRIE

### Article 4.1 : 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 4.2 : 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 4.3 : 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. Cela implique des choix sur les horaires de travail et de livraison, sur les matériels utilisés et leurs utilisations.

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 4.4 : 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 4.5 : 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 le réseau d'assainissement 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 4.6 : 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 4.7 : Information du public - Panneaux de chantiers

L'organisation de chantier devra être conforme à l'arrêté de travaux délivré par l'autorité compétente.

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 de l'autorité compétente. Ils sont constamment maintenus en place pendant toute la durée des travaux.

Les riverains des chantiers doivent être destinataires d'une information spécifique des travaux projetés, par avis affiché ou lettre individualisée préalable.

#### Article 4.8: 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 4.9 : Signalisation - Sécurité

L'intervenant doit se conformer à la réglementation en vigueur, notamment sur la signalisation temporaire de chantier, 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.

En particulier il met en place, ou donne instruction à son exécutant pour mettre en place préalablement à l'ouverture des chantiers une pré-signalisation et une signalisation de position, 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 5.4. du présent règlement. En cas de défaillance les autorités compétentes pourront intervenir en lieu et place de l'intervenant et à ces frais en conformité avec le chapitre 1 du présent règlement.

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

Toutes les dispositions nécessaires à cet effet, demandées par l'autorité compétente doivent être respectées. Il en est de même pour le stationnement.

#### **Article 4.10 : Clôture des chantiers**

L'intervenant sera tenu de requérir toutes les autorisations préalables nécessaires à la mise en place des clôtures de ses chantiers auprès des autorités compétentes.

Quelle que soit leur durée, les chantiers sont isolés en permanence des espaces réservés à la circulation des personnes et des véhicules.

Cette disposition s'applique également aux installations annexes : abris, bungalows, etc., dépôts de matériel et produits divers accompagnant l'exécution des chantiers.

De manière générale, les travaux devront être clôturés par un dispositif matériel s'opposant efficacement aux chutes de personnes, ceci excluant formellement l'usage d'un simple ruban multicolore.

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 4.11: 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 4.12 du présent règlement.

#### **Article 4.12 : 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 4.13 : 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 4.14 : 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 réparation sera alors effectuée par le service gestionnaire selon les modalités reprises à l'article 1.7 du présent règlement.

#### **Article 4.15 : Protection du mobilier**

Le mobilier urbain, implanté dans la zone d'intervention, sera en accord avec le gestionnaire démonté et entreposé avec soin et réimplanté à l'identique aux frais de l'intervenant ; ou protégé physiquement de toute dégradation.

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 4.16 : Protection des arbres et plantations**

L'intervenant doit prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas porter atteinte aux arbres et plantations situés sur le domaine public.

En toute circonstance, les plantations d'alignement devront être protégées du choc des outils ou des engins mécaniques.

Il est interdit de planter des clous et des broches dans les arbres ou de les utiliser pour amarrer ou haubaner des objets quelconques.

L'intervenant est tenu de respecter les normes en vigueur en matière d'ouverture de fouilles à proximité des arbres.

Les règles de distances entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux devront être respectées.

Toute ouverture de fouille à moins de 2 m de la périphérie d'un tronc d'arbre ou de 1m de végétaux (arbustes, haies,...) est interdite.

En cas d'impossibilité, l'intervenant est tenu d'informer les services compétents et d'obtenir leur accord préalable.

#### **Article 4.17 : 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 4.18 : 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 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 gestionnaire du domaine public routier 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 4.19 : 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 service gestionnaire de la voirie pourra lui demander la preuve que cette disposition est mise en œuvre avant d'autoriser le démarrage des travaux.

#### **Article 4.20 : 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 l'autorité compétente.

Sauf prescriptions particulières délivrées dans l'accord technique, 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 exigé.

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 3 du présent règlement et normes et réglementations en vigueur.

Les fouilles à moins de 30 cm des immeubles, murs, murets, palissades, clôtures, etc, sont interdites afin de garantir la protection des semelles de fondations.

De même, les fouilles à moins de 30 cm des bordures et /ou caniveaux sont interdites afin de garantir la protection des contrebutées des ouvrages.

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

#### **Article 4.21 : 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 4.22.

Les matériaux recyclables seront éventuellement réutilisables suivant les modalités de l'article 4.27 du présent règlement et prescriptions particulières délivrées par l'accord technique préalable.

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 gestionnaire de voirie 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 gestionnaire de voirie.

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.

#### Article 4.22 : 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 service concerné.

Les matériaux modulaires récupérables et non réutilisés seront nettoyés, triés et déposés, par l'intervenant, dans un dépôt désigné par le service concerné.

Les matériaux modulaires manquants ou dégradés du fait des travaux seront remplacés par l'intervenant, ou à défaut par le service gestionnaire de la voirie 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 4.23 : 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 4.24 : 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 4.25 : Découverte d'objets

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

Les objets mis à jour, sauf preuve du contraire, appartiendront au propriétaire de la voie.

Ils devront être déclarés au Maire de la commune concernée.

#### Article 4.26 : Dispositif avertisseur

Pour avertir l'exécutant et identifier les réseaux lors de futures ouvertures de fouilles, tout câble ou conduite de quelque nature que ce soit doit être muni, conformément aux textes en vigueur, d'un dispositif avertisseur (treillis ou bande plastique) d'une couleur caractéristique pour chaque réseau et en place dans la tranchée à 0,30 m au-dessus des ouvrages enterrés en cours de remblayage (*annexe F*).

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 4.28 du présent règlement.

#### Article 4.27 : Remblais et corps de voirie

Les matériaux utilisés, ainsi que leurs conditions de mise en œuvre, doivent être déclarés dans la demande d'accord technique préalable et soumis à l'agrément du service gestionnaire de la voirie, avant toute utilisation.

Pour tous nouveaux matériaux, un protocole d'accord devra être établi avant toute utilisation avec le gestionnaire de voirie, 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 l'accord technique et à défaut conformément aux prescriptions reprises du règlement de voirie particulier s'il en existe ou des prescriptions générales reprises en *annexe G* du présent règlement.

Sous réserve d'accord préalable du gestionnaire de la voirie, 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 6.2 du présent règlement et les résultats transmis au gestionnaire de voirie, avant la réalisation des réfections.

En cas de doute, le gestionnaire de la voirie pourra également procéder à des essais, conformément aux dispositions du chapitre de l'article 6.3 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 4.28 : 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. La réexcavation indique que le matériau doit pouvoir être excavé manuellement sans utiliser de moyen mécanique lourd.

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.

#### Article 4.29 : Tranchées de faibles dimensions

L'usage des tranchées de faibles dimensions devra être déclaré dans la demande d'accord technique et validé par le gestionnaire de voirie dans l'accord technique.

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 relève de la responsabilité de l'intervenant.

### Article 5.1 : 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 gestionnaire de la voirie.

Sauf stipulation contraire de l'accord technique, les réfections seront 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 ;
- les réfections de revêtement de chaussée sur des ouvertures supérieures ou égales à 30 m seront obligatoirement réalisées au finisseur.

Les travaux dérogeant à la règle des 3 ou 5 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 5.2 : 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 4.20., 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 5.4.

Après opérations de contrôle conformes au chapitre 6, le chantier sera considéré pour l'intervenant comme clos.

Toutefois, le gestionnaire de la voirie, 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 5.3.

Cette modalité sera précisée dans l'accord technique préalable aux travaux délivré conformément aux procédures administratives détaillées au chapitre 2.

### Article 5.3 : Cas particulier d'une réfection provisoire suivie d'une réfection définitive

Conformément à l'article 5.2, le gestionnaire de la voirie pourra, dans les cas repris à l'article 1.7 du présent règlement, prescrire dans le cadre de la procédure d'accord technique, des réfections provisoires réalisées par l'intervenant et réaliser les réfections définitives avec mise en recouvrement selon les modalités détaillées de l'article précité.

#### 5.3.1 - La réfection provisoire des revêtements

Les réfections provisoires des revêtements seront réalisées en béton bitumineux à chaud, ou conformément aux prescriptions spécifiques délivrées dans l'accord technique préalable.

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 6.

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.

#### 5.3.2 - La réfection définitive des revêtements

La réfection définitive des revêtements sera effectuée par le gestionnaire de la voirie sous un délai d'un an.

Son exécution doit obligatoirement être précédée d'un constat préalable par le gestionnaire de la voirie, 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 gestionnaire de la voirie contradictoirement avec l'intervenant. Sauf accord spécifique du gestionnaire de voirie, ce métré est établi en conformité avec les prescriptions types des réfections de revêtements définitifs immédiats (**Annexe G8**).

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.

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

#### Article 5.4 : Signalisation horizontale, verticale et tricolore

La signalisation provisoire devra être maintenue jusqu'au rétablissement de la signalisation définitive conformément à l'article 4.9.

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.

### CHAPITRE 6 - CONTROLE DES TRAVAUX EXECUTES

#### Article 6.1 : Obligations de l'intervenant

Les contrôles des travaux de réfection réalisés par l'intervenant, seront faits par l'intervenant lui-même, et transmis au gestionnaire de voirie dans un délai de 90 jours suivant la réception des travaux.

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

#### Article 6.2 : 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 6.3 : Contrôle de qualité de compactage

Les niveaux de qualité de compactage sont vérifiés à l'aide de matériel approprié (pénétrömètre, gamma densimètre,...) lorsque la totalité ou une partie du linéaire est remblayée et avant réfection du corps de chaussée ou de trottoir.

Les résultats seront systématiquement transmis au gestionnaire de voirie.

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 gestionnaire de la voirie. 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 6.4 : 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 5 du présent règlement.

#### Article 6.5 : Fourniture des documents

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

- la grille d'analyse qualitative sur tranchées reprise en **annexe J** du présent règlement, dûment remplie ;
- les fiches produits de l'ensemble des matériaux mis en œuvre ;
- les résultats de carottages, pénétromètre, gamma densimètre, etc.

## CHAPITRE 7 - RECOLEMENT DES OUVRAGES REALISES

### Article 7.1 : Obligations de l'intervenant

Les plans de récolement des travaux exécutés devront être transmis au gestionnaire de voirie dans un délai de 90 jours suivant la réception des travaux. Ces plans devront être conformes au format cartographique du gestionnaire de voirie. En cas de non-production de ces plans, le gestionnaire de voirie pourra les faire exécuter d'office avec mise en recouvrement conformément aux modalités détaillées à l'article 1.7 du présent règlement. Sauf demande particulière du gestionnaire de la voirie, le Dossier d'Ouvrages Exécutés n'est pas exigé pour les tranchées inférieures ou égales à 10 m<sup>2</sup>.

### Article 7.2 : Consistance des travaux

Les travaux à exécuter par l'intervenant dans la zone d'intervention comprennent :

- la mise en place de sommets de polygone de détail devant servir aux levés ;
- l'exécution des levés de récolement ;
- la fourniture des plans de récolement conformes au format cartographique du gestionnaire de voirie, et au besoin, numérisés en fichiers compatibles avec les bases de données du gestionnaire de voirie.

### Article 7.3 : Travaux préalables aux levés

Dans la mesure du possible, l'intervenant établira un réseau de polygones principales dont les sommets seront visibles entre eux.

Il fournira :

- un plan de polygones du secteur géographique à lever ;
- les fiches de repérages des stations ;
- les coordonnées X, Y et Z des sommets ;
- les repères de nivellement IGN présents dans le secteur.

L'intervenant complétera ce réseau de manière à obtenir le nombre de sommets nécessaires à l'exécution de son levé en sachant que tout point de la zone à lever doit être visible d'au moins une station.

### Article 7.4 : Exécution des levés

Les zones à lever concerneront l'ensemble des modifications apportées par les travaux.

Des points fixes (au minimum 4 par station) communs à l'état initial seront également relevés pour contrôle. La méthode de levé des points de détail est laissée à l'initiative de l'intervenant, mais elle devra permettre le dessin d'un plan topographique régulier dont la précision sera compatible avec le système informatique, s'il en existe, du gestionnaire de voirie.

### 7.4.1 - Prescriptions techniques

#### Réseaux :

Les ouvrages souterrains découverts, abandonnés ou en service ainsi que ceux nouvellement créés feront l'objet d'un levé de récolement fractionné pendant la durée du chantier.

Le levé s'effectue à fouille ouverte, par des mesures régulières.

Un levé unique de récolement portant sur l'ensemble du chantier pourra éventuellement être effectué.

Les points levés seront pris sur la génératrice supérieure du réseau, au moins 2 points par réseau sur un tronçon ne présentant pas de changement de direction ou de pente. En cas de réseau nouvellement créé, les raccords sur l'ancienne conduite seront obligatoirement levés.

Dans le cas de conduite de section rectangulaire (ou carrée), les bords gauche et droit de l'ouvrage seront levés.

Dans un tableau annexé aux documents remis seront reprises les caractéristiques générales des réseaux : diamètre, largeur, hauteur, nature.

#### Surface :

Les aménagements de surface feront l'objet d'un levé régulier, numérisé, fractionné ou non selon l'importance du chantier.

### Article 7.5 : Fourniture des documents

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

- les documents concernant le réseau polygonal ;
- un fichier informatique du levé de récolement en trois dimensions X, Y et Z dans un format compatible avec le système informatique du gestionnaire de voirie.
- avec les documents informatiques, il sera fourni un plan sur papier à une échelle définie par l'intervenant en fonction du chantier.

Les documents repris ci-dessus, seront établis par un professionnel désigné avant le début des travaux. Le nom (ou raison sociale) et adresse seront indiqués sur les documents remis.

Si l'une de ces opérations fait apparaître des fautes, omissions, écarts hors tolérance, une exécution non conforme aux règles de l'art ou aux prescriptions délivrées, les travaux défectueux seront à rectifier par l'intervenant à ses frais, ou à défaut pourront être effectués par le gestionnaire de voirie avec mise en recouvrement conformément aux modalités détaillées à l'article 1.7 du présent règlement.



# ANNEXES

# ANNEXES

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

- A1 :** REPARTITION DES COMPETENCES
- A2 :** PRINCIPES D'INTERVENTION EN DOMAINE PUBLIC ROUTIER
- A3 :** LOGIGRAMME DE LA PROCEDURE D'ACCORD TECHNIQUE PREALABLE

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

- B1 :** DEMANDE D'ACCORD TECHNIQUE PREALABLE ET FICHE DE DETAIL DES TRAVAUX
- B2 :** REPONSE A DEMANDE D'ACCORD TECHNIQUE PREALABLE ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES EN ANNEXE
- B3 :** AVIS D'OUVERTURE PREALABLE
- B4 :** AVIS D'INTERRUPTION ET DE FIN DE TRAVAUX

## **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 :** EXEMPLES TYPES DE STRUCTURES DE TRANCHEES
- G9 :** PRESCRIPTIONS TYPES DES REFECTIONS DE REVETEMENTS DE VOIRIE
- G10 :** CAS DES TRANCHEES DE FAIBLE DIMENSION

## **ANNEXE H : DEROULEMENT DES TRAVAUX**

## **ANNEXE I : INTERVENTIONS SUR VOIRIE NEUVE OU RENFORCEE**

- 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 LA REPONSE TECHNIQUE POUR INTERVENTION SUR VOIRIE RECENTE

**ANNEXE J : DOSSIER D'OUVRAGE EXECUTES**

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



## ANNEXE A

### PRINCIPES D'INTERVENTION EN DOMAINE PUBLIC ROUTIER

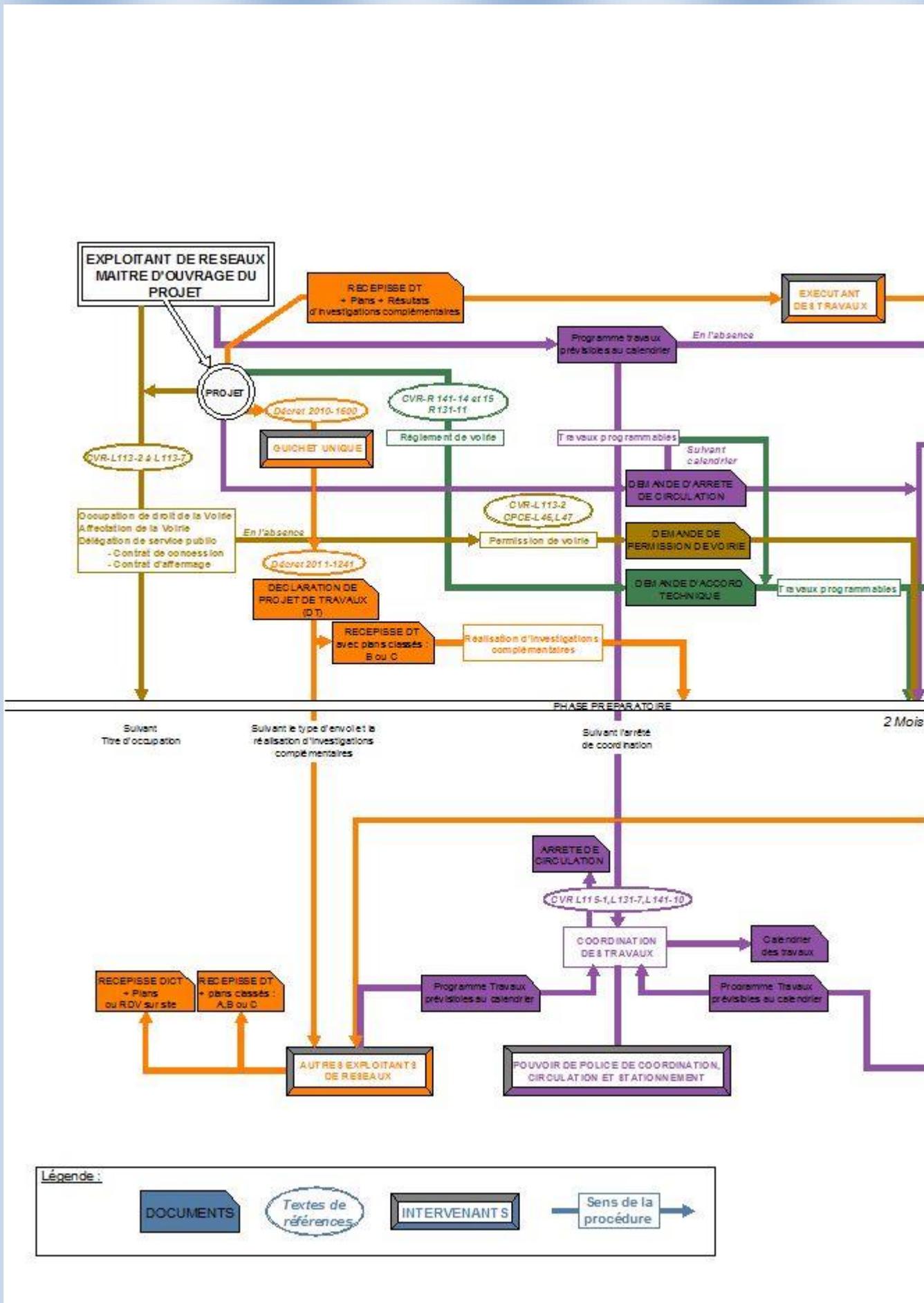


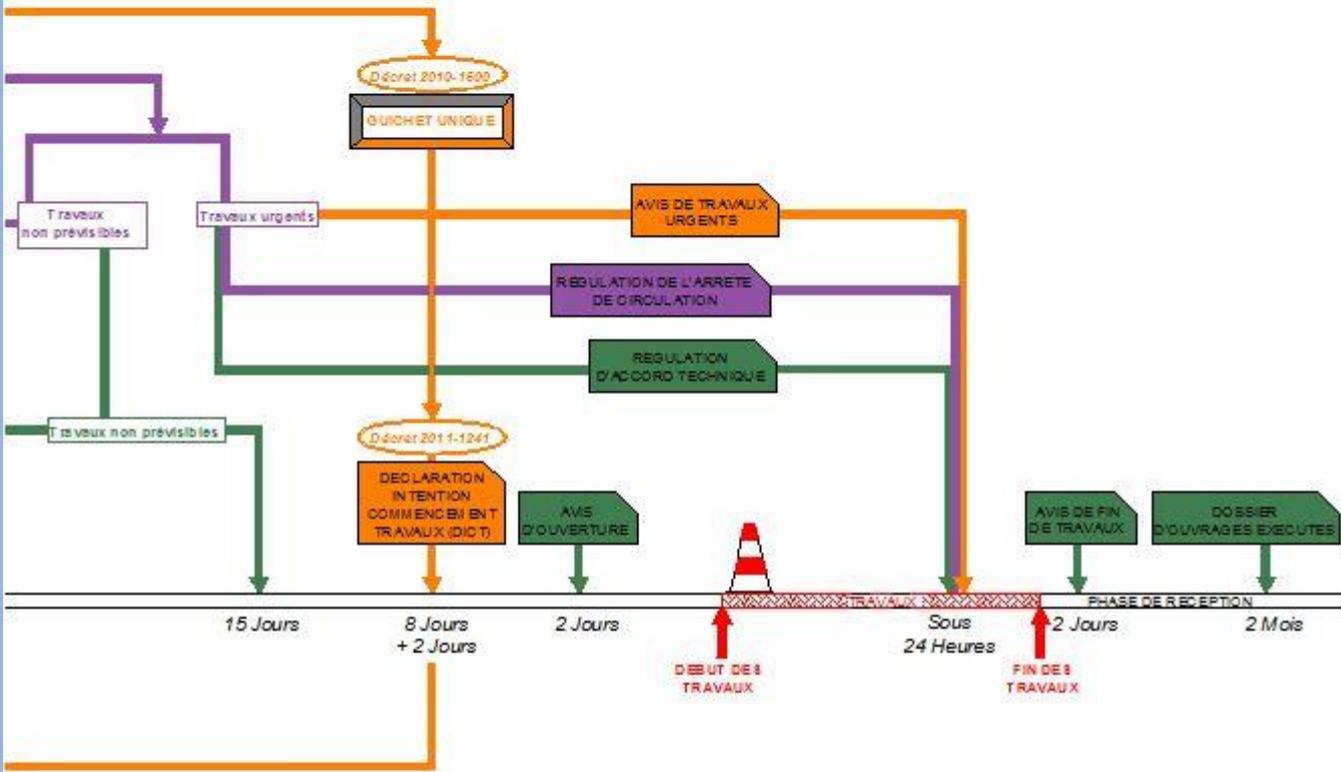
## ANNEXE A1 – REPARTITION DES COMPETENCES

						PARTIE CONCERNEE PAR LE REGLEMENT DE VOIRIE	
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	Président du Conseil Général	
				Voies Communales / Communautaires	Maire et / ou Préfet	Maire et / ou Président EPCI	
			<b>EN AGGLOMERATION</b>	Routes Nationales	Maire et / ou Préfet	Préfet	
				Routes Départementales	Maire et / ou Préfet	Président du Conseil Général	
				Voies Communales / Communautaires	Maire et / ou Préfet	Maire et / ou 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 Général
					Voies Communales / Communautaires	Maire	Maire et / ou Président EPCI
		<b>EN AGGLOMERATION</b>		Routes Nationales	Maire	Préfet	
				Routes Départementales	Maire	Président du Conseil Général	
				Voies Communales / Communautaires	Maire	Maire et / ou Président EPCI	

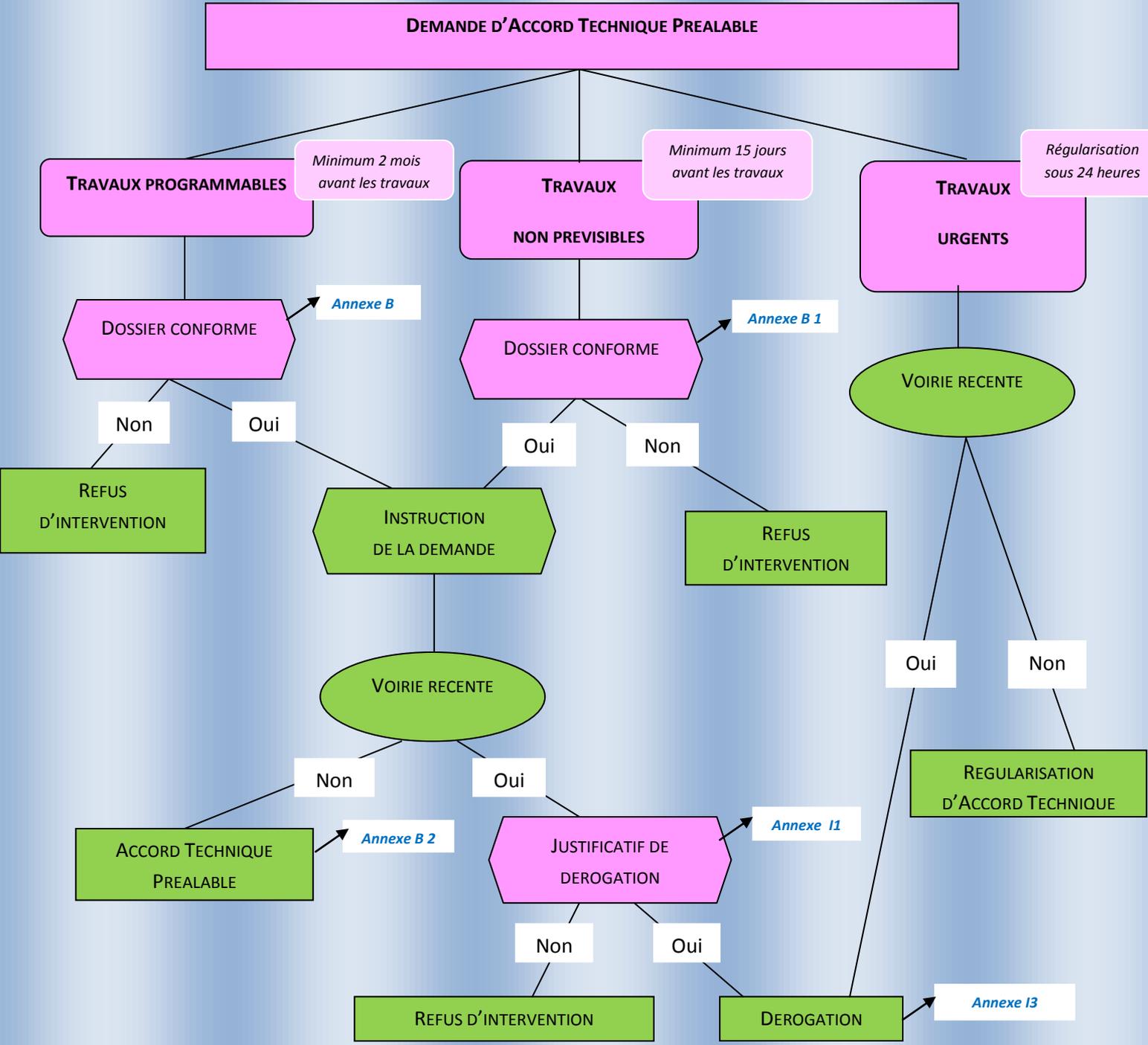
**NOTA :**      *En domaine privé, le règlement de voirie ne s'applique pas (mais peut servir de base)*

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





# ANNEXE A3 – LOGIGRAMME DE LA PROCEDURE D'ACCORD TECHNIQUE PREALABLE



***N.B.** : L'instruction des dossiers sera réalisée sous un délai de deux mois maximum à compter de la réception de la demande. En l'absence de réponse dans ce délai, l'accord technique préalable est réputé refusé.*

<b>LEGENDE : QUI EST RESPONSABLE DE L'ACTION ?</b>	
<b>LE MAITRE D'OUVRAGE DES TRAVAUX</b>	<b>LE GESTIONNAIRE DE LA VOIRIE</b>

## ANNEXE B

### DOCUMENTS ADMINISTRATIFS TYPES

# ANNEXE B1 – DEMANDE D'ACCORD TECHNIQUE PREALABLE

 Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Ministère chargé des transports	<b>DEMANDE D'ACCORD TECHNIQUE PREALABLE</b>  CODE DE LA VOIRIE ROUTIERE  Articles R 141-15 et R 131-11 et Règlement de Voirie Annexé	 N° :
---	--	---

A remplir par le Maître d'Ouvrage et à adresser au gestionnaire de voirie	<u>Nom et adresse du destinataire :</u> - - -
---	--

LE DEMANDEUR / MAITRE D'OUVRAGE
Nom : ..... Dénomination : ..... Adresse : ..... Chargé d'Affaire : ..... @ ..... Tél : ..... Fax : ..... Référence du dossier : .....

LOCALISATION DES TRAVAUX
Commune (s) : ..... Voie(s) : (Ensemble des voies concernées par le projet) ..... <p style="text-align: center; font-size: small; color: gray;">Remplir une fiche d'emprise des travaux pour chaque voie concernée par le projet</p>

MOTIF DES TRAVAUX				
<u>Objet et nature des travaux :</u> ..... .....				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;"><u>Type de travaux :</u></td> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/> Programmables (délai : 60 jours)</td> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/> Non prévisibles (délai : 15 jours)</td> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/> Urgents (sous 24 heures)</td> </tr> </table>	<u>Type de travaux :</u>	<input type="checkbox"/> Programmables (délai : 60 jours)	<input type="checkbox"/> Non prévisibles (délai : 15 jours)	<input type="checkbox"/> Urgents (sous 24 heures)
<u>Type de travaux :</u>	<input type="checkbox"/> Programmables (délai : 60 jours)	<input type="checkbox"/> Non prévisibles (délai : 15 jours)	<input type="checkbox"/> Urgents (sous 24 heures)	
Ces travaux sont-ils intégrés à la coordination générale : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON				
Date de démarrage prévisible des travaux : ...../...../.....      Durée estimée : ..... jours				

ENTREPRISE (s) CHARGEE(S) DES TRAVAUX						
<u>Nom de toutes les entreprises, leurs missions et leurs contacts</u>						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nom (s) : .....</td> <td style="width: 50%;">Contact (s) ..... </td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>Contact (s)..... </td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>Contact (s)..... </td> </tr> </table>	Nom (s) : .....	Contact (s) ..... 	.....	Contact (s)..... 	.....	Contact (s)..... 
Nom (s) : .....	Contact (s) ..... 					
.....	Contact (s)..... 					
.....	Contact (s)..... 					
 Services d'urgence disponibles 7j/7j – 24h/24h : .....						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%; vertical-align: top;"> <i>Pièces jointes :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Plan de situation</li> <li>. Plan d'exécution (échelle : 1/100, 1/200, 1/500) avec mise en évidence du projet (couleur, légende)</li> <li>. Fiche(s) de détail des travaux</li> </ul> </td> <td style="width: 40%; vertical-align: top;"> <u>Pièces complémentaires éventuelles :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de positionnement des émergences</li> <li>- Descriptif de l'ouvrage</li> <li>- Photo-montage</li> </ul> </td> </tr> </table>	<i>Pièces jointes :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Plan de situation</li> <li>. Plan d'exécution (échelle : 1/100, 1/200, 1/500) avec mise en évidence du projet (couleur, légende)</li> <li>. Fiche(s) de détail des travaux</li> </ul>	<u>Pièces complémentaires éventuelles :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de positionnement des émergences</li> <li>- Descriptif de l'ouvrage</li> <li>- Photo-montage</li> </ul>				
<i>Pièces jointes :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Plan de situation</li> <li>. Plan d'exécution (échelle : 1/100, 1/200, 1/500) avec mise en évidence du projet (couleur, légende)</li> <li>. Fiche(s) de détail des travaux</li> </ul>	<u>Pièces complémentaires éventuelles :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de positionnement des émergences</li> <li>- Descriptif de l'ouvrage</li> <li>- Photo-montage</li> </ul>					

Le : .....  
Signature :

## ANNEXE B1 – FICHE DE DETAIL DES TRAVAUX

**NOM DE LA VOIE :** (à remplir pour chaque voie concernée).....

**IMPLANTATION LONGITUDINALE :**

EMPRISE(S) CONCERNEE(S) PAR LE PROJET (cf. annexe D 2)

Emprises 1 et 2		Emprises 3, 4 et 5	Emprise 6	Emprise 7	Emprise 8
<input type="checkbox"/> Trottoir		<input type="checkbox"/> Chaussée	<input type="checkbox"/> Accotement	<input type="checkbox"/> Fossé	<input type="checkbox"/> Autre (à préciser)
<input type="checkbox"/> Piéton et cycliste		<input type="checkbox"/> Voie de circulation			
<input type="checkbox"/> Stationné ou circulé		<input type="checkbox"/> Voie de circulation ou voie spécifique			
<input type="checkbox"/> côté pair	<input type="checkbox"/> côté impair	<input type="checkbox"/> Stationnement sur chaussée			

Pose (1)					
Dépose (1)					
Abandonné (1)					

(1) Préciser pour chaque emprise la lettre suivie de la longueur projetée : a : aérien – s : souterrain – r : autres (à préciser)

**TYPE D'OUVERTURE :**

- Ouverture en tranchée conventionnelle : largeur de tranchée envisagée : .....m – profondeur  ≤ 1.30  ≥ 1.30
- Micro-et mini tranchée (cf. Article 4-24 du Règlement de Voirie)
- Fonçage - Forage

**RESEAU ABANDONNE :** Préciser le devenir du réseau hors d'usage (cf. article 3.7) : .....

**IMPLANTATION TRANSVERSALE :**

Nombre : ..... et localisation(s) précise(s) : .....

	Longueur totale
Pose (1)	
Dépose (1)	
Abandonné (1)	

**IMPLANTATION DE MOBILIERS :** (support aérien, poteaux incendie, coffret, etc) Largeur libre piéton restante : ..... m

**Nature des matériaux mis en œuvre :** (nature, provenance et descriptif des matériaux mis en œuvre) : .....

.....

dont matériaux de revêtements : .....

# ANNEXE B2 – REPONSE A DEMANDE D'ACCORD TECHNIQUE PREALABLE

 <p>Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Ministère chargé des transports</p>	<b>REPONSE A DEMANDE D'ACCORD TECHNIQUE PREALABLE</b>	 N° .....
<b>CODE DE LA VOIRIE ROUTIERE</b>  <i>Articles R 141-15 et R 131-11 et Règlement de Voirie Annexé</i>		

A remplir par le gestionnaire de la voirie  
- à adresser au Maître d'Ouvrage des Travaux

Nom et adresse du destinataire :

-  
-  
-

**R.D.A.T.P. N°.....**

## LE GESTIONNAIRE DE VOIRIE

Collectivité : .....  
Adresse : .....  
Chargé d'Affaire : ..... @ .....  
 Tél : ..... Fax : .....

## LE DEMANDEUR / MAITRE D'OUVRAGE

Nom : .....  
Adresse : .....  
Chargé d'Affaire : .....  
Référence du dossier : .....

## VOIE(S) CONCERNEE(S)

Commune(s) : .....  
Voie(s) et trafic(s) : .....  
 La R.D.A.T.P. est limitative en ce sens que tous les travaux qui ne sont pas nettement précisés ne sont pas autorisés.  
 Elle n'est pas valable pour la (les) voie(s) concernée(s) par un autre gestionnaire de voirie  
 Toute modification devra faire l'objet d'une nouvelle demande d'A.T.P

## REPONSE A DEMANDE D'ACCORD TECHNIQUE PREALABLE

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Accord Technique                | <input type="checkbox"/> Accord Technique avec réserves motivées |
| <input type="checkbox"/> Refus motivé                    | <input type="checkbox"/> Dérogation motivée                      |
| <input type="checkbox"/> Ne concerne pas la Collectivité | <input type="checkbox"/> Rejet motivé                            |

## MOTIVATION DE REPONSE ET OBSERVATIONS PARTICULIERES

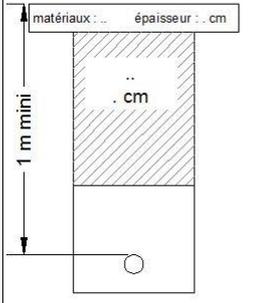
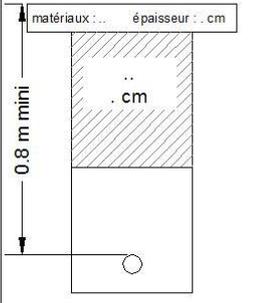
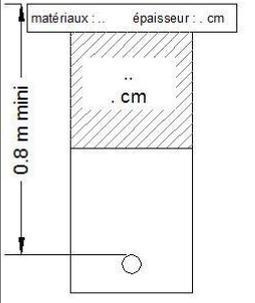
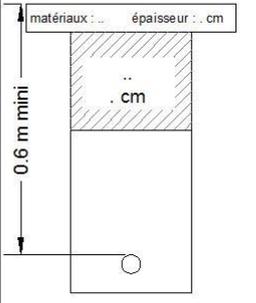
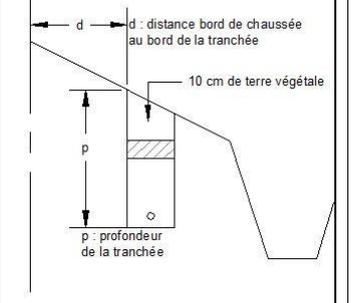
Nom – Prénom : .....  
 Qualité : .....  
 Date : .... / .... / .....

Signature :

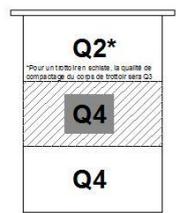
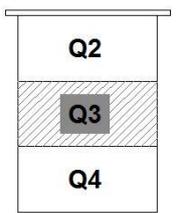
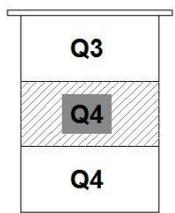
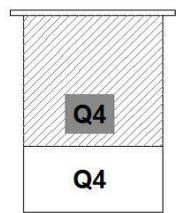
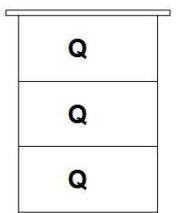
P.J. : Fiche(s) de prescriptions techniques

**STRUCTURE A REMETTRE EN PLACE** (cf annexe G)

Epaulement (des deux côtés des bords de tranchée) :

<input type="checkbox"/> trafic lourd	<input type="checkbox"/> trafic moyen	<input type="checkbox"/> trafic léger	<input type="checkbox"/> en trottoir	<input type="checkbox"/> en accotement
				
<input type="checkbox"/> Autre structure à préciser :				<i>Dans le cas où <math>d &gt; p</math>, remblai = déblais extraits</i>

**OBJECTIFS DE COMPACTAGE DEMANDES** (cf annexe G)

<input type="checkbox"/> cas 1 - sous piste cyclable - trottoir construit	<input type="checkbox"/> cas 2 - sous chaussée - trottoir circulé - stationnement en trottoir - parking VL	<input type="checkbox"/> cas 3 - accotement à moins d'un mètre du bord de chaussée	<input type="checkbox"/> cas 4 - sous trottoir non construit - accotement de plus de 50 cm du bord de chaussée	<input type="checkbox"/> Autres cas
				

**MATERIAUX A METTRE EN PLACE**

Les fiches techniques des matériaux mis en œuvre seront obligatoirement transmises au gestionnaire de voirie

<input type="checkbox"/> Couche de surface	<input type="checkbox"/> Couche de fondation/base	<input type="checkbox"/> Couche de forme
--	---	--

**AUTRES RENSEIGNEMENTS PRESCRITS**

<p><i>Signalisation à rétablir à l'identique:</i></p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><i>Mobilier urbain à rétablir à l'identique</i></p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p>	<p><input type="checkbox"/> Chaussée ou trottoir récent(e) (si coché, voir annexe correspondante)</p> <p><input type="checkbox"/> Tranchée longitudinale en chaussée <math>\geq 30</math> m (si coché, réfection au finisseur obligatoire)</p> <p><input type="checkbox"/> Fonçage</p> <p><input type="checkbox"/> Réfection provisoire (en cas d'absence immédiate de réfection définitive, des enrobés provisoires devront être mis en œuvre)</p> <p><input type="checkbox"/> Tranchée de grande profondeur <math>\geq 1,30</math>m</p>	<p><i>Essais de compactage au pénétromètre</i></p> <p>En chaussée</p> <p><input type="checkbox"/> 1 par tranchée</p> <p><input type="checkbox"/> 1 par <math>\frac{1}{2}</math> chaussée (cas des tranchées transversales)</p> <p><input type="checkbox"/> 1 tous les 30 m</p> <p><input type="checkbox"/> autre à préciser : Récolement</p> <p><input type="checkbox"/> oui</p>	<p><i>Implantation longitudinale</i></p> <p><input type="checkbox"/> en trottoir</p> <p><input type="checkbox"/> en axe chaussée</p> <p><input type="checkbox"/> en axe de voie de circulation</p> <p><input type="checkbox"/> autres, à préciser</p>
--	---	--	---

**PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

# ANNEXE B3 – AVIS D'OUVERTURE PREALABLE

 <small>Liberté • Égalité • Fraternité</small> <b>RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</b>  Ministère chargé des transports	<b>AVIS D'OUVERTURE PREALABLE</b>  <i>CODE DE LA VOIRIE ROUTIERE</i>  <i>Article R 141-15 et R 131-11 et Règlement de Voirie Annexé</i>	 N° :
---	---	---

<b>A remplir par le Maître d'Ouvrage et à adresser :</b> - au gestionnaire de voirie - à l'autorité disposant des pouvoirs de police de circulation au minimum 2 jours ouvrables avant le début des travaux	<b>Nom et adresse du destinataire :</b> - - -
---	--

## LE PETITIONNAIRE

Maître d'Ouvrage : .....

Chargé d'Affaire : ..... Tél : ..... @ .....

## LOCALISATION ET NATURE DES TRAVAUX

Commune (s) : .....

Voie (s) : .....

Objet et nature des travaux : .....

## ENTREPRISE (s) CHARGEE(S) DES TRAVAUX

Nom de toutes les entreprises, leurs missions et leurs contacts

Nom (s) : ..... Contact (s) ..... ☎ .....

..... Contact (s) ..... ☎ .....

..... Contact (s) ..... ☎ .....

 Services d'urgence disponibles 7j/7j – 24h/24h : .....

## REFERENCE

Référence projet du maître d'ouvrage : .....

Référence de l'accord technique préalable :

N° ATP : ..... délivré le : ...../...../..... par .....

Référence de l'arrêté temporaire de circulation :

N° arrêté : ..... délivré le : ...../...../..... par .....

Etat des lieux :  réalisé le : .....  programmé le : .....

Observations particulières : .....

## LES TRAVAUX DEBUTERONT LE ..... /..... /..... POUR UNE DUREE DE ..... JOURS

Date : ...../...../.....

Signature :

# ANNEXE B4 – AVIS D'INTERRUPTION ET DE FIN DE TRAVAUX



## AVIS D'INTERRUPTION ET DE FIN DE TRAVAUX

CODE DE LA VOIRIE ROUTIERE

Article R 141-15 et R 131-11 et Règlement de Voirie Annexé



A remplir par le Maître d'Ouvrage et à adresser :

- au gestionnaire de voirie
- à l'autorité disposant des pouvoirs de police de circulation

Nom et adresse du destinataire :

- 
- 
- 

### LE PETITIONNAIRE

Maître d'Ouvrage : .....

Chargé d'Affaire : ..... Tél : ..... @ .....

### LOCALISATION ET NATURE DES TRAVAUX

Commune (s) : .....

Voie (s) : .....

Objet et nature des travaux : .....

.....

### REFERENCES

Référence projet du maître d'ouvrage : .....

Référence de l'accord technique préalable :

N° ATP : ..... délivré le : ...../...../..... par .....

Référence de l'arrêté temporaire de circulation :

N° arrêté : ..... délivré le : ...../...../..... par .....

Etat des lieux :  réalisé le : .....

### AVIS D'INTERRUPTION ET DE FIN DE TRAVAUX

Avis d'interruption de travaux de plus de 5 jours (à signaler sous 24 heures)

à partir du ...../...../..... pour une durée de ..... jours

Nature des réfections et mises en sécurité provisoires : .....

Avis de fin de travaux (à transmettre sous 5 jours)

▪ Travaux achevés le : .....

▪ Dossier d'ouvrages exécutés (à transmettre sous 2 mois)

▪ Etat des lieux de fin de travaux programmé ou réalisé le : .....

Date : ...../...../.....

Signature :



## 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 ...)

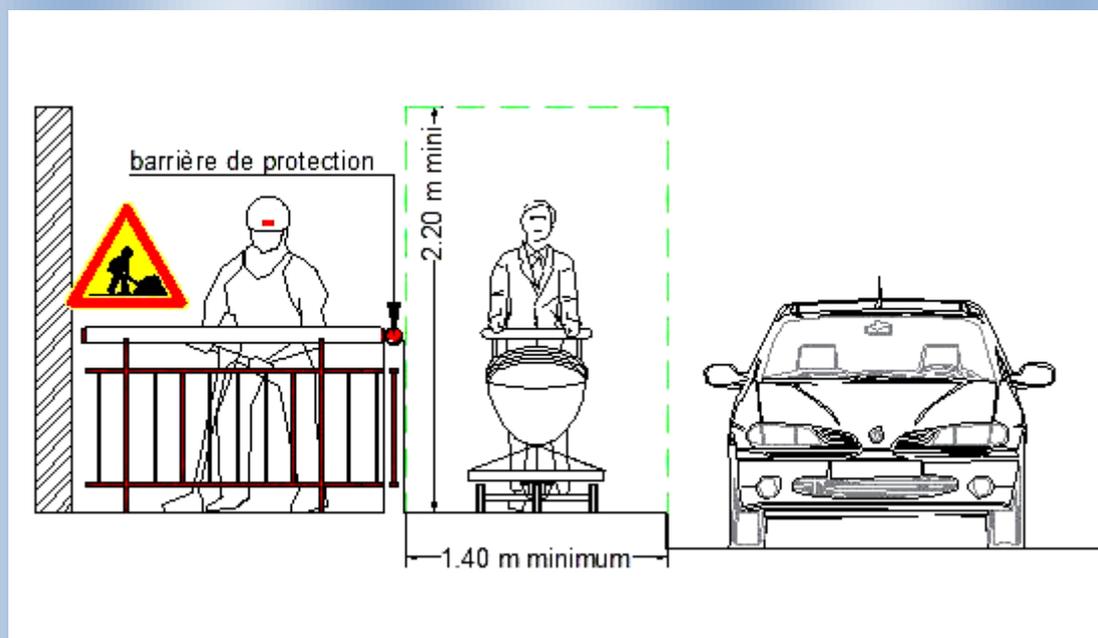
### 3) L'IMPLANTATION DE MOBILIER

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 (❷), 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 (⦿) : 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.

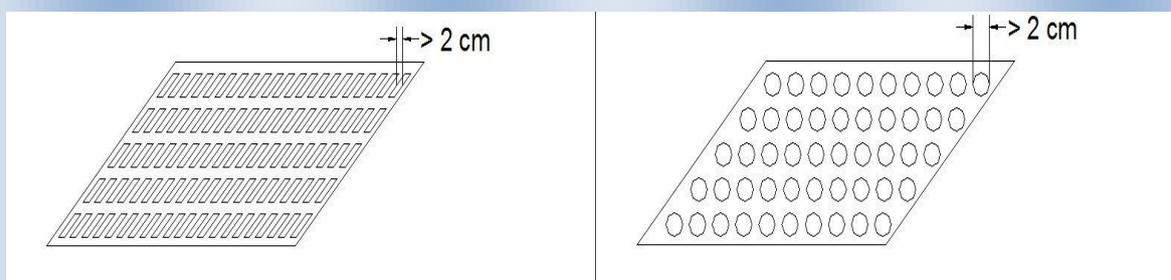
## 1 LONGUEURS LIBRES DE CIRCULATION PIETONNE

- 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

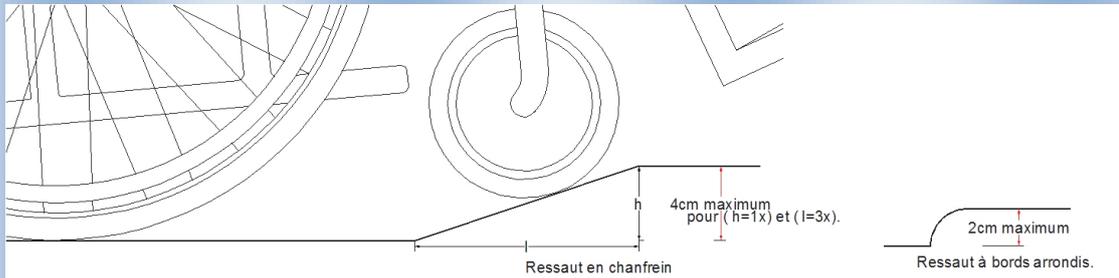
Ces trous ou fentes dans le sol doivent avoir une largeur ou un diamètre inférieur à 2 cm.



**3****RESSAUS**

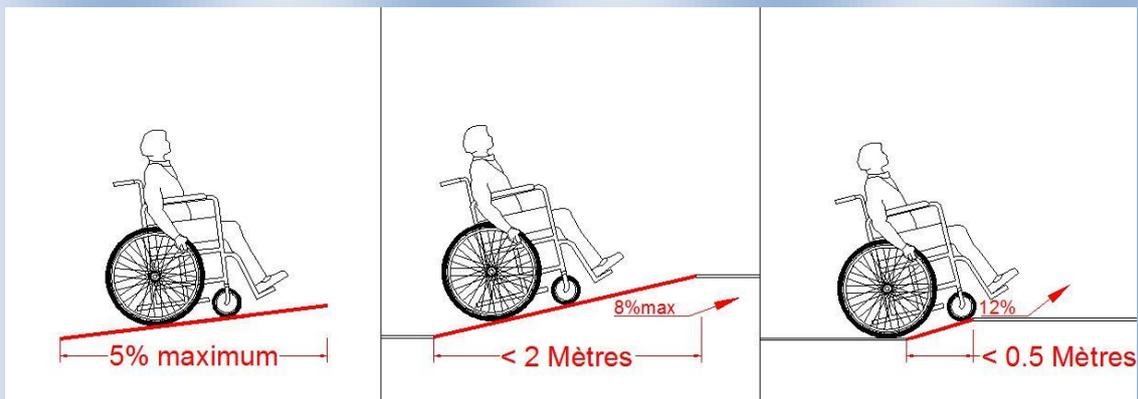
La législation impose des ressauts arrondis ou munis de chanfrein :

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

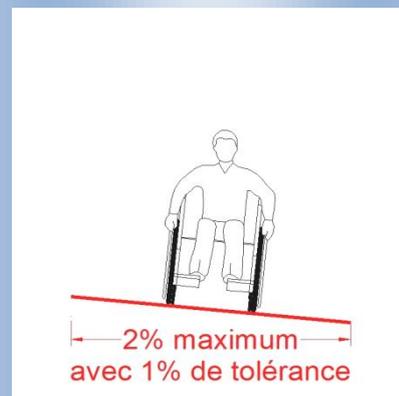
**4****PENTES OU PROFILS EN LONG**

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

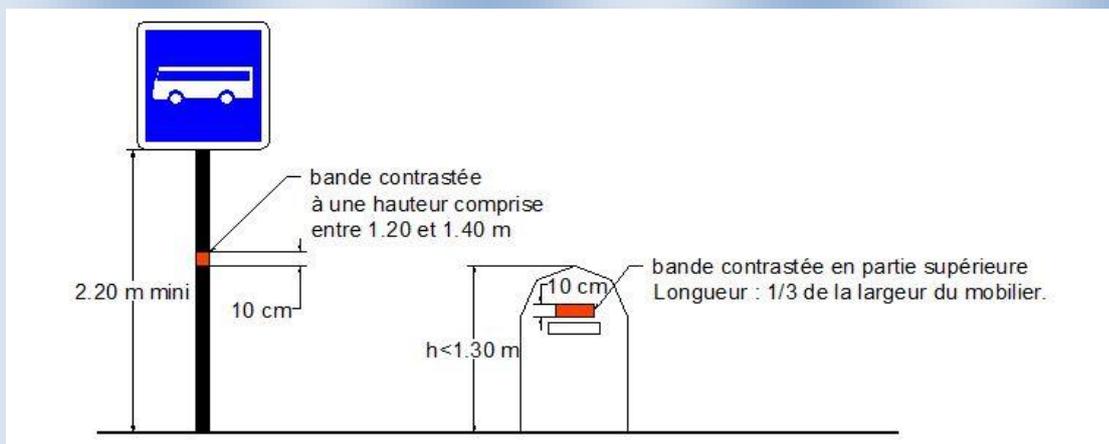
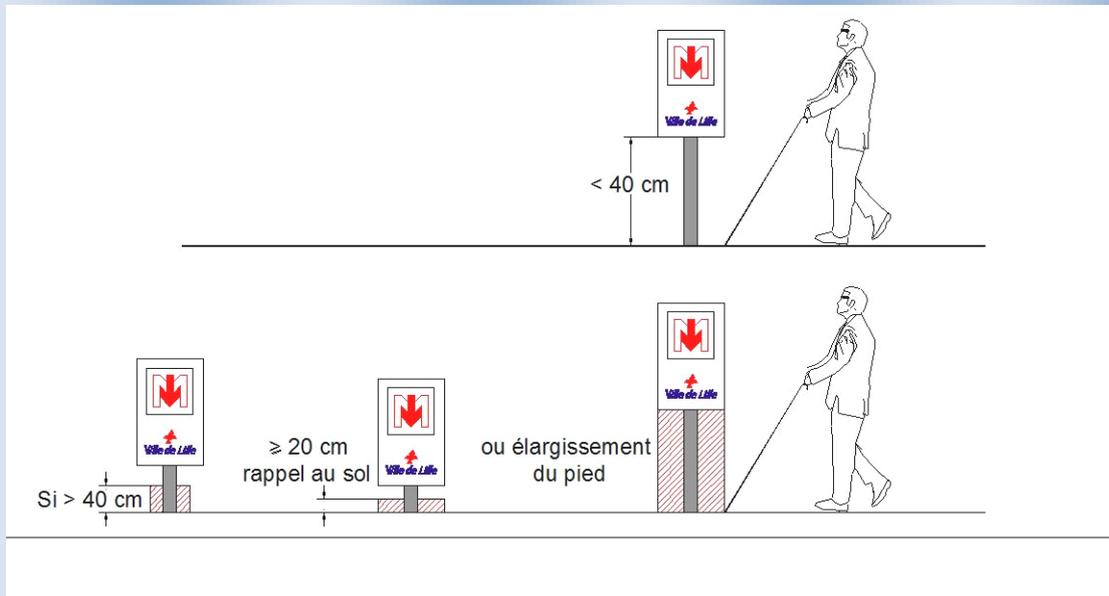
**5****DEVERS OU PROFILS EN TRAVERS**

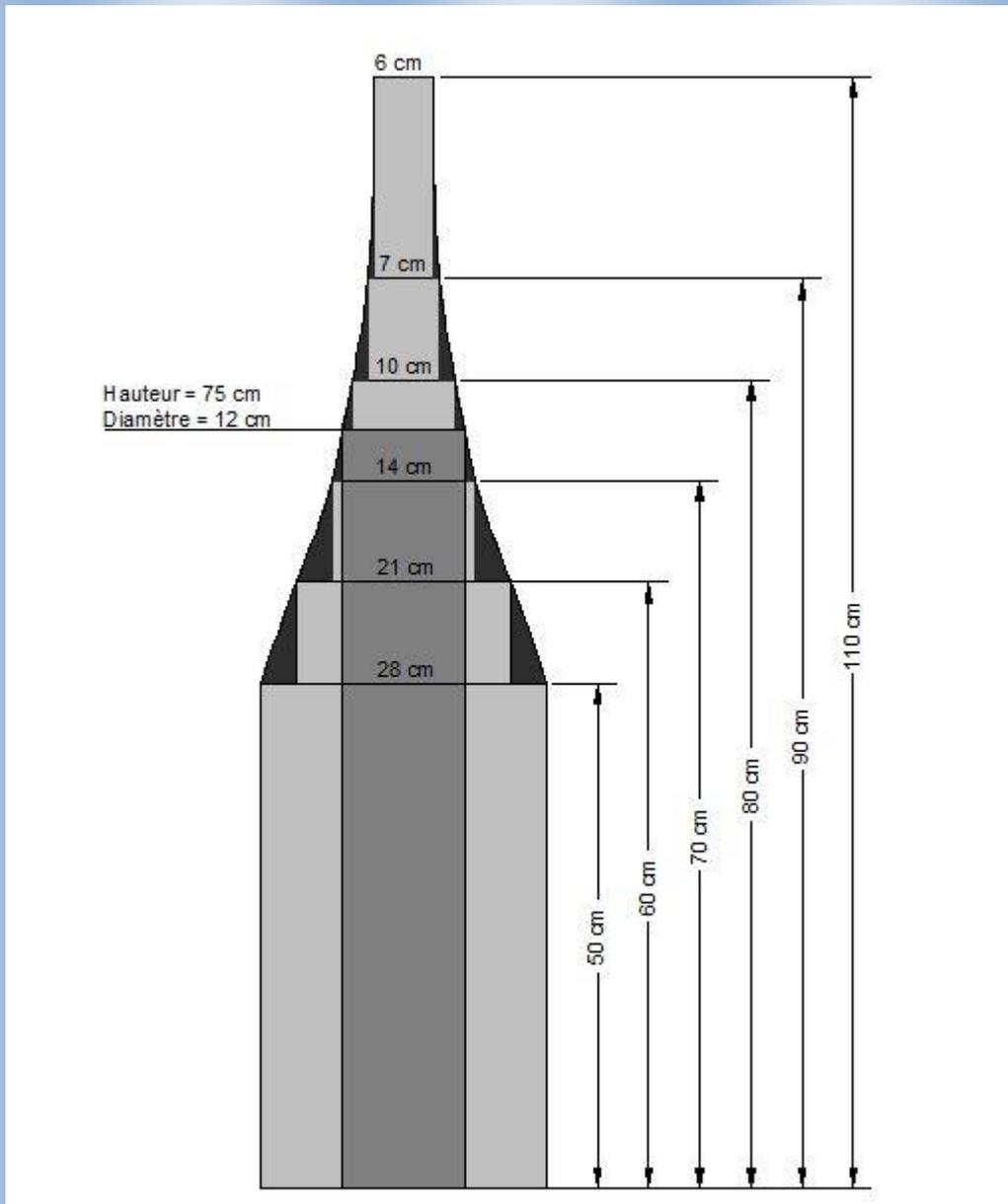
- Le devers doit être le plus faible possible, et dans tous les cas, inférieur ou égal à 2%



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



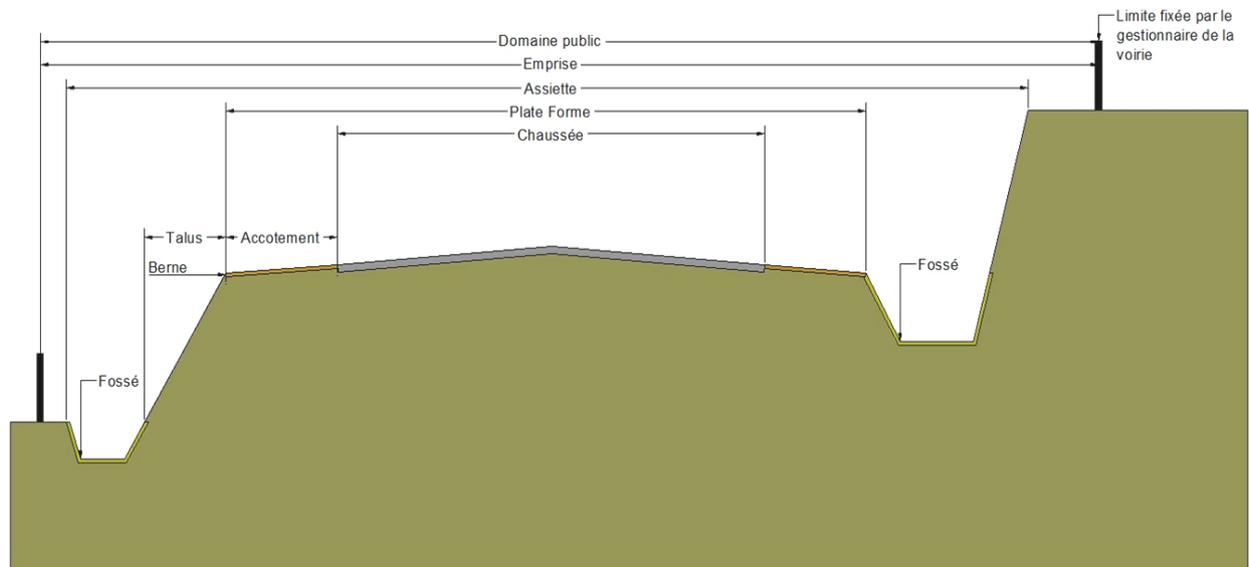


## ANNEXE D

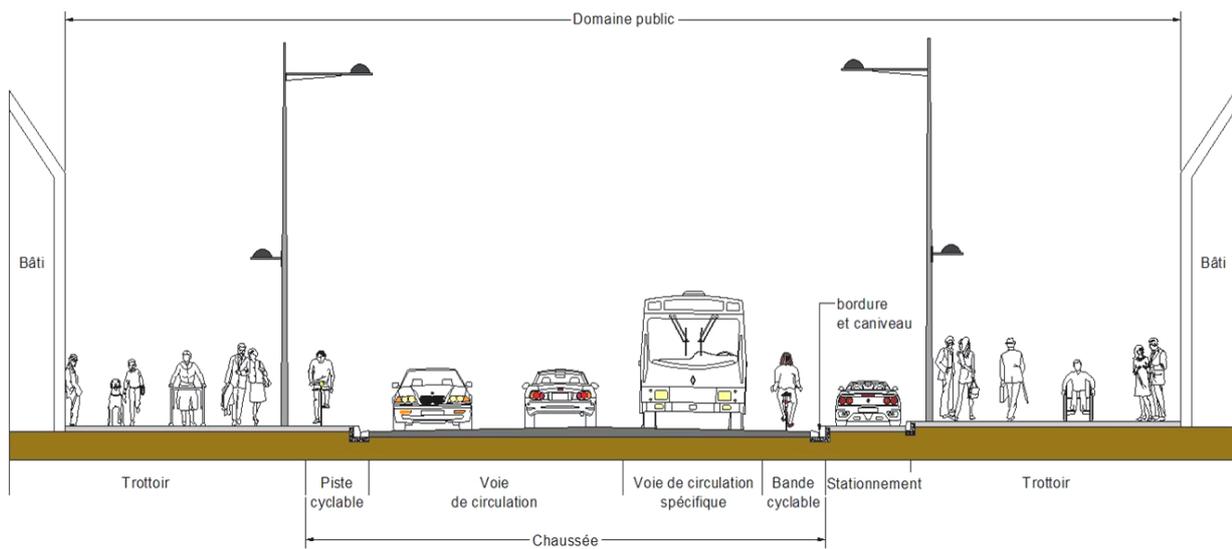
### CONSTITUANTS D'UN PROFIL EN TRAVERS

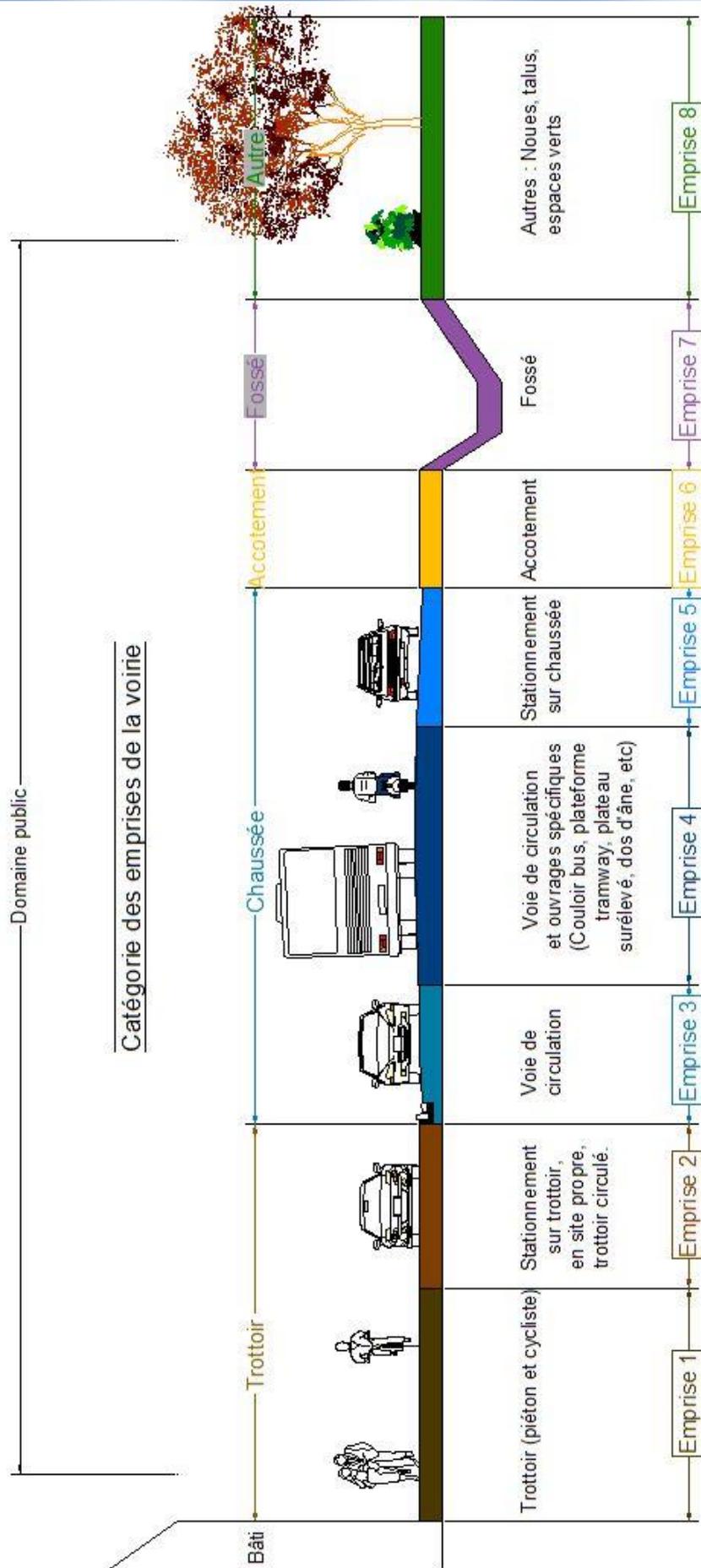
## ANNEXE D1 – EXEMPLES DE PROFIL EN TRAVERS

### EXEMPLE TYPE HORS AGGLOMERATION



### EXEMPLE TYPE EN AGGLOMERATION







ANNEXE E

CLASSEMENT DES TRAFICS

## ANNEXE E – CLASSEMENT DES TRAFICS

Les classes de trafic fort, moyen et faible sont définies ci-dessous par le nombre de poids-lourds dont le poids total autorisé en charge est supérieur à 3,5 tonnes (PTAC  $\geq$  35 KN) par jour et par sens de circulation. Cette définition est également fonction du site où se trouvent les travaux.

Classe de trafic	Site	Zone industrielle, portuaire, gares routières, très fort potentiel touristique	Trafic inter-urbain ou traversées d'agglomération, fort potentiel touristique	Trafic Urbain ou péri-urbain
	Nombre de P.L. (PTAC > 35 Kn) M.J.A.			
EXCEPTIONNEL		> 470	> 940	> 1800
FORT		75 à 470	190 à 940	375 à 1800
MOYEN		25 à 75	60 à 190	125 à 375
FAIBLE		< 25	< 60	< 125

### HIERARCHIES STRUCTURELLES

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

- Super lourde pour les chaussées appartenant à la classe de trafic exceptionnel.
- 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 faible.

*Afin d'être utilisable par l'ensemble des collectivités gestionnaires de voiries, le classement des trafics a été volontairement simplifié. Une classification affinée peut être apportée au travers d'un règlement particulier établi par la collectivité gestionnaire de la voie, ou se baser sur la réglementation en vigueur pour établir les réponses à demandes d'accords techniques.*

**ANNEXE F**

**PRESCRIPTIONS D'IMPLANTATION  
DE TRANCHEE**

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 :

- 1 m sous chaussées appartenant à la hiérarchie structurelle super-lourde, lourde et itinéraires de déviation aux barrières de dégel,
- 0,80 m sous chaussées appartenant à la hiérarchie structurelle 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 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.

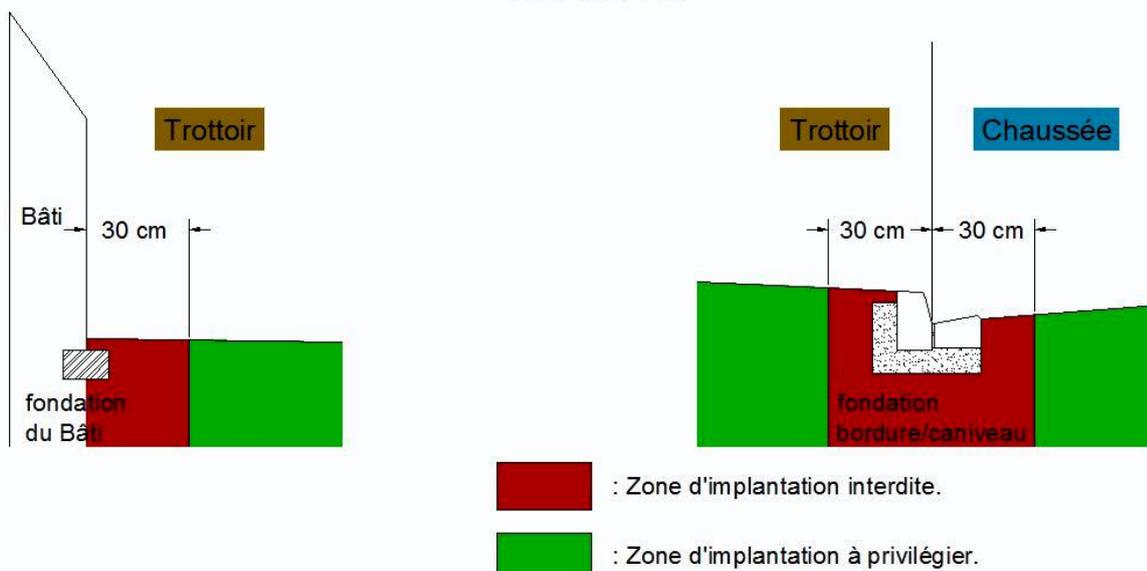
## ZONES 1 ET 2

Les ouvertures de fouilles longitudinales et implantations de réseaux enterrés sont interdites à moins de 30 cm des immeubles, murs, murets, palissades, clôture, bordures, caniveaux.

### ZONE 1

### ZONE 2

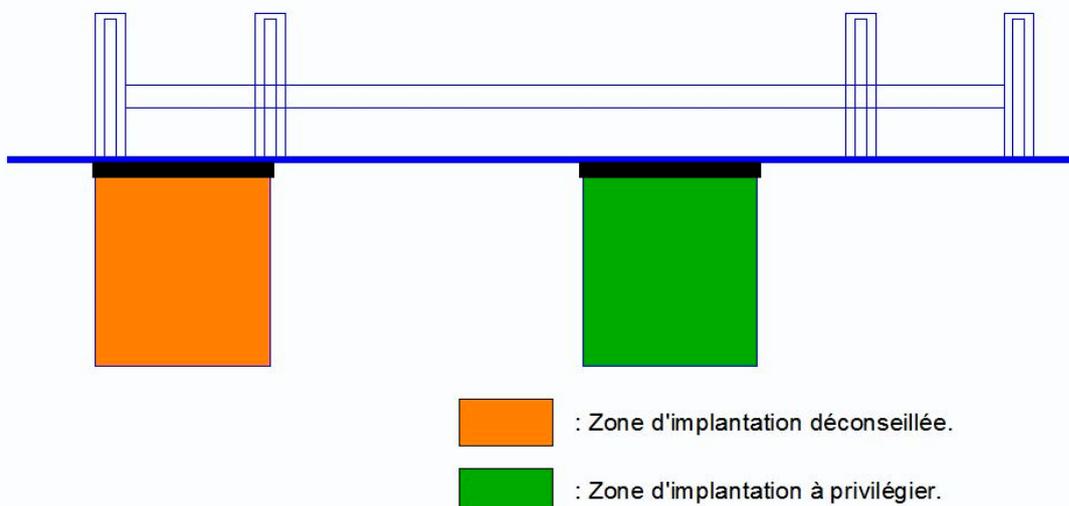
#### EXEMPLES



## ZONE 3

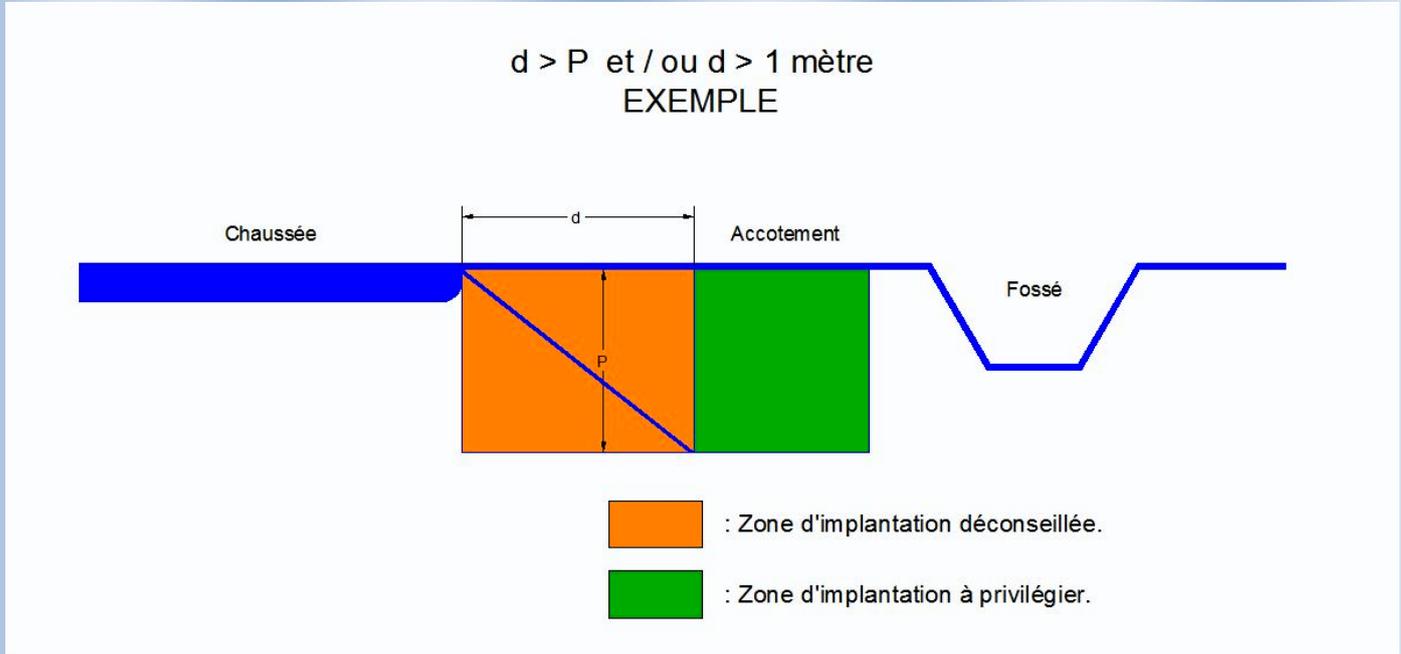
Sauf impossibilité technique justifiée, les implantations des ouvertures de fouilles longitudinales en chaussée devront être réalisées en dehors des bandes de roulement.

#### 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

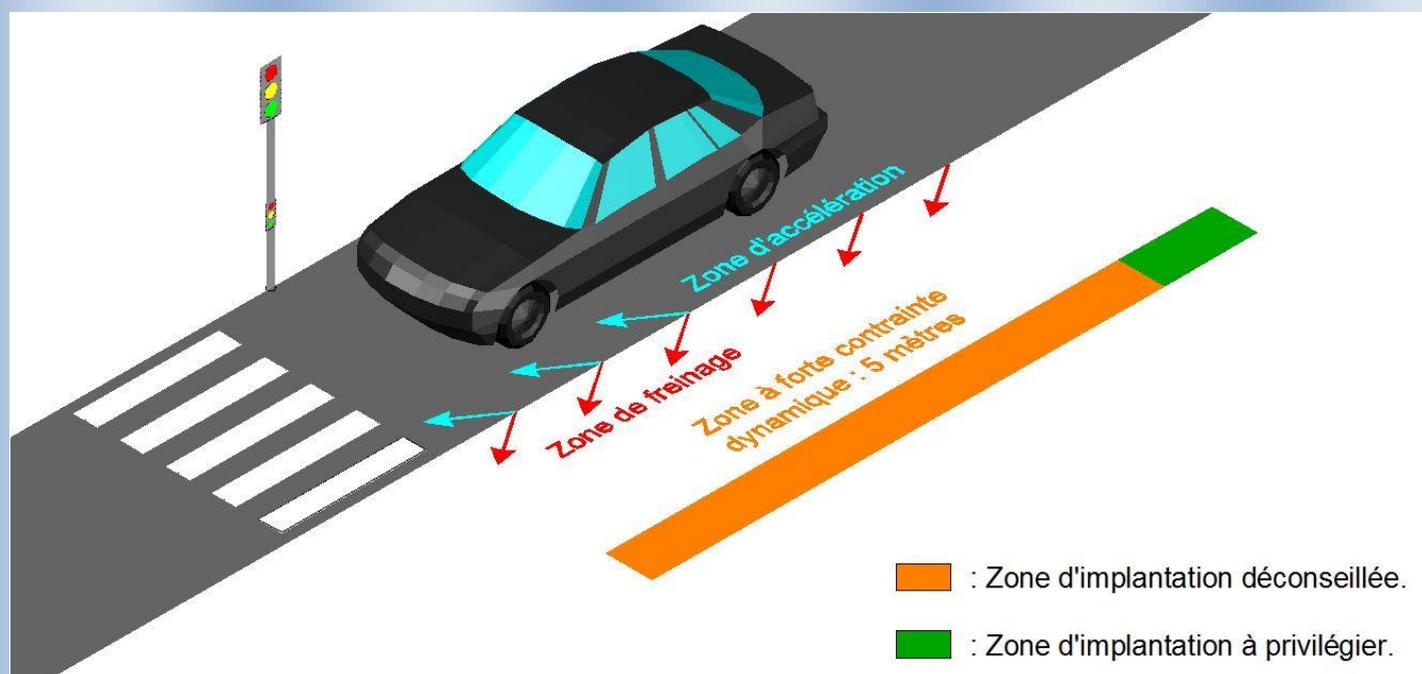
Aucune implantation de réseau n'est possible à moins de 2 m de distance des arbres (distance en projection horizontale entre le point le plus proche de la tranchée et le bord du tronc) et à moins de 1 m de distance des végétaux (arbustes, haies ...).



## ANNEXE F3 – IMPLANTATION DE TRANCHEES TRANSVERSALES

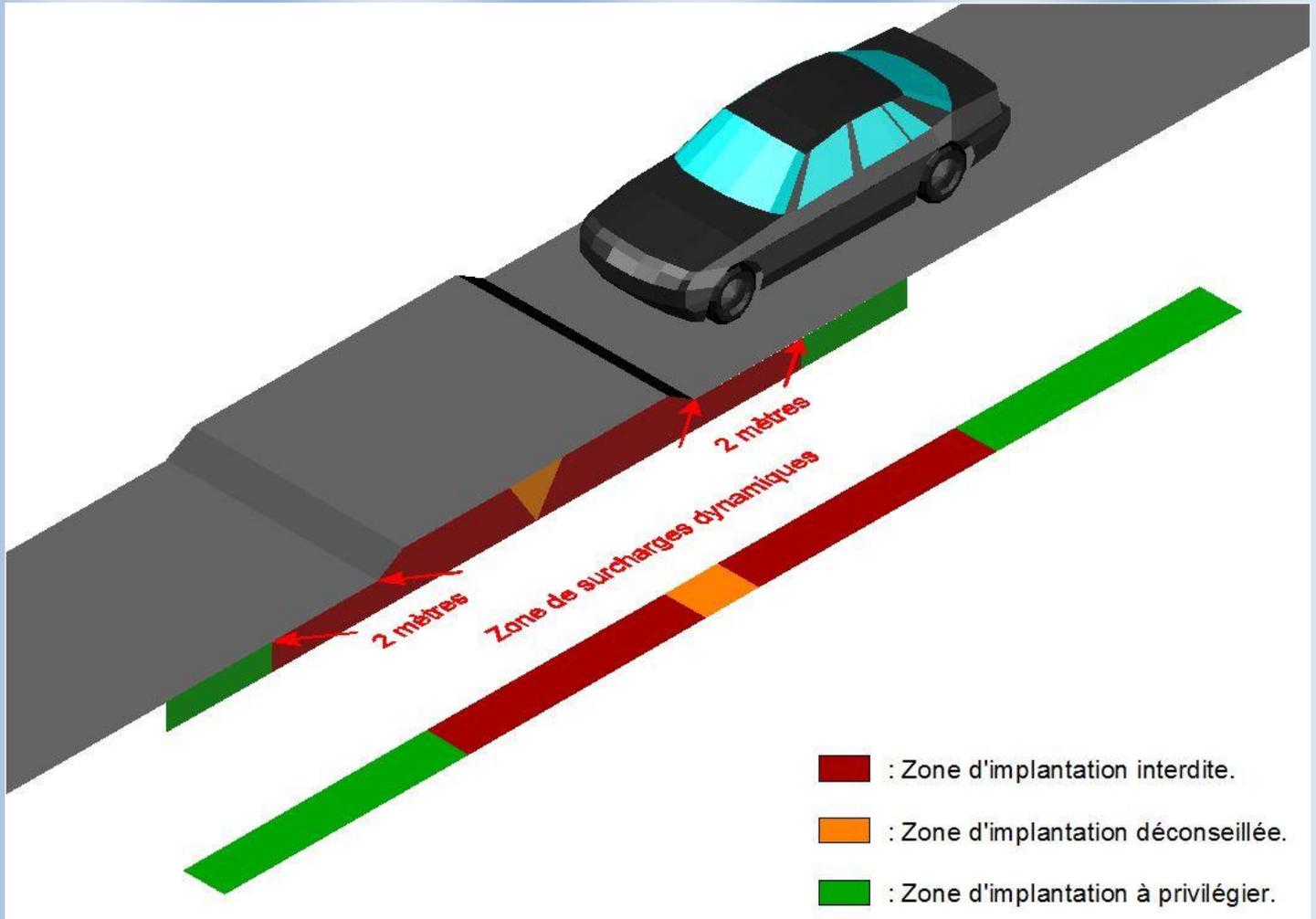
Les tranchées transversales réalisées en chaussée devront, sauf impossibilité technique justifiée, être obligatoirement :

- Réalisées par fonçage horizontal ou forage en chaussée de hiérarchies structurelles lourdes ou super-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 gestionnaire de la voirie 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.

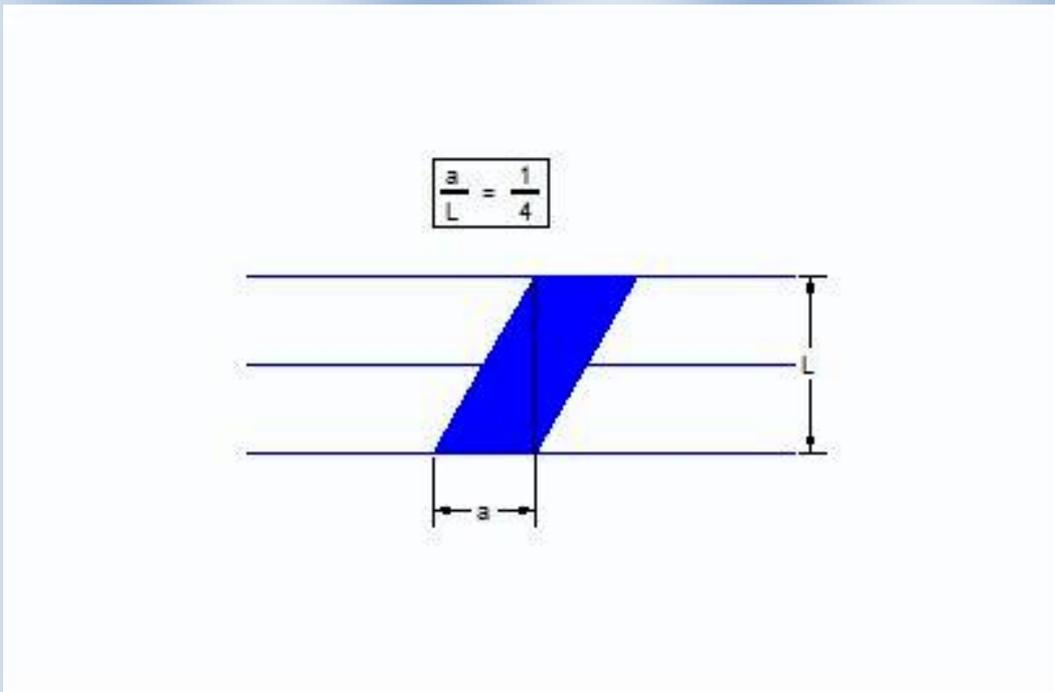


- Implantées en dehors de toutes zones à fortes contraintes dynamiques.

Toute implantation de tranchée en ces zones à proscrire devra faire l'objet d'un accord spécifique du gestionnaire de la voirie 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 structurelles lourdes ou super-lourdes, une implantation biaisée (et en cas d'impossibilité technique une réfection biaisée) telle que le rapport de la projection (a) à la largeur (L) soit égal à  $\frac{1}{4}$ .

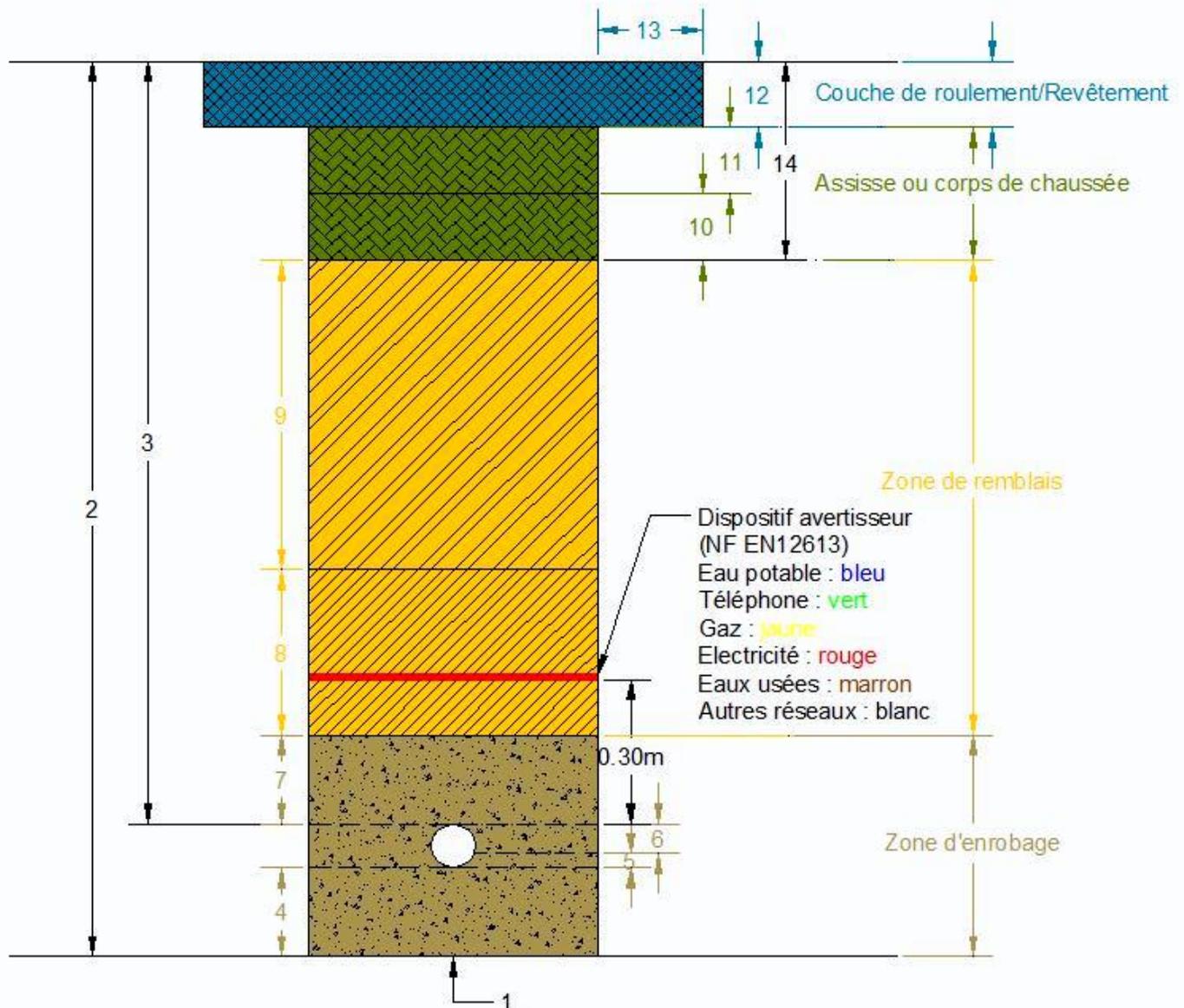
Les réfections de revêtement devront comprendre les épaulements ou sur-largeurs imposés.



## ANNEXE G

### PRESCRIPTIONS DE REFECTIONS

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



### LEGENDE

#### Légende

- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1- fond de tranchée        | 8- Partie inférieure de remblai |
| 2- Profondeur de tranchée  | 9- Partie supérieure de remblai |
| 3- Hauteur de recouvrement | 10- Couche de fondation         |
| 4- Lit de pose             | 11- Couche de base              |
| 5- Assise                  | 12- Revêtement                  |
| 6- Remblai latéral         | 13- Epaulement                  |
| 7- Remblai initial         | 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 sollicitations 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 sollicitations 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

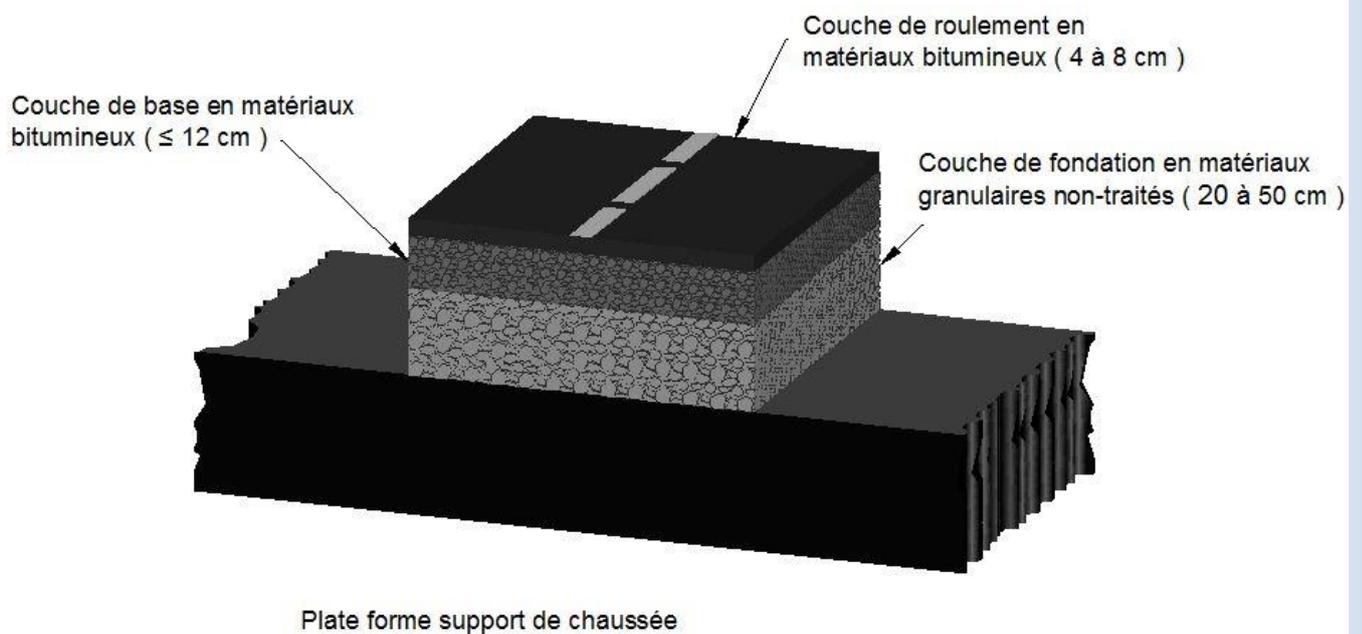
### 1) Types de chaussées suivant leurs fonctionnements mécaniques

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.

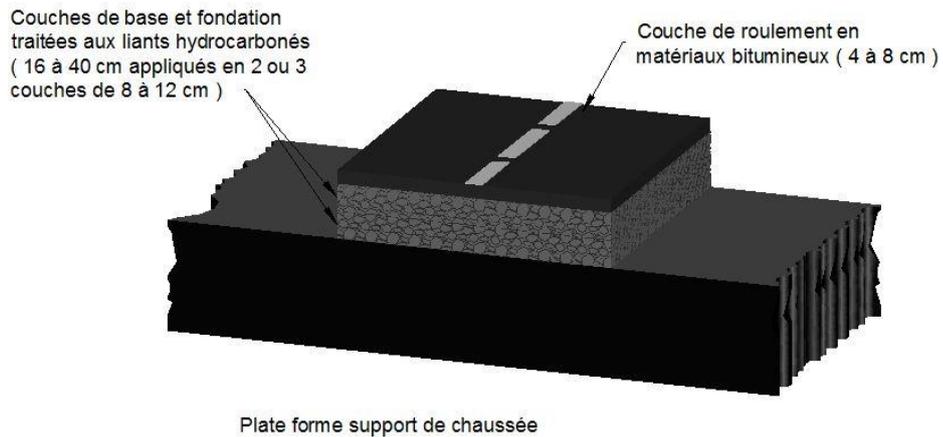
#### Structure type d'une chaussée souple



## 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.

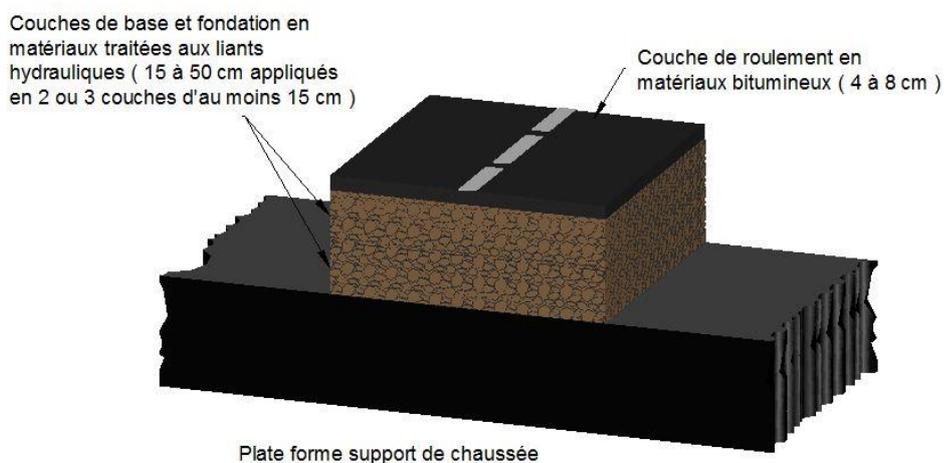
### Structure type d'une chaussée bitumineuse épaisse



## LES CHAUSSEES A STRUCTURES SEMI-RIGIDES

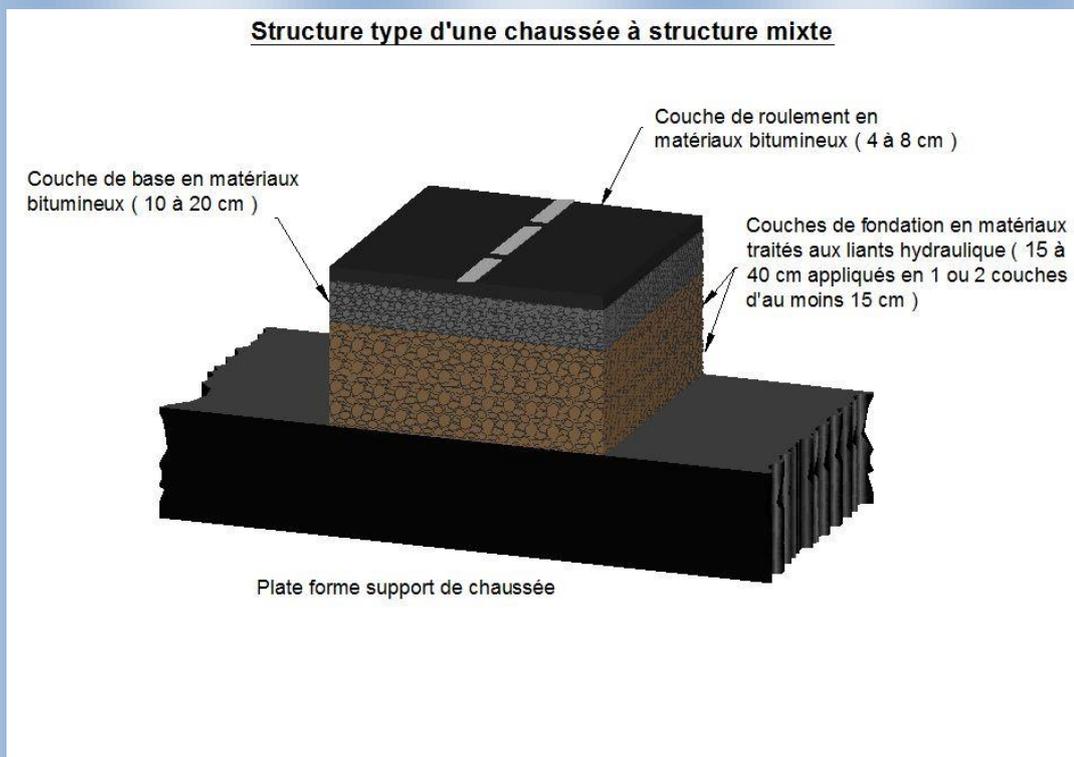
Elles se composent d'une couche de roulement bitumineuse, reposant sur des couches de base et fondation en matériaux traités aux liants hydrauliques.

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



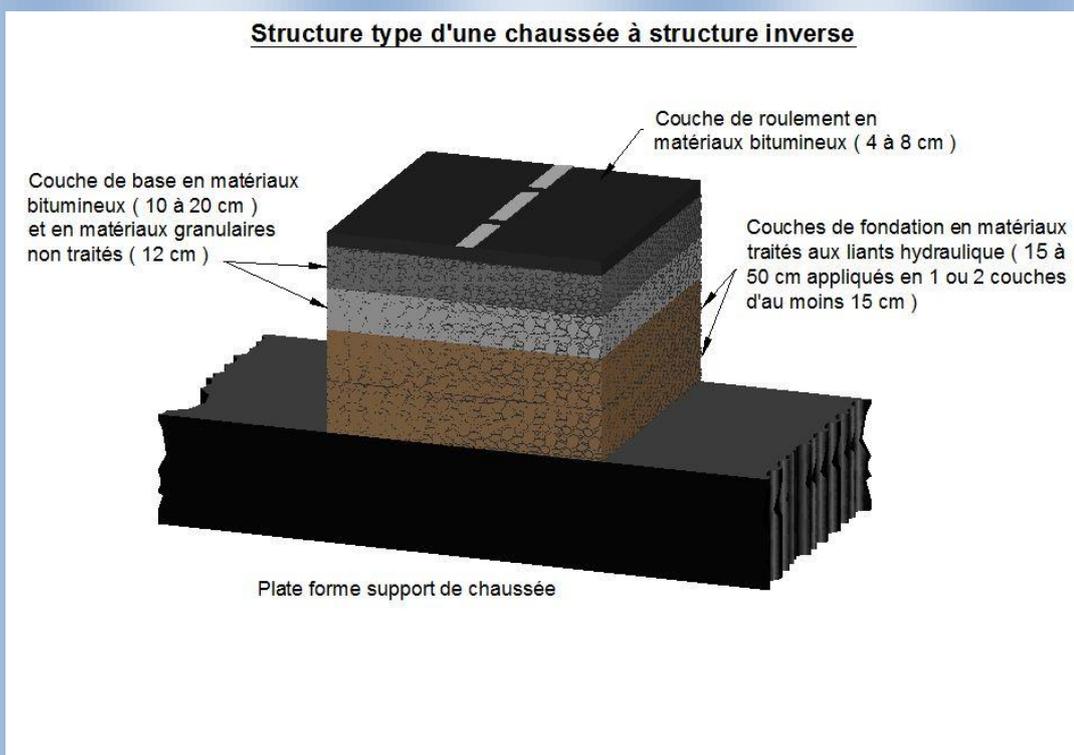
## LES CHAUSSEES A STRUCTURES MIXTES

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.



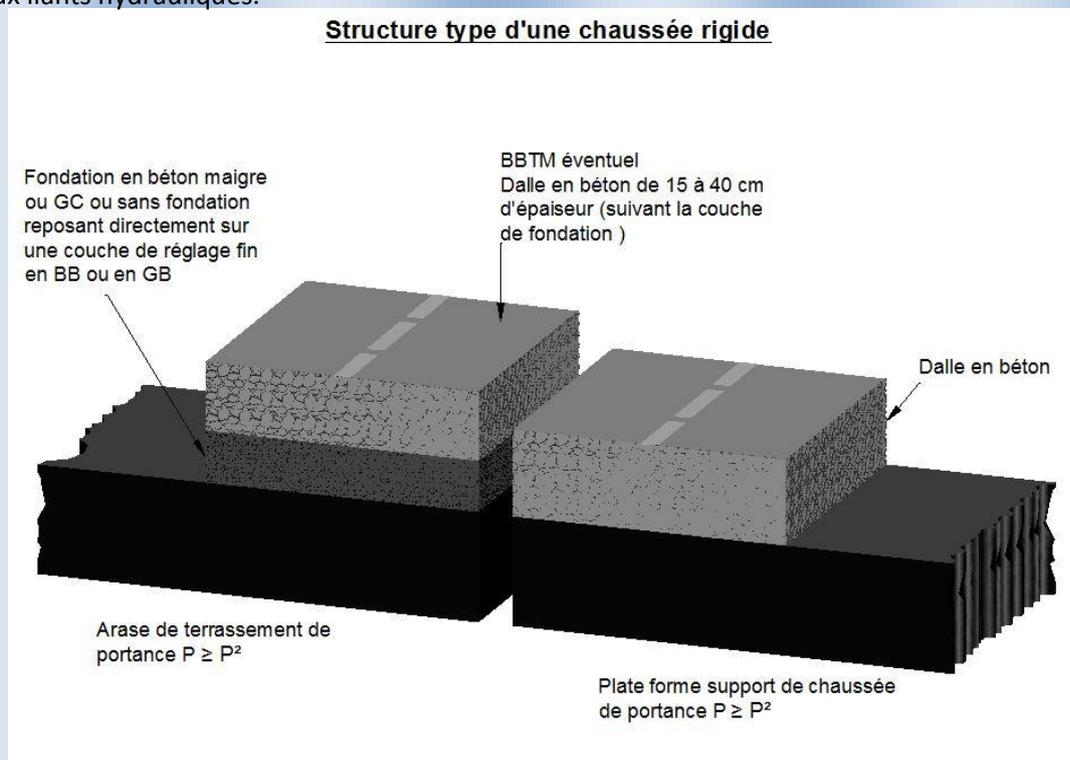
## LES CHAUSSEES A STRUCTURES INVERSES

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.



## 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.



*Les autres types de structures de chaussées (chaussées réservoir, chaussées drainantes etc.) de par leurs technicités ne peuvent être reprises dans le présent règlement et toute intervention en leurs sein devra faire l'objet de prescriptions techniques particulières délivrées au cas par cas dans le cadre de la réponse à accord technique par le gestionnaire de la voirie concernée ou reprises dans le cadre d'un règlement de voirie particulier.*

## 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 gestionnaire de la voirie.

### 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.

1) Matériaux utilisables en partie inférieure de remblai objectif de densification Q4

	<b>Symbole classification G.T.R.</b>	<b>Assimilation pour le compactage</b>
<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
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	

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 gestionnaire de la voirie concernée.

2) 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	

Afin d'être utilisable par l'ensemble des collectivités gestionnaires de voiries, il est conseillé de limiter l'emploi des matériaux de remblais et zone d'enrobage 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 gestionnaire de la voirie concernée ou reprises dans le cadre d'un règlement de voirie particulier.

**QUALITE DES MATERIAUX D'ASSISE DE CHAUSSEE ET DE REVETEMENT DE SURFACE (OBJECTIF DE CLASSIFICATION Q2)**

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.

1) 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.		

## 2) 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 G9

## 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).

	Monocylindre (mono)	Tandem 1 cylindre Vibrant (T1bv)	Tandem 2 cylindres Vibrants (T2bv)
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).

Classes	Conditions Mg/S en kPa
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

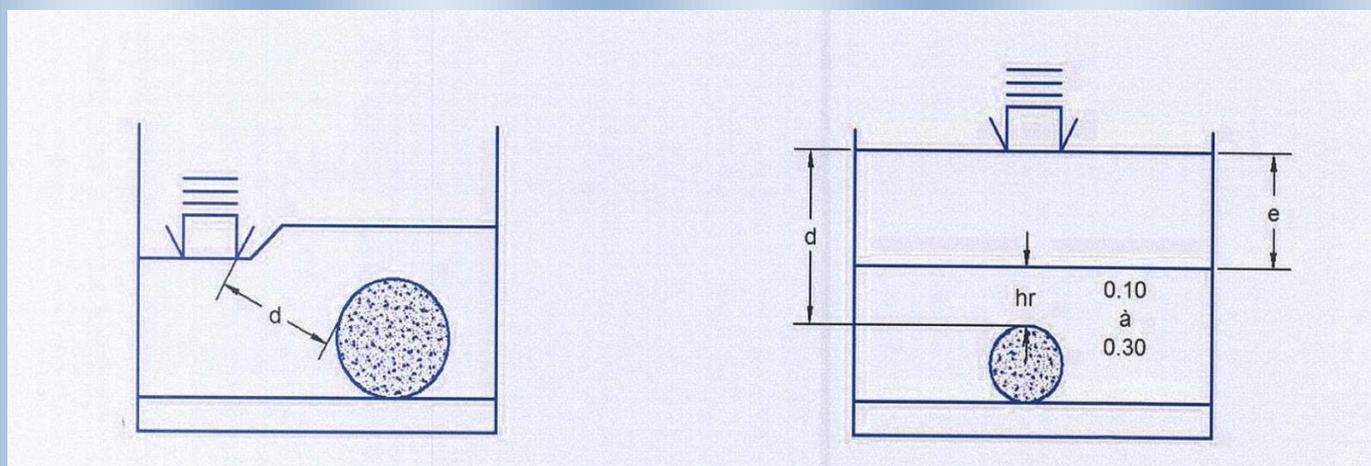
La classification des pilonneuses est réalisée à partir de la masse M exprimée en kg. Les pilonneuses vibrantes équipées de plaque de frappe étroite conservent la même classe d'efficacité que le modèle standard.

## 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 :

$$e = d - hr$$

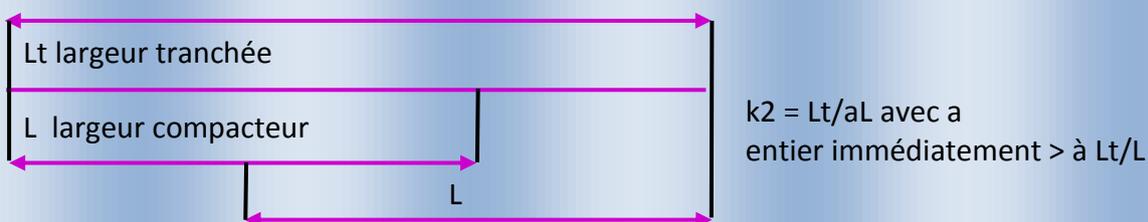
- **Foisonnement**

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 (voie 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
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	20		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
		V				1.5				1.0			0.9	0.9		0.4
	m	e				15									15	
		Q/L				45									35	
		n				5									4	
		V				1.5									0.9	
	s	e														
		Q/L														
		n														
		V														
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
		Q/L		25	40	15	20	30	25	30	40	15
R22-R42		n		8	8	10	10	7	6	6	6	6
R62-F71		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

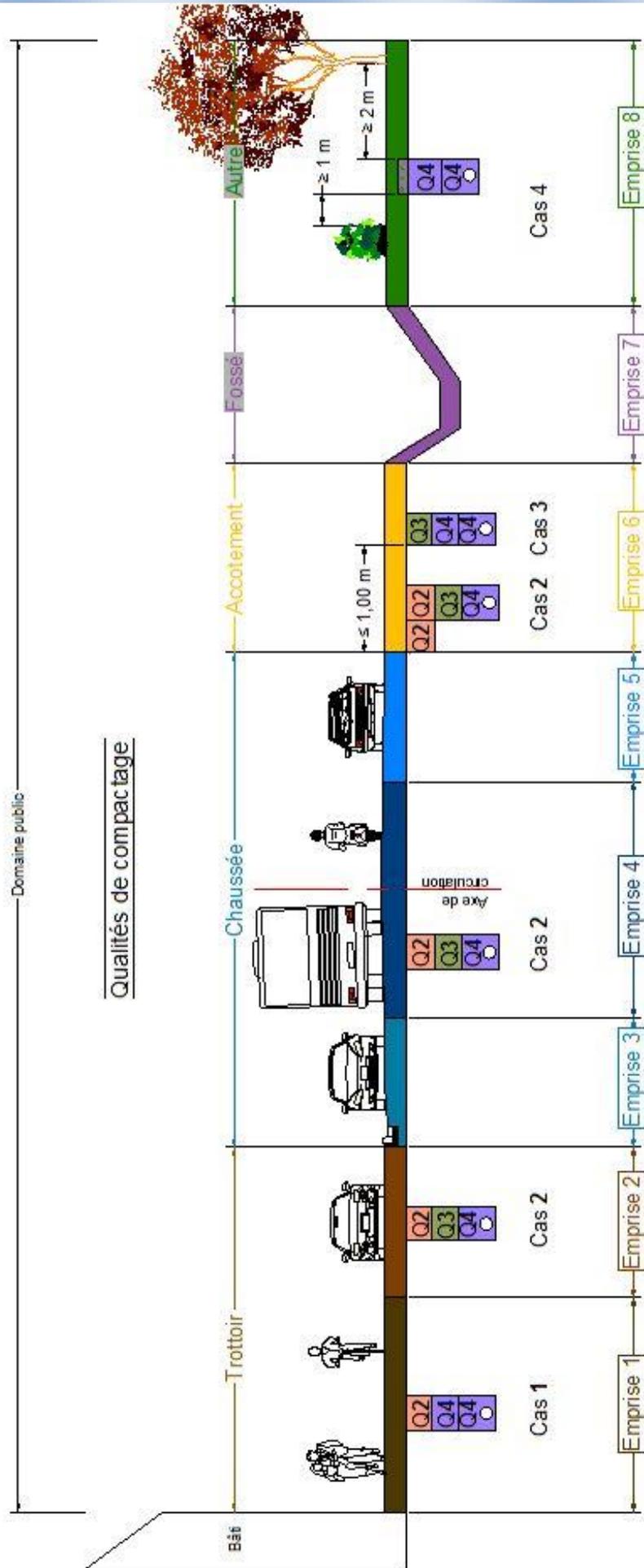
**MODALITES DE COMPACTAGE EN COUCHE DE ROULEMENT**  
**Température de mise en œuvre 130° C**

Nature		PV2	PV3	PV4	PQ3	PQ4	Commentaire
B B type entretien	e	8	8	8	8	8	Le nombre de passes ne change par 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'enrobage 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

## EN CHAUSSEES

*Afin d'être utilisable par l'ensemble des collectivités gestionnaires de voiries, 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 au travers d'un règlement particulier établi par la collectivité gestionnaire de la voie, ou sur la base de la réglementation et des recommandations techniques en vigueur pour établir les réponses à demandes d'accords techniques.*

### 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, lourdes ou super-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.

*Afin d'être utilisable par l'ensemble des collectivités gestionnaires de voiries et le classement des trafics ayant été volontairement simplifié (Cf. Annexe E), 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'applatissage	≤ 30	≤ 30
Propreté	ES 10% ≥ 50 ou VB ≤ 1,5	
Difficulté de compactage	DC2	DC3

*L'utilisation des graves de catégories 2 et 3 demeure possible suivant l'affinement de la classification des trafics apportée au travers d'un Règlement Particulier établi par la collectivité gestionnaire de voirie, ou sur la base de la réglementation en vigueur pour établir les réponses à demandes d'accords techniques*

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).

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)
<b>Super lourde</b>	Inexistant	2cm BBTM 0/10 42 cm GB (en 3 couches)	8cm BBSG 0/10 56cm GH (en 4 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.

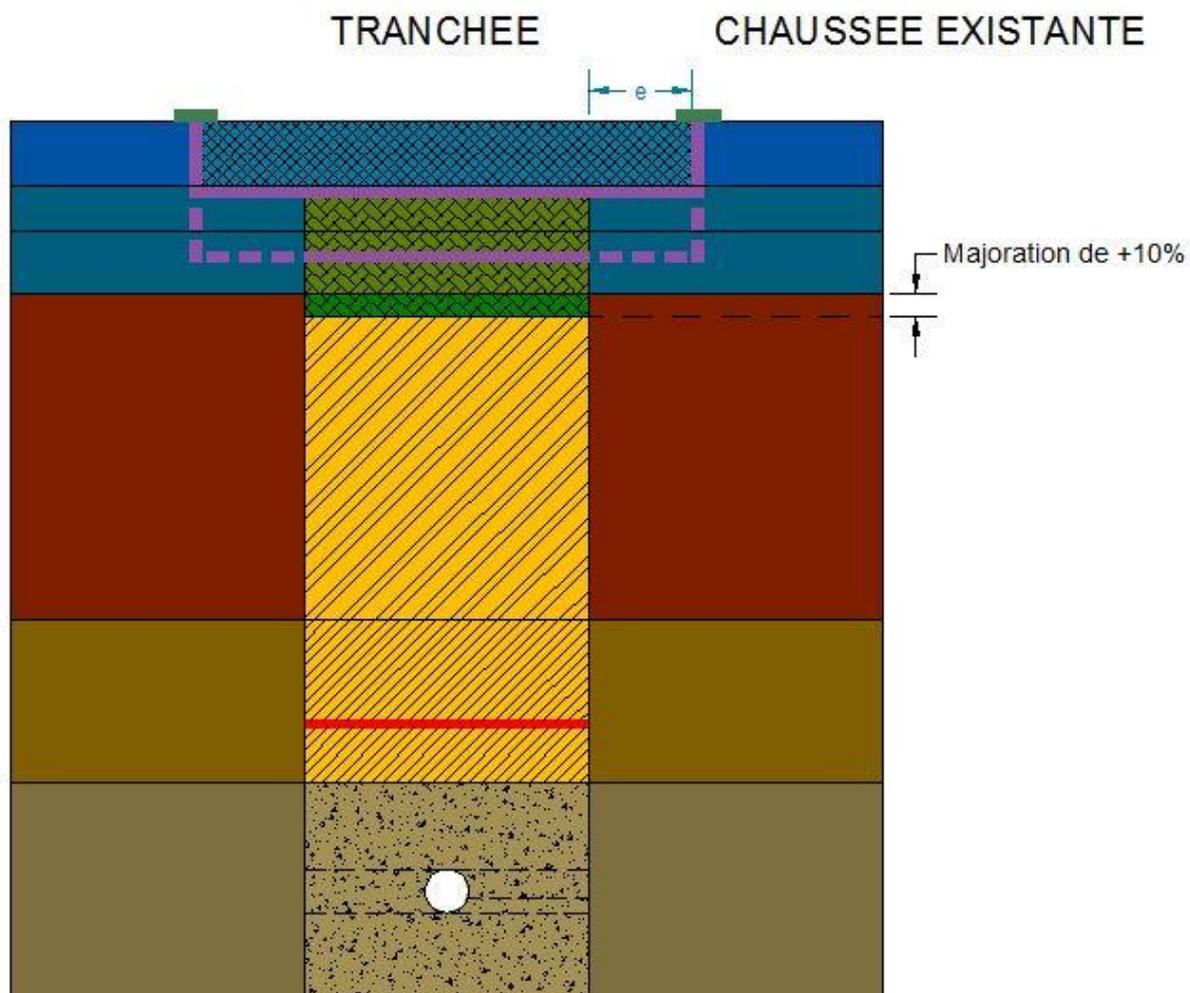
Il est donc défini suivant les matériaux de remplacement mis en œuvre des équivalences d'épaisseurs.

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

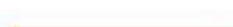
Ces équivalences d'épaisseur ne sont applicables que dans le respect des règles de l'art régissant les techniques routières et particulièrement :

- ☒ 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  $1,7/1,6 \times 20 \times 1,1 = 24$  cm



Légende

-  Couche d'accrochage
-  Epaulement sur couche de base si exigé
-  Couche d'imprégnation
-  Grillage avertisseur
-  Epaulement
-  Joint de couture

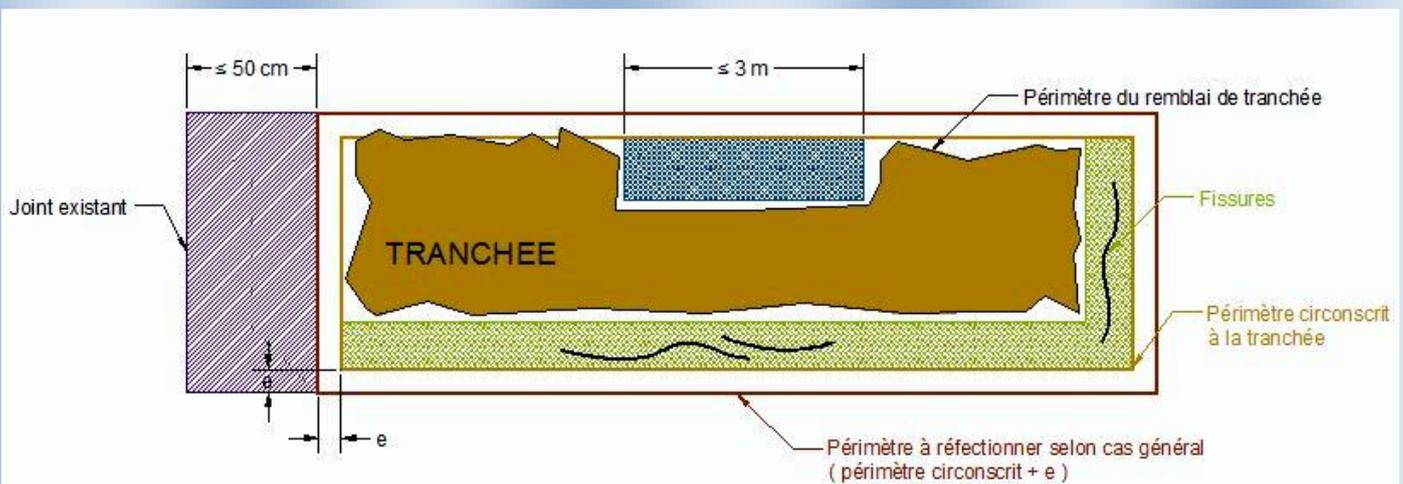
Dessins à faire

## 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.

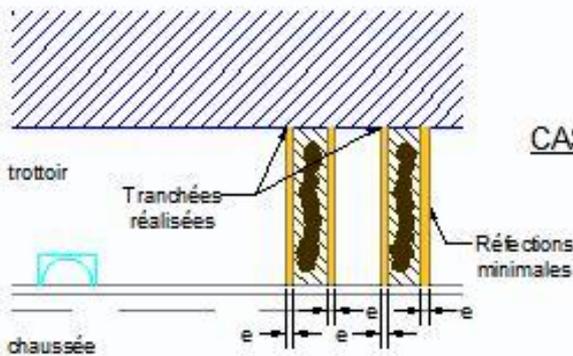
- Réfection de la totalité de la chaussée ou du trottoir revêtus en matériaux enrobés, lorsque les travaux intéressent la moitié ou plus de leur largeur revêtue, et ceci sur la longueur des travaux réalisés.

**EXEMPLES**

e = epaulement

**Travaux réalisés**

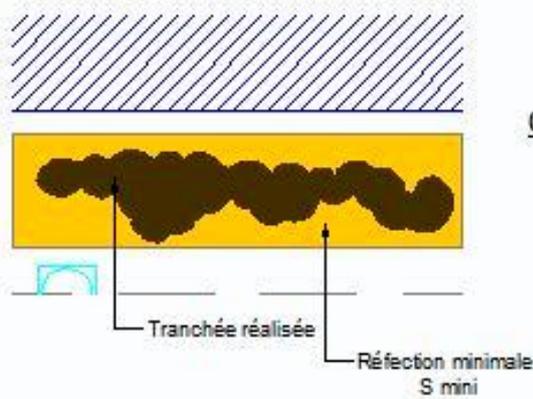
Surface minimale de réfection  
 $S_{\text{mini}} = S_{\text{mini 1}} + S_{\text{mini 2}}$



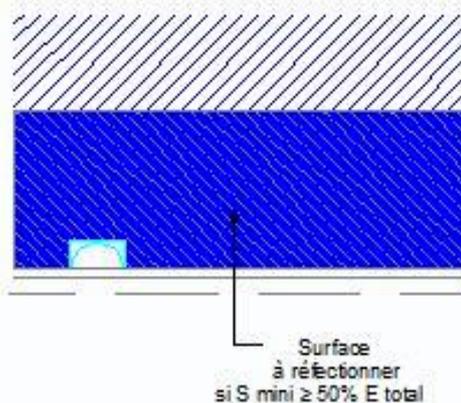
**CAS N°1**

**Surface à réfectionner**

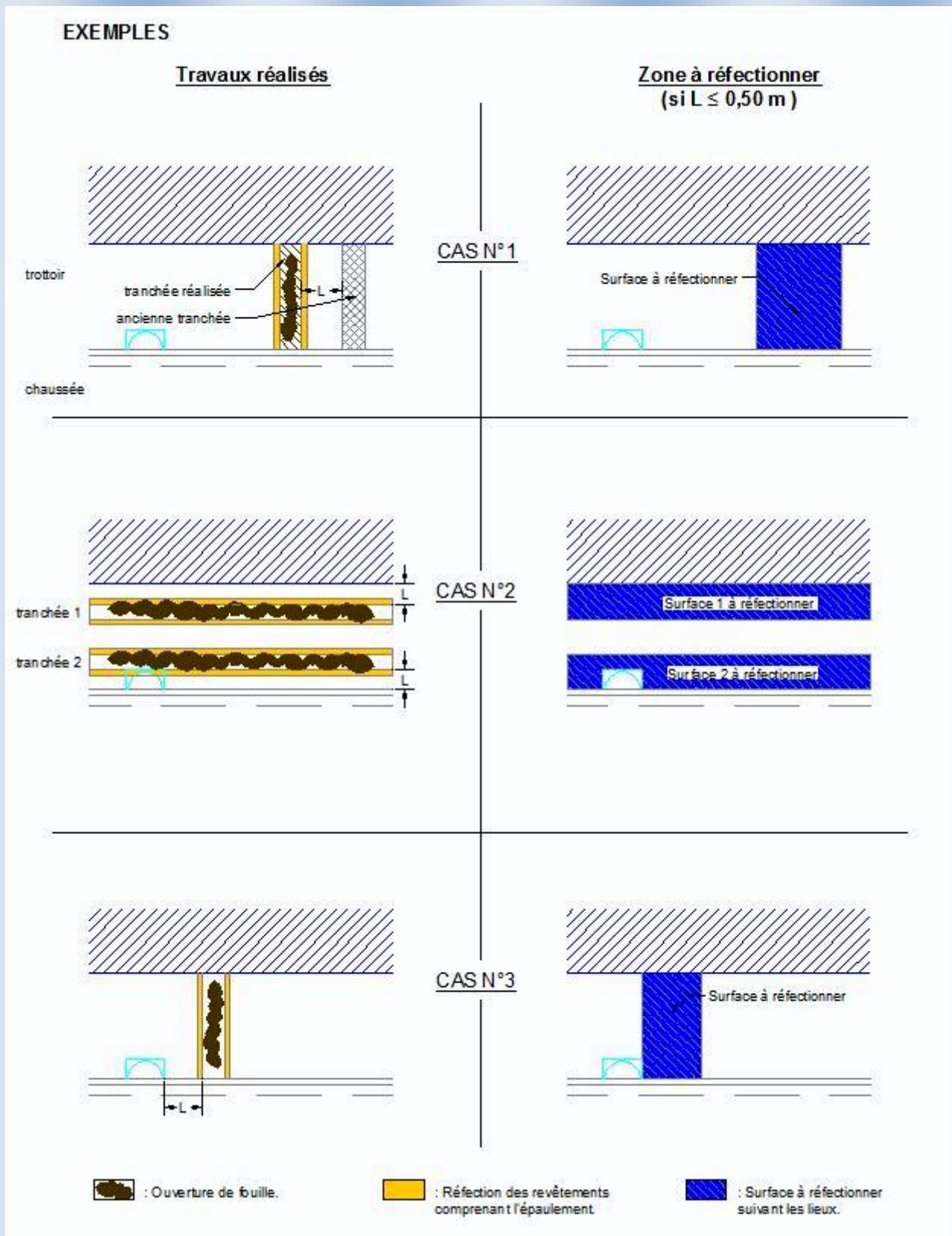
Emprise totale des travaux :  
 si  $S_{\text{mini}} \geq 50\% E_{\text{total}}$



**CAS N°2**



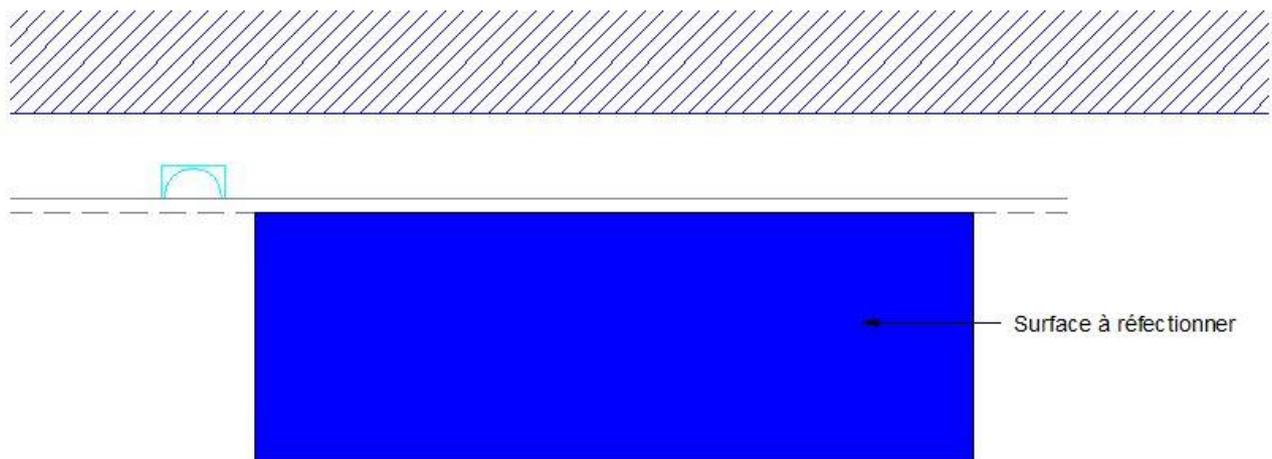
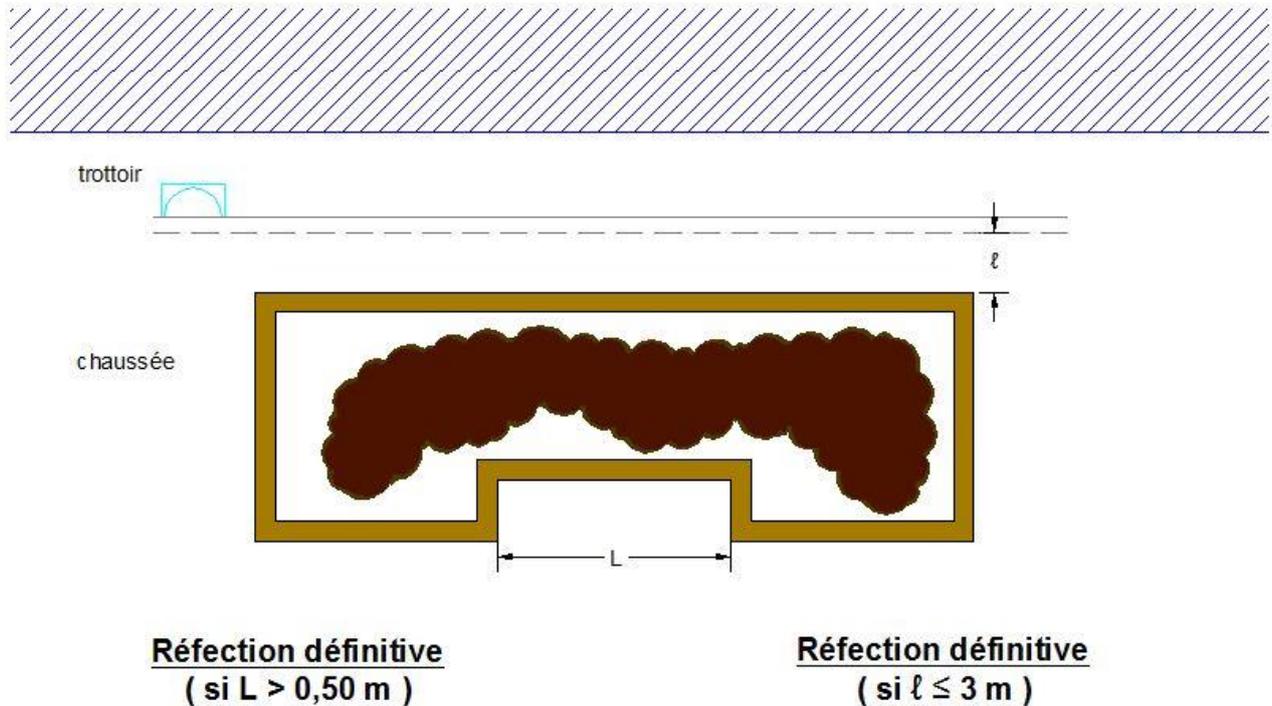
- Réfection des parties restantes des revêtements existants, de largeur inférieure à 0,50 m après découpe intégrant les épaulements de chaque côté de la fouille, le long des façades des bordures et caniveaux, joints de tranchées antérieures aux travaux, ainsi qu'à la rencontre des ouvrages de surface,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



- Les réfections de revêtements de chaussées sur ouvertures supérieures ou égales à 30 m seront obligatoirement réalisées au finisseur.

## **EPAULEMENTS**

Les épaulements de tranchées seront réalisés après redécoups mécaniques réalisées de toutes parts des bords de tranchées et seront au moins de :

- 5 cm en trottoirs asphaltés
- 10 cm en trottoirs, pistes cyclables en trottoirs, stationnements en trottoirs et parkings « véhicule léger » et chaussées appartenant à la hiérarchie structurelle légère
- 20 cm en chaussées appartenant à la hiérarchie structurelle moyenne
- 50 cm en chaussées appartenant à la hiérarchie structurelle lourde
- déterminées au cas par cas par le gestionnaire de la voirie pour les chaussées appartenant à la hiérarchie structurelle super-lourde et itinéraires de déviation aux barrières de dégel.

En chaussées de hiérarchie structurelle lourde ou super-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.

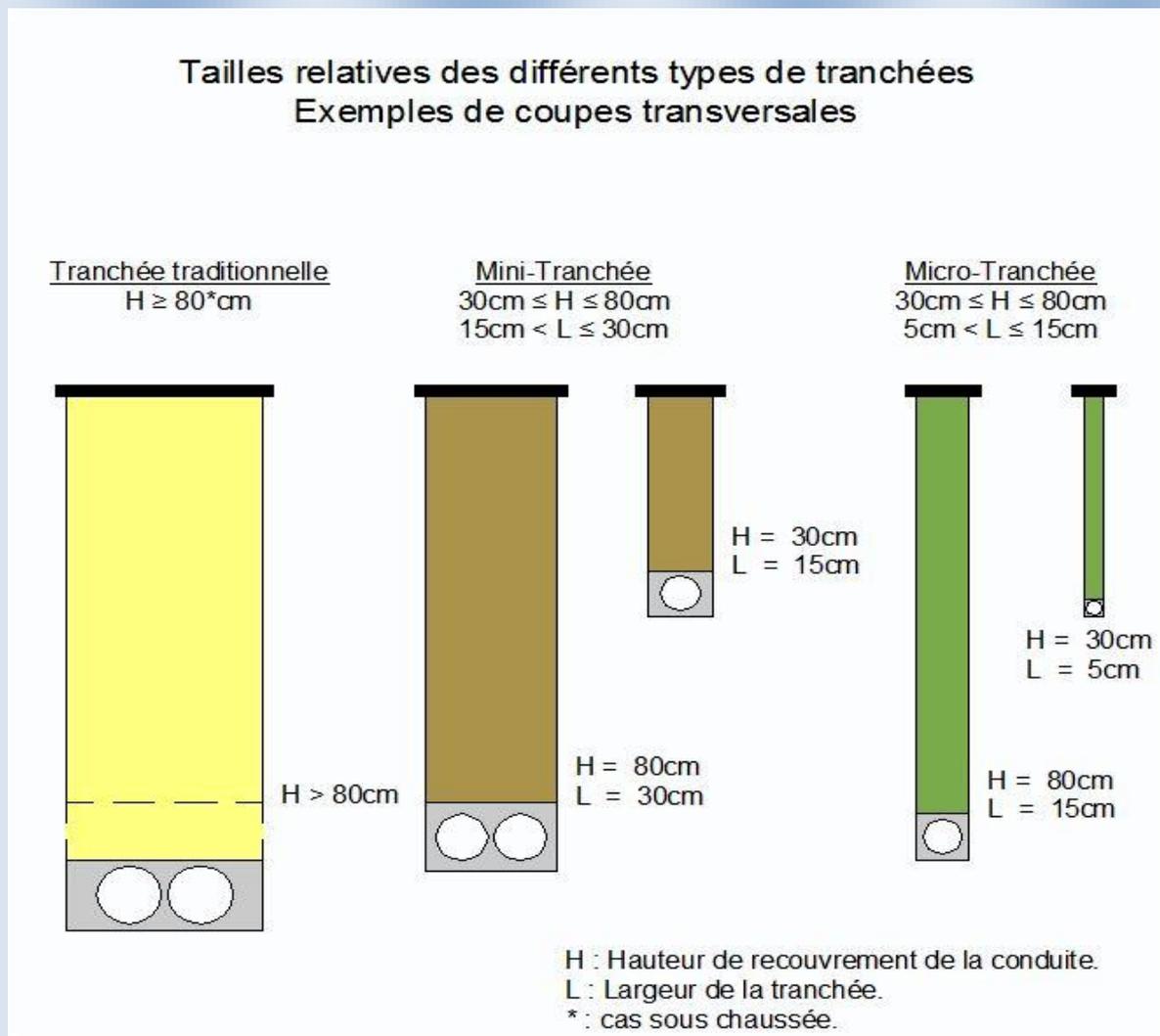
Suivant les lieux et matériaux, il pourra être exigé que la réfection soit assurée par un compagnon paveur.

## ANNEXE G10 – CAS DES TRANCHEES DE FAIBLE DIMENSION

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.



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 H

### DEROULEMENT DES TRAVAUX

## ANNEXE H – DEROULEMENT DES TRAVAUX

### EXECUTION DE TRANCHEE

- Mise en place de la signalisation (article)
- 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
- Contrôles 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 visuels

## ANNEXE I

### INTERVENTIONS SUR VOIRIE NEUVE OU RENFORCEE

## 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, l’accord technique préalable du gestionnaire de la voirie ne peut être donné qu’à titre exceptionnel au vu d’une demande motivée dont le gestionnaire de la voirie vérifie la pertinence.

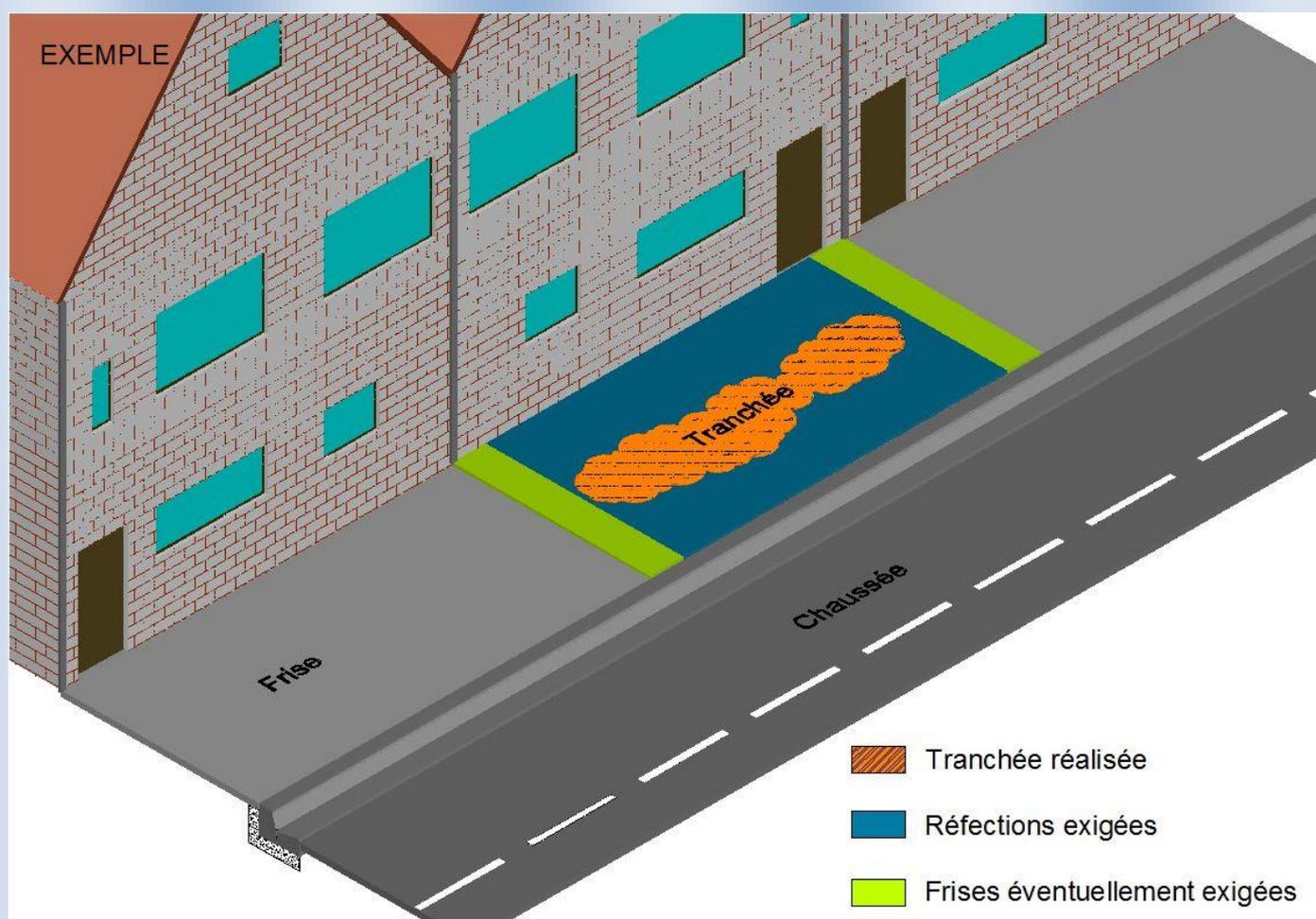
### PRESCRIPTION DE REFECTIONS SUR TROTTOIRS EN MATERIAUX ASPHALTES OU ENROBES

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 gestionnaire de voirie 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.



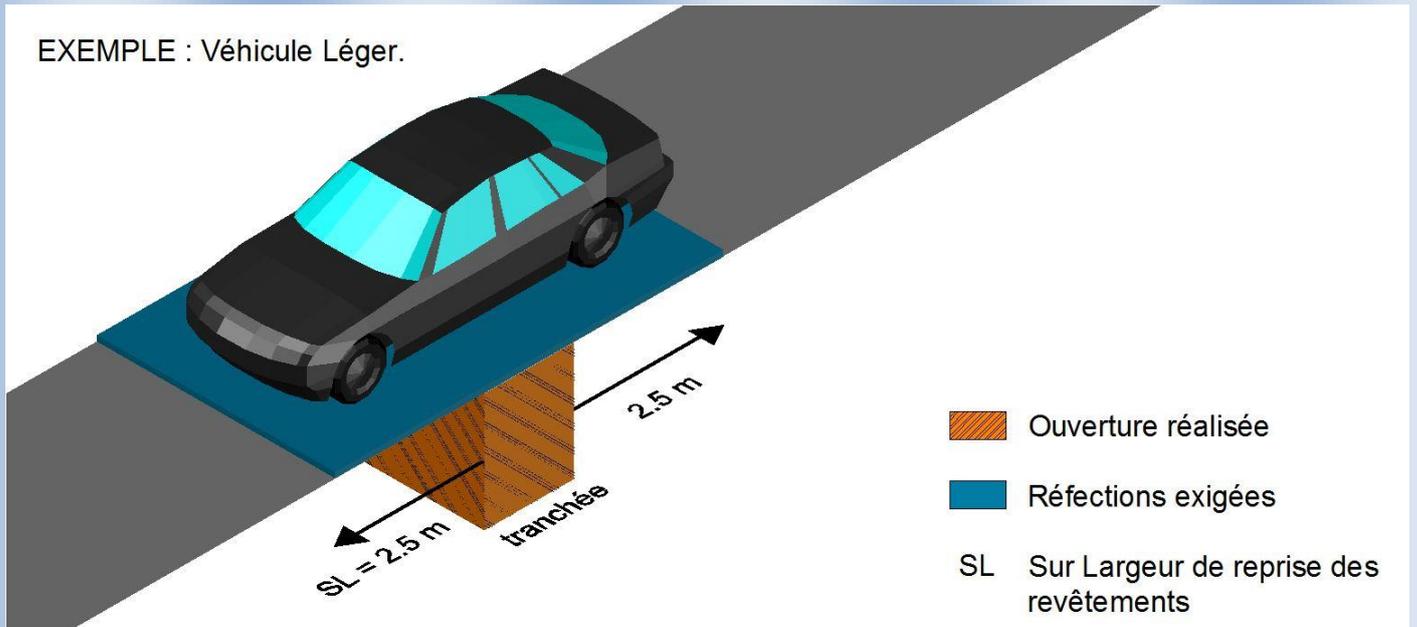
### PRESCRIPTION DE REFECTIONS SUR CHAUSSEES EN BETON BITUMINEUX

#### 3) Tranchées transversales

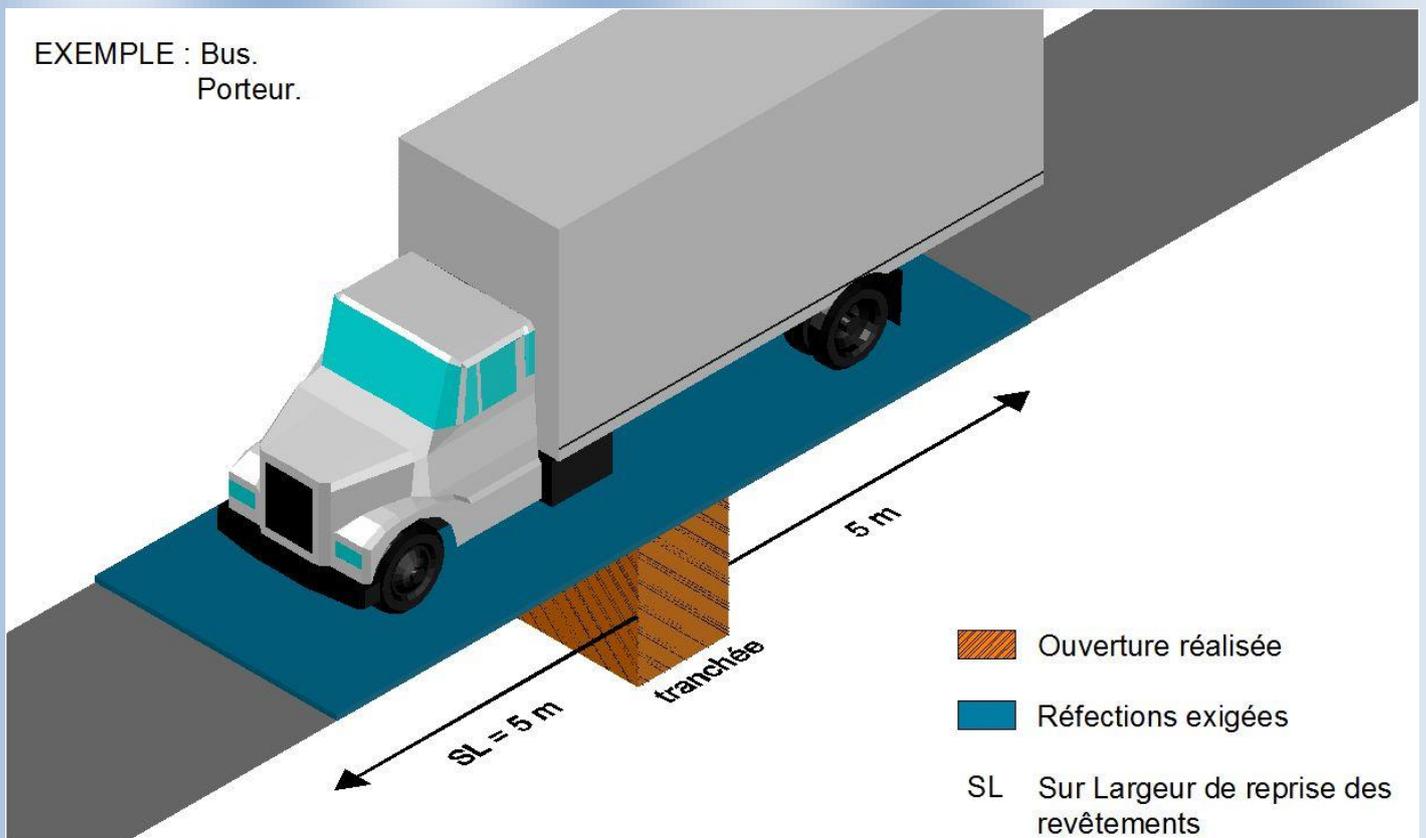
La réfection définitive de la couche de roulement est exécutée sur toute la largeur de la chaussée et sur une distance prescrite au cas par cas par le gestionnaire de voirie suivant les lieux.

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

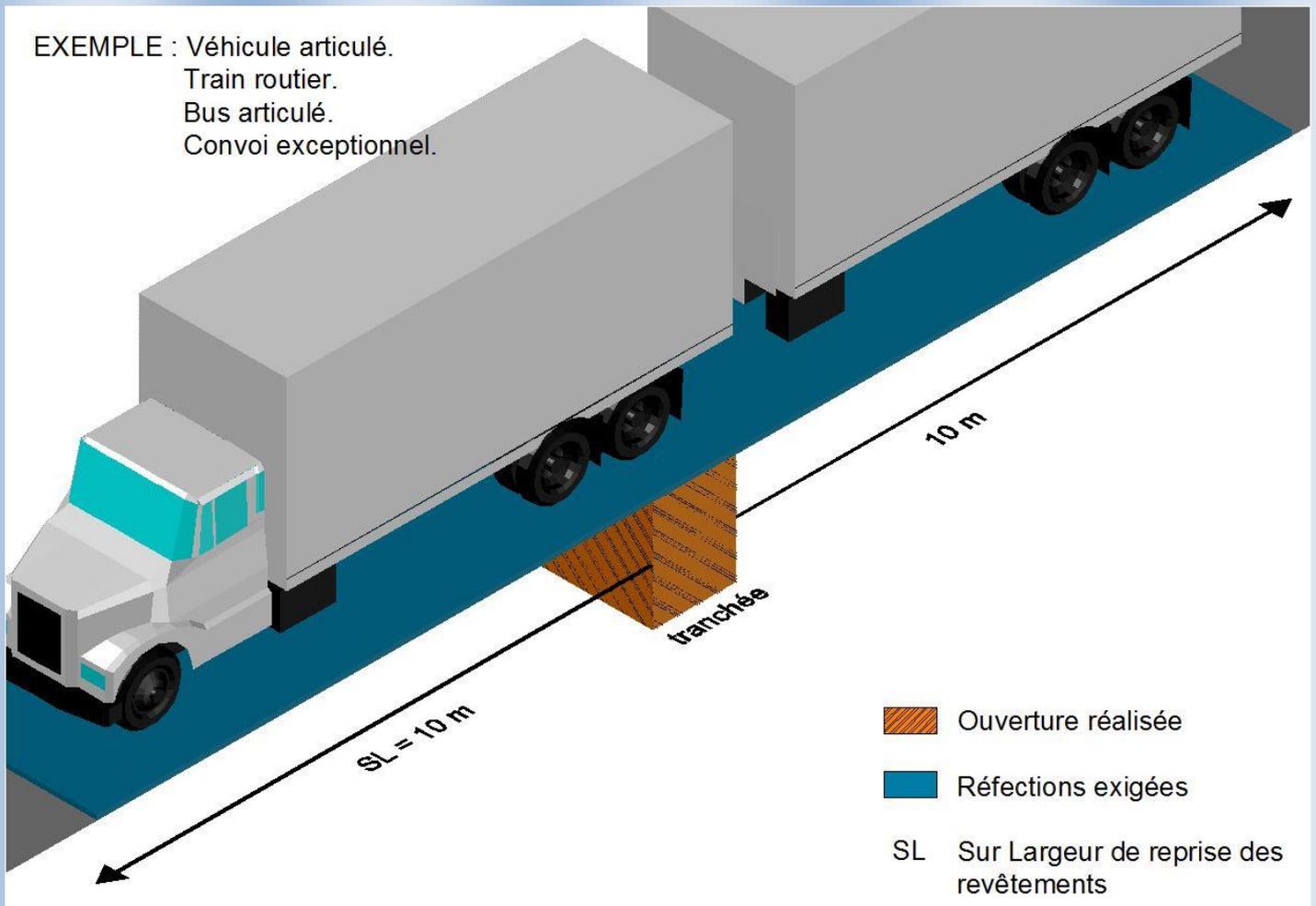
- 2,5 m de part et d'autre de la tranchée sous chaussée de hiérarchie structurelle légère



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



- 10 m de part et d'autre de la tranchée sous chaussée de hiérarchie structurelle lourde ou super-lourde, voies d'itinéraires de déviation aux barrières de dégel, couloir bus et bus articulés, etc.

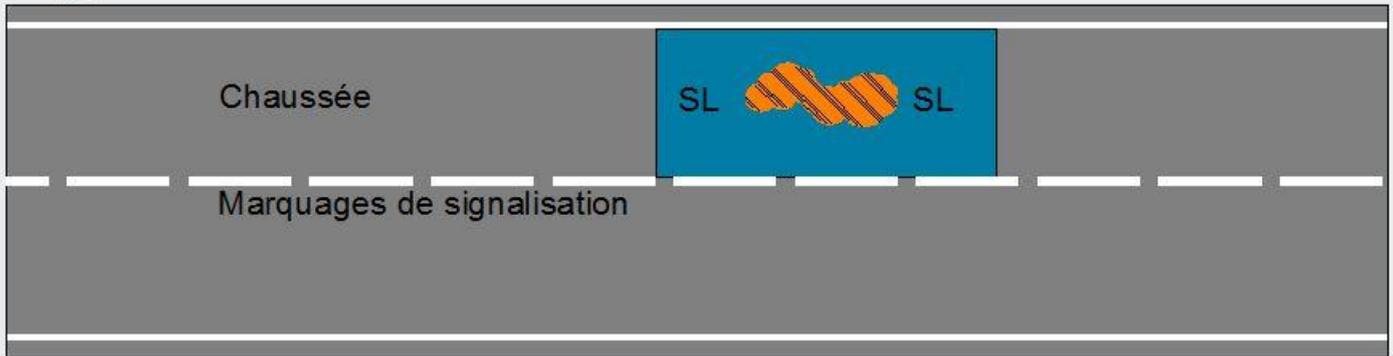


#### 4) Tranchées longitudinales

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 :

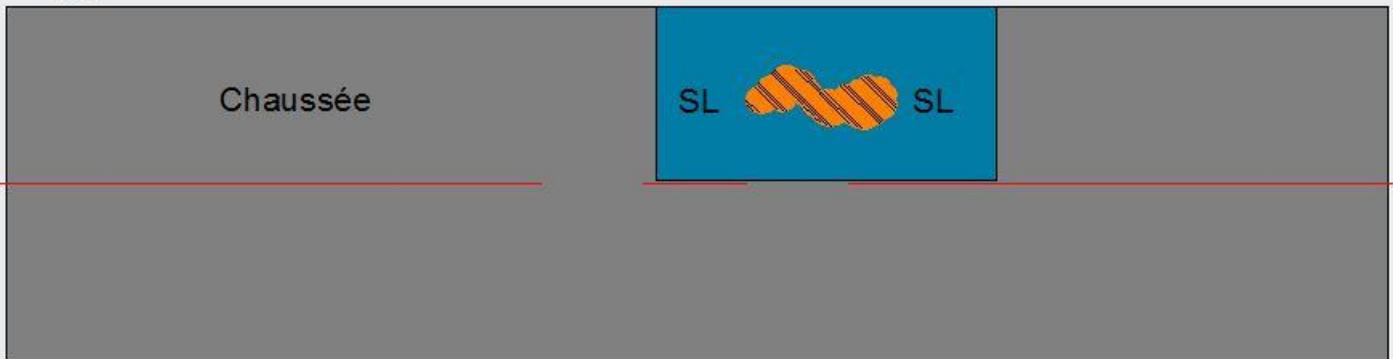
- Par une route comportant une signalisation horizontale complète, comme la partie de chaussée située entre deux bandes de marquage (1)
- Pour les autres routes, comme la partie de chaussée située entre l'axe géométrique de celle-ci, et, selon le cas, l'accotement, le trottoir ou la bande de stationnement (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 6.

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.

### PRESCRIPTION DE REFECTIONS DES REVETEMENTS EN BETON

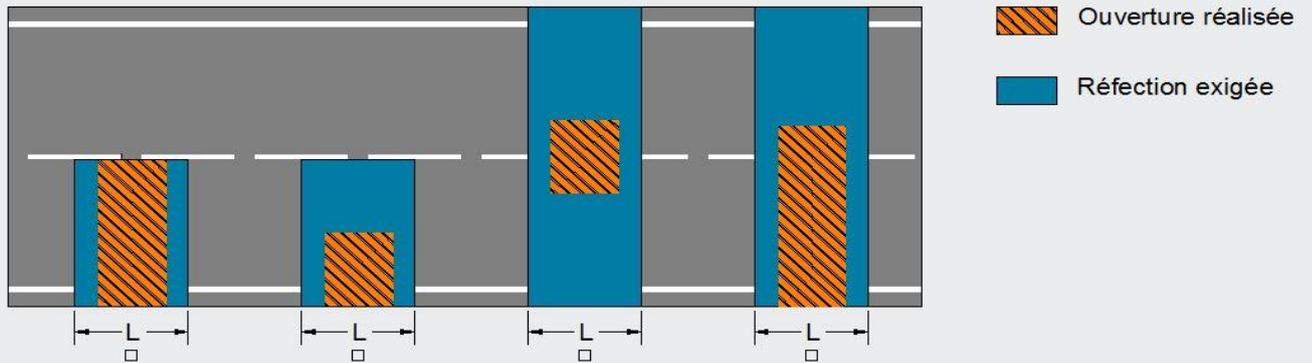
# ANNEXE I3 – COMPLEMENT A LA REPONSE A DEMANDE D'ACCORD TECHNIQUE POUR INTERVENTION SUR VOIE RECENTE

ANNEXE DE LA R.D.A.T.P. N° ....

## EN CHAUSSEE

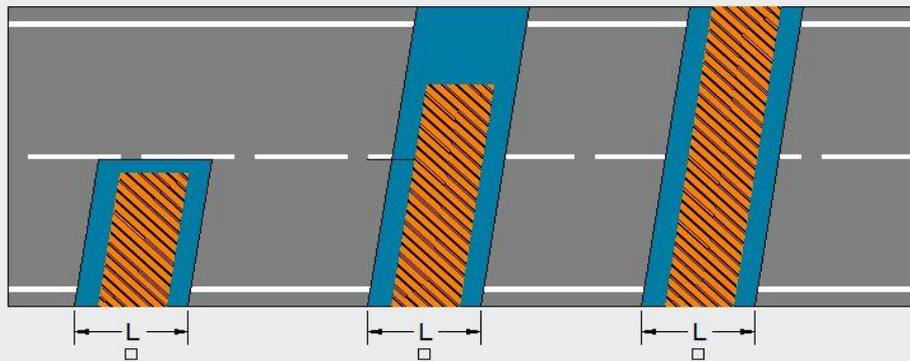
### EMPRUNTS TRANSVERSAUX

Longueur de réfection égale à : m au finisher



### EMPRUNTS BIAIS

Longueur de réfection égale à : m



## EN TROTTOIR

## PRESCRIPTIONS PARTICULIERES



**ANNEXE J**

**DOSSIER D'OUVRAGES EXECUTES**

## ANNEXE J1 – MODALITES DES CONTROLES DE TRANCHEES

### 5.1 GENERALITES

Le gestionnaire de voirie procèdera, ou fera procéder, 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 – GRILLE D'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 :

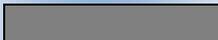
Concessionnaire :

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

## 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 ...). 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 toute 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).

