

R.R.V.M.

c. E-6

RÈGLEMENT SUR LES EXCAVATIONS

FASCICULE 1

SECTION I

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1. Dans le présent règlement, les mots suivants signifient:

« compagnie d'utilité publique » : une compagnie dont l'objet est de fournir au public le service du téléphone, du gaz ou de l'électricité;

« détenteur » : la personne qui détient le permis d'excaver, les entrepreneurs et autres mandataires de cette dernière;

« directeur » : le directeur du service des travaux publics;

« domaine public » : les rues, ruelles, squares et places publics, y compris les trottoirs, terre-pleins, voies cyclables hors rue et l'emprise excédentaire de la voie publique, les parcs et les jardins publics;

« emprise excédentaire de la voie publique » : cette partie de la voie publique qui est située entre le bord de la chaussée ou le trottoir et la limite des propriétés riveraines;

« finition » : l'opération qui consiste à recouvrir une excavation après remblayage, à l'aide d'un matériau de revêtement destiné à recevoir le pavage, le béton ou le gazon;

« ingénieur » : un ingénieur au sens de la Loi sur les ingénieurs (L.R.Q., chapitre I-9);

« mobilier urbain » : les arbres, arbustes, bancs, bollards, bornes d'alimentation du métro, bornes d'incendie, bornes géodésiques, bornes repères, buttes de décélération, câbles, chambres de vanne, clôtures, conduits, fontaines, grilles, lampadaires, monuments, murs, murets, panneaux de signalisation, parcomètres, poteaux, poubelles, puisards, puits d'accès, récipients pour matières recyclables, regards, réverbères, tuyaux, voûtes et autres choses semblables, d'utilité ou d'ornementation, mis en place par la ville à ses fins;

« pénétromètre » : un appareil constitué d'une tige d'acier présentant à une extrémité une pointe qui peut s'enfoncer dans un matériau granulaire sous l'action d'un marteau de 4,5 kg, et conçu de façon à permettre au marteau de tomber d'une hauteur de 45 cm, tel qu'illustré à l'annexe L;

« réfection » : un ensemble d'opérations qui consistent à remettre le domaine public affecté par l'excavation et le mobilier urbain qui s'y trouve, dans l'état où ils étaient avant l'excavation, y compris la réparation et la reconstruction des pavages, trottoirs, bordures et terre-pleins, après finition;

« remblayage » : l'opération qui consiste à combler une excavation avec de la terre, de la pierre ou d'autres matériaux de remplissage;

RÈGLEMENTS REFONDUS DE LA VILLE DE MONTRÉAL

« rue à faible circulation » : une rue où la circulation est de 1 000 véhicules et moins par jour.
95-085, a. 32; 96-240, a. 10; 99-102, a. 41.

2. (Abrogé)

95-085, a. 33.

3. Constitue une nuisance :

- 1° le fait de ne pas se conformer aux plans approuvés et aux délais fixés par un permis d'excaver délivré en vertu du présent règlement;
- 2° le fait d'exécuter les travaux relatifs à une excavation autrement que de la façon prescrite par le présent règlement;
- 3° le fait de créer ou de laisser subsister sur le domaine public, lors de travaux d'excavation, une chose ou une situation qui n'est autorisée ni par le présent règlement, ni par un autre règlement, ni par la loi, ou qui met en danger la sécurité publique ou qui peut endommager le mobilier urbain.

4. Quiconque est l'auteur d'un fait décrit à l'article 3 contrevient au présent règlement.

5. Le directeur ou un agent de la paix peut ordonner au détenteur ou à quiconque est l'auteur d'un fait décrit à l'article 3 de se conformer au présent règlement et aux termes du permis, de corriger la situation dangereuse ou d'enlever la chose nuisible.

6. Quiconque ne se conforme pas à l'ordre prévu à l'article 5 contrevient au présent règlement.

7. Dans le cas de l'article 6, le directeur peut faire cesser ou disparaître la nuisance et corriger la situation.

Les frais encourus par la ville pour des travaux exécutés aux fins du premier alinéa sont à la charge du détenteur et de tout contrevenant.

Le directeur peut en outre révoquer le permis relatif à cette excavation.

SECTION II

EXCAVATION SUR LE DOMAINE PUBLIC

SOUS-SECTION 1

PERMIS

8. Il est interdit de pratiquer une excavation sur le domaine public sans permis.

Ce permis peut être délivré sur présentation d'une demande conforme aux articles 9 et 10.

Ce permis est personnel et incessible; il devient caduc 6 mois après la date de sa délivrance s'il n'a pas été utilisé.

9. La demande de permis doit indiquer :

RÈGLEMENTS REFONDUS DE LA VILLE DE MONTRÉAL

- 1° les nom, adresse et occupation du requérant;
- 2° les noms et raisons sociales des entrepreneurs devant exécuter les travaux d'excavation et l'identification de leurs lieux d'affaires, et les noms et adresses de tous mandataires affectés à ces travaux ou appelés à représenter le requérant;
- 3° le motif pour lequel l'excavation doit être pratiquée;
- 4° le lieu précis de l'excavation projetée, les dimensions de l'excavation et les dates prévues de début et de fin des travaux;
- 5° la méthode que l'on entend utiliser, en particulier, s'il doit y avoir fonçage, forage ou percement d'un tunnel;
- 6° la présence d'arbres ou d'arbustes au lieu de l'excavation et la méthode que l'on entend utiliser pour les protéger.

10. Cette demande doit être accompagnée de ce qui suit :

- 1° une preuve d'assurance-responsabilité aux termes de laquelle le requérant et la ville sont coassurés, au montant de 2 000 000 \$ dans le cas d'un requérant qui doit effectuer la réfection des lieux excavés, et de 1 000 000 \$ dans les autres cas, par personne et par événement;
- 2° un document par lequel le requérant s'engage :
 - a) à maintenir une telle police en vigueur durant toute la durée des travaux;
 - b) à tenir la ville indemne de toute réclamation, quelle qu'en soit la nature, à prendre fait et cause pour elle dans toute procédure de la part de tiers et à indemniser ces derniers à la suite de tout jugement rendu contre elle, en capital, intérêts, frais et autres accessoires en découlant directement ou indirectement;
- 3° les plans, calculs et devis de l'excavation projetée signés par un ingénieur, dans le cas d'une excavation de plus de 100 m² et dans le cas où on doit procéder par fonçage, forage ou percement d'un tunnel;
- 4° le paiement des montants fixés dans le règlement annuel sur les tarifs pour le permis d'excaver dans le domaine public, l'occupation temporaire du domaine public et l'obstruction à la circulation sur le domaine public;
- 5° le paiement anticipé des coûts de réfection du domaine public qui doit être effectuée par la ville et un dépôt en garantie des travaux relatifs aux utilités publiques et au domaine public ou au mobilier urbain, selon le règlement annuel sur les tarifs;
- 6° dans le cas où le requérant est tenu d'effectuer la réfection du domaine public, un dépôt en garantie de l'exécution des travaux et, le cas échéant, le paiement des frais supplémentaires afférents aux pavages et aux trottoirs de 5 ans et moins, selon le règlement annuel sur les tarifs.

Le paiement anticipé prévu au paragraphe 5 du premier alinéa et le paiement des frais supplémentaires prévus au paragraphe 6 de cet alinéa doivent se faire en espèces ou par chèque.

Le dépôt en garantie prévu au paragraphe 5 ou au paragraphe 6 du premier alinéa peut consister en un chèque visé, en une lettre de garantie bancaire, en obligations payables au porteur émises par le gouvernement du Québec, du Canada ou une municipalité québécoise, en une police de garantie émise par un assureur dûment autorisé à faire des opérations d'assurances au Québec en vertu de la Loi sur les assurances (L.R.Q., chapitre A-32), ou en un fonds de garantie

bancaire.

Les intérêts courants sur ces obligations ou fonds de garantie bancaire appartiennent au requérant.

99-210, a. 1.

11. Le paragraphe 4 du premier alinéa de l'article 10 ne doit pas s'interpréter comme imposant l'obligation d'obtenir un permis d'obstruction en plus du permis d'excaver.

12. Toute somme perçue en trop dans le paiement anticipé exigé en vertu du paragraphe 5 du premier alinéa de l'article 10 est remise au détenteur au plus tard 60 jours après la fin des travaux de réfection effectués par la ville, déduction faite de toute somme exigible en application du présent règlement, selon le règlement annuel sur les tarifs. Cette déduction ne libère cependant pas le titulaire de l'obligation de payer à la ville, sur demande, toute somme exigible que le surplus du paiement anticipé est insuffisant à acquitter.

13. La garantie reçue en vertu du paragraphe 6 du premier alinéa de l'article 10 doit être maintenue en vigueur, à la disposition de la ville, 60 jours après la réception de l'avis de fin des travaux de réfection prévu à l'article 47. À ce terme, elle est remise au détenteur, déduction faite de toute somme exigible en application du présent règlement. Cette déduction ne libère cependant pas le détenteur de l'obligation de payer à la ville, sur demande, toute somme exigible que la garantie est insuffisante à acquitter.

14. Lorsqu'il est nécessaire, pour la sécurité publique, de pratiquer d'urgence une excavation par suite d'un bris accidentel à un ouvrage souterrain, la demande de permis et la remise du dépôt doivent être faites au plus tard 48 heures après le début des travaux.

15. Les travaux d'excavation doivent être exécutés aux heures et aux dates limites fixées par le directeur lors de la délivrance du permis.

16. Dans le cas où les travaux ne peuvent se terminer à la date fixée en vertu de l'article 15, le directeur peut fixer une nouvelle date de fin de travaux.

17. Lorsque, après le début des travaux, le directeur constate que les dimensions de l'excavation dépassent d'environ 30 % celles qui figurent au permis, il peut ordonner au détenteur de verser un montant supplémentaire proportionnel comme paiement anticipé des coûts de réfection ou comme dépôt en garantie, selon le cas, ainsi que pour le coût du permis.

Le détenteur doit effectuer ce versement sur demande, à défaut de quoi le directeur peut ordonner l'interruption des travaux d'excavation en tout temps et révoquer le permis.

Quiconque continue de tels travaux malgré l'ordre d'interruption du directeur contrevient au présent règlement, et ce fait constitue une nuisance que le directeur peut corriger par une remise en état des lieux aux frais du détenteur et du contrevenant.

SOUS-SECTION 2

EXIGENCES GÉNÉRALES

18. Durant toute la période d'excavation, le détenteur doit :

- 1° aménager et maintenir les accès aux propriétés riveraines;
- 2° laisser aux services publics libre accès au mobilier urbain sur le site de l'excavation;
- 3° maintenir le domaine public propre et libre de débris et autres matières étrangères, et arroser le sol d'eau ou d'une solution aqueuse à 35 % minimum de chlorure de calcium (CaCl_2), contre la poussière dégagée par les travaux;
- 4° en vue de permettre la circulation, recouvrir les tranchées pratiquées dans les trottoirs de panneaux de contreplaqué, et celles pratiquées dans la chaussée, de plaques d'acier qui doivent être conformes à l'annexe A et être maintenues en place 96 heures après la coulée de béton; ces plaques doivent être bien ancrées et, entre le 1^{er} novembre et le 1^{er} avril, être encavées dans le revêtement bitumineux, directement sur la dalle de béton, de façon que les appareils de déneigement ne puissent les déplacer;
- 5° maintenir la signalisation requise par la loi et les règlements durant 96 heures après la finition;
- 6° placer à chacune des extrémités de l'excavation un panneau d'au moins 1 200 mm sur 600 mm et d'au plus 1 200 mm sur 1 200 mm indiquant la nature des travaux effectués, le nom de l'entrepreneur et, le cas échéant, celui de la compagnie d'utilité publique qui effectuent ces travaux, l'y maintenir durant toute la période des travaux et le retirer dès la fin des travaux.

Dans le cas des paragraphes 4 et 5 du premier alinéa, le samedi, le dimanche et les autres jours fériés ne sont pas comptés dans la période de 96 heures exigée.

SOUS-SECTION 3

ENTAILLE ET CREUSAGE

19. Préalablement au creusage de l'excavation, le trottoir et le pavage de la chaussée doivent être entaillés sur toute leur épaisseur à l'aide d'une scie à béton ou d'un outil d'égale précision. Le béton et le revêtement bitumineux doivent ensuite être fractionnés à l'aide d'outils pneumatiques, tels un marteau-piqueur ou une tranche à air comprimé. Les pavés de brique ou de granite doivent être retirés en vue d'être réutilisés lors de la finition.

20. Les sols et autres matières provenant de l'excavation ne doivent pas être déposés le long des tranchées mais être transportés au fur et à mesure hors des lieux.

21. Lorsque le creusage de l'excavation doit se faire au moyen d'explosifs, le dynamitage ne doit, en aucun point, provoquer une vibration d'une vitesse supérieure à 25 mm à la seconde, cette vitesse étant la résultante vectorielle des vitesses transversales, longitudinale et verticale, enregistrées en un même point de détection.

Aux fins du premier alinéa, la charge et la distance doivent se trouver dans le rapport suivant :

$$\frac{C^{0,67}}{D} < 0,050$$

D

où C égale la charge en kilogrammes pour les tirs d'une seule volée, ou une fois et demie la charge en kilogrammes du retard le plus chargé pour les tirs avec plusieurs retards, et D égale la distance, en mètres, entre le point de sautage et la structure ou le bâtiment le plus près.

SOUS-SECTION 4 **ÉTANÇONNEMENT**

22. Les vides entre l'éтанçonnement et l'excavation doivent être comblés au fur et à mesure.

SOUS-SECTION 5 **REMBLAYAGE**

23. Le détenteur doit faire le remblayage; toutefois, il doit aviser le directeur avant de commencer.

24. Aucune excavation ne doit se prolonger au-delà de la ligne de centre d'une rue sans que la partie qui se trouve en deçà ne soit remblayée et finie ou recouverte de plaques d'acier de la manière indiquée au paragraphe 4 de l'article 18.

25. Aucune excavation ne doit se prolonger au-delà de 300 m ou au-delà de la distance comprise entre 2 intersections sans avoir été remblayée et finie sur toute cette distance.

26. Le remblayage de l'excavation doit se faire de façon que tous les vides soient remplis.

27. Le remblayage d'une excavation pratiquée dans le domaine public doit se faire avec de la pierre concassée prémélangée conforme à l'annexe B.

28. Le granulat de la pierre de remblayage doit provenir exclusivement du concassage de la pierre et aucune autre matière ne doit y être ajoutée.

29. La manutention et les outils utilisés ne doivent causer aucune ségrégation du granulat.

30. Le granulat doit être compacté en couches successives de 300 mm, mesurées avant compactage.

Il est permis de faire le compactage en couches successives de plus de 300 mm si la méthode utilisée permet d'atteindre une densité de compactage équivalente à celle de couches de 300 mm, mais aucune couche ne doit excéder 450 mm.

31. Aux fins de l'article 30, le granulat doit être déposé dans la tranchée jusqu'à la mi-hauteur du conduit ou d'une autre structure se trouvant dans l'excavation, et est ensuite compacté. La deuxième couche doit être déposée jusqu'à une hauteur de 600 mm au-dessus du niveau

supérieur du conduit ou d'une telle structure, et est ensuite compactée. Par la suite, le granulat doit être déposé par couches de 300 mm, compactées successivement.

Lorsqu'il y a une conduite de gaz dans la tranchée, la criblure de pierre doit être amenée jusqu'à 150 mm au-dessus de la conduite avant de procéder au compactage.

32. Le compactage effectué en application des articles 30 et 31 doit être d'une densité permettant une pénétration moyenne d'au plus 12 à 18 cm lors d'un essai au pénétromètre effectué conformément à l'annexe L.

33. Les matériaux de remblayage ne doivent pas être déversés directement d'un véhicule dans l'excavation.

SOUS-SECTION 6

FINITION

34. Le détenteur doit faire la finition; toutefois, il doit obtenir l'autorisation du directeur avant de commencer.

35. Sauf dans le cas où le détenteur effectue la réfection dès après le remblayage, la finition d'une excavation pratiquée dans un trottoir consiste :

- 1° du 1^{er} avril au 30 novembre, à revêtir la surface de remblayage :
 - a) d'un enrobé bitumineux de type MB-6 si le trottoir adjacent est également en enrobé bitumineux, ce revêtement devant être de 75 mm d'épaisseur et être posé au niveau de la surface du trottoir adjacent;
 - b) d'une dalle de béton de ciment si le trottoir adjacent est en béton, ce revêtement devant être de la même épaisseur que le trottoir adjacent et avoir une résistance à la compression de 35 MPa à 28 jours;
- 2° du 1^{er} décembre au 31 mars, à revêtir la surface de remblayage d'un enrobé bitumineux de type MB-6 de 75 mm d'épaisseur.

Cette finition doit se faire conformément aux annexes C et D.

36. La finition d'une excavation pratiquée dans une ruelle à revêtement en béton se fait de la manière prévue à l'article 35, sauf que dans les circonstances décrites au paragraphe 1 de cet article, l'épaisseur doit être de 200 mm et la résistance à la compression de 35 MPa.

Cette finition doit se faire conformément à l'annexe E.

37. Dans le cas d'une excavation pratiquée dans la chaussée d'une rue autre qu'une rue à faible circulation sans circuit d'autobus ou dans une ruelle à revêtement bitumineux, la surface de remblayage doit, du 1^{er} avril au 30 novembre, être recouverte d'une dalle de béton de ciment d'au moins 200 mm d'épaisseur ou d'une épaisseur égale à celle de la dalle adjacente, et placée au même niveau.

Le béton de la dalle de finition doit être conforme aux exigences suivantes :

- 1° sa résistance doit être de 35 MPa à 28 jours;

- 2° sa teneur en eau doit se trouver dans un rapport d'au plus 0,45 de la masse du ciment;
- 3° sa teneur en air doit se trouver dans un rapport de volume de 0,05 à 0,08;
- 4° son affaissement doit être d'au plus 80 mm;
- 5° ce béton, ses constituants et sa mise en place doivent être conformes à la norme CAN/CSA-A23.1-M90.

Cette finition doit se faire conformément aux annexes F et G.

38. Dans le cas de l'article 37, du 1^{er} décembre au 31 mars, la finition consiste à continuer le remblayage jusqu'au niveau supérieur de la dalle de béton adjacente.

Cette finition doit se faire conformément aux annexes F et G.

39. Une compagnie d'utilité publique qui, en application de l'article 45, effectue la réparation du pavage, doit, en plus du remblayage décrit à l'article 38, poser une couche d'enrobé bitumineux de type MB-6 de 75 mm d'épaisseur, dans les 96 heures suivant le remblayage.

La compagnie doit ensuite retirer cette finition temporaire et faire une finition conforme à l'article 38 avant de procéder à la réparation, qui doit se faire entre le 1^{er} avril et le 30 novembre.

40. Dans le cas d'une excavation pratiquée dans la chaussée d'une rue à faible circulation et sans circuit d'autobus, d'une rue ou ruelle sans fondation de béton ou d'une place publique, la finition consiste, toute l'année, à continuer le remblayage jusqu'à 90 mm au-dessous de la surface du revêtement adjacent.

Cette finition doit se faire conformément aux annexes H et I.

41. Dans le cas d'une excavation pratiquée dans une chaussée ou un trottoir en pavés de granite ou de béton, du 1^{er} avril au 30 novembre, la finition consiste :

- 1° à continuer le remblayage jusqu'au niveau inférieur du lit de criblure de pierre du pavage adjacent, lorsque ce pavage ne repose pas sur une dalle de béton;
- 2° à recouvrir la surface de remblayage d'une dalle de béton de ciment conforme aux deuxième et troisième alinéas de l'article 37, si le pavage adjacent repose sur une dalle de béton.

42. Dans le cas mentionné à l'article 41, du 1^{er} décembre au 31 mars, la finition consiste à continuer le remblayage jusqu'à 75 mm au-dessous de la surface de la dalle ou du lit de poussière de pierre adjacents.

43. Dans le cas d'une excavation pratiquée dans un terre-plein, la finition consiste :

- 1° s'il n'y a pas d'arbre, à continuer le remblayage jusqu'à 300 mm au-dessous de la surface finie adjacente et à y superposer 300 mm de terre arable tassée;
- 2° s'il y a des arbres, à continuer le remblayage jusqu'à 150 mm au-dessus du niveau supérieur du conduit ou d'une autre structure se trouvant dans l'excavation, et à y superposer de la terre arable tassée jusqu'au niveau de la surface finie adjacente.

Cette finition doit se faire conformément aux annexes J et K.

44. Dès que les travaux de finition sont terminés, le détenteur doit en aviser le directeur.

SOUS-SECTION 7

REMISE EN ÉTAT DES LIEUX ET RÉFECTION DU DOMAINE PUBLIC

45. Le détenteur doit, après la finition, remettre en état les lieux affectés par les travaux d'excavation.

Lorsque le détenteur est une compagnie d'utilité publique, il doit en outre refaire, conformément à l'annexe M, le pavage, le trottoir, la bordure et le terre-plein où l'excavation a été pratiquée.

46. Dans le cas du deuxième alinéa de l'article 45, la réfection doit :

- 1° s'il s'agit d'une excavation pratiquée dans le pavage, être faite dans les 96 heures de la finition;
- 2° s'il s'agit d'une excavation dans toute autre partie du domaine public que le pavage, être faite entre le 1^{er} avril et le 30 novembre.

47. Dès que la réfection est terminée, le détenteur doit en aviser le directeur.

48. Le mobilier urbain déplacé ou modifié lors des travaux est remplacé, réparé ou remplacé par la ville aux frais du détenteur qui doit en acquitter la facture sur demande à moins que la ville n'ait choisi de les recouvrir à même le dépôt en garantie, conformément à l'article 13.

SECTION III

EXCAVATION SUR LE DOMAINE PRIVÉ

SOUS-SECTION 1

PERMIS

49. Il est interdit de pratiquer sans permis, sur le domaine privé, une excavation :

- 1° de moins de 2 m de profondeur, si la distance entre la ligne de rue et l'une des faces de l'excavation est inférieure à la profondeur de l'excavation;
- 2° de 2 m et plus de profondeur, si la distance entre la ligne de rue et l'une des faces de l'excavation est inférieure au double de la profondeur de l'excavation.

Le premier alinéa ne s'applique pas dans le cas d'une excavation pratiquée aux fins d'un raccordement à un service d'utilité publique. Toutefois, les exigences des sous-sections 2 à 5 doivent être respectées.

50. La demande de permis doit indiquer :

- 1° les nom, adresse et occupation du requérant;
- 2° les noms et raisons sociales des entrepreneurs devant exécuter les travaux d'excavation et l'identification de leurs lieux d'affaires, et les noms et adresses de tous autres

- mandataires affectés à ces travaux ou appelés à représenter le requérant;
- 3° le lieu précis de l'excavation projetée, les dimensions de l'excavation, les dates prévues de début et de fin des travaux;
 - 4° la méthode que l'on entend utiliser, en particulier s'il doit y avoir fonçage, forage ou percement d'un tunnel;
 - 5° la présence d'arbres ou d'arbustes sur les lieux de l'excavation et la méthode envisagée pour les protéger.

51. Cette demande doit être accompagnée de ce qui suit :

- 1° une preuve d'assurance-responsabilité aux termes de laquelle le requérant et la ville sont coassurés, au montant de 1 000 000 \$ dans le cas d'une excavation d'au plus 4,5 m de profondeur et de 2 000 000 \$ dans les autres cas, par personne et par événement;
- 2° un engagement par écrit, tel que prévu au paragraphe 2 de l'article 10;
- 3° les plans, calculs et devis de l'excavation projetée, ainsi qu'un rapport sur la mécanique des sols, signés par un ingénieur dans le cas d'une excavation prévue au paragraphe 2 de l'article 49 et dans le cas où on doit procéder par fonçage, forage ou percement d'un tunnel;
- 4° un plan de dynamitage signé par un ingénieur dans le cas d'une excavation pratiquée dans le roc;
- 5° le paiement du permis et, le cas échéant, le paiement anticipé des coûts de réfection du domaine public qui doit être effectuée par la ville et un dépôt en garantie des travaux relatifs aux utilités publiques et au domaine public ou au mobilier urbain, selon le règlement annuel sur les tarifs.

Le paiement anticipé prévu au paragraphe 5 du premier alinéa doit se faire en espèces ou par chèque.

Le dépôt en garantie prévu au paragraphe 5 du premier alinéa peut consister en un chèque visé, en une lettre de garantie bancaire, en obligations payables au porteur émises par le gouvernement du Québec, du Canada ou une municipalité québécoise, en une police de garantie émise par un assureur dûment autorisé à faire des opérations d'assurances au Québec en vertu de la Loi sur les assurances (L.R.Q., chapitre A-32), ou en un fonds de garantie bancaire. Les intérêts courants sur ces obligations ou fonds de garantie bancaire appartiennent au requérant.

Si aucune des méthodes d'étaçonnement mentionnées à l'article 56 n'est applicable en raison des conditions du terrain et d'autres obstacles physiques, un document établissant ce fait doit être joint à la demande de permis, accompagné, pour fin d'approbation, des plans et calculs décrivant la méthode d'étaçonnement proposée, signés par un ingénieur.

99-210, a. 2.

52. Ce permis est personnel et incessible; il devient caduc 6 mois après la date de sa délivrance s'il n'a pas été utilisé.

53. Lorsqu'il est nécessaire, pour la sécurité publique, de pratiquer d'urgence une excavation décrite à l'article 49 par suite d'un bris accidentel à un ouvrage souterrain, la demande de

RÈGLEMENTS REFONDUS DE LA VILLE DE MONTRÉAL

permis et la remise du dépôt doivent être faites au plus tard 48 heures après le début des travaux.

54. Lorsque, après le début des travaux, le directeur constate que les dimensions de l'excavation dépassent celles qui figurent au permis à tel point que les coûts de réfection du domaine public en seront augmentés d'au moins 30 %, il peut ordonner au détenteur de verser un montant supplémentaire proportionnel pour le paiement anticipé des coûts de réfection et pour le coût du permis.

Les deuxième et troisième alinéas de l'article 17 s'appliquent dans le cas du présent article.

SOUS-SECTION 2

REMBLAYAGE

55. Le remblayage d'une excavation décrite à l'article 49 doit se faire comme suit :

- 1° dans le cas d'une excavation visée au paragraphe 1 de cet article, avec du sable, de la moraine ou de la pierre concassée provenant de l'excavation;
- 2° dans le cas d'une excavation visée au paragraphe 2 de cet article, conformément aux articles 23, 27 à 29, 32 et 33.

Dans tous les cas visés à cet article, le détenteur doit :

- 1° se conformer à l'article 24;
- 2° remblayer avec du béton maigre s'il s'est produit durant les travaux des vides sous les trottoirs demeurés intacts.

SOUS-SECTION 3

ÉTANÇONNEMENT

56. Une excavation visée au paragraphe 2 de l'article 49 doit être étançonnée au moyen d'un mur de soutènement formé de pieux en H et de boisage, de pieux tubés et de boisage ou d'une paroi moulée, ou doit avoir la forme d'un talus.

57. L'étançonnement au moyen d'un mur de soutènement formé de pieux en H et de boisage doit être conforme aux exigences suivantes :

- 1° les pieux utilisés doivent être du type HP 250 sur 62 ou d'un type d'une résistance supérieure, s'il s'agit d'une excavation d'au plus 4,5 m de profondeur, et être du type HP 310 sur 110 ou d'un type d'une résistance supérieure, s'il s'agit d'une excavation de plus de 4,5 m de profondeur;
- 2° avant de poser les pieux et les tirants, le détenteur doit avoir localisé les différents éléments du mobilier urbain en place;
- 3° les pieux doivent être posés à intervalles d'au plus 2 m, cette distance étant mesurée de centre à centre;
- 4° les pieux doivent être ancrés à la base par les pressions passives des terres, ou par des boulons d'ancrage ou des tirants;
- 5° lorsque l'ancrage se fait par des tirants, les pieux doivent être enfoncés ou forés au

refus;

- 6° si l'on doit excaver dans le roc sous l'étalement, une saillie de dimensions suffisantes pour pouvoir retenir les pieux à la base doit être conservée dans le roc;
- 7° les pieux doivent avoir un porte-à-faux d'au plus 2 m à partir du niveau du trottoir jusqu'à la moise, s'il s'agit d'une excavation d'au plus 4,5 m de profondeur, et un porte-à-faux d'au plus 3 m à partir de ce niveau, s'il s'agit d'une excavation de plus de 4,5 m de profondeur;
- 8° les tirants ou les étais appuyés sur contreforts doivent être fixés à intervalles d'au plus 4 m;
- 9° les moises et les plaques d'appui des tirants ou les étais appuyés sur contreforts doivent être construits pour résister aux pressions des terres, aux essais des tirants et aux poussées données aux contreforts;
- 10° les tirants doivent être mis en tension à 125 % des pressions calculées, et bloqués à 75 % des pressions après des essais d'une durée minimale de 15 minutes; la mise en tension doit se faire en présence du directeur;
- 11° une poussée initiale de 25 T doit être induite à chaque contrefort, en présence du directeur;
- 12° le boisage doit être posé au fur et à mesure du creusage, de façon qu'aucune partie de la face d'une excavation ne soit exposée sans boisage pendant plus de 24 heures, la hauteur ainsi exposée ne devant pas excéder 2 m;
- 13° une membrane géotextile fixée de façon à rester en place doit être insérée dans le boisage de façon à empêcher la perte de terre à l'arrière du boisage et éviter l'érosion des sols;
- 14° la partie de l'excavation à l'arrière du mur doit être remplie avec de la poussière de pierre ou du sable;
- 15° lorsque les pieux se trouvent sur le domaine public, ils doivent être coupés à 1,8 m au-dessous du niveau du trottoir adjacent, et les tirants doivent être coupés à l'extérieur des murs de fondation;
- 16° lorsque le point le plus bas d'un élément entièrement souterrain du mobilier urbain se trouve à moins de 1,8 m au-dessous du niveau du trottoir le long d'un mur de fondation, les pieux doivent être coupés à la même hauteur que le niveau de ce point le plus bas;
- 17° lorsque l'espace libre entre le mur de soutènement et un élément entièrement souterrain du mobilier urbain en tréfonds est inférieur à 0,5 m, les pieux doivent être coupés au niveau du point le plus élevé de cet élément.

58. À la fin des travaux, les pieux et les tirants qui ne sont pas retirés du domaine public font partie de celui-ci.

59. L'étalement au moyen d'un mur de soutènement formé de pieux tubés et de boisage doit être conforme aux exigences suivantes :

- 1° les pieux doivent être remplis de béton jusqu'à 1,8 m au-dessous du niveau du trottoir adjacent;
- 2° dans le cas d'une excavation d'au plus 4,5 m de profondeur, les pieux tubés doivent être du type 300 mm de diamètre et, dans le cas d'une excavation de 4,5 m de profondeur,

être du type 400 mm de diamètre, ou d'un type de résistance supérieure à ceux-là.

60. Les paragraphes 2 à 17 de l'article 57 et l'article 58 s'appliquent au mode d'étaçonnement prévu à l'article 59.

61. L'étaçonnement au moyen d'une paroi moulée doit être conforme aux exigences suivantes :

- 1° les sections de la paroi doivent avoir une longueur maximale de 6,5 m et une épaisseur minimale de 600 mm; elles doivent être ancrées de la manière indiquée au paragraphe 4 de l'article 57;
- 2° la mise en place des sections de la paroi doit être discontinue, chaque section étant gardée remplie de bentonite avant la pose de la structure d'acier jusqu'à la coulée du béton;
- 3° le béton doit être mis en place au moyen de trémies, en commençant par la partie inférieure de chaque section; la bentonite doit être pompée en quantités égales et le béton doit être coulé en totalité pour chaque section;
- 4° aucun travail ne doit être exécuté avant 72 heures sur toute section adjacente à une autre section fraîchement bétonnée;
- 5° les sections de la paroi doivent avoir un porte-à-faux de 3 m au plus, à partir du niveau du trottoir adjacent;
- 6° au moins 2 tirants distancés de 4 m au plus entre eux doivent être installés à la hauteur indiquée au paragraphe 5;
- 7° un surplus de béton dépassant de plus de 150 mm la paroi moulée doit être enlevé et un mélange apparent de béton et de bentonite doit être enlevé et remplacé par du béton;
- 8° quand les murs de fondation peuvent supporter les poussées des terres, les tirants doivent être coupés à l'extérieur des murs de fondation.

62. Les paragraphes 9, 10 et 11 de l'article 57 s'appliquent au mode d'étaçonnement visé à l'article 61.

63. Lorsque l'excavation a la forme d'un talus, elle doit être conforme aux exigences suivantes :

- 1° pour une excavation de moins de 3 m de profondeur, le bord de l'excavation aménagé en pente doit avoir une inclinaison de 65° sur l'horizontale, et il ne doit se trouver aucun élément du mobilier urbain à moins de 2 m de la pente;
- 2° pour une excavation d'au moins 3 m mais d'au plus 4,5 m de profondeur, le bord de l'excavation aménagé en pente doit avoir une inclinaison de 45° sur l'horizontale, et il ne doit se trouver aucun élément urbain à moins de 2 m de la pente;
- 3° le talus doit être recouvert de bâches imperméables, fixées au sol et remplacées dès qu'elles sont détériorées;
- 4° lorsque tout ou partie d'un talus empiète sur le domaine public, il constitue un ouvrage temporaire pour lequel un permis d'occupation du domaine public est requis.

SOUS-SECTION 4

DYNAMITAGE

64. Dans le cas d'une excavation pratiquée dans le roc, on doit percer des trous de forage de 50 mm à tous les 150 mm le long du domaine public, sur toute la hauteur du roc à enlever. La distance entre les trous de forage doit être mesurée de centre à centre.

65. La dynamite ne doit pas être utilisée dans ces trous.

66. L'article 21 et le paragraphe 6 de l'article 57 s'appliquent au dynamitage visé par la présente sous-section.

SOUS-SECTION 5

AUTRES MÉTHODES

67. Lorsqu'il est impossible de poser les tirants ou pieux requis parce qu'une installation d'utilité publique se trouve en tréfonds, des pieux tubés et forés peuvent être posés, à condition que les plans fournis en fassent état, tenant compte des poussées et des obstacles, et qu'ils soient accompagnés d'un rapport sur la mécanique des sols. Ces plans et ce rapport doivent être signés par un ingénieur.

SOUS-SECTION 6

RÉFECTION DU DOMAINE PUBLIC

68. La réfection du domaine public après une excavation sur le domaine privé est effectuée par la ville aux frais du détenteur. Ces frais sont calculés selon le règlement annuel sur les tarifs.

69. Le mobilier urbain déplacé ou modifié lors des travaux est remplacé, réparé ou remplacé par la ville aux frais du détenteur, qui doit les acquitter sur demande.

70. Toute somme perçue en trop dans le paiement anticipé exigé en vertu de l'article 51 est remise au détenteur au plus tard 60 jours après la fin des travaux de réfection effectués par la ville, déduction faite de toute somme exigible en application du présent règlement. Cette déduction ne libère cependant pas le détenteur de l'obligation de payer à la ville, sur demande, toute somme exigible que le surplus du paiement anticipé est insuffisant à acquitter.

SECTION IV

DISPOSITIONS PÉNALES

71. Quiconque contrevient au présent règlement commet une infraction et est passible :

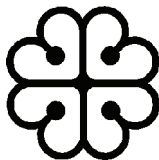
1° s'il s'agit d'une personne physique :

a) pour une première infraction, d'une amende de 150 \$ à 300 \$;

RÈGLEMENTS REFONDUS DE LA VILLE DE MONTRÉAL

- b) pour une première récidive, d'une amende de 300 \$ à 500 \$;
 - c) pour toute récidive additionnelle, d'une amende de 500 \$ à 1 000 \$;
- 2° s'il s'agit d'une corporation :
- a) pour une première infraction, d'une amende de 300 \$ à 600 \$;
 - b) pour une première récidive, d'une amende de 600 \$ à 1 000 \$;
 - c) pour toute récidive additionnelle, d'une amende de 1 000 \$ à 2 000 \$.

— — — — —



R.R.V.M.

c. E-6

RÈGLEMENT SUR LES EXCAVATIONS

FASCICULE 2

ANNEXE A

(a. 18 par. 4)

CARACTÉRISTIQUES DES PLAQUES D'ACIER RECOUVRANT LES TRANCHÉES PRATIQUÉES DANS LA CHAUSSÉE

LARGEUR DE LA TRANCHÉE (en mètres)	ÉPAISSEUR DE LA PLAQUE D'ACIER* (en millimètres)
0,5	34
1,0	42
1,5	46
2,0	50

(*) L'acier doit être conforme à la norme CAN/CSA-G40.20 (300 MPa).

ANNEXE B

(a. 27)

CARACTÉRISTIQUES ET NORMES D'ESSAI DE LA PIERRE CONCASSÉE PRÉMÉLANGÉE

A) Granulométrie ¹							
Dimension du tamis	40 mm	28 mm	14 mm	5 mm	1,25 mm	315 µ	8 µ
Masse totale passant le tamis en %	100	90-100	60-90	30-65	15-40	5-20	2-10

B) Nombre pétrographique maximal² = 350

µ : micron

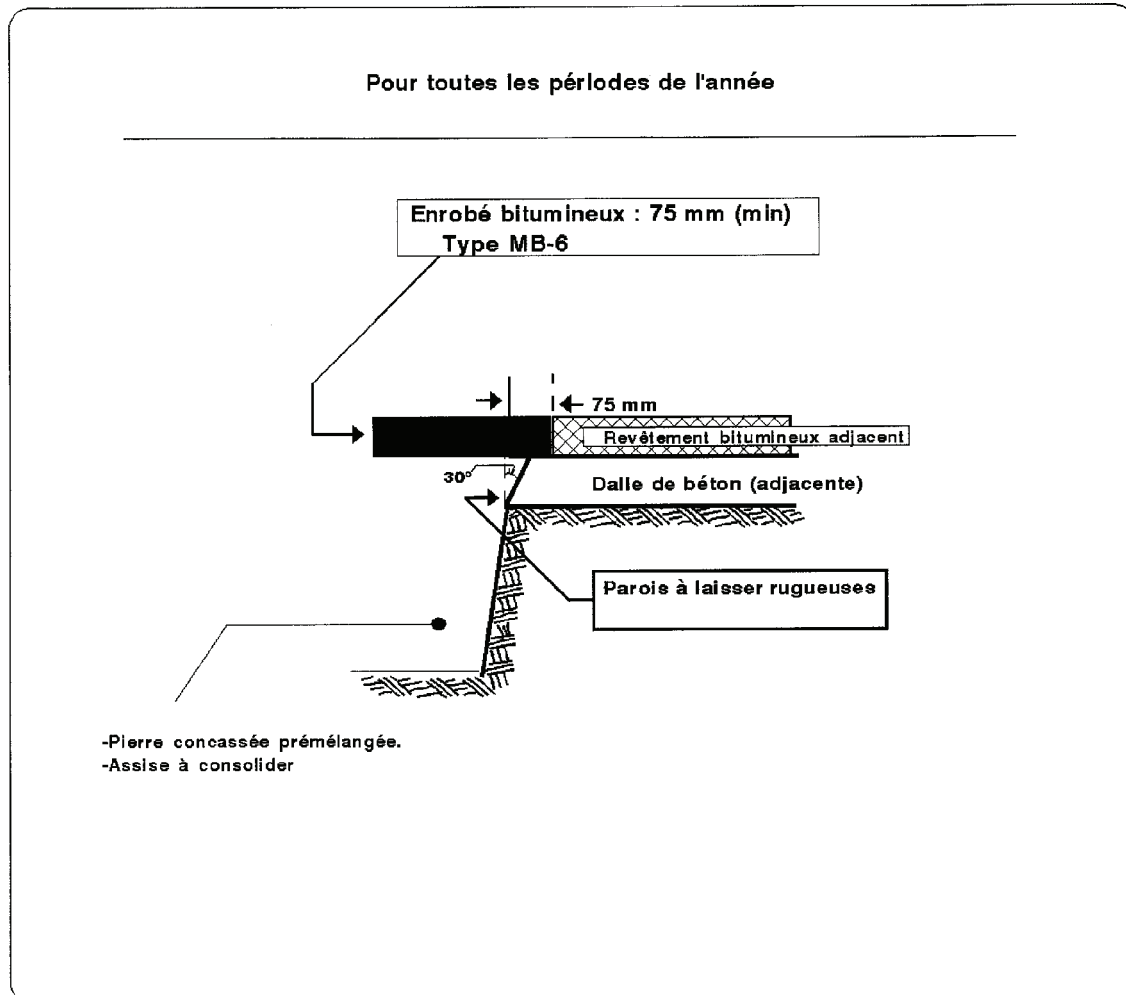
¹ Norme CAN3-A23-2-2A de la CSA

² Norme BNQ 256-900

ANNEXE C

(a. 35)

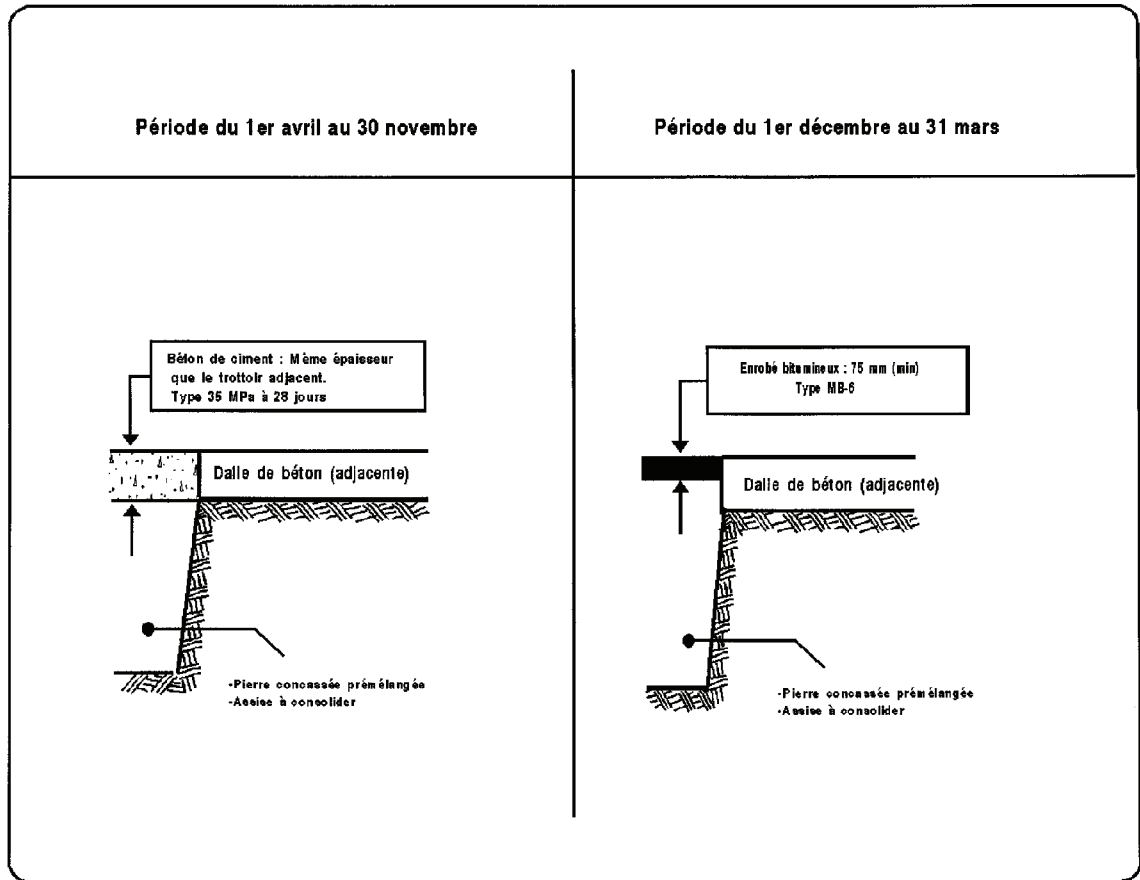
TROTTOIR À SURFACE EN ENROBÉ BITUMINEUX



ANNEXE D

(a. 35)

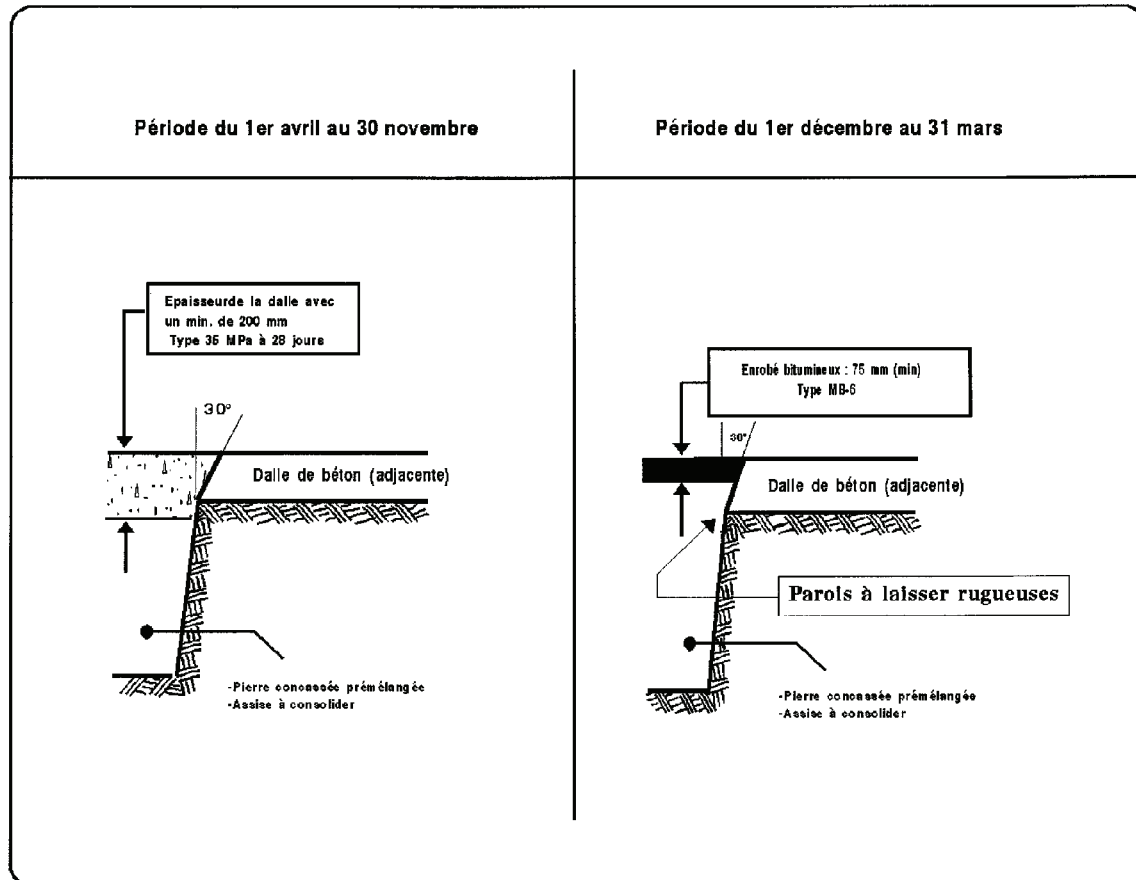
TROTTOIR À SURFACE EN BÉTON



ANNEXE E

(a. 36)

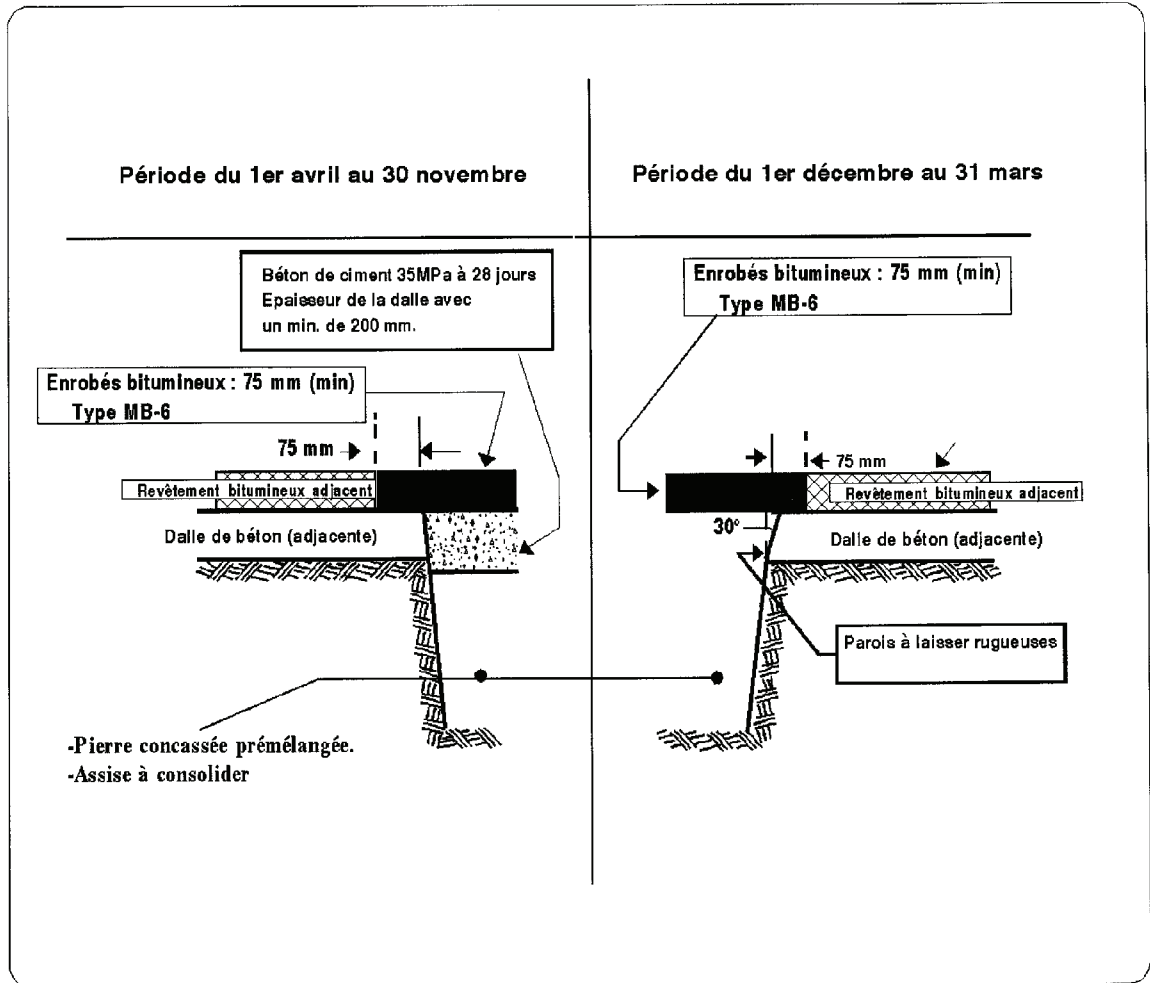
RUELLE AVEC UN REVÊTEMENT EN BÉTON



ANNEXE F

(a. 37 et 38)

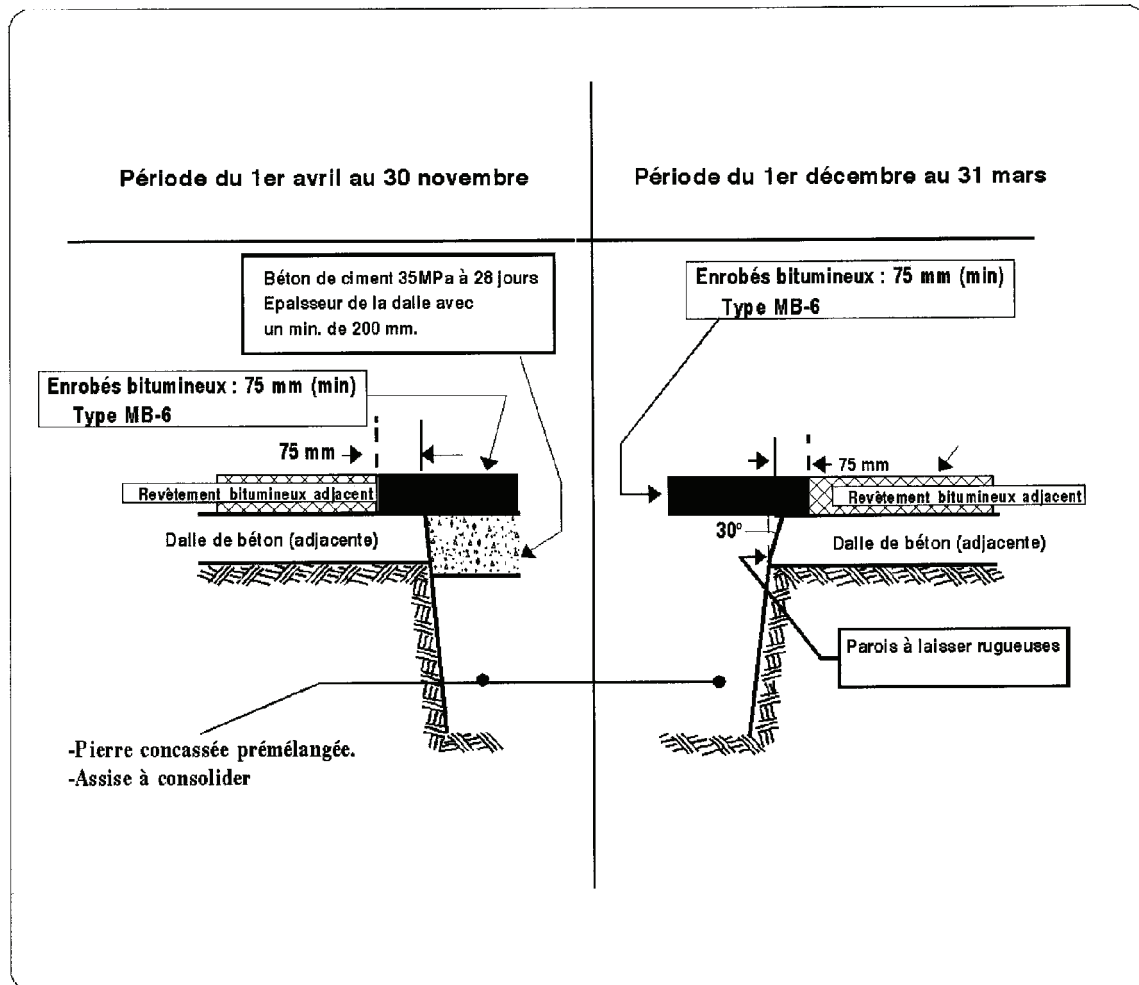
RUE AUTRE QUE CELLE À FAIBLE CIRCULATION SANS CIRCUIT D'AUTOBUS



ANNEXE G

(a. 37 et 38)

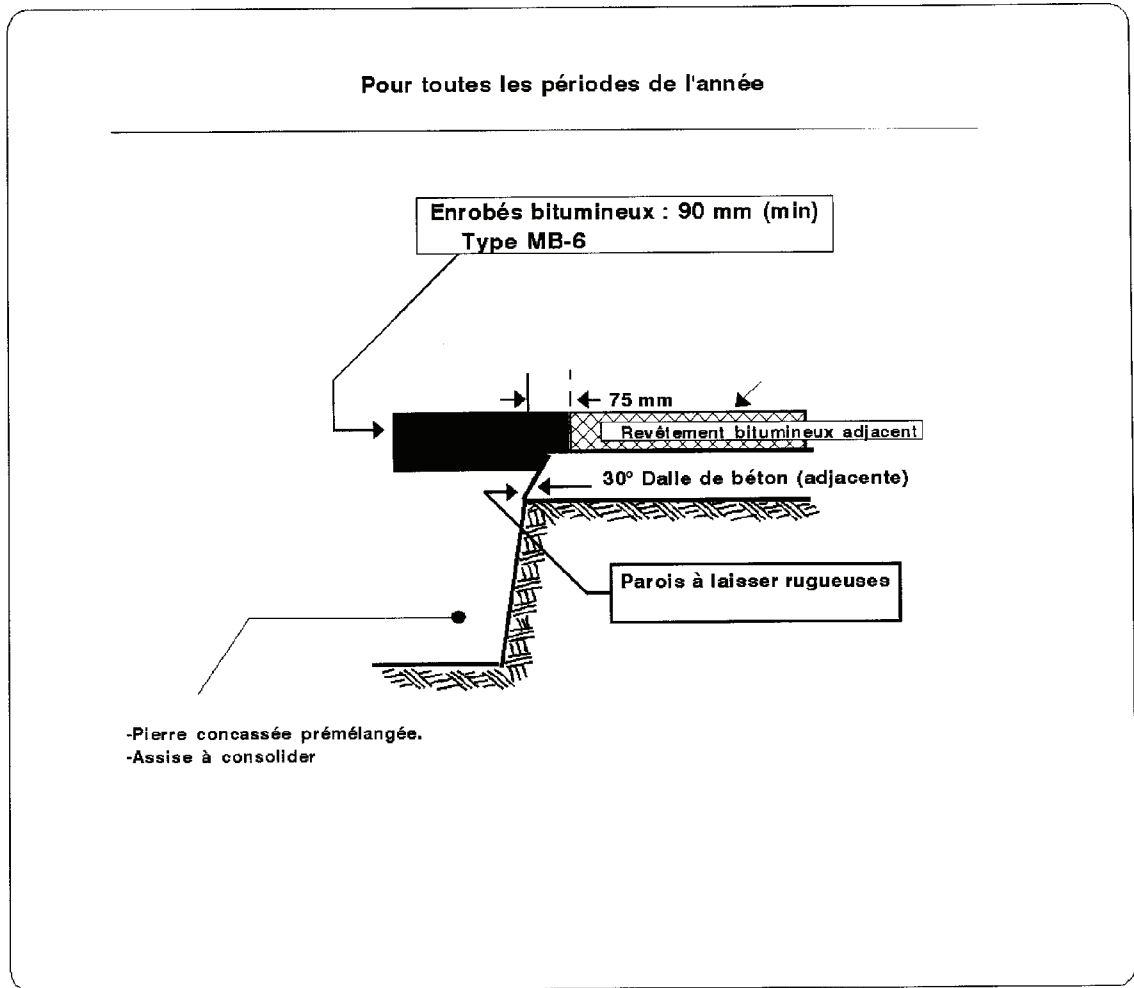
RUELLE À REVÊTEMENT BITUMINEUX



ANNEXE H

(a. 40)

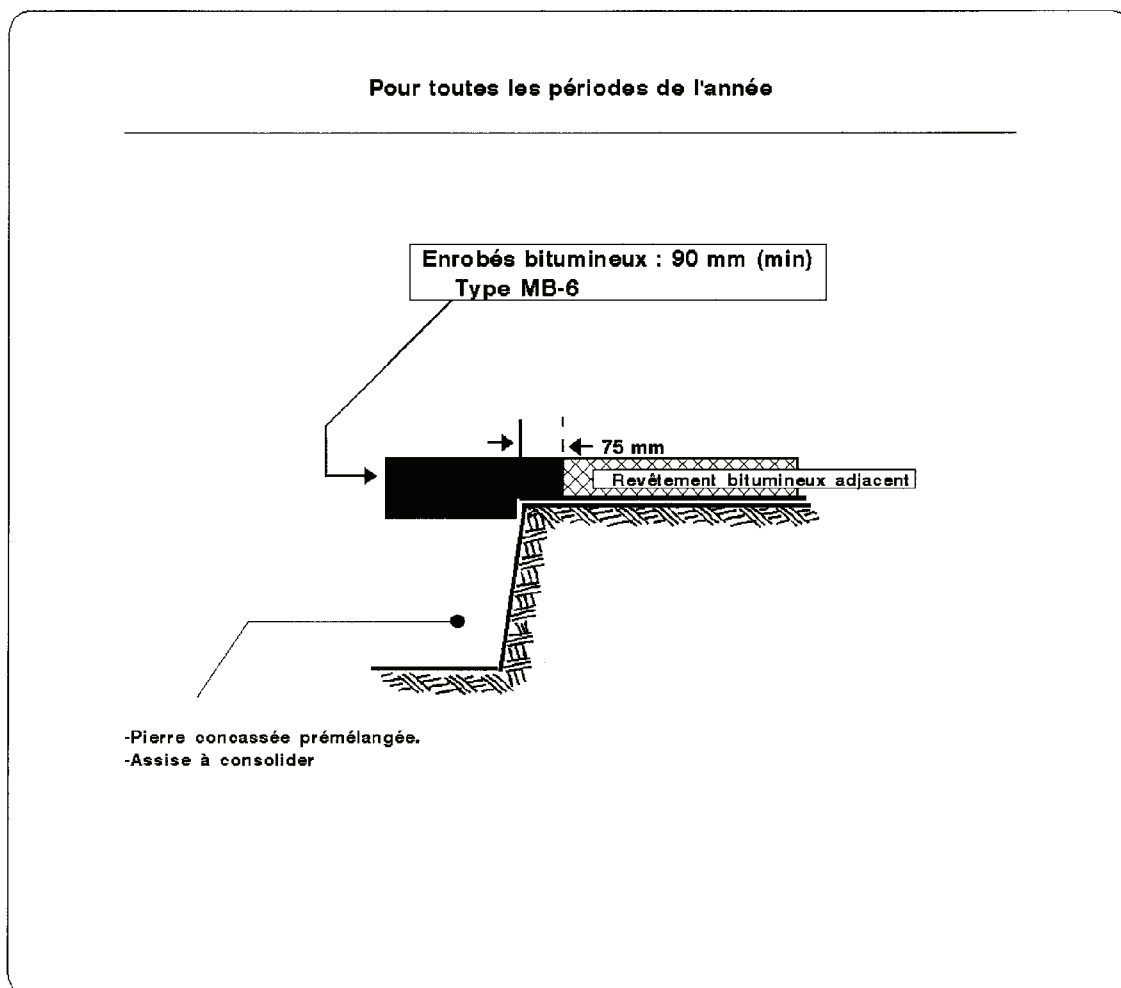
RUE À FAIBLE CIRCULATION SANS CIRCUIT D'AUTOBUS À DALLE DE BÉTON RECOUVERTE D'UNE SURFACE DE BÉTON BITUMINEUX



ANNEXE I

(a. 40)

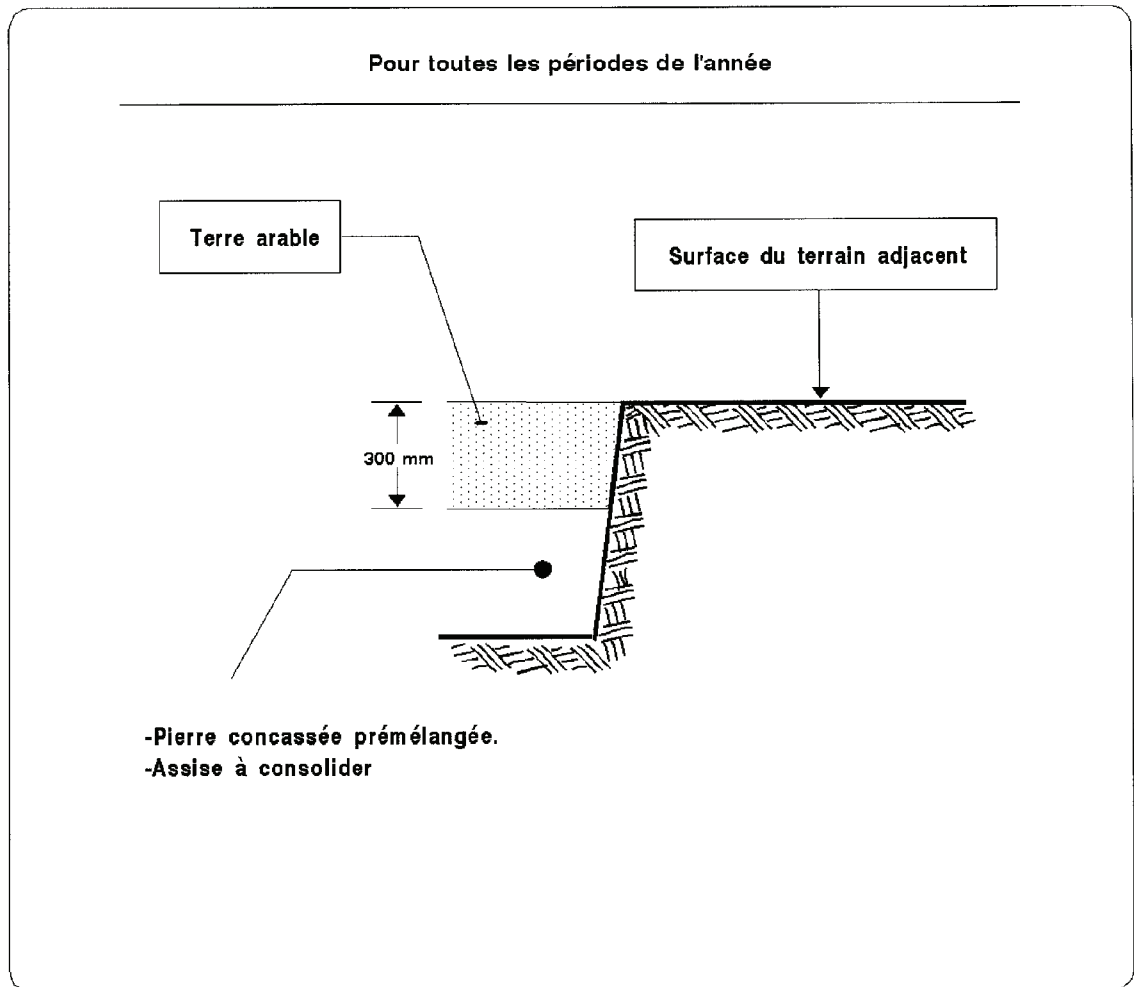
RUE À FAIBLE CIRCULATION SANS CIRCUIT D'AUTOBUS À SURFACE D'ENROBÉ BITUMINEUX



ANNEXE J

(a. 43)

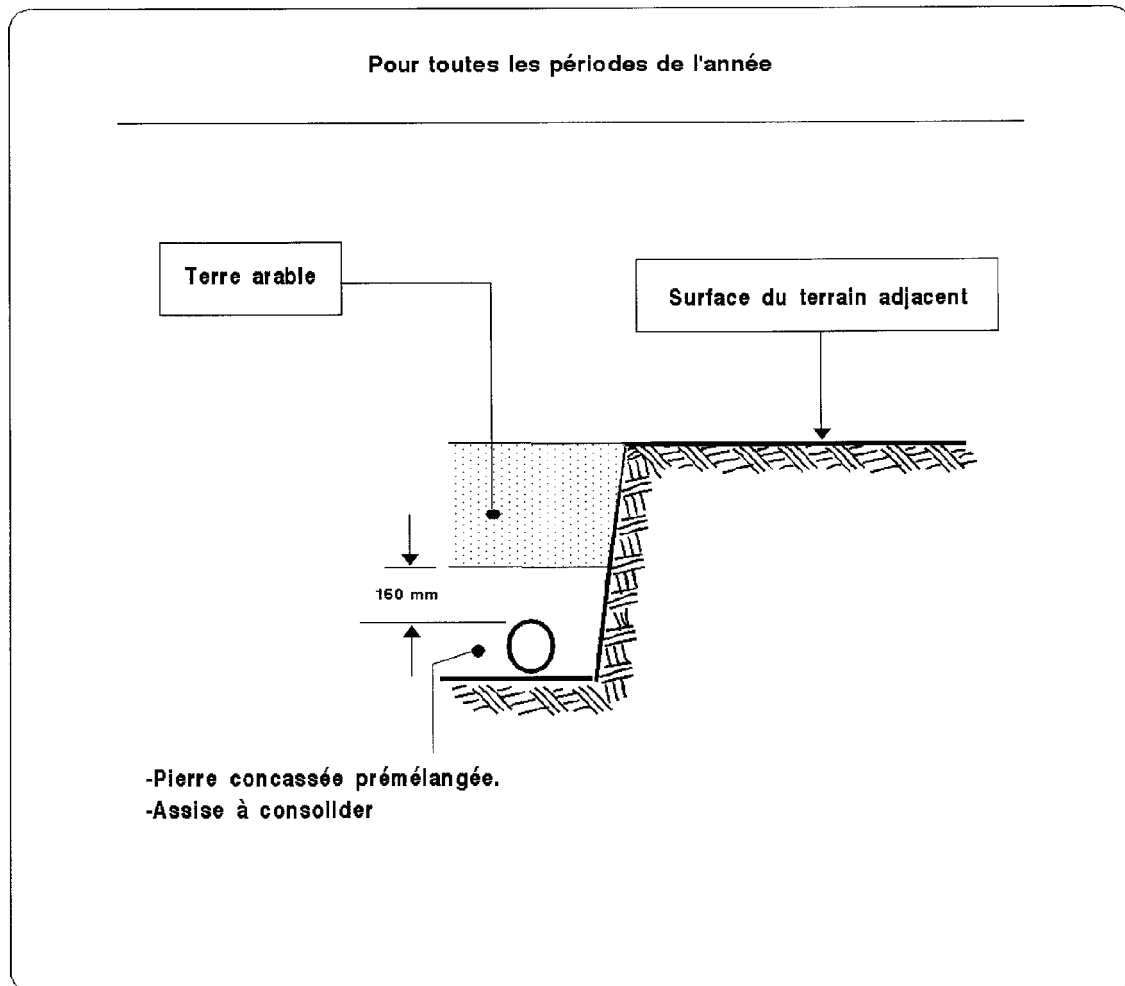
TERRE-PLEIN DE TERRE OU GAZONNÉ



ANNEXE K

(a. 43)

TERRE-PLEIN DE TERRE OU GAZONNÉ LORSQU'IL Y A UNE EXCAVATION PRÈS D'UN ARBRE



ANNEXE L

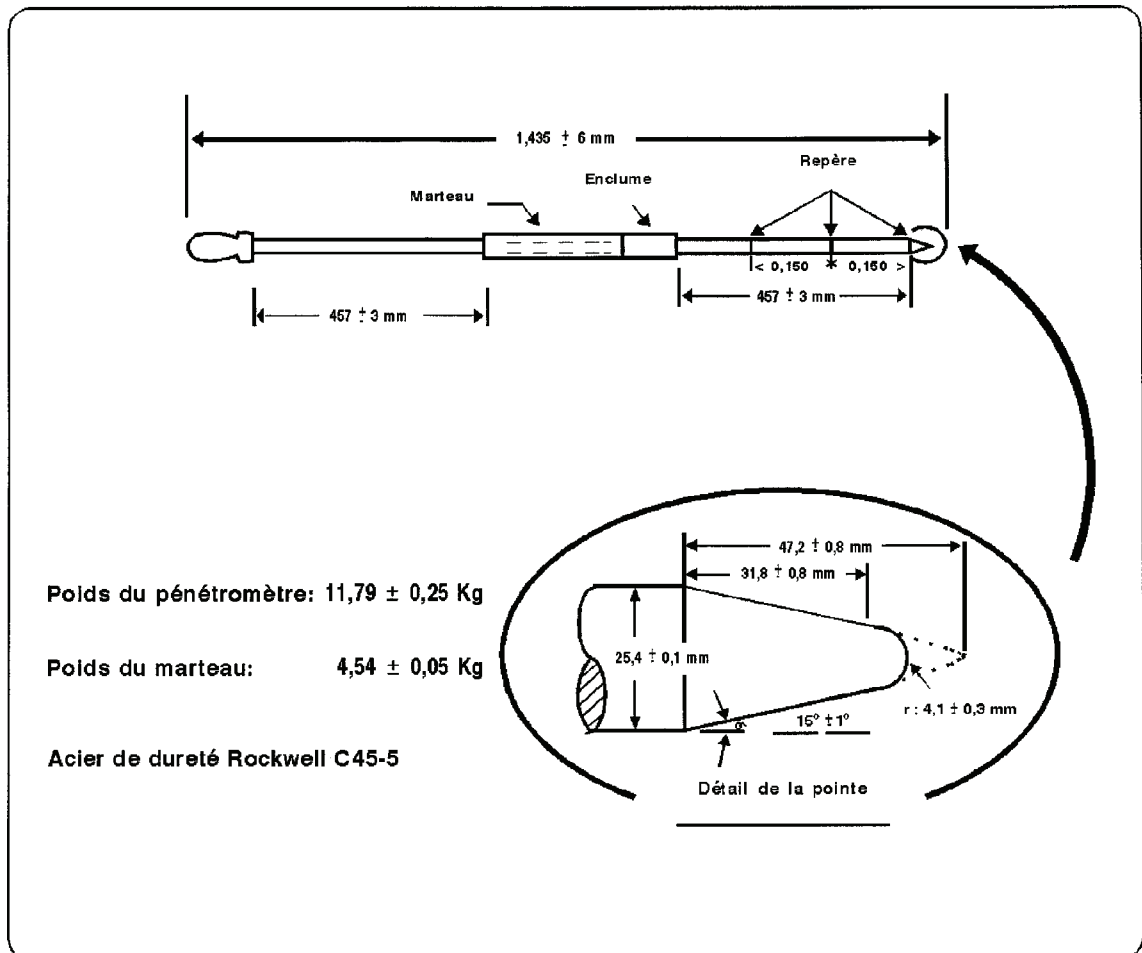
(a. 32)

ESSAI AU PÉNÉTROMÈTRE

SECTION I

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

1. L'appareil doit être conforme aux indications de la figure ci-dessous :



SECTION II

MÉTHODES D'ESSAI

2. L'essai consiste à placer la pointe de la tige sur la couche du granulat compacté et à faire pénétrer la tige jusqu'au premier repère.

La tige doit ensuite être enfoncée dans le granulat sous le choc du marteau qu'on laisse tomber 25 fois en chute libre d'une hauteur de 45 cm.

Durant l'essai, le pénétromètre doit être maintenu en position verticale.

La durée de l'essai est de 25 à 35 secondes.

Après le premier choc, la profondeur de pénétration de la tige est mesurée à l'aide d'une règle graduée au demi-centimètre près.

3. Lorsque l'essai effectué conformément à l'article 1 permet de supposer une insuffisance dans le compactage des couches inférieures, l'opérateur doit pratiquer une ouverture dans l'excavation pour permettre l'exécution d'autres essais semblables à une plus grande profondeur.

SECTION III

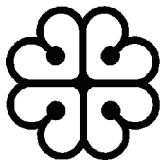
ÉCHANTILLONNAGE

4. Dans le cas d'une excavation de 30 m ou moins de longueur, l'opérateur doit délimiter sur la surface de l'excavation au moins 2 sections de 0,5 m², espacées d'une distance au moins égale à la moitié de la longueur de l'excavation.

Sur chaque section, il doit effectuer 2 essais de pénétration en 2 points situés à au moins 50 cm l'un de l'autre.

5. Dans le cas d'une excavation de plus de 30 m de longueur, l'opérateur doit délimiter des sections de 15 m. Sur chaque section, il doit délimiter une surface d'environ 0,5 m² dans laquelle il doit effectuer 2 essais de pénétration en 2 points situés à au moins 30 cm l'un de l'autre.

6. Les essais mentionnés aux articles 4 et 5 doivent être effectués pour chacune des couches de matériaux compactées.



R.R.V.M.

c. E-6

RÈGLEMENT SUR LES EXCAVATIONS

FASCICULE 3

ANNEXE M

(a. 45)

RÉFECTION DES PAVAGES, TROTTOIRS ET TERRE-PLEINS

SECTION I

PAVAGE

1. Revêtement bitumineux

1° Délai de pose

Le revêtement bitumineux doit être posé 3 jours après la réfection de la dalle de béton ou dès après la réfection de la fondation si elle est en pierre.

2° Préparation de la surface de contact

La préparation de la surface de contact avec le revêtement bitumineux consiste à la nettoyer et à l'enduire d'une émulsion de bitume d'accrochage à raison de 0,5 L le mètre carré. L'émulsion doit être du type SS-IH conforme à la norme CAN2-16.2M.

Pour le raccordement au pavage adjacent, un fer chaud doit être passé sur les joints avant le cylindrage du revêtement bitumineux.

3° Type

Si la fondation est en béton, le revêtement bitumineux doit avoir une surface d'usure d'une épaisseur d'au moins 75 mm, et si la fondation est en pierre concassée, la surface d'usure doit être d'au moins 90 mm; dans les deux cas, le revêtement doit être de type MB-6 et posé en une seule couche.

4° Transport des enrobés bitumineux

Les mélanges doivent être transportés de l'usine à l'endroit des travaux dans des véhicules étanches à fond métallique, préalablement nettoyés de toutes matières étrangères. Les véhicules chargés doivent être couverts d'une toile imperméable de grandeur suffisante pour protéger tout le contenu contre les intempéries. La surface intérieure des véhicules utilisés pour transporter les mélanges doit être légèrement lubrifiée, avant le chargement, avec une huile légère ou une solution de savon.

L'enrobé bitumineux est livré et posé sur le site des travaux à une température de 135 à

175 °C. Aucune charge ne doit être expédiée trop tard pour permettre l'épandage et le compactage des mélanges à la lumière solaire, à moins qu'un système d'éclairage artificiel équivalent ne soit fourni.

5° Préparation des surfaces de contact avec les bordures, regards d'égout ou autres

La préparation des surfaces de contact avec les bordures, regards d'égout et autres consiste, après les avoir nettoyées, à les badigeonner avec une émulsion de bitume.

L'enrobé bitumineux n'est appliqué que sur une surface sèche.

6° Épandage

L'épandage de l'enrobé bitumineux doit se faire au moyen d'une profileuse mécanique motorisée ou à la main, de manière à placer les enrobés bitumineux suivant les épaisseurs exigées et les profils établis sans aucune ségrégation du mélange.

L'épandage à la main doit être fait de la façon suivante : à l'arrivée, l'enrobé bitumineux est déchargé sur la rue, mis en place immédiatement au moyen de pelles chaudes, et épandu avec des râteaux en une couche meuble d'une densité uniforme et de l'épaisseur requise.

L'usage d'outils huilés est interdit. La longueur des dents des râteaux doit être d'au moins 90 mm et leur espacement non inférieur à 45 mm. Le mélange ne doit pas être déchargé des camions plus vite qu'il ne peut être manipulé par les pelleteurs et ceux-ci ne doivent pas le distribuer plus vite qu'il ne peut être épandu par les râteleurs.

Les râteleurs ne doivent pas se tenir sur le mélange chaud, sauf lorsque cela est nécessaire pour corriger les erreurs du premier râtelage et, dans ce cas, ils doivent porter des sandales à cet effet. Le râtelage doit être fait avec précaution et habileté afin qu'après le premier passage du rouleau, il n'y ait qu'un minimum de corrections à faire. Toutes les parties piétinées doivent être brisées au râteau dans toute leur épaisseur et réparées avec le mélange chaud ajouté ou substitué.

7° Cylindrage

La méthode de cylindrage, le nombre et le genre de rouleaux utilisés doivent permettre d'obtenir un produit conforme aux exigences suivantes :

- a) la surface du pavage doit, après le cylindrage, être lisse et conforme au profil du pavage adjacent;
- b) les dépressions supérieures à 6 mm mesurées sous une règle de 3 m de longueur sont interdites, et les sections défectueuses doivent être enlevées sur toute leur épaisseur et remplacées entièrement;
- c) toutes les parties qui ont été brisées ou déplacées lors du cylindrage doivent être râtelées de nouveau, avec addition du mélange chaud s'il y a lieu;
- d) chacune des couches doit être cylindrée de façon à obtenir un degré de compactage minimal de 93 %; le degré de compactage étant le rapport en pourcentage (%) entre la densité de l'échantillon et sa densité sans vide.
- e) le rouleau ne doit pas être laissé stationnaire sur une surface non complètement refroidie à moins qu'il ne repose sur 2 madriers mesurant chacun 3,5 m de longueur, 75 mm d'épaisseur et 300 mm de largeur.

8° Pilonnage au fer chaud

Le long des bordures, des cours d'eau et des rails, autour des couvercles de regards d'égout, de chambres de vanne, de regards pour fins d'utilité publique, autour des puisards, ainsi qu'à tout endroit inaccessible au rouleau, la surface du pavage doit être comprimée avec des fers et pilons chauds d'un poids minimal de 10 kg et d'une surface de contact inférieure à 0,03 m² et ce, sur une largeur d'au moins 250 mm.

Le long des rails, un bourroir doit être utilisé pour bien faire pénétrer et comprimer le mélange de surface en-dessous de la tête du rail.

9° Joints

La mise en place des enrobés bitumineux doit être faite d'une manière continue. Tous les joints longitudinaux et transversaux doivent être faits avec soin de manière à être parfaitement imperméables et scellés et à n'offrir aucune irrégularité ni déféctuosité dans l'apparence générale du revêtement. Le bord du joint longitudinal n'est roulé que s'il faut cesser la pose à cause d'un retard qui occasionnerait le refroidissement du mélange.

10° Protection des surfaces bitumineuses

La circulation sur les enrobés bitumineux est interdite et doit être empêchée au moyen de barricades jusqu'à ce que le mélange soit devenu stable.

11° Scarification

Après la pose de l'enrobé bitumineux, une scarification doit être effectuée sur une superficie dépassant celle de la tranchée de 30 cm sur tout le pourtour.

12° Détection de fuite de gaz

Le système de chauffage de l'appareil de scarification ne doit pas être mis en opération avant de s'être assuré de l'absence de tout gaz explosif.

La détection des gaz explosifs est faite à l'aide d'un explosimètre. Cette détection doit se faire dans tous les puisards, regards, puits d'accès et chambres souterraines.

Lorsque la présence de gaz explosifs dépassant 25 % de la limite inférieure d'inflammabilité indiquée sur l'appareil est détectée, il faut arrêter immédiatement la scarification, cesser tout travail, et en aviser le directeur.

Les rapports d'inspection et de calibration de l'explosimètre doivent être consignés dans un registre disponible en tout temps à la consultation du directeur.

Si l'explosimètre n'est pas calibré ou n'est pas en bon état de fonctionnement, le directeur peut ordonner l'arrêt des travaux.

2. Revêtement en béton de ciment

1° Type

Le béton utilisé doit être un mélange de ciment Portland, de gros et de petits agrégats et d'eau, conforme à la norme CAN/CSA-A23.1-M90, notamment :

- a) la résistance à la compression doit être de 35 MPa;
- b) le gros granulat doit être conforme à la dimension nominale 20-5 mm;

- c) le rapport eau/ciment selon les critères de durabilité doit être de 0,45;
- d) l'affaissement doit être d'au plus 80 mm;
- e) la teneur en air doit être de 5 à 8 % du volume du mélange;
- f) le revêtement en béton de ciment doit avoir une épaisseur d'au moins 200 mm.

2° Pose

La fondation en pierre doit être arrosée avant la pose du béton de ciment.

Le béton frais doit être déposé sur la fondation en pierre le plus près possible de sa position définitive, et être bien damé surtout près des coffrages et des joints afin d'éliminer les vides.

Le béton doit être posé environ 13 mm plus haut que la surface finale du pavage, afin de permettre un bon régalage.

Aucun béton n'est déposé sur la terre, sur une fondation gelée ou sur le roc.

Dans les pavages de ruelles, lorsqu'un muret en béton est requis pour protéger les bâtiments existants, ce muret et la surface comprise entre ce muret et la ligne de propriété doivent être construits intégralement avec le pavage en béton. Les formes servant à la confection du muret doivent être enlevées immédiatement après que le béton a suffisamment durci.

3° Finition

La surface du béton de ciment doit être aplanie au moyen d'une latte de régalage reposant sur les coffrages ou sur les surfaces adjacentes de façon à obtenir le niveau désiré, et finie avec une truelle de bois en prenant soin de ne pas attirer trop de laitance à la surface.

Avant que le béton de ciment ne fasse sa prise initiale, le fini doit être repris en passant une seconde fois la truelle de bois de façon que la surface soit exempte d'irrégularités, de dépressions ou de toutes autres déféctuosités.

La surface du pavage peut aussi être finie avec une courroie en caoutchouc ou en coton d'une largeur minimale de 300 mm et d'une longueur excédant la largeur de la tranchée d'environ 600 mm. Cette courroie est actionnée transversalement à l'axe du pavage et dans le sens de la pose du béton. Lorsque la courroie n'est pas utilisée, elle ne doit pas reposer sur le béton frais.

En aucun cas, la truelle d'acier ne peut être employée pour la finition du béton.

La surface du béton, avant qu'elle ne soit trop durcie, doit être rendue rugueuse au moyen d'un balai ou d'une brosse raide.

4° Protection du pavage

La circulation sur le pavage est interdite durant les 72 heures suivant la pose du béton de ciment et doit être empêchée au moyen de barricades et de signaux.

Le détenteur est responsable de toute détérioration du béton causée durant le temps où la circulation sur le pavage est interdite. Si le pavage à revêtement en béton est endommagé, le détenteur doit le réparer aussitôt à ses frais.

5° Maturation

Immédiatement après les opérations de finition et dès que le béton de ciment a suffisamment fait prise, la surface du pavage doit être recouverte de bâches de jute et tenue humide pendant au moins 72 heures. Le pavage doit être protégé contre les rayons du soleil, les grands vents et les fortes pluies, à l'aide de bâches de jute ou de papier imperméable couvrant complètement toutes les sections de pavage coulées au cours des 8 heures précédentes.

Cette protection doit être maintenue aussi longtemps que nécessaire eu égard aux conditions de la température.

3. Revêtement en pavés de granite

1° Épaisseur

L'épaisseur du revêtement doit correspondre aux dimensions des blocs de granite du pavage adjacent.

2° Nettoyage

Avant de procéder à la pose des pavés, la surface de la fondation en béton doit être débarrassée des poussières et débris.

3° Manutention

Les pavés ne doivent pas avoir été écornés dans le transport ou autrement. Tous les pavés incomplets doivent être rejetés et enlevés immédiatement du site des travaux. Les pavés en provenance différente doivent être empilés séparément de façon à faciliter l'inspection.

4° Gâchage du mélange pour le lit des pavés

Les ingrédients entrant dans la composition du lit des pavés doivent être gâchés à sec, soit à la main, soit dans un malaxeur convenable. Seule la quantité de mélange utilisable dans la journée doit être gâchée.

5° Épaisseur du lit de ciment et de sable

Le lit de ciment et de sable ne doit pas avoir une épaisseur excédant 20 mm ni inférieure à 6 mm.

6° Plâtrage le long des rails

L'espace immédiat en-dessous de la tête des rails des voies ferrées situées dans le pavage en construction doit être rempli avec un mortier de ciment suffisamment consistant, qui doit être maintenu en place jusqu'à la juxtaposition des pavés.

7° Pose

Les pavés doivent être posés par rangées droites parallèles et à angle droit avec l'axe de la rue. Les pavés des rangées adjacentes sont posés à joints croisés d'au moins 75 mm dans le cas des pavés ordinaires et de 50 mm dans le cas des pavés cubiques. La largeur des pavés d'une même rangée ne doit pas varier de plus de 6 mm. Les joints entre les pavés ne doivent pas avoir moins de 6 mm ni plus de 20 mm en épaisseur. Les pavés doivent être posés de façon telle que la surface du pavage corresponde

parfaitement au profil du pavage adjacent. Pour la pose des pavés, des cordeaux placés parallèlement à l'axe du pavage et espacés entre eux d'au plus 2 m doivent être utilisés.

8° Pilonnage, humectation et jointoiment

Avant de jointoyer les pavés, la surface du pavage doit être rendue unie par le pilonnage ou autrement, et les pavés doivent ensuite être humectés convenablement.

Le jointoiment consiste en applications successives de mortier de ciment lequel doit parfaitement remplir et combler les joints. Ces applications ne doivent pas être assez espacées pour que l'application précédente ait eu le temps de commencer à faire prise.

Il ne doit pas être fait de pilonnage après que le mortier de ciment a commencé à faire prise.

9° Protection contre les averses

Les bâches requises doivent être disponibles pour protéger efficacement en cas d'averse les ingrédients devant servir à la confection du lit des pavés, le lit des pavés en place, ainsi que les surfaces de pavages complétées durant les 3 heures précédant ces averses.

10° Protection du pavage

Afin de protéger le pavage complété contre une évaporation trop rapide de l'eau du mortier de ciment, un arrosage conditionné doit être fait dès que celui-ci a fait suffisamment prise et être continué durant les 5 jours suivant le parachèvement du pavage.

La circulation est interdite durant cette période.

Dans le cas d'abaissement de température, la durée de suspension de la circulation est augmentée sur ordre du directeur.

4. Revêtement en pavés de béton

Les pavés de béton du revêtement doivent être de même type que ceux du pavage adjacent.

Les pavés de béton doivent être posés à sec sur une assise de criblure de pierre de 25 mm d'épaisseur, conforme au tableau 1.

L'assise de criblure de pierre doit être nivelée à l'aide d'une règle afin d'obtenir une surface uniforme. L'assise ne doit être ni compactée ni piétinée.

Un joint de 10 mm doit être laissé entre la surface imbriquée et toute structure adjacente.

Près des bordures ou dans les contours, les pavés et les demi-pavés de bordure spécialement fabriqués à cette fin doivent être utilisés en priorité; à défaut, les pavés ordinaires doivent être taillés à la tranche à double couteau ou à la scie au carborundum.

Les pavés doivent être damés au moyen d'une plaque vibrante jusqu'à ce qu'ils soient bien assis dans le coussin de pierre et que la surface soit uniforme.

Immédiatement après la pose et le damage des pavés, une couche de sable sec doit être épandue sur le dallage imbriqué et tous les joints entre les pavés doivent être remplis

complètement au moyen d'un balai ou d'une lame-raclette. Un jet d'eau doit être dirigé verticalement pour entraîner le sable dans les interstices, le compacter et former une surface monolithe. Ces opérations doivent être répétées jusqu'à ce que les joints soient bien comblés.

En dernière étape, le surplus de sable doit être balayé et enlevé et la surface entière doit être damée de nouveau afin qu'elle soit uniforme.

La surface du pavage à revêtement en pavés de béton doit être conforme au profil du pavage adjacent. Les dépressions supérieures à 6 mm mesurées sous une règle de 3 m de longueur sont interdites; toutes les sections défectueuses doivent être reprises.

Il est interdit de laisser des joints longitudinaux non terminés à la fin d'une journée de travail.

Les joints transversaux entre les parties exécutées chaque jour doivent être faits de manière à assurer un lien continu entre l'ancienne et la nouvelle surface. Dans ce but, des joints en ligne droite doivent être faits sur toute la largeur du revêtement, sauf en cas de bris de l'outillage, de pluie subite ou d'une autre circonstance imprévue.

Le bord du pavage déjà posé doit être taillé sur toute son épaisseur et badigeonné avec une couche mince et uniforme de bitume liquide afin d'exposer une surface nette contre laquelle le mélange chaud peut être posé et râtelé à l'épaisseur voulue. Des pilons de fer chaud doivent être utilisés avec précaution de manière à chauffer le vieux pavage suffisamment pour assurer un bon lien.

SECTION II

TROTTOIR

5. Revêtement en béton de ciment

1° Types de trottoirs

Les trottoirs en béton sont de 2 types : le trottoir boulevard et le trottoir monolithe.

Dans le cas du trottoir boulevard, où la bordure est isolée du trottoir, la construction doit être exécutée conformément au tableau 2.

Dans le cas du trottoir monolithe, la bordure fait corps avec le trottoir conformément au tableau 3.

2° Dimensions du trottoir

Le trottoir à revêtement en béton de ciment doit comprendre une fondation en pierre de 150 mm d'épaisseur sur toute la largeur du trottoir projeté et un revêtement en béton de ciment de 150 mm d'épaisseur.

Le trottoir monolithe doit comprendre en plus une bordure de 500 mm de hauteur et de 200 mm de largeur; la face extérieure a un fruit de 1 horizontal sur 10 vertical.

La largeur du trottoir doit être identique à celle du trottoir adjacent.

Le trottoir doit être construit en 2 sections avec un joint longitudinal lorsque la largeur totale du trottoir varie de 2,7 à 5 m, et en 3 sections avec 2 joints longitudinaux lorsque

la largeur totale du trottoir varie de plus de 5 à 7,2 m.

Dans tous les cas, les rayons doivent être coulés sans joint longitudinal et construits en une seule section.

Le trottoir doit être refait d'un joint à l'autre, par sections complètes, entre les joints longitudinaux et transversaux.

3° Préparation du lit

La préparation du lit se fait selon les étapes suivantes :

a) Terrassement nécessaire en déblai ou en remblai

Dans la construction d'un trottoir, le terrassement en déblai consiste en l'enlèvement de toute la terre, du roc foré et dynamité, et de tout autre matériau rencontré jusqu'au niveau du lit du trottoir à construire.

Les déblais dans la terre ou dans le roc doivent s'étendre jusqu'à 300 mm à l'arrière du trottoir et une pente de 1 vertical sur 40 horizontal doit y être laissée. Au-delà de cette limite, l'angle des talus doit être suffisamment incliné pour garder la stabilité des terrains avoisinants et l'inclinaison des talus doit être d'au moins un et demi horizontal sur 1 vertical.

Le gazon sis à l'arrière du trottoir ne doit pas être endommagé sur une largeur de plus de 300 mm pour l'enlèvement du trottoir existant.

b) Élévation du lit

Le terrassement doit être exécuté de façon à établir le lit du trottoir à 230 mm en-dessous de l'élévation du profil du trottoir adjacent.

Le terrain de fondation doit être densifié sur la largeur totale de la fondation de pierre de façon que la surface soit compacte, uniforme, exempte de dépression et conforme à l'élévation du profil du trottoir adjacent.

Le lit du trottoir doit être préparé pour que les structures construites soient supportées en permanence, malgré un sol de qualité inférieure, des travaux de tranchées ou des tunnels faits antérieurement à la date du début des travaux, à l'endroit ou à proximité des structures à construire.

Le surplus de terre provenant de ces coupes doit être enlevé et le tassement des matériaux remplissant ces coupes complété de façon à avoir une surface solide pour supporter en permanence le trottoir.

4° Coffrages

Tous les trottoirs doivent être construits entre 2 coffrages et la mise en place doit être faite dès que la préparation du lit est terminée.

Les coffrages doivent être d'un acier rigide pouvant résister à la pression du béton de ciment et garantir toutes déformations possibles, ou en bois plané d'une épaisseur conforme aux mêmes exigences.

Dans les parties courbes, les coffrages peuvent être plus minces pour en permettre le pliage suivant l'arc du rayon.

Les appuis et supports doivent être suffisamment forts et nombreux pour assujettir les

coffrages verticalement et horizontalement afin qu'ils résistent à la pression du béton sans déformation.

Les coffrages doivent être nettoyés et huilés après leur pose, sur toute la surface qui est en contact avec le béton.

Les coffrages utilisés doivent être en parfaite condition et propres.

Avant la pose des coffrages, tous les points de raccordement, tant en élévation qu'en alignement, doivent être vérifiés au moyen d'une corde de référence, en s'assurant qu'aucun obstacle ne puisse nuire à la construction projetée.

Les coffrages doivent suivre exactement le profil établi et les alignements.

Les coffrages doivent, de façon constante, précéder d'au moins 60 minutes la mise en place du revêtement en béton de ciment.

Il ne peut être procédé au décoffrage avant un délai minimal de 24 heures après la pose du béton de ciment en saison chaude et de 48 heures en saison froide.

5° Fondation de pierre

Lorsque la préparation du lit du trottoir est terminée et les coffrages mis en place, une fondation en pierre de 150 mm d'épaisseur doit être posée, dont la granulométrie est conforme à l'annexe B.

La pierre peut être placée manuellement et doit être densifiée de façon qu'aucun tassement ne se produise après la mise en place du revêtement.

6° Armature

L'armature doit être constituée d'un treillis métallique numéro 121, de 6,06 kg/m².

L'acier d'armature doit être exempt de rouille, de lamelles, de peinture et de tout enduit qui réduiraient l'adhérence entre l'acier et le béton de ciment.

Une rangée de treillis doit être posée :

- a) dans chaque rayon libre de rampe d'accès;
- b) dans chaque rampe d'accès et chaque dalle de trottoir comportant un couvercle de regard pour fins d'utilité publique;
- c) dans chaque dalle de trottoir comportant une tête de puisard de trottoir;
- d) dans chaque rampe de ruelle;
- e) dans chaque rampe d'accès à une entrée pour véhicules lourds.

7° Mise en place du béton de ciment

Il ne doit pas être procédé à la mise en place du béton de ciment sur une fondation gelée ou enneigée.

Le béton de ciment utilisé pour la construction du trottoir doit être conforme aux exigences du paragraphe 1 de l'article 2.

Avant la mise en place du béton de ciment, les coffrages doivent être huilés sur toute la surface qui est en contact avec le béton et la fondation en pierre doit être arrosée.

Le béton de ciment doit être déposé dans les coffrages le plus près possible de sa position définitive et tous les vides doivent être comblés de façon à obtenir des surfaces

parfaitement lisses le long des coffrages.

Le béton de ciment doit être posé de façon à dépasser de 10 mm la surface finale afin de permettre un bon régilage.

Les trous et les défauts dans les surfaces doivent être corrigés.

La surface doit ensuite être aplanie au moyen d'une latte de régilage reposant sur les coffrages de façon à obtenir le niveau désiré et finie avec une truelle de bois en prenant bien soin de ne pas attirer trop de laitance à la surface.

Avant que le béton de ciment fasse sa prise initiale, le fini doit être repris en passant une seconde fois la truelle de bois de façon que la surface soit exempte d'irrégularités, de dépressions ou de toutes autres défauts.

Après ces dernières opérations, les joints des dalles doivent être repris et les bords doivent être arrondis avec un outil approprié de 10 mm de rayon.

La surface du trottoir doit avoir une pente transversale de 1 vertical sur 40 horizontal vers la bordure.

8° Construction des joints

a) Joints de contraction

Des joints de contraction doivent être faits à tous les 2 m à l'aide d'un outil marqueur dont la trace au passage doit être d'au moins 12 mm de profondeur et de 12 mm de largeur.

Les bords de chaque joint doivent être arrondis suivant un arc de cercle de 6 mm de rayon.

Ces joints doivent être perpendiculaires à l'axe longitudinal du trottoir et construits conformément au tableau 4.

b) Joints longitudinaux

Lorsque le trottoir doit être construit en 2 ou en 3 sections, il doit être posé un joint longitudinal conforme au tableau 5. Une des faces du joint doit être badigeonnée avec un mastic bitumineux d'une épaisseur de 3 mm et des barres lisses d'armature 15 M de 600 mm de longueur doivent être posées à tous les 380 mm, cette distance étant mesurée de centre à centre. Ces barres doivent être huilées et placées sur des supports au milieu de l'épaisseur du béton. Le mastic bitumineux utilisé doit avoir une admixtion d'huile appropriée afin de créer un mélange de consistance gélatineuse applicable au pinceau.

c) Joints d'expansion

Des joints d'expansion doivent être faits aux intersections de trottoirs, au commencement et à la fin des rayons, aux arrêts de travaux, de chaque côté des dalles prévues pour les couvercles de regards pour fins d'utilité publique, puisards de trottoir, à chaque extrémité d'une rampe pour voiture, à chaque extrémité d'une rampe pour personnes handicapées, à une extrémité de chaque emplacement d'arbre, à des intervalles d'environ 15 m, entre l'arrière du trottoir et les entrées, entre l'arrière du trottoir monolithe et le trottoir boulevard et entre l'arrière du

trottoir et les pavages à revêtement en béton ou les pavages de ruelle.

Les joints d'expansion doivent avoir 25 mm de largeur et être constitués d'une bande bitumineuse de 12,5 mm d'épaisseur clouée sur une planche de bois de 12,5 mm d'épaisseur.

La planche de bois doit couvrir complètement la section transversale du trottoir et la bande bitumineuse doit être plus basse de 20 mm.

La planche de bois doit être perforée de manière à permettre la pose de barres lisses d'armature peinturées et graissées et d'une douille d'expansion. Ces barres d'armature 15 M de 600 mm de longueur doivent être placées sur des supports au milieu de l'épaisseur de béton à tous les 300 mm, cette distance étant mesurée de centre à centre.

Ces joints doivent être posés perpendiculairement à l'axe longitudinal du trottoir et parfaitement verticaux. Ils doivent être finis à l'aide d'un outil marqueur de la manière décrite au sous-paragraphe a) du présent paragraphe.

Ces joints doivent être conformes au tableau 6.

9° Maturation du béton de ciment

Les opérations de finition étant terminées et dès que le béton de ciment a suffisamment fait prise, la surface du trottoir doit être recouverte de bâches de jute et tenue humide pendant au moins 72 heures. Le trottoir doit être protégé contre les rayons du soleil, les grands vents et les fortes pluies à l'aide de bâches ou de papier imperméable couvrant complètement toutes les sections de trottoir coulées au cours des 8 heures précédentes.

La circulation des piétons sur le trottoir est interdite durant ces 72 heures et doit être empêchée au moyen de barricades et de signaux.

6. Revêtement bitumineux

1° Dimensions du trottoir

Le trottoir à revêtement bitumineux doit comprendre une fondation en pierre prémélangée, bien pilonnée, de 150 mm d'épaisseur s'étendant sur toute la largeur du trottoir projeté et un revêtement bitumineux de 75 mm d'épaisseur. La largeur du trottoir doit être identique à celle du trottoir adjacent. Le trottoir à revêtement bitumineux doit être conforme au tableau 7.

2° Mise en place de la fondation

La préparation du lit, le coffrage et la pose de la fondation en pierre doivent se faire conformément aux paragraphes 3 à 5 de l'article 5.

Le degré de compacité de la fondation en pierre doit être équivalent à 95 % de la densité optimale obtenue en laboratoire selon la méthode d'essai numéro C de la norme D-1557 de l'ASTM.

3° Conditions de pose

Le revêtement bitumineux doit être de type MB-6 et appliqué sur une surface sèche.

4° Transport des enrobés bitumineux

Le transport doit se faire conformément au paragraphe 4 de l'article 1.

5° Épandage

L'épandage doit être fait conformément aux deuxième, troisième et quatrième alinéas du paragraphe 6 de l'article 1.

6° Cylindrage

La méthode de cylindrage, le nombre et le genre de rouleaux utilisés doivent permettre d'obtenir un produit conforme aux exigences suivantes :

- a) la surface du trottoir doit, après le cylindrage, être lisse et conforme au profil du trottoir adjacent;
- b) les dépressions supérieures à 6 mm mesurées sous une règle de 3 m de longueur sont interdites et les sections défectueuses doivent être enlevées sur toute leur épaisseur et remplacées par du nouveau mélange de surface;
- c) toutes les parties de la surface qui ont été brisées ou déplacées lors du cylindrage doivent être râtelées de nouveau, avec addition du mélange chaud s'il y a lieu;
- d) chacune des couches doit être cylindrée de façon à obtenir un degré de compactage minimal de 93 %; le degré de compacité étant le rapport en pourcentage (%) entre la densité de l'échantillon et sa densité sans vide;
- e) le rouleau ne doit pas être laissé stationnaire sur une surface non complètement refroidie à moins qu'il ne repose sur 2 madriers mesurant chacun 3,5 m de longueur, 75 mm d'épaisseur et 300 mm de largeur.

7° Pilonnage au fer chaud

Le long des bordures, autour des couvercles de regards pour fins d'utilité publique et de puisards, ainsi qu'à tout endroit inaccessible au rouleau, la surface du trottoir doit être comprimée de la manière indiquée au premier alinéa du paragraphe 8 de l'article 1.

7. Revêtement en pavés de béton

1° Dimensions du trottoir

Le trottoir à revêtement en pavés de béton doit comprendre une fondation en pierre prémélangée, bien pilonnée, de 150 mm d'épaisseur s'étendant sur toute la largeur du trottoir projeté et un revêtement en pavés de béton.

La largeur du trottoir doit être identique à celle du trottoir adjacent.

2° Mise en place de la fondation

La préparation du lit et la mise en place de la fondation en pierre doivent être conformes aux paragraphes 3 et 5 de l'article 5 et le degré de compacité de la fondation en pierre doit être conforme au paragraphe 2 de l'article 6.

3° Pose

Il est interdit de poser des pavés écornés ou incomplets, lesquels doivent être retirés du site des travaux.

Le revêtement en pavés de béton ne doit être appliqué que sur une surface sèche et

lorsque la température de l'air ambiant est supérieure à 5 °C.

La pose doit être conforme aux exigences du deuxième au douzième alinéas de l'article 4.

8. Rampe d'accès

1° Rampe d'accès pour voiture

Une rampe d'accès pour voiture doit être construite conformément au tableau 8.

La hauteur de la bordure du trottoir vis-à-vis la rampe doit être de 45 mm avec une tolérance de 10 mm en plus ou en moins.

Il doit être construit un joint d'expansion conformément au paragraphe 8 de l'article 5 entre l'arrière du trottoir et un pavage de ruelle ou tout autre pavage à revêtement en béton. Une telle rampe doit toujours être coulée en une seule pièce, sans joint longitudinal mais avec un joint d'expansion de chaque côté. Des joints de contraction conformes au paragraphe 8 de l'article 5 doivent être tracés dans le prolongement des joints longitudinaux.

2° Rampe d'accès pour personnes handicapées

Une rampe d'accès pour personnes handicapées doit être construite conformément aux tableaux 9, 10 et 11. La hauteur de la bordure du trottoir vis-à-vis cette rampe doit être de 20 mm.

Une telle rampe doit être coulée en une seule pièce, sans joint longitudinal mais avec un joint d'expansion de chaque côté. Des joints de contraction doivent être tracés dans le prolongement des joints longitudinaux. Ces joints doivent être conformes au paragraphe 8 de l'article 5.

9. Plate-bande à revêtement bitumineux

Un revêtement bitumineux doit être posé dans les espaces sis entre la bordure et le trottoir, entre le trottoir et la ligne de rue, entre les bordures d'un mail central et d'un terre-plein.

La fondation doit être préparée conformément au paragraphe 3 de l'article 5.

La fondation de pierre doit être de 100 mm d'épaisseur bien pilonnée et tassée, d'une grosseur nominale de 40,5 m.

La plate-bande doit être complétée par un revêtement bitumineux de type MB-6, de 75 mm d'épaisseur.

La surface du revêtement bitumineux doit être conforme au profil de la surface adjacente.

10. Entrée privée

Lorsqu'une entrée privée a été endommagée ou détruite lors d'une excavation, elle doit être remise dans l'état originel et refaite conformément aux tableaux 12 et 13.

Un joint d'expansion conforme au paragraphe 8 de l'article 5 doit être construit entre

l'arrière du trottoir et l'entrée privée.

11. Élément vertical hors terre

Les prescriptions du tableau 14 s'appliquent autour des poteaux, lampadaires, bornes-fontaines et autres éléments hors terre du mobilier urbain qui sont sur le trottoir.

12. Raccordement avec les pavages ou les trottoirs existants

Lorsque le pavage ou le trottoir à construire doit être raccordé à des pavages ou trottoirs existants, les accotements doivent être démolis et la section contiguë du pavage ou du trottoir existant doit être refaite, s'il y a lieu, dans le but d'en corriger les défauts et le niveau.

13. Mur de soutènement

Lorsqu'un mur de soutènement doit être construit afin de maintenir le remblayage et le trottoir en place, il doit avoir une fondation d'au moins 1300 mm de profondeur et une épaisseur de 200 mm au sommet. La face extérieure doit être verticale et la face intérieure doit avoir une pente de 1 horizontal sur 40 vertical.

Ce mur doit être construit de façon à former une bordure à sa partie supérieure.

Le béton utilisé pour la construction du mur doit être conforme au paragraphe 1 de l'article 2. Le béton doit être bien damé dans les coffrages et une fois le mur terminé, une couche de finition uniforme de mortier de ciment de 6 mm d'épaisseur doit être posée.

14. Marches en béton

Les marches en béton entre le fond du trottoir et la ligne de rue doivent être construites pour raccorder convenablement les structures existantes lors de la reconstruction des trottoirs et des entrées privées.

On doit construire 300 mm de trottoir boulevard entre l'arrière du trottoir et la première marche.

La largeur de ces marches doit avoir un minimum de 300 mm et la hauteur peut varier de 100 mm à 200 mm.

15. Caniveau

Lorsque le caniveau le long du trottoir a été endommagé ou détruit lors d'une excavation, il doit être remis dans son état originel et refait conformément à la section I.

SECTION III TERRE-PLEIN

16. Pose de la tourbe

1° Opérations préliminaires à la pose

La tourbe ne doit pas être posée gelée ni posée sur la terre gelée.

Le lit de terre arable posé lors de la finition doit être ameubli sur une profondeur d'au moins 75 mm, et ratissé à un profil parallèle à la surface finie projetée, sur une profondeur suffisante pour que le dessus de la tourbe, une fois tassée, coïncide avec la surface adjacente de la tourbe existante.

2° Pose

Les bandes de tourbe doivent être manipulées et posées à la main, avec des joints serrés et sans chevauchement, les joints de bouts étant alternés. Les vides entre les bandes doivent être remplis avec des mottes de tourbe; les irrégularités de la surface doivent être rectifiées avec de la terre de culture et ensemencées.

Une fois posée, la tourbe doit d'abord être tassée, ou roulée avec un rouleau à gazon ne pesant pas plus de 300 kg par mètre de largeur, arrosée abondamment, puis roulée de nouveau, le tout pour bien la lier au sol sous-jacent et assurer des joints serrés entre les bandes de tourbe.

3° Pentes

Dans les pentes, les bandes successives de tourbe doivent être posées parallèlement au sens de la pente. La pose doit commencer au pied de la pente et chaque bande successive doit être bien serrée contre la précédente. Lorsque plusieurs bandes ont été ainsi posées, elles doivent être arrosées et tassées. En vue d'obtenir une pente unie, des madriers peuvent être utilisés pour le tassage. S'il y a danger que les bandes de gazon se déplacent durant la pose, les ouvriers doivent utiliser des échelles ou des madriers à échelons.

Dans les pentes de plus de 30 %, les bandes de tourbe doivent être solidement chevillées à l'aide de piquets plantés à intervalles d'au plus de 600 mm, avec la face large à l'encontre de la pente. Ces piquets, des coins en bois mesurant 16 sur 25 par 350 mm de longueur, doivent être enfoncés à raz du gazon.

17. Entretien des surfaces gazonnées

Les surfaces gazonnées doivent être entretenues jusqu'à la remise du dépôt en garantie au détenteur.

L'entretien comprend l'arrosage, la tonte du gazon et tous autres soins horticoles nécessaires à sa bonne reprise et au maintien du terrain en bon état de propreté. La hauteur du gazon doit être maintenue entre 40 et 60 mm; la tonte doit être effectuée lorsque le sol et le gazon sont secs.

TABLEAU 1

CARACTÉRISTIQUES ET NORMES D'ESSAI DE LA CRIBLURE DE PIERRE

A) Granulométrie ¹				
Dimension du tamis	10 mm	5 mm	160 mm	80 mm
Masse totale passant le tamis en %	100	75-100	4-25	0-10

B) Nombre pétrographique maximal² = 350

¹ Norme CAN3-A23-2-2A de la CSA

² Norme BNQ 256-900

TABLEAU 2

TROTTOIR BOULEVARD

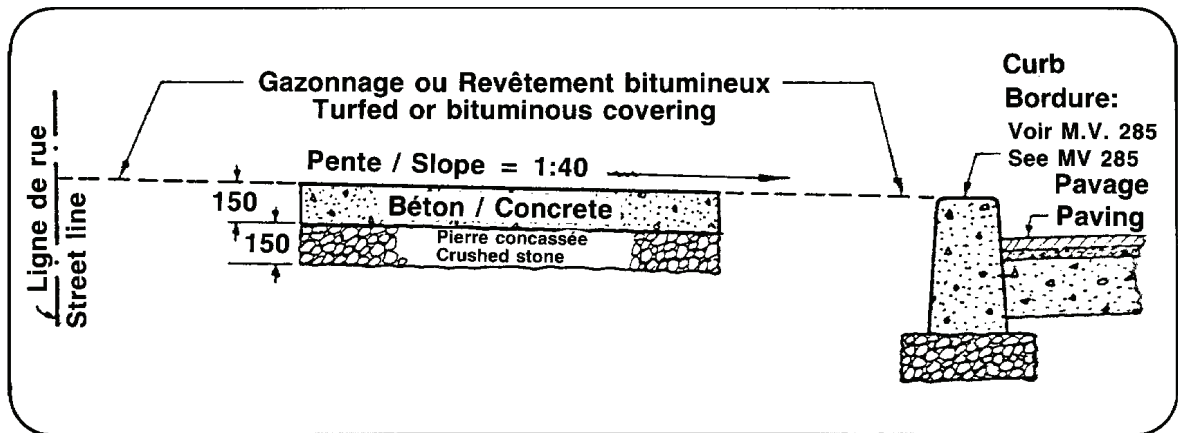


TABLEAU 3

TROTTOIR MONOLITHE

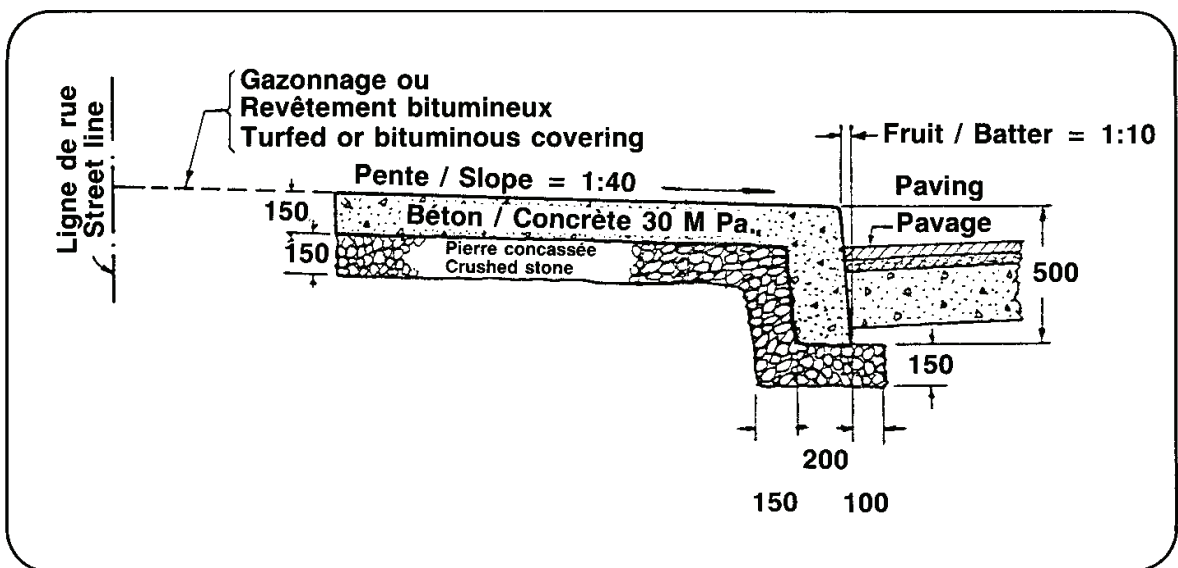


TABLEAU 4

JOINT DE CONTRACTION DANS UN TROTTOIR À REVÊTEMENT EN BÉTON

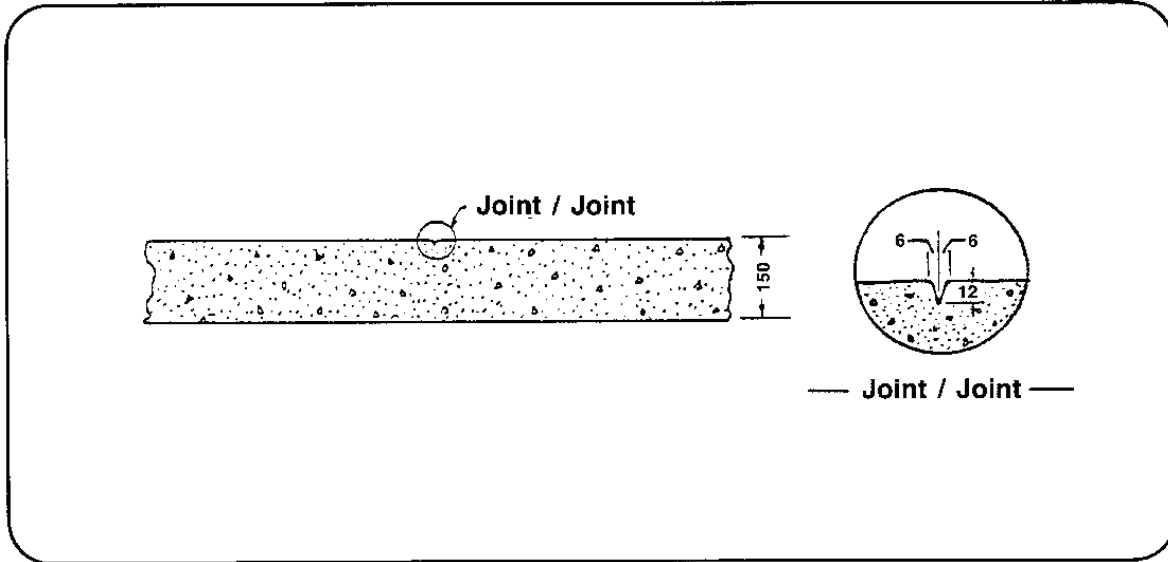


TABLEAU 5

JOINT LONGITUDINAL DANS UN TROTTOIR À REVÊTEMENT EN BÉTON

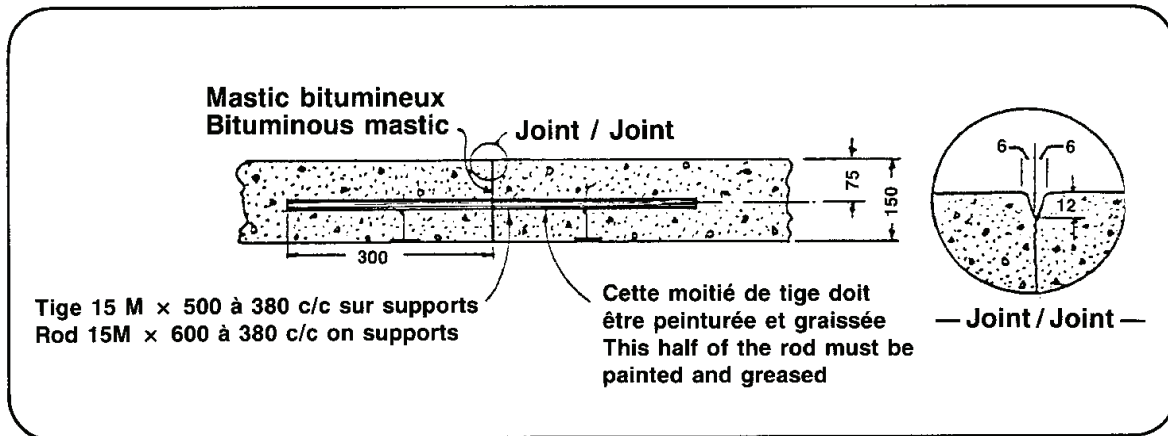


TABLEAU 6

JOINT D'EXPANSION DANS UN TROTTOIR À REVÊTEMENT EN BÉTON

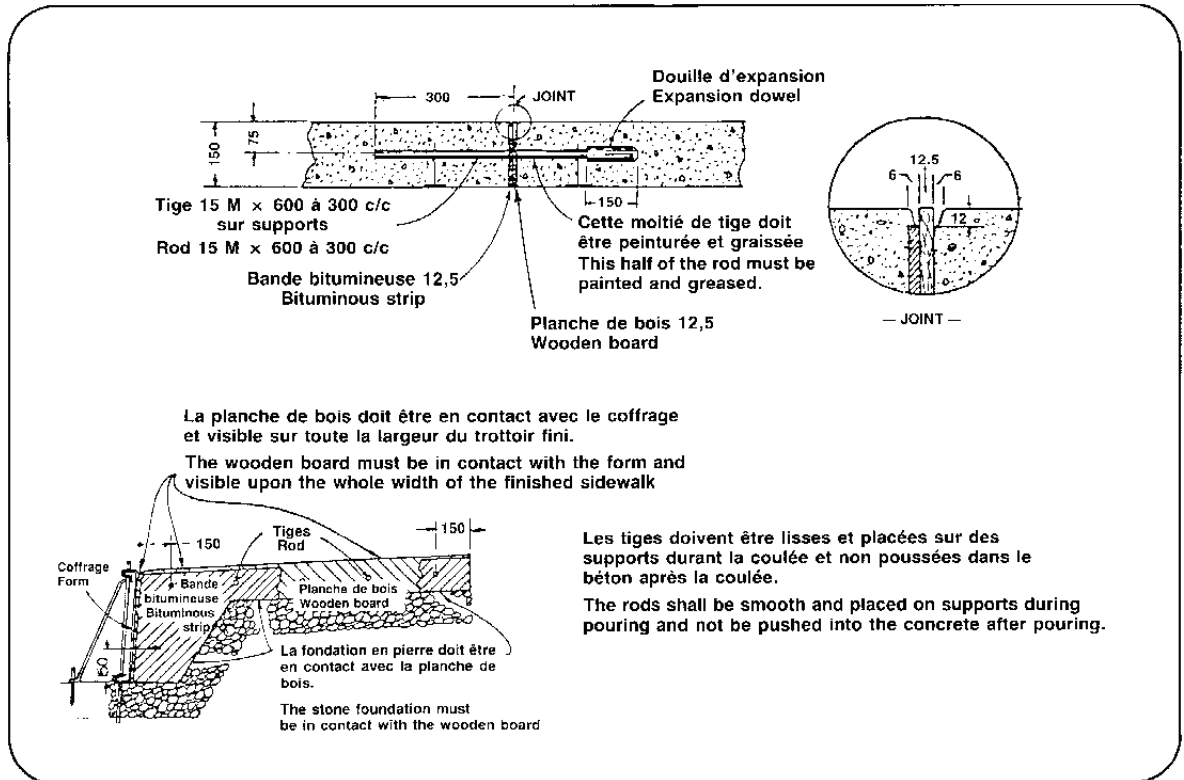


TABLEAU 7

TROTTOIR À REVÊTEMENT BITUMINEUX

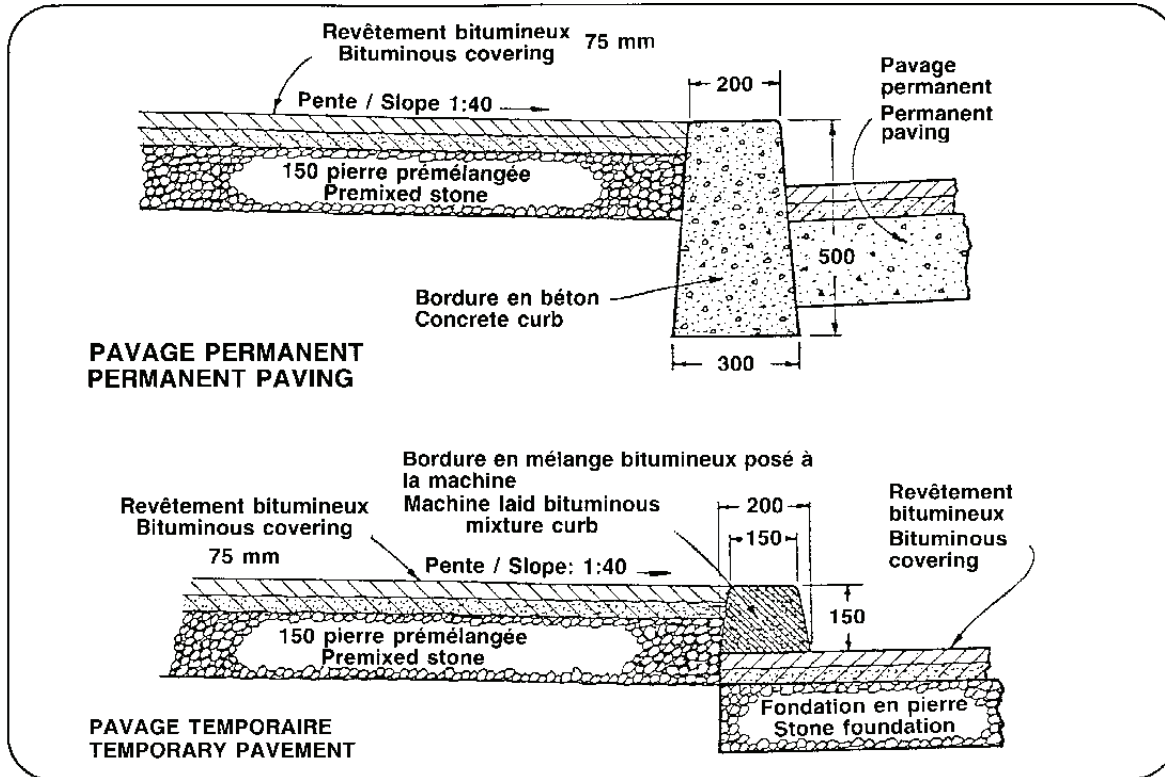


TABLEAU 8

RAMPE D'ACCÈS POUR VOITRE

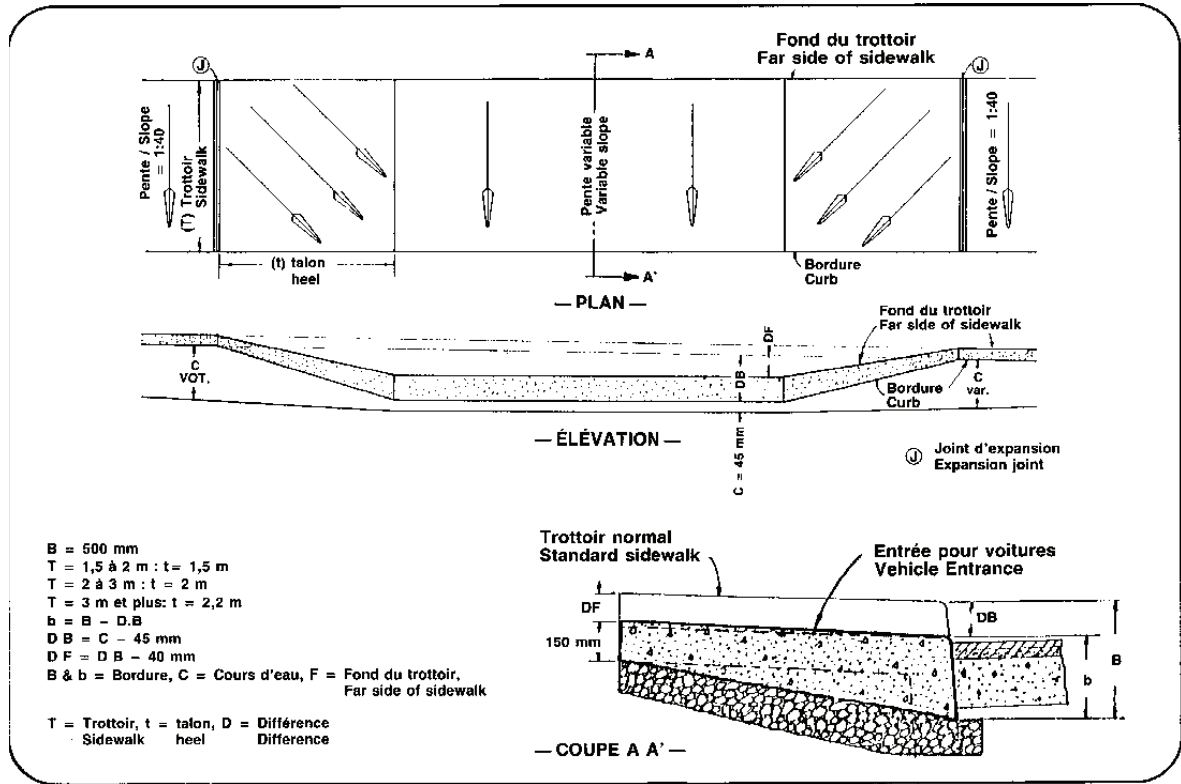


TABLEAU 9

RAMPE D'ACCÈS POUR PERSONNES HANDICAPÉES DANS UN TROTTOIR

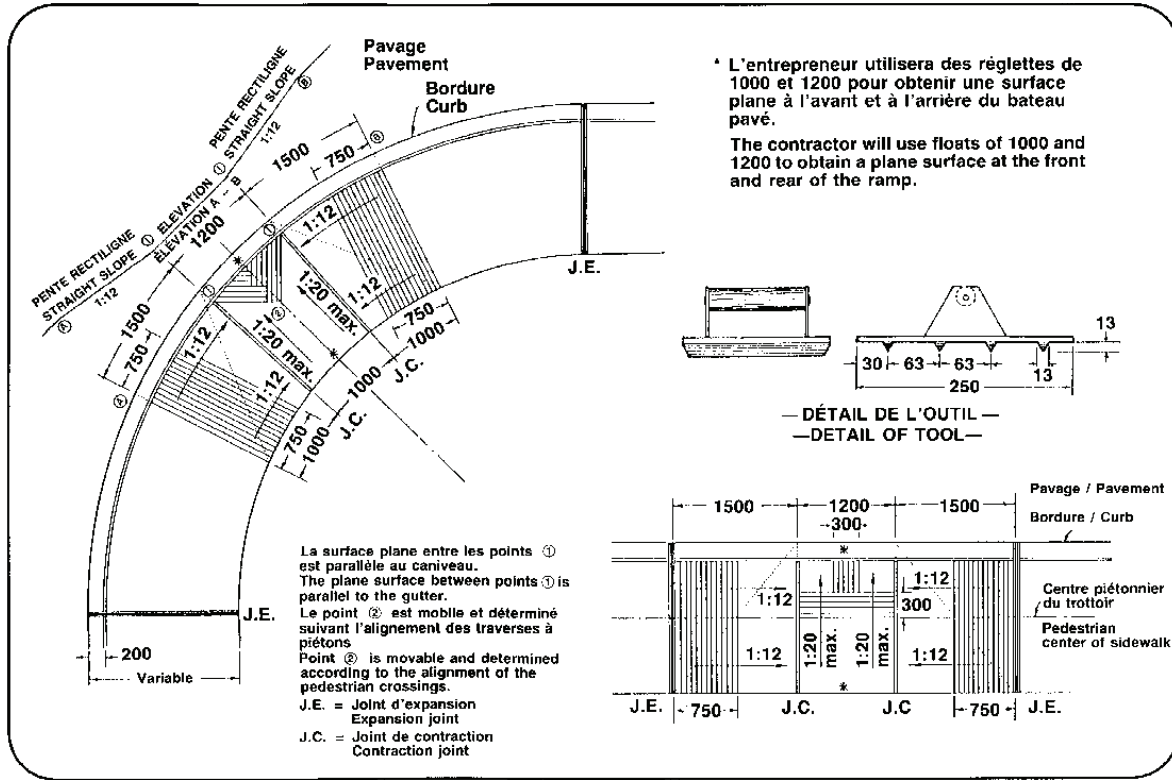
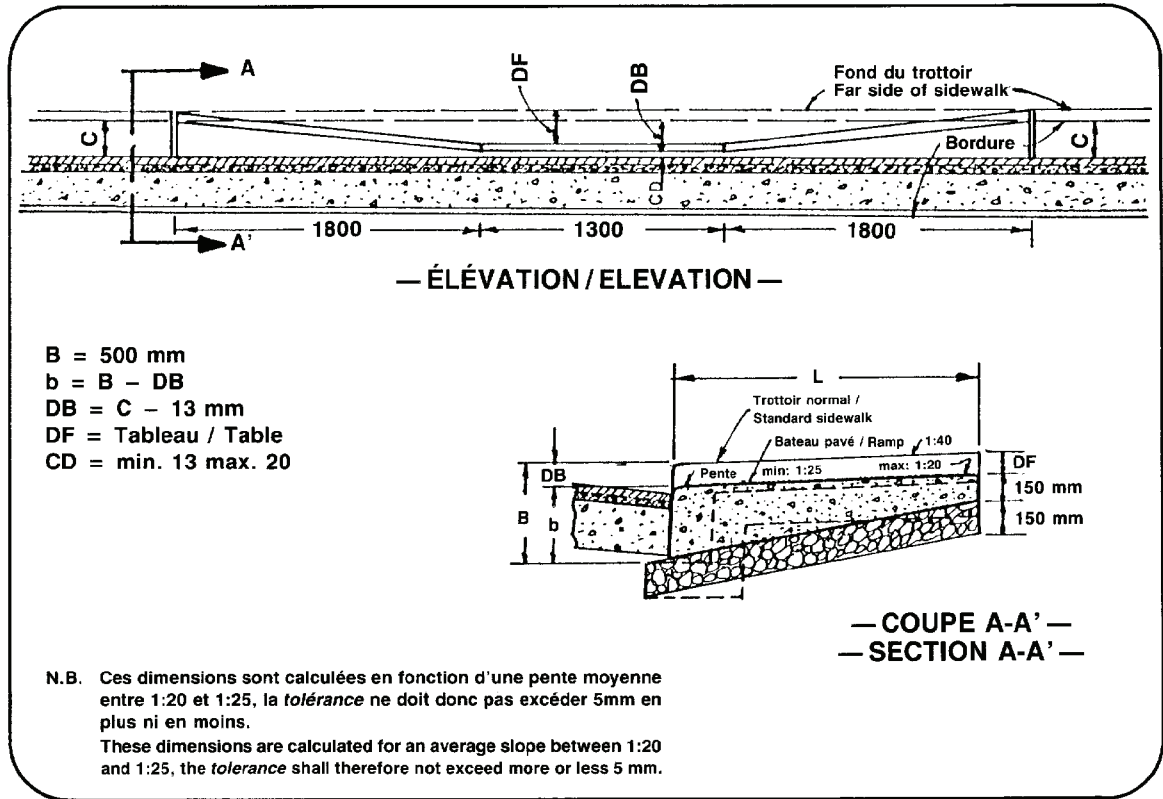


TABLEAU 10

CONSTRUCTION D'UNE RAMPE D'ACCÈS POUR PERSONNES HANDICAPÉES



		(L) Largeur du trottoir (mètres) / Width of sidewalk (meters)									
		1,50	2,0	2,25	2,50	2,75	3,0	3,25	3,50	3,75	4,0
C) Cours d'eau (mm)/Stream	125	75	70	60	60	50	45	30	30	25	25
	150	100	100	90	90	75	75	60	60	60	50
	180	125	120	120	110	100	100	90	80	80	60
	200	150	145	140	130	125	120	110	110	100	100

DF = Différence au fond du trottoir (millimètres) / DF = Difference at far end of sidewalk (millimeters).

TABLEAU 11

EMPLACEMENT DES RAMPES D'ACCÈS POUR PERSONNES HANDICAPÉES

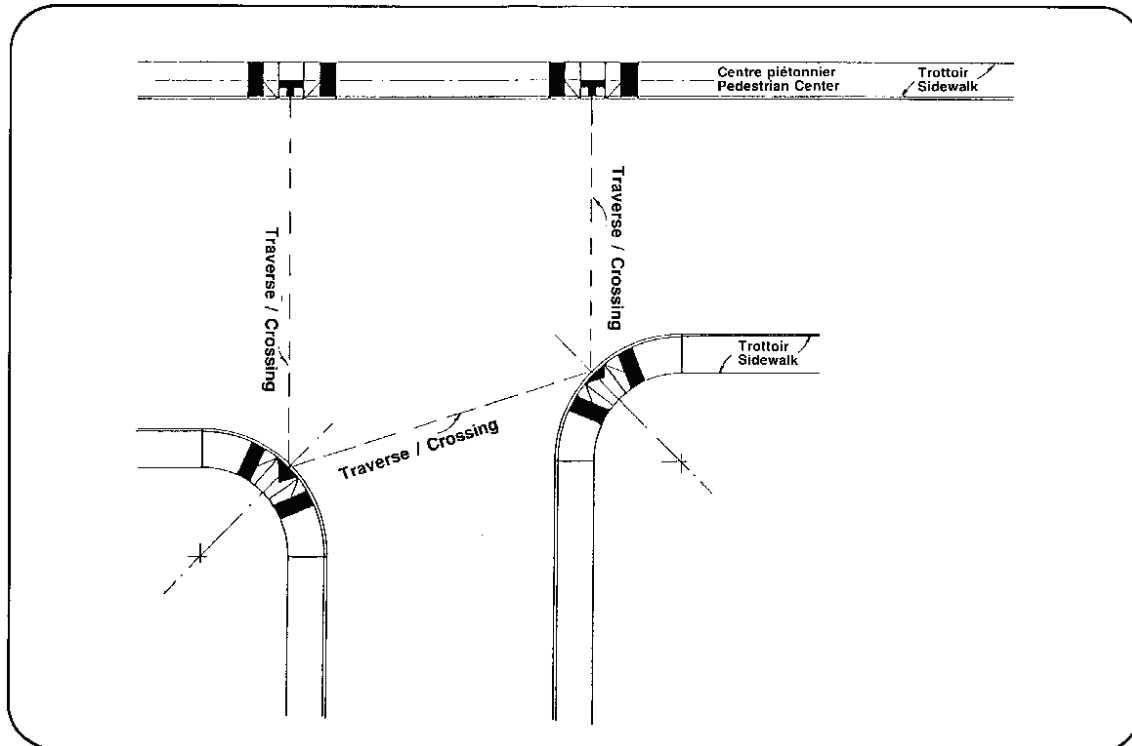


TABLEAU 12

ENTRÉE PRIVÉE (TROTTOIR MONOLITHE)

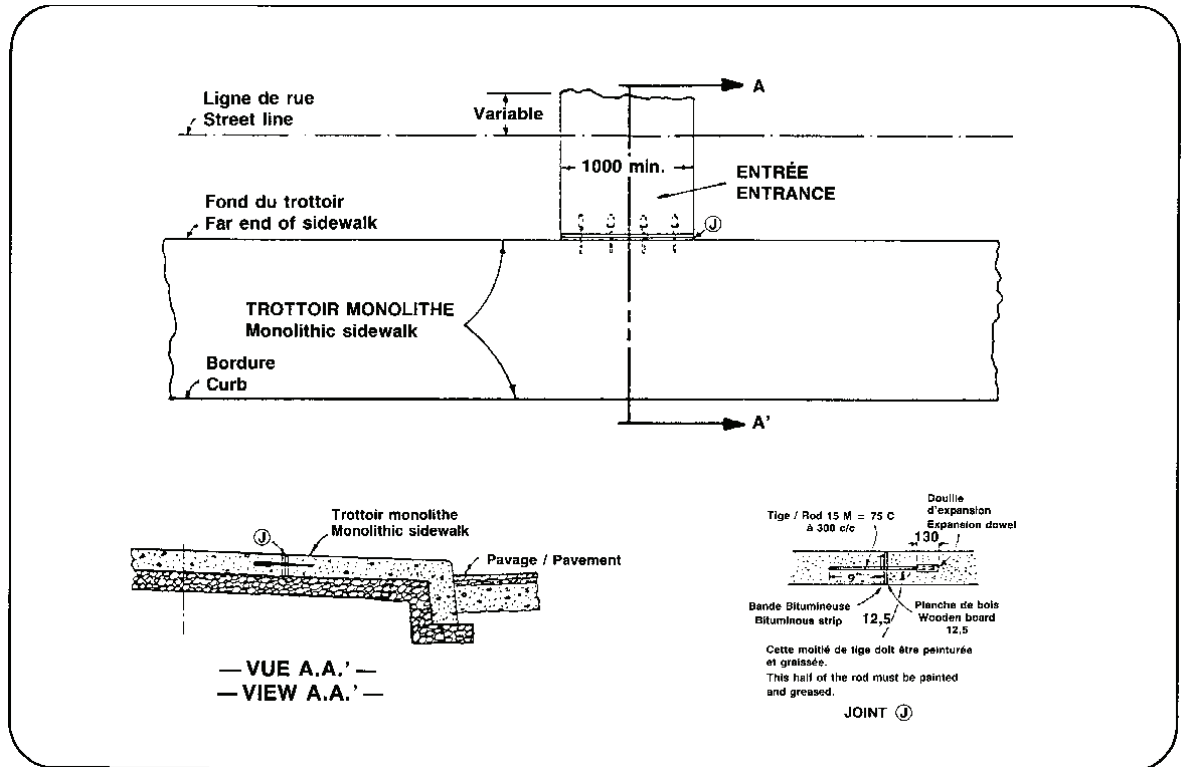


TABLEAU 13

ENTRÉE PRIVÉE (TROTTOIR BOULEVARD)

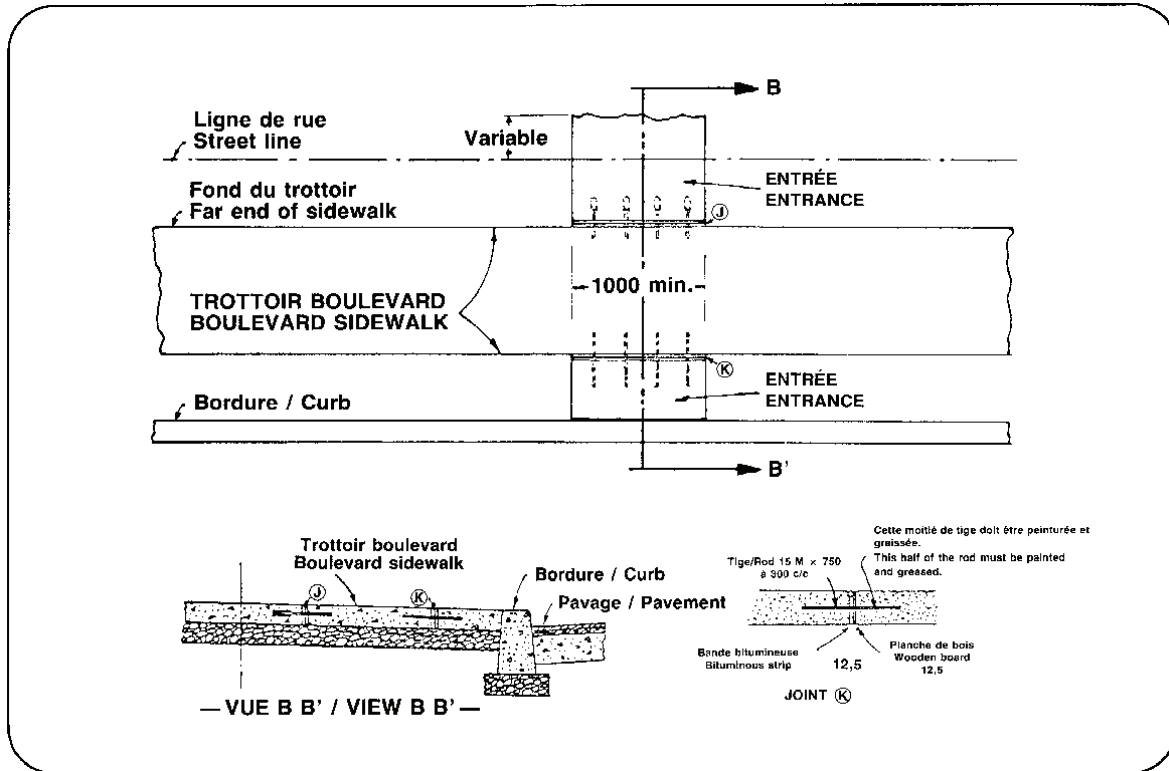


TABLEAU 14

SERVICE D'UTILITÉ PUBLIQUE DANS LES TROTTOIRS

