

Avancé de feux de signalisation

Description	Le panneau <i>avancé de feux de signalisation</i> indique la présence de feux de signalisation dans l'aire de travail.
Dimensions minimales	50 km/h 75 cm x 75 cm (#3031) De 60 à 90 km/h 90 cm x 90 cm (#3032) De 100 à 110 km/h 120 cm x 120 cm (#3033)
Couleur/revêtement	Rouge, jaune, vert et noir sur jaune, haute intensité



Arrêt avancé

Description	Le panneau <i>Arrêt avancé</i> indique la présence d'un panneau Arrêt dans l'aire de travail.
Dimensions minimales	50 km/h 75 cm x 75 cm (#3011) 60 - 90 km/h 90 cm x 90 cm (#3012) 100 - 110 km/h 120 cm x 120 cm (#3013)
Couleur/revêtement	Rouge et noir sur jaune, haute intensité



Cédez le passage avancé

Description	Le panneau <i>Cédez le passage avancé</i> indique la présence d'un panneau Cédez le passage dans l'aire de travail.
Dimensions minimales	50 km/h 75 cm x 75 cm (#3021) De 60 à 90 km/h 90 cm x 90 cm (#3022) De 100 à 110 km/h 120 cm x 120 cm (#3013)
Couleur/revêtement	Rouge, blanc et noir sur jaune, haute intensité



Surface rainurée

Description	Le panneau <i>Surface rainurée</i> informe les cyclistes et les motocyclistes que l'état du revêtement routier nécessite une attention et une prudence accrues. Il est en général utilisé en cas d'activités de fraisage.
Dimensions minimales	50 km/h. 75 cm x 75 cm (#4550) de 60 à 110 km/h. 90 cm x 90 cm (#4551)
Couleur/revêtement	Noir sur orange, haute intensité



Début de la zone de construction

Description Le panneau *Début de la zone de construction* indique aux usagers de la route qu'ils pénètrent dans la zone de construction, où les amendes pour excès de vitesse sont doublées.

Dimensions minimales 120 cm x 90 cm (#4316)

Couleur/revêtement Noir sur orange, haute intensité



Fin de la zone de construction

Description Le panneau *Fin de la zone de construction* indique aux usagers de la route qu'ils sont arrivés à la fin de l'aire de travail et que les conditions routières sont revenues à la normale. Il marque aussi la fin de l'aire dans laquelle les amendes pour excès de vitesse sont doublées.

Dimensions minimales 120 cm x 90 cm (#4318)

Couleur/revêtement Noir sur orange, haute intensité



Peinture fraîche

Description Le panneau de *Peinture fraîche* prévient les usagers de la route que des travaux de peinture de signalisation routière ont lieu plus loin. Il doit être installé sur le véhicule remorque qui suit le camion de peinture.

Dimensions minimales 120 cm x 90 cm (#4652)

Couleur/revêtement Noir sur orange, haute intensité



Suivez-moi

Description Le panneau *Suivez-moi* sert à avertir les usagers de la route qu'un véhicule pilote va les guider à travers l'aire de travail et qu'ils doivent le suivre.

Dimensions minimales 120 cm x 90 cm (#4654)

Couleur/revêtement Noir sur orange, haute intensité



3.6 Les panneaux de signalisation

Des panneaux de signalisation peuvent être utilisés pour des travaux sur des routes à deux voies où la circulation est réduite à une voie. L'aire visée par la signalisation ne doit comporter ni intersection ni entrée de propriété afin qu'il n'y ait pas de risques de conflits.

Les panneaux de signalisation peuvent être fixés de manière semi-permanente ou montés sur des remorques portatives. La communication entre les éléments de signalisation peut se faire par câblage réel ou par radio. Les panneaux de signalisation doivent avoir deux têtes dans chaque direction et être orientés de manière à offrir une visibilité maximale aux usagers de la route qui approchent. Les panneaux doivent être conçus en conformité avec le *Manual of Uniform Traffic Control Devices for Canada*.

L'utilisation de panneaux de signalisation nécessite l'approbation de la Direction de l'entretien et de la circulation du ministère des Transports et de l'Infrastructure.

3.7 Les dispositifs de balisage

Les dispositifs de balisage sont utilisés pour signaler clairement le chemin à suivre dans une aire de travail où des déviations ou des biseaux sont nécessaires. Ils servent aussi à marquer la séparation entre la circulation et l'aire d'activité. Ils doivent être suffisamment rapprochés pour que le chemin à suivre apparaisse clairement aux usagers de la route. L'entraxe maximal des balises à placer dans les tangentes et les biseaux est indiqué au tableau 3-3 pour différentes limites de vitesse.

Tableau 3-3 : Espacement maximal des dispositifs de balisage

Limite de vitesse normale (km/h)	Espacement maximal dans les tangentes (m)	Espacement maximal dans les biseaux (m)
50	8	6
De 60 à 70	10	8
De 80 à 90	14	10
De 100 à 110	24	18

Remarque : Les barils sont les dispositifs privilégiés pour baliser les biseaux. Il est également possible d'utiliser des balises tubulaires à condition que leur espacement soit égal à la moitié de la distance indiquée au tableau 3-3.

Il existe quatre types de dispositifs de balisage acceptables : les balises tubulaires, les cônes de signalisation, les barils et les marqueurs de travaux. Ces dispositifs doivent tous être orange et, à l'exception des marqueurs de travaux, comporter une ou plusieurs bandes rétro réfléchissantes blanches (voir la figure 3-2) conformes au moins à la norme D4956, type III de l'ASTM. Les dispositifs de balisage doivent être suffisamment lestés pour que le vent ou les véhicules qui passent ne puissent pas les déplacer facilement.

Fanions

Des fanions orange doivent être utilisés sur les panneaux de 120 cm sur 120 cm qui sont fixés sur des supports de panneaux portatifs à une hauteur comprise entre 0,5 m et 1 m, et qui décrivent une « activité humaine ». Les panneaux signalant une activité humaine sont les suivants : Travaux routiers, Équipe d'arpentage, et Signaleur. Les autres panneaux montrés à une hauteur comprise entre 0,5 et 1 m ne nécessitent pas de fanions.

Les fanions doivent être faits de tissu ou plastique orange vif d'au moins 30 cm sur 30 cm, et fixés de manière à flotter juste au-dessus du panneau.

Le double affichage

Les panneaux doivent être installés en double chaque fois que des travaux sont effectués sur des routes à voies multiples à chaussées séparées. Si les chaussées sont séparées par une bande médiane en béton, et qu'il est impossible de respecter la distance latérale minimale à côté de la voie intérieure, les panneaux peuvent être fixés sur la bande au moyen d'un dispositif de fixation solide fonctionnel et ne constituant pas un danger pour les usagers de la route. Sur les routes où la limite de vitesse normale est de 100 km/h ou plus, le signaleur peut choisir d'utiliser des panneaux de 90 cm x 90 cm près de la voie intérieure s'il pense que des panneaux de 120 cm x 120 cm constitueraient un danger pour les usagers de la route. Les panneaux utilisés sur les routes à voies multiples à chaussée unique doivent être placés uniquement près de l'accotement de droite.

S'il faut utiliser des panneaux à double face (c.-à-d. des panneaux montés au dos d'autres panneaux), il faut veiller à ce qu'ils ne soient pas visibles de la voie en sens inverse afin de ne pas induire les usagers en erreur.

4.2 Les procédures d'installation et d'enlèvement

L'installation et l'enlèvement des dispositifs de signalisation peuvent se révéler plus dangereux que les travaux eux-mêmes, car à cette occasion, les travailleurs sont souvent exposés directement à la circulation. Afin de réduire les risques pour les travailleurs, il est essentiel de procéder à l'installation et à l'enlèvement d'une manière à la fois rapide et organisée. Il est donc aussi important de planifier à l'avance chaque opération d'installation et d'enlèvement.

Bien qu'il soit évident que chaque aire de travail possède des conditions propres qui influencent le processus d'installation et d'enlèvement, les règles de sécurité suivantes doivent être respectées :

- tous les travailleurs doivent porter l'équipement de protection individuel approprié indiqué au chapitre 5;
- tous les véhicules utilisés pour l'installation et l'enlèvement des dispositifs de signalisation doivent être équipés d'au moins 1) un feu jaune à 360° pour les routes à deux voies ou 2) un panneau de flèche clignotante pour les routes à voies multiples;
- L'agent de la signalisation doit s'assurer qu'une rencontre est prévue sur place avant d'installer les dispositifs de signalisation dans l'aire de travail. Tous les employés chargés de l'installation des dispositifs de signalisation doivent assister à cette rencontre (communément appelée « réunion informelle »). L'organisateur doit noter la date et l'heure de la rencontre.
- les travaux ne doivent commencer dans l'aire d'activité que lorsque tous les dispositifs de signalisation ont été mis en place;

- aucun dispositif de balisage, aucune barrière et aucun barrage ne doivent être installés avant que tous les panneaux avancés et d'approche aient été installés. Pour la fermeture d'une voie de circulation, les travaux peuvent commencer dans l'aire d'activité lorsque les biseaux soulignant la fermeture de la voie ont été installés et que les dispositifs de balisage de la ligne médiane ont dépassé l'aire d'activité;
- un observateur doit se trouver sur place durant toute activité d'installation ou d'enlèvement afin de prévenir les travailleurs des dangers possibles.

Voici d'autres excellentes méthodes susceptibles d'améliorer la sécurité et qui doivent être suivies autant que possible :

- charger et décharger les panneaux de signalisation du côté du camion le plus éloigné de la circulation;
- assembler et démonter les dispositifs de signalisation à l'écart de la route;
- éviter que les véhicules de travail soient dirigés vers la circulation, surtout la nuit.

En général, il faut commencer par installer et enlever les panneaux dans l'aire d'avertissement avancé, puis poursuivre vers l'aire d'activité, dans le sens de la circulation. Les figures 4-3 à 4-10 (mentionnées ci-après) montrent les étapes et procédures à suivre pour les activités courantes d'installation et d'enlèvement de la signalisation sur les routes à deux voies et les routes à voies multiples.

Routes à deux voies	
Activité	
Installation des panneaux	→ Figure 4-3
Installation en cas de fermeture d'une voie (au besoin)	→ Figure 4-4
Enlèvement en cas de fermeture d'une voie (au besoin)	→ Figure 4-5
Enlèvement des panneaux	→ Figure 4-6

Routes à voies multiples	
Activité	
Installation des panneaux	→ Figure 4-7
Installation en cas de fermeture d'une voie (au besoin)	→ Figure 4-8
Enlèvement en cas de fermeture d'une voie (au besoin)	→ Figure 4-9
Enlèvement des panneaux	→ Figure 4-10

Étapes

1. Commencez par le premier panneau d'avertissement avancé situé du côté de la route où se trouve l'aire d'activité.
2. Poursuivez dans le sens de la circulation, et placez tous les panneaux du côté de la route où se trouve l'aire d'activité.
3. Faites demi-tour dans un endroit autorisé.
4. Installez les panneaux dans l'autre sens, en commençant par le premier panneau d'avertissement avancé et en poursuivant dans le sens de la circulation.

Consignes spéciales

- Le camion des dispositifs de signalisation doit présenter soit 1) un panneau de flèche clignotant en mode avertissement (recommandé) soit 2) un feu jaune à 360°.
- Il est possible d'utiliser un véhicule remorque supplémentaire si des conditions particulières comme la limitation des distances de visibilité le justifient.

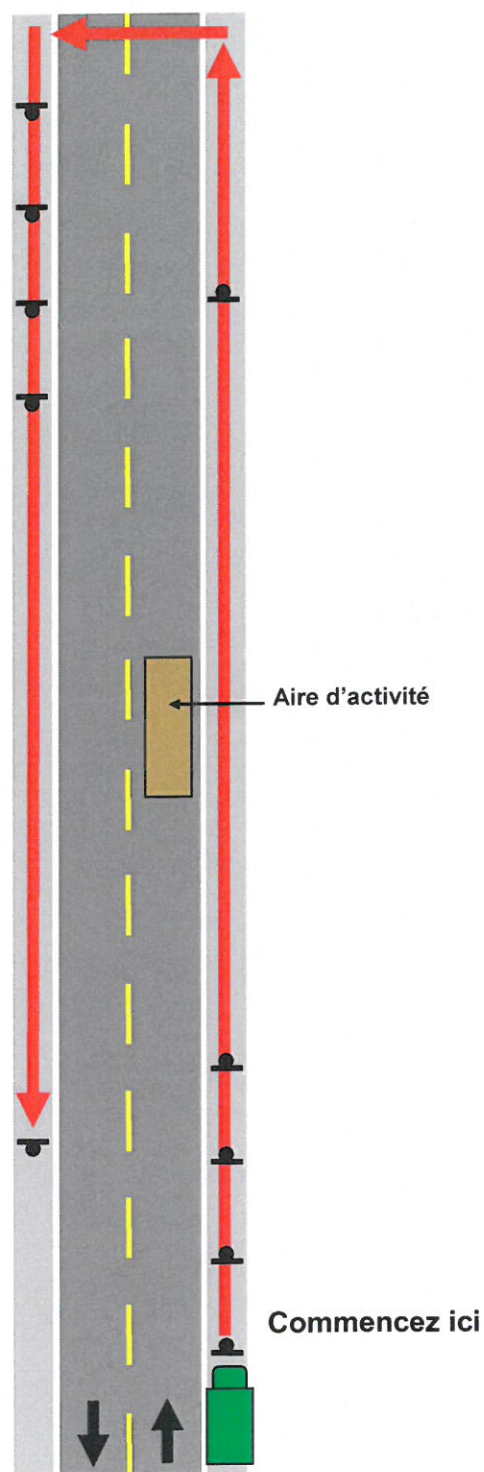


Figure 4-3 : Installation des panneaux (routes à deux voies)

Étapes

1. Vérifiez que tous les panneaux et les signaleurs sont bien à leur place.
2. Commencez par le biseau de transition, et posez les balises en suivant le sens de la circulation.
3. Poursuivez dans le sens de la circulation, et posez les balises dans la zone tampon et l'aire d'activité.
4. Posez les balises dans le biseau de fermeture.
5. Installez les autres dispositifs de signalisation comme les feux de signalisation, les barrages, les panneaux, etc., s'il y a lieu.

Consignes spéciales

- Le camion des dispositifs de signalisation doit présenter soit 1) un PFC en mode avertissement (recommandé) soit 2) un feu jaune à 360°.

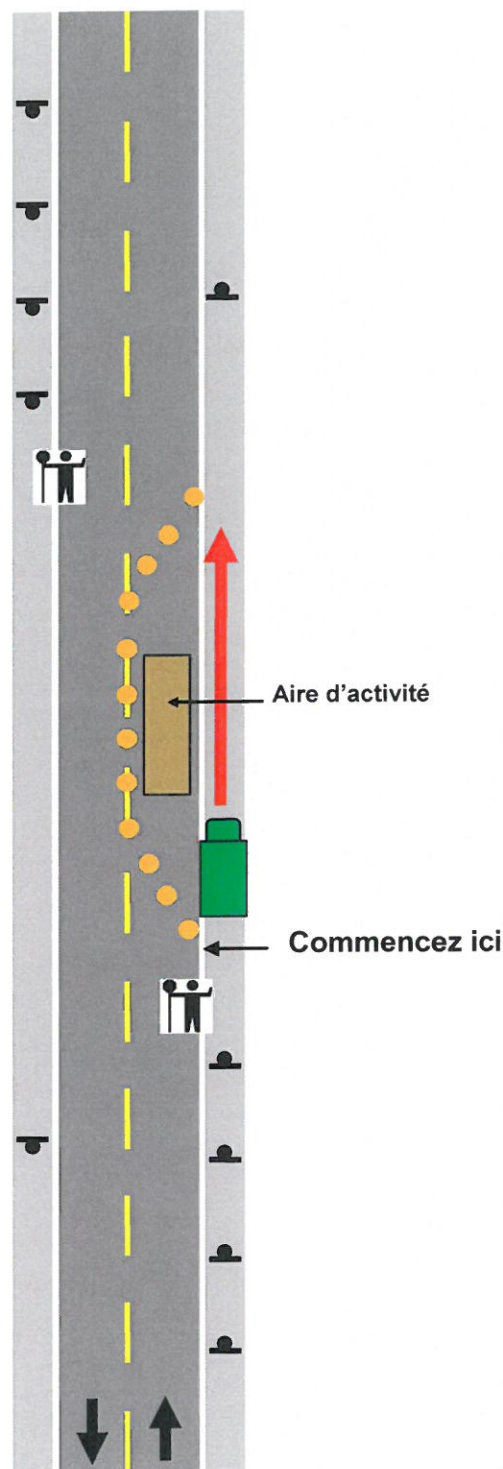


Figure 4-4 : Installation pour la fermeture d'une voie (routes à deux voies)

Étapes

1. Vérifiez que tous les travaux sont terminés, que les travailleurs ont quitté l'aire d'activité et que les matériaux et l'équipement ont été retirés.
2. Faites diriger la circulation par des signaleurs dans les deux sens, au besoin.
3. Ramassez les balises dans le biseau de fermeture (ou la dernière balise s'il n'y a pas de biseau de fermeture).
4. Poursuivez dans le sens inverse de la circulation et ramassez les balises dans l'aire d'activité et la zone tampon.
5. Demandez au premier signaleur d'arrêter la circulation dans la voie fermée.
6. Ramassez les balises dans le biseau de transition.

Consignes spéciales

- Le camion des dispositifs de signalisation doit présenter soit 1) un PFC en mode avertissement (recommandé) soit 2) un feu jaune à 360°.

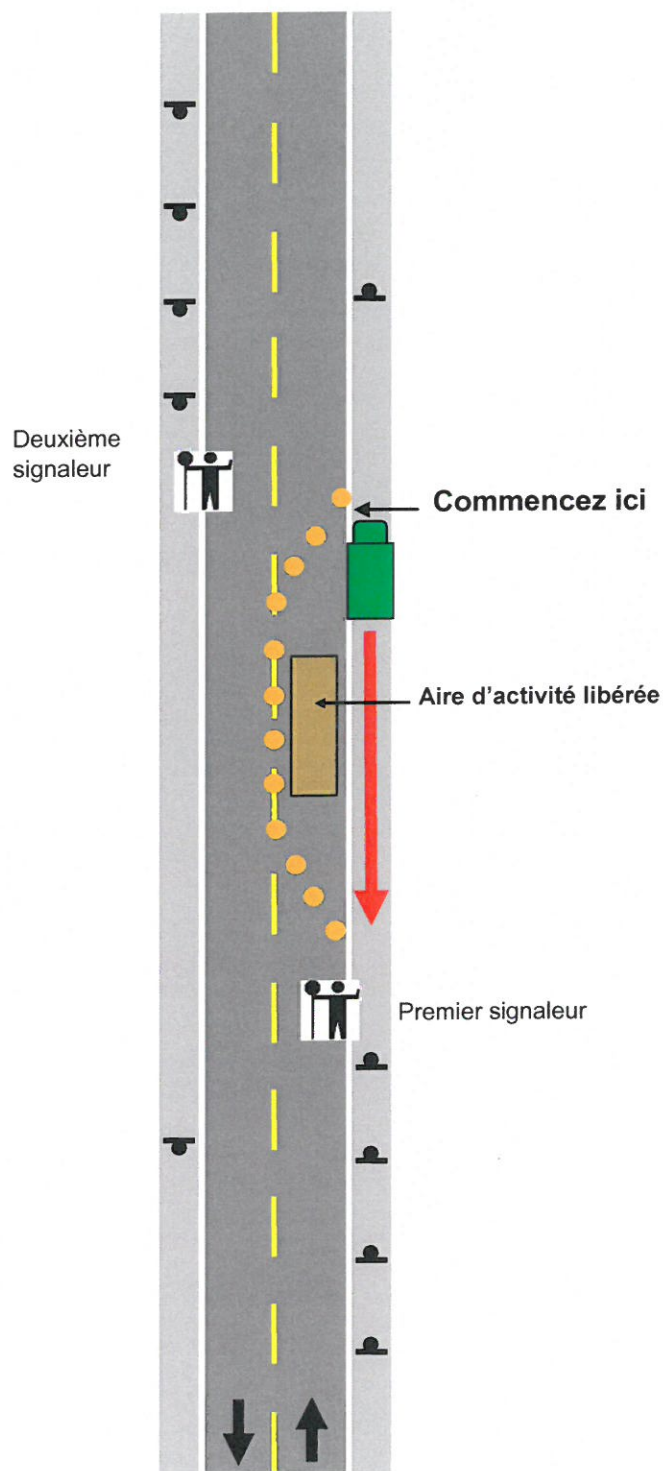


Figure 4-5 : Enlèvement pour la fermeture d'une voie (routes à deux voies)

Étapes

1. Vérifiez qu'il ne reste plus aucun travailleur, équipement, matériau ou dispositif de balisage dans l'aire d'activité.
2. Commencez du côté de la route où se trouve l'aire d'activité, poursuivez dans le sens de la circulation et ramassez tous les panneaux se trouvant sur l'accotement.
3. Faites demi-tour dans un endroit autorisé.
4. Ramassez les panneaux dans l'autre sens, en commençant par le premier panneau d'avertissement avancé et en poursuivant dans le sens de la circulation.
5. Faites demi-tour dans un endroit autorisé.
6. Ramassez tous les panneaux restants du côté de la route où se trouve l'aire d'activité en commençant par le premier panneau d'avertissement avancé et en poursuivant dans le sens de la circulation.

Consignes spéciales

- Le camion des dispositifs de signalisation doit présenter soit 1) un PFC en mode avertissement (recommandé) soit 2) un feu jaune à 360°.
- Il est possible d'utiliser un véhicule remorque supplémentaire si des conditions particulières comme la limitation des distances de visibilité le justifient.

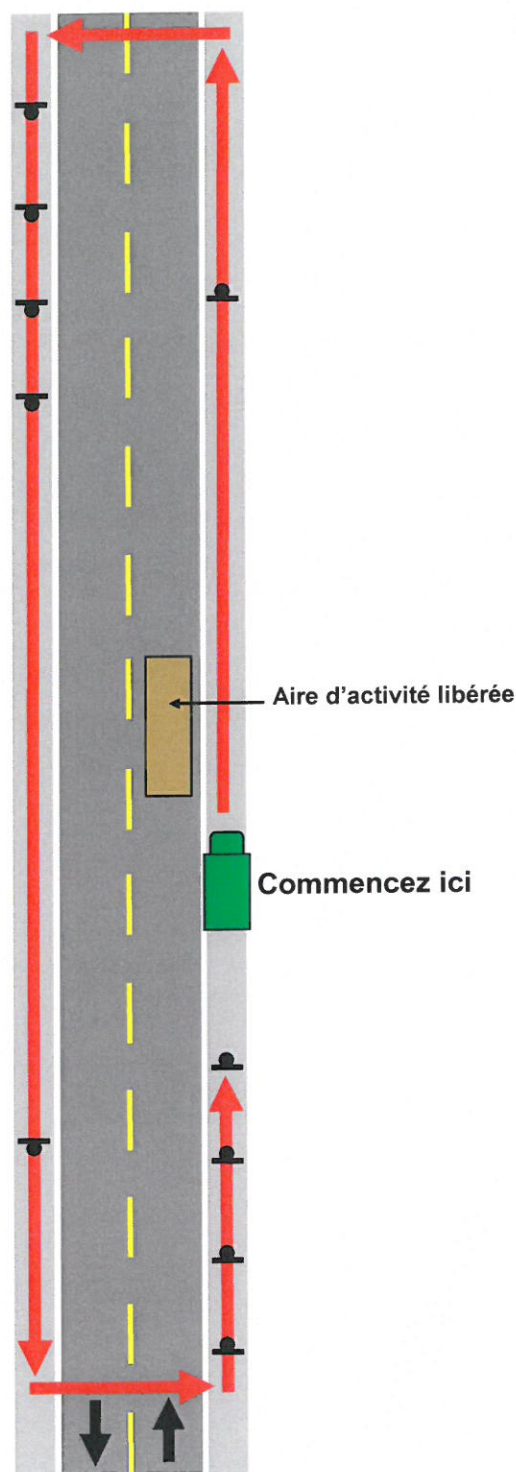


Figure 4-6 : Enlèvement des panneaux (routes à deux voies)

5.2 Signaleurs

Responsabilités

Les *signaleurs* sont employés dans une aire de travail pour diriger la circulation et éviter les risques de situations conflictuelles entre les véhicules et les activités en cours. Leurs responsabilités sont les suivantes :

- diriger la circulation dans l'aire de travail de manière qu'elle s'effectue en toute sécurité;
- arrêter la circulation lorsque les travaux l'exigent, afin d'assurer la sécurité dans l'aire de travail et protéger les travailleurs;
- avertir les travailleurs de tout danger imminent.

Étant donné l'importance de ces responsabilités, seules les personnes ayant suivi une formation appropriée peuvent occuper un poste de signaleur.

Formation

Les signaleurs doivent suivre la formation prévue par la Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail et par les politiques et procédures élaborées par leur employeur.

La signalisation obligatoire

Un panneau avancé de signaleur doit toujours être installé avant le signaleur pour informer à l'avance les usagers de la route de sa présence et les préparer à respecter ses consignes. Le panneau doit être posé avant que le signaleur commence à donner des consignes, à la distance indiquée au tableau 5-1. Lorsque le signaleur ne s'occupe pas de diriger la circulation, le panneau doit être enlevé, masqué ou tourné hors de vue des usagers de la route.

Tableau 5-1 : Distances pour l'emplacement du panneau avancé de signaleur

Limite de vitesse normale (km/h)	Distance (m)
50	100 - 150
De 60 à 70	150 - 225
De 80 à 90	200 - 300
De 100 à 110	300 - 450

Le signaleur doit utiliser un panneau Arrêt/Lentement pour diriger la circulation. Ce panneau doit mesurer 50 cm sur 50 cm et être fixé au bout d'un poteau de manière à ce que le haut du panneau se trouve à 2 m au moins au-dessus du niveau de la route. Les deux côtés doivent être rétroréfléchissants et à haute intensité. En aucun cas le signaleur ne doit utiliser des fanions rouges pour réguler la circulation.

Les procédures de signalisation

Les méthodes et procédures de signalisation appropriées sont enseignées lors du cours de signalisation. Ces procédures doivent toujours être suivies afin que la circulation soit dirigée de manière sécuritaire et cohérente. Les procédures courantes sont décrites au tableau 5-2.

Tableau 5-2 : Procédures de signalisation courantes

<p>Pour arrêter la circulation :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se tenir juste au bord de la voie de circulation.2. Tenir le panneau sur le bord de la voie, le côté Arrêt face à la circulation qui arrive.3. Faire des signaux avec la main pour indiquer l'emplacement où l'usager de la route doit s'arrêter.4. Consacrer toute son attention au véhicule qui approche, jusqu'à ce qu'il se soit complètement immobilisé.
<p>Pour faire redémarrer la circulation arrêtée :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Vérifier que la circulation en sens inverse est bien arrêtée et que le dernier véhicule est passé.2. Vérifier dans l'aire de travail que la voie sera dégagée.3. Retourner le panneau pour afficher le côté Lentement.4. Faire des signaux avec la main pour diriger la circulation vers le chemin qu'elle doit suivre.
<p>Pour permettre aux usagers de la route de circuler à une vitesse réduite :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se tenir juste au bord de la voie de circulation.2. Tenir le panneau sur le bord de la voie, le côté Lentement face à la circulation qui arrive.3. Faire des signaux avec la main pour diriger la circulation vers le chemin qu'elle doit suivre ou pour la faire ralentir, selon les besoins.

La communication

Il est important que les signaleurs communiquent de façon claire et efficace pour que la circulation puisse s'écouler de la manière la plus sûre possible.

Lorsque les signaleurs peuvent se voir, ils doivent convenir de signaux visuels pour communiquer. Pour faire des signaux efficaces, ils peuvent lever, baisser ou agiter le panneau avant de changer son côté. Avant que l'un d'eux modifie l'écoulement de la circulation, l'autre doit lui indiquer qu'il a compris son signal.

Lorsque les signaleurs ne peuvent pas se voir, un troisième signaleur doit être placé à un endroit intermédiaire pour relayer les signaux. Le signaleur intermédiaire doit aussi être muni d'un panneau Arrêt/Lentement.

Des postes émetteurs-récepteurs devraient également être utilisés dans cette situation. Il convient alors de prendre les précautions suivantes :

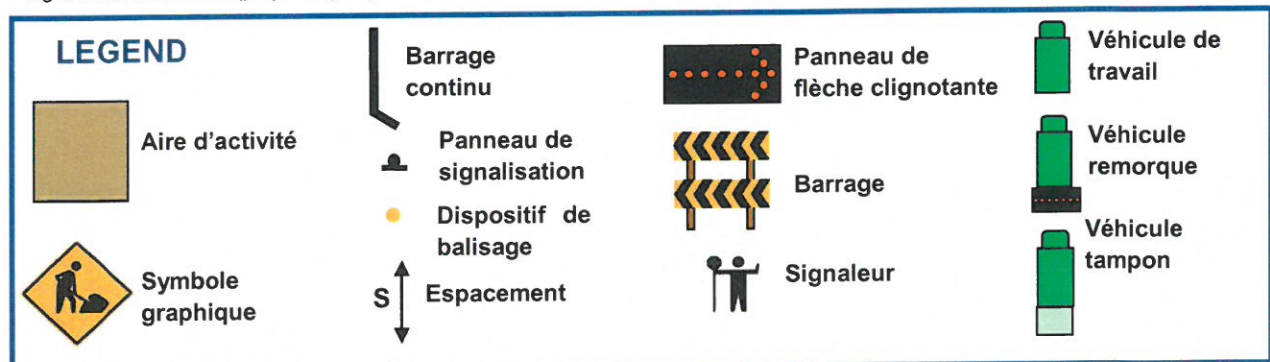
7 Les plans types pour les routes à deux voies

PLANS GÉNÉRAUX

Activité	Emplacement des travaux	Durée	Volume	Figure n°
Toutes	Bas-côté	Toutes	Tous	7-1
	Accotement	Très courte	Tous	7-2
		Courte	Tous	7-3
		Longue	Tous	7-4
	Voie fermeture partielle	Courte	Tous	7-4P
	Voie unique (donts les ponts)	Courte	Tous	7-5
		Longue	DJMA < 300 vpj	7-6
DJMA > 300 vpj	7-7			
Déviations sur l'accotement	Voie unique	Courte / Longue	Tous	7-8a&b
Déviations à voie unique	Deux voies	Longue	DJMA < 300 vpj	7-9
		DJMA > 300 vpj	7-10	
Déviations à deux voies (revêtue)	Deux voies	Longue	Tous	7-11
Déviations à deux voies (non revêtue)	Deux voies	Longue	Tous	7-12
Détour	Deux voies	Toutes	Tous	7-13
Voie pour véhicules lents	Voie de droite en montée	Courte / Longue	Tous	7-14
	Voie de centre en montée	Courte / Longue	Tous	7-15
	Voie en descente	Courte / Longue	Tous	7-16
Voie secondaire	Voie de décélération	Courte / Longue	Tous	7-17
	Voie d'accélération	Courte / Longue	Tous	7-18

PLANS SPÉCIAUX

Activité	Emplacement des travaux	Durée	Volume	Figure n°
Arpentage	Accotement	Courte	Tous	7-19
	Voie unique	Courte	Tous	7-20
Rapiéçage	Voie unique	Courte / Longue	Tous	7-21
Planage & pavage	Voie unique	Courte / Longue	Tous	7-22
Après pavage ou planage				7-23
Chip sealing	Voie unique	Courte / Longue	Tous	7-24
Nivelage	Voie unique	Courte	Tous	7-25
Traçage de ligne	Voie unique	Mobile	Tous	7-26
Zone de dynamitage				7-27
Accotement bas				7-28
Autre hazard				7-29
Chemin de service temporaires				7-30
Signalisation avancée (projet majeur)				7-31



NOTES:

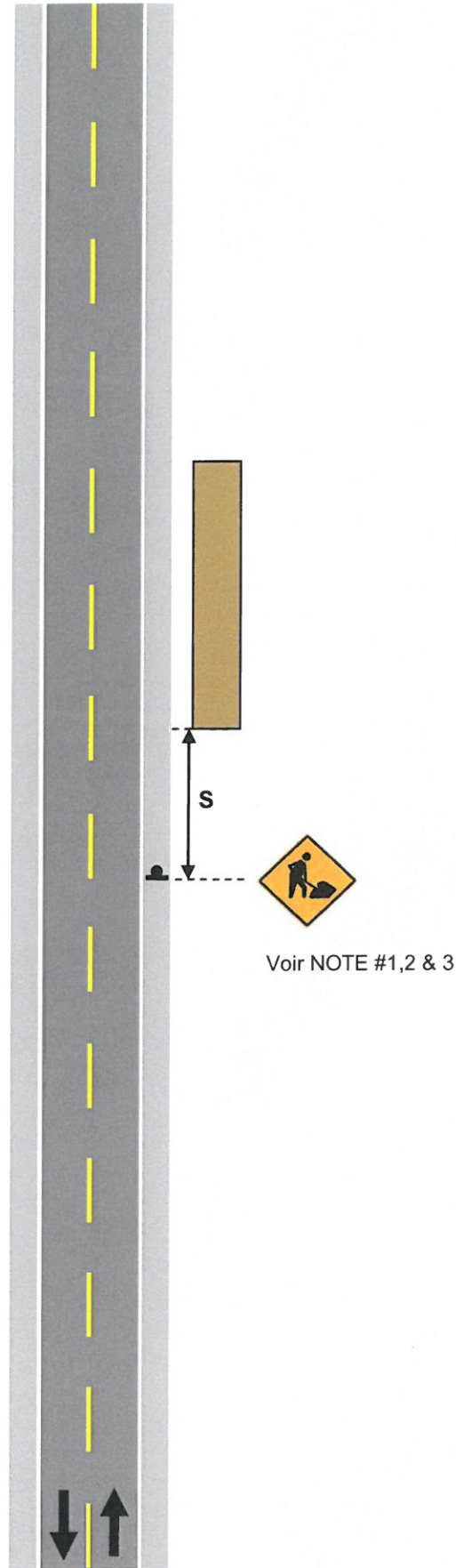
1. Aucun panneau n'est nécessaire pour les travaux effectués à plus de 15 m du bord de la voie de circulation.
2. Aucun panneau n'est requis sur les véhicules de travail qui se trouvent sur l'accotement de la voie de circulation dans des entrées privées pour des travaux de courte durée ou de très courte durée.
3. Aucun panneau n'est nécessaire en cas de fauchage. Cependant, la faucheuse doit être équipée d'un feu jaune à 360° et d'un triangle Véhicules lents.
4. En cas de fauchage, la première bande adjacente à la route doit être fauchée dans le sens de la circulation.
5. L'accotement doit être exempt de tout véhicule, matériau et travailleur au cours du travail.

**Les travaux sur le bas-côté
Toutes les durées
Tout le volume**

V	50	60-70	80-90	100
S	50	75	100	150

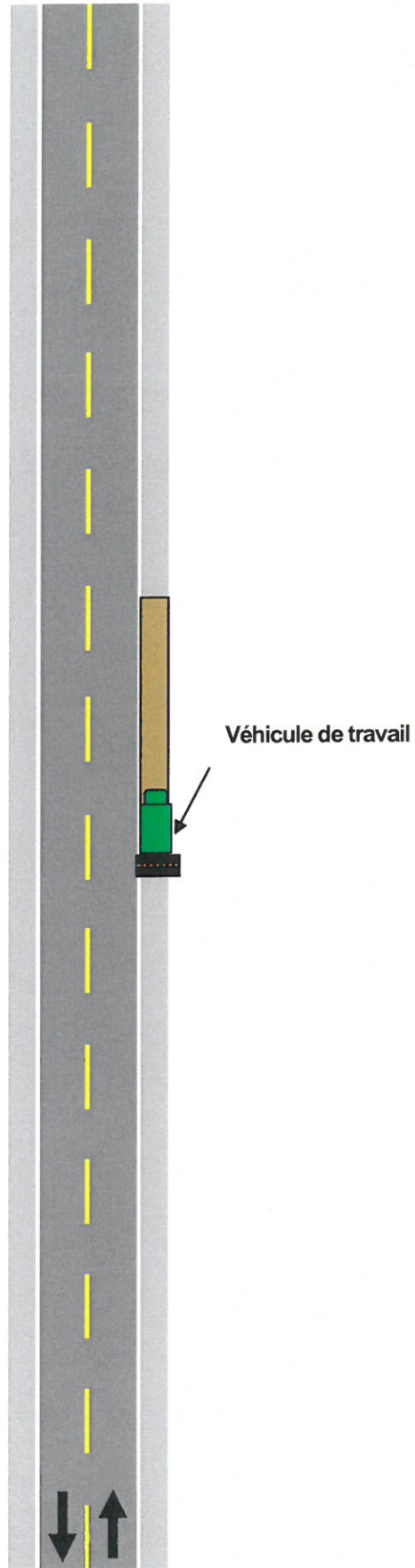
V – Limite de vitesse existante (km/h)

S – Espacement minimal des panneaux (m)



NOTES:

1. Le véhicule remorque doit être équipé d'un panneau à flèche clignotante en mode avertissement ou d'un feu jaune à 360°.
2. Aucun travailleur, équipement ou véhicule ne doit empiéter sur la voie de circulation.



Les travaux sur l'accotement
Très courte durées
(inférieur à 30 min)
Tout le volume

NOTES:

1. Signalez l'autre sens de la même façon, sans utiliser le panneau Chaussée rétrécie.
2. Le panneau Fin de la zone de construction doit être placé de l'autre côté de la route par rapport au panneau Début de la zone de construction, dans le sens opposé.
3. Le barrage continu peut être remplacé par des barils ou des poteaux balises si la durée prévue pour les travaux est de 3 jours au moins.
4. En cas de travaux de longue durée à effectuer sur des ponts, il est nécessaire d'utiliser un barrage continu.

Les travaux sur l'accotement Longue durées (supérieur à 1 jour) Tout le volume

V	50	60-70	80-90	100
A	350	350	500	1000
S	50	75	100	150
T	30	64	110	180
D	6 / 8	8 / 10	10 / 14	18 / 24
B	35	50	70	75

V – Limite de vitesse existante (km/h)

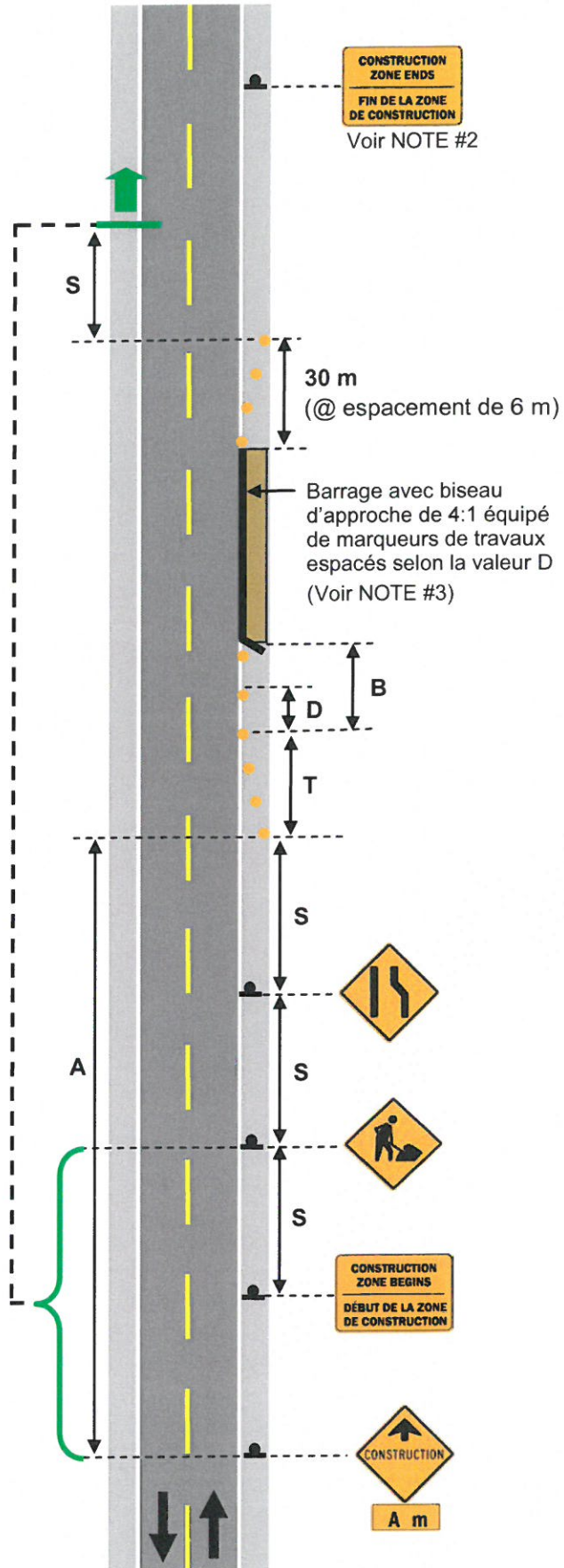
A – Distance d'avertissement avancé (m)

S – Espacement minimal des panneaux (m)

T – Longueur de biseau (m)

D – Espacement maximal de balises (biseaux/tangentes) (m)

B – Longueur de la zone tampon (m)

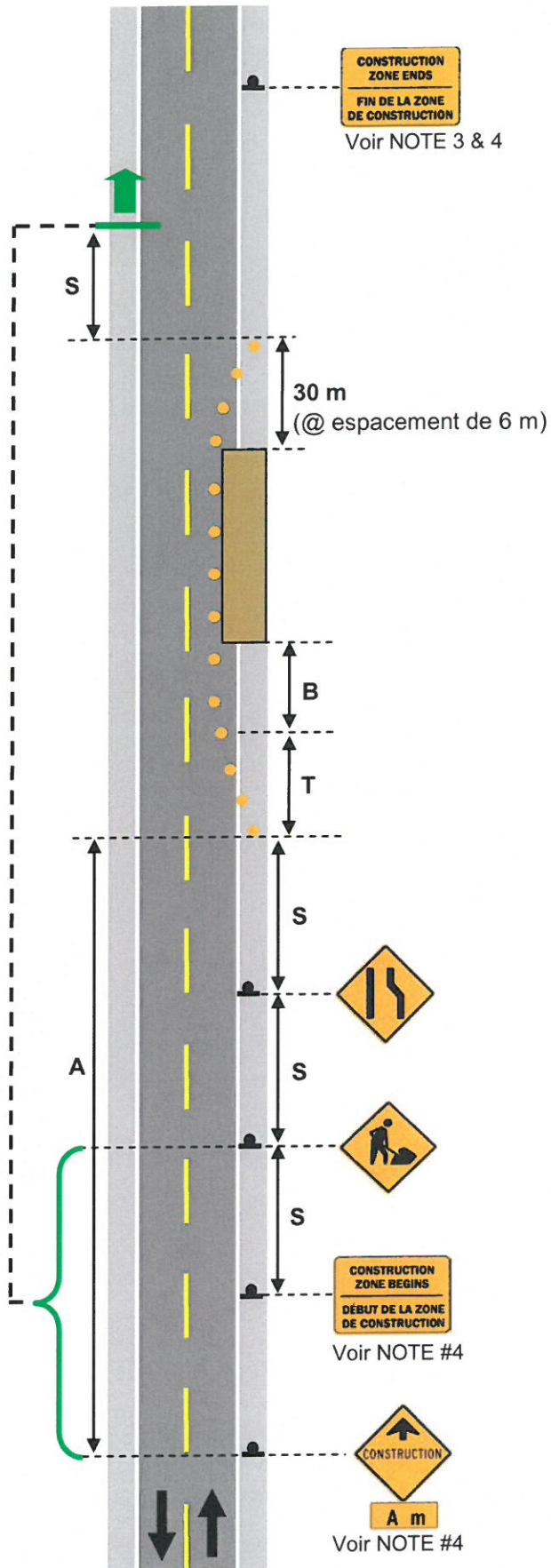


NOTES:

1. Il faut maintenir une largeur utilisable d'au moins 2,5 m de la voie sur laquelle sont exécutés des travaux.
2. Signalez l'autre sens de la même façon, sans utiliser le panneau Chaussée rétrécie
3. Le panneau Fin de la zone de construction doit être placé de l'autre côté de la route par rapport au panneau Début de la zone de construction, dans le sens opposé.
4. Pour la fermeture partielle d'une voie en vue de travaux de très courte durée sur des routes ayant un DDMA de ≤ 300 véhicules et une limite de vitesse de ≤ 50 km/h :
 - Les panneaux identifiés peuvent être enlevés;
 - T peut être réduit à T/3,
 - Le biseau de fermeture peut être réduit à deux dispositifs de balisage.

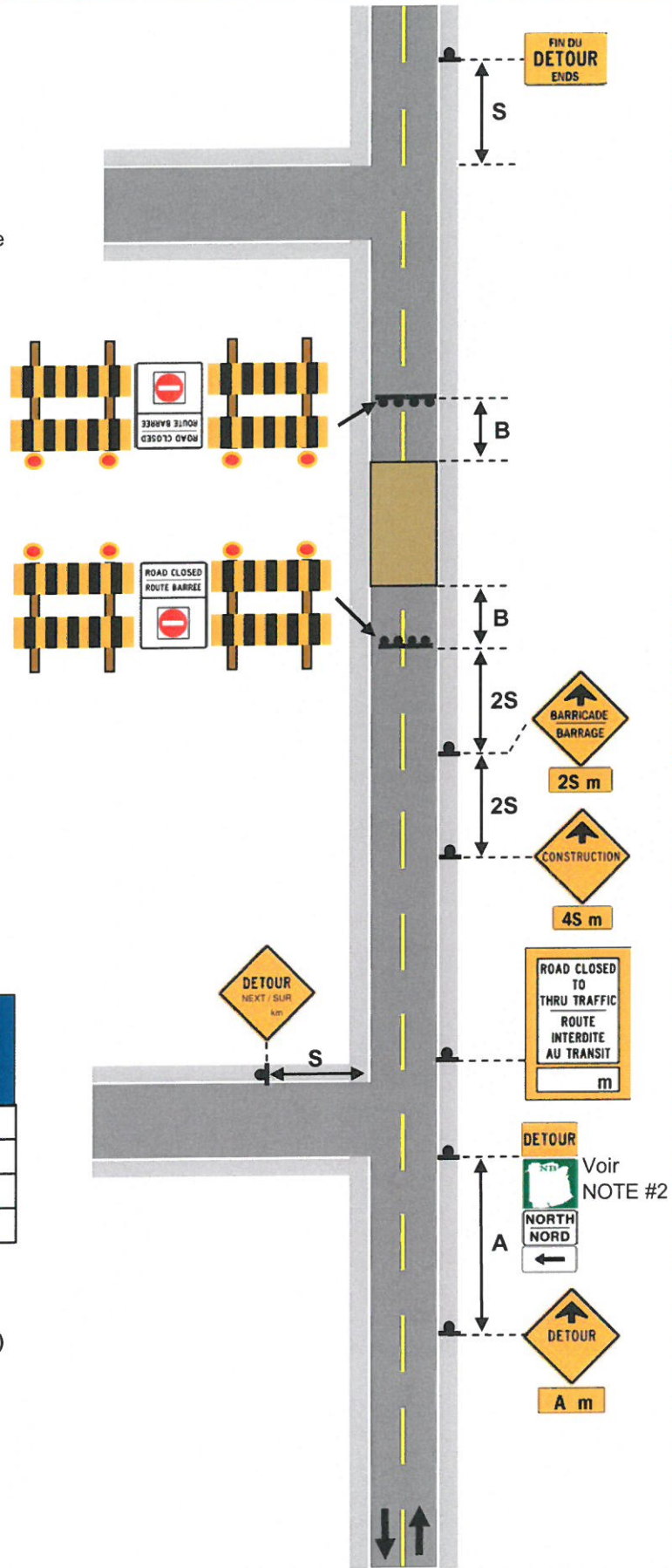
Fermeture partielle d'une voie Courte durées Tout le volume				
V	50	60-70	80-90	100
A	350	350	500	1000
S	50	75	100	150
T	30	64	110	180
D	6 / 8	8 / 10	10 / 14	18 / 24
B	35	50	70	75

- V – Limite de vitesse existante (km/h)
 A – Distance d'avertissement avancé (m)
 S – Espacement minimal des panneaux (m)
 T – Longueur de biseau (m)
 D – Espacement maximal de balises (biseaux/tangentés) (m)
 B – Longueur de la zone tampon (m)



NOTES:

1. Signalez l'autre sens de la même façon.
2. Toutes les intersections se trouvant tout le long du détour doivent être signalées par des panneaux indicateurs appropriés dirigeant les conducteurs de manière claire tout le long du parcours.



Détour sur route rurale Toutes les durées Tout le volume				
V	50	60-70	80-90	100
A	300	300	500	1000
S	50	75	100	150
B	35	50	70	75

V – Limite de vitesse existante (km/h)

A – Distance d'avertissement avancé (m)

S – Espacement minimal des panneaux (m)

B – Longueur de la zone tampon (m)

Voir NOTE #2

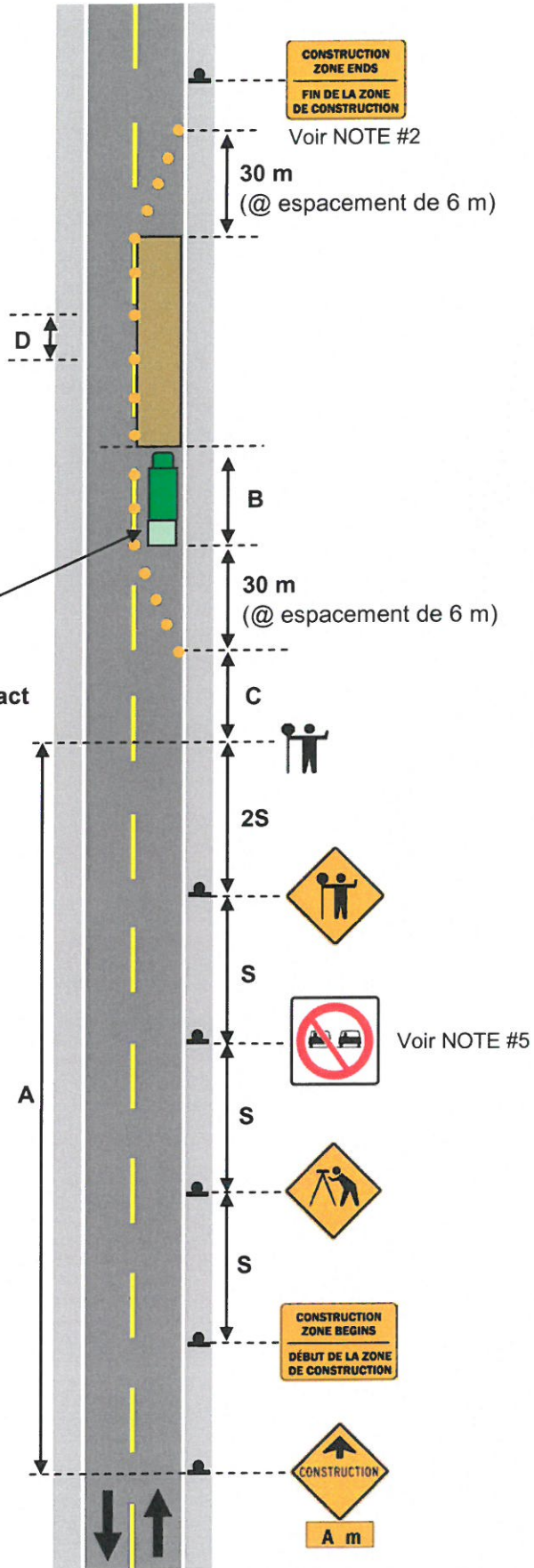
NOTES:

1. Signalez l'autre sens de la même façon.
2. Le panneau Fin de la zone de construction doit être placé de l'autre côté de la route par rapport au panneau Début de la zone de construction, dans le sens opposé.
3. Il n'est nécessaire d'utiliser un Véhicule tampon avec atténuateur d'impact qu'en cas de travaux sur un pont.
4. Lors de travaux sur un pont, l'aire d'activité doit être étendue de sorte qu'aucun signaleur ne se trouve sur la structure.
5. Le panneau Interdiction de dépasser est facultatif sur les routes fréquentées par moins de 300 véhicules par jour.

Véhicule tampon équipé d'un atténuateur d'impact
Voir NOTE #3

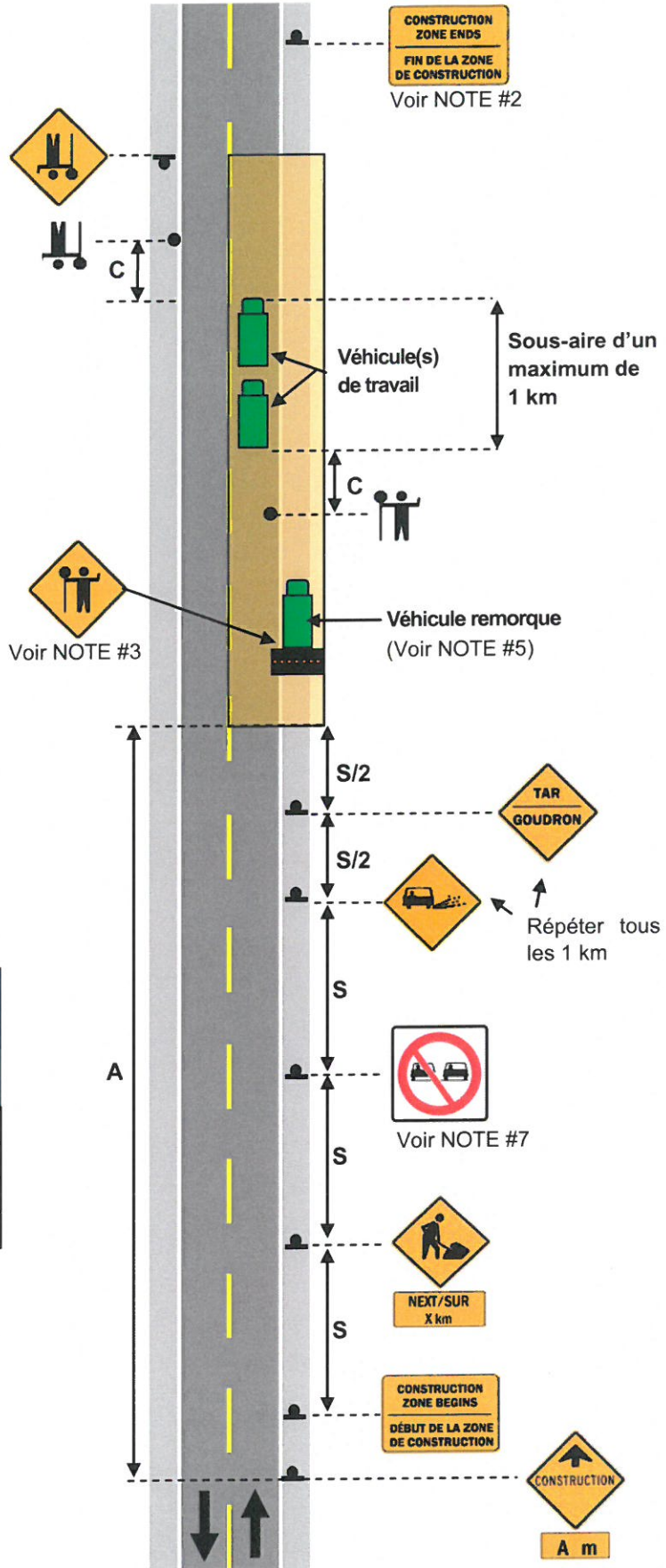
Arpentage (Fermeture de voie unique) Courte durées (supérieur à 30 min, inférieur à 1 jour) Tout le volume				
V	50	60-70	80-90	100
A	350	500	1000	1000
S	50	75	100	150
T	30	64	110	180
C	30	40	50	50
D	6 / 8	8 / 10	10 / 14	18 / 24
B	35	50	70	75

- V – Limite de vitesse existante (km/h)
- A – Distance d'avertissement avancé (m)
- S – Espacement minimal des panneaux (m)
- T – Longueur de biseau (m)
- C – Retrait du signaleur (m)
- D – Espacement maximal de balises (biseaux/tangentes) (m)
- B – Longueur de la zone tampon (m)



NOTES:

1. Signalez l'autre sens de la même façon.
2. Le panneau Fin de la zone de construction doit être placé de l'autre côté de la route par rapport au panneau Début de la zone de construction, dans le sens opposé.
3. Des panneaux avancés de signaleur doivent être placés en permanence à une distance de 2S m à 3S m par rapport au signaleur (ils doivent être montés sur un véhicule remorque, lorsqu'il y en a un).
4. L'aire d'activité ne doit pas dépasser 4 km.
5. Tous les véhicules de travail doivent être équipés au moins d'un feu jaune à 360°.
6. Le véhicule remorque n'est pas nécessaire sur les routes où la limite de vitesse est de 80 km/h ou moins.
7. Le panneau Interdiction de dépasser est facultatif sur les routes fréquentées par moins de 300 véhicules par jour.



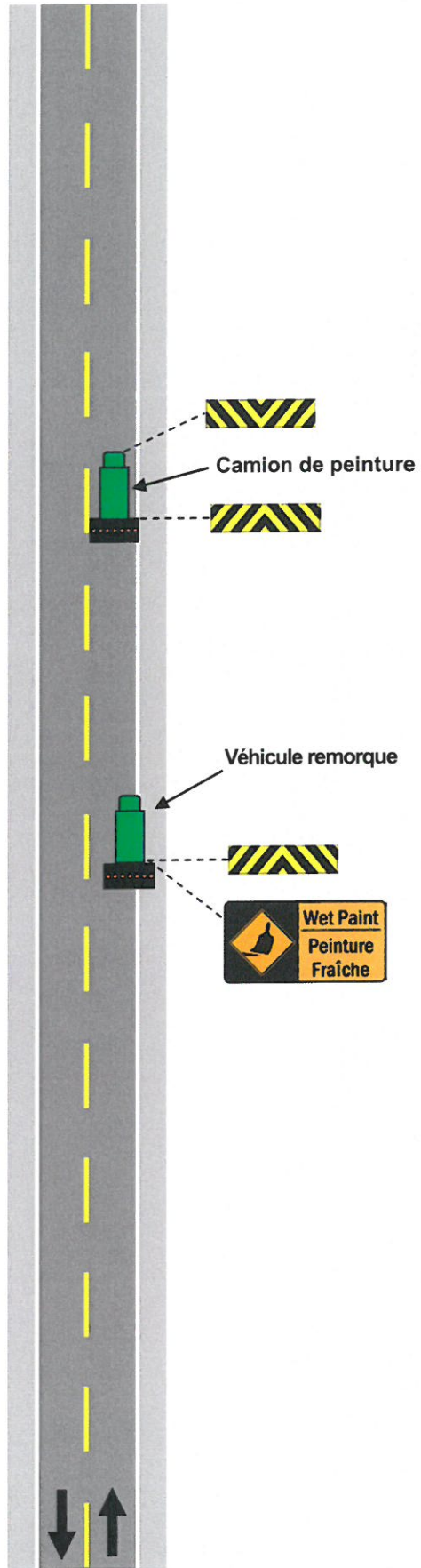
Chip sealing Courte durées (supérieur à 30 min, inférieur à 1 jour) Tout le volume				
V	50	60-70	80-90	100
A	350	500	1000	1000
S	50	75	100	150
C	30	40	50	50

- V – Limite de vitesse existante (km/h)
- A – Distance d'avertissement avancé (m)
- S – Espacement minimal des panneaux (m)
- C – Retrait du signaleur (m)

NOTES:

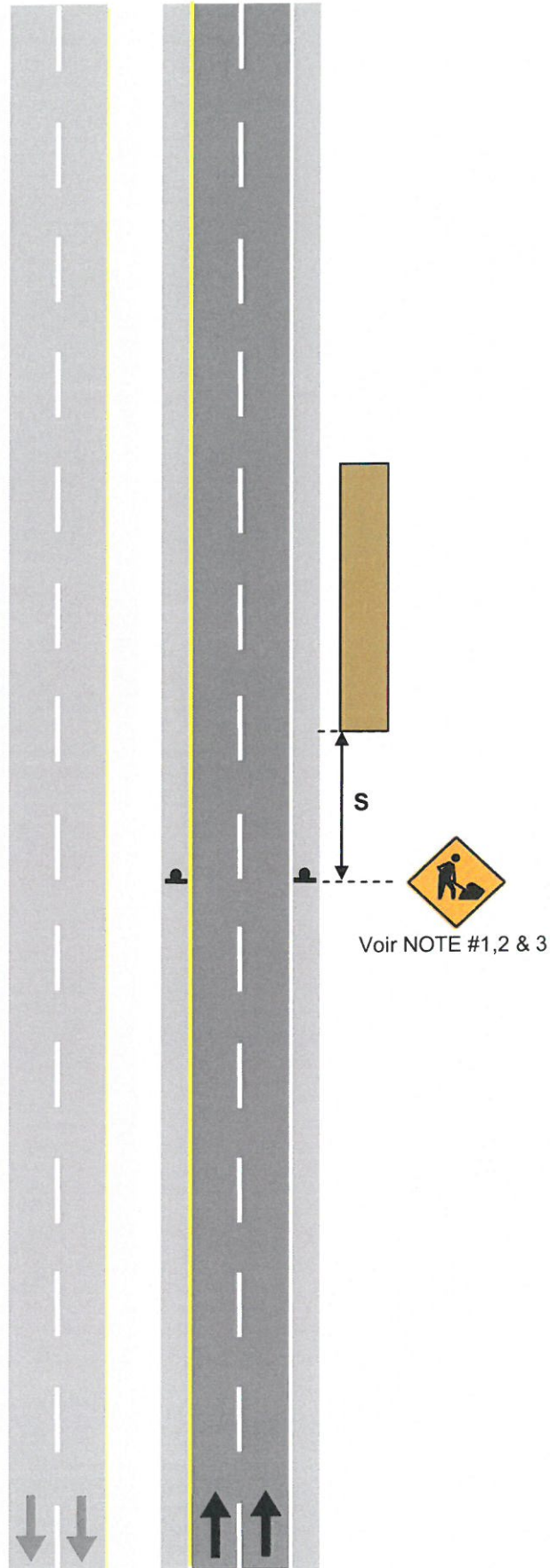
1. Les deux véhicules doivent être équipés d'un panneau à flèche clignotante en mode avertissement.

Traçage de lignes
Opération mobile
Tout le volume



NOTES:

1. Aucun panneau n'est nécessaire pour les travaux effectués à plus de 15 m du bord de la voie de circulation.
2. Aucun panneau n'est requis sur les véhicules de travail qui se trouvent sur l'accotement de la voie de circulation dans des entrées privées pour des travaux de courte durée ou de très courte durée.
3. Aucun panneau n'est nécessaire en cas de fauchage. Cependant, la faucheuse doit être équipée d'un feu jaune à 360° et d'un triangle Véhicules lents.
4. En cas de fauchage, la première bande adjacente à la route doit être fauchée dans le sens de la circulation.
5. L'accotement doit être exempt de tout véhicule, matériau et travailleur au cours du travail.
6. Pour des travaux sur le terre-plein, installez seulement une signalisation dans l'autre sens que si les travaux ont lieu à moins de 15 m de la voie de circulation opposée et s'il n'y a aucune bande médiane en béton.



**Les travaux sur le bas-côté
Toutes les durées
Tout le volume**

V	50	60-70	80-90	100-110
S	50	75	100	150

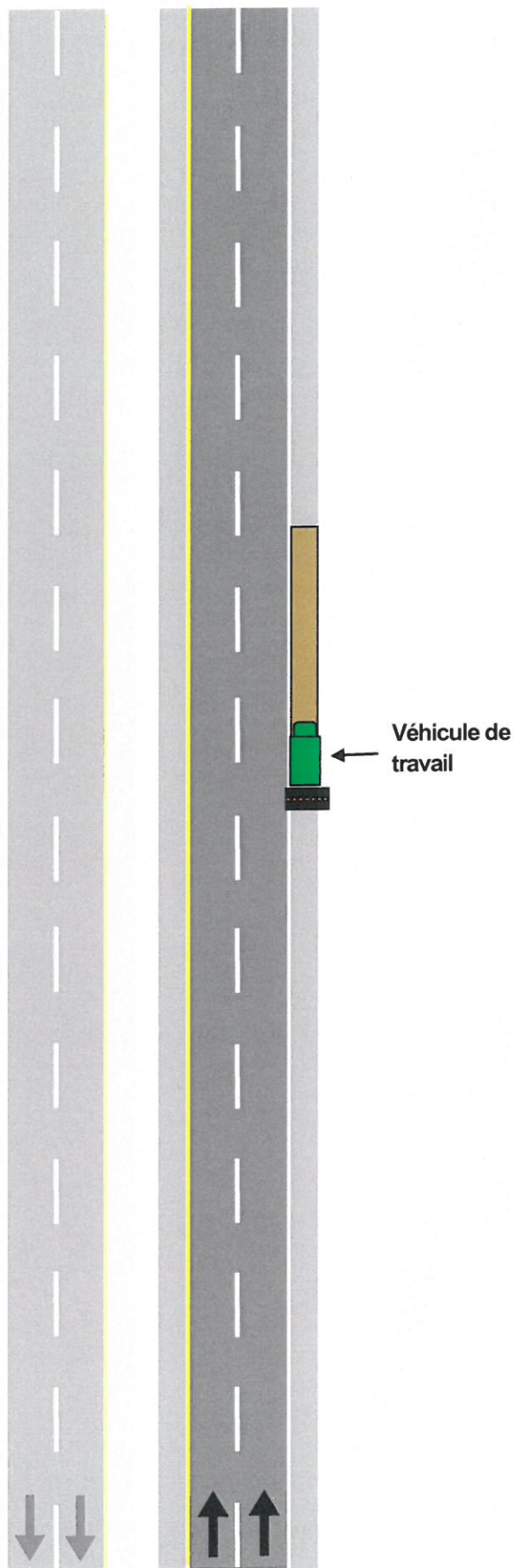
V – Limite de vitesse existante (km/h)

S – Espacement minimal des panneaux (m)

NOTES:

1. Le véhicule de travail doit être équipé d'un panneau à flèche clignotante en mode avertissement ou d'un feu jaune à 360°.
2. Aucun travailleur, équipement ou véhicule ne doit empiéter sur la voie de circulation.
3. Utilisez la figure 8-7 si la largeur de l'accotement est insuffisante.

Les travaux sur l'accotement
Très courtes durées
(inférieur à 30 min)
Tout le volume



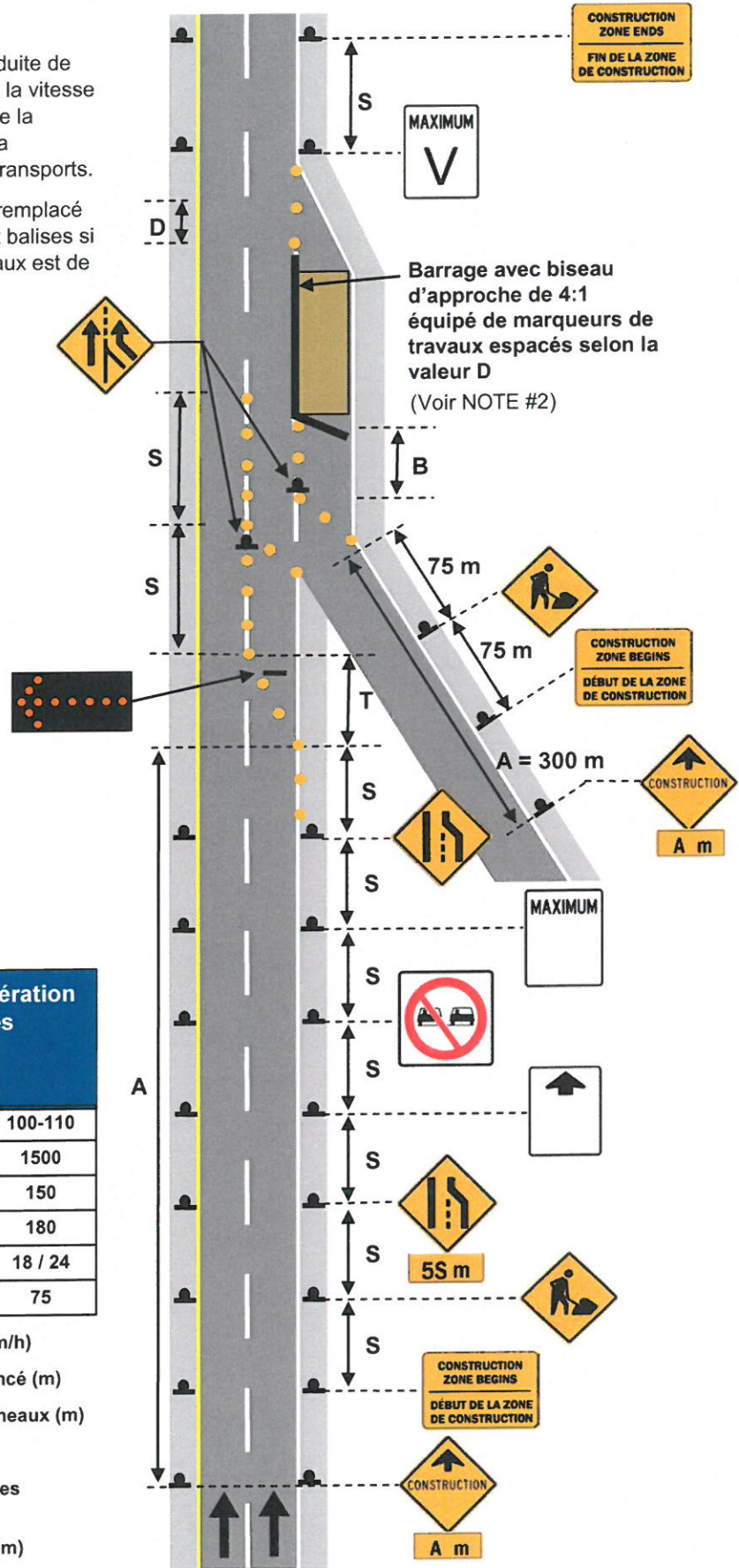
NOTES:

1. La vitesse ne doit pas être réduite de plus de 20 km/h par rapport à la vitesse habituelle, sauf autorisation de la Direction de l'entretien et de la circulation du ministère des Transports.
2. Le barrage continu peut être remplacé par des barils ou des poteaux balises si la durée prévue pour les travaux est de 3 jours au moins.

Fermeture de voie d'accélération
Courte/longue durées
 (supérieur à 30 min)
Tout le volume

V	50	60-70	80-90	100-110
A	500	1000	1000	1500
S	50	75	100	150
T	30	64	110	180
D	6 / 8	8 / 10	10 / 14	18 / 24
B	35	50	70	75

- V – Limite de vitesse existante (km/h)
- A – Distance d'avertissement avancé (m)
- S – Espacement minimal des panneaux (m)
- T – Longueur de biseau (m)
- D – Espacement maximal de balises (biseaux/tangentes) (m)
- B – Longueur de la zone tampon (m)



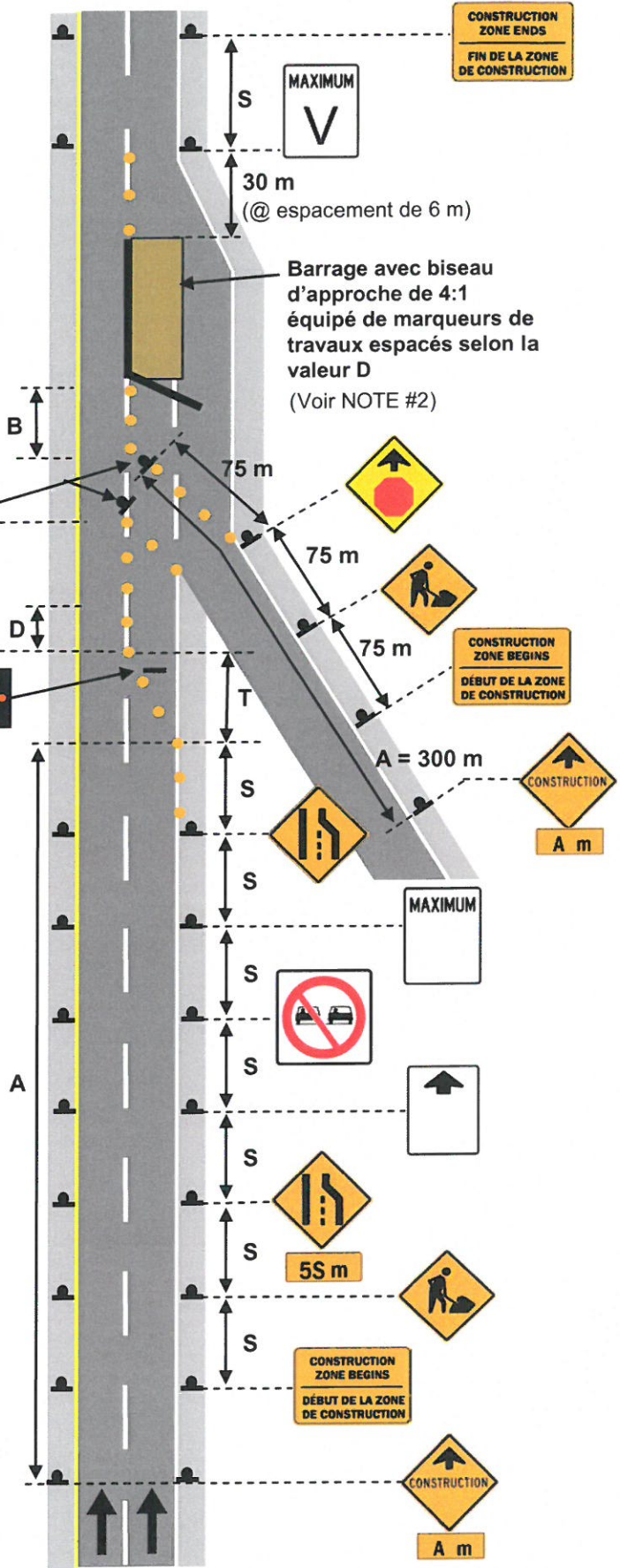
NOTES:

1. La vitesse ne doit pas être réduite de plus de 20 km/h par rapport à la vitesse habituelle, sauf autorisation de la Direction de l'entretien et de la circulation du ministère des Transports.
2. Le barrage continu peut être remplacé par des barils ou des poteaux balises si la durée prévue pour les travaux est de 3 jours au moins.

A côté de voie d'accélération
Fermeture de voie unique
Courte/longue durées
 (supérieur à 30 min)
Tout le volume

V	50	60-70	80-90	100-110
A	500	1000	1000	1500
S	50	75	100	150
T	30	64	110	180
D	6 / 8	8 / 10	10 / 14	18 / 24
B	35	50	70	75

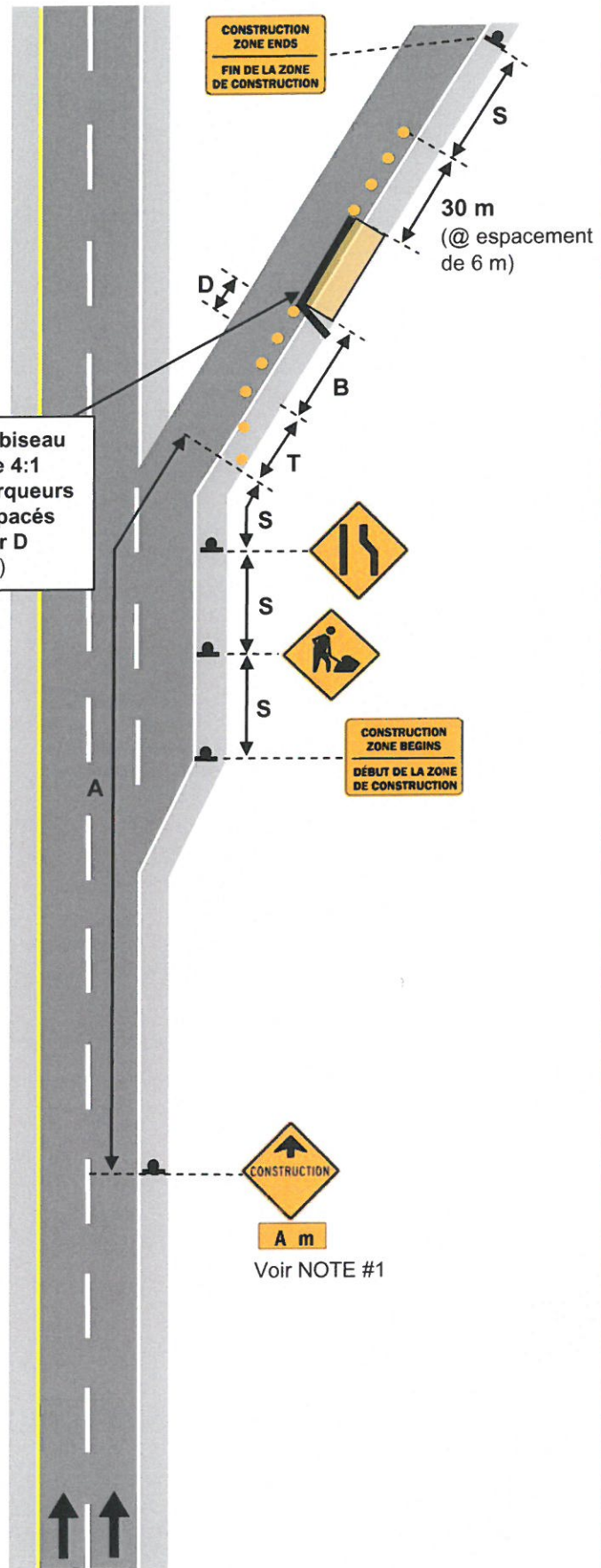
- V – Limite de vitesse existante (km/h)
- A – Distance d'avertissement avancé (m)
- S – Espacement minimal des panneaux (m)
- T – Longueur de biseau (m)
- D – Espacement maximal de balises (biseaux/tangentes) (m)
- B – Longueur de la zone tampon (m)



NOTES:

1. À côté de l'aire d'activité, la largeur de la voie doit être de 2,5 m au moins.
2. La vitesse conseillée dans la bretelle doit être utilisée pour y définir les valeurs S, T, D et B. Si aucune vitesse n'est affichée, choisissez 60 à 70 km/h.
3. Le barrage continu peut être remplacé par des barils ou des poteaux balises si la durée prévue pour les travaux est de 3 jours au moins.
4. La vitesse conseillée habituelle peut être réduite au besoin.

Barrage avec biseau d'approche de 4:1 équipé de marqueurs de travaux espacés selon la valeur D (Voir NOTE #3)

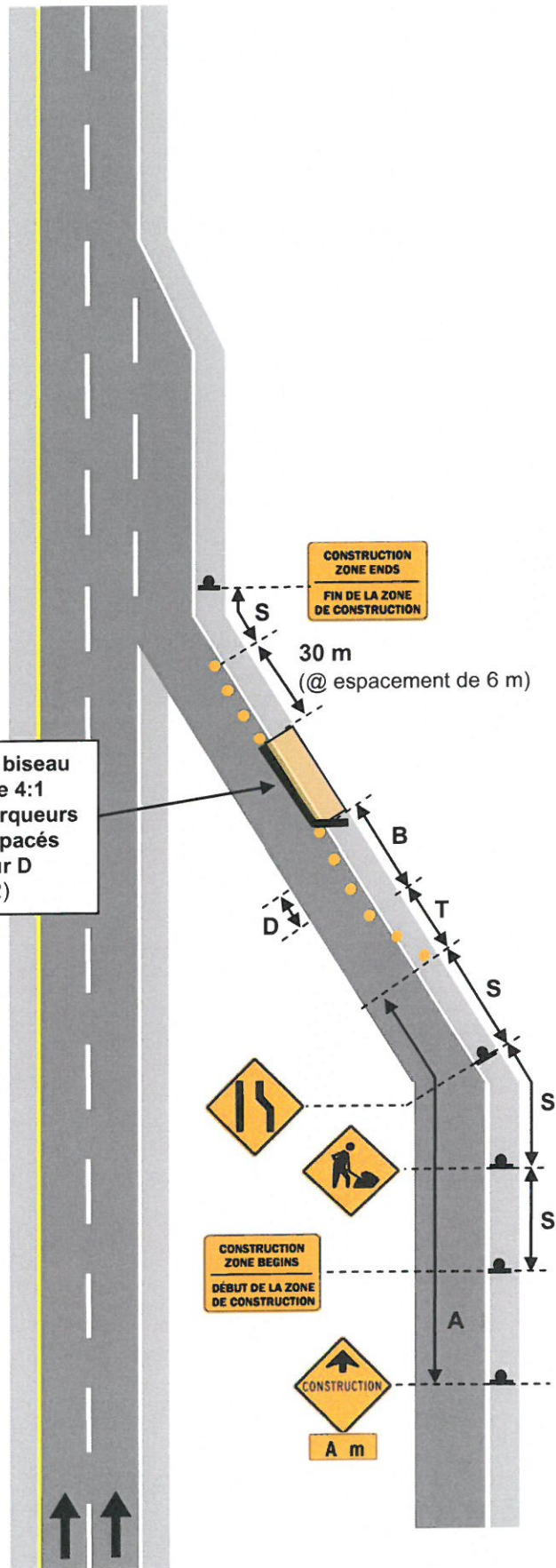


Bretelle de sortie (Fermeture de voie partielle) Courte/longue durées (supérieur à 30 min) Tout le volume				
V	50	60-70	80-90	100-110
A	300	300	500	1000
S	50	75	100	150
T	30	64	110	180
D	6 / 8	8 / 10	10 / 14	18 / 24
B	35	50	70	75

- V – Limite de vitesse existante (km/h)
- A – Distance d'avertissement avancé (m)
- S – Espacement minimal des panneaux (m)
- T – Longueur de biseau (m)
- D – Espacement maximal de balises (biseaux/tangentes) (m)
- B – Longueur de la zone tampon (m)

NOTES:

1. Si la bretelle est trop courte pour permettre la distance A, des panneaux avancés de construction présentant les flèches appropriées doivent être placés dans les deux sens sur la route secondaire.
2. Le barrage continu peut être remplacé par des barils ou des poteaux balises si la durée prévue pour les travaux est de 3 jours au moins.
3. À côté de l'aire d'activité, la largeur de la voie doit être de 2,5 m au moins.
4. Si la vitesse pour la bretelle n'est pas affichée, choisissez 60 à 70 km/h pour les valeurs A, S, T, D et B.



Bretelle d'entrée (Fermeture de voie partielle) Courte/longue durées (supérieur à 30 min) Tout le volume				
V	50	60-70	80-90	100-110
A	300	300	500	1000
S	50	75	100	150
T	30	64	110	180
D	6 / 8	8 / 10	10 / 14	18 / 24
B	35	50	70	75

- V – Limite de vitesse existante (km/h)
- A – Distance d'avertissement avancé (m)
- S – Espacement minimal des panneaux (m)
- T – Longueur de biseau (m)
- D – Espacement maximal de balises (biseaux/tangentes) (m)
- B – Longueur de la zone tampon (m)

NOTES:

1. Le camion de peinture et le véhicule tampon doivent présenter une flèche orientée vers la droite lorsque les travaux ont lieu sur la voie de droite.
2. Il est possible d'utiliser un véhicule supplémentaire pour contrôler la circulation.

Traçage de lignes
Opération mobile
Tout le volume

