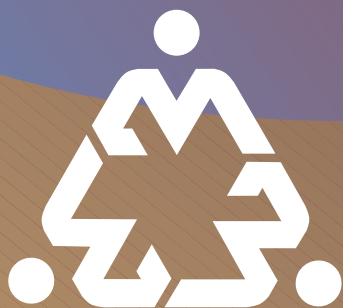


La signalisation des travaux routiers

**POUR VOTRE PROTECTION  
ET CELLE DES USAGERS DE LA ROUTE**

4<sup>e</sup> édition



**APSAM**

La signalisation des travaux routiers

---

**POUR VOTRE PROTECTION  
ET CELLE DES USAGERS DE LA ROUTE**

4<sup>e</sup> édition

## Avertissement

---

Bien que ce document ait été élaboré avec soin à partir de sources reconnues comme fiables et crédibles, l'APSAM, ses administrateurs, son personnel, ainsi que les personnes et organismes qui ont collaboré à son élaboration, n'assument aucune responsabilité quant à l'utilisation du contenu ou des produits ou services mentionnés. Il y a des circonstances de lieu et de temps, de même que des conditions générales ou spécifiques qui peuvent amener à adapter le contenu.

Toute reproduction d'un extrait de ce document doit être autorisée par écrit par l'APSAM et porter la mention de sa source.

## Réalisation

---

### **Conception et rédaction :**

Sylvie Poulin

### **Graphisme :**

Anne Brissette Graphiste

### **Infographie :**

Passerelle bleue

### **Impression :**

Les impressions Au Point

Dépôt légal

Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque nationale du Canada

ISBN 2-920891-73-1

4<sup>e</sup> édition

© Association paritaire pour la santé  
et la sécurité du travail secteur  
« affaires municipales », 2006

## Remerciements

---

L'APSAM tient à remercier Michel Masse et Steve Martin, Service des technologies d'exploitation au ministère des Transports du Québec, pour leurs commentaires, ainsi que Bruno Beauregard et Louis-Nicolas Robert, Service de la qualité et des normes du même ministère, pour nous avoir fourni les images l'illustrant.

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>L'objectif de la signalisation</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Les principes fondamentaux pour une signalisation efficace</b>	<b>6</b>
	L'adaptation	6
	La cohérence	6
	La crédibilité	6
	La visibilité	6
<b>4</b>	<b>Dispositions générales</b>	<b>7</b>
	Travaux	7
	Signalisation non nécessaire	7
	Signalisation minimale	7
	Combinaison de dessins normalisés	7
	Maintenance de la signalisation	7
	Masquage des panneaux	7
<b>5</b>	<b>Définitions</b>	<b>9</b>
	Les différents types de travaux	9
	L'aire de travail	9
	Le biseau	9
<b>6</b>	<b>Les dispositifs de signalisation des travaux</b>	<b>10</b>
	Les barrières, repères, panneaux et feux normalisés	10
	Les caractéristiques des principaux dispositifs	11
<b>7</b>	<b>Le signaleur</b>	<b>16</b>
	Les situations où il y a lieu de faire appel à un ou des signaleurs	16
	La fonction du signaleur	18
	Les équipements et vêtements	18
	Les signaux	19
<b>8</b>	<b>Les normes d'utilisation des divers éléments de signalisation</b>	<b>20</b>
	Les travaux de très courte durée	20
	Les travaux de courte durée	22
	Les travaux de longue durée	25
	Les travaux mobiles	28
<b>9</b>	<b>La procédure de signalisation</b>	<b>28</b>
	Étapes d'implantation d'une procédure	28
	Exemple de procédure	29
	Fiche de planification pour la signalisation	30
<b>10</b>	<b>Conclusion</b>	<b>32</b>

Le *Code de la sécurité routière* stipule que toute signalisation doit être conforme aux normes établies par le ministère des Transports du Québec. Dans le présent document, l'APSAM vous présente les règles et les normes sur la signalisation des travaux. Cette publication se veut un document de référence pour les employés, employées et gestionnaires municipaux concernés.

En plus d'être conforme aux normes obligatoires, pour vraiment assurer la sécurité des travailleurs, travailleuses et usagers de la route, la signalisation des travaux doit être bien planifiée, organisée et contrôlée, et ce, en respectant des principes fondamentaux. Dans ce guide, l'APSAM vise donc à fournir les informations qui permettront aux différents intervenants impliqués (comité de santé et de sécurité, syndicat, employeur, etc.) d'acquérir les connaissances requises afin d'assurer la sécurité de tous en signalant correctement les travaux qui se déroulent sur ou en bordure des voies publiques.

Même si les normes dont on fait état dans les pages qui suivent sont tirées du recueil *Normes : ouvrages routiers. Tome V, signalisation routière* (2 volumes) publié par le ministère des Transports, le présent document ne remplace pas ce recueil. Il se veut tout simplement un support à l'information et à la formation, en présentant les principales normes obligatoires et en faisant office de cahier du participant dans le cadre de la formation sur la signalisation des travaux offerte par l'APSAM.

Nous tenons également à préciser que les informations transmises dans ce guide sont des normes minimales à respecter en tout temps. Il relève donc de chaque municipalité d'analyser ses situations de travail de façon à adapter la signalisation pour assurer la sécurité de son personnel et des usagers de la route.

## 2

## L'objectif de la signalisation

Lors de travaux sur ou en bordure d'une voie de circulation routière, la signalisation est obligatoire pour protéger les travailleurs, travailleuses et usagers de la route des dangers inhérents à la circulation. Pour atteindre cet objectif, des dispositifs de signalisation doivent être installés de façon à fournir des indications claires aux conducteurs afin de

- les aviser que des travaux sont en cours;
- les informer des mesures à prendre;
- faire dévier la circulation;
- désigner l'endroit où les travaux ont lieu.

## 3

## Les principes fondamentaux pour une signalisation efficace

La mise en place des dispositifs de signalisation des travaux exige de l'expérience et une bonne formation. Pour être efficace, la signalisation doit être installée en respectant les normes obligatoires et les quatre principes fondamentaux suivants :

- l'adaptation;
- la cohérence;
- la crédibilité;
- la visibilité.

### L'ADAPTATION

Pour installer une signalisation adaptée, il faut considérer

- la nature et la localisation de la voie publique (rue à sens unique, boulevard, secteur résidentiel ou commercial, etc.);
- le type de travail (travaux mobiles, de très courte durée, de courte durée, de longue durée);
- la vitesse et la densité de circulation;
- l'envergure du travail (largeur de l'entrave sur la voie, nature du chantier, etc.);
- les caractéristiques de la voie publique (courbe, côte, etc.).

### LA COHÉRENCE

Pour être cohérente, la signalisation des travaux doit être installée de façon à éviter les contradictions entre

- les panneaux de signalisation des travaux et les panneaux fixes de signalisation routière;
- les informations fournies par les équipements (panneaux, flèches, etc.) et celles données par le signaleur.

### LA CRÉDIBILITÉ

Pour respecter la signalisation, l'utilisateur de la route doit d'abord y croire. Il faut donc s'assurer que

- les manœuvres (ralentir, changer de voie, etc.) soient justifiées par la réalité et la nature du chantier;
- les messages soient communiqués à tous les conducteurs (dans les deux sens de la circulation, selon le besoin);
- la signalisation suive l'évolution du chantier et soit retirée ou modifiée à la fin du travail, lorsque requis.

### LA VISIBILITÉ

Pour être visibles, les dispositifs de signalisation doivent être

- propres et en bon état;
- installés aux bons endroits;
- de dimensions et de couleurs conformes aux normes obligatoires.

# 4

## Dispositions générales

### TRAVAUX

Le terme « travaux » est utilisé pour désigner des travaux nécessitant l'intervention de travailleurs et travailleuses dans une ou plusieurs voies de circulation et jusqu'à une distance de 3 mètres de l'extérieur de ces voies, et ce, sur une hauteur de 5,5 mètres.

### SIGNALISATION NON NÉCESSAIRE

Aucune signalisation n'est nécessaire pour signaler des travaux effectués aux endroits suivants :

- à l'extérieur des bordures surélevées d'une chaussée;
- sur le côté extérieur d'une chaussée, à une distance d'au moins 3 mètres des voies de circulation;
- dans les ruelles urbaines sans désignation;
- pour la tonte manuelle de gazon (l'opérateur doit porter un dossard) et pour la tonte de gazon mécanisée (la machine doit être munie d'un gyrophare).

Les panneaux de signalisation ne sont pas requis, mais un biseau doit être installé et l'aire de travail doit être délimitée par des repères visuels et une barrière, dans les cas qui suivent :

- dans les espaces de stationnement signalisés par marquage ou au moyen de panneaux ou de parcomètres;
- en bordure de la chaussée des

chemins publics ayant une largeur supérieure à 9 m, mais uniquement lorsque simultanément :

- ils desservent des milieux résidentiels;
- il y circule en moyenne au plus 240 véhicules par heure dans les deux sens;
- la distance de visibilité est au moins égale à la distance minimale de visibilité d'arrêt;
- le nombre de voies de circulation est maintenu.

### SIGNALISATION MINIMALE

La signalisation prescrite dans les normes établies par le ministère des Transports est une signalisation minimale qui peut être complétée par toute signalisation supplémentaire destinée à assurer la sécurité des usagers de la route et des personnes qui y travaillent, compte tenu des conditions de temps et de lieu.

Lorsque les dessins normalisés ne peuvent être appliqués, compte tenu des conditions de temps et de lieu, un plan doit être préparé par un ingénieur. Il doit y apposer sa signature et son sceau attestant que ce plan a été conçu en respectant les normes obligatoires.

### COMBINAISON DE DESSINS NORMALISÉS

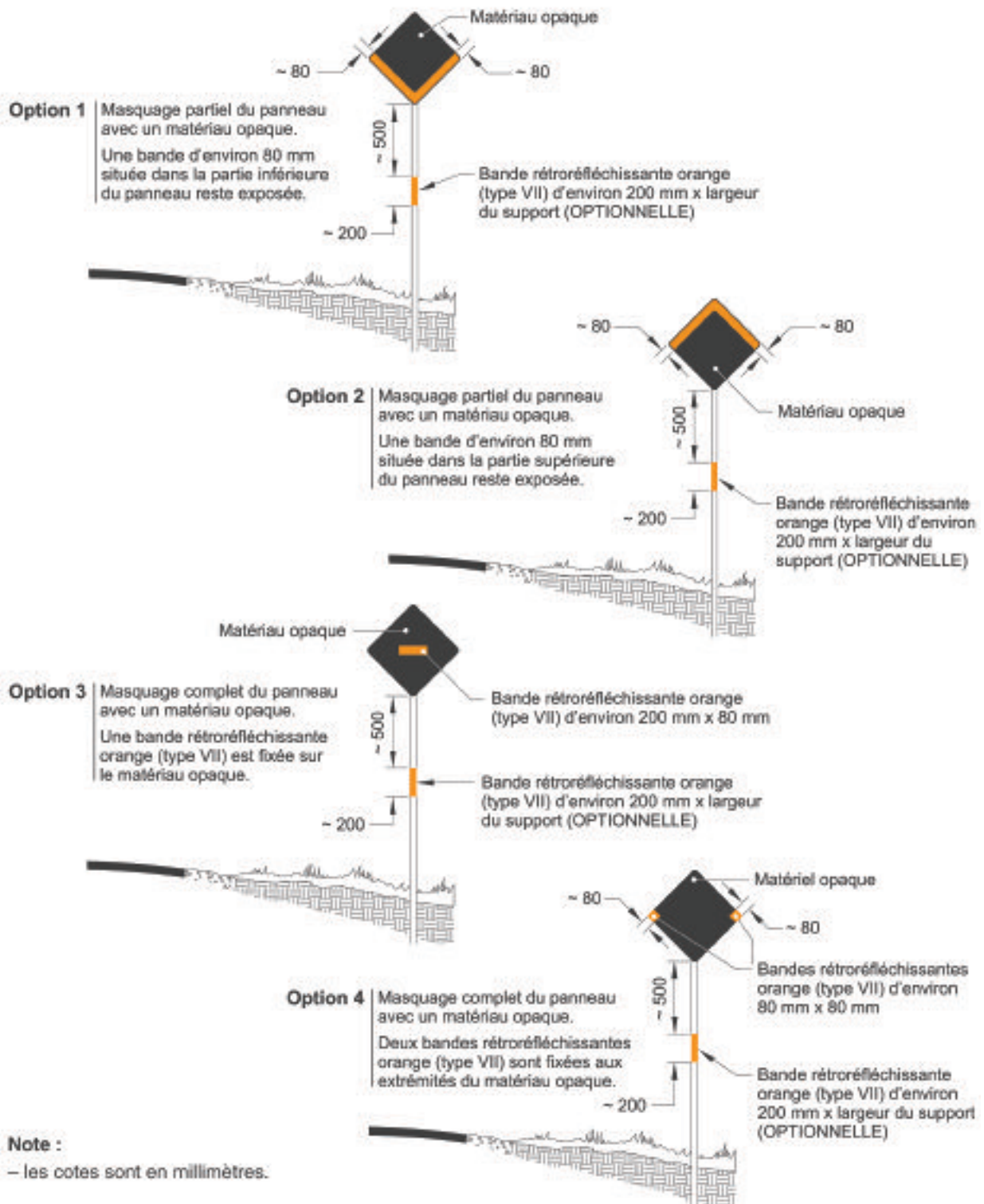
Lorsque deux dessins normalisés ou plus sont utilisés pour la signalisation d'une même aire de travail, ils doivent être adaptés en combinant les panneaux de façon à indiquer clairement les travaux aux usagers de la route. Les panneaux qui ne sont pas essentiels ne doivent pas être installés.

### MAINTIEN DE LA SIGNALISATION

La signalisation doit demeurer sur place tant qu'il y a une entrave sur une voie publique. Si les travaux sont suspendus temporairement et que la circulation ne peut être normalement rétablie, la signalisation doit être maintenue, peu importe la durée de la suspension.

### MASQUAGE DES PANNEAUX

Si pour la durée ou une partie seulement de la durée des travaux les panneaux de signalisation installés le long ou au-dessus d'une voie de circulation ne sont pas utiles, ils doivent être masqués au moyen de matériaux totalement opaques, aussi bien le jour que la nuit, de façon à rendre le message imperceptible, tout en conservant une partie rétro réfléchissante du panneau, conformément à la norme établie par le ministère des Transports. Dans ce cas, les panneaux de signalisation ne doivent pas obstruer l'accotement pour ne pas nuire à la circulation.





## LES DIFFÉRENTS TYPES DE TRAVAUX

**Travaux de très courte durée**  
*Ouvrages dont l'exécution doit être complétée dans un délai d'au plus 15 minutes*

### Remarques

Les travaux de très courte durée sont divisés en deux catégories :

- les travaux prévisibles et programmables comme par exemple, l'arrosage des fleurs, le nettoyage des puits, la réparation des nids-de-poule;
- les travaux imprévisibles et non programmables comme l'enlèvement d'un animal mort sur la chaussée ou d'un objet qui entrave la circulation.

**Les travaux de courte durée**  
*Travaux dont la durée est de plus de 15 minutes mais n'excède pas 24 heures*

### Remarques

Exemple : réparation lors d'une fuite d'eau, asphaltage.

Lorsque des travaux s'étendent sur plusieurs jours mais que les conditions normales de circulation sont rétablies à la fin de chaque journée, la signalisation qui doit être installée chaque jour est une signalisation de travaux de courte durée.

**Les travaux de longue durée**  
*Ouvrages qui exigent plus de 24 heures*

### Remarques

Exemple : construction de branchement d'eau et d'égouts.  
La signalisation doit demeurer sur place tant et aussi longtemps que l'entrave demeure sur la chaussée et que les conditions normales de circulation ne sont pas rétablies.

**Les travaux mobiles**  
*Travaux réalisés au moyen d'un véhicule en mouvement*

### Remarques

Il existe trois types de travaux mobiles :

- les travaux rapides 20 à 60 km/h; exemple : déneigement
- les travaux lents 5 à 20 km/h; exemple : épandage d'abrasifs, lavage et balayage des rues
- les travaux de marquage.

## L'AIRE DE TRAVAIL

L'aire de travail constitue l'espace où sont exécutés des travaux, à l'exception du biseau. Sauf pour les travaux de très courte durée, l'aire de travail doit être délimitée sur une longueur suffisante de façon à être visible en tout temps à la distance indiquée au tableau *Distance minimale de visibilité d'arrêt*.

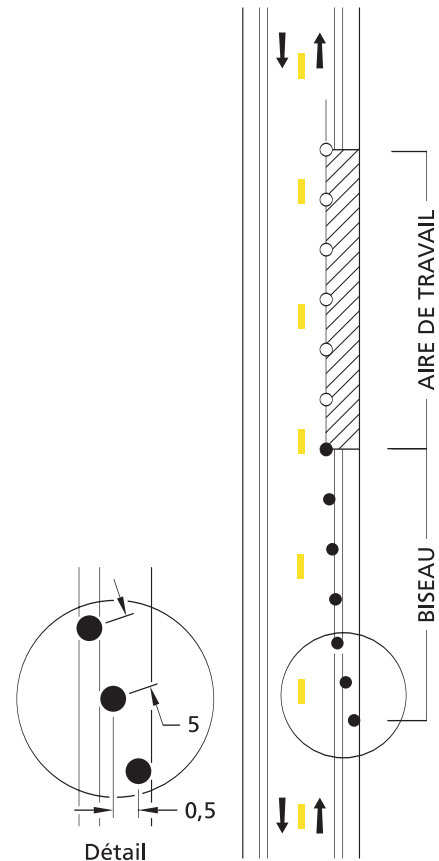
### DISTANCE MINIMALE DE VISIBILITÉ D'ARRÊT

Vitesse de base (km/h)	40	50	60	70	80	90	100	110
Distance (m)	45	65	85	110	140	170	200	240

Vitesse de base = Vitesse indiquée sur le panneau à fond blanc « Limite de vitesse » (P-70) plus 10 km/h.

## LE BISEAU

Le biseau, c'est le rétrécissement oblique d'une voie ou d'une partie de voie de circulation précédant une aire de travail. Il doit, en tout temps, être libre de tout obstacle.



# 6 Les dispositifs de signalisation des travaux

## LES BARRIÈRES, REPÈRES VISUELS, PANNEAUX DE SIGNALISATION ET FEUX NORMALISÉS

**Barrières**

T-B-1  
T-B-2

**Repères visuels**

T-RV-1 Chevron de direction  
T-RV-2 Balise  
T-RV-3 Cône de signalisation  
T-RV-4 Fusée de sécurité  
T-RV-6 Baril  
T-RV-7 Balise conique  
T-RV-8 Balise convexe  
T-RV-9 Balise plate  
T-RV-10 Balise tubulaire  
T-RV-11 Mini-balise

**Panneaux de signalisation**

P-10 Arrêt  
P-30 Cédez le passage à la circulation venant en sens inverse  
P-60 Ligne d'arrêt  
P-90-D\* Contournement d'obstacles  
P-100-2-D\* Direction des voies  
P-100-6-D\* Direction des voies  
P-100-8-D\* Direction des voies  
P-200-2 Limitation de poids  
P-110-6 Interdiction de tourner à gauche  
P-130-37 Accès interdit aux véhicules dans une voie  
P-140-1 Interdiction de dépasser

T-75 Réglementation temporaire du stationnement  
T-10-V Panneau du signaleur  
T-D-10-1 Signal avancé d'arrêt  
T-D-30 Signal avancé cédez le passage à la circulation venant en sens inverse  
T-D-50-1 Signal avancé de feux de circulation  
T-20 Distance à parcourir avant d'atteindre l'aire de travail  
T-30 Étendue des travaux  
T-40 Fin des travaux  
T-50-1 Présence de travailleurs  
T-50-2 Arpentage

T-50-3 Travaux en hauteur  
T-50-4 Travaux mécanisés  
T-50-5 Poste de contrôle du transport routier temporaire  
T-50-6 Nivelieuse  
T-50-8 Mesures d'urgence  
T-50-9 Souffleuse  
T-60 Signal avancé du signaleur  
T-70-1 Limite de vitesse  
T-70-2 Signal avancé de limite de vitesse  
T-80-1 Route barrée  
T-80-2 Rue barrée  
T-80-3 Trottoir barré

T-80-4 Sortie barrée  
T-80-5 Pont barré  
T-80-6 Tunnel barré  
T-80-7 Barré  
T-80-8 Voie cyclable barrée  
T-80-P Circulation locale seulement  
T-D-80 Signal avancé de circulation à double sens  
T-85-1 Signal avancé d'un endroit temporairement fermé à la circulation  
T-85-2  
T-85-4  
T-85-5  
T-85-6

T-90-1 Détour  
T-90-2-D\* Détour  
T-90-3-D\* Détour  
T-90-4 Détour via  
T-90-5 Détour via  
T-90-6-D\* Détour sur voie cyclable  
T-D-90-3 Chaussées séparées  
T-95-1  
T-95-2

T-95-3 Itinéraire facultatif  
T-100-1-D\* Fusion de 2 voies à 1 voie  
T-100-2-D\* Fusion de 3 voies à 2 voies  
T-100-3-D\* Fusion de 3 voies à 1 voie  
T-100-4-D\* Fusion de 4 voies à 3 voies  
T-D-100-6-D\* Signal avancé de direction des voies  
T-D-100-8-D\* Signal avancé de direction des voies  
T-D-100-2-D\* Signal avancé de direction des voies  
T-110-1-D\* Déviation de la voie  
T-110-2-D\* Déviation de 2 voies  
T-110-3-D\* Déviation  
T-110-4-D\* Déviation

T-110-5-D\* Déviation de 2 voies  
T-110-6 Déviation de 2 voies à gauche et à droite  
T-D-110-1-D\* Virage  
T-D-110-2-D\* Virage  
T-110-P Vitesse recommandée  
T-120 Flèche oblique  
T-130 Balise à chevrons  
T-D-130-1 Flèche directionnelle  
T-D-130-2 Flèche directionnelle  
T-140-D\* Accotement surbaissé

T-D-140-1-D\* Voies convergentes  
T-150 Dynamitage  
T-160-1 Travaux de marquage  
T-160-2 Travaux de marquage  
T-170-1 Enquête de circulation  
T-170-2 Enquête de circulation  
T-D-170-1 Intersection  
T-D-170-2 Intersection  
T-D-170-3-D\* Intersection  
T-180 Dégagement horizontal

T-190 Projection de matériaux  
T-D-190-1 Limitation de hauteur  
T-D-190-2 Limitation de hauteur  
T-200-1  
T-200-2  
T-200-3  
T-210 Durée des travaux  
T-D-200 Passage étroit  
T-D-210-1 Chaussée rétrécie  
T-D-210-2-D\* Chaussée rétrécie  
T-240 Fréquence radio  
T-D-270-11-D\* Passage pour camions

T-D-280 Fin d'une voie ou d'un chemin  
T-D-310-1 Chaussée glissante  
T-D-340 Changement dans l'état d'une chaussée  
T-D-350 Fin du revêtement  
T-D-360 Chaussée cahoteuse  
T-50-7 Sport  
T-220 Temps d'attente MAX. XX SEC.  
T-240-P-10-D\* Panneau d'emplacement d'un passage  
T-245-P-2 Panneaux de distance  
T-245-P-3  
T-245-P-4  
T-250-P-3 Panneaux d'étendue des travaux  
T-250-P-4

**Montage muni de feux clignotants pour travaux mobiles**

TM-50-1  
TM-50-3  
M-100-1-D\*  
TM-100-2-D\*  
TM-100-3-D\*  
TM-160-1  
TM-230

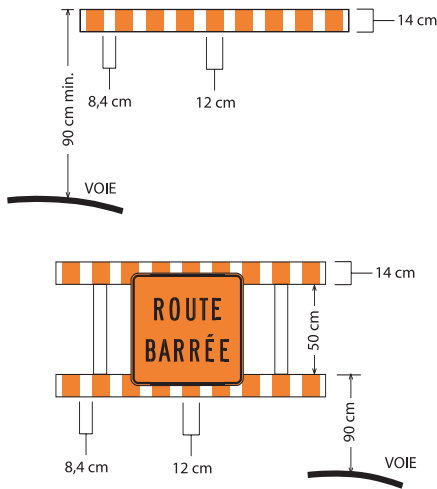
**Signaux lumineux**

Gyrophare  
Flèche de signalisation  
Feux de circulation pour travaux

\* Ce panneau donne une indication pour la voie de droite. Le même panneau existe pour la voie de gauche mais nous ne l'avons pas illustré afin d'alléger ce tableau.

# LES CARACTÉRISTIQUES DES PRINCIPAUX DISPOSITIFS

## Barrière

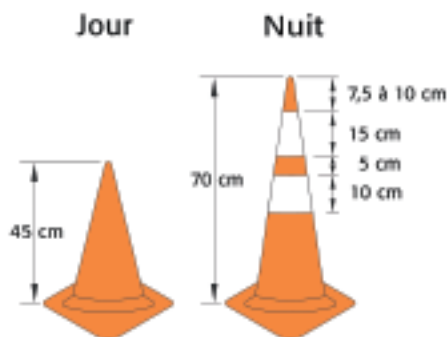


### Conditions d'utilisation

Les barrières servent à fermer en tout ou en partie un chemin à la circulation. Elles doivent être installées, toujours sur deux tréteaux, devant la partie de l'aire de travail qui fait face à la circulation de façon à barrer 80 % de l'entrave. Pendant les travaux de courte durée, la barrière peut ne pas être installée près des limites de l'aire de travail qui font face à la circulation lorsqu'une flèche de signalisation fixée sur un véhicule ou une remorque ferme en tout ou en partie une voie de circulation pour toute la durée des travaux. Lorsque l'aire de travail est située en totalité dans l'accotement, sans empiéter dans les voies de circulation, la barrière n'est pas requise.

## Repères visuels

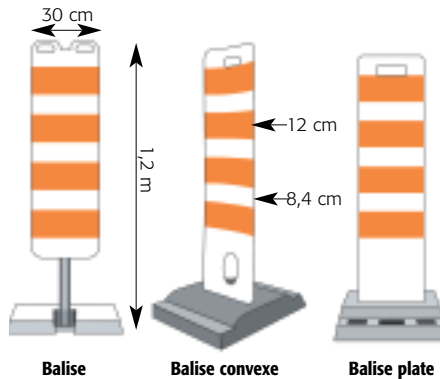
### Cône de signalisation



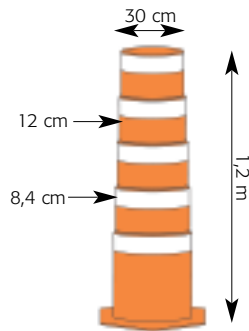
### Conditions d'utilisation

Les cônes doivent être utilisés uniquement lors de travaux de très courte durée et de courte durée en milieu urbain et lors des opérations de marquage routier.

### Balise de travaux



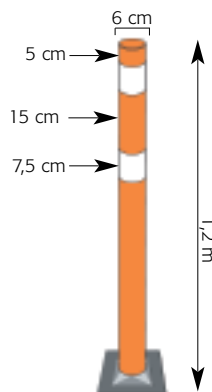
Surface réfléchissante 30 cm X 90 cm



Balise conique  
Surface réfléchissante 30 cm X 90 cm

### Conditions d'utilisation

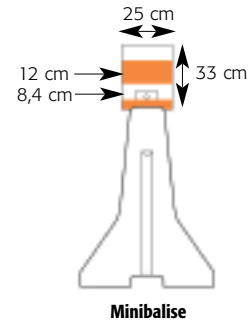
Les balises servent pour la canalisation de la circulation et la délimitation de l'aire de travail pour les travaux de courte durée et de longue durée.



Balise tubulaire

### Conditions d'utilisation

Les balises tubulaires doivent être utilisées seulement pour délimiter ou séparer des voies de circulation lorsque l'espace restant accessible à la circulation est restreint et que l'utilisation des autres repères visuels est impossible sans nuire à la circulation.



Minibalise

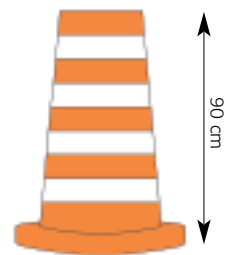
### Conditions d'utilisation

Les minibalises servent à canaliser la circulation. Elles doivent être placées seulement sur le dessus des glissières pour chantier lorsque celles-ci sont utilisées pour délimiter une aire de travail et séparer des voies de circulation. Elles doivent être placées à au moins toutes les deux sections de glissières. Cet espacement peut être réduit dans les courbes et les biseaux.

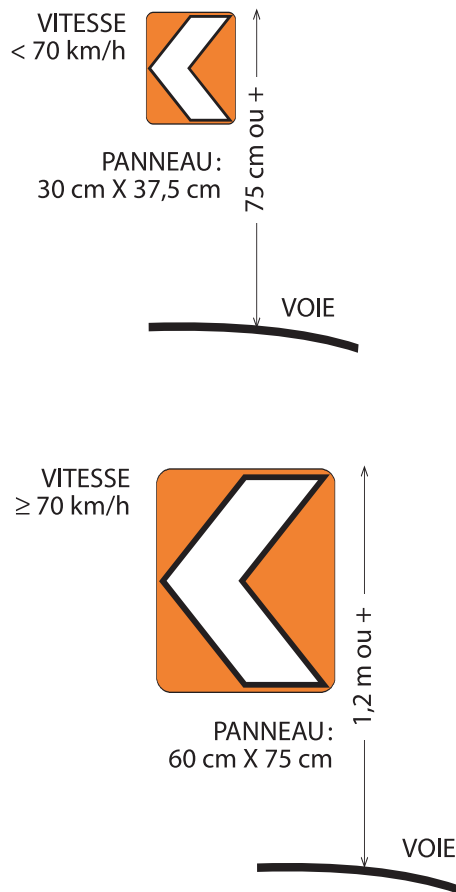
### Baril

### Conditions d'utilisation

Les barils servent à canaliser la circulation seulement là où il y aurait des problèmes de visibilité si on utilisait des repères de 1,2 m de hauteur (ex. : à l'entrée d'une autoroute et près d'un carrefour). Ces repères visuels doivent être stables et être conçus de façon à éviter qu'ils puissent rouler s'ils sont frappés par des véhicules.



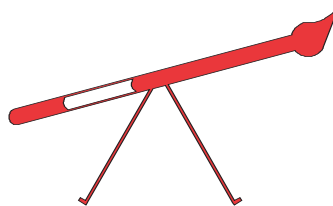
Chevron de direction



Conditions d'utilisation

Les chevrons doivent être utilisés dans les courbes et les biseaux seulement. Lorsque des chevrons de direction sont utilisés dans les biseaux lors de travaux de courte durée, le panneau « Flèche oblique » placé au début du biseau n'est pas nécessaire.

Fusée de sécurité



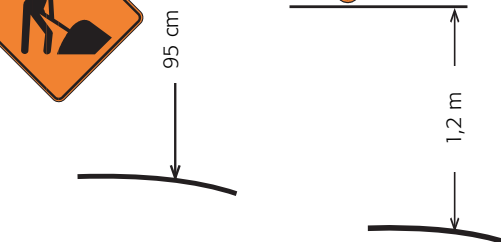
Conditions d'utilisation

Les fusées de sécurité peuvent remplacer les autres repères visuels sauf aux endroits où une fuite de gaz ou d'une autre substance inflammable peut se produire. Les fusées de sécurité doivent cependant fonctionner pendant toute la durée des travaux.

Panneaux de signalisation

Les panneaux de signalisation de travaux sont à fond orange et ont la forme d'un carré appuyé sur une pointe. Toutefois, certains ont la forme d'un rectangle ou d'un carré appuyé sur un côté. Dans certaines situations, des panneaux de signalisation de prescription et de danger peuvent également être utilisés (exemple : « Cédez le passage à la circulation venant en sens inverse », « Interdiction de dépasser », etc.). Ils doivent être installés le plus près possible de la chaussée sans excéder 3,5 m de distance de la voie.

COURTE DURÉE



Lestage, support, matériaux des repères et des panneaux

Les produits utilisés pour lester les balises coniques et les barils ne doivent pas être placés sur le dessus de ces repères visuels. Ceux-ci ne doivent pas être remplis avec du sable, de l'eau ou d'autres produits qui pourraient être dangereux pour les conducteurs et les travailleurs.

Les supports des panneaux, des repères visuels et des barrières doivent être suffisamment rigides pour résister à la vibration, au vent et aux déplacements d'air provoqués par le passage des véhicules. L'utilisation de pierres, de blocs de béton ou de sacs de matériaux granulaires pour maintenir en place les dispositifs de signalisation de travaux est interdite.

Les dispositifs utilisés pour fixer les balises tubulaires ne doivent en aucun cas endommager la chaussée lors de la pose et de l'enlèvement des balises.

Les repères visuels doivent être fabriqués de matériaux non métalliques légers, souples et qui se déforment sous impact. Les matériaux utilisés pour la fabrication des panneaux de signalisation doivent être conformes aux exigences du *Tome VII – Matériaux*, chapitre 6 « Pièces métalliques », norme 6401 « Aluminium ».

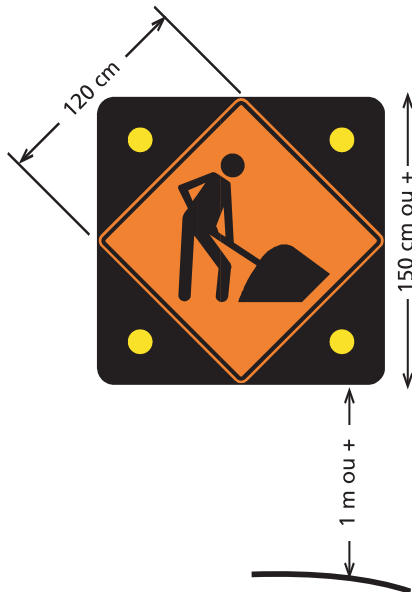
DIMENSION MINIMALE DES PANNEAUX DE SIGNALISATION DES TRAVAUX

Vitesse affichée (km/h)	Dimension des panneaux pour travaux de courte durée	Dimension des panneaux pour travaux de longue durée
Inférieure à 70 km/h	60 cm	60 cm
70 à 90 km/h	60 cm	75 cm
100 km/h	75 cm	1,2 m*

\*sur une autoroute urbaine, la dimension des panneaux peut être réduite à 90 cm lorsque l'espace est restreint

## Montage de panneau pour véhicule d'accompagnement

Le panneau installé sur un véhicule d'accompagnement doit être fixé sur une plaque de couleur noir mat de forme carrée, dont chacun des coins est muni d'un feu clignotant.



Chaque feu clignotant doit

- être de couleur jaune;
- être formé d'un bloc optique d'une dimension de 20 cm, muni d'une visière au-dessus du bloc seulement;
- avoir un faisceau lumineux d'une largeur de 40° à l'horizontale et de 5° à la verticale;
- avoir une puissance de 35 W;
- clignoter, horizontalement, en alternance deux par deux, à une fréquence de 50 à 70 clignotements par minute.

Lorsque ces panneaux sont utilisés la nuit, l'intensité lumineuse des blocs optiques doit être réduite de moitié.

## Gyrophare

### Utilisation

Le gyrophare doit être allumé lorsque le véhicule sur lequel il est fixé

- peut nuire à la circulation des autres véhicules;
- circule à une vitesse égale ou inférieure à 50 % de la vitesse maximale affichée ou à une vitesse inférieure à la vitesse minimale affichée;
- accompagne un autre véhicule dont les manœuvres peuvent nuire à la circulation.

Dans l'un ou l'autre de ces cas, le véhicule doit être muni d'un gyrophare, et celui-ci doit fonctionner pendant toute la durée des travaux.

### Caractéristiques

Le gyrophare doit

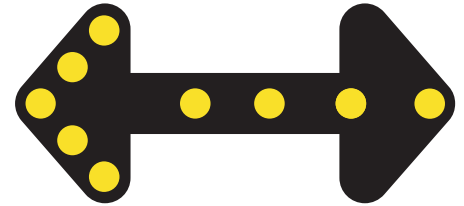
- être de couleur jaune;
- être visible, dans toutes les directions, à une distance minimale de 300 mètres, sauf lorsqu'il est utilisé simultanément avec une flèche de signalisation fixée sur un même véhicule et qu'il nuit à la lisibilité du message transmis par la flèche. Dans ce cas, le gyrophare doit être caché de sorte qu'il ne soit pas vu des usagers à qui s'adresse le message transmis par la flèche, mais qu'il demeure visible à une distance d'au moins 300 m pour tous les autres usagers;
- avoir une intensité lumineuse d'au moins 13 000 cd et d'au plus 50 000 cd;
- clignoter entre 75 et 90 fois par minute;
- être fixé au plus haut point du véhicule ou à une hauteur d'au moins 1,5 mètre.



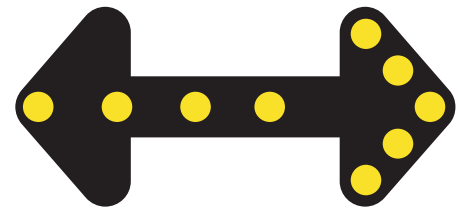
## Flèche de signalisation

### Utilisation

#### Chaussée à deux voies de circulation dans le même sens

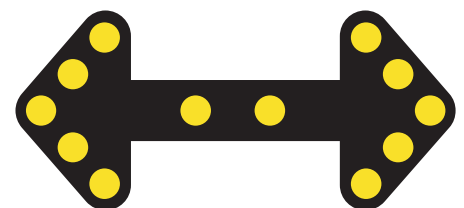


Pour indiquer aux usagers qu'il y a lieu d'emprunter la voie de gauche, la flèche de signalisation doit être placée dans la voie de droite fermée, et la barre ainsi que la pointe de gauche, dont le phare près de la pointe est éteint, doivent être allumées.



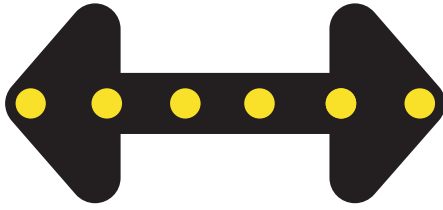
Pour indiquer qu'il y a lieu d'emprunter la voie de droite, la flèche doit être placée dans la voie de gauche fermée, et la barre ainsi que la pointe de droite, dont le phare près de la pointe est éteint, doivent être allumées.

#### Chaussée à trois voies de circulation ou plus dans le même sens



Pour indiquer qu'il y a lieu d'emprunter l'une ou l'autre des voies de droite ou de gauche ouvertes à la circulation, la flèche doit être placée dans la voie centrale, et la barre ainsi que les deux pointes, dont les phares près des pointes sont éteints, doivent être allumées.

## Accotement ou chaussée à une voie de circulation dans chaque sens



Pour indiquer la présence d'une aire de travail, seule la barre centrale de la flèche doit être allumée.

Lorsqu'une flèche de signalisation est utilisée, elle doit être allumée pendant toute la durée des travaux.

Pour respecter l'uniformité et l'homogénéité, des flèches de même dimension doivent être utilisées pour une même approche.

De plus, le type d'affichage doit être le même sur une section continue de chantier.

### Caractéristiques

La flèche de signalisation doit

- être de couleur jaune sur un fond noir ou orange;
- être formée d'unités optiques ou d'un assemblage continu de sources lumineuses. Lorsqu'elle est composée d'unités optiques, ces dernières doivent
  - être munies de visières;
  - avoir toutes la même intensité;

- clignoter simultanément à une fréquence de 35 à 50 clignotements par minute.

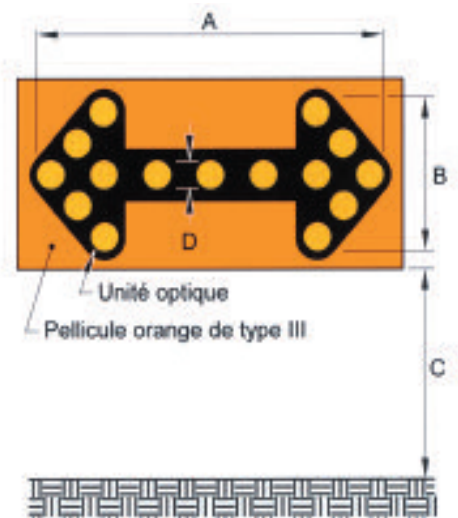
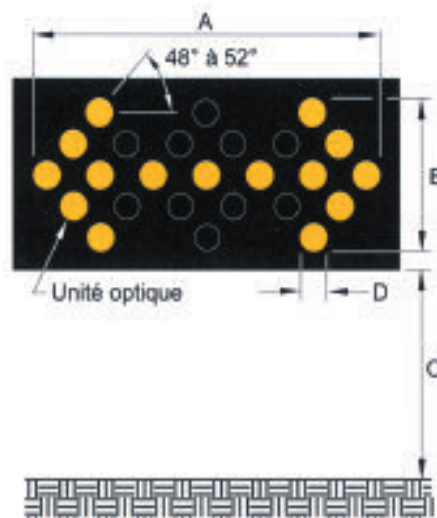
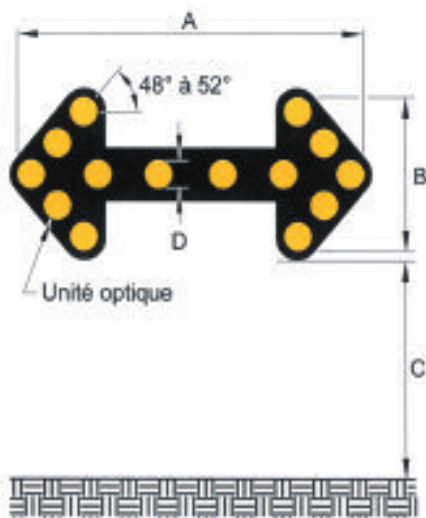
L'intensité lumineuse doit pouvoir être contrôlée par au moins une photocellule et doit pouvoir s'ajuster d'une façon progressive en fonction de la luminosité ambiante.

Les flèches composées d'une pointe et d'une partie de la barre (demi-flèches), de même que les flèches dont la séquence d'affichage est composée d'une partie de la barre suivie de la barre complète puis de la flèche complète (flèches séquentielles), sont interdites.

La flèche doit avoir les caractéristiques présentées dans le tableau et les illustrations qui suivent.

## CARACTÉRISTIQUES DES FLÈCHES DE SIGNALISATION

Utilisation	Largeur minimale (A)	Hauteur minimale (B)	Hauteur minimale du sol (C)	Diamètre minimal des unités optiques (D)	Nombre minimal d'unités optiques	Angles minimaux de lisibilité ( $\pm$ ° de l'axe central)	Distance minimale de lisibilité
Travaux de longue durée sur autoroute	2400 mm	1200 mm	2100 mm	146 mm	15	$\pm 20^\circ$	800 mm
Autres utilisations	1500 mm	600 mm	1500 mm	100 mm	14	$\pm 20^\circ$	600 mm

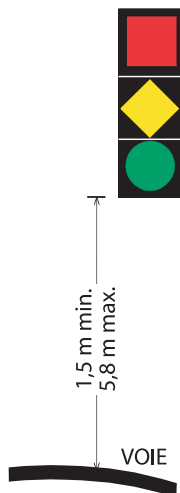


## Feux de circulation pour travaux

Les feux de circulation pour travaux peuvent être installés aux abords d'une aire de travail lorsque la circulation doit se faire sur une seule voie en alternance.

Le système comprend au moins une tête de feux tricolores à chaque extrémité de l'aire de travail.

- La hauteur des feux de circulation pour travaux est la suivante :



- Le diamètre des lentilles doit être d'au moins 200 mm.
- Le système peut comprendre également une lentille dans laquelle est affiché un décompte numérique. Les chiffres de couleur rouge indiquent (en secondes) la durée de la phase rouge.

La phase rouge doit être suffisamment longue pour permettre le dégagement de la voie de circulation utilisée en alternance le long de l'aire de travail.

Lorsque les deux têtes de feux ne sont pas visibles l'une de l'autre, un lien entre elles par câble ou par

ondes hertziennes doit être maintenu. Lorsqu'il s'agit d'une transmission par ondes, le système doit être exempt d'interférences. Le système doit être muni d'une unité de surveillance qui, lorsqu'elle détecte une anomalie, interrompt le fonctionnement normal et fait clignoter au rouge les deux têtes de feux.

Lorsque le système ne comprend pas de lentille dans laquelle est affiché un décompte numérique, un panneau « Temps d'attente » peut être utilisé. Dans ce cas, le panneau (T-220) qui indique la durée en secondes de la phase rouge, soit le temps que les conducteurs doivent attendre avant de pouvoir circuler, doit être utilisé. Ce panneau doit être installé sur le support portant la tête de feux à une hauteur de 1,2 m, mesurée depuis le niveau de la chaussée jusqu'au-dessous de l'arête inférieure du panneau.



T-220

# 7 Le signaleur

## SITUATIONS OÙ LA PRÉSENCE D'UN SIGNALEUR EST JUSTIFIÉE

Un signaleur doit assurer le contrôle de la circulation dans les cas suivants :

- lorsque les véhicules doivent être arrêtés à proximité d'une aire de travail;
- lorsque la circulation doit se faire sur une seule voie, en alternant dans les deux sens;
- lorsque la circulation doit être dirigée dans l'aire de travail;
- dans le cas où il serait impossible de voir une aire de travail à la distance indiquée au tableau *Distance minimale de visibilité d'arrêt*, (exemple : au bas d'une pente ou dans une courbe). Le signaleur doit alors se tenir à cette distance pour indiquer la présence de cette aire de travail.

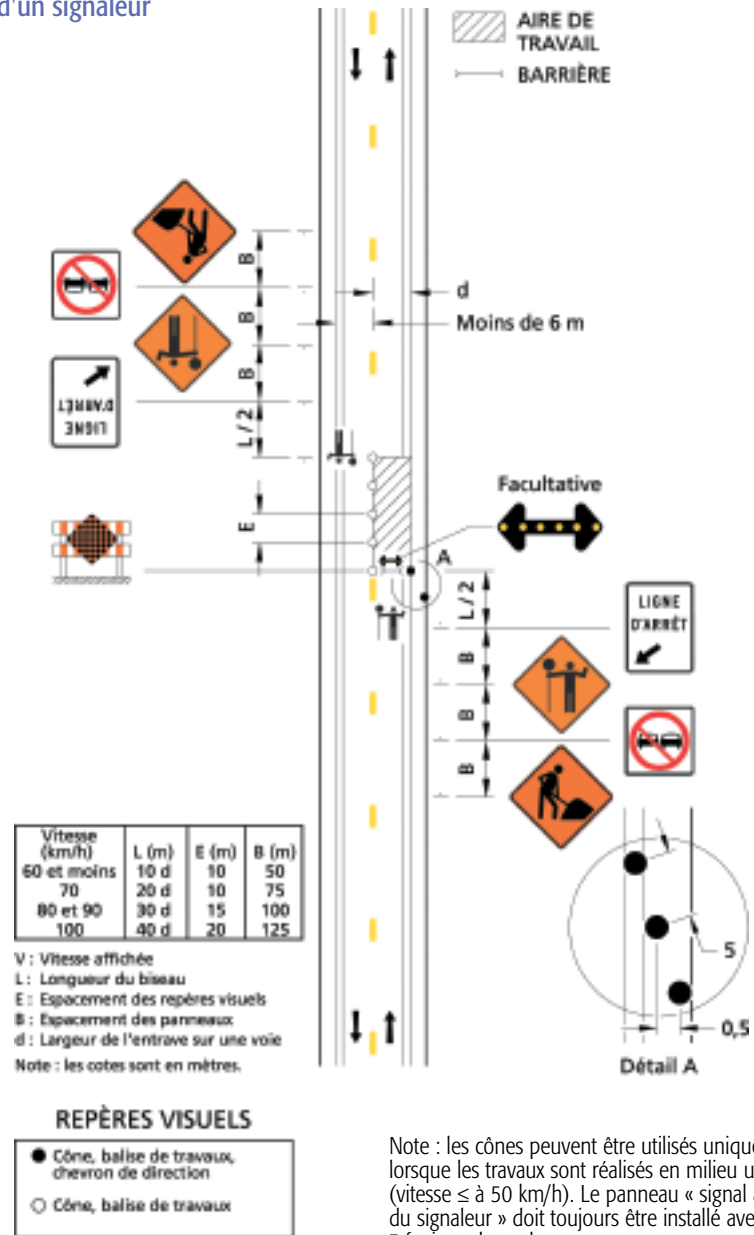
La présence d'un signaleur constitue aussi une mesure préventive lors de la mise en place ou du retrait des dispositifs de signalisation.

## SITUATION REQUÉRANT PLUS D'UN SIGNALEUR

La signalisation doit être effectuée par plus d'un signaleur lorsque la longueur de l'aire de travail est égale ou supérieure à 25 mètres.

Dans ce cas, un signaleur se place à chaque extrémité de l'aire de travail et, s'il y a lieu, un troisième peut se placer au centre. Les signaleurs doivent pouvoir communiquer entre eux en tout temps (par signaux ou par radio).

## Présence d'un signaleur



Note : les cônes peuvent être utilisés uniquement lorsque les travaux sont réalisés en milieu urbain (vitesse ≤ à 50 km/h). Le panneau « signal avancé du signaleur » doit toujours être installé avec 3 fanions de couleur orange

## SITUATIONS OÙ LA PRÉSENCE D'UN SIGNALEUR N'EST PAS REQUISE

Il n'y a pas lieu de faire appel à un signaleur

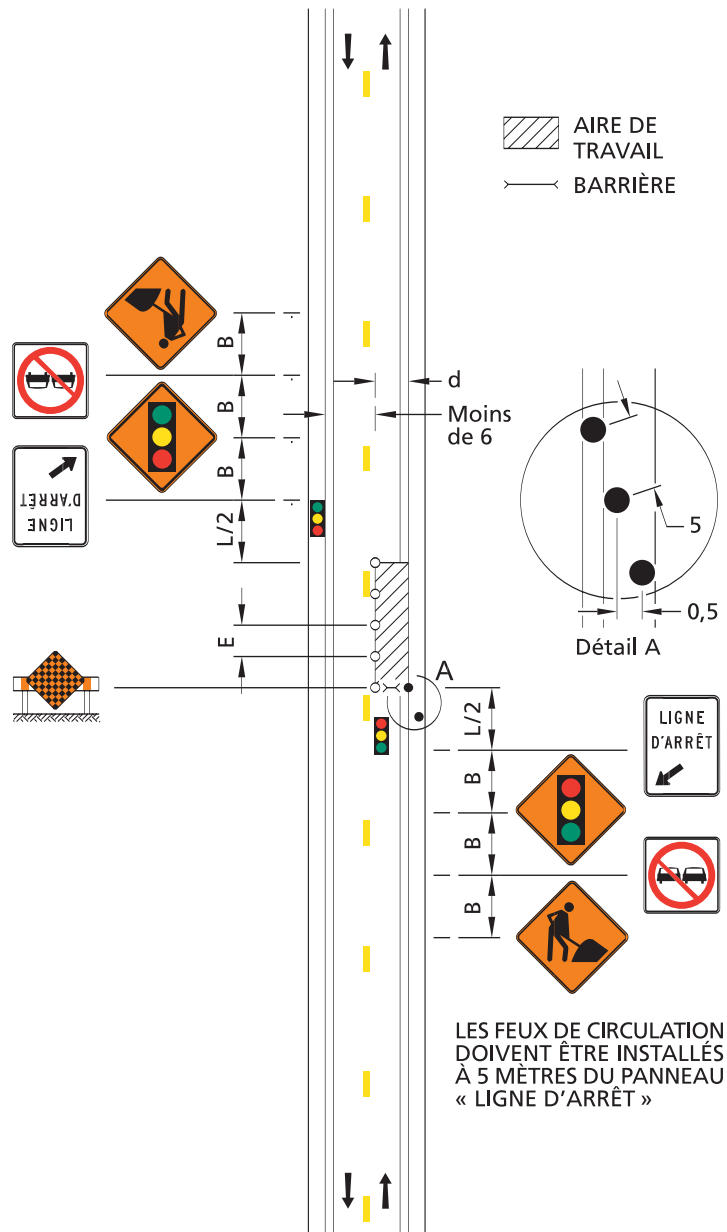
- lorsque des feux de circulation assurent l'alternance de la circulation aux abords de l'aire de travail;
- dans le cas d'une aire de travail dont la longueur est inférieure à 25 mètres et que l'une des conditions suivantes est satisfaite :
  - la vitesse affichée est égale ou

inférieure à 50 km/h et il circule en moyenne, aux abords de l'aire de travail, au plus cinq véhicules par minute, dans les deux sens;

- la vitesse affichée est d'au moins 60 km/h et d'au plus 80 km/h et il circule en moyenne, aux abords de l'aire de travail, au plus trois véhicules par minute, dans les deux sens.

Dans ce dernier cas, un panneau « Cédez le passage à la circulation venant en sens inverse » doit être installé.





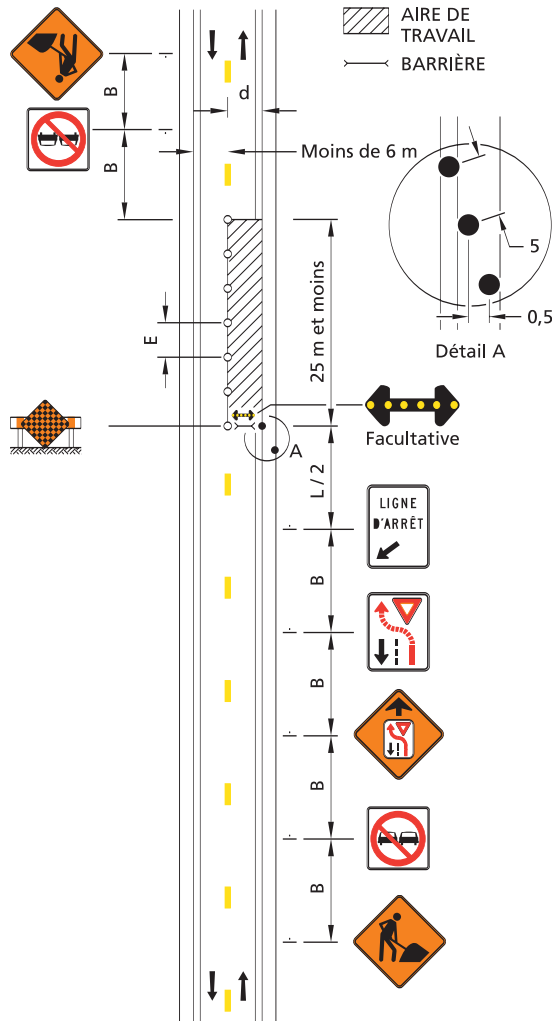
REPÈRES VISUELS

- Cône, balise de travaux, chevron de direction
- Cône, balise de travaux

Note : les cônes peuvent être utilisés uniquement lorsque les travaux sont réalisés en milieu urbain (vitesse ≤ à 50 km/h).

Vitesse (km/h)	L (m)	E (m)	B (m)
60 et moins	10 d	10	50
70	20 d	10	75
80 et 90	30 d	15	100
100	40 d	20	125

V : Vitesse affichée  
 L : Longueur du biseau  
 E : Espacement des repères visuels  
 B : Espacement des panneaux  
 d : Largeur de l'entrave sur une voie  
 Note : les cotes sont en mètres.



REPÈRES VISUELS

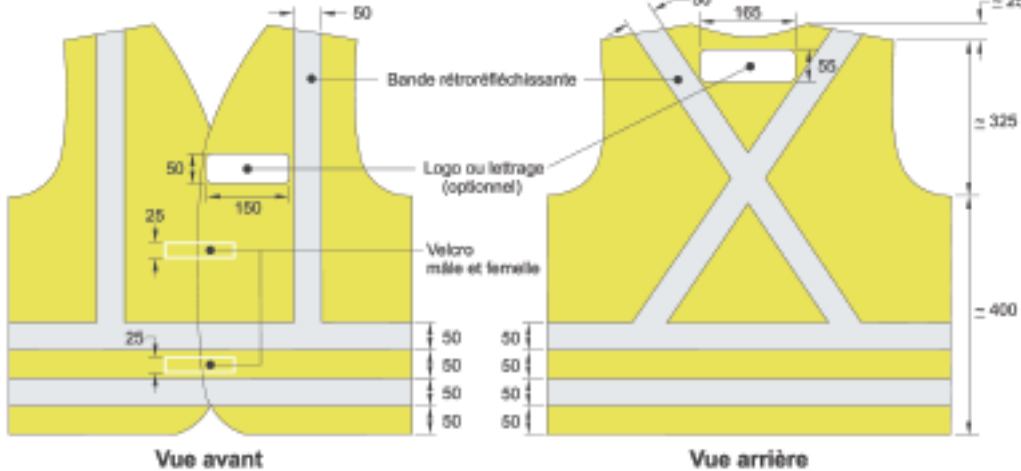
- Cône, balise de travaux, chevron de direction
- Cône, balise de travaux

Note : les cônes peuvent être utilisés uniquement lorsque les travaux sont réalisés en milieu urbain (vitesse ≤ à 50 km/h).

Vitesse (km/h)	L (m)	E (m)	B (m)
60 et moins	10 d	10	50
70	20 d	10	75
80 et 90	30 d	15	100
100	40 d	20	125

V : Vitesse affichée  
 L : Longueur du biseau  
 E : Espacement des repères visuels  
 B : Espacement des panneaux  
 d : Largeur de l'entrave sur une voie  
 Note : les cotes sont en mètres.

notes : Les cotes sont en millimètres



## LA FONCTION DU SIGNALÉUR

Toute personne affectée au poste de signaleur doit connaître parfaitement ses fonctions et responsabilités. Il relève de l'employeur de s'assurer qu'elle sera bien informée de son rôle et des gestes à poser.

- Le signaleur doit se tenir debout, face à la circulation, sur l'accotement ou dans la voie obstruée. Il doit être bien visible en tout temps et se tenir à un endroit où il peut facilement diriger la circulation.

## LES ÉQUIPEMENTS ET VÊTEMENTS

- Pour être bien vu des usagers de la route et assurer sa sécurité, le signaleur doit porter
  - un vêtement de couleur jaune-vert fluorescent, confectionné avec un tissu opaque et muni de bandes rétro réfléchissantes à l'avant, à l'arrière et sur les côtés. Cette couleur est réservée exclusivement au signaleur;
  - un casque de sécurité orange;
  - des bottes de sécurité.

- Si des travaux sont réalisés le soir ou la nuit, l'endroit où se place le signaleur doit être éclairé de façon à ce que ce dernier soit visible à la *Distance minimale de visibilité d'arrêt*.

- Lorsque la circulation est effectuée en alternance dans les deux sens ou lorsque le signaleur ne peut être vu suffisamment à l'avance par les usagers de la route, ainsi qu'indiqué au tableau *Distance minimale de visibilité d'arrêt*, le panneau de présignalisation « Signal avancé du signaleur » doit être installé à au moins deux fois la distance minimale de visibilité d'arrêt. Ce

panneau doit toujours être utilisé avec trois fanions de couleur orange. Lorsque les travaux sont suspendus et que le panneau est masqué, les fanions doivent être enlevés.



Note : les bandes fluorescentes et rétro réfléchissantes sont facultatives.

■ Pour ralentir ou arrêter la circulation, le signaleur doit utiliser :

- **panneau du signaleur**

Ce panneau, de forme octogonale, porte au recto, l'inscription « Lentement » et au verso, le panneau « Arrêt » ou « Stop ». Son support doit mesurer au moins 1,3 mètre calculé depuis l'arête inférieure du panneau.

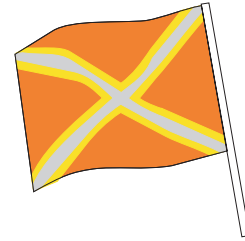


- **ou fanion**

Le fanion peut être utilisé uniquement dans les cas suivants :

- pour signaler des travaux d'urgence;
- pour diriger la circulation dans l'aire de travail;
- pour diriger la circulation de la machinerie dans la zone de travaux;

- comme signal avancé, pour faire ralentir la circulation dans les zones d'approche et d'avertissement;
- lorsque l'aire de travail est située à proximité d'une intersection, de sorte que le signaleur est appelé à diriger la circulation provenant de plusieurs approches.



## LES SIGNAUX

Le signaleur doit faire des gestes précis et amples afin de s'assurer que les usagers de la route perçoivent bien ses ordres.



Ordre d'arrêter



Ordre de circuler



Ordre de ralentir

### Situations particulières seulement



Ordre d'arrêter



Ordre de circuler



Ordre de ralentir

# 8

## Les normes d'utilisation des divers éléments de signalisation

### LES TRAVAUX DE TRÈS COURTE DURÉE

Pour les travaux de très courte durée, l'aire de travail doit avoir une largeur d'au plus 2 m et une longueur d'au plus 10 m. Cette aire de travail ne comprend pas la machinerie. Le véhicule de protection doit toujours précéder l'aire de travail, tandis que les véhicules requis pour les travaux peuvent être placés en amont ou en aval de l'aire de travail.

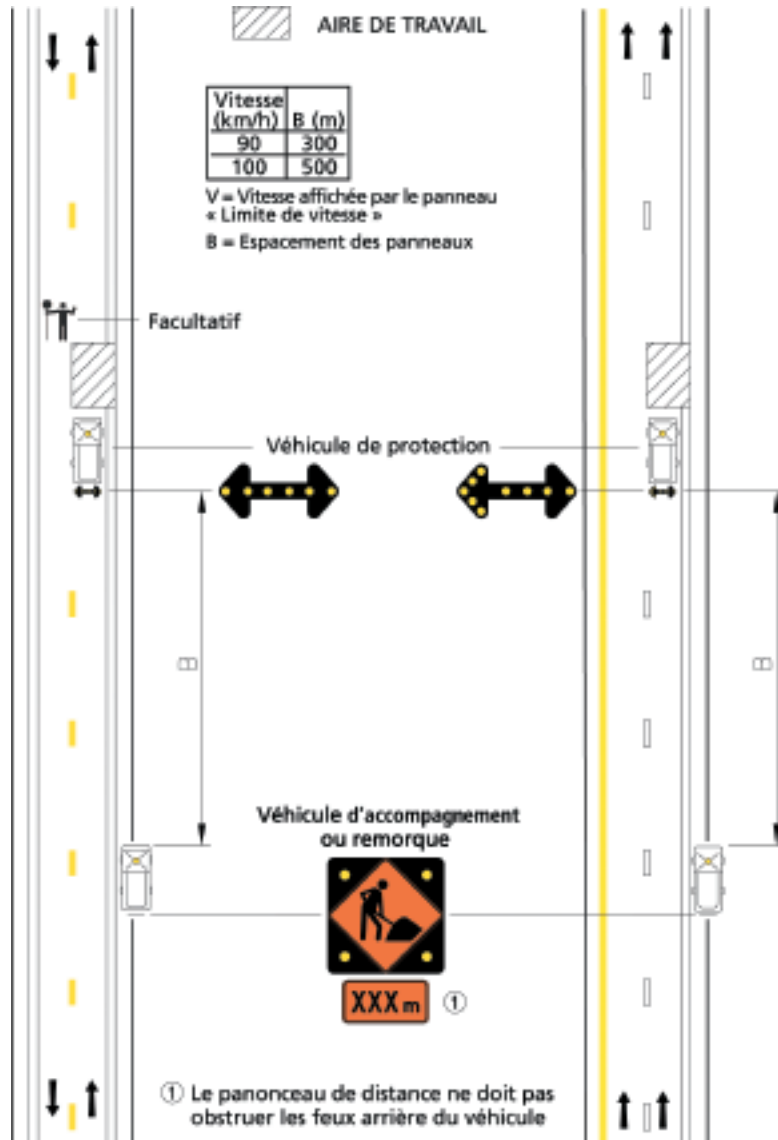
### Les travaux prévisibles et programmables

- Le panneau installé sur le véhicule d'accompagnement peut représenter le type de travaux en cours (exemple : travaux en hauteur, travaux de marquage).
- Lorsque le véhicule d'accompagnement ne peut circuler sur l'accotement sans empiéter sur la voie, il doit alors circuler le plus loin possible à droite de la voie et le panneau doit être remplacé par une flèche de signalisation dont la barre est allumée ou l'une des pointes et la barre sont allumées, selon le cas.
- Lorsque la visibilité est restreinte, la distance entre le véhicule d'accompagnement ou la remorque et le véhicule de protection doit être augmentée.






■ À l'approche d'une courbe, d'un pont ou d'un échangeur, le conducteur du véhicule

d'accompagnement doit ralentir et attendre que la voie soit libre avant de circuler.

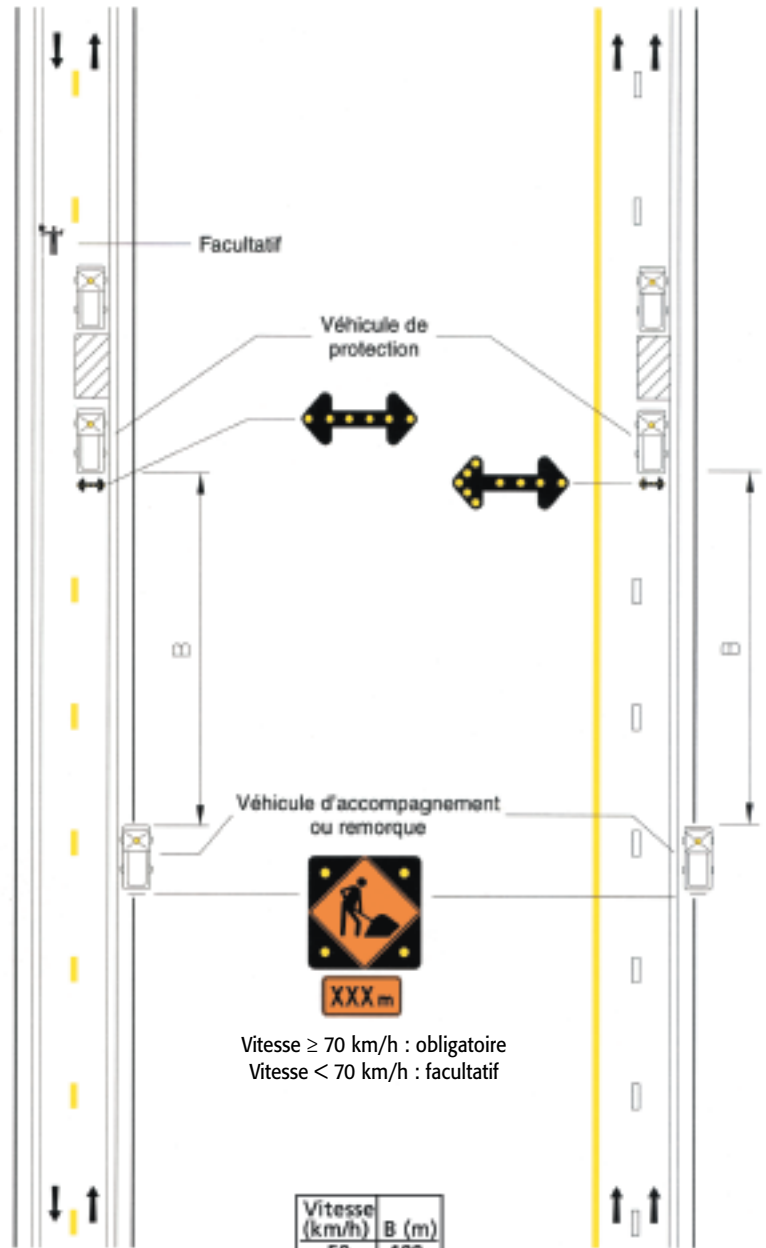
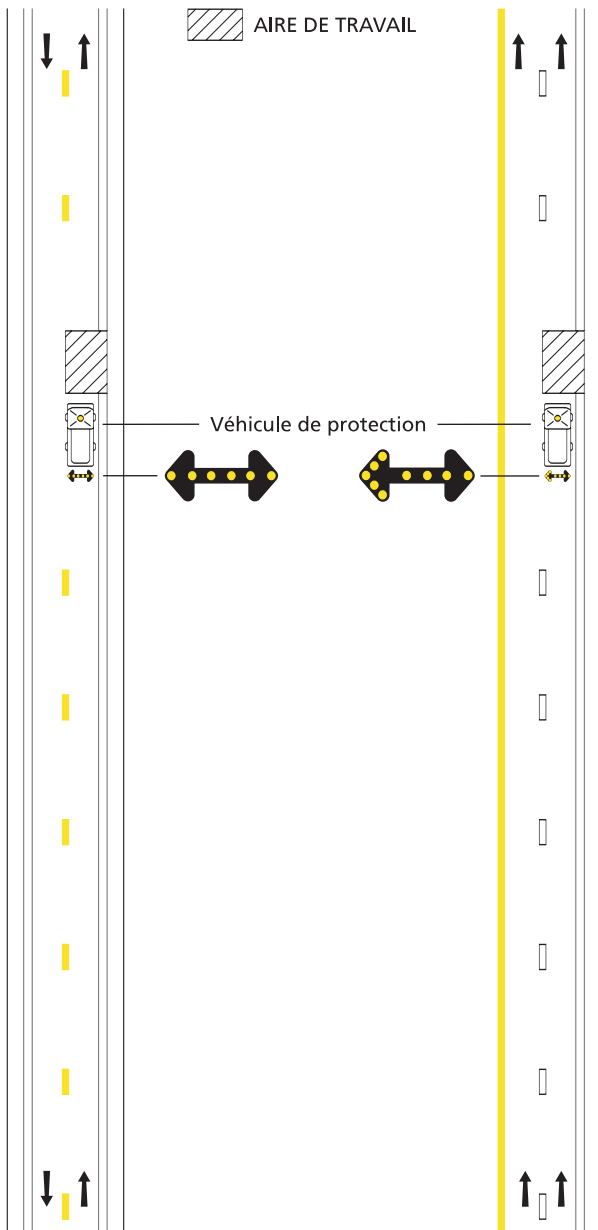
Vitesse  $\geq 90$  km/h et autoroute



Signalisation pour travaux de très courte durée, prévisibles et programmables

V $\geq$ 90 km/h et autoroute	   VÉHICULE D'ACCOMPAGNEMENT
V < 90 km/h	 

V = Vitesse affichée par le panneau « Limite de vitesse » (P-70)



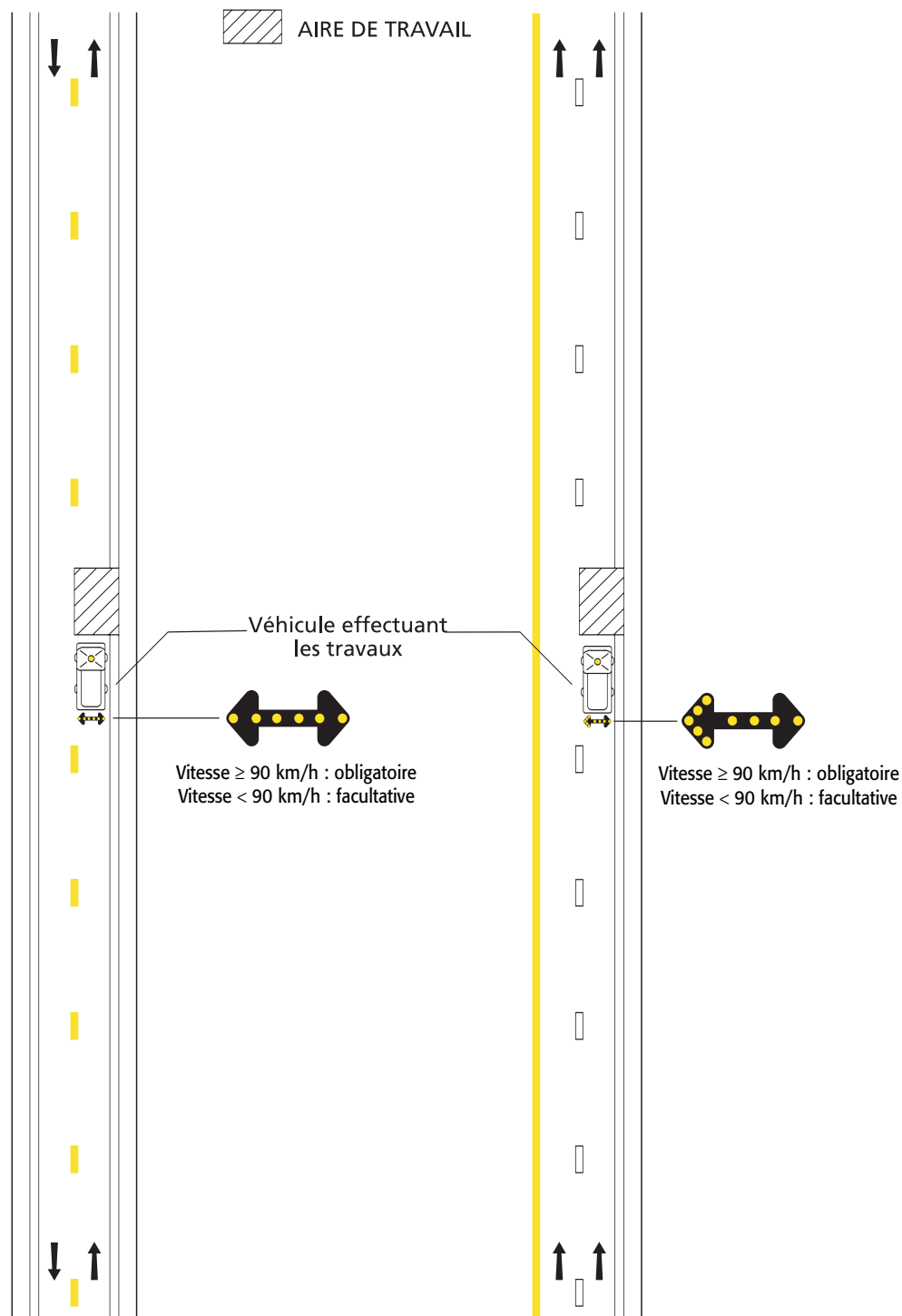
Vitesse  $\geq$  70 km/h : obligatoire  
 Vitesse < 70 km/h : facultatif

Vitesse (km/h)	B (m)
50	100
60	150
70	200
80	250
90	300
100	500

V = Vitesse affichée par le panneau « Limite de vitesse »  
 B = Espacement des panneaux

**Note :** la signalisation prescrite dans ces dessins normalisés est une signalisation minimale qui peut être complétée par toute signalisation supplémentaire destinée à assurer la sécurité des usagers de la route et des personnes qui y travaillent, compte tenu des conditions de temps et de lieu.

## Les travaux imprévisibles et non programmables



## LES TRAVAUX DE COURTE DURÉE

### Mise en place de la signalisation

Les dispositifs de signalisation des travaux doivent être

- mis en place à partir de la partie la plus éloignée, vers l'aire de travail, avant le début des travaux;
- installés en quantité suffisante selon l'emplacement et en conformité avec les dessins normalisés;
- en bon état;
- enlevés dans l'ordre inverse de leur installation lorsqu'ils ont été utilisés pour délimiter une aire de travail ou fermer une voie de circulation;
- enlevés dans le sens de la circulation de l'amont vers l'aval d'un côté de la route à la fois lorsqu'il s'agit des autres dispositifs de présignalisation ou ceux remis en dehors de la voie de circulation.

**Note** : la signalisation prescrite dans ce dessin normalisé est une signalisation minimale qui peut être complétée par toute signalisation supplémentaire destinée à assurer la sécurité des usagers de la route et des personnes qui y travaillent, compte tenu des conditions de temps et de lieu.

## L'aire de travail

Au départ, il est primordial de bien planifier quel est l'espace requis pour les travaux. Avant de délimiter l'aire de travail, il faut s'assurer qu'on aura suffisamment d'espace pour tous les équipements, véhicules et matériaux devant être utilisés sur le chantier. **Il est important de se souvenir que le biseau doit toujours demeurer libre de tout obstacle, il n'est donc pas considéré comme faisant partie de l'aire de travail, il doit la précéder.**

### Longueur de l'aire de travail

L'aire de travail doit être délimitée sur une longueur suffisante de façon à être visible à la *Distance minimale de visibilité d'arrêt*. Lors de travaux de courte durée, pour délimiter la longueur de l'aire de travail, les repères visuels à utiliser sont les balises. Les cônes peuvent aussi être utilisés mais uniquement en milieu urbain. Les barils doivent être utilisés seulement là où il y aurait des problèmes de visibilité (ex. : entrée d'une autoroute ou près d'un carrefour).

Pour assurer l'uniformité et l'homogénéité de la délimitation de l'aire de travail, un seul type de repère visuel doit être utilisé pour une section continue de chantier.

L'espacement entre les repères est établi en fonction de la vitesse maximale affichée.

Lorsque des repères visuels séparent, sur une distance supérieure à un kilomètre, des voies de circulation dans les deux sens, l'espacement entre les repères visuels doit être de 25 m lorsque la vitesse affichée est inférieure à 70 km/h et de 50 m lorsque la vitesse affichée est égale ou supérieure à 70 km/h, sauf

## ESPACEMENT MAXIMAL DES REPÈRES VISUELS

Vitesse affichée (km/h)	70 et moins	80 et 90	100
Espacement (m)*	10	15	20

Vitesse affichée = Vitesse indiquée sur le panneau à fond blanc (P-70).

\*L'espacement peut varier de plus ou moins 10%

- dans les voies de déviation;
- sur 500 mètres après ou avant la déviation;
- de chaque côté des bretelles d'entrée et de sortie d'autoroute.

L'espacement entre les repères peut varier de plus ou moins 10 %.

Sur un chemin public barré mais ouvert à la circulation locale, l'aire de travail doit être délimitée par des repères visuels et une barrière.

Lorsque des repères visuels sont utilisés pour fermer un accotement ou un stationnement en bordure d'un chemin, ils doivent être espacés de 5 mètres dans l'axe de la route et de 0,5 mètre perpendiculairement.

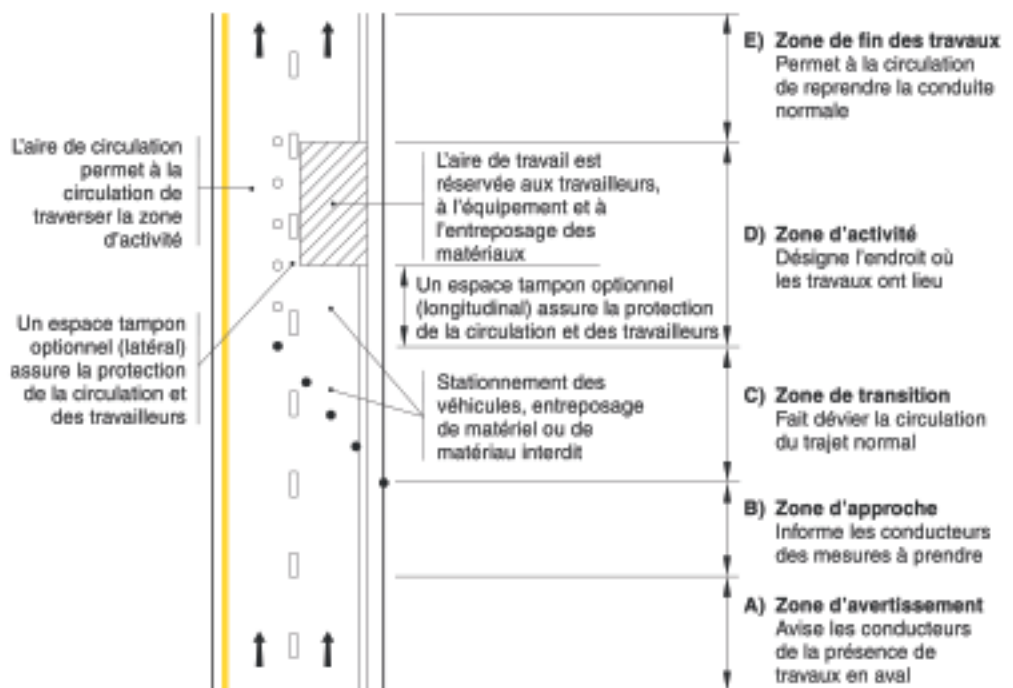
Lorsque des travaux sont exécutés dans un tunnel où le changement de voie est interdit, l'aire de travail doit être délimitée à partir de l'entrée de ce tunnel.

### Largeur de l'aire de travail

Une ou plusieurs barrières doivent fermer au moins 80 % de l'entrave sur la voie et être installées devant la partie de l'aire de travail qui fait face à la circulation. Toutefois, si l'aire de travail est située en totalité dans l'accotement, sans empiéter dans les voies de circulation, la barrière n'est pas requise. Lorsqu'il s'agit d'une excavation ou d'une tranchée qui peut être une source de danger pour les travailleurs ou le public, des barrières doivent être installées tout autour de l'excavation.

Dans le cas de travaux exécutés en hauteur, l'aire de travail comprend l'espace nécessaire au déplacement d'un équipement au-dessus de la voie de circulation, à une hauteur inférieure à 5,5 mètres et jusqu'à au plus 3 mètres à l'extérieur de cette voie.

### Composantes d'une zone de travaux



## Les panneaux de signalisation des travaux

Des panneaux de signalisation des travaux doivent être installés pour avertir les usagers de la route qu'il y a des travaux à proximité et qu'ils doivent modifier leur comportement (ralentir, changer de voie, etc.). Ces panneaux sont installés le plus près possible de la chaussée, dans les deux sens de la circulation s'il y a lieu, conformément aux dessins normalisés par le ministère des Transports.

### ESPACEMENT MINIMAL DES PANNEAUX

Vitesse affichée (km/h)	60 et moins	70	80 et 90	100
Espacement* (m)	50	75	100	125

\* l'espacement peut varier de plus ou moins 10%

L'espacement entre ces dispositifs varie en fonction de la vitesse affichée.

## Le biseau

L'aire de travail doit être précédée d'un biseau.

Les repères visuels délimitant ce biseau doivent être installés à des intervalles de 5 mètres. La longueur minimale d'un biseau est de 10 mètres. Cette longueur variera, en

### LONGUEUR MINIMALE DES BISEAUX

Vitesse affichée (km/h)	60 et moins	70	80 et 90	100
Longueur (m)	10 d	20 d	30 d	40 d

d = largeur de l'aire de travail

fonction de la largeur de l'aire de travail (l'entrave maximale est de 3,65 mètres) et de la vitesse recommandée.

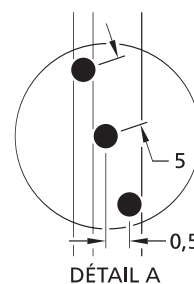
Deux biseaux consécutifs doivent être espacés par au moins une longueur de biseau.

CE PANNEAU PEUT ÊTRE REMPLACÉ PAR UN VÉHICULE DANS L'AIRE DE TRAVAIL MUNI D'UN FEU DE SIGNALISATION VISIBLE À AU MOINS DEUX FOIS LA DISTANCE DE VISIBILITÉ D'ARRÊT



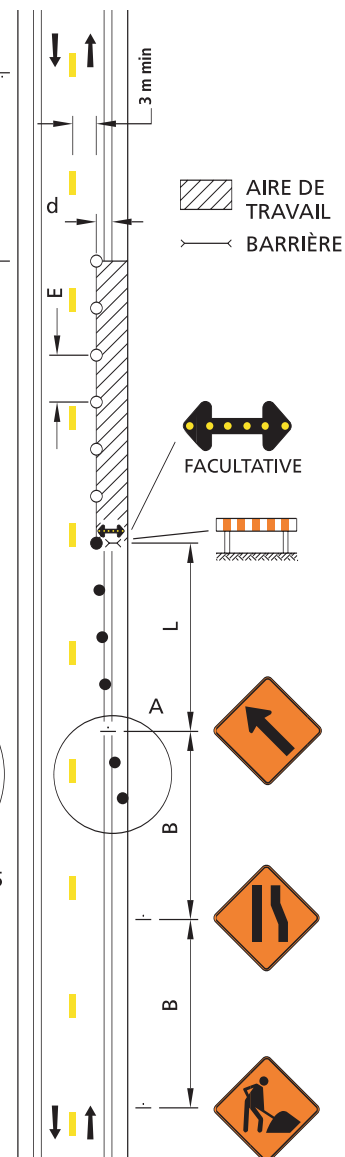
Vitesse (km/h)	L (m)	E (m)	B (m)
60 et moins	10 d	10	50
70	20 d	10	75
80 et 90	30 d	15	100
100	40 d	20	125

V : Vitesse affichée  
L : Longueur du biseau  
E : Espacement des repères visuels  
B : Espacement des panneaux  
d : Largeur de l'entrave sur une voie  
Note : les cotes sont en mètres.



### REPÈRES VISUELS

- Cône, balise de travaux, chevron de direction
- Cône, balise de travaux

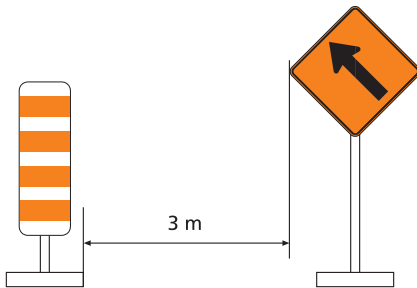


Note : les cônes peuvent être utilisés uniquement lorsque les travaux sont réalisés en milieu urbain (vitesse  $\leq$  à 50 km/h).



## Espace accessible à la circulation

- Lorsque, sur une voie de circulation, l'espace restant accessible à la circulation est inférieur à 3 mètres, cette voie de circulation doit être fermée. Autrement dit, la largeur minimale pour le passage d'un véhicule est de 3 mètres. Le dégagement nécessaire à la circulation doit être mesuré à partir des arêtes des dispositifs de signalisation.



- Sur un chemin public à 2 voies à double sens de circulation, la circulation alternée doit être établie si l'espace restant accessible est de moins de 6 mètres. Lorsque l'accotement est carrossable, il peut être inclus dans le calcul des 6 mètres.

## Utilisation de la flèche lors de travaux de courte durée

### Vitesse égale ou supérieure à 90 km/h

La flèche de signalisation est

- obligatoire sur les routes ayant plus d'une voie de circulation dans chaque sens;
- non requise si, en moyenne, le nombre de véhicules circulant aux abords de l'aire de travail est égal ou inférieur à trois par minute, dans les deux sens.

### Vitesse inférieure ou égale à 70 km/h (en milieu urbain sauf autoroute)

La flèche peut être utilisée en amont de l'aire de travail au lieu des panneaux de travaux appropriés. Dans ce cas, elle doit alors être visible d'au moins deux fois la *Distance minimale de visibilité d'arrêt*.

## La circulation des piétons

Lorsqu'un trottoir est obstrué en raison de travaux, un passage temporaire d'une largeur d'au moins un mètre doit être aménagé du côté des bâtiments. Si cela est impossible, ce passage peut être situé sur la chaussée et être délimité par des repères visuels.

La circulation des piétons peut également être détournée sur le trottoir opposé, à l'endroit où ils peuvent traverser en toute sécurité.

## LES TRAVAUX DE LONGUE DURÉE

Pour les travaux de longue durée, les normes prévoient les mêmes dispositions que pour les travaux de courte durée. Il y a toutefois quelques distinctions à considérer :

- les cônes ne sont plus utilisés comme repères visuels;
- la flèche de signalisation est obligatoire dans les zones de 70 km/h et plus;
- il s'ajoute certains panneaux de signalisation comme « Distance à parcourir avant d'atteindre l'aire de travail » (T-20), « Fin des travaux » (T-40).

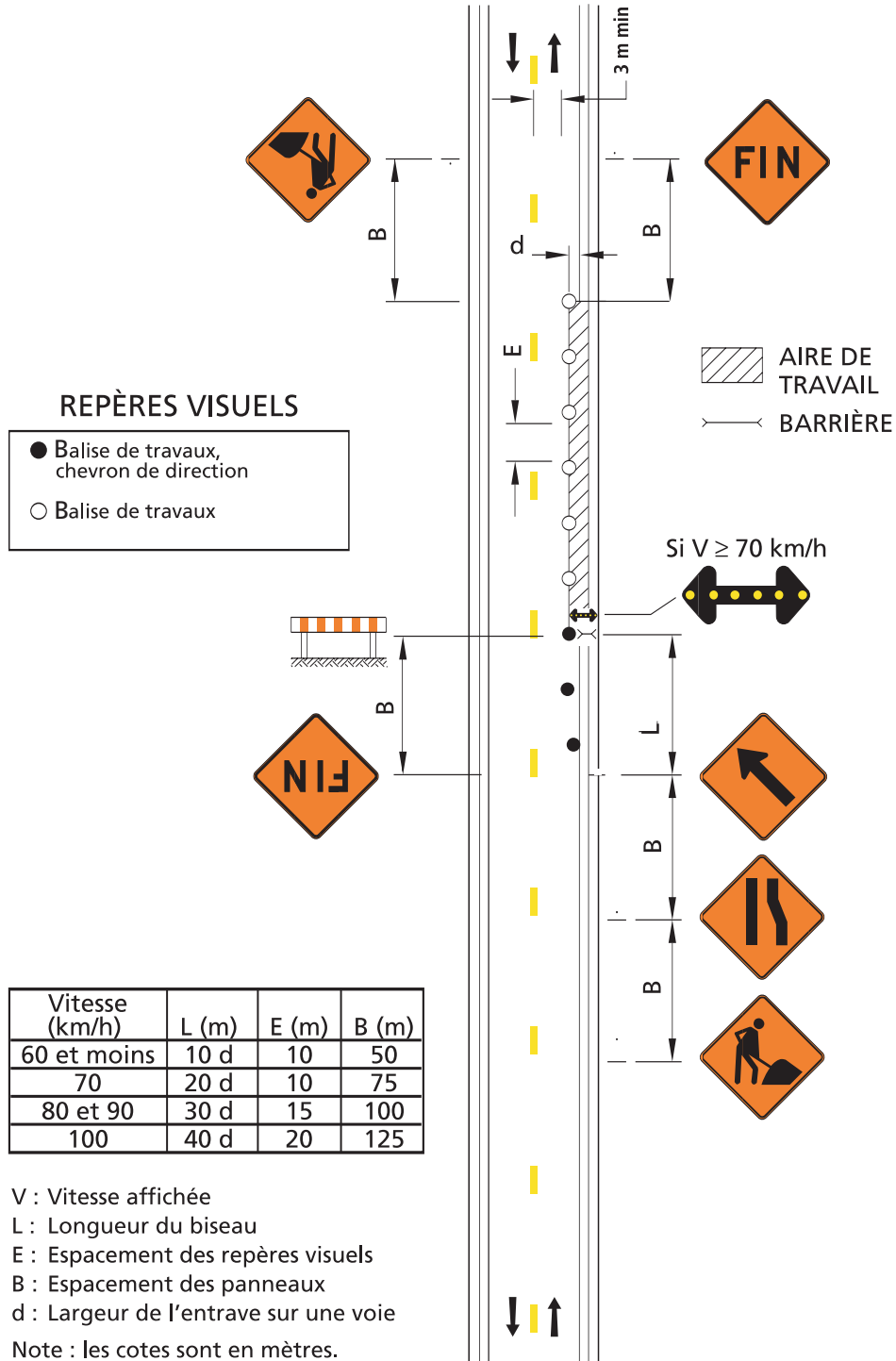
En milieu rural, le panneau « Distance à parcourir avant d'atteindre l'aire de travail » (T-20) indique, à l'avance, à quelle distance de ce panneau se trouve une aire de

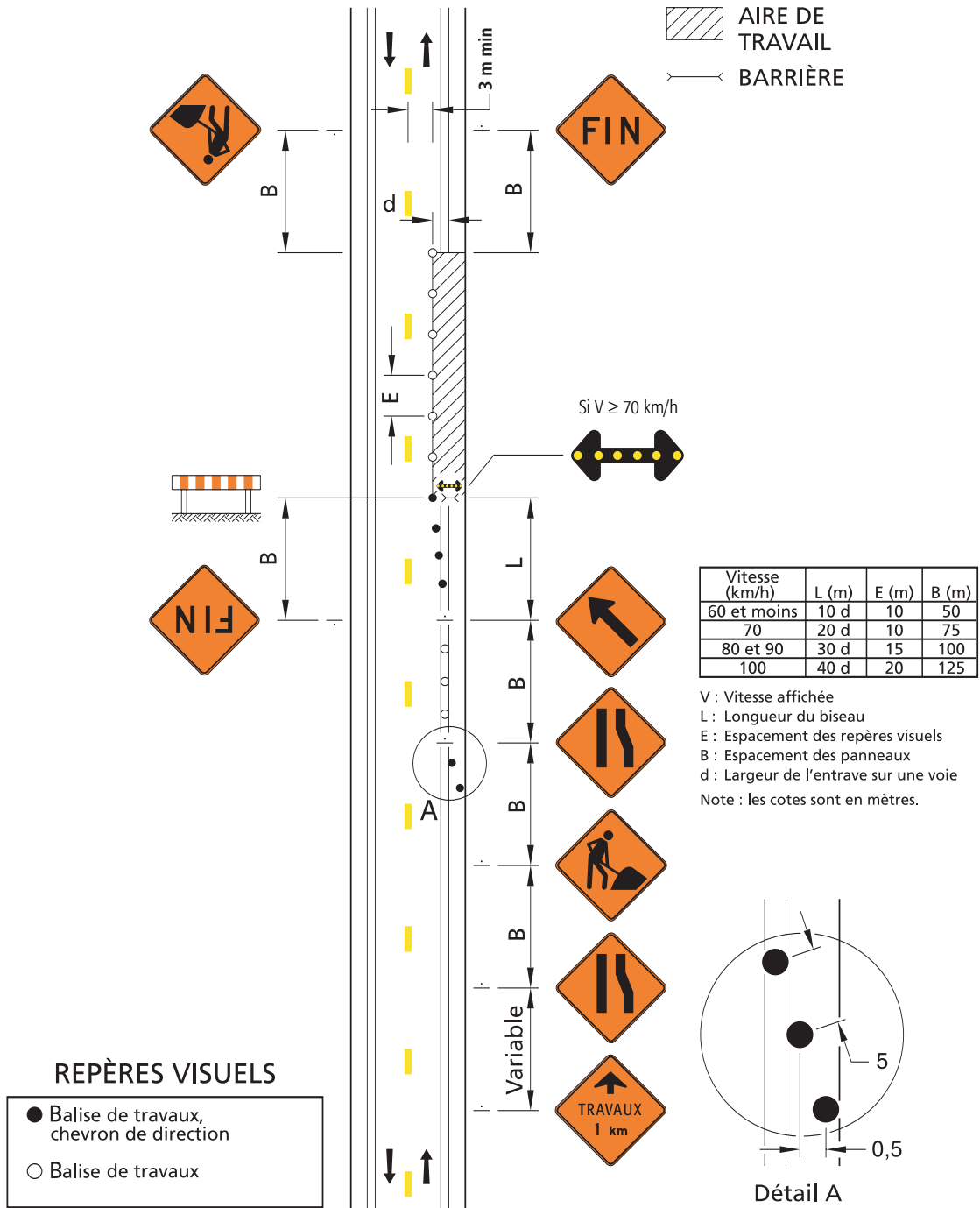
travail. Il s'installe à 1 km du début de l'aire de travail lorsqu'il n'y a aucun biseau ou à 1 km du premier biseau précédant l'aire de travail.



Le panneau, « Fin des travaux » (T-40) indique la fin d'une aire de travail. Il est utilisé lors de travaux de longue durée ou lorsque la longueur de l'aire de travail de courte durée est égale ou supérieure à 200 m.












## LES TRAVAUX MOBILES

### Signalisation pour travaux mobiles

TYPE DE ROUTE	TYPE DE TRAVAUX	
	RAPIDES 20 À 60 km/h	LENTS 5 À 20 km/h
V ≥ 90 km/h AUTOROUTE		 VÉHICULE D'ACCOMPAGNEMENT
V < 90 km/h	 FACULTATIVE	

TYPE DE ROUTE	TYPE DE TRAVAUX	
	MARQUAGE	
V ≥ 70 km/h	 VÉHICULE D'ACCOMPAGNEMENT	
V < 70 km/h	 FACULTATIVE	

Pour les travaux mobiles qui ne sont pas effectués sur la voie de circulation mais sur un accotement ou près d'une voie, le gyrophare doit être utilisé.

Lors de travaux d'entretien d'hiver, les données du tableau *Signalisation pour travaux mobiles* s'appliquent uniquement pour les travaux effectués avec une souffleuse. Cependant, sur les camions et les niveleuses effectuant des travaux de déneigement et de déglacage, le gyrophare est requis.

## 9 La procédure de signalisation

Pour être efficace la signalisation doit être bien planifiée, organisée et adaptée avant même le début des opérations, et ce, jusqu'à la fin des travaux. Pour ce faire, il est important de se donner un mode de fonctionnement clair en établissant une procédure. Cette procédure peut varier d'une municipalité à l'autre, toutefois les étapes demeurent semblables. Nous vous suggérons donc une démarche qui pourra vous servir de guide pour établir une façon de faire adaptée à votre milieu de travail.

### ÉTAPES D'IMPLANTATION D'UNE PROCÉDURE DE SIGNALISATION DES TRAVAUX ROUTIERS

Avant d'établir une procédure, vous devez faire le portrait de vos situations de travail en tenant compte des éléments suivants :

- Faire la liste de tous les travaux que vous effectuez sur ou en bordure des voies publiques de circulation.
- Répartir ces travaux par catégorie (très courte durée, courte durée, longue durée, mobiles).
- Faire la liste des différents types de rues, routes, boulevards, etc. qui desservent votre municipalité (nombre de voies, vitesse affichée, routes à sens unique et à double sens de circulation, etc.).

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ Trouver les dessins normalisés qui s'appliquent pour toutes les situations que vous avez identifiées.</li><li>■ Faire l'inventaire des dispositifs de signalisation dont vous disposez.</li><li>■ Vérifier si ces dispositifs sont conformes aux normes établies par le ministère des Transports et s'ils sont suffisants en nombre pour répondre à vos besoins.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Vérifier comment votre matériel de signalisation est transporté et rangé (supports pour cônes, remorques, etc.).</li><li>■ Faire l'acquisition du matériel manquant (dispositifs de signalisation, équipements requis pour le transport, etc.).</li><li>■ Élaborer une procédure de signalisation en déterminant les responsabilités de chacun</li></ul> | <p>(contremaîtres, chefs d'équipe, travailleurs et travailleuses, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Informer et former toutes les personnes concernées sur les normes de signalisation et la procédure à suivre lors de la planification et de l'installation des dispositifs de signalisation des travaux.</li></ul> |
|--|--|--|

## EXEMPLE DE PROCÉDURE DE SIGNALISATION DES TRAVAUX

### MESURES À PRENDRE

#### Avant les travaux

- Si nécessaire, obtenir le permis de travail.
- Localiser le travail à effectuer. Si requis, communiquer ses intentions d'exécution de travail aux services publics concernés.
- Planifier la signalisation qui devra être mise en place.
- Réserver, vérifier et préparer les dispositifs de signalisation nécessaires.
- Interdire le stationnement sur l'un ou les deux côtés de la chaussée, au moment propice et si nécessaire.

#### Au début des opérations

- Respecter les exigences du permis (début des travaux, éviter les heures de pointe, etc.).
- Porter les équipements de sécurité requis (veste ou vêtement de couleur jaune-vert fluorescent muni de bandes rétroréfléchissantes à l'avant, à l'arrière et sur les côtés pour le signaleur, casque de sécurité orange).
- Stationner le véhicule pour protéger l'aire de travail (en amont) et allumer le gyrophare.
- Mettre la flèche de signalisation en opération. Par la suite, avec un véhicule de protection, mettre en place les dispositifs de signalisation en commençant par le panneau qui est le plus éloigné de l'aire de travail pour terminer par les repères et barrières autour de l'aire de travail.
- S'assurer que:
  - la signalisation est conforme;
  - les dispositifs installés sont visibles, efficaces et fixés à une base stable;
  - une largeur d'au moins 3 mètres a été réservée pour la circulation dans chaque sens (si la route a une voie de moins de 3 mètres, cette voie de circulation doit être fermée);
  - l'aire de travail est bien délimitée;
  - les arrêts d'autobus et les passages piétonniers sont dégagés.

#### Pendant les opérations

- Adapter la signalisation selon le contexte ou les changements survenant au cours du travail.
- Vérifier régulièrement la visibilité et la stabilité des éléments de signalisation.

#### À la fin des travaux

- Avec un véhicule de protection, enlever les dispositifs de signalisation dans l'ordre inverse de leur installation. Finalement, s'il y a lieu, enlever les panneaux temporaires d'interdiction de stationner.
- En cas d'interruption temporaire du travail, laisser sur place ou installer les unités nécessaires de signalisation et de protection (ex. : repères visuels pour la nuit, plaques d'acier, etc.).
- Nettoyer et entreposer le matériel de signalisation et faire part des défauts aux personnes responsables.

### PERSONNES RESPONSABLES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

EXEMPLE

# FICHE DE PLANIFICATION POUR LA SIGNALISATION DES TRAVAUX

## PLANIFICATION DES OPÉRATIONS

Travaux à faire : \_\_\_\_\_ Lieu des travaux : \_\_\_\_\_

Services publics avisés :  non  oui

Si oui lesquels : \_\_\_\_\_

Interdiction de stationnement à installer :  non  oui Heure et date de l'installation : \_\_\_\_\_

Circulation des piétons :  non  oui

Remarques : \_\_\_\_\_

Responsable des travaux : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

## PLANIFICATION DE LA SIGNALISATION MINIMALE

Vitesse :  30 km/h  50 km/h  70 km/h  90 km/h  100 km/h

### TYPE DE TRAVAUX

TRÈS COURTE DURÉE  
(15 minutes et moins)

Dispositifs :  Gyrophare  
 Flèche lumineuse  
 Véhicule d'accompagnement

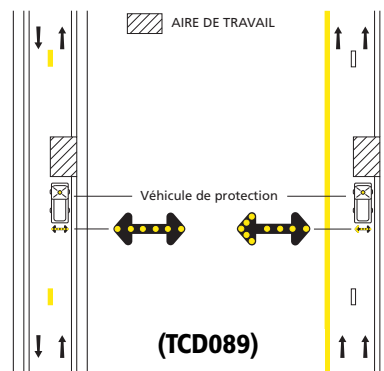
Vêtements :  Veste  
 Casque  
 Autres : \_\_\_\_\_

Remarques : \_\_\_\_\_

Travaux prévisibles et programmables  
Vitesse  $\geq 90$  km/h










Vitesse < 90 km/h



MOBILES (véhicule en mouvement)

Dispositifs :  Gyrophare  
 Flèche lumineuse  
 Véhicule d'accompagnement

Remarques : \_\_\_\_\_

TYPE DE ROUTE	TYPE DE TRAVAUX	
	RAPIDES 20 À 60 km/h	LENTS 5 À 20 km/h
V $\geq$ 90 km/h AUTOROUTE	 	   VÉHICULE D'ACCOMPAGNEMENT
V < 90 km/h	  FACULTATIVE	

SUITE AU VERSO

- COURTE DURÉE (entre 15 minutes et 24 heures)       LONGUE DURÉE (plus de 24 heures)

### Aire de travail

Longueur \_\_\_\_\_ Largeur de l'entrave sur la chaussée \_\_\_\_\_ Distance de visibilité \_\_\_\_\_

Délimitation de l'aire de travail à l'aide de :

- cônes     balises     barils     barrières

Nombre de repères requis : \_\_\_\_\_

#### ESPACEMENT MAXIMAL DES REPÈRES VISUELS

Vitesse affichée (km/h)	70 et moins	80 et 90	100
Espacement (m)	10	15	20

### Biseau

Longueur \_\_\_\_\_

Délimitation du biseau à l'aide de :

- cônes     balises     barils     chevrons

Nombre de repères requis : \_\_\_\_\_

#### LONGUEUR MINIMALE DES BISEAUX

Vitesse affichée (km/h)	60 et moins	70	80 et 90	100
Longueur (m)	10 d	20 d	30 d	40 d

d = largeur de l'aire de travail

### Route, rue, rang, chemin, autre

Double sens     Sens unique    Largeur de voie disponible à la circulation : \_\_\_\_\_

Canalisation de la circulation :  non     oui    ... à l'aide de :  cônes     balises     barils     chevrons

Circulation des piétons :  délimitation d'un passage     détour sur trottoir opposé

Nombre de repères requis : \_\_\_\_\_

### Signaleur

Signaleur requis :  non     oui     Feu de circulation

Équipements pour le signaleur :  vêtement ou veste jaune-vert fluorescent avec bandes rétroréfléchissantes

casque de sécurité orange     fanion     panneau du signaleur

autres : \_\_\_\_\_

### Autres dispositifs de signalisation

Flèche lumineuse     Gyrophare     Panneaux    Lesquels : \_\_\_\_\_

### Installation de la signalisation

Attacher l'illustration de la planche de signalisation qui s'applique ou en faire le croquis ci-dessous.

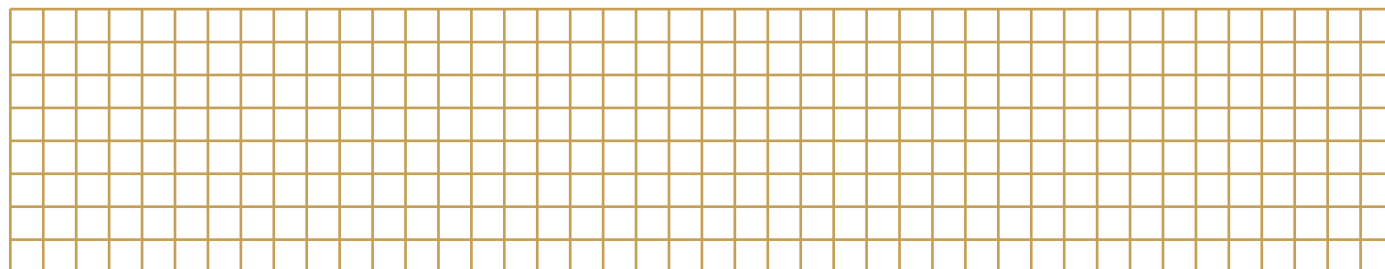
#### DISTANCE MINIMALE DE VISIBILITÉ D'ARRÊT

Vitesse de base (km/h)	40	50	60	70	80	90	100	110
Distance (m)	45	65	85	110	140	170	200	240

Vitesse de base = Vitesse affichée par le panneau « Limite de vitesse » (P-70) plus 10 km/h

#### ESPACEMENT MINIMAL DES PANNEAUX

Vitesse affichée (km/h)	60 et moins	70	80 et 90	100
Espacement (m)	50	75	100	125



### RÉSUMÉ

#### Matériel et équipement requis (indiquer les quantités)

Gyrophare ( \_\_\_\_ )     Flèche lumineuse ( \_\_\_\_ )     Véhicule d'accompagnement ( \_\_\_\_ )     Veste ( \_\_\_\_ )

Casque orange ( \_\_\_\_ )     Fanion ( \_\_\_\_ )     Panneau du signaleur ( \_\_\_\_ )     Cônes ( \_\_\_\_ )     Balises ( \_\_\_\_ )

Barils ( \_\_\_\_ )     Barrières ( \_\_\_\_ )     Chevrons ( \_\_\_\_ )     Panneaux (préciser lesquels) : \_\_\_\_\_

Le respect des normes et procédures présentées dans ce document permettra aux municipalités de se conformer au *Code de la sécurité routière*. Il permettra surtout d'éviter des accidents pouvant avoir des conséquences graves, comme il en survient malheureusement trop souvent.

Pour en savoir davantage sur ce sujet, vous pouvez consulter le recueil *Normes : ouvrages routiers. Tome V, signalisation routière* (2 volumes) publié par le ministère des Transports. Les conseillers et conseillères de l'APSAM sont également à votre service pour vous assister lors de l'implantation d'une procédure qui a pour but de vous assurer que la signalisation de vos travaux routiers est installée de façon à protéger les travailleurs, travailleuses et usagers de la route.

Ce n'est pas tout d'établir une procédure, il faut s'assurer qu'elle est connue et bien comprise par toutes les personnes concernées. Pour répondre à vos besoins, en plus de ce guide, l'APSAM vous offre une session de formation sur la signalisation des travaux.





**Association paritaire  
pour la santé et la sécurité du travail  
secteur « affaires municipales »**

715, Square Victoria, bureau 710, Montréal (Québec) H2Y 2H7

Téléphone : 514 849-8373 ou 1 800 465-1754

Télécopieur : 514 849-8873 ou 1 800 465-6578

<http://www.apsam.com>