

Travaux routiers

Travaux routiers - Zone de signalisation

Sur cette page

[Quels sont les sujets abordés dans le présent document?](#)

[Qu'est-ce qu'un plan de gestion de la circulation?](#)

[Comment la circulation est-elle régulée?](#)

[Qu'est-ce que la configuration de la signalisation des zones de travail temporaires?](#)

[Que faut-il faire lors de l'installation d'une zone de travail?](#)

[Quels types de dispositifs de sécurité sont utilisés dans les plans de signalisation?](#)

[Quel est le type d'équipement de protection individuelle recommandé?](#)

[Quels sont les conseils généraux pour les travaux routiers ou les travaux réalisés à proximité de la route?](#)

Quels sont les sujets abordés dans le présent document?

Les travailleurs de la construction, de l'entretien, des services publics, de l'aménagement paysager, des services d'urgence et de toutes les autres professions qui peuvent exercer des activités sur la route ou le long de celle-ci s'exposent à différents dangers :

- collision avec un véhicule en déplacement ou un véhicule de travail, en particulier à haute vitesse;
- conditions météorologiques;
- exposition aux gaz d'échappement des véhicules;
- machines et équipement en mouvement;
- automobilistes en colère.

Le contrôle de la circulation désigne l'utilisation de dispositifs de signalisation temporaires pour protéger les travailleurs et faire circuler les usagers de la route en toute sécurité dans une zone de travail. Un plan de gestion de la circulation est habituellement nécessaire pour cerner les dangers de la circulation et déterminer quelles sont les mesures de signalisation nécessaires. La réglementation sur la santé et la sécurité est axée sur les exigences de sécurité, ce qui comprend la visibilité accrue des travailleurs, les panneaux d'affichage et la signalisation.

Une approche générale de la signalisation est présentée dans ce document. Consultez toujours les organismes de réglementation de [votre région](#) pour connaître les exigences particulières.

Qu'est-ce qu'un plan de gestion de la circulation?

Un plan de gestion de la circulation est habituellement nécessaire pour cerner les dangers liés à la circulation et déterminer les mesures de signalisation nécessaires. Un plan de gestion de la circulation peut être défini comme suit : « les stratégies conçues pour atténuer en toute sécurité l'impact de la construction, de la réhabilitation, de l'entretien, de la gestion des incidents et des événements spéciaux sur les routes afin de préserver la mobilité et la sécurité des travailleurs ». (Source : Ministère des Transports et de l'Infrastructure de la Colombie-Britannique).

Planifiez la déviation de la circulation de façon à ce que le mouvement des véhicules ne menace pas la sécurité des travailleurs, et de façon à ce que les travaux ne mettent pas en danger les autres usagers de la route.

Planifiez la déviation de la circulation dans la zone de travail pour tenir compte :

- du type de travail et de la portion de la route qui sera fermée;
- de la durée des travaux (longs/courts/très courts, à un emplacement unique ou mobiles);
- des heures pendant lesquelles les travaux seront effectués;
- du type de voie de circulation (p. ex. autoroute, route secondaire)
- de la limite de vitesse légale;
- de l'emplacement (p. ex. route urbaine ou rurale);
- du nombre de véhicules qui utilisent la route pendant une journée typique (volume de circulation);
- de la surface de la route (en général et pendant la construction, comme le gravier meuble);
- des piétons ou des cyclistes qui pourraient traverser la zone de travail ou passer à proximité.

Le plan de gestion de la circulation devrait inclure les éléments suivants :

- les risques liés à la circulation des véhicules;
- les procédures écrites d'installation, d'entretien et d'enlèvement de la zone de travail;
- les rôles et les responsabilités dans l'installation, l'entretien, l'inspection et l'enlèvement de la zone de travail;
- la configuration de la zone de travail (des dispositions doivent être prises pour assurer une configuration flexible, car les besoins peuvent changer à mesure que le travail progresse);
- la vitesse maximale autorisée des véhicules dans la zone de travail;
- les types de dispositifs de signalisation ou de contrôle de la circulation à utiliser et leur emplacement;
- la gestion des dangers créés par les travaux routiers (p. ex. poussière, chute de roches, gravier, nids-de-poule, etc.);
- une stratégie de communication pour informer le public à l'avance (si possible) au sujet des travaux routiers et de la déviation temporaire de la circulation;
- les procédures en cas d'incident.

Comment la circulation est-elle régulée?

Trois types de mesures de contrôle de la circulation peuvent être employés :

- les dispositifs de contrôle de la circulation : signalisation, éclairage, fusées éclairantes, camions bloquants, véhicules atténuateurs d'impact, marques de chaussée, dispositifs de canalisation, barrières, barricades, etc.;
- la configuration de la signalisation;
- les signaleurs, y compris leurs responsabilités, leur conduite, leurs vêtements, leur équipement, leurs moyens de communication et leur sécurité.

Dans la mesure du possible, il convient d'utiliser [la hiérarchie des mesures de contrôle](#).

Mesures d'élimination : Idéalement, l'élimination des dangers devrait commencer à la phase de conception en prenant en considération les structures, les matériaux, les processus et les mesures qui permettraient un entretien minimal et sûr. Lors de la planification de travaux routiers qui fermeraient une partie de la route, étudier s'il est possible de fermer complètement la route. Des itinéraires de rechange sont-ils disponibles?

Mesures d'ingénierie : Si la fermeture totale n'est pas possible, séparer physiquement les travailleurs et les véhicules. Utilisez des barrières ou d'autres dispositifs pour canaliser la circulation et, si possible, assurer une séparation physique entre la zone de travail et les véhicules qui circulent. Installez un éclairage au plafond pour éclairer le lieu de travail si vous travaillez la nuit ou dans des conditions de faible luminosité.

Mesures administratives : En plus des contrôles techniques, élaborer un plan écrit de gestion de la circulation. Si possible, planifiez la majeure partie des travaux en dehors des heures de pointe ou pendant la nuit, lorsque la circulation est légère. Essayez de coordonner les travaux routiers avec d'autres travaux nécessaires (par exemple, le déboisement) afin de minimiser la durée pendant laquelle la route est obstruée.

Nommez un superviseur compétent pour installer la zone de travail et la surveiller. Communiquez le plan aux travailleurs et formez les travailleurs qui travailleront, installeront et élimineront les signaux ou les barrières dans la zone des travaux. Une attention particulière doit être accordée à la phase de préparation et d'installation, car ces travailleurs seront exposés à un risque de blessure plus élevé.

Équipement de protection individuelle : Les travailleurs doivent porter des vêtements de haute visibilité adaptés à la situation et à l'heure du jour ou de la nuit.

Qu'est-ce que la configuration de la signalisation des zones de travail temporaires?

Lorsque les travaux sont effectués sur la route, la zone de travail n'est pas limitée à la zone où les travaux sont effectués, mais s'étend à toutes les zones où des dispositifs qui guident la circulation sont utilisés.

Une configuration type pour une zone de travail temporaire comprend les sections suivantes :

- Zone de présignalisation – avertit les usagers qu'ils approchent d'une zone de travaux.
- Zone d'approche – informe les utilisateurs des changements de circulation (vitesse, rétrécissement de la voie, déviation de la voie, etc.).
- Zone de transition – canalise la circulation vers un autre itinéraire.
- Zone tampon longitudinale – la zone d'un projet située entre l'extrémité d'un biseau de fermeture de voie et le début d'une zone de travail qui protège les usagers de la route et les travailleurs en donnant aux conducteurs l'espace nécessaire pour ralentir avant d'entrer dans la zone de travail réelle.
- Zone de travail – endroit où les travaux sont effectués et tous les matériaux sont entreposés.
- Aire de fin des travaux – endroit où la circulation reprend son trajet normal sur la route.

Les exigences relatives aux différentes zones varient en fonction de l'étendue du travail et du type de route. Consultez votre propre sphère de compétence pour connaître les exigences en matière de configuration pour différentes situations. La figure ci-dessous illustre un exemple de configuration pour une fermeture de voie avec des signaleurs sur une route comprenant deux voies à double sens.

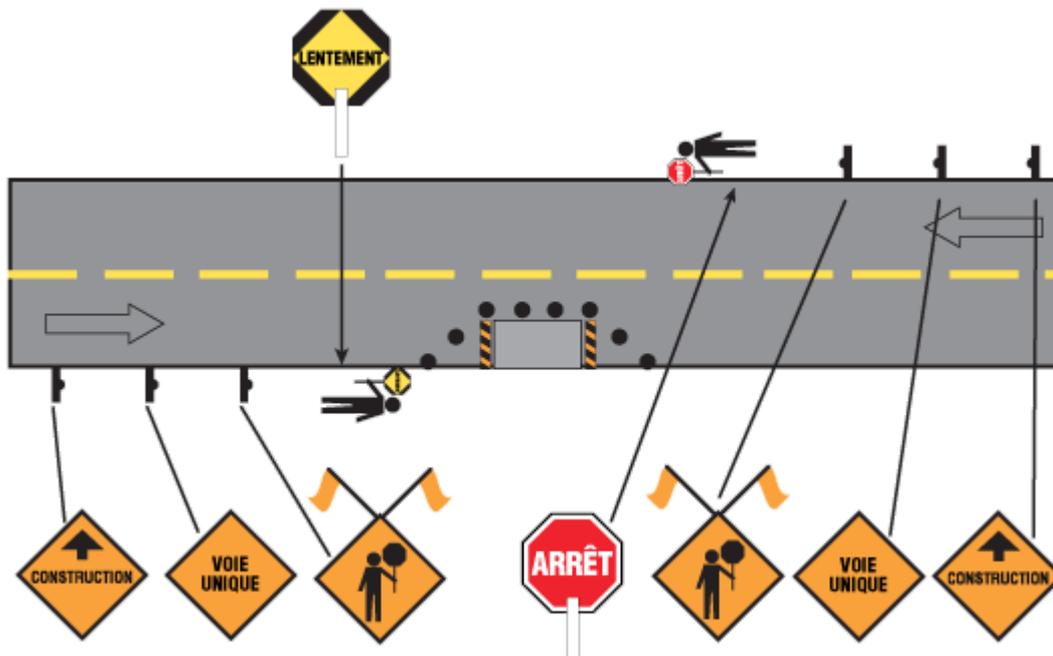


Figure 1: Fermeture de voie avec des signaleurs sur route à deux voies à double sens

Que faut-il faire lors de l'installation d'une zone de travail?

Lors de l'installation de la zone de travail :

- Identifier clairement la zone de travail avec des panneaux de signalisation, selon les exigences de votre sphère de compétence.
- Concevoir la zone de travail de façon à ce que les usagers de la route puissent facilement voir les travailleurs p. ex. les véhicules qui circulent, les véhicules de travail, etc.). Se rappeler que les lignes de visibilité des conducteurs peuvent varier d'un endroit à l'autre en fonction de la courbe de la route, des collines/vallées ou des objets/bâtiments à côté de la route.
- Utiliser des barrières, des barricades, des marqueurs, des cônes, etc. pour guider la circulation et protéger les travailleurs.
- Les usagers de la route doivent recevoir des directives claires sur la façon de traverser la zone de travail.
- Couvrir les marquages et les panneaux de signalisation permanents si des marquages et des panneaux temporaires sont utilisés.

- Veiller à ce que tous les signes, dispositifs ou barrières soient visibles dans toutes les conditions de lumière et de temps.
- S'assurer que la zone de travail est indiquée à l'avance afin que les usagers de la route qui approchent aient le temps d'ajuster leur vitesse et de planifier un changement de voie.
- Si nécessaire, demander à l'autorité routière de réduire la limite de vitesse dans la zone de travail.

Lorsque des signaleurs sont nécessaires, ils ne doivent diriger la circulation que d'une seule voie dans la même direction. Le signaleur doit :

- Avoir les compétences nécessaires.
- Ne pas effectuer d'autres tâches en dirigeant la circulation.
- Être dans une position qui minimise les risques posés par la circulation.
- Recevoir des instructions écrites et verbales adéquates, dans une langue qu'il comprend (ces instructions doivent comprendre la façon de diriger la circulation et la description des panneaux de signalisation utilisés).
- Avoir une connaissance générale de la conduite d'un véhicule et des règles de conduite et comprendre les attentes des conducteurs.

Voir [Travaux routiers - Signaleur](#) pour plus d'informations sur les contrôleurs de la circulation.

Quels types de dispositifs de sécurité sont utilisés dans les plans de signalisation?

Les équipements utilisés pour assurer la sécurité dans la zone de travail peuvent être regroupés dans trois catégories : avertissement ou information, fermeture/guidage et protection.

Les **équipements d'avertissement/information** comprennent des éléments tels que des panneaux de signalisation fixes ou mobiles des panneaux fléchés clignotants ou des bandes sonores temporaires.

Les **équipements de fermeture/guidage** comprennent des éléments tels que des cônes de circulation, des barils et des barrages.

Les cônes et les barils guident le trafic, mais ne peuvent pas protéger les travailleurs contre les collisions. L'espacement entre les cônes ou les barils peut varier et dépend du type de travail et de la limite de vitesse. Les cônes ou les autres équipements doivent être placés de façon à ce que les usagers de la route comprennent clairement où ils doivent circuler. Les cônes sont généralement utilisés sur les routes autres que les autoroutes, ou pour les opérations de courte durée sur les autoroutes. Les barils flexibles sont favorisés quand les zones de travaux se trouvent sur une autoroute et sont exigés pour les opérations de nuit sur les routes.

Les barrages sont utilisés pour fermer ou bloquer temporairement une partie d'une route. Ils peuvent être facilement renversés par le vent et les automobilistes s'ils ne sont pas fixés solidement (généralement par des sacs de sable). Les dispositifs de canalisation ou les barrières continues sont préférables pour guider la circulation (voir le point « Équipement de protection » ci-dessous).

Équipement de protection – La protection du lieu de travail peut être assurée par l'utilisation de barrières physiques telles que les barrières en béton, les véhicules atténuateurs d'impact et les atténuateurs d'impact.

Par exemple, des barrières physiques continues sont réalisées à partir d'éléments de béton ou d'éléments déformables remplis de lest et renforcés par des barres d'acier. Les barrières en béton ne doivent pas être placées en angle ou perpendiculairement à la direction du trafic.



Figure 2 : Dispositif de canalisation emboîtable

Les véhicules tampons sont utilisés pour protéger les travailleurs pendant les travaux de courte durée ou les travaux mobiles. Certains véhicules tampons peuvent être équipés d'atténuateurs qui réduisent la force de l'impact en cas de collision. Ces types de camions tampons sont aussi appelés véhicules atténuateurs d'impact.

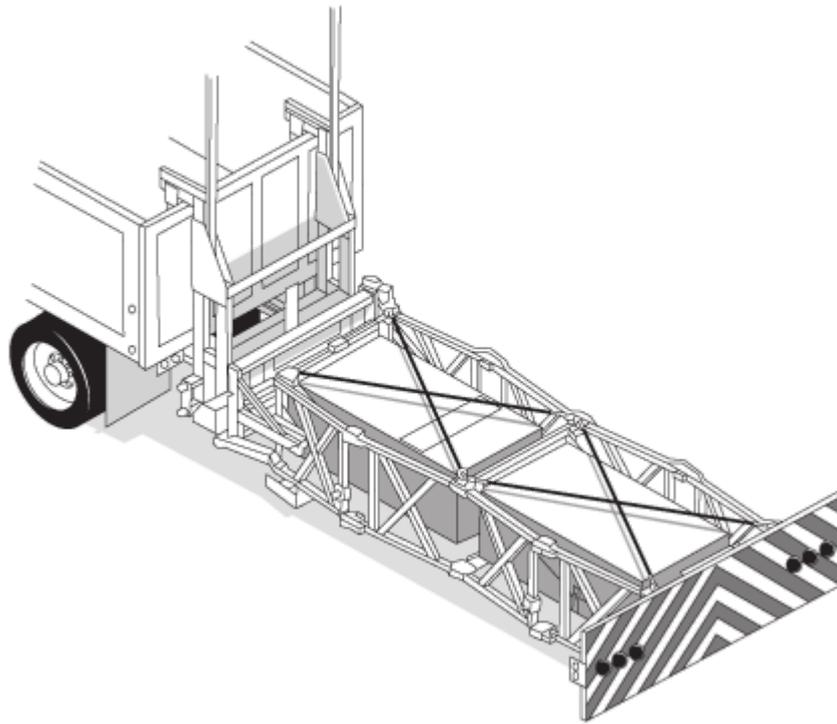


Figure 3 : Atténuateur d'impact monté sur un véhicule

Les atténuateurs d'impact temporaires absorbent l'énergie de la collision, ont l'avantage d'être facilement réparés, et peuvent être utilisés dans des situations temporaires où l'installation et l'enlèvement rapides de la zone de travail sont nécessaires.

Quel est le type d'équipement de protection individuelle recommandé?

L'équipement de protection individuelle doit être adéquat pour le travail. En général, les travailleurs de la route doivent porter un casque de sécurité avec des bandes rétro réfléchissantes, des bottes de sécurité certifiées CSA et un gilet ou des vêtements très visibles. En général, portez des vêtements à haute visibilité qui sont conformes à la norme CSA Z96-22 Vêtements de sécurité à haute visibilité.

Consultez la norme CSA ou la réglementation provinciale pour connaître les exigences particulières.

Quels sont les conseils généraux pour les travaux routiers ou les travaux réalisés à proximité de la route?

- Ne pas travailler au bord ou à l'extérieur de la zone de travail.
- Ne pas décharger ou charger un véhicule du côté où les véhicules circulent.
- Travailler en faisant face aux véhicules qui arrivent.

- Si cela s'avère nécessaire, nommer un contrôleur de la circulation qui satisfait aux exigences de formation établies par l'organisme de réglementation.
- Si un signaleur est jugé nécessaire, placer un panneau devant la personne pour indiquer sa présence. Dans une situation d'urgence, le placement de panneaux peut ne pas être possible. Assurez-vous que le signaleur est clairement visible.
- En tant que conducteur d'un véhicule de travail, éviter de reculer ou reculer lentement. Utiliser un signaleur pour augmenter la sécurité.
- Utiliser des véhicules et des équipements mobiles munis de dispositifs d'avertissement en marche arrière.
- Contrôler la libération de poussière qui peut réduire la visibilité en pulvérisant périodiquement la zone avec de l'eau.
- Porter un équipement de protection individuelle approprié et s'assurer que l'équipement est bien entretenu.
- Veiller à ce que les véhicules de travail soient très visibles (marquer les côtés et l'arrière du véhicule avec du ruban rétro réfléchissant) et propres.
- Placer l'équipement d'éclairage de manière à ne pas aveugler les conducteurs mais à éclairer la zone de travail et les signaleurs.
- Entreposer les véhicules et l'équipement à l'extérieur de la voie piétonnière.
- Inspecter le site tous les jours pour s'assurer que les panneaux, les cônes et les autres dispositifs de signalisation sont placés dans la bonne position (visibles), ne peuvent pas être déplacés facilement par des personnes, des voitures ou des rafales et sont en bon état.
- Veiller à ce que les dispositifs de signalisation soient enlevés ou couverts lorsqu'ils ne sont plus nécessaires.
- Lorsque le travail est terminé, retirer tout l'équipement de signalisation dans l'ordre inverse de celui où il a été installé. Les panneaux de signalisation de la zone d'avertissement doivent être enlevés en dernier et seulement après que tous les autres dispositifs ont été enlevés.
- Signaler et enquêter sur tous les [incidents](#), blessures et quasi-accidents. Déterminez la ou les causes profondes de ces incidents et mettez en place des contrôles pour améliorer encore la prévention des incidents et la sécurité sur le site.

REMARQUE : Certaines images dans ce document proviennent du document "[Traffic Management Manual for Work on Roadways, 2020 Office Edition, Interim](#)" (en anglais seulement), British Columbia Ministry of Transportation and Infrastructure.

Date de la première publication de la fiche d'information : 2016-11-22

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2023-06-14

Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.