

Programmes santé et sécurité

Travail sur un plan d'eau couvert de glace ou à proximité - Renseignements de base

Sur cette page

[Pourquoi est-il dangereux de travailler sur un plan d'eau couvert de glace?](#)

[Quelles sont les caractéristiques d'un plan d'eau couvert de glace?](#)

[Quelle doit être l'épaisseur de la glace pour qu'il soit possible de marcher ou de se déplacer dessus en toute sécurité?](#)

[Quelles mesures de contrôle peut-on prendre lorsqu'on travaille sur la glace?](#)

[Quelles mesures de préparation aux situations d'urgence doit-on prendre lorsqu'on travaille sur la glace?](#)

[Où peut-on obtenir de plus amples renseignements sur le travail en toute sécurité sur la glace?](#)

Pourquoi est-il dangereux de travailler sur un plan d'eau couvert de glace?

Il est possible de se blesser, de souffrir d'hypothermie ou de se noyer à la suite d'une chute à travers la glace. Voici quelques exemples de dangers courants :

- Se trouver ou effectuer des opérations dans une zone couverte de glace endommagée ou dont la résistance est compromise;
- Surcharger une zone couverte de glace.
- Se trouver ou effectuer des opérations dans une zone couverte de glace peu épaisse.
- Être exposé ou travailler au froid.

Le présent document porte sur les facteurs généraux à prendre en compte lorsque vous travaillez sur une zone couverte de glace ou à proximité de celle-ci, par exemple en cas de conduite sur une route de glace. Pour en apprendre davantage sur le travail sur la glace, consultez les ressources indiquées à la fin du document. Pour en savoir plus sur le travail par temps froid, consultez les fiches d'information Réponses SST ci-après :

- [Exposition au froid – Généralités](#)

- [Exposition au froid – Travailler au froid](#)
 - [Exposition au froid – Effets sur la santé et premiers soins](#)
 - [Conditions de température – Froid](#)
-

Quelles sont les caractéristiques d'un plan d'eau couvert de glace?

L'eau douce gèle à 0 °C, et l'eau de mer (salée), à -2 °C.

La résistance de la glace dépend de nombreux facteurs, dont :

- la qualité de la glace (transparente, blanche, etc.)
- la couleur de la glace
- l'épaisseur de la glace
- la présence de fissures
- la température de la glace et de l'air dans les jours précédents
- la couverture de neige
- la superficie et la profondeur du plan d'eau sous la glace
- la présence d'un plan d'eau tranquille ou en mouvement sous la glace

Par exemple, en gelant, l'eau forme une glace solide d'un bleu transparent, qui est généralement considérée comme le type de glace la plus résistante. La glace opaque blanche (également appelée « glace de neige »), qui se forme lorsque l'air est emprisonné dans la glace, contient un pourcentage d'air élevé et n'est pas aussi résistante.

La résistance ou l'intégrité de la glace dépend également des facteurs suivants :

- la présence de fissures sèches ou mouillées
 - la présence de bancs de neige
 - la présence de fissures de contraction ou d'expansion thermique
 - le réchauffement de la glace
 - la présence de vents forts
 - les fluctuations des niveaux d'eau
-

Quelle doit être l'épaisseur de la glace pour qu'il soit possible de marcher ou de se déplacer dessus en toute sécurité?

À vrai dire, aucune glace n'est entièrement « sécuritaire ».

La glace doit avoir une densité minimale pour qu'il soit possible de marcher ou de se déplacer dessus en toute sécurité. L'épaisseur et la solidité requises augmentent proportionnellement au poids et à la distribution de la charge sur la couche de glace.

La glace change sans cesse. Outre les caractéristiques de la glace mentionnées précédemment, la capacité de la glace à supporter une charge dépend aussi des facteurs suivants :

- le poids et la distribution de la charge sur la glace
- la présence d'une charge stationnaire involontaire sur la glace (lorsqu'une charge s'arrête sur la glace)
- la vitesse du véhicule
- la circulation ou la présence d'autres charges sur la glace
- la fréquence des charges
- les zones utilisées fréquemment (p. ex. traverses de glace, aires de stationnement, ponts)
- la présence d'une couche de glace moins épaisse près des berges

Les calculs et les tableaux de mesure de l'épaisseur établis par [Work Safe Alberta](#) (en anglais seulement) fournissent des lignes directrices qui permettent d'évaluer l'épaisseur, la résistance et la sécurité de la glace.

Par ailleurs, la glace se plie lorsqu'une charge y est déposée. La glace peut sembler rigide, mais différents facteurs tels que sa température ou le poids de la charge peuvent l'amener à se plier. En cas de surcharge, des fissures peuvent apparaître dans la glace. En présence de charges très lourdes, les fissures peuvent s'agrandir et se rejoindre de manière à provoquer l'effondrement de la glace.

Si vous marchez ou travaillez à pied, veuillez prendre les mesures suivantes :

- Assurez-vous que la couche de glace est transparente et de bonne qualité, et qu'elle a une épaisseur d'au moins 10 centimètres (4 pouces).
- Si vous prévoyez demeurer au même endroit pendant plus de 2 heures, la glace doit avoir une épaisseur d'au moins 15 centimètres (6 pouces);
- Vérifiez l'épaisseur de la glace en travaillant et en marchant deux par deux. Portez des vêtements de flottaison et placez-vous à au moins 10 mètres (32 pieds) l'un de l'autre.
- Suivez une formation sur les techniques de sauvetage et d'autosauvetage.
- Ne travaillez pas seul.

Quelles mesures de contrôle peut-on prendre lorsqu'on travaille sur la glace?

Avant que les conducteurs ne s'aventurent sur la glace, s'assurer qu'ils connaissent :

- l'intégrité de la couverture de glace
- la charge à déposer sur la glace
- l'épaisseur minimale de la glace

Les mesures de contrôle varient selon les dangers présents. Voici quelques exemples de mesures de contrôle :

- Évaluer sans cesse la sécurité de la glace;
- Réparer les fissures avec de l'eau et les laisser geler;
- Réduire le poids de la charge;
- Dévier ou suspendre la circulation, ou changer d'itinéraire;
- Utiliser une zone tampon (p. ex. ne pas travailler dans un rayon de 3 à 5 mètres d'une zone sécurisée);
- Éviter les crêtes de pression;
- Ne pas conduire sur la glace avant d'en avoir confirmé l'intégrité.

Quelles mesures de préparation aux situations d'urgence doit-on prendre lorsqu'on travaille sur la glace?

Il est essentiel d'adopter un plan d'urgence à mettre en œuvre si la glace cède. Planifiez la marche à suivre pour sauver une personne qui est tombée dans la glace et l'eau. En outre, dans les endroits éloignés, les conducteurs doivent avoir à leur portée de l'équipement de survie approprié et des rations de nourriture d'urgence au cas où il leur serait impossible de se déplacer pendant une longue période à cause de conditions de voile blanc.

Voici quelques conseils généraux :

- Remettez les plans, y compris l'itinéraire prévu et l'heure de retour, à la personne responsable d'assurer un suivi.
- Apportez une hache ou un ciseau à glace, un vilebrequin à glace et un thermomètre pour pouvoir mesurer l'épaisseur de la glace et la température de l'air.
- Si vous travaillez dans un endroit éloigné, il est recommandé d'avoir à portée de main un téléphone cellulaire, un téléphone satellite ou une radio bidirectionnelle.

- Apportez de l'équipement de sécurité comme des dispositifs d'avertissement (pylônes, réflecteurs, torches de sécurité, drapeaux) pour pouvoir avertir les autres personnes de la présence d'un danger. Apportez aussi une corde, des pics à glace (gardez-les dans votre poche pour pouvoir y accéder facilement si vous tombez dans l'eau) et une petite trousse de secours personnelle contenant entre autres du matériel de premiers soins, un couteau de poche, une boussole, un sifflet et le nécessaire pour allumer un feu.
- Portez des couches de vêtements qui protègent contre le vent et les températures basses, sans toutefois vous empêcher de nager ou de flotter si jamais la glace cède.
- Portez un vêtement de flottaison individuel (VFI) et des pinces en forme de mitaines. Par contre, si vous êtes dans un véhicule et que le VFI risque de vous empêcher d'en sortir, n'en portez pas.
- Apportez des vêtements, des chaussettes et des gants de rechange pour pouvoir vous changer si vous tombez dans l'eau glacée ou si vous êtes trempé.
- Portez des chaussures appropriées (semelles en caoutchouc, crampons) afin d'éviter de glisser.
- Travaillez deux par deux. Ne vous aventurez jamais seul sur la glace, et n'y mettez pas le pied si vous doutez le moindre de sa solidité;
- Apportez de l'équipement comme une pelle à neige, des bougies, une lampe de poche, un briquet ou des allumettes imperméables et un extincteur.

Pour en savoir plus, consultez également la fiche d'information Réponses SST intitulée [Protection contre la noyade](#).

Où peut-on obtenir de plus amples renseignements sur le travail en toute sécurité sur la glace?

Pour en savoir plus, consultez les documents suivants :

- [Field Guide to Working Safely on Ice Covers](#) (en anglais). Work Safe Alberta
- [Guidelines for Safe Ice Construction](#) (en anglais). Ministère des Transports des Territoires du Nord-Ouest
- [Travelling, Standing and Working on Ice: Workplace Health and Safety Bulletin](#) (en anglais). Work Safe Alberta
- [Eau et glace](#). Infrastructure Health and Safety Association

(*Ces organisations sont mentionnées à titre de référence, dans le seul but de fournir des renseignements qui pourraient vous être utiles. Veuillez communiquer directement avec elles pour obtenir de plus amples renseignements sur les services offerts. Veuillez prendre note que le fait de mentionner ces organisations, par rapport à d'autres que vous pourriez connaître, ne constitue pas une recommandation ou une approbation de celles-ci par le CCHST.)

Date de la première publication de la fiche d'information : 2018-11-22

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2018-11-22

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.