

Risque Physique : Contrainte thermique (chaud ou froid)

Descriptif du risque

La contrainte thermique (ou stress thermique) est une condition environnementale dans laquelle le travailleur est exposé à une chaleur ou un froid extrême qui peut affecter sa santé, sa sécurité et sa capacité à effectuer son travail. Elle résulte d'un déséquilibre entre la production de chaleur du corps humain et sa capacité à dissiper cette chaleur dans son environnement.

Chaleur : le travail prolongé à des températures extérieures élevées, surtout en période de canicule.

Froid : Les trois principaux facteurs de risque sont les basses températures, le vent et les précipitations (pluie et neige). Le travail en haute altitude constitue un facteur supplémentaire à tenir en compte.

Secteur(s) concerné(s)

Services : SPP, SGIAI, Approvisionnement

Et tout autre secteur qui exerce des tâches à l'extérieur ou à l'intérieur par temps chaud ou froid extrême.

Activité(s) concernée(s)

Travaux à l'extérieur et en milieux naturels.

Chaleur : Entretien paysagé, tonte du gazon, émondage, pelleter, racler, exposition au soleil prolongée, entretien extérieur, travail sur le toit, construction, rénovation extérieure, etc.

Froid : Déneiger, pelleter, déglacer, épandage du sel ou d'abrasifs, marche prolongée, etc.

Effet(s) sur la santé

Chaleur : Déshydratation, fatigue accrue, vertiges, nausées, maux de tête, étourdissements, crampes musculaires, frissons, perte d'équilibre, perte de conscience, mort.

Froid : Engélure, gelure, perte de dextérité, amputation, hypothermie, mort.

Mesure(s) de prévention

Toujours privilégier les mesures de prévention les plus efficaces selon la hiérarchie de contrôle des risques de la CNESST. Lorsque l'élimination est impossible, réduisez au maximum les risques en combinant plusieurs mesures. Les mesures de prévention doivent toutefois être adaptées à la situation, puisque certaines ne sont pas toujours applicables ou pertinentes dans tous les contextes.

Élimination à la source: Reporter les tâches exposant le travailleur à la chaleur ou au froid intense.

Remplacement: Remplacer les équipements ou procédés générant une importante chaleur par des modèles plus performants produisant moins de chaleur. Remplacer les outils ou équipements métalliques utilisés par temps froid par des modèles munis de poignées isolantes ou fabriqués dans des matériaux moins conducteurs de chaleur.

Contrôle technique:

Chaleur: Mesurer l'exposition à la chaleur (WBGT) et appliquer les mesures correspondantes au niveau de contrainte thermique [Outil de l'IRSST pour le calcul de la température de l'air corrigée \(TAC\)](#).

Recouvrir les surfaces chaudes d'un revêtement de protection à faible émissivité qui permet de réduire la quantité de chaleur radiante sur le lieu de travail. Appliquer un calorifugeage afin d'isoler la surface chaude. Mise en place d'écrans de protection qui empêchent la chaleur radiante d'atteindre les espaces de travail. Utiliser des ventilateurs, de la climatisation locale ou aménager des cabines d'observation climatisées afin d'offrir des espaces froids aux travailleurs. Réduire le taux d'humidité à l'aide de la climatisation et le conditionnement d'air, la déshumidification.

Froid: Installer des radiateurs à chaleur rayonnante dans les stations extérieures. Fournir des abris chauffés, comme des tentes, des campements ou des salles de repos. Protéger les postes de travail contre le vent et les courants d'air. Isoler le matériel, comme les poignées en métal de l'équipement lorsque l'on travaille dans des conditions sous le point de congélation.

Signaux: Identifier les zones présentant des températures extrêmes. Afficher les risques liés à la chaleur ou au froid ainsi que les consignes de prévention applicables. Signaler les zones où des mesures particulières doivent être appliquées. Informer la communauté universitaire sur les contraintes thermiques.

Mesures administratives:

Chaleur: Ajuster le rythme de travail. Assigner des tâches plus légères. Repousser les travaux non urgents. Implanter une rotation de tâches. Accorder des pauses dans des lieux frais. S'assurer que le travailleur s'hydrate en avec des breuvages hydratants. Fournir un régime travail-repos approprié, conformément aux lois et lignes directrices en matière de santé et de sécurité [CNESTT: Travail à la chaleur](#).

Jumeler les travailleurs lors de travail exposé à la chaleur extrême. Former et sensibiliser les travailleurs aux dangers potentiels associés au travail dans des environnements chauds et aux moyens de prévenir les effets néfastes sur la santé.

Froid: Jumeler les travailleurs lors d'exposition au froid extrême. Travailler à un rythme permettant d'éviter de transpirer de façon excessive. Instaurer des pauses plus fréquentes pour se réchauffer où les travailleurs peuvent enfiler des vêtements secs si la transpiration ne peut être évitée. Fournir des liquides chauds aux travailleurs. Prévoir le travail demandant un effort physique intense pendant les périodes plus chaudes de la journée. Effectuer une rotation des employés pour diminuer l'exposition au froid. S'assurer que le travailleur porte un habillement adapté au froid. Vidéo : [L'habillement pour le travail par grand froid](#).

[Programme de santé des risques physiques : contrainte thermique par le froid](#)

Moyens et équipements de protection individuelle ou collective:

Chaleur: Fournir des protections solaire, vêtements légers de couleur claire en coton, chapeau

Froid: Fournir des vêtements isolants et secs, sous-vêtement ajusté (ex. : laine mérinos, polypropylène), couches intercalaires.

Les mesures présentées ci-dessus constituent des exemples parmi d'autres et ne représentent pas une liste exhaustive.

Liste des actions

Action	Fréquence ou échéancier	Responsable
Reporter les tâches non urgentes	Au besoin	Supérieur immédiat
Thermomètre-globe mouillé (WBGT)	Au besoin	SPP
Rédiger une infolettre annuelle pour sensibiliser la communauté aux contraintes thermiques	Annuellement, au printemps	SPP
EPI - Vêtements adaptés au froid	Au besoin	Supérieur immédiat