

TEMPERATURES EXTREMES

Fiches sur les facteurs de risque

Températures extrêmes

Pour les règles générales de décompte des effectifs [voir la fiche sur les seuils](#)

Description

Cette fiche traite des températures extrêmes (chaleur et froid) qui se rencontrent dans les procédés et environnements de travail. Dans les fonderies, les aciéries, les hauts-fourneaux, etc., la principale source de chaleur est la matière (métal ou verre) en fusion. Pour les travaux qui se déroulent à l'extérieur, comme le bâtiment, les travaux publics ou les travaux agricoles, les températures ambiantes dépendent directement du climat (chaleur, froid,...). Si bien, par exemple, que les travailleurs exposés à la chaleur sont très nombreux, surtout en été. Dans les buanderies, les cuisines de restaurants et les conserveries, la très forte humidité rend l'ambiance encore plus difficile à supporter.

Les situations de travail à la chaleur présentent des dangers. Elles peuvent être à l'origine de troubles pour la santé voire d'accidents du travail dont certains peuvent être mortels.

Les travailleurs en ambiance froide (climatisée [0 à 10°C], soit en chambre froide [-30 à 0°C]), se concentrent notamment dans l'industrie alimentaire. Il s'agit soit de manutentionnaires, soit d'opérateurs affectés à la transformation du produit (découpe ou préparation).

Des **températures basses** peuvent également présenter un **risque immédiat** pour les travailleurs exposés. Mais la température ne suffit pas à caractériser un environnement froid. Des températures inférieures à 15 °C peuvent déjà, en fonction des individus et de leur activité, provoquer de la pénibilité à des postes sédentaires.

Effets sur l'Homme

Les changements brusques et répétés de températures provoquent des effets sur la santé.

► fortes températures

Fatigue, sueurs, nausées, maux de tête, vertige, troubles de la vigilance, crampes sont des symptômes courants liés à la chaleur. La fréquence cardiaque et le coût cardiaque sont les principaux indices qui permettent de définir des niveaux de pénibilité. Ces symptômes peuvent être précurseurs de troubles plus importants : déshydratation, voire coup de chaleur pouvant entraîner le décès. La baisse de vigilance augmente le risque.

Il faut noter que l'acclimatement n'intervient que 8 à 12 jours après le début de l'exposition à des situations de travail à la chaleur.

Si la chaleur vient du soleil, elle est associée à un rayonnement ultraviolet et infrarouge, dont il faut tenir compte.

► froid

Les effets sur la santé telle que perte de dextérité peuvent concerner le corps dans son ensemble ou seulement les parties exposées, des simples engourdissements jusqu'aux gelures. L'effet le plus sérieux est l'**hypothermie**. Ses conséquences peuvent s'avérer dramatiques : troubles de la conscience, coma, voire décès.

D'autres effets ont été observés tels que douleurs d'intensité différentes selon l'exposition au froid, acrosyndrome et syndrome de Raynaud et troubles musculo-squelettiques (TMS).

Caractérisation

Aucune indication de température n'est donnée dans le Code du travail. Cependant, certaines de ses dispositions consacrées à l'aménagement et à l'aération des locaux de travail, aux ambiances particulières de travail répondent au souci d'assurer des conditions de travail qui répondent à cet objectif. (Articles R. 4222-1, R. 4222-11, R. 4223-13 à 15).

Méthodes et outils de diagnostic ou d'évaluation

Il s'agit de mesurer divers paramètres :

► **Paramètres d'ambiance thermique** (température, température radiante ["température au globe noir"], température de convection, de conduction, vitesse de l'air, humidité de l'air [hygromètre]).

► **Paramètres individuels** (niveau d'isolation thermique, habillement).

► **Paramètres d'astreinte physiologique** (température interne des opérateurs, température cutanée, fréquence cardiaque, effort produit, dépense énergétique, sudation, prise médicamenteuse habituelle).

► **Rayonnement thermique**

Démarche de prévention

Votre accord ou votre plan d'action peut contenir par exemple des mesures parmi celles proposées ci-dessous.

Actions techniques

- aménager des aires de repos climatisées, des zones d'ombre ou des locaux chauffés pour les temps de pause,
- fournir des équipements de travail adaptés aux conditions thermiques :

- en cas d'exposition à de fortes températures : favoriser le port de vêtements amples qui permettent l'évaporation de la sueur tout en freinant la diffusion par rayonnement de la chaleur du corps. Enfiler une veste de refroidissement ou une combinaison de protection avant les expositions à des conditions extrêmes. Prévoir un couvre-chef en cas d'exposition prolongée au soleil
- En cas d'exposition au froid : La tenue vestimentaire la plus efficace est composée de 3 couches propres, sèches et en bon état. Cependant, elle ne fait que diminuer l'intensité des flux de chaleur perdue et ne dispense pas des pauses pour permettre le réchauffement du salarié
 - mécaniser les tâches afin de réduire la production de « chaleur métabolique »,
 - limiter l'exposition à la chaleur émise par des surfaces chaudes : calorifuger ces surfaces ; utiliser des écrans ou des revêtements réfléchissants ainsi que des dispositifs de commande à distance,
 - recherche de matériaux ou de mode de mise en œuvre de matériaux à plus basse température,
 - réduire l'apport de chaleur par convection : réduire la température ambiante ; augmenter la vitesse de circulation de l'air si la température de l'air est inférieure à 35°C ; augmenter la ventilation ; aménager des cabines d'observation climatisées,
 - mise à disposition d'écrans thermiques,

- ▶ lutter contre les courants d'air ou froid extérieur (sas d'entrée, chicanes, etc.)
- ▶ choisir des outils comprenant des manches isolés,
- ▶ choisir des gants et des chaussures de sécurité isolants,
- ▶ isolation thermique des lieux de travail,
- ▶ prévoir une source d'eau potable réfrigérée (10-15°C) et inciter les salariés à boire souvent.

Actions organisationnelles

- ▶ Suivre et exploiter les incidents,
- ▶ réduire le temps d'exposition en effectuant une rotation des tâches avec des postes moins exposés et prévoir des pauses fréquentes,
- ▶ limiter le travail physique dans certaines situations de travail,
- ▶ travailler de préférence aux heures les moins chaudes,
- ▶ permettre une période d'acclimatation suffisante avant le passage au travail à plein régime
- ▶ si possible, laisser les travailleurs adopter leurs propres rythmes de travail,
- ▶ mettre en place des procédures d'adaptation des horaires et conditions de travail aux évolutions climatiques (exemple : horaires décalés en été),
- ▶ informer et former les salariés aux différents risques, aux consignes de sécurité et aux procédures de secours obligatoires (être attentifs aux autres, apprendre à reconnaître les signes annonciateurs d'un coup de chaleur, éviter de prendre la voiture en cas de signes d'un malaise),
- ▶ adapter les procédures de secours (dispositifs d'alerte, mesures en cas de malaise).

Actions médicales

- ▶ Règles hygiéno-diététiques adaptées,
- ▶ Facteurs individuels pris en compte par les services de santé au travail, actions de sensibilisation,
- ▶ Evaluation des charges physiques pour adaptation des cycles et temps de pause,
- ▶ Participation à la mise en place des dispositifs de suivi post expositions ou post professionnels.

Ressources complémentaires

INRS :

- ▶ [Travail par de fortes chaleurs en été dossier web](#)
- ▶ [Travail au froid dossier web](#)
- ▶ [Travail et chaleur d'été ED 931](#)
- ▶ [L'entreposage frigorifique. Repères en prévention pour la conception des lieux et situations de travail ED 966](#)
- ▶ [Ambiances thermiques : travailler au froid. Dossier médico-technique TC 109](#)
- ▶ [Ambiances thermiques : travail en période de fortes chaleurs. Dossier médico-technique TC 97](#)
- ▶ [www.oppbtp.fr/conditions de ...](http://www.oppbtp.fr/conditions_de...)
- ▶ MSA : [Risque en salle de traite](#)

Recommandations CNAMTS

[R155](#)- Risques liés à la coulée continue de l'acier [R402](#)- Exploitation des domaines skiabiles - services des pistes [R296](#)- Le conditionnement dans l'industrie chimique [R426](#)- Travail des verriers à la main. Prévention des risques d'affections oculaires

<http://www.travailler-mieux.gouv.fr...>

Travail dans des conditions thermiques chaudes ou de froid extrêmes du CCHST

Canicule et chaleurs extrêmes en France (dossier ministère de la Santé / France)

Travailler par de fortes chaleurs. Agence nationale d'amélioration des conditions de travail (ANACT)

Recommandations en cas de vague de grand froid (ministère de la Santé / France)

<http://referencessante-securite.msa.fr>

www.dialogue-social.fr - rubrique pénibilité