



LES FACTEURS D'AMBIANCE THERMIQUE

AMT-MOD-02

DÉFINITION DU RISQUE

Les facteurs d'ambiances thermiques font référence à des conditions de température, de rayonnements, d'humidité et de vitesse de l'air (vent), auxquels sont exposés les travailleurs dans l'exercice de leur métier. Ces conditions peuvent être :

- naturelles et liées aux variations météorologiques lorsque le salarié travaille en extérieur (intempéries, grand froid, canicule, etc.) ;
- artificielles et générées par les procédés mis en œuvre lorsque le salarié exerce ses fonctions à l'intérieur des locaux de travail (chambre froide, haut-fourneaux, etc.).

L'ambiance thermique peut être ressentie par les travailleurs comme froide, neutre ou chaude.

Un environnement est considéré comme froid lorsque la température intérieure est inférieure à 18 °C et lorsque la température extérieure est inférieure à 5 °C. Suivant le travail réalisé, des températures plus élevées peuvent être inconfortables.

Un environnement est considéré comme neutre lorsque les conditions liées aux facteurs d'ambiances thermiques n'engendrent aucun inconfort pour le travailleur et que son organisme ne mobilise aucun mécanisme de lutte contre le froid ou le chaud.

Un environnement est considéré comme chaud lorsque la température se situe au-delà de 30 °C pour un travailleur exerçant une activité sédentaire et à partir de 28 °C pour celui qui réalise une activité physique (source : INRS).

RÈGLEMENTATION

Aucune indication de température minimale ou maximale, en deçà ou au-delà de laquelle il est dangereux ou interdit de travailler, n'est donnée dans le Code du travail. Cependant, certaines dispositions relatives aux ambiances particulières de travail répondent au souci d'assurer des conditions de travail adaptées en cas de grand froid ou de fortes chaleurs. (Source : INRS revue Hygiène et sécurité du travail – n° 259 – juin 2020)

Ce sont par conséquent les dispositions générales d'évaluation des risques professionnels qui incombent à l'employeur ([Article R 4121-1](#) du Code du travail).

Il doit mettre en œuvre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs, en application des 9 principes généraux de prévention.

Il lui appartient de prendre en compte les facteurs d'ambiances thermiques auxquels sont exposés les travailleurs et mettre en place un plan d'action prévoyant des mesures de prévention.

Toutefois, le Code du travail définit :

- les dispositions applicables aux lieux de travail et équipements ;
 - ✓ les équipements et les caractéristiques des locaux de travail et locaux annexes doivent permettre d'adapter la température à l'organisme humain pendant le temps de travail ([articles R4213-7](#) à 9),
 - ✓ les locaux de travail fermés et locaux annexes doivent être chauffés pendant la saison froide ([articles R4223-13](#) à 15),
 - ✓ les équipements des postes de travail ne doivent pas produire un surcroît de chaleur susceptible de constituer une gêne pour les travailleurs ([article R4542-12](#)),
- les dispositifs d'aération pour les locaux fermés ;
 - ✓ l'air des locaux fermés où séjournent les travailleurs doit être renouvelé de façon à éviter les élévations exagérées de température ([articles R4222-1](#) à 7),
 - ✓ dans les locaux à pollution non spécifique (ceux qui ne font pas l'objet d'une réglementation spécifique), l'aération doit avoir lieu soit par ventilation mécanique, soit par ventilation naturelle permanente ([article R4222-4](#)),
 - ✓ dans les locaux à pollution spécifique, le débit de la ventilation doit être déterminé en fonction de la quantité de chaleur à évacuer ([article R4222-11](#)),
 - ✓ l'employeur doit maintenir l'ensemble des installations en bon état de fonctionnement ([article R4222-20](#)),

- les prescriptions techniques pour l'exécution de travaux extérieurs ;
 - ✓ les postes de travail extérieurs doivent être aménagés de manière à protéger les travailleurs contre les conditions atmosphériques ([article R4225-1](#)),
 - ✓ les travailleurs disposent d'un local ou d'aménagement de chantier permettant leur accueil pour préserver leur santé et leur sécurité en cas de survenance de conditions climatiques susceptibles d'y porter atteinte ([article R4534-142-1](#)) ;
- les dispositions applicables aux températures extrêmes ;
 - ✓ températures déclenchant l'obligation de prévention de la pénibilité ([article D4163-2](#)). Le seuil de pénibilité pour le facteur « températures extrêmes » est franchi lorsque le salarié est exposé pour au moins 900 heures par an à une température au moins égale à 30°C ou inférieure à 5°C,
 - ✓ l'employeur doit mettre à la disposition de chaque salarié au moins trois litres d'eau par jour ([article R4534-143](#)).

Outre la notion de conditions thermiques, la norme AFNOR EN ISO 7730 encadre quant à elle la notion de confort thermique, en fonction de l'environnement de travail :

- bureau individuel en hiver : 22°C +/-1°C ;
- bureau individuel en été : 24,5°C +/-1°C ;
- atelier avec une faible activité physique : entre 16°C et 18°C ;
- atelier avec une forte activité physique : entre 14°C et 16°C.

Points de vigilance :

- Sur les chantiers du BTP :

En cas d'intempérie rendant l'accomplissement du travail dangereux ou impossible, l'arrêt du travail peut être décidé par l'entrepreneur ou par son représentant après consultation du comité social et économique ([article L5424-9](#) du Code du travail) ;

- Les jeunes travailleurs :

L'[article D4153-36](#) du Code du travail interdit à un employeur d'affecter les jeunes travailleurs de moins de 18 ans à des travaux qui les exposeraient à une température extrême susceptible de nuire à la santé.

INFORMATIONS & CONSEILS DE PRÉVENTION

1. LES DANGERS

Les dangers sont majorés lorsque les températures sont extrêmes et que les durées d'exposition sont importantes.

L'exposition aux températures extrêmes peut contribuer à la survenue d'accidents en :

- rendant difficile les déplacements (sols glissants ou humides), la préhension des objets (mains moites ou gelées), etc. ;
- induisant une baisse de la vigilance et/ou une augmentation des temps de réaction.

Les conséquences des accidents du travail résultant de l'exposition aux ambiances thermiques sont diverses et peuvent être particulièrement graves, voire mortelles en fonction du siège des lésions et de leur gravité.

2. LES EFFETS SUR LA SANTÉ

Le corps humain, qu'il soit en ambiance chaude ou froide possède différents systèmes de régulation lui permettant de maintenir une température interne relativement constante. Dans les conditions extrêmes, la thermorégulation n'arrive plus à assurer cet équilibre, ce qui peut avoir de graves conséquences pour la santé.

Les conséquences des expositions prolongées aux ambiances thermiques froides peuvent être :

- des atteintes cutanées : crevasses, gerçures, engelures des extrémités et gelures ;
- des engourdissements, pertes de dextérité (exemple : syndrome de Raynaud) ;
- des crispations musculaires et fatigue accrue ;
- une hypothermie pouvant entraîner : coma, voire décès ;
- une augmentation du risque de survenue des troubles musculosquelettiques, etc.

Les conséquences des expositions aux ambiances thermiques chaudes peuvent être :

- une fatigue ;
- des coups de soleil (brûlures) ;
- des crampes de chaleur qui induisent douleurs, perte de mobilité et de dextérité ;
- des coups de chaleur : sudation excessive, maux de tête, augmentation du rythme cardiaque, vertiges, vomissements, troubles du comportement, perte de connaissance, voire décès ;
- une déshydratation, etc.

La difficulté de la tâche, l'âge avancé, les pathologies chroniques, les médicaments, l'alcool, les drogues, l'obésité, etc. peuvent constituer des facteurs aggravants aux effets des températures extrêmes. L'institut national de recherche et de sécurité (INRS) considère que lorsque la température dépasse les 30 degrés pour une activité sédentaire et 28 °C pour un travail nécessitant une activité physique, la chaleur représente un risque pour les salariés.

3. LES CONSEILS « STANDARDS » DE PRÉVENTION

La prévention la plus efficace consiste à éviter ou au moins à limiter l'exposition.

AMBIANCES THERMIQUES FROIDES	AMBIANCES THERMIQUES CHAUDES
Les actions sur l'organisation du travail	
<ul style="list-style-type: none"> – évaluer les risques : <ul style="list-style-type: none"> ✓ apprécier l'exposition au danger et l'importance du risque pour prioriser les actions de prévention à mener ; ✓ recueillir l'avis des salariés concernant ; <ul style="list-style-type: none"> • leur confort thermique (attention au ressenti variable d'un salarié à l'autre et aux critères tels que l'âge, le genre, la condition physique, etc.), • la difficulté des tâches à réaliser dans les conditions de températures, – planifier et organiser les activités en extérieur en tenant compte des conditions et des prévisions météorologiques pour limiter les expositions (aménagement des horaires de travail, etc.) ; – proscrire le travail isolé et encourager la surveillance mutuelle entre collègues pour identifier les signaux d'alerte ; – prévoir des rotations de postes et l'alternance des tâches de travail ; – aménager des pauses dans un local adapté et augmenter leur fréquence pour permettre à l'organisme de se reposer et de retrouver une température interne normale ; – prévoir des boissons chaudes ou fraîches selon les températures. 	
<ul style="list-style-type: none"> – prévoir des échauffements musculaires lors de la prise de poste ; – adapter les rythmes de travail afin de limiter l'astreinte physique et la transpiration ; – limiter le travail intense, le port de charge répétitif mais aussi le travail sédentaire. 	<ul style="list-style-type: none"> – anticiper la faisabilité de l'activité en fonction des bulletins d'alertes météorologiques (plan canicule) ; – limiter le travail intense (réduire les cadences) ou prévoir les travaux physiques le matin lorsqu'il fait moins chaud.
La prévention collective	
<ul style="list-style-type: none"> – isoler, protéger du froid et des courants d'air les locaux et les surfaces de travail (matériaux d'isolation, sas, portes automatiques, paravents, panneaux, etc.) ; – installer un système de chauffage efficace, réglable individuellement et sécurisé ; – choisir des revêtements de sols prévenant le risque de glissades ; – proposer des moyens de séchage des vêtements de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> – isoler, protéger de la chaleur et des rayonnements les locaux et les surfaces de travail (matériaux d'isolation, stores extérieurs, aménager des zones de travail à l'ombre, etc.) ; – climatiser les locaux et les véhicules, à défaut rafraîchir l'ambiance (ventilateur, brumisateur, humidificateur) ; – extraire la chaleur des organes chauffants ; – automatiser certaines tâches pour réduire les efforts de manutention ; – installer des points d'eau à proximité des postes de travail.
La prévention individuelle	
<ul style="list-style-type: none"> – mettre à disposition des Équipements de Protection Individuelle adaptés et s'assurer de leur port : vêtements chauds, gants contre le froid, bonnet, lunettes de protection, chaussures antidérapantes et isolantes, etc. ; – porter plusieurs couches de vêtements plutôt qu'un seul vêtement épais ; 	<ul style="list-style-type: none"> – mettre à disposition des Équipements de Protection Individuelle adaptés et s'assurer de leur port : vêtements de travail légers amples de couleur claire, manches longues pour les travaux en extérieur, lunettes solaires, casquette protège-nuque, vêtements de rafraîchissement, chaussures de sécurité légères, etc. ;
<ul style="list-style-type: none"> – proposer des vêtements de travail en quantité suffisante pour assurer leur changement en cours de journée. 	
La formation, l'information et la sensibilisation aux risques	
<p>Renforcer la sensibilisation auprès des salariés sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> – la tenue de travail compatible avec l'activité physique et le type d'exposition thermique ; – la protection de la peau et des yeux vis-à-vis des rayonnements : application de crème solaire, port de casquette et de lunettes de soleil adaptées, ne pas regarder en direction du soleil, etc. ; – la consommation de boissons chaudes pour les expositions aux ambiances froides et à l'hydratation régulière pour les expositions aux ambiances chaudes ; – l'alimentation en fonction de l'exposition ; – la nature des symptômes qui peuvent apparaître et leur demander de faire preuve de surveillance entre eux. <p>Former et entraîner les secouristes aux premiers secours adaptés aux troubles occasionnés par le froid et/ou la chaleur.</p>	

POUR EN SAVOIR PLUS

SANTÉ AU TRAVAIL 72 :

- [Dépliant](#) : « Travailler par temps chaud ».

INRS :

- [Revue Hygiène et sécurité du travail - n° 259 - juin 2020](#) : « Travailler dans des ambiances thermiques chaudes ou froides : Quelle prévention ? » ;
- [Dossier](#) : « Travail au froid » ;
- [Références en Santé au Travail - N° 160 - TC 167 \(Grand Angle\)](#) : « Travailler dans une ambiance thermique froide » ;
- [Dossier](#) : « Travail à la chaleur ».

AMELI :

- [Recommandation R. 499](#) : « Travailler au froid sous température dirigée ».

OPPBTP :

- [Dossier](#) : « Les risques liés au travail par températures extrêmes dans le BTP ».

IRIS-ST :

- [Mémo santé](#) : « Les conditions climatiques particulières ».

SANTÉ PUBLIQUE FRANCE

- [Dépliant](#) : « Canicule, fortes chaleurs ».

MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

- [Dépliant salarié](#) : « Les bons réflexes par fortes chaleurs » ;
- [Dépliant employeur](#) : « Vague de chaleur, je me prépare et j'agis » ;
- [Guide employeur](#) : « Prévention des risques liés aux vagues de chaleur ».