

CHALEUR (TRAVAIL À LA CHALEUR)

Mis à jour en Septembre 2017

Les informations fournies par cette fiche sont indicatives, sans valeur légale et sans caractère obligatoire.

Définition de la nuisance ou situation dangereuse

Le travail à la chaleur n'a pas de définition réglementaire. Toutefois le travail à des températures supérieures à 30° à l'ombre pour une activité sédentaire et à 28° pour un travail nécessitant une activité physique peut être considéré comme du travail à la chaleur.

Danger

Au repos l'homme est un homéotherme capable de maintenir une température centrale ou Tc entre 37° C et 37,5° C. Les variations physiologiques de la Tc sont comprises entre 36° et 39°. Si l'augmentation de la Tc dépasse 1,2°, la thermorégulation ne fonctionne plus normalement.

L'InVS a retenu une classification de 4 niveaux de gravité :

- Niveau 1 : coup de soleil : rougeurs et douleurs et dans les cas graves : gonflements, vésicules, fièvre et céphalées.
- Niveau 2 : crampes, spasmes douloureux des jambes et de l'abdomen, forte transpiration.
- Niveau 3 : épuisement, forte transpiration, froideur et pâleur de la peau, pouls faible, évanouissement et vomissements, température normale.
- Niveau 4 : coup de chaleur : température corporelle élevée (> 40,6° C), peau sèche et chaude, pouls rapide et fort, signes neurologiques, perte de conscience possible : c'est une urgence médicale vitale.

Tâches et postes

| Activités et situations de travail | Postes de travail |
|------------------------------------|--|
| Travail physique en plein soleil | Tout poste extérieur en périodes de fortes chaleurs (canicules) : exposition de façon saisonnière surtout si travail intense en extérieur. |
| Expatriés en zone tropicale | Toutes tâches extérieures |
| Pose d'enrobés routiers | Manoeuvre, conducteur finisseur, conducteur d'engins |
| Travaux sur fours | Maçon fumiste, briqueteur, suivi de processus thermique |
| Postes de travail spécifiques | Travaux de désamiantage, nucléaire |

Fiches FAST liées

- Applicateur Asphalte / Asphalteur - Voir la fiche
- Applicateur Enduits Superficiel / Enrobé Coulé Froid (E.C.F.) - Voir la fiche
- Applicateur Enrobés - Voir la fiche
- Canalisateur Forage Horizontal : Fonçage, micro tunnelier - Voir la fiche
- Canalisateur Forage Horizontal : Foreuse - Voir la fiche
- Canalisateur Tranchée Ouverte - Voir la fiche
- Conducteur Béton Mobile sur Chantier - Voir la fiche
- Ferrailleur - Voir la fiche
- Maçon Fumiste - Voir la fiche
- Maçon TP (Fiche en cours d'actualisation) - Voir la fiche
- Ouvrier Exécution Bâtiment Gros Oeuvre - Voir la fiche
- Poseur Bordures - Voir la fiche
- Travail Etranger et Outre Mer - Voir la fiche

Niveau d'exposition

Temps : durée - fréquence

L'acclimatement est de 8 à 12 jours, la tolérance s'améliore ensuite, et disparaît 8 jours après l'arrêt de l'exposition.

| Exposition | Permanente | Fréquente | Intermittente | Occasionnelle |
|------------|------------|------------|---------------|---------------|
| % | > 70 | > 30 | > 5 | < 5 |
| Jour | > 6 heures | > 2 heures | > 30 mn | < 30 mn |
| Semaine | > 3 jours | > 1 jour | > 2 heures | < 2 heures |
| Mois | > 15 jours | > 6 jours | > 1 jour | < 1 jour |
| Année | > 5 mois | > 2 mois | > 15 jours | < 15 jours |

Intensité

- Les paramètres de base décrivant les ambiances thermiques sont la température de l'air (Ta), la température moyenne de rayonnement, l'humidité, la vitesse de l'air, l'isolement vestimentaire et la production de chaleur métabolique. Mais ils sont compliqués à utiliser en pratique quotidienne. L'évaluation du risque thermique doit prendre en compte les facteurs individuels (poste de travail, état de santé...), organisationnels et environnementaux. Il convient d'être vigilant dès que la température ambiante à l'ombre dépasse 30° dans la journée. Le risque est accru pour des températures nocturnes > 25° et une humidité relative de l'air élevée > 70°.
- L'indice WBGT sert au dépistage de situations à risques de contrainte thermique. Le WBGT

(Wet Bulb Globe Temperature) ou température humide et de globe noir se mesure selon les recommandations de la norme NF X35-201 avec un thermomètre spécial. A titre indicatif : en fonction de la charge de travail, un indice WBGT > 25° pour un travail continu lourd, WBGT > 30° pour un travail léger nécessitant une vigilance accrue en raison d'un risque thermique excessif.

Le risque « météorologique » peut être évalué par la mesure de la température ambiante et de l'humidité relative de l'air (hygromètre) avec l'utilisation du « Heat Index Chart » (INRS) : un indice supérieur à 105 indique un risque possible de coup de chaleur.

- Martinet et Mayer (1999) proposent une relation validée sur le terrain, liant les variables : augmentation de la température buccale ou dtbu et les extrapulsoctions cardiaques thermiques EPCT : $dtbu = 0,04 + 0,029 EPCT$ ($p < 0,001$); Le dtbu mesure l'augmentation de la fréquence cardiaque de repos entre le début et la fin de l'exposition, exprimée en battements/minute.
- Indice de confort thermique : NF X 35-203
- Calcul de la sudation requise : NF X 35-204

Conditions d'exposition

Matériaux

Enrobés routiers, métaux en fusion

Matériels

- Chalumeau, four
- EPI : combinaison de protection lourde et étanche

Cofacteurs environnementaux

- Confinement
 - travaux en chaufferie
- La tolérance augmente avec la vitesse et la sécheresse de l'air.
- Canicule, période estivale

Facteurs individuels

- L'acclimatement est de 8 à 12 jours, la tolérance s'améliore ensuite.
- L'âge et l'état cardio-vasculaire sont à prendre en compte.
- L'acclimatement n'existe pas pour les expositions intermittentes.

Barème de décision

Critères complets

Les coefficients de pondération s'additionnent : proposition d'action médicale renforcée pour un total supérieur ou égal à 5.

Les coefficients de pondération s'additionnent : proposition d'action médicale renforcée pour un total supérieur ou égal à 5.

Critères simples

Plaintes des salariés, EPCT.

Contenu des actions

Suivi réglementaire

Suivi individuel de l'état de santé des travailleurs

Suivi individuel hors risques particuliers : Concerné

Suivi individuel renforcé : non concerné, Décret 2016-1908 du 27 décembre 2016, Art R. 4624-23 du CT

L'employeur a la possibilité de déclarer, en cohérence avec son évaluation des risques retranscrite dans son DU, **les postes** présentant des risques particuliers pour la santé ou la sécurité du travailleur après avis du médecin du travail, du CHSCT ou à défaut des DP s'ils existent.

Travaux interdits

Travaux interdits aux moins de 18 ans : Décret 2013-915 du 11 octobre 2013 : non concerné

Travaux interdits aux salariés en CDD (contrat à durée déterminée) et aux salariés temporaires (D4154-1 du CT) non concerné

Surveillance post professionnelle

Arrêté du 6-12-2011: non concerné

Modalités du suivi individuel de l'état de santé

Proposition de suivi individuel de l'état de santé

Visite d'information et de prévention initiale

- Réalisée par un professionnel de santé (infirmier en santé travail, collaborateur médecin, interne en médecine du travail, médecin du travail) dans les 3 mois suivant l'affectation au poste selon le protocole établi ou avant l'affectation pour les travailleurs de nuit et les jeunes de moins de 18 ans hors risques soumis à dérogation associés. Orientation systématique vers le médecin du travail pour les femmes enceintes, les travailleurs reconnus handicapés, en invalidité ou si l'âge, l'état de santé, les conditions de travail et/ou les risques professionnels le nécessite.
- Interrogatoire, recherche de signe d'atteinte cardio vasculaire
- Rechercher des signes d'alerte (céphalées, agitation, désorientation...)
- Information des salariés sur les risques liés à l'exposition et sur les moyens de protection collective et individuelle

Visite d'information et de prévention périodique

Réalisée par un professionnel de santé (infirmier en santé travail, collaborateur médecin, interne en médecine du travail, médecin du travail) selon le protocole établi

- Au maximum tous les 5 ans
- Au maximum tous les 3 ans pour les travailleurs reconnus handicapés, en invalidité, les travailleurs de nuit ou si l'âge, l'état de santé, les conditions de travail et/ou les risques professionnels le nécessite.
- Interrogatoire avec recherche de signe d'atteinte cardio vasculaire
- Evaluer la tolérance du travail à la chaleur
- Rechercher des signes d'alerte (céphalées, agitation, désorientation...)
- Information des salariés sur les risque »s liés à l'exposition et sur les moyens de protection collective et individuelle

Traçabilité des expositions:

Renseigner le dossier médical individuel

Depuis la loi 2015-994 du 17 août 2015, l'employeur n'a plus à établir de fiche individuelle de prévention des expositions.

L'employeur doit établir une déclaration et mettre en place un compte personnel de prévention dès lors que le salarié est exposé au moins 900 heures par an à une température supérieure ou égale à 30°Celsius (les températures extérieures ne sont pas prises en compte pour évaluer ce facteur de pénibilité, instruction DGT du 20 juin 2016).

Prévention

Prévention collective

- Mécaniser pour éloigner de la source chaude, diminuer les temps d'exposition et la charge physique.
- Calcul des temps d'exposition tolérables (la norme X 35- 204 donne un programme de calcul en préparant le chantier) et mesure d'un des indices.
- Ecrans contre les IR (très efficace).
- Organiser le travail : rotation des tâches, modifications d'horaires ...
- Ventiler pour évaporer la sudation.
- Prévoir des sources d'eau potable
- Prévoir des aires de repos climatisées ou aménager des zones d'ombre
- Climatisation des véhicules.
- Vérification des temps d'exposition tolérables (Norme X 35-204) en fonction du planning d'exécution (cf le tableau suivant).
- Informer les salariés des risques et signes d'appel
- Organiser les secours

Prévention individuelle

- Information : en période de fortes chaleurs : pauses régulières dans une salle plus fraîche ($< 5^\circ$ à T_a),
- Boire régulièrement de l'eau fraîche, se protéger la tête et le corps,
- Porter des vêtements amples légers et de couleur claire favorisant l'élimination de la sueur
- Aménagements d'horaires.
- Hygiène alimentaire : éviter la consommation de boissons alcoolisées, privilégier les repas légers et fractionnés.

Réparation

TRG n° 58 : affections professionnelles provoquées par le travail à hautes températures dans les mines de potasse.

TRG n° 71 : affections oculaires dues au rayonnement thermique (délai de prise en charge de 15 ans pour cataracte aux IR).

Secours

La prise en charge en urgence d'une victime d'un « coup de chaleur » consiste à la rafraîchir pour obtenir une $T_c < 39^\circ$.

Remarques

Pas d'acclimatement pour les expositions intermittentes.

L'article D 4121-5 du code du travail qui définit les facteurs de pénibilité inclut les températures extrêmes.

Tous les ans, un Plan National Canicule est déclenché au 1er juin et organisé en quatre niveau d'alerte avec pour chaque niveau des mesures de prévention et de gestion spécifique.

Bibliographie

GANEM Y., MEYER J.P., LUZEAUX N., BRASSEUR G., LABORDE L., POMIAN J.L., AMBIANCES THERMIQUES : TRAVAIL EN PERIODE DE FORTES CHALEURS , DOCUMENTS POUR LE MEDECIN DU TRAVAIL, N° 97, 2004, p. 51-68

MALCHAIRE J., TRAVAIL A LA CHALEUR , ENCYCLOPEDIE MEDICO CHIRURGICALE PATHOLOGIE PROFESSIONNELLE ET DE L'ENVIRONNEMENT, N° 2, 2014, p. 1-9

Mot-clés

AMBIANCE THERMIQUE, CANICULE, CHALEUR