



AMBIANCE THERMIQUE

Les risques liés à la chaleur

Le travail dans une ambiance thermique chaude présente des dangers plus ou moins graves pour la santé des agents liés à des mécanismes de thermorégulation (maintien de la température corporelle à 37°C) défaillants. Afin d'éviter la déshydratation ou le coup de chaleur et pour limiter les risques d'accidents de service, l'organisation et les conditions de travail doivent être adaptées.

L'Autorité territoriale doit prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des agents placés sous son autorité. Elle doit prévenir les risques liés à l'ambiance thermique qu'ils soient liés à la chaleur ou au froid et les intégrer dans son document unique d'évaluation des risques professionnels.

CONTEXTE

Différentes activités et environnements de travail exposent les agents à la chaleur tels que les travaux en plein soleil (collecte des déchets, travaux d'espaces verts et de voirie...), la conduite d'un véhicule ou d'un engin non climatisé, le travail dans des bureaux mal isolés thermiquement mais également le travail à proximité d'équipements dégageant de la chaleur (restauration scolaire...).

Chaque saison estivale est susceptible de présenter des conditions météorologiques plus chaudes que la normale, propice à la survenue de « vagues de chaleur » qui, selon Météo France, regroupe les situations suivantes :

- **Pic de chaleur**

Chaleur intense de courte durée (un ou deux jours). Le pic de chaleur présente un risque sanitaire pour les populations fragiles ou surexposées, notamment du fait de leurs conditions de travail et leur activité physique.

Il peut être associé au **niveau de vigilance météorologique jaune**.

- **Épisode persistant de chaleur**

Températures élevées (indice biométéorologique* proches ou en dessous des seuils départementaux) qui perdurent dans le temps (supérieure à trois jours). Ces situations constituent un danger pour les populations fragiles ou surexposées, notamment du fait de leurs conditions de travail et de leur activité physique.

Il peut être associé au **niveau de vigilance météorologique jaune**.

**IBM : combinaison des températures minimales et maximales moyennées sur trois jours*

Zoom sur les niveaux d'alerte du Plan national canicule

Météo France, Santé publique France (SpF), en lien avec la Direction générale de la santé (DGS), veillent et alertent quotidiennement sur les risques de survenue de fortes chaleurs.

| Niveaux d'alerte | Carte de vigilance météorologique |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1 – veille saisonnière | verte |
| 2 – avertissement chaleur | jaune |
| 3 – alerte canicule | orange |
| 4 – mobilisation maximale | rouge |

Niveau 1 : activation de la veille saisonnière (du 1^{er} juin au 15 septembre de chaque année). Vérification des dispositifs opérationnels, mise en place d'une surveillance météorologique et sanitaire, dispositif et ouverture de la plateforme téléphonique nationale : **0 800 06 66 66**

Niveau 2 : phase de veille renforcée permettant aux différents services de se préparer à une montée en charge en vue d'un éventuel passage au niveau 3 et de renforcer des actions de communication locales et ciblées.

Niveau 3 : activation du Plan national canicule par les Préfets des départements. A ce niveau, des actions de prévention et de gestion sont mises en place par les services publics et les acteurs territoriaux de façon adaptée à l'intensité et à la durée du phénomène

Niveau 4 : mise en œuvre de mesures exceptionnelles

- **Canicule**

Période de chaleur intense pour laquelle les IBM dépassent les seuils départementaux pendant trois jours et trois nuits consécutifs. La canicule est susceptible de constituer un risque notamment pour les populations fragiles ou surexposées. Elle est associée au **niveau de vigilance météorologique orange**.

- **Canicule extrême**

Canicule exceptionnelle par sa durée, son intensité, son étendue géographique, à forts impacts non seulement sanitaires mais aussi sociétaux.

Elle est associée au **niveau de vigilance météorologique rouge**.

RISQUES LIÉS A LA CHALEUR

Les ambiances de travail chaudes d'origine climatique ou liées aux méthodes de travail peuvent être à l'origine d'effets sur la santé potentiellement grave et d'accidents de service. A défaut de seuil réglementaire définissant une température à partir de laquelle un agent ne pourrait plus travailler, l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) appelle à la **vigilance en cas d'exposition prolongée à des températures supérieures à 28°C pour un travail nécessitant une activité physique, ou supérieur à 30°C pour une activité sédentaire**.

- **Les risques sur la santé**

Les symptômes et les conséquences sur la santé d'une exposition à la chaleur sont classés en quatre niveaux de gravité :

Niveau 1 : rougeurs et douleurs, œdème, vésicules, fièvre, céphalées.

Niveau 2 : **crampes de chaleur** ou spasmes douloureux (jambes et abdomen), transpiration entraînant une déshydratation, syncope de chaleur (perte de connaissance soudaine et brève, survenant après une longue période d'immobilité ou lors de l'arrêt d'un travail physique dur et prolongé).

Niveau 3 : **épuisement et déshydratation** (forte transpiration, froideur et pâleur de la peau, pouls faible, température normale).

Niveau 4 : **coup de chaleur** (température corporelle supérieure à 40,6°C, peau sèche et chaude, pouls rapide et fort, perte de conscience possible), décès possible par défaillance de la thermorégulation.

Lors de fortes chaleurs et selon les individus, les effets seront aggravés en cas d'**effort physique** et/ou en l'absence d'une **acclimatation** (tolérance à la chaleur que l'organisme acquiert sous l'effet d'expositions à la chaleur prolongées).

Le coup de chaleur est une urgence vitale. Différents signaux d'alerte (hyperthermie, tachycardie, respiration rapide, maux de tête, nausées, vomissements, peau sèche, rouge et chaude, absence de transpiration, confusion et/ou délire, convulsions, perte de connaissance) doivent provoquer l'**alerte des secours**.

Conduite à tenir en cas de coup de chaleur :

- Alerter ou faire alerter les secours (15, 18 ou 112)
- Si la victime est consciente :
 - o L'amener l'ombre et/ou dans un endroit frais et bien aéré,
 - o La déshabiller ou desserrer ses vêtements,
 - o La rafraîchir en faisant couler de l'eau froide sur son corps ou en plaçant des linges humides sur son corps,
 - o Lui donner à boire de l'eau fraîche après avis du médecin.
- Si la victime est inconsciente : la mettre en position latérale de sécurité et rester près d'elle en attendant l'arrivée des secours.

Facteurs individuels amplifiant les effets de la chaleur

- Pathologies chroniques (diabète, hyperthyroïdie, pathologies cardio-respiratoires...)
- Prise de médicaments
- Mauvaise condition physique
- Manque de sommeil
- Consommation d'eau insuffisante
- Consommation excessive de substances psychoactives (tabac, alcool)
- Obésité ou dénutrition
- Grossesse
- Méconnaissance du danger

- **Les risques d'accidents de service**

La chaleur peut également être à l'origine d'accidents de service en raison de la baisse de vigilance qu'elle occasionne mais également en raison de l'augmentation du temps de réaction ou encore par la gêne occasionnée par une hypersudation lors d'une manutention par exemple.

PRÉVENTION

L'Autorité territoriale, avec l'aide des acteurs de la prévention (assistant de prévention, agents, médecin du Service de Médecine préventive, membres du CHSCT), doit évaluer les risques liés à la chaleur pour les activités de travail en intérieur et en extérieur puis intégrer les résultats dans son **document unique**.

L'analyse des **facteurs liés au travail et à son organisation** (travail à proximité de sources de chaleur, temps de récupération insuffisants, absence d'accès à des boissons fraîches, port de vêtements de travail empêchant l'évaporation de la sueur, travail physique exigeant...), des **facteurs liés à l'environnement et l'aménagement des locaux et des postes** (travail en plein soleil, peu de circulation d'air ou circulation d'air très chaud, travail dans des bureaux mal isolés thermiquement...) ainsi que des **facteurs liés aux individus** (lorsque ces informations sont accessibles à l'Autorité territoriale : acclimatation, âge, habitude de la tâche) doivent permettre la mise en œuvre d'**actions de prévention adaptées**.

- **Mesures techniques pour agir sur la température de l'air, sa vitesse et son humidité, la température de rayonnement**

- Assurer une ventilation efficace pour éviter toute accumulation de chaleur dans les locaux ou au poste de travail.
- Limiter les apports de chaleur venant de l'extérieur en agissant sur le bâtiment (isolation thermique, stores extérieurs).
- Recourir à la climatisation ou à des ventilateurs.
- Eloigner les sources de chaleur ou isoler les pièces chaudes de façon à réduire leur température de surface.

- **Mesures techniques circonscrites pour agir sur le métabolisme et la tenue vestimentaire**

- Réduire les efforts physiques et adapter le rythme de travail (report à une date ultérieure ou aux heures les moins chaudes de la journée des travaux nécessitant des efforts physiques importants ou impliquant le port d'équipements de protection individuelle chauds et lourds).
- Modifier ou mécaniser certaines tâches (utiliser des aides mécaniques afin de limiter les manutentions manuelles).
- Prendre en compte la période d'acclimatation nécessaire en particulier pour les nouveaux agents et pour les agents de retour après une absence.
- Fournir des vêtements légers, adaptés à chaque agent et à la tâche à réaliser (couvre-chef protégeant la nuque pour les travaux d'extérieur...).

- **Mesures organisationnelles**

- Informer et former les agents sur les risques liés à la chaleur, les mesures de prévention existantes et les gestes de premiers secours.
- Prendre en compte la période d'acclimatation.
- Augmenter la fréquence des pauses de récupération dans des lieux frais.
- Limiter le temps d'exposition à la chaleur (rotation des agents si possible).
- Adapter les horaires de travail en période de forte chaleur en favorisant un début d'activité plus matinal.
- Dans les bureaux, il est préconisé d'arrêter toute source de chaleur additionnelle (lampe, poste informatique non utilisé, imprimante...).
- Éviter le travail isolé.
- Permettre aux agents d'adopter son propre rythme de travail pour réduire sa contrainte thermique.
- Mettre à disposition de l'eau potable fraîche (9°C à 12°C) en quantité suffisante (3 litres d'eau au moins par jour et par agent suivant le travail).
- Mettre en place le télétravail ou le travail à distance en journée entière ou en demi-journée.

En complément de toutes ces mesures de prévention, des mesures comportementales sont également susceptibles elles-aussi de diminuer les risques liés à une ambiance thermique chaude. Les agents doivent en être informés.

- **Mesures individuelles**

- Porter des vêtements de travail adaptés (amples, légers, de couleur claire, favorisant l'évaporation de la sueur) et se protéger la tête du soleil.
- Boire régulièrement de l'eau même en l'absence de soif.
- Éviter les repas copieux.
- Éviter ou limiter la consommation de substances psychoactives (alcool, tabac).
- Être vigilant en cas de problème de santé et/ou de prise de médicaments (en parler avec le médecin de prévention si besoin).

CANICULE DANS UN CONTEXTE DE PANDÉMIE COVID-19

En période d'épidémie de Covid-19, les recommandations de prévention vis-à-vis de la chaleur continuent à s'appliquer.

Comme l'a indiqué le Haut Conseil de Santé Publique dans son avis du 6 mai 2020, « **il n'y a pas d'incompatibilité entre les mesures barrières recommandées pour la maîtrise de la diffusion du virus et les actions recommandées dans le Plan national canicule. Aucune ne peut être invalidée. Certaines cependant doivent être adaptées du fait du contexte Covid-19** ». Il s'agit notamment des mesures relatives à la ventilation et à la climatisation.

Selon l'INRS et en l'état actuel des connaissances au 19 juin 2020, dans les milieux de travail qui ne sont pas destinés à accueillir des malades du Covid-19, **les réseaux de ventilation ne sont pas considérés comme des vecteurs de transmission du virus via les aérosols**. En période de pandémie de Covid-19 **le renouvellement de l'air doit être favorisé tout en limitant le brassage de l'air** afin de ne pas disperser les potentiels virus présents.

- **Recommandations générales pour limiter la température dans les locaux de travail et le risque de transmission du Covid-19**

- Utilisation de stores extérieurs.
- Ouverture des fenêtres pendant les heures les moins chaudes de la journée.
- Augmentation, si cela est possible, de la ventilation mécanique des locaux. Celle-ci est complétée par la ventilation naturelle (ouverture des fenêtres).
- Entretien des installations de ventilation et de climatisation.

- **Ventilateurs :**

Les ventilateurs individuels peuvent être **utilisés dans une pièce où se trouve une personne seule**.

Les ventilateurs produisant des vitesses d'air élevées (transport des contaminants sur des distances importantes), **il est recommandé d'éviter leur utilisation dans les locaux occupés par plus d'une personne**.

Dans tous les cas, **l'utilisation de ventilateurs de grande taille est à proscrire** (flux d'air importants difficilement maîtrisables).

Si l'utilisation de ventilateurs individuels s'avère indispensable pour maintenir des conditions de travail acceptables en cas de fortes chaleurs, l'INRS appelle à la vigilance et préconise :

- de diminuer la vitesse de l'air soufflé par les ventilateurs,
- de placer ceux-ci au plus près des agents pour avoir le même effet de rafraîchissement avec la vitesse d'air émise la plus faible possible,
- d'avoir la distance la plus importante possible entre les personnes et d'éviter qu'un agent soit sous le souffle d'un ventilateur servant au rafraîchissement d'une autre,
- d'utiliser, si nécessaire, des écrans pour casser les flux d'air et éviter qu'un agent se retrouve « sous le vent » d'un autre.

- **Climatisation :**

Il est conseillé, **dans les locaux occupés par plus d'une personne, de n'utiliser la climatisation que lorsqu'elle est nécessaire** pour assurer des conditions de travail acceptables (avec des débits de soufflages limités).

L'INRS recommande :

- dans le cas de **systèmes de ventilation et climatisation centralisés utilisant le recyclage d'une partie de l'air**, à titre de précaution, de les faire fonctionner en tout air neuf ou avec le taux de recyclage de l'air minimal permettant le maintien de conditions de travail acceptables.
- dans le cas de **systèmes de climatisation fonctionnant par recyclage de l'air au niveau local** (ventilo-convecteur, split, "cassettes en plafond", climatisation mobile ...) de les utiliser lorsqu'ils sont nécessaires en assurant des vitesses d'air faibles au niveau des personnes.
- d'utiliser les **rafraîchisseurs d'air** (dispositifs utilisant l'évaporation d'eau pour diminuer la température d'un flux d'air) à condition d'assurer des vitesses d'air faible au niveau des personnes.

EXEMPLES D'ACCIDENTS LIÉS A LA CHALEUR (source INRS)

Yann, 19 ans, apprenti menuisier :

Le premier jour de canicule de la saison surprend tout le monde. Fin juin, le thermomètre affiche déjà plus de 30°C. Apprenti dans une menuiserie, Yann, 19 ans doit s'occuper d'un déchargement de matériel dans une cour située à un peu plus de 1,5 km de l'atelier où il travaille habituellement.

Ce début d'après-midi, il s'y rend en voiture. Arrivé sur place, Yann a soif. Zut ! L'eau est restée à l'atelier. Tant pis. Pris par le temps, il renonce à faire demi-tour. « Avec cette chaleur, mieux vaut s'économiser, se dit-il. La bière du déjeuner m'aidera à tenir ». Il s'attelle à la tâche. Alors que le matin, l'atmosphère moite qui régnait dans l'atelier avait provoqué chez le jeune homme une sudation excessive, il réalise, que finalement, il sue beaucoup moins à l'extérieur. En revanche, Yann a des maux de tête, puis des crampes musculaires. A plusieurs reprises, il éprouve une forte sensation de chaleur et quelques difficultés à se concentrer sur sa tâche.

Une heure trente plus tard, alors qu'il reprend le volant, il est pris d'un malaise et perd le contrôle de son véhicule.

Éric, 42 ans, ouvrier du bâtiment :

Lundi 11 août. Éric, 42 ans, reprend le travail après un arrêt maladie. La canicule, qui s'est abattue sur le pays il y a une dizaine de jours ne faiblit pas. La nuit précédente, la température a même atteint des records historiques : à Paris, elle n'est pas descendue en dessous de 25,5°C. Et Éric a eu du mal à trouver le sommeil.

Ce lundi matin, Éric rejoint trois collègues sur un chantier de construction d'une maison individuelle. Avec eux, il doit notamment poser des éléments préfabriqués en béton, déchargés et stockés à l'entrée du chantier, en plein soleil. En début de matinée, Éric boit beaucoup. Mais très vite, l'eau n'est plus très fraîche... Pris par les cadences de son travail, il ne prête pas attention à la sensation de faiblesse et de fatigue qu'il ressent. Il l'attribue au manque de sommeil. A 11h, alors qu'il a définitivement renoncé à boire de l'eau tiède, il est en proie aux premiers étourdissements. A plusieurs reprises, ses collègues s'inquiètent de son état, sans qu'aucun ne reconnaisse le coup de chaleur.

Après le déjeuner, alors qu'il s'apprête à reprendre son activité, Éric perd conscience.

RÉFÉRENCES :

- Quatrième partie du code du travail (articles L. 4121-1, R. 4222-1, R. 4222-4, R. 4225-2 à 4, R. 4534-143, R. 4534-142-1)
- Dossier « Travail à la chaleur » - INRS
- Article de revue TC 165 « Travailler dans une ambiance thermique chaude » - INRS
- Article de presse « Covid-19 et travail par forte chaleur » - INRS
- Instruction interministérielle du 29 mai 2020 relative à la gestion des épisodes de canicule durant la prochaine saison estivale dans un contexte de pandémie Covid-19.
- Fiche « Ventilation et climatisation : quelles précautions prendre contre le Covid-19 en cas de fortes chaleurs ? » - Ministère du Travail et INRS



Pour toute information complémentaire, contactez :

Le Service prévention

au 02 47 60 85 14 ou sur prevention@cdg37.fr