

Webinaire 11 - MT 71

Vague de Chaleur : Comment je m'y prends au travail ?

Dr F. Alavoine – Médecin du travail

L. Taillebois – IPRP

Avec le soutien des préventeurs MT71



Programme

- Quels sont les **effets des fortes chaleurs sur la santé** ?
- Que dit la **réglementation** ? (code du travail, plan canicule...)
- Comment **prévenir** les risques ?
- **Chaleur et covid19**, comment gérer ?
- Les **ressources** utilisables
- Questions/réponses

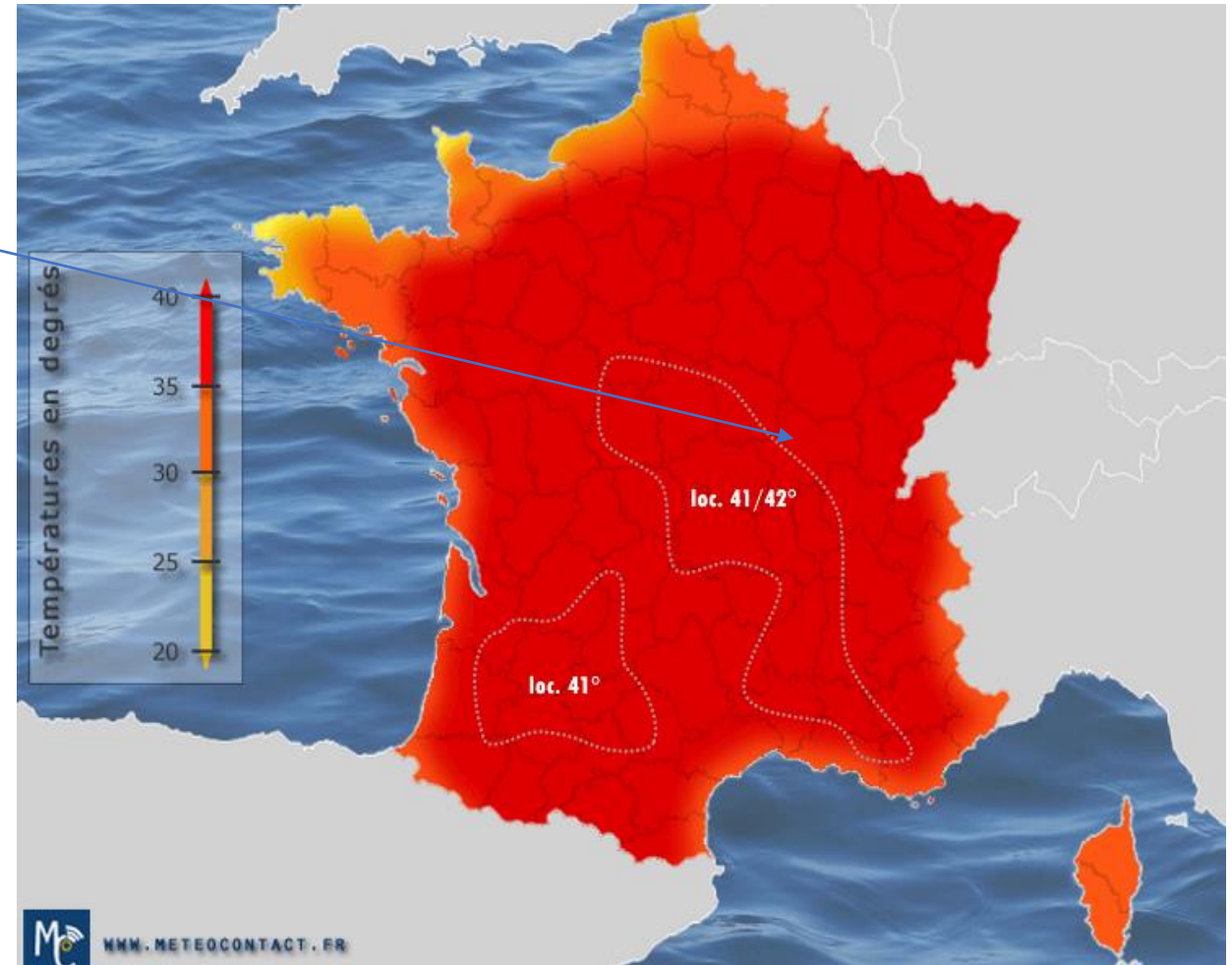


Des températures estivales extrêmes

21 juin 2019 : 42°C en Saône et Loire

Observations de températures plus intenses et plus fréquentes

Evolutions d'année en année qui imposent de se préparer systématiquement



Températures extrêmes = conséquences dramatiques



2017 = 73 signalements en France d'accidents => 10 décès sur le lieu de travail

2018 = 8 décès

2019 = ?

2020 = 1 décès signalé

Nombreuses autres situations à risques liées à la chaleur avant le décès dont il faut tenir compte

Faits divers Justice

24/06/2020 19:04 | Vienne | SAMMARCOLLES | Imprimer |

PARTAGER

Sammarçolles : un ramasseur de melons victime d'un malaise mortel à cause de la chaleur

Ce mercredi après-midi 24 juin 2020, un ramasseur de melons d'une quarantaine d'années, victime des premières grosses chaleurs (35°C), a succombé à un arrêt cardiaque dans un champ à Sammarçolles (Loudunais).

Ce mercredi après-midi 24 juin, un ouvrier agricole, **âgé d'une quarantaine d'années et originaire du Châtelleraudais**, est décédé des **suites d'un malaise** alors qu'il était employé pour **le ramassage des melons dans un champ en plein soleil à Sammarçolles (Loudunais)**, apprend-on de la gendarmerie.

Arrêt cardiaque

Il était assis sur un tracteur lorsque le quadragénaire se serait senti mal. Selon les éléments recueillis, il a été pris d'un **coup de chaud et a été mis à l'ombre** par ses collègues.

Malgré les **premiers secours d'urgence** prodigués par les pompiers dépêchés sur place, l'homme a succombé à un arrêt cardiaque, certainement victime, en plus de l'effort physique lié à la cueillette des melons, d'une **exposition prolongée au soleil (plus de 35 °C)**.



Les pompiers n'ont pu ranimer le quadragénaire victime d'un malaise cardiaque et des fortes chaleurs dans un champ de melons à Sammarçolles.
(Photo NR, Eric Pollet)

Principes de la régulation thermique du corps humain



Température centrale : 37°C – température optimale pour un bon fonctionnement du corps

Action continue du corps
pour maintenir cette température optimale

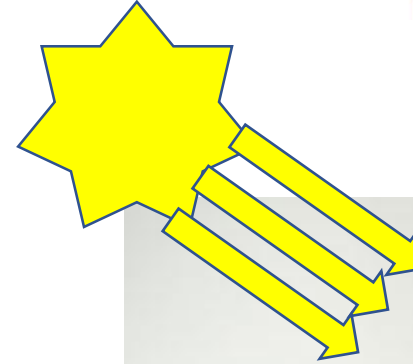
Production de chaleur \longleftrightarrow Perte de chaleur



Principes de la régulation thermique du corps humain

Production de Chaleur :

- Production interne :
 - Alimentation
 - Activité musculaire,
 - émotion, stress
- Production externe :
 - Certaines industries,
 - température extérieure
 - Radiation thermique (à distance : soleil, autres objets...)



Principes de la régulation thermique du corps humain

Perte de Chaleur :

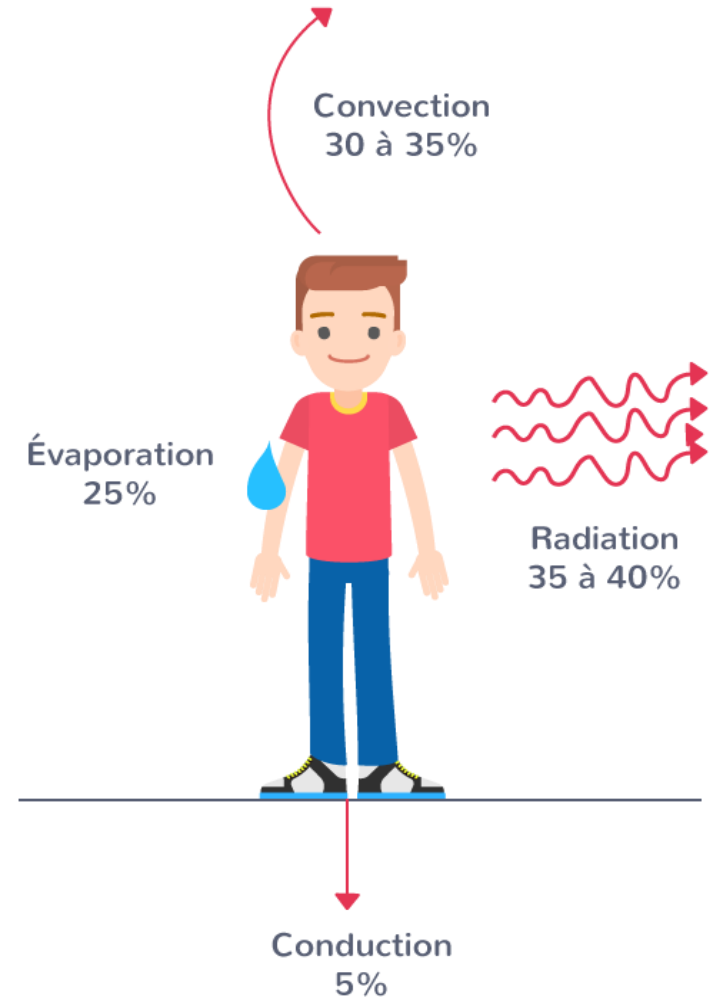
Radiation : Emission de chaleur (rayonnement infrarouge) vers objets à distance plus froid

Convection : Echanges avec milieu en mouvement (air-eau)

Conduction : Echanges avec surface en contact avec la peau

Evaporation : Respiratoire et cutanée
Energie dépensée (donc chaleur perdue) pour permettre une transformation de l'eau en vapeur.

Attention : air saturé en eau – Ne pas éponger sa sueur



Conséquences médicales



SUDATION et Vasodilatation

Conséquences de la **sudation** :

- Une perte d'eau
- Une perte en électrolytes (Na, Cl)

La **vasodilatation** a comme but d'augmenter les échanges par convection (liquide remué dans une tasse pour le refroidir...). Elle entraîne un travail cardiaque supplémentaire.



Les effets sur la santé du moins au plus grave

- **Crampes musculaires**
 - Perte en NaCl excessive
 - Réhydratation avec sels minéraux
- **Syncope de chaleur** : Du fait de la vasodilatation – accumulation de sang aux extrémités
 - Malaise
 - Gonflement des extrémités
 - Refroidir – allonger – relever les jambes



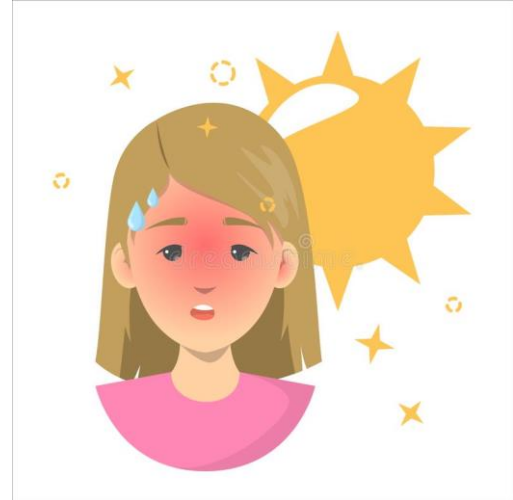
Les effets sur la santé du moins au plus grave



- **Syndrome d'épuisement par la chaleur** - Conséquence de la déshydratation provoquée par une sudation prolongée

- Signes précédents
- Maux de tête
- Urines foncées et rares
- Nausées
- Vomissements
- Vertiges
- Perte de connaissance

- Hypotension Vasodilatation
- Tachycardie (rythme du cœur élevé)
 ↗ convection
- Dyspnée (difficulté respiratoire)
- Température corporelle ne dépassant pas 40 ou 41°C
- Pas de signe neurologique



Avis médical – réhydrater - refroidir

Les effets sur la santé du moins au plus grave

- **Coup de chaleur** : Quand les capacités de régulation sont dépassées...
 - Hyperthermie majeure et brutale ($>40^{\circ}\text{C}$)
 - Signes neurologiques graves : délire, hallucinations, convulsions, coma
 - Signes cardiaques précédemment cités
 - Possibilité de peau sèche et chaude (épuisement de la sudation)
 - Défaillance multiviscérale (foie, rein)

- Urgence médicale



Les autres facteurs à prendre en compte



- La consommation d'alcool favorise la déshydratation
- Certains médicaments perturbent la régulation thermique du corps
- Le coût cardiaque de ces mécanismes de régulation peut être très important

Concurrence entre l'exercice physique, lui-même producteur interne de chaleur important et de travail cardiaque, et la chaleur extérieure.



Les postes les plus à risque

- Travail à la chaleur toute l'année – fonderie, pressing, boulangerie...
- Travail à l'extérieur, au soleil
- Travail en sous-toiture mal isolée
- Travail avec des contraintes physiques fortes
- Activité nécessaire aux heures les plus chaudes de la journée
- ...



Les risques indirects de la chaleur



- Perte de vigilance => exposition à des risques divers (heurts, glissade, chute...)
- Difficultés à tenir un outil, une charge = mains qui glissent
- Difficultés à porter les EPI habituels (masques – gants – casques...)
- Stabilité des réactions chimiques – surchauffe des installations électriques – pannes
- Risques psycho-sociaux = stress chronique, difficultés pour réaliser son travail, irritabilité, fatigues, comportements « absurdes »
- ...



Que dit la réglementation ?

- **Aucune indication réglementaire** de température maximale de seuil
 - Valeurs repères pour agir
- **Cadre réglementaire de la santé au travail**
 - **Obligation de sécurité** de résultat de l'employeur (L 4121-1)
 - Ventilation et aération (R 4222-1, R 4222-4)
 - Equipements et locaux adaptés aux contraintes physiques supportées par les travailleurs (R 4213-7)
 - Mise à disposition des boissons (R 4225-2)
 - **Evaluation des risques** et transcription dans le **DUERP**
 - **Plan d'actions** de prévention

(L et R = articles du code du travail)

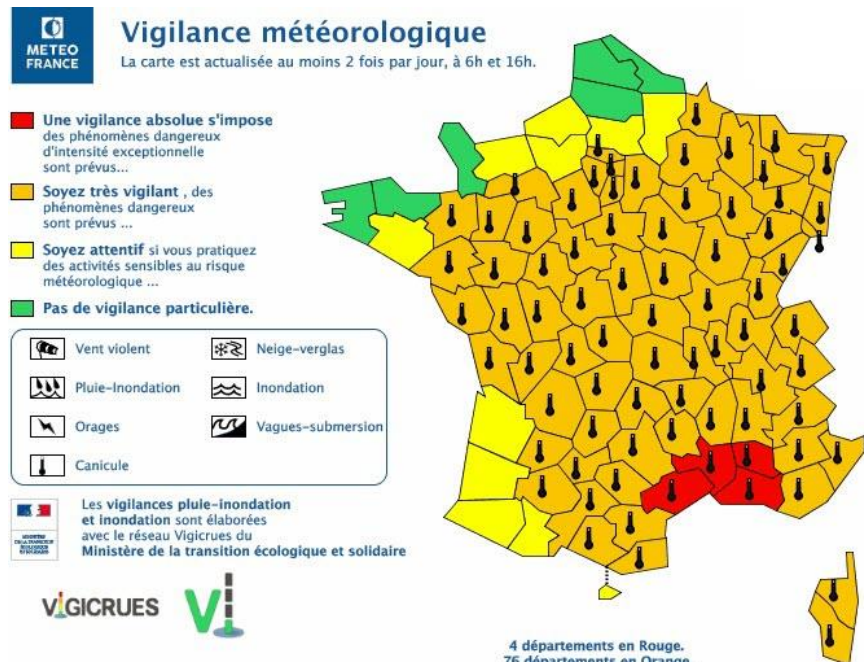


Le plan canicule

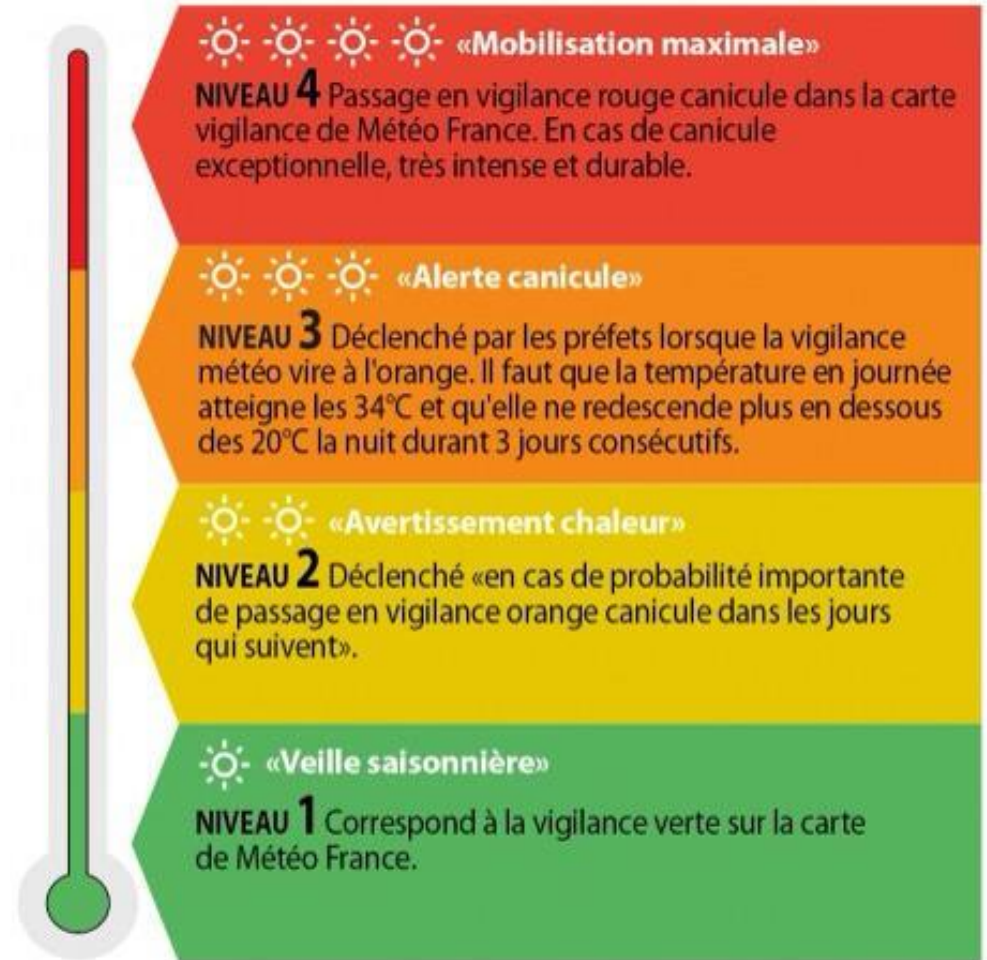
- Plan canicule

Instruction interministérielle du 29 mai 2020
canicule et covid

- Alerte météo => organisation de la prévention



Les 4 niveaux du plan canicule



Comment prévenir les risques ?



- **1) Conception des bâtiments**

- Choix architecturaux – Isolation des bâtiments – orientation des ouvertures
- Ventilation naturelle

- **2) Organiser le travail**

- Evaluer quotidiennement le risque pour chaque salarié
 - Température et son évolution dans la journée
 - Nature des travaux
 - Age et état de santé des salariés
- Limiter le temps d'exposition au soleil
- Limiter ou reporter le travail physique
- Aménager les horaires de travail et les pauses
- Tenir compte de la période d'acclimatation
- Revoir le déroulé de certaines tâches en laissant le personnel s'organiser



Comment prévenir les risques ?



- **3) Aménager les postes de travail**

- Fournir des moyens de lutte contre le soleil et la chaleur
 - Parasol, aération des locaux, climatisation
- Réduire les manutentions avec des aides techniques
 - Chariot élévateur, chariot à roulettes, diable...
- Prévoir des mesures de télétravail pour les populations les plus fragiles (femmes enceintes, situation de handicap...)



- **4) Fournir des moyens de rafraîchissement**

- Aires de repos climatisées
- Sources d'eau potable

Comment prévenir les risques ?



• 5) Informer sur les mesures individuelles et d'hygiène

- Choix des vêtements
 - Amples, de couleur claire
- Se protéger la tête et les yeux lors des travaux extérieurs
- Boire régulièrement en quantité sans attendre la soif
- Eviter les repas copieux, les boissons alcoolisées ou caféinées



Comment prévenir les risques ?

• 6) Former – informer – accompagner

- Impliquer le référent sécurité - référent covid-19
- Diffuser les consignes de prévention
- Organiser un 1/4h sécurité sur le travail en période de canicule
- S'assurer que tous soient vigilants pour soi et pour ses collègues

• 7) Anticiper – préparer – débriefer

- Anticiper la période chaude dès le printemps
- Consulter votre service de santé au travail sur les recommandations à mettre en œuvre
- Informer le CSE et le CSSCT (ou autres IRP) des mesures mises en œuvre
- Approvisionner les moyens de protection/ hydratation
- Elaborer un plan de communication dès le mois de juin de chaque année
- Identifier les mesures efficaces et celles qui doivent être adaptées pour les canicules suivantes



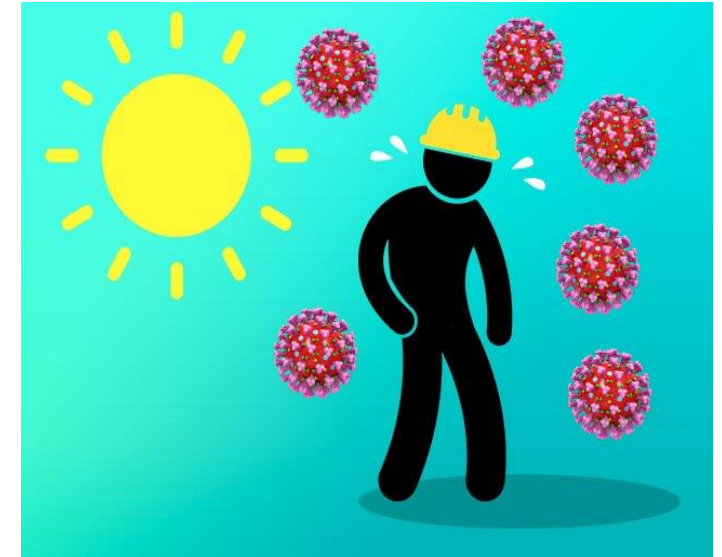
Chaleur et covid – comment gérer ?



Contraintes thermiques et protections covid-19

Cf protocole déconfinement 3 du 24 juin 2020

- Difficultés respiratoires avec le masque
 - Masque à porter lorsque la distance physique n'est pas respectée
 - Changer régulièrement de masque
- Problèmes pour climatiser les locaux collectifs
 - Ventilateurs prohibés
 - Climatisation possible en aérant régulièrement, flux d'air lent ($<0,4$ m/s) et orienté parallèlement au plafond → **AERATION DES LOCAUX**
- Organisation des pauses avec distances physiques
- Respect des mesures d'hygiène strictes





Je me prépare



J'élabore un plan de gestion interne et le document unique d'évaluation des risques (DUER)* et désigne un responsable de la préparation et de la gestion.



Je contrôle les bâtiments et les équipements (stores, aération, pièces rafraîchies, présence de thermomètre...) et recense les postes de travail les plus exposés à la chaleur



J'informe tous les salariés des moyens de prévention et des symptômes d'alerte (déshydratation, coup de chaleur, exposition solaire...)



Je vérifie les réserves d'eau potable notamment dans le BTP (3L/ Jour/ Travailleur)

J'agis



Je mets à disposition de l'eau potable et fraîche



J'aménage les horaires de travail pour limiter l'exposition à la chaleur et au rayonnement solaire (décalage, report, pauses, alternance des zones de travail, télétravail...)



Je m'assure que le port des protections individuelles et les équipements de protection des engins (vitrages...) sont compatibles avec les fortes chaleurs



Je mets à disposition des moyens de protection et/ou de rafraîchissement : locaux rafraîchis ou aménagés (BTP), ventilateurs, brumisateurs, humidificateurs...



Je donne la consigne aux salariés et à leurs encadrants de signaler au responsable de la sécurité toute situation anormale potentiellement grave

Adaptés au contexte covid

Au fil des vagues de chaleur, j'évalue et analyse la gestion de l'évènement pour identifier les points faibles et apporter des améliorations au dispositif

**Conformément au code du travail,
« l'employeur est tenu de prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale de tous les travailleurs ».*

Les ressources



Conseils et accompagnements ?
Les équipes médicales MT71 sont à votre disposition



[Dossier INRS travail et chaleur](#)



[Dossier travail et chaleur](#)
[Ministère du travail](#)

Canicule Info Service
numéro vert
0800 06 66 66
appel gratuit depuis
un poste fixe.

Ce webinaire a été réalisé avec les informations et illustrations ressources de ces sites :



Merci pour votre attention, des questions ?

Informations ressources MT71

Site www.mt71.fr

Webinaires – Echanges de pratiques

Ce webinaire n'a pas de valeur légale, ni réglementaire. Il a pour objectif d'informer et de soutenir les adhérents à MT71 pour la mise en place de moyens de prévention dans le contexte estival et pandémique actuel. Certaines des recommandations présentées pourraient s'avérer inapplicables ou encore, nécessiter une adaptation selon le contexte particulier du milieu de travail. Dans tous les cas, une évaluation de chaque situation devra être réalisée afin de définir et de mettre en place les mesures de prévention les plus appropriées. En cas de questions sur l'application des mesures présentées, merci de contacter l'équipe médicale de MT71 qui suit votre établissement.