



# Travailler en période de forte chaleur : quelle prévention ?

---

**6 juin 2024**

[www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

# Intervenants



## Jennifer Shettle

Responsable du pôle Informations juridiques,  
INRS



## Frank Rivière

Chef du département Études et assistance  
médicales, INRS

# Sommaire

- 1 Cadre juridique
- 2 Généralités sur les échanges thermiques
- 3 Effets sur la santé
- 4 Mesures de prévention
- 5 Vos questions
- 6 Pour vous informer



# 1 - Cadre juridique

## De nombreux salariés exposés à de fortes chaleurs

Activité  
professionnelle

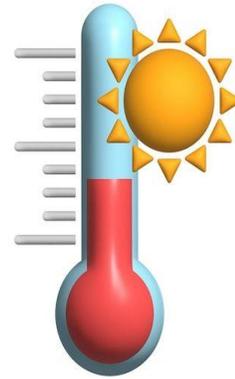
Climat

## Des risques pour la santé parfois graves

Coup de chaleur,  
malaise, déshydratation,  
insolation, brûlure...

# Questions qui se posent ...

A partir de quelle température doit-on mettre en place des mesures de prévention?



Quelles sont les obligations de l'employeur concernant ces risques ?

Comment évaluer les risques ?

Peut-on arrêter de travailler quand il fait trop chaud ?

# Les obligations de l'employeur

# L'obligation de sécurité de l'employeur

*Art. L. 4121-1 et suivants du Code du travail*

Assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs

Principes généraux de prévention

Prendre en compte les ambiances thermiques

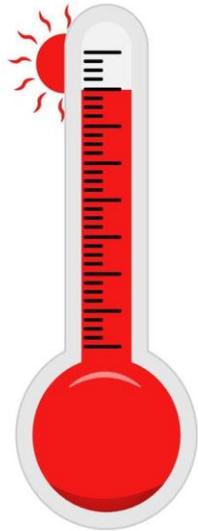
Evaluation des risques

Document unique (DUERP)

Plan d'actions

# Que prévoit la réglementation ?

Aucune indication de température minimale au-dessus de laquelle il est dangereux ou interdit de travailler n'est donnée dans le Code du travail



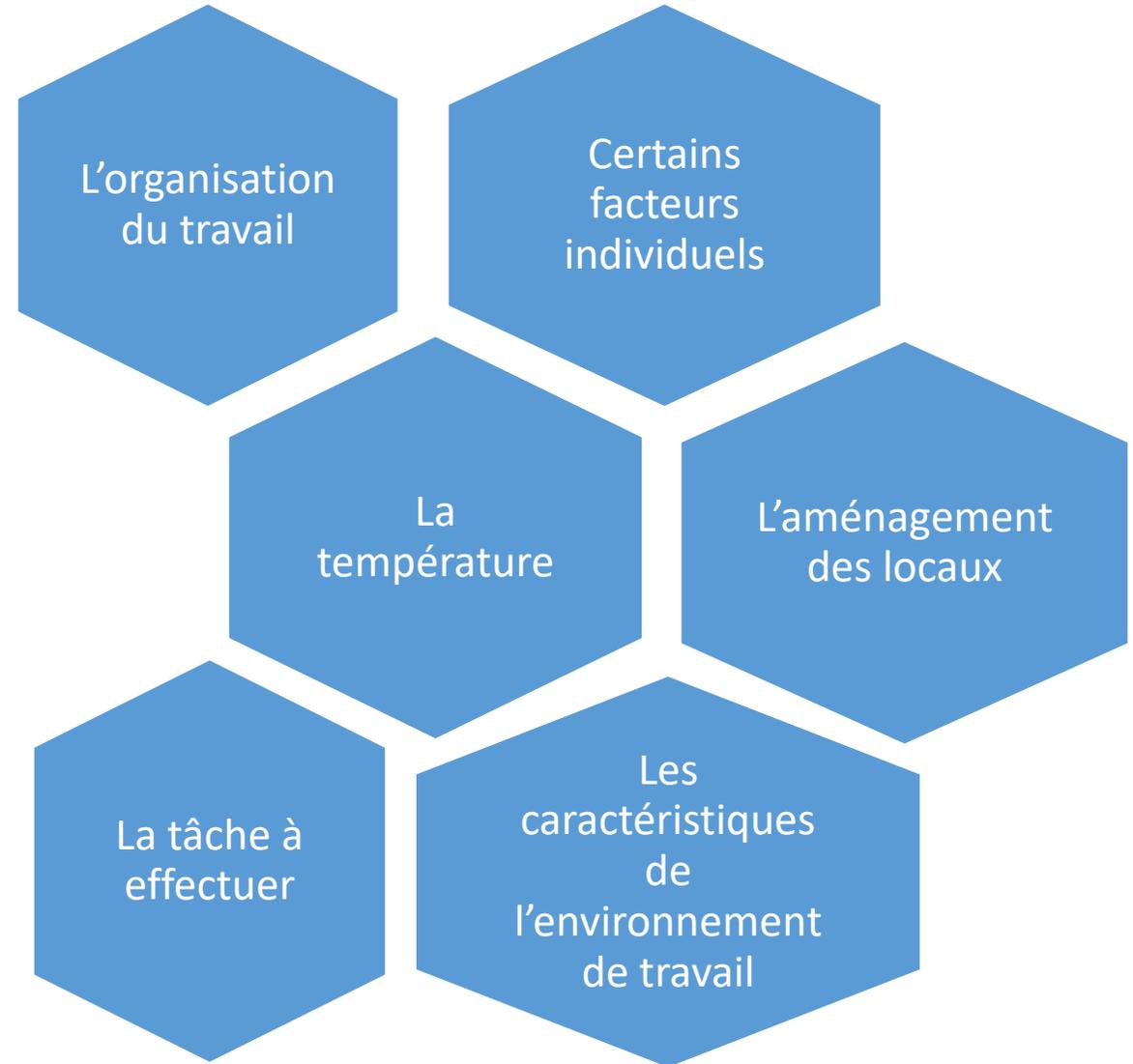
Application des principes généraux de prévention comme pour tout autre risque

Des dispositions relatives aux ambiances particulières de travail

# L'évaluation des risques

*Art. L. 4121-3 du Code du travail*

- Obligation de l'employeur d'évaluer les risques liés au travail à la chaleur
- Paramètres à prendre en compte



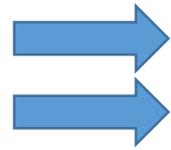
# Le document unique d'évaluation des risques

- Inventaire des risques identifiés dans chaque **unité de travail** de l'entreprise ou de l'établissement
- Le risque : exposition à de fortes chaleurs
- Plan d'actions ou PAPRIPACT :
  - Mesures à prendre
  - Formations, consignes de travail, mesures de protection collective
  - Conditions d'exécution, estimation des coûts
  - Ressources de l'entreprise pouvant être mobilisées
  - Calendrier de mise en œuvre



# Mise en place de mesures de prévention adaptées

# Formation et information des salariés



Concernent tous les salariés exposés  
Informers les salariés sur :



Les risques  
spécifiques  
(soleil, chaleur)



Les postes  
exposés

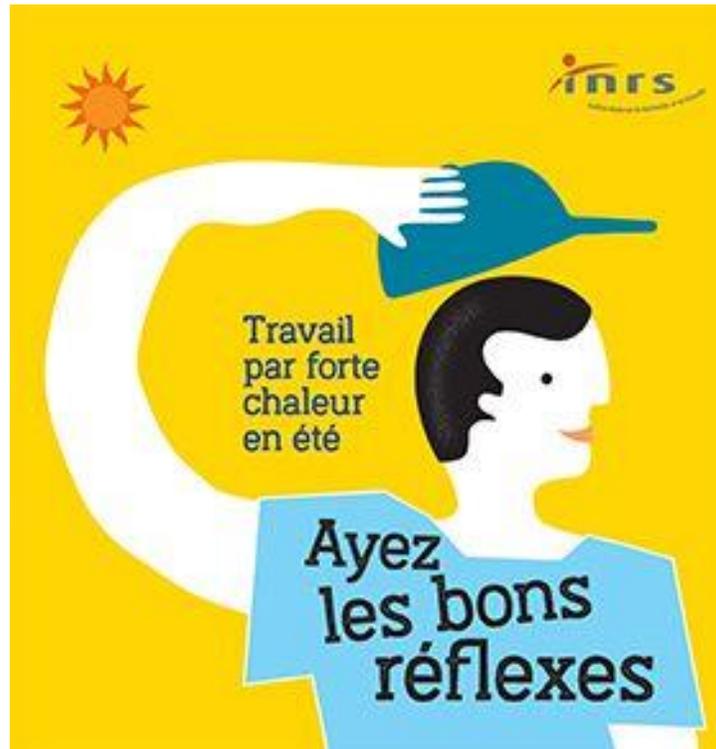


Les mesures  
de prévention

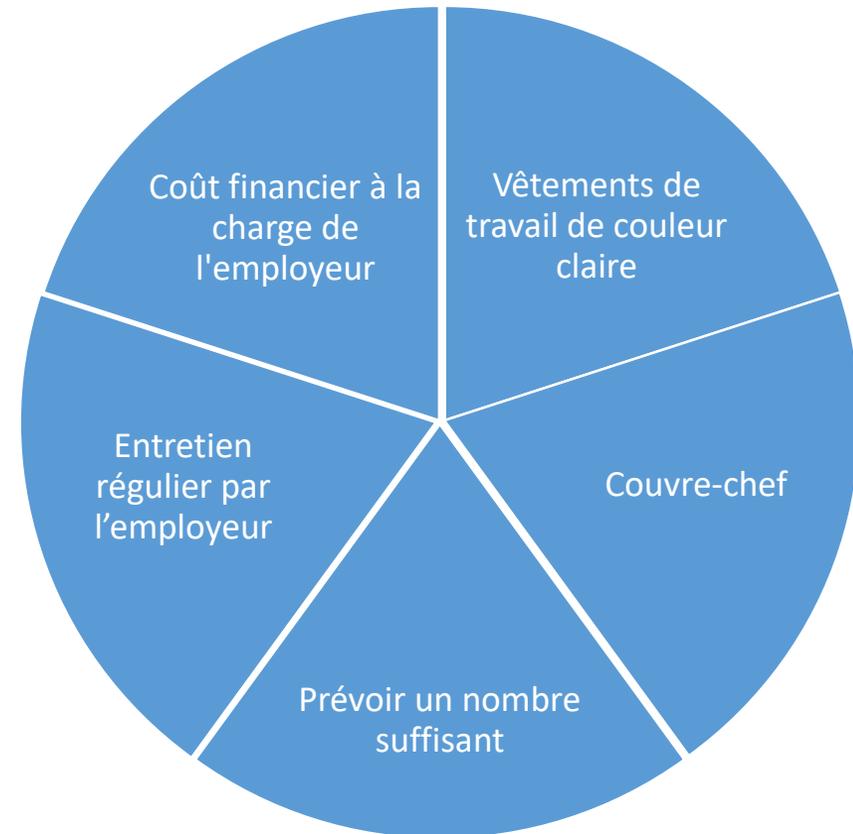
Mettre en place des  
formations adaptées aux  
postes de travail

# Mise à disposition de moyens ou d'équipements de protection adaptés

- Obligation de l'employeur de fournir les EPI adaptés



© Zaoum



# Aménagement des postes de travail

Aménager les postes de travail extérieurs de telle sorte que les travailleurs soient protégés contre les conditions atmosphériques

Assurer une température « adaptée » à l'intérieur des locaux (climatisation, isolation, réglage de la fermeture et de l'ouverture des portes...)

# Rôle du médecin du travail

- Le médecin du travail peut proposer des mesures pour :
  - > améliorer les conditions de vie et de travail dans l'entreprise ;
  - > adapter les postes et les rythmes de travail à la santé des salariés.
- Il peut également proposer :
  - > des mesures individuelles d'aménagement, d'adaptation ou de transformation du poste de travail ;
  - > des mesures d'aménagement du temps de travail.

# Droit de retrait du salarié

Situation de danger grave et imminent

Appréciation par le salarié

Possibilité d'interrompre ses activités et quitter son poste de travail

Tant que l'employeur n'a pas mis en place les mesures de prévention adaptées

Une évaluation des risques et la mise en place de mesures de prévention appropriées permettent en principe de limiter les situations de danger.

# Organisation des secours

- Obligation de l'employeur d'organiser les soins d'urgence à donner aux salariés accidentés et aux malades
- Modalités d'intervention en fonction des risques
- Personnels formés aux premiers soins
- Mise à disposition d'un matériel de secours adapté et accessible
- Protocole interne d'administration des soins d'urgence et d'appel des services extérieurs de secours

# Dispositions particulières

# Jeunes travailleurs

*Articles L. 4153-8 et D. 4153-36 du Code du travail*

Interdiction d'affecter  
des jeunes travailleurs de  
moins de 18 ans à des  
travaux les exposant à  
une température extrême  
susceptible de nuire à la  
santé

# Chantiers BTP

*Art. R. 4534-142-1, R. 4534-143 et L. 5424-9 du Code du travail*

- Mise à disposition des travailleurs :
  - D'un local permettant leur accueil dans des conditions de nature à préserver leur santé et leur sécurité en cas de survenance de conditions climatiques susceptibles d'y porter atteinte ;
  - Ou d'aménagements de chantiers.
- Fournir au moins trois litres d'eau par jour et par travailleur
- Possibilité pour certaines activités et sous conditions d'arrêter le travail pour intempéries

## Dispositif « pénibilité »

- Températures extrêmes = facteurs de risques professionnels concernés par le dispositif
- Salariés exposés plus de 900 h/an à une température supérieure ou égale à 30°C
- Acquisition de points crédités sur le compte personnel de prévention (C2P)

# 2 - Généralités sur les échanges thermiques

# Bilan thermique : apports + pertes

Thermorégulation :

Mécanisme de régulation et d'échanges thermiques pour maintenir la température centrale autour de 37°C, quels que soient les efforts physiques et l'environnement

OK si : apports + pertes = 0

Apports de chaleur (thermogénèse) :

- production par le corps
  - métabolisme de base
  - activité physique
  - digestion
- transferts par l'environnement
  - rayonnement solaire
  - air ambiant chaud

Pertes de chaleur (thermolyse) :

- transfert vers l'environnement
  - peau
  - respiration

# Les quatre mécanismes de thermorégulation

- **La convection :**
  - Organes <-> sang
  - Tissus sous-cutanés <-> peau
  - Poumons <-> air ambiant
- **La conduction :** (contact)
  - Peau <-> vêtements
- **Le rayonnement / la radiation:** (pas de contact)
  - Peau <-> rayonnement solaire
- **L'évaporation :**
  - Peau <-> air ambiant (sudation / transpiration)
  - Poumons <-> air ambiant (respiration)

# Effets et limites de la sudation

- Efficace pour lutter contre la chaleur si la sueur est **évaporée** (déplacement d'air)
- Perte d'eau et de sels minéraux
  - Qu'il faut compenser
  - À l'origine éventuellement d'effets sur la santé

## Déshydratation

- Inefficace si non évaporée
  - Essuyée
  - Port de vêtements ou d'équipements +/- isolants
  - Ambiance trop humide
- Ce mécanisme peut être **dépassé** ! et participer à la survenue d'un

## Coup de chaleur

# Paramètres influençant le bilan thermique et la tolérance à la chaleur

- Température de l'air
- Vitesse de l'air
- Humidité
- Rayonnement / Soleil

- Efforts physiques
- Isolement des vêtements/équipements
- + accès à l'eau
- + facteurs individuels

# Facteurs individuels

- Âge
- Genre
- Rythme nyctéméral
- Etat de santé
  - Maladies
  - Traitements médicaux
- Acclimatation :
  - Adaptation physiologique
  - Progressive
  - Transitoire

**Vigilance** les premiers jours de forte chaleur et en l'absence d'exposition préalable (nouvel embauché, retour de congé...)

# 3 - Effets sur la santé

# Coup de chaleur

- Hyperthermie majeure  
(T° corporelle > 40°C)
- Signes neurologiques
  - Troubles du comportement
  - Convulsions, coma
- Signes précurseurs possibles et qui doivent alerter
- Risque de décès
- Risque de lésions cérébrales irréversibles
- Pronostic lié à la rapidité de la prise en charge

**URGENCE MÉDICALE**

# Coup de chaleur au travail

## Quels sont les signaux d'alerte ?



## Quelles sont les conduites à tenir ?

→ Si la victime est consciente :



→ Si la victime perd connaissance :



→ Dans tous les cas, vous devez **impérativement** alerter ou faire alerter les secours : Samu [15] ou numéro d'appel européen des services de secours [112]

# Syndrome d'épuisement - déshydratation

- Soif
- Transpiration abondante
- Fatigue intense
- Maux de tête
- Vertiges
- Faiblesse musculaire
- Nausées, vomissements
- Perte de connaissance brève

**Prise en charge initiale  
comme le coup de chaleur**

## D'autres effets sont possibles...

- Eruption cutanée
- Crampes
- Œdème des extrémités
- Décompensation de pathologies préexistantes
- Diminution des performances cognitives
- Baisse de la vigilance
- Augmentation des temps de réaction
- Mains moites glissantes

**=> Risque d'accident du travail**

# 4 - Mesures de prévention

# Les principes

- Réduire l'exposition à la chaleur externe
- Réduire la production de chaleur
- Favoriser l'évaporation de la sueur
- Compenser les pertes hydroélectrolytiques

# Les moyens

- Évaluation des risques
- Élaboration des mesures de prévention et anticipation de leur mise en œuvre
  - Mesures collectives
  - Mesures individuelles
  - Mesures organisationnelles
  - Organisation des secours
- Retours d'expérience

# Exemples de mesures techniques collectives

- Dès la conception des locaux de travail
  - Limiter les apports de chaleur venant de l'extérieur : isolation, stores
  - Assurer une ventilation efficace
  - Climatiser les lieux de travail
- Pour les chantiers et travaux en extérieur
  - Délimiter des zones ombragées, des aires de repos climatisées
  - Mettre en place une climatisation, notamment dans les véhicules tels que les engins de chantier
  - Installer des sources d'eau potable fraîche à proximité des postes de travail
- ...

# Exemples de mesures techniques individuelles

- Limiter les effort physiques : aides mécaniques à la manutention
- Fournir des tenues de travail adaptées permettant l'évacuation de la sueur :
  - - Les équipements de protection individuelle doivent être portés même en cas de forte chaleur.
  - - Il convient, en amont des périodes de forte chaleur, de choisir les mieux adaptés à ce type de conditions physiques de travail.
- ...

## Exemples de mesures individuelles (à anticiper et à promouvoir)

- **Boire** de l'eau régulièrement, ne pas attendre d'avoir soif
- Adapter son rythme de travail à sa tolérance à la chaleur
- Se mettre à l'ombre, au frais
- Eviter les efforts physiques
- Utiliser les aides à la manutention
- Vêtements favorisant l'évaporation de la sueur, tout en veillant à la protection contre les rayonnements ultraviolets solaires en cas de travail à l'extérieur
- Equipements rafraîchissants (gilets, serviettes...)
- ...

# Exemple de mesures organisationnelles

- Eviter les heures les plus chaudes si possible
  - Limiter ou reporter les efforts physiques si possible
  - Permettre des pauses plus fréquentes, plus longues, dans des lieux frais et ombragés
  - Mécaniser les tâches physiques si possible
  - Permettre aux salariés d'adapter leur rythme de travail
- Eviter le travail isolé (surveillance mutuelle)
  - Prendre en compte la période d'acclimatation (au moins huit jours)
  - Permettre et promouvoir les comportements individuels protecteurs (eau, équipements)
  - ...

# Lors des périodes de forte chaleur

Particulièrement à partir de 28°C pour un travail nécessitant une activité physique ou 30°C pour un travail de bureau, la chaleur peut constituer un risque pour la santé des salariés.

**Il convient de réévaluer la situation fréquemment.**

**Si l'employeur considère que ses salariés sont en danger, il doit faire cesser le travail.**

- La vérification quotidienne des niveaux de chaleur attendue est nécessaire et l'organisation du travail doit être adaptée en conséquence.
- Une veille quotidienne est disponible pour chaque département du 1<sup>er</sup> juin au 31 août  
<https://vigilance.meteofrance.fr/fr/canicule>
- En cas de canicule, la plateforme téléphonique **Canicule Info Service (0 800 06 66 66)** donne des informations complémentaires.

# Autres mesures essentielles

- Prévoir l'organisation des secours
- Sensibiliser/informer/former les salariés
- Surveillance mutuelle

**Coup de chaleur au travail** 

**Quels sont les signaux d'alerte ?**

- fièvre
- pouls et respiration rapides
- maux de tête
- nausées voire vomissements
- peau sèche, rouge et chaude
- confusion, comportement étrange, délire, voire convulsions
- perte de connaissance éventuelle

**Quelles sont les conduites à tenir ?**

→ Si la victime est consciente :

- l'amener à l'ombre ou dans un endroit frais et bien aéré
- lui enlever les vêtements
- la rafraîchir en faisant couler de l'eau froide sur le corps
- lui donner à boire de l'eau fraîche

→ Si la victime perd connaissance :

- la mettre en position latérale de sécurité et la surveiller en attendant l'arrivée des secours

**Dans tous les cas, vous devez impérativement alerter ou faire alerter les secours : Samu [15] ou numéro d'appel européen des services de secours [112]**

# 5 - Vos questions

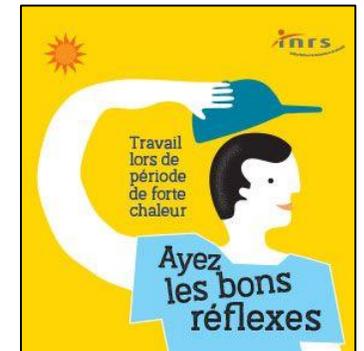
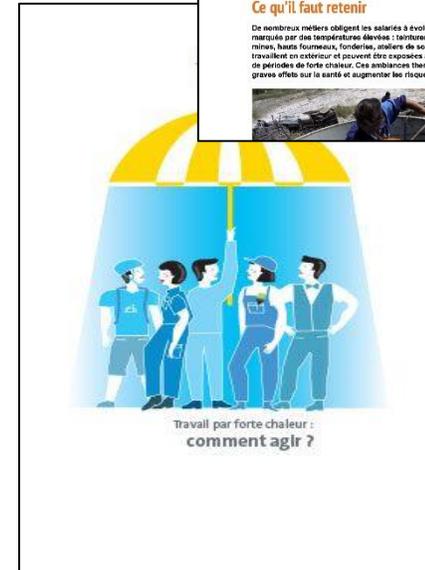
# Vos questions

- A partir de quelle température, sur quelle durée, doit-on adapter les conditions de travail ?
- Quels outils de communication mettre en place et diffuser pour informer les salariés ?
- Quelles sont les mesures de prévention possibles lorsque nous ne pouvons pas décaler les horaires de travail?
- Quelle est la réglementation applicable concernant la tenue de travail ?  
Le port du short est-il autorisé ?

# 6 - Pour vous informer

# Dossier web, brochure, dépliant

- Dossier web Travail à la chaleur
- Brochure ED 6371 :  
Travail par forte chaleur en été.  
Comment agir ?
- Dépliant ED 6372 :  
Travail lors de période de forte  
chaleur : ayez les bons réflexes



# Affiches INRS

- Affiches A841 et A842



# Infographies et vidéos

- Coup de chaleur au travail
- Période de forte chaleur et travail : quelle prévention ?
- Vidéos Anim-248, 249 et 250.
  - Au travail quand il fait chaud, même si je n'ai pas soif, je pense à boire de l'eau !
  - Travail et chaleur d'été, protégez vous !



# Article publié dans Références en santé au travail

## TC 165 : Travailler dans une ambiance thermique chaude

(Revue : Références en santé au travail n°158, juin 2019)

GRAND ANGLE TC 165 

### Travailler dans une ambiance thermique chaude

**AUTEURS :**  
L. Robert<sup>1</sup>, E. Turpin-Legendre<sup>2</sup>, J. Shettle<sup>3</sup>, C. Tissot<sup>4</sup>, C. Aubry<sup>5</sup>, B. Siano<sup>6</sup>

**EN RÉSUMÉ**

**MOTS CLÉS**  
Travail à la chaleur / Conditions de travail / Organisation du travail / Évaluation des risques / Réglementation



**Nombre de salariés peuvent travailler dans une ambiance thermique chaude, à l'extérieur ou à leur poste de travail, liée directement à leur activité professionnelle ou au climat, lors d'une canicule par exemple. Ils sont ainsi exposés à des risques pour la santé parfois graves et à des accidents de travail. Ce dossier rappelle les effets physiologiques de la chaleur sur le corps humain et les risques pour la santé. Sont ensuite présentés les différents paramètres des échanges thermiques et leurs mécanismes. L'évaluation des risques peut se faire à partir de la mesure de la contrainte thermique ou de la détermination de l'astreinte thermique au poste de travail. La prévention fait appel à des actions techniques, organisationnelles et individuelles, s'appuyant sur des dispositions réglementaires spécifiques et sur le rôle des services de santé au travail.**

**D**e nombreux métiers obligent les salariés à évoluer dans des environnements marqués par des températures élevées. De plus, en période estivale, les salariés sont susceptibles d'être exposés à de fortes chaleurs, dont les effets se feront particulièrement sentir si leur poste de travail produit de la chaleur ou si leurs tâches nécessitent une activité physique intense. Sont particulièrement concernés par les ambiances de travail chaudes d'une part les professionnels qui travaillent à la chaleur de façon plus ou moins permanente (certains postes industriels tels que les fondeurs, verriers, soudeurs, les métiers du textile, de la teinture-blanchisserie, les pompiers, les boulangers, les cuisiniers...), d'autre part les personnes qui travaillent à l'extérieur en été (construction, travaux routiers, mines à ciel ouvert, agriculture, travailleurs forestiers, des espaces verts, salariés du transport, représentants, ripeurs...). La forte chaleur a en effet un impact sur l'état de santé dont la dégradation brutale nécessite des soins urgents pour hyperthermie,

JUIN 2019 — RÉFÉRENCES EN SANTÉ AU TRAVAIL — N° 158 31

## Si des questions subsistent...

- Découvrez l'ensemble de nos supports sur

[www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

- Vous pouvez adresser vos questions au service assistance de l'INRS via son site, à la rubrique

**Poser une question à l'INRS**



# Notre métier, rendre le vôtre plus sûr

## Merci de votre attention



**Ce webinaire sera disponible en replay dans les prochains jours sur le site de l'INRS et sur la chaîne YouTube de l'INRS.**

[www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

YouTube

