

06

TRAVAIL SOUS FORTE CHALEUR

BONJOUR ET BIENVENUE

En 2021 lors du **5^{ème} RENDEZ-VOUS PREVENTION**, vos propositions de sujets ont permis de retenir les ambiances physiques de travail :

- Bruit ou ambiance sonore
- Éclairage
- Vibration
- Ambiance thermique de travail.

L'été 2022 a choisi pour nous...

AU PROGRAMME

- ❑ **Quizz**
- ❑ Il fait **chaud**...Il va faire encore **plus chaud**
- ❑ **Accidentologie**
- ❑ **L'effet de la chaleur** sur notre métabolisme
- ❑ **Reconnaitre** les types d'atteintes à la santé
- ❑ **Que disent les textes?**
- ❑ **Comment agir ?**
- ❑ **Points à retenir**



QUIZZ...ETAT DES CONNAISSANCES

A partir de quelle température la chaleur peut-elle constituer un risque pour les salariés ?

38°C

28°C

30°C

33°C

IL FAIT CHAUD...



Le changement climatique :
Ce sont des vagues de chaleur

- **Plus fréquentes.**
- **Plus fortes.**
- **Plus intenses.**

...IL VA FAIRE ENCORE PLUS CHAUD



L'été 2020 s'inscrit dans la continuité des 6 dernières années, au cours desquelles une intensification de l'exposition aux vagues de chaleur a été observée, se traduisant par une augmentation des impacts sanitaires associés.

L'été 2020 est celui qui présente l'impact sanitaire le plus important depuis la mise en place du plan national canicule en 2004, juste devant les étés 2015, 2018 et 2019.

SINISTRALITE



Été 2020 12 décès au travail, en lien probable avec la chaleur.

Accidents en lien avec à la chaleur :

- L'outil qui glisse des mains lorsqu'elles sont moites,
- la transpiration qui gêne la vue,
- la chaleur peut ainsi entraîner des altérations fonctionnelles du grutier ou conducteur d'engin,
- accidents de la circulation en lien avec la fatigue...
- malaise dans les transports en commun en rentrant du chantier.

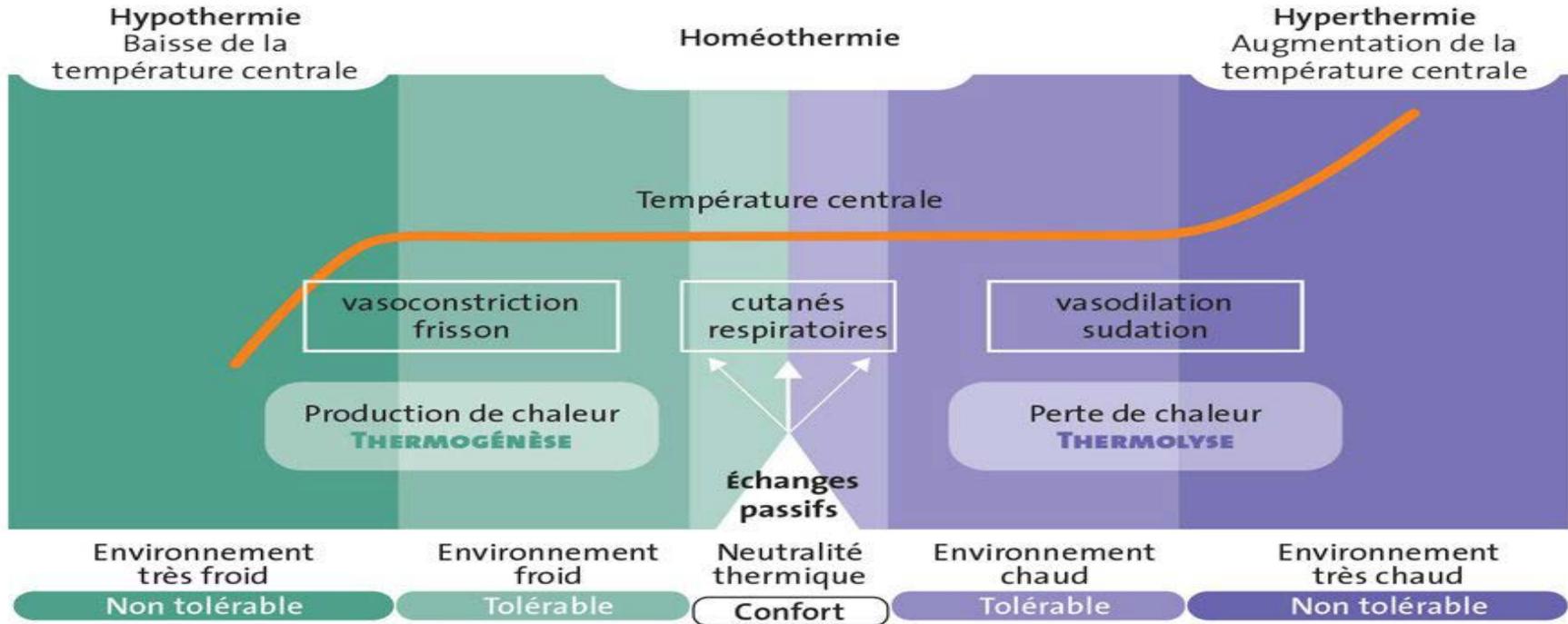
L'EFFET DE LA CHALEUR SUR NOTRE MÉTABOLISME

L'homme est un homéotherme

(Homéo...Semblable, Therme...Température)

Nos mécanismes physiologiques tendent à maintenir la température corporelle/centrale de l'homme relativement constante et proche de 37°C quelle que soit l'ambiance thermique.

L'EFFET DE LA CHALEUR SUR NOTRE MÉTABOLISME



L'EFFET DE LA CHALEUR SUR NOTRE MÉTABOLISME

- Nos mécanismes physiologiques agissent pour maintenir notre température corporelle constante de **37°C** zone de neutralité thermique.
- Lors des **périodes caniculaires**, une exposition à des fortes chaleurs peuvent conduire au débordement de nos mécanismes de régulation : **Hyperthermie**.
- Notre corps a besoin en moyenne de **8 jours** pour s'adapter aux variations soudaines de ces ambiances thermiques : **Acclimatation**.

RECONNAITRE LES EFFETS SUR LA SANTÉ

4 niveaux de gravité lors d'une exposition à la chaleur :

- Niveau 1 : rougeurs et douleurs, œdème, fièvre, céphalées...
- Niveau 2 : **crampes de chaleur**, transpiration entraînant une déshydratation, **syncope de chaleur**.
- Niveau 3 : **épuisement et déshydratation**.
- Niveau 4 : **coup de chaleur**.

RECONNAITRE LES EFFETS SUR NOTRE SANTÉ

Les 2 cas les plus préoccupants pour la santé :

- **La déshydratation** : l'exposition à la chaleur peut être à l'origine chez un individu d'effets sur la santé qui peuvent être graves, tels que des crampes, ou l'épuisement.

RECONNAITRE LES SIGNES DE DÉSHYDRATATION

Agitation, grande faiblesse

Urine en faible quantité

Soif intense

Bouche, langue sèches

Troubles de la conscience

Apparition d'un pli cutané



Regard terne, yeux enfoncés

Migraine

Désorientation

Fièvre

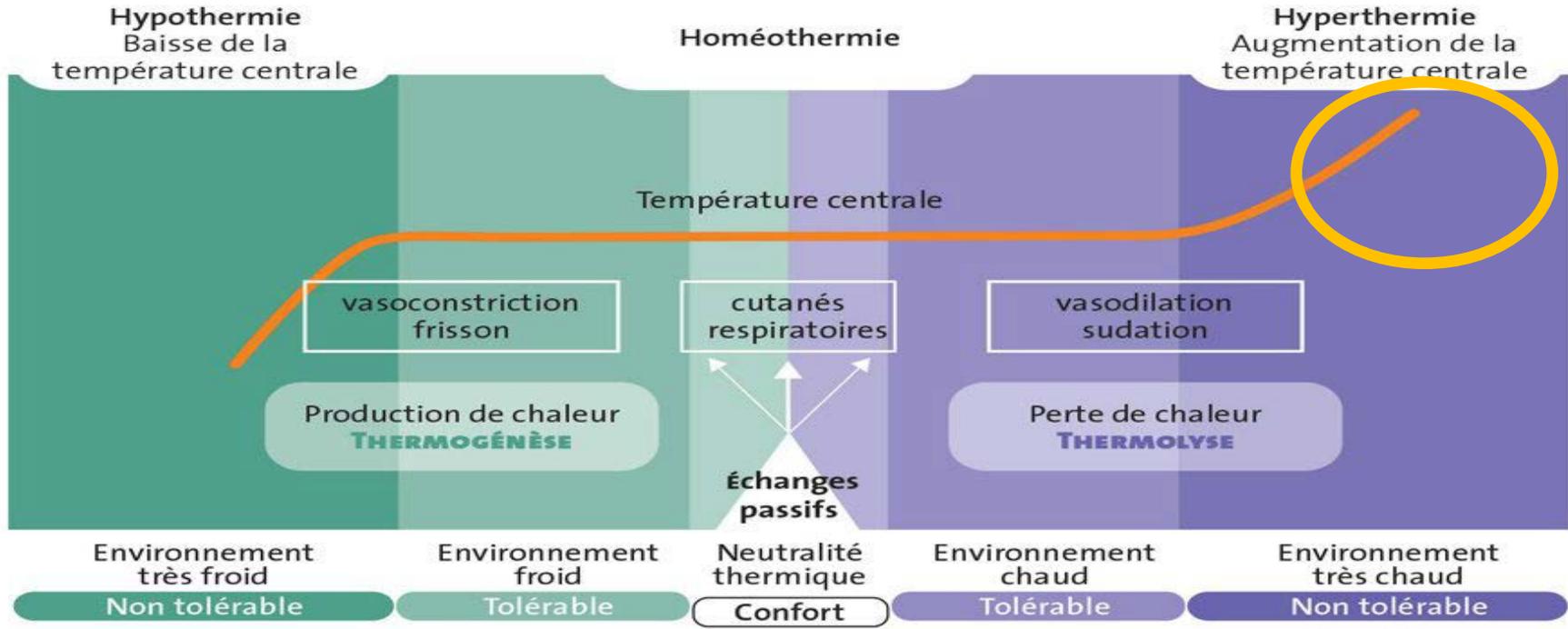
Vertiges

RECONNAITRE LES EFFETS SUR NOTRE SANTÉ

Les 2 cas les plus préoccupants pour la santé :

- **La déshydratation** : l'exposition à la chaleur peut être à l'origine chez un individu d'effets sur la santé qui peuvent être graves, tels que des crampes, ou l'épuisement.
- **Le coup de chaleur** : risque le plus grave qui peut conduire au décès.

L'EFFET DE LA CHALEUR SUR NOTRE MÉTABOLISME



RECONNAITRE LES SIGNES DU COUP DE CHALEUR

Symptômes généraux :

Hyperthermie : T° sup 39 °C
Tachycardie : pouls rapide
Respiration rapide, Maux de tête
Nausées, vomissements



Symptômes cutanés :

Peau sèche, rouge et chaude
Absence de transpiration

Symptômes neurosensoriels :

Confusion, comportement étrange, délire,
voire convulsions, Perte de connaissance éventuelle

QUE DISENT LES TEXTES ?



- **Le code du travail**
- **Le code de la santé publique**
- **Le dispositif ORSEC**
- **Le plan canicule**
- **L'INRS**

QUE DISENT LES TEXTES ?

- L'employeur doit intégrer au document unique **d'évaluation des risques** les risques liés aux ambiances thermiques, et les mesures de prévention sur la base des PGP.
(article R. 4121-1 élargit suite Décret n° 2008-1382 du 19 décembre 2008 relatif à la protection des travailleurs exposés à des conditions climatiques particulières)
- Les postes de travail extérieurs doivent être aménagés de telle sorte que les travailleurs soient, dans la mesure du possible, **protégés contre les conditions atmosphériques**.
(article R. 4225-1).
- Sur les chantiers l'employeur met à la disposition des travailleurs de l'eau potable et fraîche pour la boisson, à raison de **3 litres au moins par jour et par travailleur**.
(article R.4534-143).

QUE DISENT LES TEXTES ?

ALERTE VIGILANCE ORANGE ET ROUGE AU RISQUE DE CANICULE
<https://www.economie.gouv.fr/entreprises/canicule-obligations-employeur>

L'employeur doit, si possible, prendre des précautions pour réorganiser le temps du travail au sein de son entreprise :

- **aménager les horaires de travail** : début d'activité plus matinal, suppression des équipes l'après-midi...
- **organiser des pauses supplémentaires** et/ou plus longues aux heures les plus chaudes de la journée, si possible dans une salle plus fraîche.

QUE DISENT LES TEXTES ?

INTEMPERIES :

- Sont considérées comme intempéries, les conditions atmosphériques et les inondations lorsqu'elles rendent dangereux ou impossible l'accomplissement du travail eu égard soit à la **santé ou à la sécurité des salariés**, soit à la nature ou à la technique du travail à accomplir (Code du travail, art. L. 5424–8).
- Les conditions climatiques défavorables sont limitativement listées par la Caisse des congés payés. Sont visés le **gel, la neige, le verglas, la pluie, le vent et les inondations**.
- La canicule n'entre pas dans ce champ d'application, elle n'est **pas reconnue comme une intempérie**.

QUE DISENT LES TEXTES ?

MAIS....les choses évoluent

- Compte tenu de la situation exceptionnelle rencontrée cette année en France et des fortes chaleurs subies par les salariés travaillant sur chantier, l'Union des Caisses de France – UCF- a décidé d'assouplir légèrement sa position initiale visant à exclure la canicule du régime intempéries.
- Ainsi, chaque demande d'indemnisation formulée sera examinée au cas par cas.
- Nombreuses conditions à respecter en préalable :
 - *Si votre chantier a eu lieu dans un département où a été déclenché le niveau d'alerte de niveau **3 (orange)** et **4 (rouge)***
 - ...

QUE DIT L'INSTITUTION ?

Le code du travail ne précise pas de seuil de température (°C)



RISQUES D'ATTEINTES À LA SANTÉ

Au-delà de
28°C pour ceux ayant des activités physiques

Au-delà de
30°C pour ceux ayant des activités sédentaires

Au-delà de
33°C le travail présente des dangers pour la santé



COMMENT AGIR ?

Le code du travail ne précise pas de seuil de température (°C).....



Comment évaluer la situation d'exposition?

La température suffit-elle pour caractériser l'exposition des salariés ?

Quels paramètres prendre en compte ?

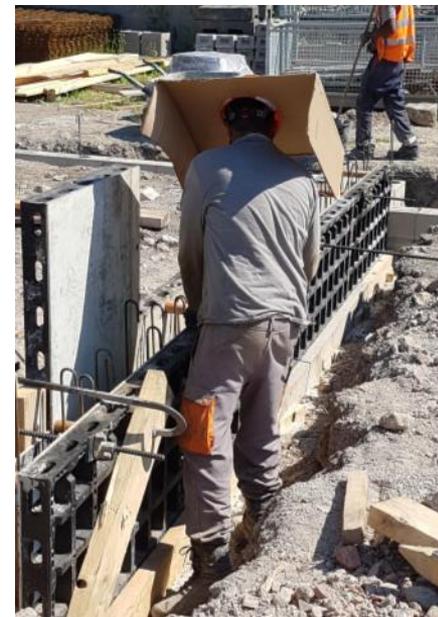
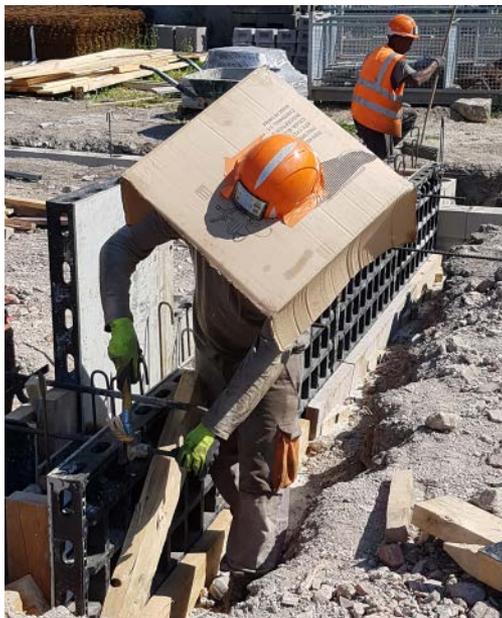
COMMENT AGIR ?

28°C, 30°C et 33°C, sont des températures sous abri.

Les postes de travail des salariés du BTP ne sont pas toujours à l'ombre couvreur, étancheurs ...

Le ressenti des salariés est différent à l'ombre ou au soleil.

D'autres paramètres influent sur le ressenti thermique.



A TITRE D'EXEMPLE, QUE PENSEZ-VOUS DE CES AMBIANCES ?

Température	40°C	32°C	28°C	3 Températures <u>sous abri</u> différentes
Humidité	26%	68%	100%	3 Taux d'humidité différents
Vitesse de l'air en m/S	1	0,1	0	3 Vitesses d'air différentes

Même inconfort thermique ressenti

**Notre métabolisme répond à ce cocktail,
pas uniquement au thermomètre.**

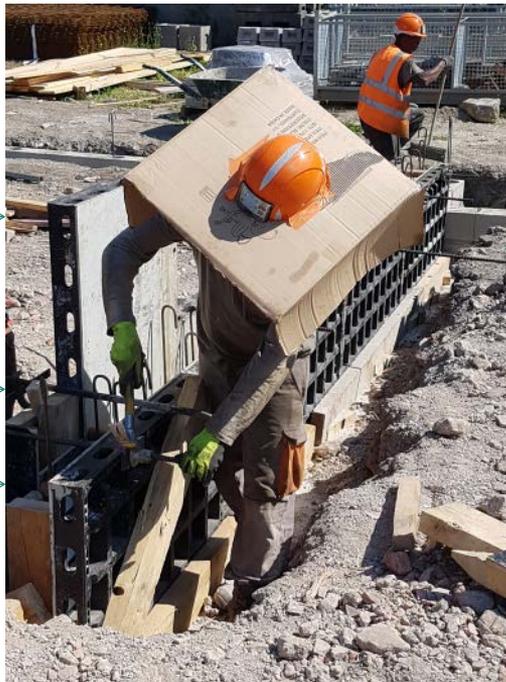
6 PARAMETRES A PRENDRE EN COMPTE

température de l'air

température de rayonnement

humidité de l'air

vitesse de l'air



charge physique de travail

isolation vestimentaire

OBJECTIF ET MOYEN DE PREVENTION

Dans un monde merveilleux... mais plus concrètement

La température comprise
entre 18°C ET 25°C

Pas de rayonnement
Thermique particulier

Humidité de l'air est ni
trop faible, ni trop
importante

L'air se déplace lentement
sans courant d'air



La personne est assise et le
travail est léger

Les vêtements sont ordinaires
et en coton

MOYEN DE PREVENTION

2^{ème} paramètre: la température de rayonnement (2/6)



- Aménager des postes de travail à l'ombre
- Aménager de l'ombre au poste de travail
- Mettre en place des pare-soleil sur les cabines de grues et d'engins
- Décaler les horaires : nuit plus courte, fatigue supplémentaire, transports indisponibles, voisinage.

L'exposition aux UV va de pair avec le rayonnement ; donc la mise à disposition de lunettes de soleil est préconisée !



MOYENS DE PRÉVENTION

3^{ème} paramètre: l'humidité de l'air (3/6)



**Brumiser les zones
de passage**



*Brumiser permet également de
rabattre les poussières
contenant notamment de la silice
au sol!!*

MOYENS DE PRÉVENTION

4^{ème} paramètre : Vitesse de l'air (4/6)



- Ventilateur :



*Attention passé 34°C
brasser de l'air chaud
ne sert plus a rien au
contraire*

MOYENS DE PRÉVENTION

5^{ème} paramètre : La charge physique de travail (5/6)



- **Manutentions mécaniques** : Grue à tour, recette à matériaux, lift / ascenseur. (RDV prévention 2018)
- **Temps de Récupération physiologique**
- **Hydratation 3 litres par jour**
- **Réduction du temps de travail**



MOYENS DE PRÉVENTION

6^{ème} paramètre : l'isolation vestimentaire(6/6)



Contrairement aux idées reçues le short n'est pas une bonne solution

- Les vêtements techniques couvrants amples pour se protéger aussi des U.V.
- Les lunettes anti U.V.
- Accessoires...
- Vêtements techniques respirants

*L'exposition reste !
L'isolation vestimentaire agit
uniquement sur le ressenti!!*



MOYENS DE PRÉVENTION

Innovations!!!



- Montre connectée, lunettes etc...
- Vêtements techniques rafraichissants.
- Saharienne rafraichissante.
- Foulard, bonnet rafraichissant.
- Carton sur casque!! Si vous manquez d'idées...



Débardeur



Veste haute visibilité



Veste résistante eu feu



Veste hybride

POINTS A RETENIR

- **28° C** seuil de déclenchement de l'action de prévention.
- **3 litres d'eau** par jour et par travailleur.
- **6 paramètres** : T°, rayonnement, humidité, vitesse de l'air, activité physique, habillement.
- Temps de **récupération physiologique**, dans un local rafraîchi.

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Jerome DELCOURT

Contrôleur de sécurité

Corinne DOGAN

Contrôleur de sécurité

Sylvain LANGLAIS

Contrôleur de sécurité