



Travail par fortes chaleurs estivales : protection de la santé et de la sécurité au travail

Mariângela de Moraes Pires

Médecin du travail

Spécialisation en Ergonomie - USP

Master recherche d'Ergonomie – CNAM - Paris

CAS Capmanager- Evolution du service public - HEG- HES-SO

Médecin inspectrice du travail - OCIRT (depuis 2014)

Webinaire OCIRT, Genève, 10.04.2025



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Département de l'économie et de l'emploi (DEE)
Office cantonal de l'inspection et des relations de travail

Module1

Introduction

Travail par fortes chaleurs et la SST

Module 2

Facteurs de risques pour la SST: évaluation et prévention

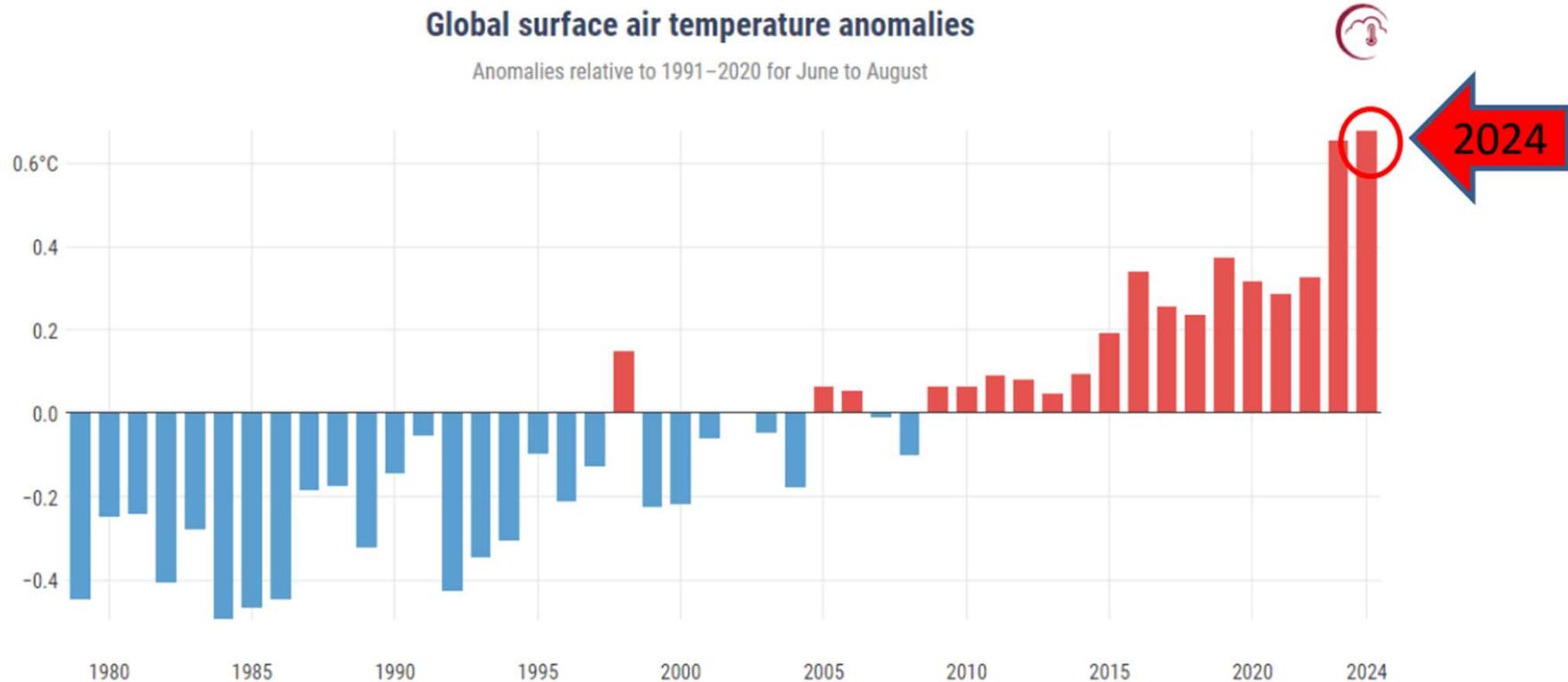
Module 3

Cadre réglementaire

Introduction : quelques chiffres, quelques faits

Contexte : Changement climatique

Été 2024 le plus chaud jamais enregistré sur la planète
...après 2023 ...



Contexte : Changement climatique



Changements observés

Ensoleillement

-15% 1950-1980
+20% depuis 1980

Sécheresse estivale

En augmentation

Vagues de chaleur

+200% plus fréquentes
et plus intenses

Depuis 1901

Fortes précipitations

12% plus intenses
30% plus intenses
depuis 1901

Précipitations hivernales

+20 à 30%
depuis 1964

Froid

Jusqu'à -60 %
de jours de gel
depuis 1961

Jours de neige

-50% au-dessous de 800 m
-20% au-dessous de 2000 m
depuis 1970

Isotherme du zéro degré

+300 à 400 m
depuis 1961

Saison de végétation

+2 à 4 semaines
depuis 1961

Volume des glaciers

-60%
depuis 1850

2014-2023

+2.7°C

Swiss Climate Change



scénarios CH2018

Changements climatiques et santé: enjeux au cabinet médical et en santé au travail, 19.11.2020.

Lionel Fontannaz MétéoSuisse

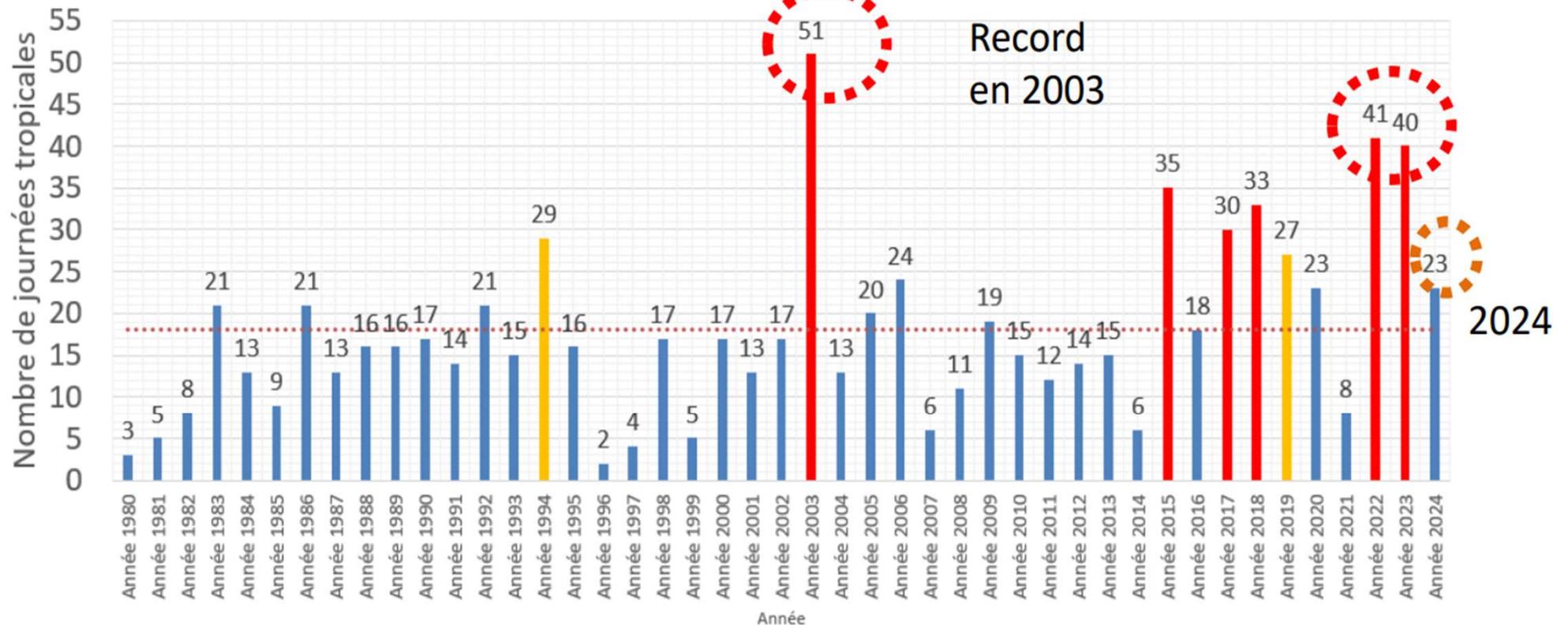
Température moyenne en Suisse pour les quinze dernières décennies et écart moyen par décennie par rapport à la moyenne 1871-1900,

OFEV/MétéoSuisse, 2024

Contexte : Changement climatique

Journée avec maximum $\geq 30^{\circ}\text{C}$ (Genève – Cointrin)

Nombre de journée tropicale annuelle à Genève 1980 - 2024



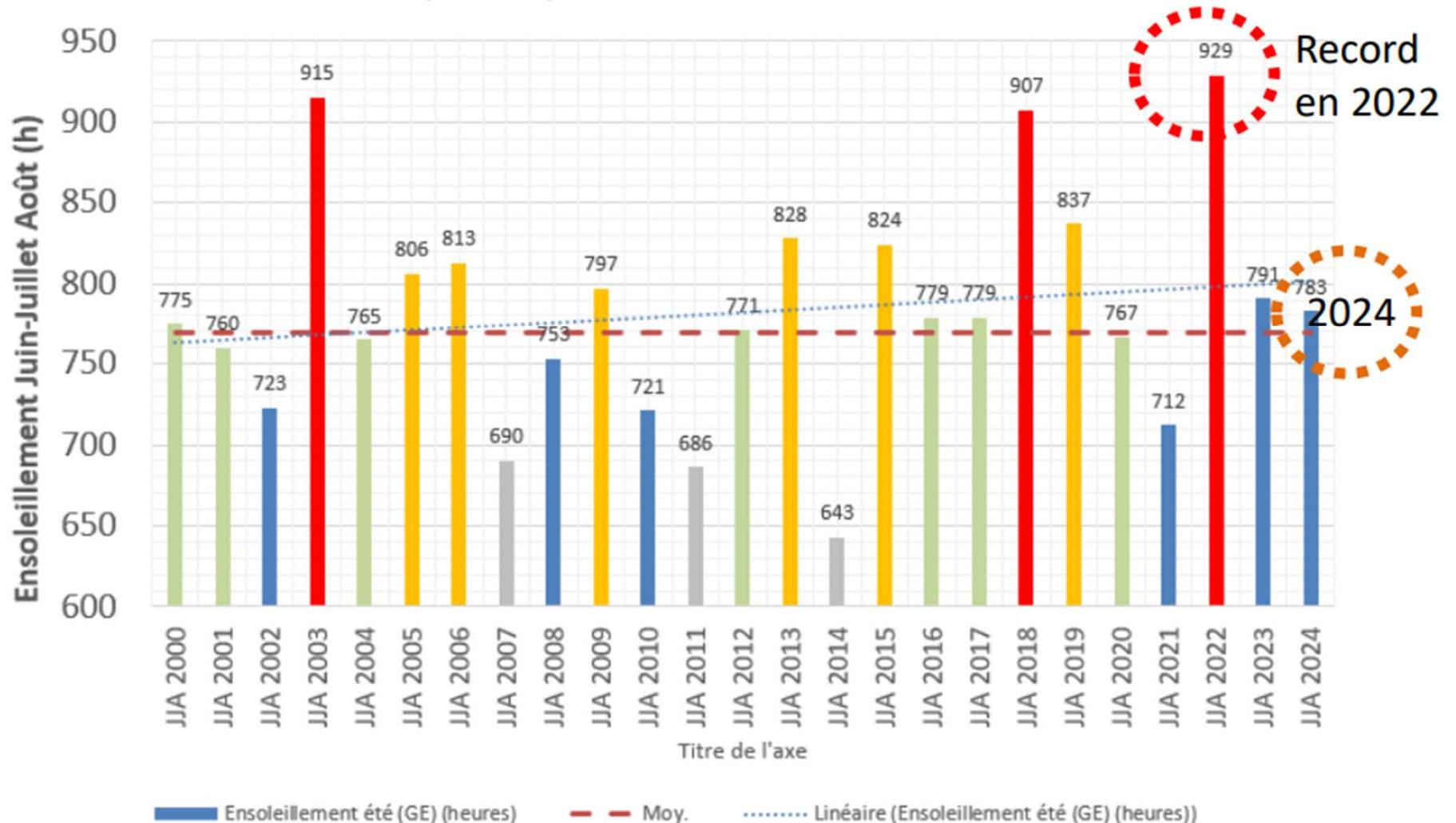
Contexte : Changement climatique



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse

Ensoleillement (heures) Juin-Juillet-Août Genève 2000 à 2024



La parole est à vous ...



<https://b.socrative.com/login/student/>

Salle ⇒ OCIRT2023



**Ces données sur le
changement climatique ont un
lien direct et étroit avec le sujet
de la formation.**

Vrai

Faux

Impact: santé et sécurité au travail



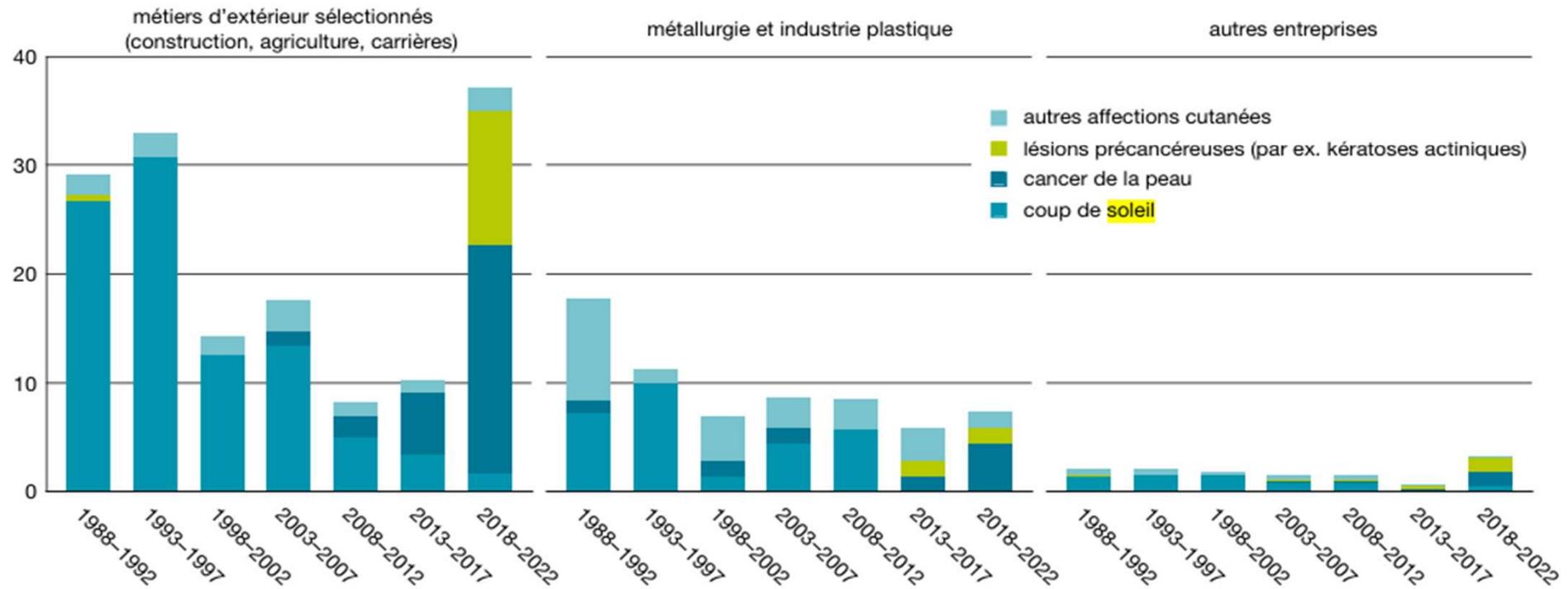
- Impact: construction et transports : ↑ du nombre d'accidents de 7 % entre 2000 et 2015 les jours où la température dépassait 30° C
 - effet direct : crampes de chaleur, insolation ou coup de chaleur
- +
- > nombre d'accidents le matin et toute la journée
 - ↓ qualité du sommeil + manque de concentration

Impact: santé et sécurité au travail



Risque de maladie professionnelle de la peau due au soleil ou à la lumière UV

Nombre de MP par million de travailleurs à temps plein



Graphique 5.3 La baisse du nombre de cas de coups de soleil s'accompagne d'une augmentation du nombre de cas de cancers de la peau et de leurs stades précurseurs.

Auparavant: 12 cas de coups de soleil graves / année.

Dernières années : cancers cutanés et de leurs stades précurseurs

[Statistique LAA 2024](#)

Impact: performance, économie



- Productivité : Étude EPFL: ↓ 7 %/ j : chaque jour avec T° maximale > 30°C

Costs and benefits of climate change in Switzerland

Frank Vöhringer^{a,b,d,*}, Marc Vielle^a, Philippe Thalmann^a, Anita Frehner^{a,e},
Wolfgang Knoke^{a,f}, Dario Stocker^{a,c,d}, Boris Thurm^a

[Cost and benefits of climate change in Switzerland](#)

Impact: économique

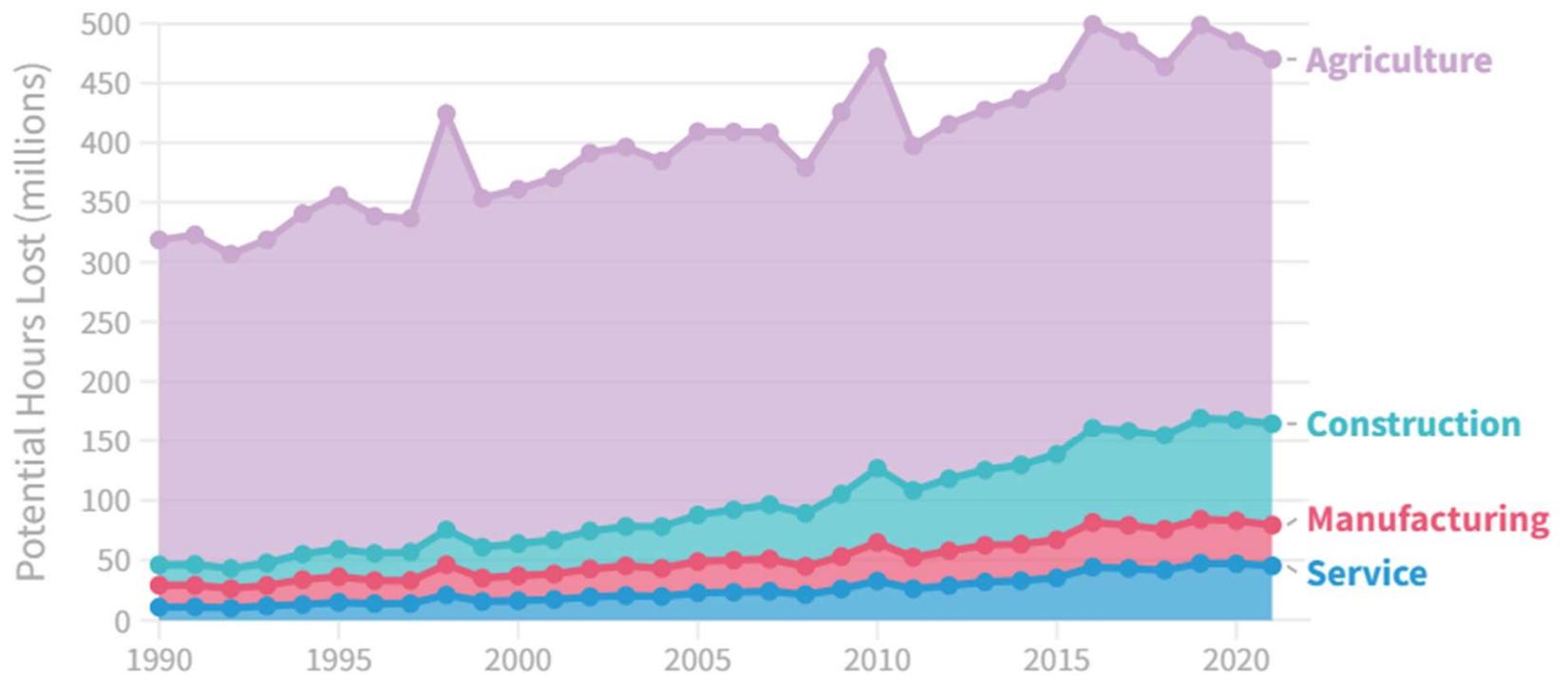


Potential Hours of Labour Lost Due to Exposure to Heat

Potential labour hours lost annually due to heat exposure by sector and country, HDI group, or WHO region, 1990-2021

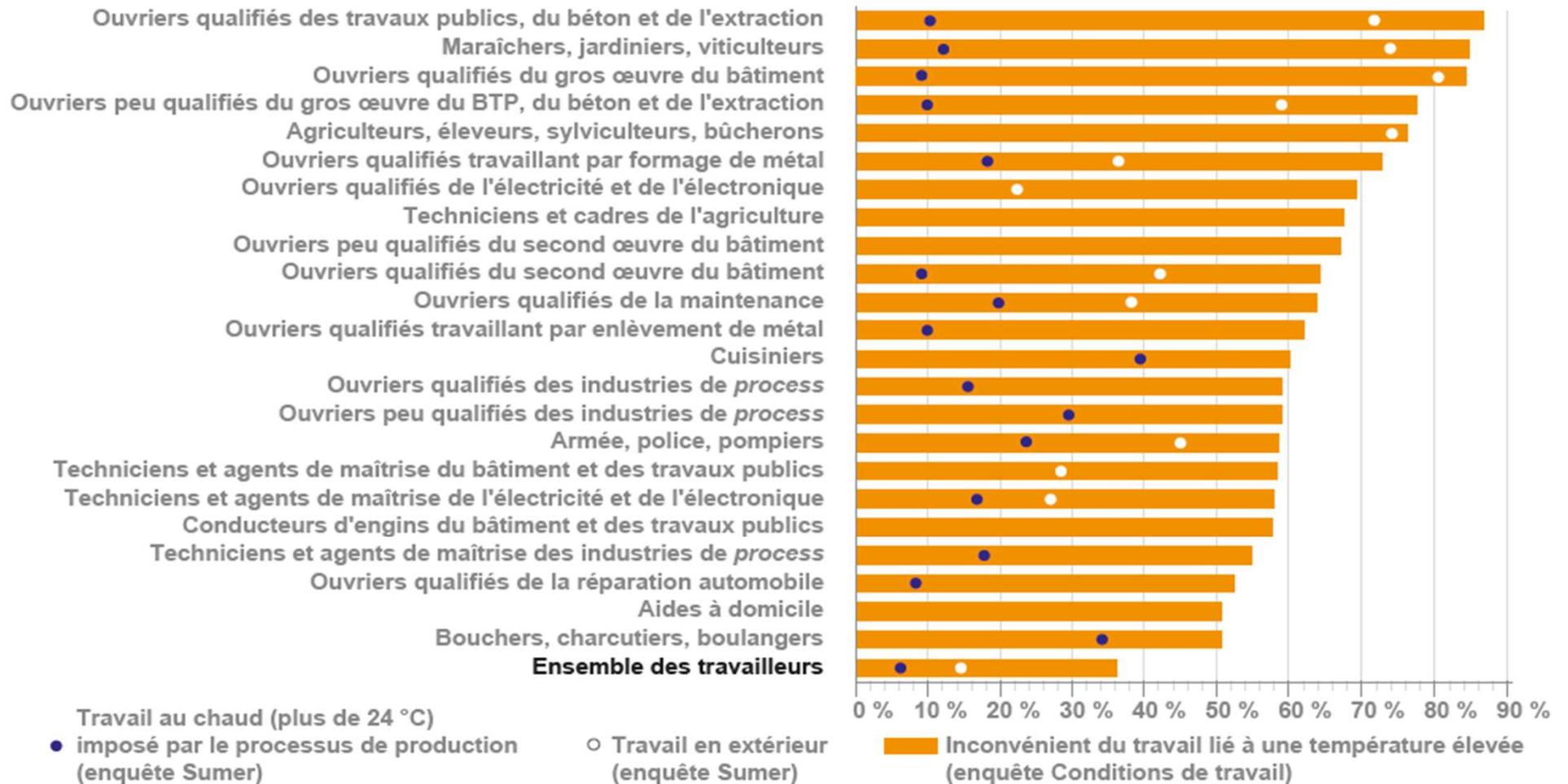
World ▼

Agriculture Construction Manufacturing Service



Chaleur et santé au travail : cartographie

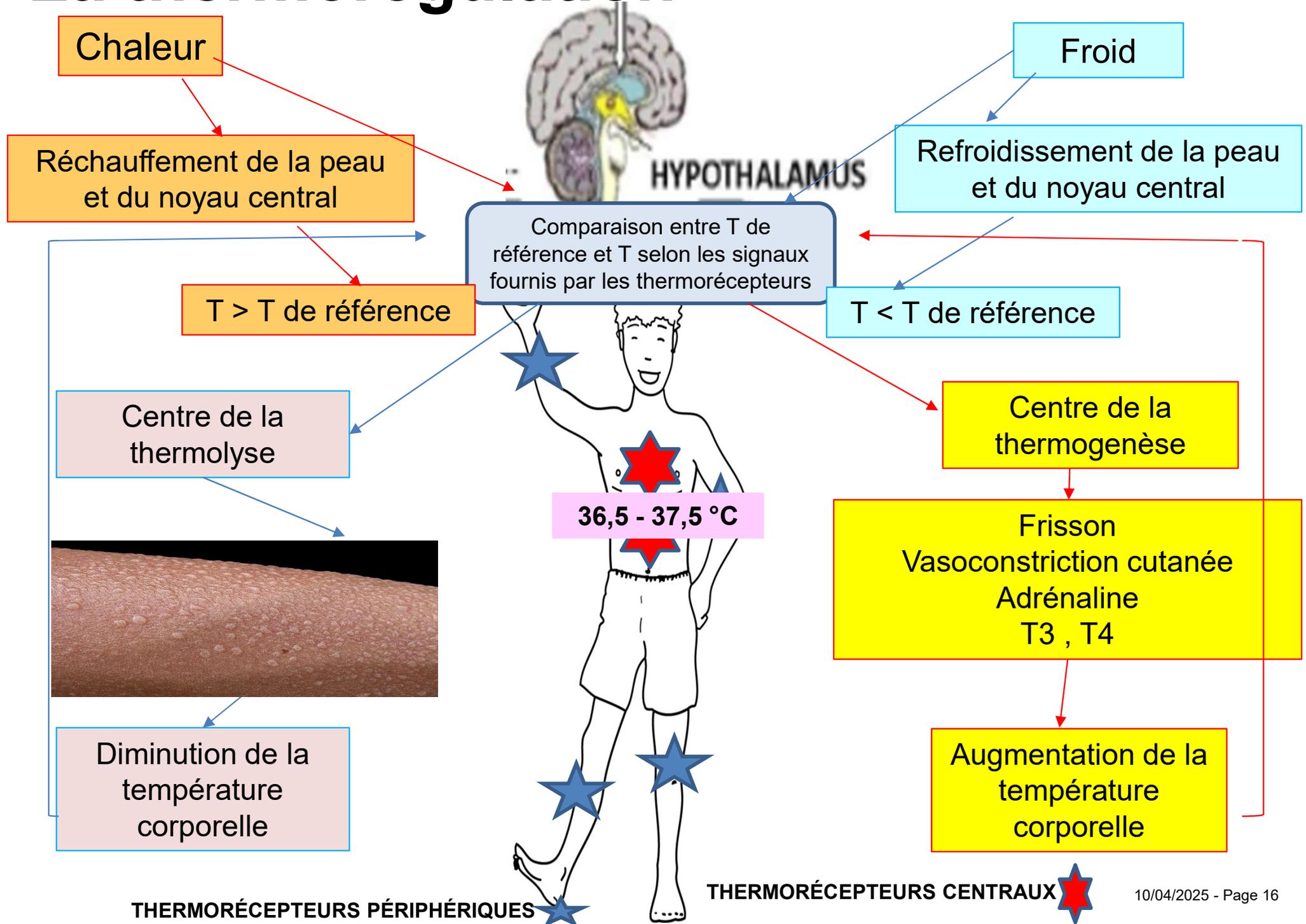
Les vingt-trois métiers les plus exposés à une température élevée



Champ : France (hors Mayotte), personnes en emploi.

Travail par fortes chaleurs et la SST

La thermorégulation



La thermolyse

MÉCANISMES PHYSIOLOGIQUES

Glandes sudoripares

Sudation

Evaporation



Vaisseaux sanguins cutanés

Vasodilatation périphérique

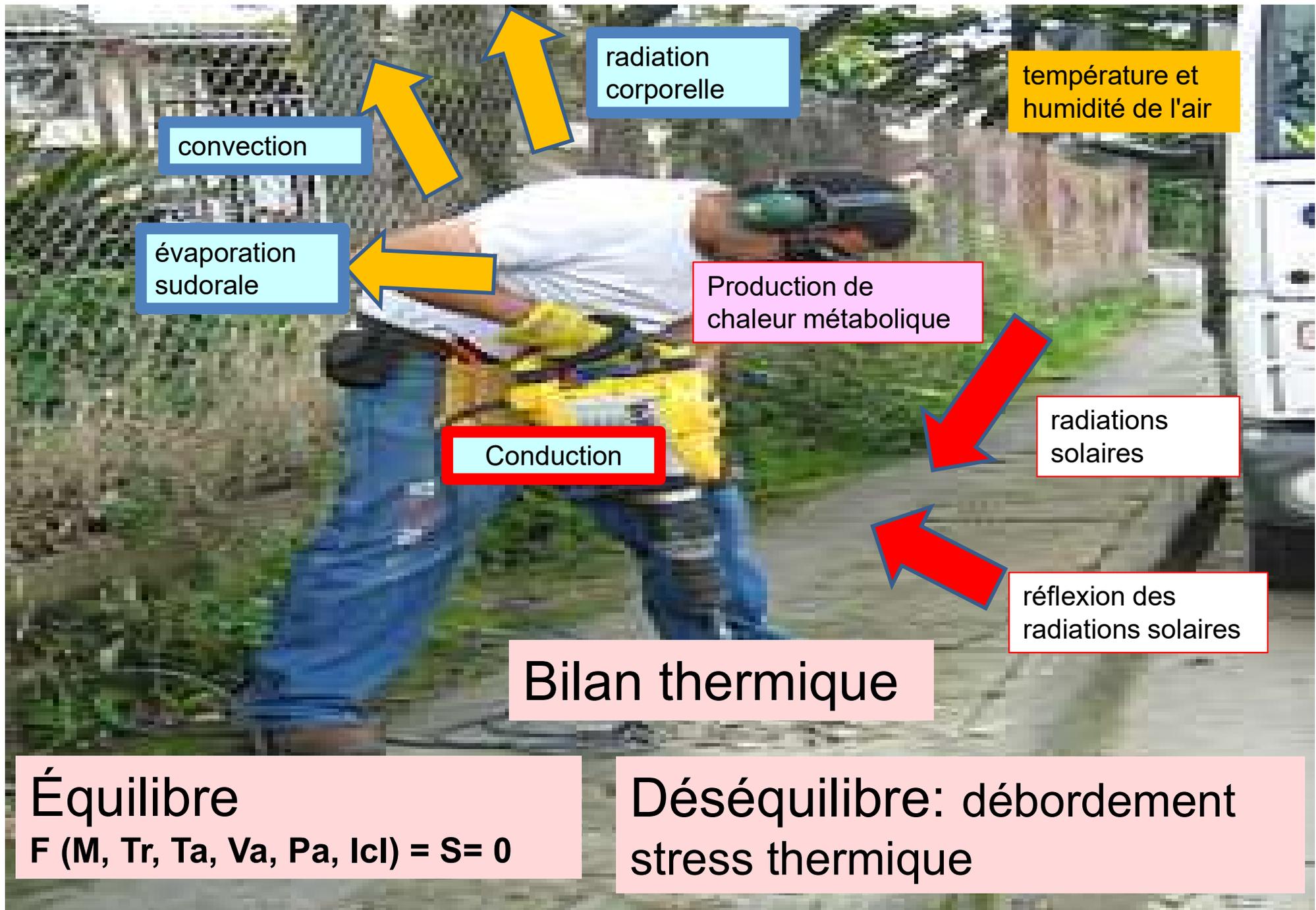
Cœur

Accélération de la fréquence cardiaque

Facilitation de la dissipation thermique
(radiation et convection)



Thermorégulation et échanges thermiques



Fortes chaleurs estivales : risques pour la SST



Aggravation de maladies chroniques



Hyperthermie:
Crampes
Épuisement
Déshydratation
Syncope
Coup de chaleur



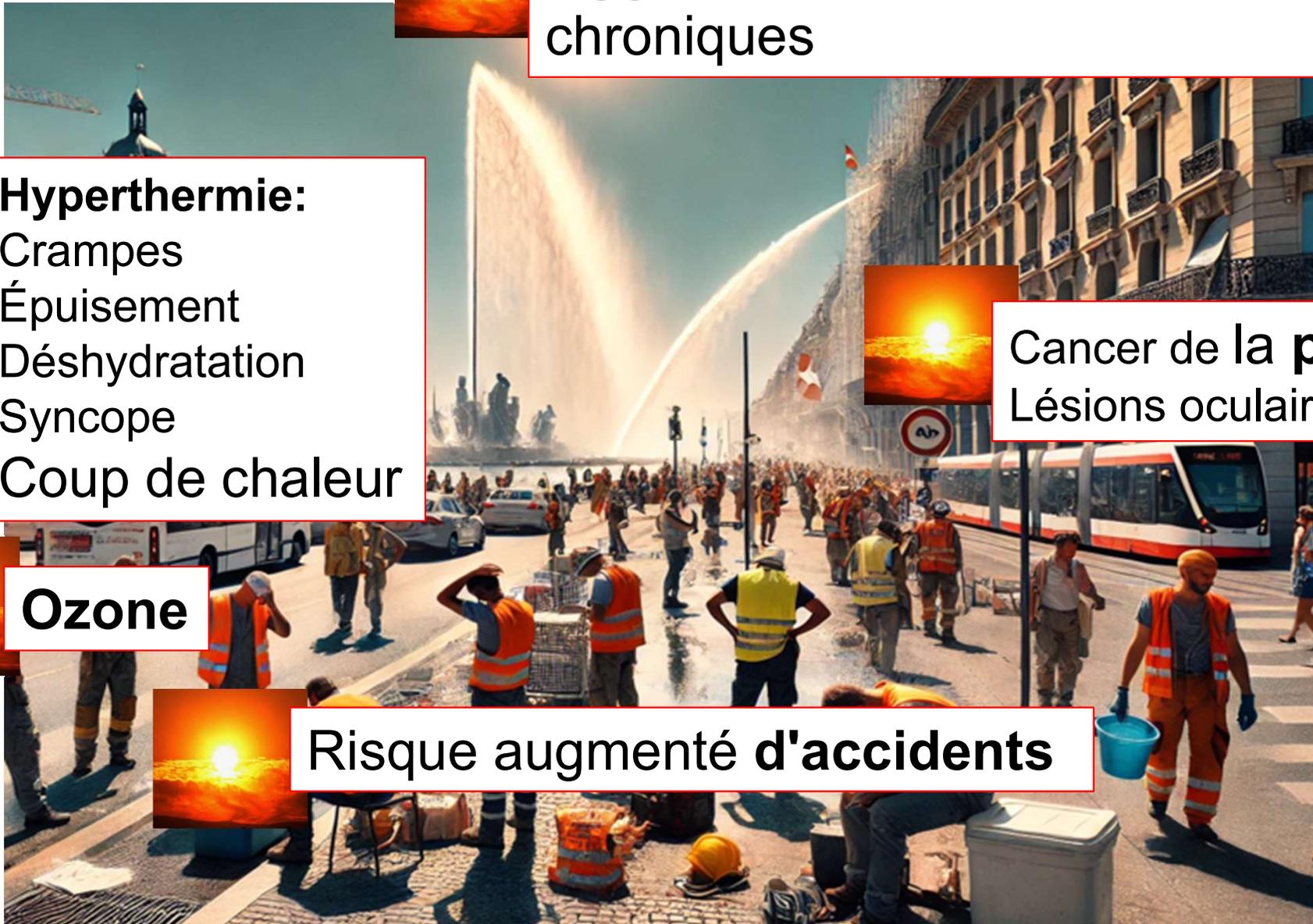
Cancer de la **peau**
Lésions oculaires



Ozone



Risque augmenté d'**accidents**



Fortes chaleurs estivales : risques pour la SST



Insuffisance rénale lors de l'exposition répétée



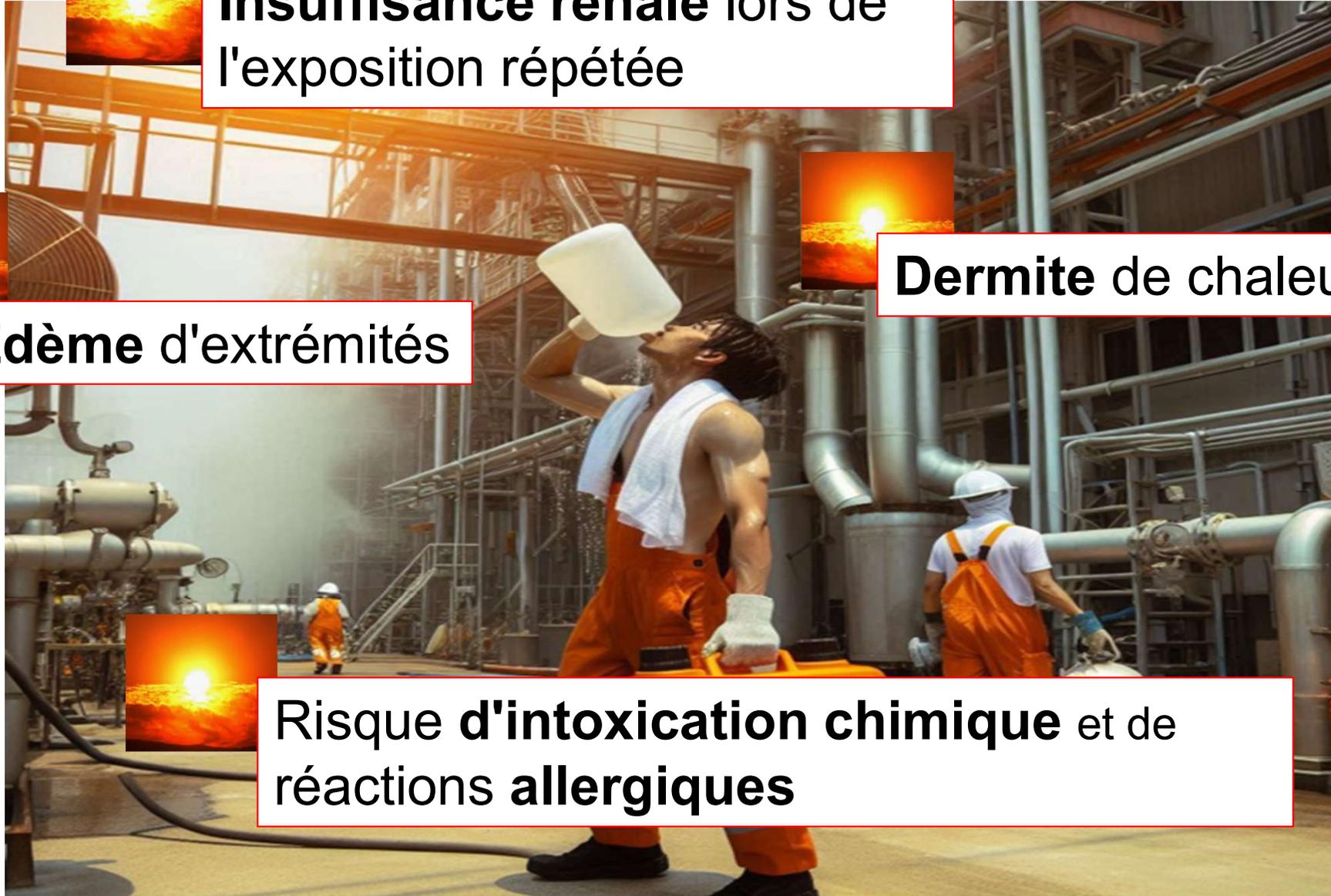
Dermite de chaleur



Œdème d'extrémités

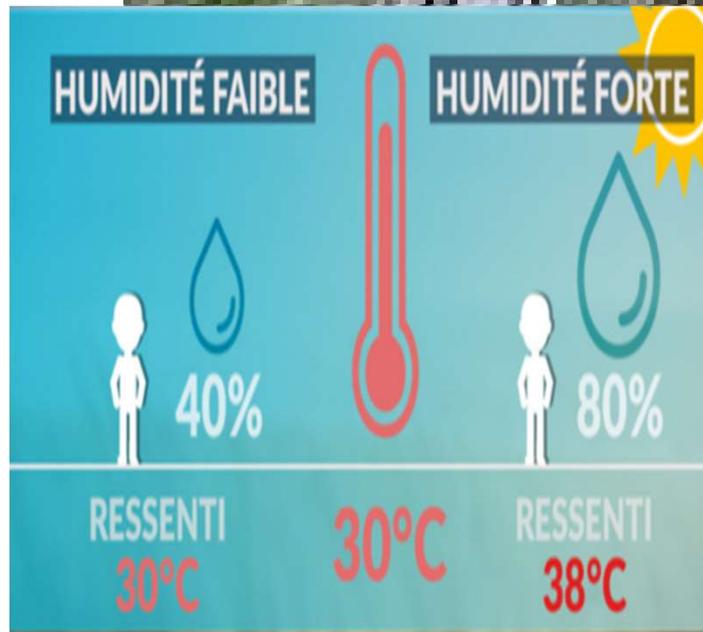


Risque d'intoxication chimique et de réactions **allergiques**



Facteurs de risque : ambiance thermique

Température de l'air :
> 28°C travail nécessitant activité physique
> 30°C activité sédentaire



Humidité de l'air

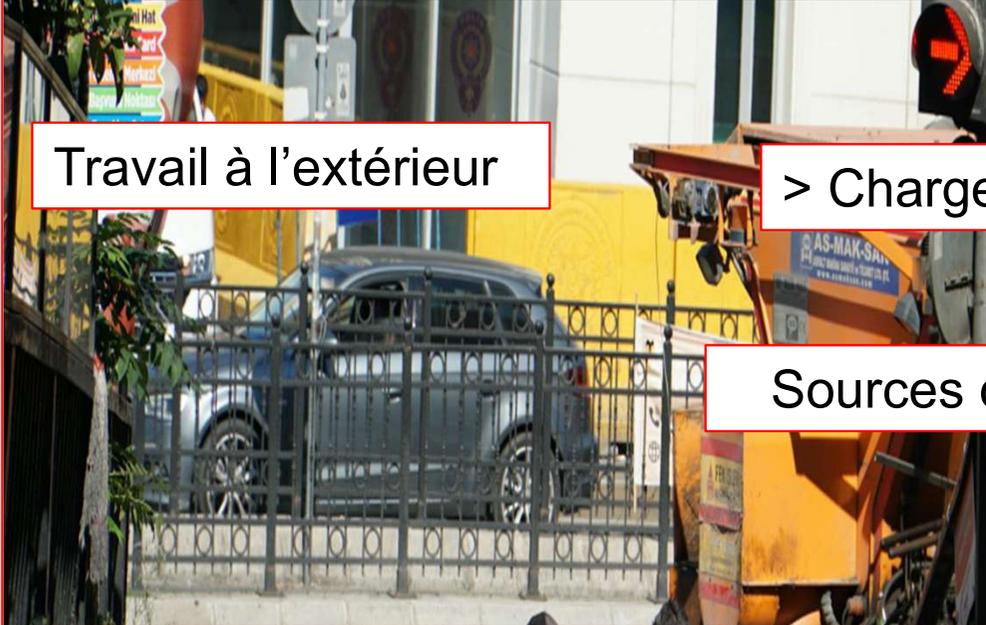
Radiations solaires

Vitesse de l'air

Réflexion des radiations solaires

Facteurs de risque : inhérents au travail

Au poste de travail ou à la tâche à exécuter



Travail à l'extérieur

> Charge physique

Sources de chaleur

À l'organisation du travail : cadence de travail élevée



En plein soleil



Aménagement des locaux :
aération , climatisation
insuffisantes

Facteurs de risque : individuels

Physiologiques

Condition physique



Maladies chroniques

Traitements médicamenteux

Toxiques : alcool,
drogues



La parole est à vous ...



<https://b.socrative.com/login/student/>

Salle ⇒ OCIRT2023



**Les personnes venant des
pays de l'Europe du Sud
tolèrent mieux les fortes
chaleurs.**

Vrai

Faux

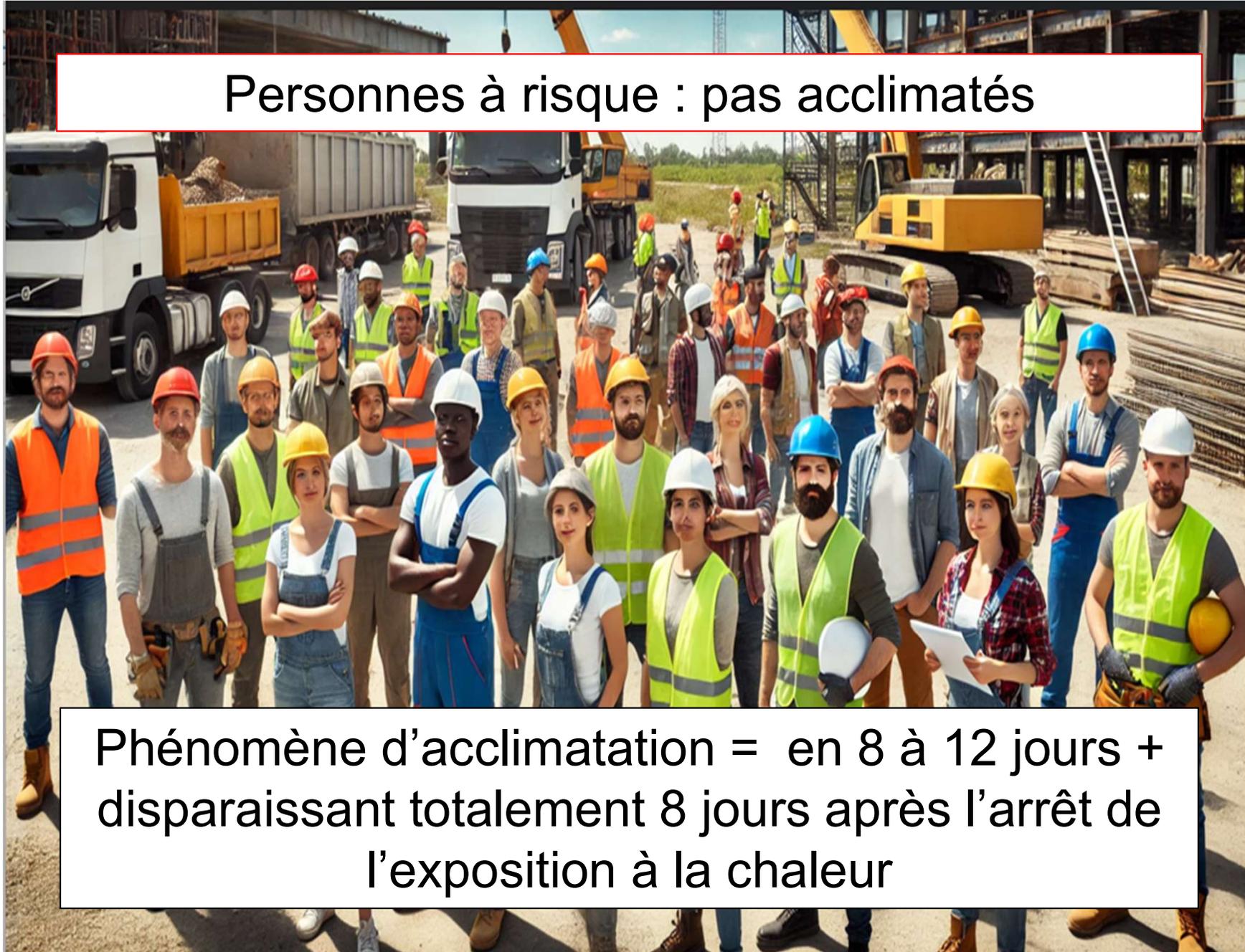
Ces personnes ont ainsi moins besoin de protection contre les fortes chaleurs.

Vrai

Faux

Facteurs de risque : individuels

Personnes à risque : pas acclimatés



Phénomène d'acclimatation = en 8 à 12 jours + disparaissant totalement 8 jours après l'arrêt de l'exposition à la chaleur

Prise en charge: premiers secours

Coup de chaleur: signes d'alerte

Symptômes généraux

température interne supérieure à 39 °C (hyperthermie), pouls rapide, respiration rapide, maux de tête, nausées, vomissements

Symptômes cutanés

absence de transpiration, peau sèche, rouge et chaude

Symptômes neurosensoriels

comportement étrange, confusion, délire, voire convulsion et perte de connaissance

Premiers gestes de secours: urgence vitale

Malaise: Lui donner à boire de l'eau fraîche, la conduire dans un lieu frais et bien aéré, l'accompagner jusqu'à son domicile.

Épuisement: conduire la personne dans un lieu frais et bien aéré; si personne consciente lui donner à boire de l'eau fraîche.

Évanouissement: mettre la personne en position latérale de sécurité et ne pas lui donner à boire, appeler les secours (tél. 144), en attendant la rafraichir en faisant couler de l'eau froide sur le corps ou avec des compresses d'eau froide sur le front, la nuque, les jambes et les bras, la surveiller en permanence.





Merci de votre attention!!

