

Travail par forte chaleur et canicule : quelles législations et actions de prévention à l'international ?



Sommaire

Glossaire

Éditorial 6**Synthèse du rapport**..... 7**1. Introduction**..... 14L'impact de la hausse des températures et du changement climatique
sur le monde du travail..... 14

Absence d'encadrement de l'UE sur les températures maximales au travail..... 16

Une limite difficile à identifier : la température de l'air ne suffit pas..... 18

2. Réglementation et prévention du travail à la chaleur dans quinze États européens 20Législation et réglementation de la chaleur : existe-t-il une température maximale
pour travailler ? 20

Régime de chômage intempéries et chaleur extrême 39

Les conventions collectives pour fixer des limites d'exposition à la chaleur 44

La négociation au niveau des entreprises 46

Efforts de prévention : quelques exemples 47

3. Réglementation et prévention du travail à la chaleur dans d'autres pays du monde 60

Australie 60

Nouvelle-Zélande 61

États-Unis 63

Canada 70

Afrique du Sud 77

Pays du Golfe 79

Chine 82

Japon 84

Corée du Sud 89

Glossaire

AAA	Association d'assurance accident (Luxembourg)
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists - Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux (États-Unis)
ADEM	Agence pour le développement de l'emploi (Luxembourg)
AMHP2012	Administrative Measures for Heatstroke Prevention - Mesures administratives sur la prévention des coups de chaleur (Chine)
AMR	Arbeitsmedizinische Regel - Règle de médecine du travail (Allemagne)
ArbMedVV	Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge - Ordonnance sur la médecine du travail (Allemagne)
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung - Ordonnance sur les lieux de travail (Allemagne)
ASR	Technischen Regeln für Arbeitsstätten - Règles techniques pour les lieux de travail (Allemagne)
AStV	Arbeitsstättenverordnung - Ordonnance sur les lieux de travail (Autriche)
AT/MP	Accident(s) du travail / maladie(s) professionnelle(s)
BSchEG	Bauarbeiter-Schlechtwetterentschädigungsgesetz - Loi sur l'indemnisation des travailleurs de la construction en cas d'intempéries (Autriche)
BTP	Secteur du bâtiment et travaux publics (France)
CCOHS	Canadian Centre for Occupational Health and Safety - Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (Canada)
CES	Confédération européenne des syndicats
CFST	Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (Suisse)
CGPT	Confederação Geral dos Trabalhadores Portugueses - Confédération générale des travailleurs portugais (Portugal)
CSTO	Centre de santé des travailleurs(ses) de l'Ontario Inc. (Canada)
EMY	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία - Service météorologique national de la Grèce (Grèce)
EPI	Équipement de protection individuelle
GBH	Gewerkschaft Bau-Holz - Union des travailleurs de la construction et du bois (Autriche)
GES	Gaz à effet de serre
HI	Heat Index - Indice de chaleur
HIPP	Heat Illness Prevention Plan - Plan de prévention des maladies dues à la chaleur (États-Unis)
HSE	Health and Safety Executive - Organe exécutif de la santé et la sécurité (Royaume-Uni)
HSWA	Health and Safety at Work Act - Loi sur la santé et la sécurité au travail (Nouvelle-Zélande)

HTSs	High Temperature Subsidies - Indemnités de température élevée (Chine)
INAIL	Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro - Institut national d'assurance contre les accidents du travail (Italie)
INPS	Istituto nazionale della previdenza sociale - Institut national de sécurité sociale (Italie)
ISO	International Organization for Standardization - Organisation internationale de normalisation
JIS	Japan Industrial Standards - Normes industrielles japonaises (Japon)
JISHA	Japan Industrial Safety and Health Association - Association japonaise pour la sécurité et la santé dans l'industrie (Japon)
KOSHA	Korea Occupational Safety and Health Agency - Agence coréenne pour la sécurité et la santé au travail (Corée du Sud)
MSST	Appel à des médecins et autres spécialistes de la sécurité au travail (Suisse)
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health - Institut national pour la sécurité et la santé au travail (États-Unis)
OAR	Oregon Administrative Rules - Règles administratives de l'État de l'Oregon (États-Unis)
ÖGB	Österreichischer Gewerkschaftsbund - Confédération autrichienne des syndicats (Autriche)
OHSA	Occupational Health & Safety Authority - Autorité de santé et de sécurité au travail (Malte)
OIT	Organisation internationale du Travail
OPA	Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (Suisse)
OSHA	Occupational Safety and Health Administration - Administration de la sécurité et de la santé au travail (États-Unis)
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
RCSST	Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (Canada)
SST	Sécurité et santé au travail
TUAC	Travailleurs et travailleuses unis de l'alimentation et du commerce (Canada)
TUC	Trades Union Congress - Congrès des syndicats (Royaume-Uni)
TVLs / VLE	Threshold Limit Values (TLVs) / Valeurs limites d'exposition (VLE)
UE	Union européenne
WAC	Washington Administrative Code - Code administratif de l'État de Washington (États-Unis)
WBGT	Wet-bulb globe temperature - Indice de température au thermomètre-globe mouillé
ZAMG	Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik - Institut central de météorologie et de géodynamique (Autriche)
ZSSS	Zveza svobodnih sindikatov Slovenije - Association slovène des syndicats libres (Slovénie)

Éditorial

À mesure que les températures continuent d'augmenter en raison du réchauffement climatique et que les vagues de chaleur deviennent plus fréquentes et intenses, le travail dans ces conditions représente un défi majeur à relever.

Les travailleurs de différents secteurs (construction, agriculture, industrie manufacturière, transport...), souvent exposés de façon inévitable à des températures élevées, seront vraisemblablement confrontés à des conditions de travail de plus en plus extrêmes.

Or l'exposition prolongée à des températures élevées, combinées à une humidité excessive, peut entraîner de graves troubles de la santé, allant de l'épuisement thermique aux coups de chaleur mortels.

Face à ces risques, différents acteurs dans le monde - gouvernements, partenaires sociaux ou organisations professionnelles - ont pris des initiatives pour protéger la santé et la sécurité des travailleurs en cas de forte chaleur et de période de canicule.

Réalisé sur proposition de l'OPPBTP et de l'Assurance Accidents du travail / Maladies professionnelles en vue d'éclairer les acteurs de la prévention des risques professionnels, le rapport d'EUROGIP présente un aperçu de ces initiatives : adoption de normes et de réglementations pour contrôler les risques, fournitures d'équipements de protection individuelle appropriés, adaptation des horaires de travail, amélioration de la ventilation et l'isolation des lieux de travail...

Des actions de sensibilisation et de formation des employeurs et des travailleurs à la prévention sont aussi plus fréquentes et visent à fournir des informations précises sur les risques associés à la chaleur, les symptômes des travailleurs à surveiller, les mesures d'adaptation et les bonnes pratiques à suivre.

Enfin, l'innovation technologique peut contribuer efficacement au développement de systèmes de surveillance et d'alerte précoces notamment par zone géographique, d'équipements de protection avancés, de systèmes de refroidissement adaptés aux besoins spécifiques des travailleurs exposés à la chaleur, etc.

Sur la base du recensement proposé dans ce rapport, l'OPPBTP a publié en juin 2023 un guide de préconisations ciblé "Fortes chaleurs et effets caniculaires sur les chantiers". Nous sommes heureux d'avoir ainsi conjugué les compétences et l'expertise de nos organismes sur un thème d'actualité.

Paul DUPHIL

Directeur Général

OPPBTP

Raphaël HAEFLINGER

Directeur

EUROGIP

Synthèse du rapport

Au cours de ces dernières années, la société a été souvent confrontée à des températures extérieures de plus en plus élevées, notamment pendant la période estivale. Néanmoins, le travail sous fortes températures est rarement réglementé au plan des États, tant européens que dans le monde.

Au niveau de l'Union européenne, il n'existe pas de température maximum acceptable au travail. Aucun acte législatif européen ne traite de ce sujet dans le détail. Ce manque d'encadrement précis - laissant ainsi une large marge de manœuvre à chaque État européen quant à la détermination ou non de limites - a récemment fait l'objet d'une forte critique de la part des syndicats européens, lesquels demandent une action (plus précisément une Directive européenne) urgente en la matière pour combler les lacunes existantes.

Certes, fixer une température maximale au travail qui puisse s'appliquer sur l'ensemble de la population active est une démarche complexe. En effet, même pour la communauté scientifique, évaluer objectivement la tolérance à la chaleur, un facteur qui dépend d'une multitude d'éléments et susceptibles de varier d'une personne à l'autre, est difficile.

Dans le cadre du travail sous fortes températures, **outre la simple température de l'air, d'autres éléments influencent la tolérance à la chaleur.** Il s'agirait d'analyser les conditions environnementales, personnelles et de travail, telles que :

- l'humidité de l'air,
- la circulation / vitesse de l'air,
- le rayonnement solaire et thermique des corps ou surfaces à proximité du travail,
- l'intensité physique (notamment la charge de travail) et la durée du travail,
- l'aptitude physique des travailleurs, notamment l'existence de conditions, antécédents médicaux ou maladies qui aggravent le risque d'être victime d'un coup de chaleur,
- l'acclimatation des travailleurs aux conditions de travail, notamment à la chaleur,
- les vêtements portés lorsque l'on effectue un travail sous fortes températures.

Des indices essayant de combiner certains de ces éléments existent, tels que le **WBGT (Wet-bulb globe temperature – l'Indice de température au thermomètre-globe mouillé)**, la température effective corrigée, l'**Indice de chaleur (Heat Index)** utilisé aux États-Unis, l'**Humidex** utilisé au Canada...

Ainsi, certains pays parmi le peu qui ont réglementé la température élevée au travail ne font pas usage dans leurs législations de la simple température de l'air, mais ont recours à ces indices, notamment le WBGT.

Différentes approches adoptées au niveau national existent en ce qui concerne la réglementation du travail à la chaleur.

Ci-dessous quelques constats concernant les **pays européens (UE ou pas)** analysés dans ce rapport : France, Italie, Espagne, Portugal, Grèce, Chypre, Slovaquie, Autriche, Allemagne, Belgique, Luxembourg, Lettonie, Malte, Royaume-Uni et Suisse.

- En amont, il faut rappeler l'obligation - conformément à la **Directive 89/391/CEE**, dite Directive-cadre sur la santé et sécurité au travail - de tout employeur dans l'UE de procéder à une **évaluation des risques**, sur la base de laquelle organiser et mener des activités de

prévention. Or, dans le cadre de métiers exposés au risque "chaleur" l'évaluation doit en tenir compte. Il convient quand même de souligner l'existence en **Belgique** et **Espagne** de lois qui clarifient et détaillent quels éléments considérer dans l'évaluation des risques lorsqu'on est en présence de conditions météorologiques adverses (y compris canicules) et mentionnent explicitement les mesures de prévention à prendre en cas de températures élevées sur les lieux de travail (y compris extérieurs). En **Suisse**, le principal assureur AT/MP, la Suva, a mis à disposition des employeurs une liste de contrôle spécifique pour le travail extérieur mené sous fortes chaleurs, afin de les aider à réaliser l'évaluation des risques.

- Quelques pays européens - **Espagne, Lettonie, Portugal, Slovaquie, Autriche, Allemagne** - disposent dans leur législation de valeurs précises maximales de température de l'air (et parfois également de l'humidité). Toutefois ces limites ne font référence qu'aux locaux fermés, un endroit facilement "maîtrisable" par l'employeur, qui peut intervenir par exemple via l'introduction de la climatisation et de ventilateurs.
 - Concernant l'**Allemagne**, la température considérée comme dangereuse à l'intérieur des locaux est 35 °C. On ne parle pas de limites "absolues", car les seuils de 26, 30 et 35 °C mentionnés dans un document "para-réglementaire" (qui n'est pas un véritable texte de loi) déclenchent des mesures de prévention spécifiques, mais non un véritable arrêt automatique de l'activité de travail.
 - Dans les autres pays susmentionnés, les lois stipulent des degrés précis de température de l'air, susceptibles d'entraîner des amendes pour les employeurs qui ne respecteraient pas de telles valeurs sur les lieux de travail fermés.
- La **Belgique**, **Chypre** et - tout récemment - l'**Espagne** seraient les rares pays européens à réglementer plus dans le détail également les températures élevées en cas de **travail réalisé à l'extérieur**. La **Belgique** dispose de valeurs maximales qui s'appliquent tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, exprimées selon l'Indice WBGT et différenciées par charge de travail. **Chypre** possède des valeurs maximales pour l'intérieur et d'autres pour l'extérieur. En cas de travail à l'extérieur, des tableaux combinent la température de l'air, l'humidité et la charge de travail. En cas de dépassement des limites de référence, la **Belgique** et **Chypre** proposent en premier ressort la mise en place de mesures (organisationnelles et techniques) pour essayer de diminuer et éliminer le stress thermique au travail. À défaut de pouvoir atteindre cet objectif, il est alors question d'avoir usage à des tableaux qui dictent dans le détail une **alternance précise entre-temps de travail et de repos**, en fonction de l'environnement et de la charge de travail en question. Pour Chypre, les tableaux utilisés suggèrent qu'à certains niveaux de combinaison (par exemple en cas de température et humidité trop élevées), le repos doit être de 100 % en l'espace d'une heure, c'est-à-dire que l'activité de travail doit être temporairement suspendue.

Concernant l'**Espagne**, une récente loi a été approuvée relative, entre autres, aux intempéries (y compris canicules) au travail. Elle n'introduit pas de valeur maximale de température au-delà de laquelle il faut interdire le travail à l'extérieur. Mais elle prévoit désormais une obligation de prévention spécifique concernant les risques professionnels liés au travail sous fortes chaleurs, dont les mesures seraient surtout déclenchées lorsque des **niveaux d'alertes canicules** orange (une température de l'air comprise entre 37 et 40 °C) ou rouge (entre 40 et 44 °C) sont diffusés par l'Agence météorologique nationale. À défaut de pouvoir protéger

efficacement la santé des travailleurs, une réduction de l'activité de travail est alors à prévoir.

- Que ce soit des limites à l'intérieur ou à l'extérieur, la **Lettonie**, l'**Autriche**, l'**Espagne**, la **Belgique** et **Chypre** distinguent les **valeurs maximales en fonction de la charge de travail**. La Lettonie, qui réglemente seulement la température et l'humidité des locaux fermés, prévoit des valeurs différentes en fonction de la saison (froide ou chaude).
- Il convient également de souligner l'existence dans certains pays du **mécanisme de chômage-intempéries**. Il ne s'agit pas d'une obligation, mais d'une possibilité, pour l'employeur, d'arrêter temporairement (de quelques heures à quelques semaines) l'activité professionnelle en raison des intempéries et de permettre aux salariés de percevoir les allocations de chômage technique pendant cette période. Les intempéries font souvent référence à des épisodes météorologiques empêchant l'exécution normale de l'activité professionnelle à l'extérieur, tels que la neige, les fortes tempêtes... Au cours de ces dernières années, des pays ont expressément **introduit les canicules sous le concept d'"intempéries"**, avec des seuils de température et/ou d'humidité qui déclenchent la possibilité d'avoir accès à ce mécanisme de chômage partiel (comme en **Italie**, **Autriche** et au **Luxembourg**).
- À défaut de pouvoir avoir recours à des valeurs de températures maximales spécifiques inscrites dans la loi, les **conventions collectives** peuvent être des outils très pertinents pour apporter des solutions concrètes au niveau sectoriel et/ou local. Elles permettent de viser les conditions de travail **au plus près des secteurs**. Ainsi, dans quelques pays, certaines conventions collectives indiquent des limites d'exposition à la chaleur. Ce sont souvent celles des secteurs les plus touchés par le risque chaleur car menés à l'extérieur pendant la saison estivale. On peut ainsi citer les accords du BTP en **Espagne**, qui fixent des calendriers interdisant le travail dans l'après-midi pendant 1 ou 2 mois d'été, ou d'autres conventions collectives en **Grèce** qui interdisent le travail pendant les heures les plus chaudes de la journée quand certains degrés de température de l'air sont atteints.
- Enfin, dans quasiment tous les pays de l'UE (et d'autres pays européens), des efforts sont réalisés à différents niveaux pour **prévenir les risques liés à une exposition excessive à la chaleur**, notamment pendant le **travail effectué en été à l'extérieur**. Il convient de citer des exemples d'initiatives en termes de plans nationaux, de communication et de mises à disposition d'outils par les ministères de la Santé, du Travail, les institutions de protection sociale ou les assureurs AT/MP. Dans ce rapport, des outils et développements en matière de prévention en **France**, **Suisse**, **Espagne**, **Italie**, **Grèce**, **Malte** et **Royaume-Uni** sont analysés.

Enfin, ce rapport vise à donner un aperçu de la réglementation du travail par fortes températures existant sur **d'autres continents que l'Europe**. Des pays analysés - **Australie**, **Nouvelle-Zélande**, **États-Unis**, **Canada**, **Afrique du Sud**, **Pays du Golfe**, **Chine**, **Japon** et **Corée du Sud** - se dressent les constats ci-dessous :

- En **Australie** et **Nouvelle-Zélande**, il n'existe pas de températures maximales au travail. Toutefois, beaucoup d'outils, documents et listes de contrôle développés par les agences nationales de santé-sécurité au travail visent à aider les employeurs à maîtriser le risque chaleur au travail. En Australie, en cas de vague de chaleur, l'agence gouvernementale *Safe Work Australia* indique que l'employeur doit procéder à des évaluations des risques

supplémentaires et mettre en place des mesures de contrôle du risque chaleur.

- Aux **États-Unis** et au **Canada**, il faut distinguer la réglementation fédérale et celle au niveau des États (USA) ou des Provinces (CA). Dans les deux pays, au niveau du gouvernement central, il n'y a pas de législation spécifique concernant les températures élevées au travail, à l'exception, au Canada, de certaines limites exprimées selon l'Indice Humidex dans les locaux de travail fermés de la fonction publique.

Aux **États-Unis**, seuls le Minnesota, la Californie, l'État de Washington et l'Oregon réglementent l'exposition à la chaleur :

- **Minnesota** : les mesures adoptées concernent uniquement les **locaux de travail fermés**. La loi prévoit des limites exprimées selon l'Indice WBGT (en degré Fahrenheit) qui varient en fonction de la charge de travail.
- Les mesures introduites dans les États de Californie, de Washington et récemment de l'Oregon sont similaires. La **Californie** et l'**État de Washington** possèdent une **réglementation spécifique pour les lieux de travail externes**, alors qu'en **Oregon** la réglementation concerne **tant les lieux internes qu'externes**. Dans ces trois États, la loi locale ne prévoit pas de valeur précise de température au-delà de laquelle arrêter impérativement le travail. Plutôt, **certains seuils de chaleur rendent obligatoire la mise en place de mesures de prévention spécifiques** de la part de l'employeur, notamment en termes d'accès à l'eau potable, d'accès aux espaces ombragés, d'acclimatation à la chaleur des travailleurs, de mise en place d'un plan d'intervention en cas d'urgence et de mesures spécifiques en cas de vague de chaleur, de formation des salariés et des superviseurs, d'élaborer le *Heat Illness Prevention Plan* (HIPP), un plan de prévention où il doit détailler comment il garantira le respect de toutes les dispositions prévues en matière de prévention contre la chaleur.
- Pour la **Californie** et l'**État de Washington**, les mesures de prévention sont obligatoires lorsque la **température de l'air** dépasse un certain seuil : 80 °F en Californie, alors que dans l'État de Washington il existe un tableau avec des valeurs Fahrenheit différenciées selon le type de vêtements portés par le travailleur. Dans l'**Oregon**, il est question d'utiliser l'**Indice de chaleur (Heat Index)** exprimé en degrés Fahrenheit et il faut être vigilant lorsqu'ils dépassent 80 f et 90 °F.

Au **Canada**, des Provinces et Territoires fédéraux ont adopté des mesures plus spécifiques concernant le stress thermique. Certains en particulier (**Colombie Britannique, Manitoba, Terre-Neuve et Labrador, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut**, ces deux derniers seulement en cas de travail dans les mines) ont rendu **obligatoire le respect de valeurs maximales de contraintes thermiques** telles que décrites par l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (ACGIH). Ces contraintes font référence à l'Indice WBGT (exprimé en °C) ; elles tiennent compte également de la charge de travail et font la distinction entre travailleur acclimaté et non acclimaté à la chaleur. Tout comme à **Chypre** et en **Belgique**, ce tableau montre une **alternance précise entre-temps de travail et de repos** lorsque certains niveaux de WBGT combinés à la charge de travail sont atteints. Dans le temps de repos, il est possible d'attribuer au travailleur d'autres tâches (plus légères) mais en prêtant une attention particulière aux activités auxquelles sont associés de hauts niveaux de fatigue qui

empêcheraient le corps de se refroidir correctement. Le **Québec** se distingue des autres Provinces car il ne suit pas les valeurs indiquées par l'ACGIH. Il applique son propre tableau avec des valeurs de l'Indice WBGT exprimé en °C, qui sont combinées à la charge de travail. Néanmoins, ce tableau propose également une alternance entre-temps de travail et repos lorsque certains niveaux WBGT sont atteints.

- En **Afrique du Sud**, il n'y a pas de température maximale absolue avec interdiction de travailler. Toutefois, la loi prévoit qu'en cas de dépassement sur le lieu de travail d'une valeur précise (30 °C WBGT), l'employeur est tenu d'essayer de réduire celle-ci et, s'il n'y parvient pas, de mettre en place des **mesures précises de prévention si un travail manuel pénible est effectué**. Parmi ces mesures on peut citer : faire en sorte que chaque employé soit certifié apte à travailler dans un tel environnement par un médecin agréé ; s'assurer que chacun est acclimaté à cet environnement de travail avant qu'il ne soit obligé ou autorisé à travailler dans un tel environnement ; informer chacun des employés de la nécessité de boire au moins 600 ml d'eau par heure ; former les employés aux précautions à prendre pour éviter les coups de chaleur ; et fournir les moyens par lesquels chacun des employés peut recevoir rapidement les premiers soins en cas de coup de chaleur.
- Les **Pays du Golfe - Arabie saoudite, Bahreïn, Émirats arabes unis, Koweït, Qatar et Oman** - présentent des conditions climatiques particulièrement difficiles, avec une température de l'air très élevée (pouvant atteindre 55 °C), des taux d'humidité supérieurs à 80 % et des précipitations très rares. Tous ces pays ont ainsi adopté, au fil du temps, des *work bans*, **véritables interdictions de travailler à l'extérieur à des moments précis de la journée et sur une période précise de l'été**. Les interdictions concernent généralement des créneaux de quelques heures (les plus chaudes de la journée, soit souvent entre midi et 15 h) et leur application (en horaire et calendrier, globalement la mesure concerne les mois de juillet et août) varie légèrement d'un pays à l'autre. Cette approche est similaire à celle utilisée dans les conventions collectives espagnoles du BTP : il s'agit d'une **limitation d'exposition au soleil et à la chaleur, fixée indépendamment de la température de l'air et de l'humidité de la journée, ou de la charge de travail des travailleurs**.

En 2021, le **Qatar** a apporté quelques modifications importantes à son *work ban*, élargissant par exemple le créneau journalier et le calendrier d'application : désormais, l'activité de travail à l'extérieur doit être suspendue entre 10 h et 15 h 30 du 1^{er} juin au 15 septembre. Une autre innovation clé du Qatar a été d'introduire une **interruption du travail quels que soient l'heure et le mois en cours, si l'Indice WBGT dépasse 32,1 °C sur le lieu de travail**.

- En **Chine**, il existe des mesures administratives sur la prévention des coups de chaleur qui remontent à 2012. Le texte prévoit des obligations pour l'employeur, notamment l'introduction de mesures spéciales en cas d'activité professionnelle exercée en présence de températures élevées pendant la période estivale. Entre autres, **en fonction de trois fourchettes de température de l'air, l'employeur doit prévoir différentes solutions** :
 - Si la température atteint 40 °C, les activités en plein air doivent être arrêtées pour toute la journée.
 - Si la température se situe entre 37 °C et 40 °C, l'employeur doit faire en sorte que ses employés ne travaillent pas à l'extérieur en plein air pendant plus de 6 heures au total tout au long de la journée, et le temps de travail continu ne doit pas dépasser les

réglementations nationales ; en outre l'employeur ne doit pas organiser de travail à l'extérieur en plein air pendant les 3 heures de la période de température la plus élevée de la journée.

- Si la température se situe entre 35 °C et 37 °C, l'employeur doit adopter des mesures telles que la rotation d'équipes pour raccourcir le temps de travail continu des travailleurs et ne doit pas organiser d'heures supplémentaires pour les travailleurs travaillant en plein air.

À noter qu'en cas de suspension ou réduction des heures de travail, l'employeur ne doit pas réduire le salaire des travailleurs. Toutefois, le même texte ouvre la possibilité pour l'employeur d'octroyer également une **compensation salariale** lorsque les travailleurs effectuent un travail en plein air avec une température supérieure à 35 °C et que des mesures efficaces ne peuvent être prises par l'employeur pour abaisser la température des locaux de travail en dessous de 33 °C. Cette possibilité montre une certaine ambiguïté inhérente à cette réglementation. L'objectif déclaré serait d'empêcher les employeurs d'exposer les travailleurs à une chaleur préjudiciable à la santé ; mais ces mesures prévoient la possibilité d'indemniser les salariés exposés à un tel risque. Le faible coût de cette indemnité pourrait inciter les employeurs à préférer payer la subvention plutôt qu'à réduire le temps de travail.

- Au **Japon** et en **Corée du Sud**, il n'existe pas de températures maximales au travail inscrites dans la loi. Toutefois, de grands efforts en matière de prévention sont menés :
 - Au **Japon**, la lutte contre les coups de chaleur sur les lieux de travail fait partie intégrante du Programme national de Sécurité et Santé au Travail, qui est approuvé tous les 5 ans. Parmi les points visant à atteindre cet objectif, il y a la diffusion à grande échelle sur les lieux de travail de la **norme japonaise en matière de contraintes thermiques au travail**. Cette norme invite les employeurs à respecter un tableau présentant les valeurs maximales WBGT sur le lieu de travail, différenciées selon la charge de travail. En cas de dépassement, l'employeur devrait envisager la mise en place de mesures pour réduire et éliminer le risque chaleur. Différents outils (campagnes annuelles de prévention, documents, brochures, sites Internet spécifiques créés par les ministères, témoignages d'entreprises) sont mis à la disposition des employeurs.
 - En **Corée du Sud**, de manière similaire, des campagnes sont menées auprès des employeurs pour promouvoir l'utilisation du "**Guide de mise en œuvre des trois règles de base pour la prévention des coups de chaleur**", les trois règles faisant référence à : boire de l'eau, se protéger à l'ombre et prendre régulièrement des pauses. Ce Guide contient des recommandations destinées au travail mené à l'extérieur. Au fur et à mesure que la température de l'air augmente (le document parle notamment de quatre fourchettes : 31-33 °C ; 33-35 °C ; 35-38 °C et plus de 38 °C), l'employeur devrait fournir des quantités suffisantes d'eau, de l'ombre, modifier l'horaire de travail et même arrêter le travail pendant les heures les plus chaudes de la journée (au moins de 14 h à 17 h).
- Concernant ces **pays extra-européens**, il est intéressant de noter que dans les lois des Provinces canadiennes et de l'État de Washington ainsi que dans la norme japonaise concernant les contraintes thermiques, des tableaux ajustent les valeurs maximales d'exposition à la chaleur en fonction également des **vêtements portés par le travailleur**.

En conclusion

Il ressort de cette étude que les **approches réglementaires en matière d'exposition aux températures élevées** varient, allant de mesures contraignantes (comme une loi) à de simples conseils de prévention. Aussi, les valeurs de référence utilisées au niveau national ne sont pas les mêmes ; des pays utilisent des **seuils de température de l'air** alors que d'autres appliquent des **indices de stress thermique** plus complexes. Les valeurs sont aussi parfois ajustées en fonction de la **charge de travail**, de l'**acclimatation des travailleurs** aux conditions de travail à la chaleur, des **vêtements portés**.

L'on constate souvent que, dans les différentes législations, **en cas de températures élevées au travail, il existe rarement de limites absolues** : lorsque certaines valeurs sont dépassées, des **obligations spécifiques de prévention** sont déclenchées, avec - entre autres - l'obligation de modifier l'horaire de travail ou d'alterner des créneaux de travail et de repos.

Avec la crise climatique et le réchauffement de la planète, il sera question de trouver des solutions à des lacunes législatives existant en matière de stress thermique au travail, surtout pour les métiers qui sont exercés à l'extérieur pendant la saison estivale et donc les plus exposés aux vagues de chaleur. Il convient de signaler que des **travaux législatifs** en la matière sont en cours dans des pays tels que la Grèce, les États-Unis, le Canada et le Royaume-Uni (à des niveaux d'avancements différents, allant de simples propositions législatives à des textes déjà en cours de négociation au sein des parlements nationaux). L'Oregon a introduit des dispositions dans sa loi en matière de stress thermique en 2022, après avoir assisté à une vague de chaleur meurtrière en 2021, avec des pics de 46,6 °C. L'Espagne également décidé, en mai 2023, de légiférer en la matière, sans doute en prenant en considération les vagues de chaleur de plus en plus frappantes sur son territoire au cours de ces dernières années.

1. Introduction

L'impact de la hausse des températures et du changement climatique sur le monde du travail

Au cours de ces dernières années, la société a été souvent confrontée à des **températures extérieures de plus en plus élevées**, notamment pendant la période estivale. À titre d'exemple, selon les données de Météo France¹, l'été 2022 a été "le deuxième été le plus chaud observé en France depuis au moins 1900 avec un écart de +2,3 °C par rapport à la moyenne 1991-2020". Entre juin et août, trois vagues de chaleur ont frappé la France, sur un total inédit depuis 1947 de 33 jours (contre 22 jours en 2003).

En 2022, la France a été touchée par deux autres vagues hors saison estivale : en mai et septembre/octobre (ce dernier étant "le plus chaud jamais enregistré en Europe, avec des températures moyennes de près de 2 °C au-dessus de la période de référence 1991-2020"²).

Si l'année 2022 a été particulièrement touchée par ces phénomènes de chaleur, à l'avenir la situation pourrait bien empirer, en raison du changement climatique.

Le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), dans son Rapport sur le déficit d'émissions 2022³, indique que, sur la base des politiques environnementales actuellement en vigueur et sans action supplémentaire, la planète devrait subir un réchauffement climatique de +2,8 °C d'ici 2100.

Bien que des engagements internationaux existent désormais (notamment les Accords de Paris⁴ de 2015) où les pays signataires se sont fixé l'objectif principal de limiter le réchauffement climatique à un niveau inférieur à 2 degrés Celsius (de préférence à 1,5) par rapport au niveau préindustriel, le PNUE souligne l'**insuffisance des mesures prises jusqu'à présent** pour faire face à la crise climatique, remarquant que les progrès ont été très limités en ce qui concerne la réduction de l'immense déficit d'émissions⁵ pour 2030.

Changement climatique & UE

L'Union européenne dans son ensemble (UE-27) constitue l'un des sept principaux responsables d'émissions globales de gaz à effet de serre, avec la Chine, l'Inde, l'Indonésie, le Brésil, la Russie et les États-Unis.

Dans le cadre de son "Pacte vert pour l'Europe" et afin de réaliser les objectifs des Accords de Paris, l'UE a présenté sa stratégie à long terme de réduction des émissions et ses plans sur le climat. Parmi les points clés, l'UE s'est engagée à :

- réduire ses émissions d'ici 2030 d'au moins 55 % par rapport aux niveaux de 1990 ;
- atteindre la neutralité climatique d'ici 2050.

Ces engagements ont été rendus juridiquement contraignants pour les États membres dans le cadre du Règlement UE 2021/1119 sur le climat, approuvé en juin 2021.

1 <https://meteofrance.com/actualites-et-dossiers/actualites/changement-climatique-lete-2022-et-ses-extremes-meteorologiques>

2 https://www.lemonde.fr/planete/article/2022/11/08/l-annee-2022-a-connu-le-mois-d-octobre-le-plus-chaud-jamais-enregistre-en-europe-selon-copernicus_6148972_3244.html

3 <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2022>

4 <https://unfccc.int/fr/a-propos-des-ndcs/l-accord-de-paris>

5 Par "déficit d'émissions" on indique ici l'écart entre les réductions d'émissions promises et les réductions d'émissions nécessaires pour atteindre l'objectif de température des Accords de Paris.

Pour être en mesure de contenir le réchauffement de la planète à +1,5 °C d'ici à la fin du siècle, le PNUE estime que les émissions annuelles mondiales de gaz à effet de serre (GES) devraient "être réduites de 45 % en huit ans seulement par rapport aux projections d'émissions établies dans le cadre des politiques actuellement en vigueur". Si la crise économique liée au COVID-19 avait permis de réduire considérablement les émissions de GES à l'échelle mondiale en 2020 (baissant d'environ 4,7 % par rapport à 2019), les données montrent comment, en 2021, le taux d'émissions mondiales de charbon avait déjà largement dépassé celui de 2019.

L'augmentation des températures moyennes de la planète n'est qu'un aspect du phénomène complexe de la crise climatique. Cette dernière s'accompagne entre autres de phénomènes météorologiques exceptionnels (dont les épisodes de canicules, mais également de vagues de froid renforcées), l'élévation du niveau marin, la perte des équilibres écologiques et de la biodiversité.

Sur le seul aspect de l'augmentation des températures extérieures et périodes de canicules (surtout en été), se pose la question des conséquences dans le monde du travail.

Comme le souligne la Confédération européenne des syndicats (CES)⁶, aujourd'hui "il n'existe encore que peu d'études et de recherches concernant les effets du changement climatique sur l'emploi dans l'UE". Dans une analyse réalisée par Triple E Consulting pour la Commission européenne remontant à 2014, *"Assessing the Implications of Climate Change Adaptation on Employment in the EU"*⁷, il est question d'essayer de quantifier les conséquences du changement climatique sur le monde du travail en Europe sur la base de trois scénarios, en allant du pire (c'est-à-dire dans le cas où aucune nouvelle mesure d'adaptation ne serait mise en place par les États) à celui le plus ambitieux (dans lequel les pays et entreprises mettent en place de mesures d'adaptation efficaces). Dans le scénario le plus négatif, on estime qu'environ **410 000 emplois seront perdus dans l'UE d'ici 2050 en raison du changement climatique**. Ainsi, le nombre de chômeurs structurels augmenterait d'environ 2 %.

Plus récemment, en 2019, l'Organisation Internationale du Travail (OIT) a publié une étude sous un titre assez emblématique : "Travailler sur une planète plus chaude - L'impact du stress thermique sur la productivité du travail"⁸. Ce rapport se concentre sur les difficultés et conséquences de devoir travailler dans un monde de plus en plus chaud, avec des épisodes de canicules et chaleur extrême qui toucheront inévitablement et majoritairement les personnes travaillant à l'extérieur, dans des secteurs tels que l'agriculture, la construction, les biens et services environnementaux (gestion des ressources naturelles), la collecte des déchets, les travaux de réparation urgents, les transports, le tourisme et les sports.

L'OIT rappelle que la **chaleur excessive constitue un risque professionnel**, affectant la santé et la sécurité des travailleurs : elle limite leurs capacités, fonctions physiques et productivité. Avec une température supérieure à 24-26 °C, on assiste à une première réduction de la productivité du travail. À 33-34 °C, un travailleur effectuant un travail d'intensité modérée perd 50 % de sa capacité de travail. Enfin, l'exposition à des niveaux de chaleur excessifs peut entraîner un coup de chaleur, parfois mortel.

Dans cette étude, l'OIT se demande quelle serait la perte d'emploi (mesurée en nombre d'heures

6 Dans le cadre de son Guide pour les syndicats de 2020 intitulé "Adaptation au changement climatique et monde du travail". https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2020-09/ETUC-adaptation-climate-guide_FR_0.pdf

7 https://climate.ec.europa.eu/system/files/2016-11/climate_change_employment_eu_en.pdf

8 https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_737037.pdf

de travail) liée à l'augmentation de la température à l'échelle globale. Dans un scénario optimiste (c'est-à-dire avec une augmentation de la température de "seulement" 1,5 °C d'ici 2100 et en considérant que le travail à l'extérieur dans l'agriculture et le BTP est exercé à l'ombre⁹), **en 2030 2,2 % du total des heures travaillées dans le monde seraient perdues en raison des températures élevées**, entraînant une perte de productivité équivalant à **80 millions d'emplois à temps plein**. En considérant des scénarios plus pessimistes (et peut-être plus réalistes) où les travailleurs de l'agriculture et BTP travaillent sous le soleil, l'OIT estime que la perte du total d'heures de travail en 2030 s'élèverait à **3,8 %**, soit l'équivalent de **136 millions d'emplois à temps plein**. En parallèle, les pertes économiques en 2030 dues au stress thermique au travail seraient d'environ **2 400 milliards de dollars américains**, un chiffre significativement plus élevé que les pertes de 1995 dues à la même raison (estimées à 280 milliards de dollars).

L'impact serait plus fort, continue l'OIT, dans les pays à revenu moyen inférieur et à faible revenu. En particulier, les régions de l'Asie du Sud et d'Afrique de l'Ouest devraient être les plus touchées par les conséquences sociales et économiques de la chaleur extrême. **L'Europe**, en général, devrait subir un impact moindre (avec une perte de productivité inférieure à 0,1 %), mais les conséquences sanitaires, sociales et économiques pourraient être substantielles **lors de vagues de chaleur plus fréquentes** et d'une intensité inhabituelle.

Enfin, l'OIT estime que les secteurs les plus touchés en termes de perte d'heures de travail seraient l'agriculture (-60 %) et la construction (-19 %) en raison du stress thermique à l'horizon 2030. La plupart des heures de travail perdues en **Amérique du Nord, en Europe (du Nord, du Sud et occidentale) et dans les États arabes** se concentreraient dans le **secteur de la construction**.

Absence d'encadrement de l'UE sur les températures maximales au travail

Au niveau européen, il n'existe pas de limites maximales de températures au travail. Aucun acte législatif européen ne traite de ce sujet dans le détail. La Directive 89/654/CEE du Conseil du 30 novembre 1989 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les lieux de travail¹⁰ se limite à indiquer (Annexe I) que : **"la température dans les locaux de travail doit être adéquate pour l'organisme humain pendant le temps de travail, compte tenu des méthodes de travail appliquées et des contraintes physiques imposées aux travailleurs"**.

Cette formulation ne donne ni de degré précis, ni ne semble concerner les lieux de travail extérieurs (dans des secteurs tels que l'agriculture et BTP), au vu de l'expression "locaux de travail".

Ce manque d'encadrement précis - laissant une large marge de manœuvre à chaque État européen quant à la détermination ou non de limites précises - a fait récemment l'objet d'une forte critique de la part des syndicats européens. En juillet 2022, au cours d'un été marqué par

9 L'OIT explique comme suit la raison de cette supposition : "cette hypothèse est basée en partie sur le fait que dans les pays tropicaux, environ 40% des jours sont nuageux et non ensoleillés, et en partie sur le fait que certaines tâches, notamment dans l'agriculture de subsistance, peuvent souvent être reportées à des moments de la journée où il fait moins chaud".

10 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:31989L0654&from=FR> - Il s'agit de la première directive particulière de la Directive-cadre européenne sur la SST (Directive 89/391/CEE du Conseil, du 12 juin 1989, concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail).

des vagues de chaleur particulièrement intenses, la Confédération européenne des syndicats (CES) a publié un communiqué de presse¹¹ dénonçant "l'urgence d'une législation européenne sur les températures maximales de travail afin de protéger les travailleurs des conséquences du changement climatique".

Suite à un énième épisode de coup de chaleur (ayant entraîné le décès de deux travailleurs espagnols), la CES s'est exprimée pour rappeler le lien entre accidents du travail et températures extrêmes : "lorsque la température dépasse 30 °C, le risque d'accidents de travail augmente de 5 à 7 % et, lorsqu'elle dépasse 38 °C, la probabilité d'accidents augmente de 10 à 15 %".

Une situation de danger qui, d'après les syndicats, requiert une action immédiate des institutions européennes. La CES "invite la Commission européenne à combler les écarts de protection des travailleurs à travers une directive sur les températures maximales de travail", considérant que "des conseils en la matière ne suffisent pas".

La CES s'était déjà prononcée dans une Résolution de 2018 sur la nécessité d'une action européenne pour protéger les travailleurs des hautes températures¹². Elle y souligne que "les travailleurs européens ne devraient jamais avoir à travailler à des températures qui mettent leur santé en danger. En tant que premier bloc commercial du monde, l'UE doit montrer la voie en matière de conditions de travail en garantissant des lieux de travail aux températures sûres. À l'heure du changement climatique, où les conditions météorologiques difficiles risquent d'être plus fréquentes et plus extrêmes, il est essentiel de mettre en place les instruments législatifs appropriés pour protéger les travailleurs, en définissant clairement les rôles et les responsabilités des décideurs politiques, des employeurs et des représentants syndicaux".

En octobre 2020, la Confédération avait adopté une nouvelle Résolution¹³ contenant des propositions pour l'élaboration de la Stratégie européenne d'adaptation au changement climatique, où elle :

- réitère sa demande d'initiative législative pour protéger les travailleurs du changement climatique, en particulier de l'exposition à des températures élevées ;
- demande à l'UE de reconnaître le risque accru que les températures extrêmes font courir aux travailleurs et de fournir un cadre pour la protection des travailleurs.

Toutefois, lors de la publication de cette Stratégie européenne¹⁴ en février 2021, la CES a regretté¹⁵ que "la stratégie n'inclue pas de nouvelles protections pour les travailleurs contre l'exposition à des températures élevées ou de propositions concrètes pour des politiques actives du marché du travail nécessaires pour prévenir les pertes d'emploi dans les secteurs les plus touchés".

11 <https://www.etuc.org/fr/pressrelease/la-crise-climatique-appelle-une-legislation-de-lue-sur-les-temperatures-maximales-de>

12 <https://www.etuc.org/en/document/etuc-resolution-need-eu-action-protect-workers-high-temperatures>

13 <https://www.etuc.org/en/document/etuc-resolution-new-eu-adaptation-climate-change-strategy-world-work>

14 Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions. "Bâtir une Europe résiliente – la nouvelle stratégie de l'Union européenne pour l'adaptation au changement climatique". <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0082&from=fr>

15 Communiqué de presse du 24 février 2021 sur <https://www.etuc.org/en/pressrelease/climate-change-adaptation-strategy-fails-protect-workers>

Une limite difficile à identifier : la température de l'air ne suffit pas

Souvent (cf. chapitres 2 et 3), il n'existe pas, dans les différentes législations nationales, de limites spécifiques de températures pour travailler (que ce soit pour les locaux fermés ou à l'extérieur), et encore moins de limites liées uniquement à la température de l'air.

Par ailleurs, au-delà de la température de l'air, d'autres composantes sont à prendre en compte, rendant difficile d'identifier une limite unique qui puisse s'appliquer à l'échelle d'un pays.

Ainsi, *Safe Work Australia*¹⁶, l'Agence australienne de la santé et la sécurité au travail, résume clairement pourquoi il n'existe pas de limites de températures maximales au travail dans ce pays : **“Une seule température d'arrêt de travail [single stop work temperature] ne peut tenir compte de tous les facteurs** qui rendent le travail à la chaleur dangereux, notamment l'humidité, la circulation de l'air, l'intensité physique et la durée du travail, ainsi que l'aptitude physique et l'acclimatation des travailleurs aux conditions de travail”.

L'humidité est un élément central à considérer dans la mise en place de limites d'exposition à la chaleur au travail. Elle est ainsi prise en compte, par exemple, dans la législation sur les températures maximales au travail à Chypre (cf. chapitre 2) et dans le régime de chômage pour intempéries en Italie (cf. chapitre 2).

En effet, une température de l'air élevée pourrait être tolérée avec un faible taux d'humidité. En revanche, une température moins forte pourrait devenir insupportable (voire fatale) en présence d'un fort taux d'humidité. Le corps humain, pour survivre, a besoin d'être en mesure de garder sa température à un niveau constant (processus de thermorégulation). Lorsqu'il y a de la chaleur dans l'environnement, la sueur permet de refroidir le corps. Toutefois, ce refroidissement n'est possible que lorsque l'humidité est éliminée de la peau par évaporation. Dans des conditions d'humidité élevée, l'évaporation de la sueur est réduite et les efforts du corps pour maintenir une température corporelle acceptable peuvent être considérablement entravés. En d'autres termes, plus l'humidité de l'air est élevée, plus le processus d'évaporation de la sueur ralentit.

C'est pourquoi les législations de certains pays sur les températures de travail - comme en Belgique (cf. chapitre 2) et en Afrique du Sud (cf. chapitre 3) - utilisent, au lieu de la seule température de l'air, des limites de températures exprimées suivant l'**Indice de température au thermomètre-globe mouillé** (abrégié en **WBGT**, de l'anglais *Wet-bulb globe temperature*). Cet indice mesure le stress thermique en tenant compte de la température de l'air, l'humidité, la vitesse du vent et le rayonnement solaire¹⁷.

L'Indice WBGT, qui doit être mesuré par des appareils spécifiques et qui s'exprime en degrés Celsius ou Fahrenheit, ne doit pas être confondu avec la température de l'air : une température de l'air de 35 °C ne correspond pas à 35 °C WBGT.

L'Indice WBGT va ainsi déterminer la “température ressentie”, au-delà de celle de l'air. Il existe d'autres indices visant à établir la température ressentie, comme l'Indice Humidex utilisé au Canada (cf. chapitre 3), mais l'Indice WBGT serait le seul à tenir compte également du rayonnement solaire.

Même en appliquant cet indice, d'autres paramètres comme la charge de travail et la durée

¹⁶ <https://www.safeworkaustralia.gov.au/safety-topic/hazards/working-heat/frequently-asked-questions>

¹⁷ Plus d'informations sur l'Indice WBGT et son fonctionnement sont contenues dans la norme ISO 7243 : 2017 “Ergonomie des ambiances thermiques - Estimation de la contrainte thermique basée sur l'indice WBGT (température humide et de globe noir)”.

d'exposition seraient à considérer dans la détermination de seuils éventuels. De même, les **vêtements portés** par les travailleurs influencent sur la tolérance à la chaleur : des tableaux ajustant les valeurs maximales en fonction du type de vêtement et/ou d'équipement de protection individuelle (EPI) existent par exemple dans la législation de quelques Provinces canadiennes et dans l'État de Washington aux États-Unis (cf. chapitre 3).

Ainsi, les éléments à considérer en vue d'introduire des limites de températures maximales au travail sont nombreux et ne sauraient se réduire à la simple mesure de la température de l'air, spécialement pour les professions avec une charge de travail importante et exercées à l'extérieur.

2. Réglementation et prévention du travail à la chaleur dans quinze États européens

En ce qui concerne l'Europe, ce rapport traite des pays suivants : France, Italie, Espagne, Portugal, Grèce, Chypre, Slovaquie, Autriche, Allemagne, Belgique, Luxembourg, Lettonie, Malte, Royaume-Uni et Suisse.

Les pratiques, limites et méthodes utilisées dans la fixation éventuelle de limites de températures varient sensiblement d'un pays à l'autre.

Plusieurs outils peuvent être mis en place, allant de mesures contraignantes jusqu'à de simples conseils de prévention (lois, négociations au niveau des **conventions collectives** ou à l'échelle des **entreprises** permettant de viser plus spécifiquement les conditions de travail de certaines professions particulièrement touchées par les températures élevées, **actions de prévention** menées au niveau des gouvernements et instituts nationaux chargés de la SST).

Le présent chapitre se concentre sur un certain nombre de **pays européens** et fournit des **exemples** pour chacun des instruments cités, en essayant - autant que possible - de porter sur le travail effectué à l'extérieur et le secteur du BTP.

Ce rapport ne traite pas des éventuelles réglementations existant pour les métiers exercés dans le froid. L'expression "températures maximales" fait ainsi référence au travail à la chaleur.

Législation et réglementation de la chaleur : existe-t-il une température maximale pour travailler ?

Quelques pays européens ont fixé dans leur législation des limites concernant les températures maximales admissibles au travail.

Toutefois (à l'exception de la Belgique et de Chypre), ces valeurs font souvent référence aux **locaux de travail fermés**, tels que les bureaux. Cela renvoie à la difficulté d'imposer des limites de températures qui puissent s'appliquer à l'extérieur, un lieu de travail dont la température ne dépend pas de l'employeur.

Cela dit, les législations nationales ne fixent généralement pas de température au-delà de laquelle il faut impérativement arrêter de travailler. Souvent, elles indiquent des valeurs de températures au-delà desquelles on peut certes continuer à travailler, mais à **condition que des mesures SST spécifiques** soient mises en place (comme à Chypre ou en Allemagne).

Il convient de rappeler que - conformément à la Directive-cadre européenne sur la SST¹⁸ - l'employeur demeure responsable de la SST de ses travailleurs ; **une évaluation des risques est toujours nécessaire**. L'exposition à des températures élevées est certainement un risque constant dans certains métiers, qu'il faut inclure dans l'évaluation et pour lequel il faudra mener des activités de prévention.

Certains pays possèdent, dans leur législation, des **dispositions spécifiques en matière de température au travail**, ainsi que des obligations spécifiques à appliquer dans le cadre de travaux effectués dans des conditions de chaleur excessive.

18 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:31989L0391&from=FR>

Outre les textes de loi, certains documents “para-réglementaires” ont été également analysés dans le cadre de cette étude : ils n’ont pas nécessairement de valeur contraignante, ayant pour but principal d’aider les entreprises à mettre en œuvre concrètement les prescriptions de prévention, sachant que d’autres moyens de prévention peuvent être mis en place s’ils apportent “le même degré” de SST. Toutefois, en cas d’accidents, contrôles ou autres situations, la **non-application des mesures prévues** par ces documents “para-réglementaires” non compensée par des mesures adéquates équivalentes, **peut exposer les entreprises à des sanctions ou accroître leur responsabilité civile ou pénale.**

Espagne

Le Décret Royal 486/1997¹⁹, fixant les exigences minimales de santé et de sécurité sur les lieux de travail, contient dans son Annexe III des indications sur la température des lieux de travail (“Conditions environnementales des lieux de travail”). Cette Annexe prévoit que dans **les locaux de travail fermés** (*locales de trabajo cerrados*) la température doit être comprise entre :

- 17 et 27 °C lorsqu’on effectue des travaux sédentaires (travail de bureau et similaires) ;
- 14 et 25 °C lorsqu’on effectue des travaux légers.

Si ces limites ne s’appliquent pas à l’extérieur, l’Annexe III précisait néanmoins que “**dans les lieux de travail en plein air** et dans les lieux de travail qui, en raison de l’activité exercée, ne peuvent être fermés, **des mesures doivent être prises** pour permettre aux travailleurs de se protéger, dans la mesure du possible, des intempéries”, sans pour autant spécifier les mesures en question.

Il convient de signaler également le Décret Royal 1561/1995²⁰ qui ouvre la possibilité de réduire la journée de travail en cas de risques spécifiques pour la santé et sécurité des travailleurs. Son article 23 précise que “la limitation ou la **réduction des temps d’exposition aux risques environnementaux particulièrement nocifs** est applicable dans les cas où, malgré le respect des dispositions légales applicables, l’accomplissement de la journée ordinaire de travail comporte un risque particulier pour la santé des travailleurs en raison de l’existence de circonstances exceptionnelles de pénibilité, de danger, d’insalubrité ou de toxicité, sans qu’il soit possible d’éliminer ou de réduire le risque par l’adoption d’autres mesures de protection ou de prévention appropriées”.

Dans ces situations, et **sans préjudice des dispositions des conventions collectives**, en cas de désaccord entre l’entreprise et les travailleurs ou leurs représentants, l’Autorité du travail pourra, “sur rapport de l’Inspection du travail et de la sécurité sociale et après avis, le cas échéant, des organismes techniques de prévention des risques professionnels, convenir de l’opportunité et de la portée de la limitation ou de la réduction des durées d’exposition”. Il est à noter qu’en cas de réduction de la journée de travail, **le salaire des travailleurs concernés ne sera pas réduit.**

En outre, l’article 24 apporte une mesure additionnelle pour **le travail effectué à l’extérieur** dans le domaine de l’agriculture (*trabajo en el campo*) : “dans les **tâches qui exigent un effort physique extraordinaire** ou dans lesquelles il existe des circonstances de difficultés particulières dues à des

19 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-8669>

20 Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-21346>

conditions anormales de température ou d'humidité, la journée ordinaire de travail ne peut dépasser six heures et vingt minutes par jour et trente-huit heures par semaine de travail effectif”.

Or, le 11 mai 2023, l'Espagne a apporté des modifications importantes à ce cadre législatif concernant le travail sous fortes chaleurs, grâce à la **publication du Décret Royal 4/2023**²¹. Ce texte vise à apporter des réponses aux nombreux défis actuels, tels que la sécheresse, les difficultés du secteur agricole en conséquence de la guerre en Ukraine ainsi que l'aggravation des conditions météorologiques en raison du changement climatique. Concernant ce dernier point, le Décret Royal 4/2023 prévoit des dispositions plus précises **en matière de prévention des risques professionnels en cas de températures élevées**, comblant ainsi les lacunes qui existaient en la matière, notamment pour les métiers exercés à l'extérieur.

Le nouveau Décret Royal modifie, entre autres, l'Annexe III précitée du Décret Royal 486/1997 : d'abord en supprimant le paragraphe qui concernait les lieux de travail en plein air, ensuite en ajoutant une nouvelle disposition complémentaire qui vise spécifiquement les “Conditions environnementales du travail à l'extérieur”.

Ainsi, désormais, en Espagne :

1. Lorsque le travail est effectué en plein air et dans des lieux de travail qui, en raison de l'activité exercée, ne peuvent être fermés, **des mesures adéquates doivent être prises** pour protéger les travailleurs **contre tous les risques liés aux intempéries** (*fenómenos meteorológicos adversos*), y compris les **températures extrêmes**.
2. Ces “mesures adéquates” doivent résulter de l'évaluation des risques professionnels, qui doit prendre en considération, outre les phénomènes météorologiques (intempéries), les caractéristiques de la tâche de travail à accomplir et les **caractéristiques personnelles ou l'état biologique connu du travailleur**. Conformément à l'article 23 du susmentionné Décret Royal 1561/1995 relatif aux journées de travail spéciales, les mesures préventives comprennent également l'**interdiction d'effectuer certaines tâches pendant les heures de la journée** où se produisent les phénomènes météorologiques défavorables, dans les cas où la protection adéquate du travailleur ne peut être garantie d'une autre manière.
3. Enfin, il est établi que si l'**Agence météorologique nationale** (ou, le cas échéant, l'organisme régional correspondant dans les communautés autonomes qui disposent d'un tel service) **émet une alerte orange ou rouge de phénomènes météorologiques défavorables** et que les mesures préventives susmentionnées ne garantissent pas la protection des travailleurs, **l'adaptation des conditions de travail est obligatoire**, y compris la réduction ou la modification des heures de la journée de travail programmée.

En ce qui concerne la chaleur, l'alerte orange de l'Agence météorologique nationale correspond à une température de l'air comprise entre **37 et 40 °C**, et l'alerte rouge à une température comprise entre **40 et 44 °C**. En effet, les valeurs précises de température pour ces niveaux d'alerte

21 Real Decreto-ley 4/2023, de 11 de mayo, por el que se adoptan medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas - <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2023-11187>

varient en fonction de la communauté autonome²².

En Espagne, dans le cadre du travail mené à l'extérieur, on ne peut pas parler de véritable limite de température au-delà de laquelle il faudrait impérativement arrêter l'activité de travail. Plutôt, la loi prévoit désormais une **obligation de prévention spécifique** concernant les risques professionnels liés au travail sous fortes chaleurs, dont les **mesures seraient surtout déclenchées lorsque des niveaux d'alertes canicules orange ou rouge** sont diffusés par l'Agence météorologique nationale. **À défaut de pouvoir protéger efficacement la santé des travailleurs, une réduction de l'activité de travail est alors à prévoir.** L'Espagne est ainsi devenue l'un des rares pays européens à avoir légiféré de manière plus détaillée sur les conditions de travail en cas de chaleur extrême à l'extérieur.

Lettonie

Le Règlement du Cabinet des ministres n° 359²³ du 28 avril 2009, portant sur les "Exigences en matière de protection du travail sur les lieux de travail", indique dans son Annexe 1 que la température de l'air dans la **pièce de travail** doit être comprise :

1. **pendant la période chaude de l'année** entre :
 - 20 °C et 28 °C pour les travaux de 1^{re} catégorie (sans effort physique ou avec peu d'effort)
 - 16 °C et 27 °C pour les travaux de 2^e catégorie (avec un effort physique modéré ou élevé)
 - 15 °C et 26 °C pour les travaux de 3^e catégorie (avec un effort physique constant très élevé).
2. **pendant la période froide de l'année**, entre :
 - 19 °C et 25 °C pour les travaux de 1^{re} catégorie
 - 16 °C et 23 °C pour les travaux de 2^e catégorie
 - 13 °C et 21 °C pour les travaux de 3^e catégorie.

L'humidité relative doit être comprise entre 30 et 70 % tant pendant la période chaude que froide de l'année.

Le Règlement (article 2) précise que ces limites de température ne s'appliquent pas à certains lieux de travail : les véhicules automobiles, fluviaux, maritimes, aériens et ferroviaires ; l'industrie minière ; les navires de pêche ; les entreprises **agricoles et forestières**, si les lieux de travail ne sont pas situés dans les bâtiments de ces entreprises ; les lieux de travail temporaires et mobiles, y compris **les chantiers de construction**.

En Lettonie, contrairement aux métiers du froid, **la loi ne réglemente pas le temps de travail et le temps de repos autorisés** en cas de travail à l'extérieur pendant des périodes de forte chaleur²⁴.

22 Plus d'infos sur le site de l'Agence météorologique nationale (AEMET) : https://www.aemet.es/documentos/es/eltiempo/prediccion/avisos/plan_meteoalerta/METEOALERTA_ANX1_Umbrales_y_niveles_de_avisos.pdf

23 Ministru kabineta noteikumi Nr.359, Darba aizsardzības prasības darba vietās. <https://likumi.lv/ta/id/191430-darba-aizsardzibas-prasibas-darba-vietas>

24 <https://lvportals.lv/skaidrojumi/276344-darba-nav-nedz-jasalst-nedz-japarkarst-2016>

Slovénie

Le "Règlement sur les exigences visant à garantir la sécurité et la santé des travailleurs sur les lieux de travail"²⁵ établit à son article 25 que "l'employeur doit s'assurer que la **température de l'air** sur le lieu de travail pendant les heures de travail correspond aux besoins physiologiques des travailleurs, compte tenu de la nature du travail et de la charge physique des travailleurs au travail, sauf dans les chambres froides, où les critères de travail au froid sont pris en compte".

L'article précise que la température de l'air dans les locaux de travail **ne doit pas dépasser 28 °C**. Dans le cas d'espaces de travail chauds, où la température de l'air peut dépasser 28 °C (par exemple en présence de fours), l'employeur doit alors au moins s'assurer que la température de l'air dans les locaux techniques, les couloirs et les escaliers, reliés aux espaces de travail chauds, n'est pas supérieure à 20 °C.

Ces limites ne concernent pas tous les lieux de travail. L'article 3 exclut explicitement les postes de travail : sur des moyens de transport utilisés à l'extérieur de l'entreprise ; **sur des chantiers de construction** temporaires ou mobiles ; dans l'extraction de minéraux et de non-métaux dans l'industrie extractive ; sur les bateaux de pêche et **dans les champs, forêts et terrains** similaires faisant partie d'une entreprise agricole ou forestière et situés à l'écart des bâtiments de l'employeur.

D'après l'Association slovène des syndicats libres (*Zveza svobodnih sindikatov Slovenije*, ZSSS), affiliée à la CES, cette réglementation serait insuffisante, surtout à la lumière du changement climatique et de l'augmentation des températures estivales. La ZSSS considère²⁶ qu'il manque "un règlement qui déterminerait la protection des personnes travaillant à l'extérieur lors des canicules". Cette situation l'aurait poussée à adresser, en juin 2022, **une lettre²⁷ au ministère du Travail** demandant une modification du Règlement susmentionné afin d'introduire des mesures visant à protéger la santé des travailleurs pendant les vagues de chaleur, tant pour ceux qui travaillent à l'intérieur qu'à l'extérieur. Cette démarche fait suite à une action prise en octobre 2021, lorsque la ZSSS avait appelé à introduire dans le Règlement susmentionné un nouveau chapitre sur la sécurité des environnements de travail pendant les vagues de chaleur dues au changement climatique²⁸.

Portugal

Le Décret-loi 243/86²⁹ fixe des limites de températures dans les lieux de travail. L'article 11 ("Température et humidité") indique que "les lieux de travail et les installations communes doivent offrir de bonnes conditions de température et d'humidité afin d'assurer le bien-être et de protéger la santé des travailleurs". C'est ainsi que **"la température des lieux de travail doit, dans la mesure**

25 Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV418>

26 <https://zssszaupnikvzd.si/novice/delovna-inspekcija-o-potrebni-ukrepih-delodajalca-ob-visokih-temperaturah-na-delovnem-mestu-17-6-2022/>

27 <https://zssszaupnikvzd.si/wp-content/uploads/2022/06/Poziv-na-MDDSZ-za-dopolnitev-pravilnika-za-zascito-v-casu-vrocinskih-valov.pdf>

28 <https://zssszaupnikvzd.si/wp-content/uploads/2022/06/Pripombe-ZSSS-na-osnutek-drugEGA-3-letnega-akcijskega-programa-za-uresnicevanje-Strategije-VZD-do-2027-okt-2021.pdf>

29 Decreto-Lei n.º 243/86, de 20 de agosto. <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/243-1986-219080>

du possible, osciller entre 18°C et 22°C, sauf dans certaines conditions climatiques, où elle peut atteindre 25°C". Le texte traite également de l'humidité : "l'humidité de l'atmosphère de travail doit être comprise entre 50 % et 70 %". En outre, "lorsque la ventilation naturelle ne permet pas d'obtenir une atmosphère de travail conforme aux paragraphes précédents, on utilisera une ventilation artificielle et des systèmes de chauffage ou de refroidissement, selon le cas".

Dans le cas portugais aussi, ces limites ne concernent pas les lieux externes. Le Décret-loi traite de l'hygiène et la sécurité au travail **dans les établissements commerciaux, de bureaux et de services**, tant du secteur privé que public. Il a en fait pour but d'adapter les principes de la Convention n° 120 de l'OIT sur l'hygiène et la sécurité dans les commerces et les bureaux.

En outre, comme la Confédération générale des travailleurs portugais (*Confederação Geral dos Trabalhadores Portugueses*, CGPT) le remarque³⁰, **la loi portugaise ne précise pas toujours le type de mesures qui doivent être prises** par les entreprises en cas de températures élevées.

De manière générale, à l'heure actuelle, la loi portugaise ne contient **aucune situation concrète** associée à **des conditions météorologiques extrêmes** dans lesquelles une personne serait contrainte d'arrêter de travailler. Certes, l'employeur a l'obligation - comme dans les autres pays européens - de veiller à la SST de ses travailleurs, mais concrètement "il n'y a **pas de législation** qui stipule l'arrêt du travail lorsque certaines températures sont atteintes"³¹.

Autriche

L'Ordonnance sur les lieux de travail³² (abrégiée en AStV) indique (article 28) qu'il est nécessaire de s'assurer que la **température de l'air dans les locaux de travail** est :

- entre 19 et 25 °C pour les travaux impliquant un faible stress physique ;
- entre 18 et 24 °C pour les travaux impliquant un effort physique normal ;
- au moins 12 °C pour les travaux impliquant un stress physique élevé.

En outre, il y a lieu de veiller à ce que, **pendant la saison chaude** :

1. s'il y a un système de climatisation ou de **ventilation**, la température de l'air ne dépasse pas 25 °C dans la mesure du possible,
2. ou dans le cas contraire, **d'autres mesures sont prises** pour abaisser la température dans la mesure du possible.

Au paragraphe 3 de l'article 28, des indications sont détaillées concernant la vitesse de l'air des locaux de travail.

Toutefois, ces mesures ne feraient **pas référence aux lieux externes**, l'article 28 traitant en fait du "climat intérieur dans les locaux de travail" (*Raumklima in Arbeitsräumen*).

30 <https://cnnportugal.iol.pt/calor/direitos-calor/posso-recusar-me-a-trabalhar-se-estiver-muito-calor-o-que-dizem-os-especialistas/20220722/62d698620cf2f9a86eadf262>

31 <https://www.publico.pt/2022/07/17/azul/noticia/direitos-trabalhadores-calor-aperta-2013795>

32 Arbeitsstättenverordnung (AStV).
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009098>

Allemagne

L'Ordonnance sur les lieux de travail³³ (abrégée en ArbStättV) se limite à indiquer qu'il faut garantir dans les locaux de travail "une **température ambiante propice à la santé** pendant leur utilisation, compte tenu des méthodes de travail et des contraintes physiques auxquelles sont soumis les travailleurs"³⁴.

C'est dans les "Règles techniques pour les espaces de travail - Température ambiante - **ASR A3.5**"³⁵ que l'on retrouve des valeurs de températures plus précises (modifiées en mars 2022). L'ASR A3.5 n'est pas un texte contraignant, mais il précise les prescriptions de SST de l'ArbStättV. Si l'employeur respecte l'ASR A3.5, on suppose que les exigences de l'ArbStättV sont également remplies. Si l'employeur choisit d'autres moyens pour se conformer à l'ArbStättV, il doit garantir le même niveau de santé et sécurité au travail qu'il aurait atteint en appliquant l'ASR A3.5.

Le champ d'application de l'ASR A3.5 (article 2) est restreint aux **pièces de travail**, de pause, de garde, sanitaires, de cantine et de premiers soins qui n'ont pas d'exigences climatiques spécifiques. Il en résulte que le travail à l'extérieur en plein air³⁶ n'est pas concerné par l'ASR A3.5.

L'ASR A3.5 rappelle que pour la plupart des postes de travail, la température de l'air est suffisante pour déterminer si la température ambiante est acceptable pour la santé. Néanmoins, pour les postes de travail où l'humidité de l'air, le rayonnement thermique ou la vitesse de l'air sont élevés, il faut considérer et évaluer séparément ces éléments.

De manière générale, la **température de l'air dans les locaux de travail ne doit pas dépasser 26 °C**. Il est **possible de continuer à travailler** avec une température plus élevée si des mesures appropriées sont prises.

Pour en juger, le texte se réfère **d'abord à la température de l'air extérieur**. En effet, si celle-ci est très élevée (comme lors des canicules en été), on peut estimer que celle des locaux de travail pourrait augmenter, mettant potentiellement en danger les travailleurs.

Ainsi, **en cas de température de l'air extérieur supérieure à 26 °C**, il conviendra d'analyser la température de l'air de la pièce de travail.

Trois seuils sont prévus par l'ASR A3.5, avec des solutions spécifiques pour chacun d'eux :

- **Si la température de la pièce de travail dépasse 26 °C mais est inférieure à 30 °C** : l'employeur doit mettre en place des mesures de prévention, listées dans le tableau 4 (*Tabelle 4 : Beispielhafte Maßnahmen*) de l'ASR A3.5. Ces mesures incluent entre autres : garder les

33 Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV). https://www.gesetze-im-internet.de/arbstaettv_2004/BJNR217910004.html

34 Point 3.5 de l'Annexe de l'ArbStättV.

35 Technische Regeln für Arbeitsstätten. Raumtemperatur. ASR A3.5. <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/ASR/ASR-A3-5.html>

36 Plus précisément, l'ASR A3.5 mentionne en effet les chantiers à son article 5, mais apportant des dispositions seulement pour les locaux fermés existant dans ces derniers (cantines, sanitaires...). Il est précisé que "[sur les chantiers] dans les locaux de pause, de garde, les sanitaires et les cantines, [...], il suffit que la température de l'air soit de +18 °C et qu'il soit garanti qu'une température de l'air de +21 °C puisse être atteinte pendant la durée d'utilisation. Dans les locaux de pause, de garde, les sanitaires et les cantines, il est permis de s'écarter brièvement des températures de l'air mentionnées dans la présente ASR par des processus de ventilation déclenchés par les utilisateurs". Cela est dû au fait qu'il est difficile de pouvoir introduire des limites de températures en plein air, ce qui est hors du contrôle de l'employeur : "La version précédente de l'ASR ne contenait pas de règles explicites pour les chantiers de construction. [...] S'il est naturel qu'aucune spécification de température ne puisse être faite pour les chantiers en plein air, la nouvelle version de l'ASR apporte désormais une réglementation sur la température ambiante pour les locaux de pause, d'attente, les cantines et les sanitaires sur les chantiers". <https://blog.seton.de/raumtemperatur-auf-baustellen.html>

rideaux fermés même après les heures de travail, utiliser des ventilateurs (de table, sur pied, de tour ou de plafond), ne faire fonctionner les appareils électriques qu'en cas de besoin, autoriser l'aération pendant la nuit, offrir des boissons et modifier éventuellement les horaires de travail. Toutefois, dans certains cas, une température supérieure à 26 °C (bien qu'inférieure à 30 °C) peut représenter un risque pour la santé, notamment lorsque : i) on effectue un travail physique lourd, ii) on doit porter des vêtements de travail ou de protection spéciaux qui entravent fortement la dissipation de la chaleur ; iii) les travailleurs sont des personnes vulnérables (jeunes, personnes âgées, femmes enceintes...). Dans de telles situations, il convient de décider d'autres mesures sur la base d'une évaluation des risques adaptée.

- **Si la température de la pièce de travail dépasse 30 °C mais est inférieure à 35 °C** : des mesures efficaces doivent être prises conformément à l'évaluation des risques, afin de réduire la sollicitation des travailleurs (et toujours conformément au tableau 4 de l'ASR A3.5).
- **Si la température de la pièce de travail dépasse 35 °C** : la pièce ne sera pas considérée comme adaptée au travail si on n'applique pas de mesures spéciales. L'employeur doit ainsi intervenir via des mesures techniques (par exemple, douches à air, rideaux d'eau), des mesures organisationnelles (par exemple, des phases de refroidissement de l'air) ou mettant à disposition des équipements de protection individuelle (par exemple, les vêtements de protection contre la chaleur). Sans aucune mesure, la pièce doit rester inoccupée pour toute la durée du dépassement d'une telle température. Comme souligné par le syndicat allemand IG Metall dans un article de presse³⁷, "le manque de moyens auxiliaires ne signifie pas automatiquement que les travailleurs peuvent simplement rentrer chez eux, mais seulement qu'ils ne peuvent pas travailler dans certains locaux".

Enfin, il convient de mentionner la **législation allemande concernant la chaleur extrême sur les lieux de travail** (comme dans le cadre de postes de travail impliquant l'utilisation de fours industriels, etc.).

L'**Ordonnance sur la médecine du travail**³⁸ (abrégée en ArbMedVV) prévoit qu'en cas d'"activités impliquant un stress thermique extrême pouvant entraîner un danger particulier", l'employeur est tenu de réaliser une **prévention spécifique obligatoire**³⁹. Toutefois, l'ArbMedVV n'explique ni ce que l'on entend par stress thermique extrême entraînant un danger particulier, ni les activités de travail concernées.

Il convient de se référer à la Règle de médecine du travail AMR n.13.1⁴⁰, "**Activités exposant à une chaleur extrême et pouvant entraîner un danger particulier**" selon laquelle, si ses dispositions sont mises en place par l'employeur, celui-ci peut supposer que les exigences pertinentes contenues dans l'ArbMedVV sont respectées. Cependant, l'employeur peut choisir une manière différente de respecter ses obligations autrement qu'en appliquant l'AMR 13.1, mais dans ce cas il doit être en mesure de pouvoir atteindre le **même niveau de protection** de la sécurité et de la santé des salariés.

37 https://www.liberation.fr/checknews/est-il-vrai-que-les-allemands-travaillent-moins-des-qu'il-fait-trop-chaud-comme-le-dit-gerard-filoché-20220618_UXQ2GGEJLJF2DHTFYHKV6BG7IA/

38 Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV). <https://www.gesetze-im-internet.de/arbmedvv/BJNR276810008.html> D'après son article 1, le but de cette ordonnance est "d'identifier et de prévenir les maladies professionnelles, à un stade précoce grâce à des mesures de médecine du travail. Les soins de santé au travail devraient également contribuer au maintien de l'employabilité et au développement ultérieur de la protection de la santé au travail. [...] La présente ordonnance n'affecte pas les autres mesures de prévention de la santé au travail, notamment en vertu de la loi sur la santé et la sécurité au travail".

39 Article 4, paragraphe 1 et Annexe, partie 3, paragraphe 1, alinéa 1 de l'ArbMedVV.

40 AMR 13.1 „Tätigkeiten mit extremer Hitzebelastung, die zu einer besonderen Gefährdung führen können". <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/AMR/AMR-13-1.html>

L'AMR 13.1 donne d'abord une **définition de la chaleur extrême** (article 2) : "un état climatique dans lequel l'évacuation de la chaleur produite par le corps est difficile en raison d'une charge thermique extérieure. Elle est comprise comme une influence climatique composée de la température de l'air, de l'humidité, de la vitesse de l'air et du rayonnement thermique".

Ensuite, l'AMR 13.1 précise que "les activités exposant à une chaleur extrême et susceptibles d'entraîner des risques particuliers résultent de la combinaison de l'influence du climat, des vêtements de travail, de la pénibilité du travail et de la durée du travail".

Le texte (point 4.2) cite des **exemples concrets d'activités exercées sous un potentiel stress thermique** extrême, tels que les travaux sur la voûte des fours, par exemple dans les centrales électriques ; certaines activités dans l'industrie céramique ; circuler ou monter dans des réservoirs, des chaudières, des fours industriels, des installations de séchage, des réacteurs qui n'ont pas encore été complètement refroidis, ainsi que travailler à l'intérieur de ceux-ci, etc.

En principe, les **activités impliquant une charge thermique élevée uniquement en raison de la saison**, et les activités impliquant une exposition à une forte chaleur pendant une courte durée (de l'ordre d'une minute) **ne rentrent pas dans le champ d'application** de la présente AMR 13.1 (point 4.3). Toutefois, il y a des **exceptions**, car d'autres activités outre celles listées au point 4.2 peuvent entraîner des risques particuliers en termes d'exposition excessive à la chaleur. Afin de les déterminer, l'employeur devra vérifier si au moins un des paramètres suivants est avéré (point 4.4) :

- température de l'air supérieure à 45 °C et durée d'occupation > 15 min ;
- température de l'air supérieure à 30 °C pendant au moins quatre heures lors de la journée de travail et, en même temps, humidité élevée (caractérisée par exemple par une peau humide ou mouillée) ;
- absorption de liquide supérieure à quatre litres par poste ;
- rayonnement thermique insupportable sur une peau non couverte.

C'est ainsi que, dans ces situations, l'AMR 13.1 déclenche la nécessité pour l'employeur de mettre en place des **mesures de prévention spécifique**, conformément à l'ArbMedVV, sans pour autant spécifier quelles seraient de telles mesures⁴¹.

Belgique

Dans le Code du bien-être au travail, au Livre V ("Facteurs d'environnement et agents physiques") Titre 1^{er} ("Ambiances thermiques")⁴², on retrouve des limites de températures fixées selon la charge du travail. La température indiquée n'est pas la simple température de l'air, mais est exprimée en utilisant l'Indice WBGT.

Il est d'abord spécifié que l'employeur doit réaliser "une analyse des risques des ambiances thermiques d'origine technologique ou **climatique** présentes sur le lieu de travail [...], en tenant compte des facteurs suivants :

⁴¹ <https://aug.dguv.de/gesundheitschutz/sommer-hitze-im-buero/>

⁴² <https://emploi.belgique.be/sites/default/files/content/documents/Bien-%C3%AAtre%20au%20travail/R%C3%A9glementation/Code%20livre%20V%20titre%201%20Ambiances%20thermiques.pdf>

1. la température de l'air, exprimée en degrés Celsius ;
2. l'humidité relative de l'air, exprimée en pourcentage ;
3. la vitesse de l'air, exprimée en mètre par seconde ;
4. le rayonnement thermique dû au soleil ou aux conditions technologiques ;
5. la charge physique de travail évaluée par l'énergie à développer par seconde, nécessaire pour accomplir un travail, et calculée en watts. Pour un travail en continu de 8 heures, la charge physique peut être qualifiée de très légère (moins de 117 watts), légère (117 à 234 watts), moyenne (235 à 360 watts), lourde (361 à 468 watts) et très lourde (plus de 468 watts) ;
6. les méthodes de travail et les équipements de travail utilisés ;
7. les caractéristiques des vêtements de travail et des EPI ;
8. la combinaison de l'ensemble de ces facteurs.

L'analyse des risques tient compte de **l'évolution de ces facteurs au cours de la durée du travail**, des circonstances de travail variant fréquemment et des **variations saisonnières**".

Ensuite, l'Art. V.1-3.- § 2 indique les **valeurs WBGT maximales au travail**, en fonction de la charge physique de travail. Ces valeurs diffèrent également en cas d'exposition au froid ou à la chaleur.

En cas d'exposition à la chaleur, la valeur de l'Indice WBGT ne peut pas être supérieure à :

- 29 pour un travail léger ou très léger,
- 26 pour un travail moyen,
- 22 pour un travail lourd,
- 18 pour un travail très lourd.

Le calcul de l'indice WBGT peut se faire selon des méthodes comme celles publiées sur le site web du Service public fédéral Emploi, Travail et Concertation sociale⁴³.

Ensuite, le Chapitre III du Titre 1^{er} du Livre V précise que "lorsque les températures régnantes peuvent transgresser, pour des raisons technologiques ou climatiques, les valeurs d'action⁴⁴ visées à l'article V.1-3, l'employeur procède préalablement, sur la base de l'analyse des risques [...], à l'établissement d'un **programme de mesures techniques et organisationnelles afin de prévenir ou de limiter au minimum l'exposition**, selon le cas, au froid ou à la chaleur et les risques qui en découlent. Les mesures [...] se rapportent notamment :

1. aux mesures techniques qui agissent sur la température de l'air ambiant, l'humidité de l'air, les rayonnements thermiques ou la vitesse de l'air, notamment l'aménagement de dispositifs de ventilation artificielle, selon les dispositions relatives à l'aération des lieux de travail, la captation et l'évacuation de vapeurs ou de gaz chauds et humides, la pose de cloisons réfléchissantes et l'utilisation d'humidificateurs ou de déshumidificateurs d'air ;
2. à la diminution de la charge de travail physique par l'adaptation des équipements de travail ou des méthodes de travail ;
3. aux méthodes de travail alternatives qui diminuent la nécessité de l'exposition au froid excessif ou à la chaleur excessive ;
4. à la limitation de la durée et de l'intensité de l'exposition ;

43 <https://emploi.belgique.be/fr/themes/bien-etre-au-travail/facteurs-denvironnement-et-agents-physiques/ambiances-thermiques-0>

44 Les "valeurs d'action" indiquent les seuils de déclenchement de mesures spécifiques (exprimés avec l'Indice WBGT).

5. à l'adaptation des horaires de travail ou de l'organisation du travail de sorte que la durée d'exposition du travailleur à la chaleur excessive soit diminuée et, si nécessaire, des périodes de présence au poste de travail soient alternées avec des temps de repos à passer sur place ou dans les locaux de repos, qui répondent aux prescriptions visées à l'article III.1-61 et à l'annexe III.1-1 ;
6. à la fourniture de vêtements qui protègent les travailleurs contre l'exposition au froid excessif ou à la chaleur excessive et contre l'humidité ou le rayonnement thermique ;
7. à la mise à disposition, sans frais pour les travailleurs, de boissons rafraîchissantes ou chaudes appropriées".

Le Chapitre IV détaille les mesures à prendre en cas d'**exposition à une chaleur excessive**, faisant la distinction entre chaleur d'origine technologique et **climatologique**. Dans ce dernier cas, "**lorsque les valeurs d'action visées à l'article V.1-3, § 2, [...] sont transgressées, l'employeur prend les mesures suivantes :**

1. si le dépassement continue, l'employeur installe dans un délai de 48 heures prenant cours au moment de la constatation du dépassement, dans les locaux de travail des **dispositifs de ventilation artificielle** conformément aux dispositions concernant l'aération des lieux de travail ;
2. si le dépassement continue après que le délai mentionné au point 1° est dépassé, l'employeur établit un **régime de présence limitée au poste de travail et de temps de repos** comme prévu à l'article V.1-10, alinéas 2 et 3⁴⁵ ;
3. l'employeur **veille à la distribution**, sans frais pour les travailleurs, **de boissons rafraîchissantes**, conformément à l'avis du conseiller en prévention-médecin du travail, afin de compenser la déshydratation résultant des conditions de travail."

En cas de chaleur excessive qui aurait une origine tant technologique que climatologique et de dépassement des valeurs WBGT susmentionnées, l'employeur doit appliquer les dispositions prévues en cas d'exposition à une chaleur excessive d'origine technologique.

Enfin, le Titre 1^{er} du Livre V souligne l'**importance de la surveillance de la santé**, celle-ci étant essentielle lorsque les travailleurs sont **occupés "habituellement à l'extérieur"**.

Concernant l'**alternance entre travail et temps de repos**, il existe plusieurs possibilités pour déterminer ces limites de temps. Conformément à l'article V.1-4.- § 1er, l'employeur peut :

4. appliquer la norme NBN EN ISO 7243⁴⁶, ou NBN EN ISO 7933⁴⁷ ou NBN EN ISO 9886 ⁴⁸ ;
5. si l'employeur ne désire pas appliquer ces normes, l'alternance des périodes de présence au poste de travail et des temps de repos est **fixée après avis du conseiller en prévention-médecin du travail** et après l'accord préalable des représentants des travailleurs au sein du Comité, ou à défaut, de la délégation syndicale ;
6. si l'employeur ne désire pas appliquer les normes du point 1 et ne peut pas consulter un conseiller en prévention-médecin, l'alternance est fixée conformément aux **dispositions d'une convention collective de travail** conclue dans la commission paritaire dont relève l'employeur

45 Cet article traite de l'exposition à une chaleur excessive d'origine technologique.

46 ISO 7243:2017. Ergonomie des ambiances thermiques - Estimation de la contrainte thermique basée sur l'indice WBGT (température humide et de globe noir).

47 ISO 7933:2004. Ergonomie des ambiances thermiques - Détermination analytique et interprétation de la contrainte thermique fondées sur le calcul de l'astreinte thermique prévisible.

48 ISO 9886:2004. Ergonomie - Évaluation de l'astreinte thermique par mesures physiologiques.

et rendue obligatoire par arrêté royal, pour autant que ces dispositions garantissent une protection comparable à celle déterminée à l'annexe V.1-1 ;

7. enfin, à défaut de pouvoir utiliser un des outils susmentionnés, l'employeur peut appliquer le **tableau proposé** par ce Titre 1^{er}, disponible à son Annexe V.1-1.

Cette Annexe fixe les temps de repos au travail en cas d'exposition à la chaleur, en fonction de la charge de travail, comme suit :

Alternance travail / repos	Valeur de l'indice WBGT en cas de travail...			
	...léger	...mi-lourd	...lourd	...très lourd
45 min / 15 min	29,5	27	23	19
30 min / 30 min	30	28	24,5	21

Comme le site⁴⁹ du Service public fédéral de l'Emploi l'explique, le tableau doit être ainsi interprété : par exemple, en cas de travail léger, si la valeur WBGT est égale ou supérieure à 29,5, il doit y avoir 15 minutes de repos par heure. Si celle-ci est égale ou supérieure à 30, il faut 30 minutes de repos par heure.

La Belgique serait ainsi l'un des rares pays européens à avoir introduit des limites spécifiques à appliquer également en cas de travail à l'extérieur. Les valeurs tiennent compte d'autres facteurs que la seule température de l'air : Indice WBGT et charge de travail.

Chypre

Chypre présente également un encadrement spécifique pour le travail à l'extérieur en cas de chaleur extrême.

Les premières actions législatives visant à réglementer le travail en cas de stress thermique remontent au début des années 2000⁵⁰. Les dispositions en matière de température au travail ont été récemment reformulées et mises à jour en 2014 et puis en 2020⁵¹, avec l'introduction d'un "Code de pratique pour le stress thermique des travailleurs"⁵².

Afin de mieux comprendre les mesures et obligations détaillées dans ce Code, un guide⁵³ est également disponible : il s'agit d'une sorte de version courte et simplifiée du Code pour aider les employeurs à identifier facilement ce qu'ils doivent faire pour garantir la SST des travailleurs en cas de températures élevées.

Si le guide en soi n'est pas un document contraignant, il précise en revanche que "le Code de pratique est publié conformément à [...] la loi sur la sécurité et la santé au travail de 1996 et

49 <https://emploi.belgique.be/fr/themes/bien-etre-au-travail/facteurs-denvironnement-et-agents-physiques/ambiances-thermiques-0>

50 Règlements sur le lieu de travail de 2002 et 2004 (Κ.Δ.Π. 174/2002 et Κ.Δ.Π. 494/2004).

51 Κ.Δ.Π. 291/2014 et Κ.Δ.Π. 206/2020.

52 ΚΩΔΙΚΑΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ.

[https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/AA15464D2FE5770FC2257E0A003C76A3/\\$file/Heat_Stress_Code_of_Practice_NEW.pdf](https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/AA15464D2FE5770FC2257E0A003C76A3/$file/Heat_Stress_Code_of_Practice_NEW.pdf)

53 Οδηγός για την Εφαρμογή του Κώδικα Πρακτικής για τη ΘΕΡΜΙΚΗ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ.

[https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/AA15464D2FE5770FC2257E0A003C76A3/\\$file/ODIGOS_THERMIKH_KATA_PONHSH_NEW.pdf](https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/AA15464D2FE5770FC2257E0A003C76A3/$file/ODIGOS_THERMIKH_KATA_PONHSH_NEW.pdf)

modifications successives [...]. Dans le cadre d'une procédure pénale, le non-respect par une personne d'une disposition du Code de pratique [...] constitue une preuve du non-respect des dispositions des lois ou des règlements [...] auxquelles le Code de pratique se rapporte, à moins qu'il ne soit prouvé autrement devant la Cour et que celle-ci soit convaincue qu'il y a eu un respect satisfaisant autrement que par la disposition pertinente de ce Code”.

Le guide souligne que la chaleur représente une menace particulièrement importante pour les travailleurs à Chypre, compte tenu des conditions climatiques et de l'ensoleillement pendant la période estivale et que les mesures du Code **s'appliquent tant pour le travail à l'intérieur qu'à l'extérieur**⁵⁴. De manière intéressante, les dispositions du Code doivent être mises en place tant par les employeurs (qui doivent s'assurer de la SST de leurs salariés) que par les travailleurs indépendants.

Après une introduction rappelant les risques liés à l'exposition aux températures élevées et les impacts de la chaleur sur la santé, sécurité et productivité des travailleurs, le guide s'attarde sur la complexité de la détermination des limites de température au travail, due au fait que la température de l'air n'est qu'un des **multiples facteurs à considérer**. Ces derniers incluent certainement "l'humidité, la vitesse de l'air, les sources de rayonnement thermique, mais aussi de paramètres liés au travailleur, tels que le type et la forme du travail, l'intensité de l'activité de travail exprimée en termes de consommation d'oxygène, la durée d'exposition à l'environnement thermique défavorable, l'habillement, ainsi que l'état de santé du travailleur (maladie, obésité, grossesse, acclimatation, etc.), etc.”

En ce qui concerne l'environnement de travail, quatre paramètres doivent être analysés : la température de l'air, l'humidité, la vitesse de l'air et aussi le rayonnement thermique des corps ou surfaces à proximité du travail. Il est en fait rappelé que la seule température de l'air est une donnée incomplète : “un environnement de travail dans lequel la température de l'air est de 35 °C, l'humidité relative est faible, où il y a du mouvement d'air et pas de corps radiants, est plus favorable pour le travailleur qu'un environnement dans lequel la température de l'air est de 32 °C mais l'humidité relative élevée, l'air pratiquement immobile et où il y a des corps radiants sur le lieu de travail”.

Le Code utilise un système nommé **Indice de température effective corrigée**⁵⁵. En citant un document de l'Organisation Mondiale de la Santé de 1969⁵⁶, il rappelle que les **valeurs limites de température effective corrigée correspondant à une exposition professionnelle de 8 heures dans un environnement thermique de travail défavorable**, sont les suivantes :

54 <https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/All/1D53129AD65E97B8C2257DDD002620AF?OpenDocument>

55 Il existe deux indices appelés température effective et température effective corrigée : “La température effective est un indice [...] [qui] tient compte de la température, de l'humidité et de la vitesse de l'air, mais pas du rayonnement. Introduite par Houghton et Yaglou, cette mesure de la sensation de chaleur est définie comme la température de l'air saturé et immobile qui produirait la même sensation de chaleur ou de froid que la combinaison de température, d'humidité et de mouvement de l'air considérée. Vernon et Warner ont amélioré cette mesure en utilisant la température donnée par le thermomètre globe noir au lieu de la température sèche de l'air et en incluant ainsi une approximation de la composante radiative. Cet indice est connu sous le nom de température effective corrigée”.
<https://archive.unu.edu/unupress/unupbooks/80a01e/80A01E05.htm>

56 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/40716>

Type de travail	Personnes non acclimatées aux conditions de travail	Personnes acclimatées aux conditions de travail
Léger	30 °C	32,2 °C
Moyen	28 °C	30 °C
Lourd	26,5 °C	28,5 °C

En cas de dépassement de telles valeurs au travail, l'employeur est tenu d'agir de manière appropriée. Le Code fait une distinction entre les actions à mener en cas de travail à l'intérieur et travail à l'extérieur.

En cas de **travail à l'intérieur des locaux**, l'employeur doit non seulement éviter de dépasser ces températures maximales, mais également essayer, dans la mesure du possible, de garder la température effective corrigée dans les limites de confort. Ces dernières sont les températures "optimales" pour travailler, non les maximales, et vont de 15,5 °C à 26,5 °C.

L'employeur peut baisser les températures par diverses voies. Il doit commencer par appliquer des "**mesures techniques**", telles que :

- **Interventions sur les éléments structurels des bâtiments** : isolation thermique de la dalle ou du toit ; dalle ou toit humide ou peinture blanche ou réfléchissante ; vitrages opaques ou réfléchissants à installer sur les côtés sud ou ouest ; dans les grandes ouvertures qui sont laissées ouvertes en raison des besoins du processus de production et qui le restent pendant de longues périodes, un rideau d'air froid doit être installé ; ouvertures aux points les plus élevés des plafonds inclinés pour faciliter la ventilation naturelle.
- **Interventions dans des parties du processus de production** : isolation des surfaces chaudes situées dans les zones de travail (chaudières, conduites d'eau chaude, etc.) ; blocage par des cloisons d'isolation thermique des sources de chaleur et dissipation de la chaleur vers l'environnement extérieur.
- **Interventions sur le microclimat du lieu de travail** : élimination de l'air chaud et des polluants au point le plus proche possible de leur source ; ventilation générale adéquate en installant des ventilateurs aux points hauts des pièces et ventilation des zones de travail avec des ventilateurs centrifuges ; renouvellement adéquat de l'air du lieu de travail, lorsque les conditions de production l'exigent, en introduisant de l'air frais et en évacuant simultanément l'air du lieu de travail ; climatisation souhaitable lorsque cela est possible.

Si les mesures techniques ne permettent pas d'atteindre ou de maintenir la température effective corrigée dans les limites susmentionnées, il convient de prendre alors des "**mesures organisationnelles**", telles que :

- prévoir une formation des employés ;
- organiser le temps de travail de manière que les travaux lourds soient effectués pendant les heures les plus fraîches de la journée ;
- organiser des pauses fréquentes et courtes pour le repos dans un endroit ombragé et frais ou dans une pièce convenablement climatisée ou dans une pièce où des ventilateurs sont utilisés, si possible ;
- ajuster le travail ou permettre le repos ou arrêter le travail selon le type de travail effectué, en fonction des conditions de température de l'air (à l'ombre) et d'humidité relative ;
- introduire une rotation des travailleurs au travail en fonction du type d'activité exercée ;

- fournir aux travailleurs de l'eau potable fraîche (température de 10 à 15 °C) ;
- fournir aux travailleurs un couvre-chef approprié ainsi que des vêtements légers, amples et respirant (par exemple en coton) ;
- éviter l'exposition à la charge thermique des groupes vulnérables (par exemple, les personnes âgées de plus de 65 ans, les personnes souffrant de maladies respiratoires et cardiovasculaires chroniques, d'insuffisance rénale chronique, de diabète sucré, les personnes ayant un système immunitaire réduit ou d'autres maladies graves, les femmes enceintes ou allaitantes, etc.).

En cas de **travail à l'extérieur, en plein air**, l'employeur a plusieurs obligations. D'abord, afin d'éviter l'exposition excessive aux rayonnements ultraviolets, il doit prendre des mesures adéquates.

Ensuite, concernant le stress thermique : "dans tous les cas où il existe une possibilité que les travailleurs soient exposés à une forte contrainte thermique au travail, les employeurs et les travailleurs indépendants sont tenus de prendre **toutes les mesures techniques et organisationnelles nécessaires**, par le biais d'une évaluation des risques, pour se protéger contre la contrainte thermique".

En outre, en cas de températures de l'air particulièrement élevées (**supérieures à 32 °C**, par exemple lors de canicules), Chypre a introduit un système précis d'intervention. Sur la base du tableau⁵⁷ ci-dessous, combinant la température de l'air, l'humidité relative et le type d'activité effectuée (léger, moyen et lourd), l'employeur devra intervenir afin de garantir un **temps de repos précis à l'ombre ou modifier le travail à effectuer**.

La température de l'air et l'humidité peuvent être connues par l'employeur en les mesurant à l'aide d'instruments précis (notamment pour l'humidité) ou en suivant les bulletins et prévisions météorologiques.

EUROGIP propose ci-après une traduction du tableau 12 du "Code de pratique pour le stress thermique des travailleurs".

57 Tableau 12 du Code de pratique, disponible à la page 56 du Code : *ΚΩΔΙΚΑΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ*.
[https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/AA15464D2FE5770FC2257E0A003C76A3/\\$file/Heat_Stress_Code_of_Practice_NEW.pdf](https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/AA15464D2FE5770FC2257E0A003C76A3/$file/Heat_Stress_Code_of_Practice_NEW.pdf)

Type de travail*	Température de l'air °C	Le travail peut continuer	Travail / changement de travail ou repos** par heure			
			75 % / 25 %	50 % / 50 %	25 % / 75 %	0 % / 100 %
			Humidité relative en %			
Léger	32	≤ 87	88-93	94-98	≥ 99	-
	33	≤ 77	77-82	83-88	89-93	≥ 94
	34	≤ 67	68-73	74-79	80-84	≥ 85
	35	≤ 62	63-68	69-74	75-79	≥ 80
	36	≤ 53	54-59	60-65	66-70	≥ 71
	37	≤ 47	48-53	54-58	59-64	≥ 65
	38	≤ 42	43-47	48-52	53-58	≥ 59
	39	≤ 38	39-43	44-47	48-52	≥ 53
	40	≤ 33	34-37	38-41	42-47	≥ 48
	41	≤ 29	30-33	34-37	38-42	≥ 43
	42	≤ 25	26-29	30-33	34-38	≥ 39
	43	≤ 22	23-26	27-29	30-33	≥ 34
	44	≤ 18	19-22	23-25	26-28	≥ 29
	45	≤ 14	15-18	19-21	22-24	≥ 25
	46	≤ 12	13-16	17-19	20-22	≥ 23
Moyen	32	≤ 60	61-72	73-81	82-90	≥ 91
	33	≤ 52	53-61	62-70	71-78	≥ 79
	34	≤ 45	46-54	55-64	65-73	≥ 74
	35	≤ 40	41-49	50-59	60-68	≥ 69
	36	≤ 35	36-44	45-54	55-63	≥ 64
	37	≤ 30	31-39	40-48	49-57	≥ 58
	38	≤ 26	27-34	35-43	44-52	≥ 53
	39	≤ 22	23-30	31-38	39-47	≥ 48
	40	≤ 19	20-26	27-34	35-42	≥ 43
	41	≤ 16	17-22	23-30	31-37	≥ 38
	42	≤ 13	14-19	20-26	27-33	≥ 34
	43	≤ 10	11-16	17-22	23-28	≥ 29
	44	≤ 8	9-14	15-20	21-25	≥ 26
	45	≤ 5	6-11	12-17	18-21	≥ 22
	46	-	≤ 9	10-14	15-18	≥ 19

* Changement de travail/repos : cela signifie que l'employeur doit assurer soit un changement des tâches de ses salariés (notamment en privilégiant un travail léger dans un endroit ombragé) ou en alternative garantir du repos s'il ne peut pas offrir de tels changements de travail.

**Type de travail : le Code indique des exemples de ce que l'on entend par charge de travail légère, moyenne et lourde.

Type de travail**	Température de l'air °C	Le travail peut continuer	Travail / changement de travail ou repos* par heure			
			75 % / 25 %	50 % / 50 %	25 % / 75 %	0 % / 100 %
			Humidité relative en %			
Lourd	32	≤ 44	45-56	57-70	71-79	≥ 80
	33	≤ 38	39-49	50-62	63-71	≥ 72
	34	≤ 33	34-43	44-56	57-65	≥ 66
	35	≤ 28	29-37	38-50	51-60	≥ 61
	36	≤ 24	25-33	34-46	47-56	≥ 57
	37	≤ 20	21-29	30-40	41-51	≥ 52
	38	≤ 17	18-24	25-35	36-46	≥ 47
	39	≤ 14	15-21	22-32	33-41	≥ 42
	40	≤ 11	12-18	19-27	28-36	≥ 37
	41	≤ 9	10-15	16-24	25-32	≥ 33
	42	≤ 7	8-13	14-20	21-27	≥ 28
	43	≤ 5	6-12	13-18	19-24	≥ 25
	44	-	≤ 8	9-14	15-20	≥ 21
	45	-	-	≤ 11	12-17	≥ 18
	46	-	-	≤ 7	8-14	≥ 15

Ainsi par exemple, face à une température externe de l'air de 35 °C et d'un taux d'humidité de 49 % :

- en cas de charge de travail légère : le travail peut continuer.
- en cas de charge de travail moyenne : 75 % de travail + 25 % (changement de travail/repos) par heure. Cela signifie qu'en l'espace d'une heure, on peut travailler maximum pendant 45 minutes, ensuite il faut se reposer ou changer de tâche à l'ombre au cours des restantes 15 minutes.
- en cas de charge de travail lourde : 50 % de travail + 50 % (changement de travail/repos) par heure. Cela signifie qu'en l'espace d'une heure, on peut travailler maximum pendant 30 minutes, ensuite il faut se reposer ou changer de tâche à l'ombre au cours des restantes 30 minutes.

Le guide apporte quelques précisions sur la conception de ce tableau. D'abord, on suppose que le travailleur porte des vêtements d'été légers. En effet, "si l'exécution d'une tâche spécialisée nécessite des vêtements spéciaux, plus lourds ou dotés d'une plus grande capacité d'isolation thermique ou qui empêchent l'évaporation de la sueur, la limite d'exposition à la chaleur autorisée pour le travailleur doit être réduite, en fonction du type de vêtement et du travail effectué". On suppose en outre que le travailleur a à sa disposition des quantités suffisantes d'eau pour éviter la déshydratation et qu'il peut travailler dans des conditions lui permettant de garder sa température corporelle en dessous de 38 °C, c'est-à-dire sans effets néfastes sur sa santé. De plus, le tableau n'est pas applicable aux travailleurs vulnérables (personnes âgées, femmes enceintes, etc.).

Enfin, **l'employeur est tenu de documenter**⁵⁸ – via un enregistrement quotidien – les mesures prises afin de réduire le stress thermique des travailleurs, lorsqu'il applique le tableau⁵⁹ mentionné (combinant la température de l'air, l'humidité et la charge de travail). Le guide fournit un exemplaire du formulaire⁶⁰ à remplir par l'employeur "les jours où prévalent des conditions de stress thermique, aux fins de documenter le respect des dispositions pertinentes de la législation et notamment des dispositions du Code de pratique pour le Stress Thermique des travailleurs"⁶¹.

Luxembourg

Comme dans les autres pays, "l'employeur est tenu d'assurer la santé et la sécurité de ses salariés dans tous les aspects liés au travail. Ainsi, en tenant compte des caractéristiques propres à leur société, il appartient à chaque employeur de **prendre les mesures nécessaires face [au phénomène climatique]**". Toutefois, malgré des canicules de plus en plus fréquentes également au Luxembourg, **il n'existe pas de température maximale fixée par la loi** pour limiter le temps de travail dans ce pays⁶².

Il existe cependant des **recommandations de prévention**, élaborées par l'Association de l'assurance accident (AAA), l'assureur AT/MP. Plus spécifiquement, il s'agit de "règles de l'art en matière de sécurité et de santé au travail, [...] élaborées par le **Service Prévention avec le concours d'experts choisis** par le conseil d'administration de l'AAA"⁶³.

Ces recommandations ont pour but principal d'apporter un complément à la législation en vigueur⁶⁴, attirant l'attention sur un risque spécifique, proposant des mesures susceptibles de l'éviter et aidant employeurs et salariés à remplir leurs obligations en matière de SST. Il existe deux types de recommandations : générales (portant sur des mesures fondamentales de prévention AT/MP) et spécifiques pour certaines activités.

On trouve dans la "R01 Recommandations générales – Recommandations de prévention"⁶⁵ quelques indications sur les températures au travail. Toutefois, la R01 parle simplement de "**température minimale dans les locaux de travail**", laquelle doit être de :

- 20 °C pour les bureaux,
- 19 °C pour une activité faite principalement en position assise,
- 17 °C pour une activité faite principalement en position non assise,

58 <https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/All/465238CBD7DFB5E7C2258846003A6AFB?OpenDocument>

59 Ce tableau vise principalement le travail à l'extérieur. Néanmoins, l'employeur doit s'y référer s'il n'arrive pas à mettre en place des mesures techniques et organisationnelles (ventilateurs par exemple) dans le cadre du travail à l'intérieur.

60 Disponible à la page 21 du guide : **Οδηγός για την Εφαρμογή του Κώδικα Πρακτικής για τη ΘΕΡΜΙΚΗ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**.
[https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/AA15464D2FE5770FC2257E0A003C76A3/\\$file/ODIGOS_THERMIKH_KATA_PONSHSH_NEW.pdf](https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/AA15464D2FE5770FC2257E0A003C76A3/$file/ODIGOS_THERMIKH_KATA_PONSHSH_NEW.pdf)

61 <https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/All/1D53129AD65E97B8C2257DDD002620AF?OpenDocument>

62 https://www.securex.lu/sites/default/files/2019-08/obligations_employeur_chaleur.pdf

63 Plus d'infos sur les Recommandations de prévention AAA <https://aaa.public.lu/fr/securite-sante-travail/recommandations-de-prevention.html>

64 "notamment au livre III intitulé « Protection, sécurité et santé des travailleurs » du Code du travail ainsi qu'aux règlements grand-ducaux pris en exécution de ce livre". <https://aaa.public.lu/fr/securite-sante-travail/recommandations-de-prevention.html>

65 <https://aaa.public.lu/fr/documentation/publications/brochures/recommandations-chapitre-1.html>

- 12 °C pour les travaux exigeant de grands efforts physiques.

La R01 cite les risques liés à l'exposition à la chaleur et au froid, reconnaissant que **dans les travaux de construction**, exécutés essentiellement sous des conditions climatiques naturelles, la chaleur ou le froid sont deux **facteurs climatiques pouvant engendrer des risques pour la santé**. Toutefois, il n'y a pas de température maximale en cas d'exposition à la chaleur. La R01 détaille quand même des mesures de prévention à prendre en cas de températures élevées, notamment : "éviter si possible l'exposition directe au soleil, voire installer le cas échéant des écrans solaires ; porter des vêtements clairs, couvrants et réfléchissants ainsi qu'un couvre tête avec une protection UV adéquate ; appliquer toutes les deux heures une crème solaire protectrice avec un facteur de protection (20-30) sur les parties de corps non couvertes ; porter une protection UV appropriée pour les yeux ; veiller à boire abondamment ; ne pas absorber de nourriture difficilement digeste ; instruire les employés de manière appropriée".

Suisse

Dans ce pays également, comme le principal assureur AT/MP (Suva) le souligne, "dans la mesure où la résistance à la chaleur des individus et les conditions de travail varient beaucoup, **il n'existe pas de valeur limite de température** qui serait applicable à tout le monde⁶⁶".

Toutefois, quelques mesures spéciales doivent s'appliquer en cas de températures élevées au travail. Celles-ci sont détaillées dans la **Directive CFST n.6508**⁶⁷, relative à l'appel à des médecins du travail et autres spécialistes de la sécurité au travail (appelée également Directive MSST).

Conformément aux dispositions de l'Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles⁶⁸ (OPA), la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (CFST) est chargée d'élaborer des "directives pour la sécurité au travail", dont les objectifs principaux sont d'explicitier la réglementation et les bonnes pratiques à mettre en œuvre et assurer une application uniforme et adéquate des prescriptions sur la sécurité au travail.

L'application des directives CFST confère une présomption de conformité aux prescriptions de SST. Il est néanmoins possible d'appliquer la loi en matière SST par d'autres manières, mais dans ce cas, l'employeur doit être en mesure de prouver que la sécurité des travailleurs est garantie de manière équivalente.

L'Annexe 1 de la Directive CFST n.6508 liste les hautes températures (et les basses, les deux étant des "contraintes climatiques") parmi les "dangers particuliers". La directive prévoit que, lorsqu'une entreprise présente au moins un de ces "**dangers particuliers**" listés dans l'Annexe 1 et qu'elle ne dispose pas des connaissances requises pour garantir la santé-sécurité des travailleurs, **l'employeur est tenu de faire appel à des spécialistes de la sécurité et santé au travail** (un spécialiste MSST reconnu⁶⁹).

66 Avec la seule exception suivante : "dans les travaux souterrains dans un climat chaud et humide, la température sèche est limitée à 28°C". <https://www.suva.ch/fr-ch/accident/pour-les-fournisseurs-de-prestations/suva-medical/publications/2020/septembre/prevention-concernant-le-travail-a-la-chaleur>

67 <https://www.ekas.admin.ch/download.php?id=6944>

68 https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1983/1968_1968_1968/fr

69 Pour une définition des spécialistes MSST, consulter la page <https://www.ekas.admin.ch/index-fr.php?frameset=26>

Pour les hautes températures, il doit y avoir recours pour les postes de travail permanents qui, pour des raisons techniques, sont à des **températures ambiantes supérieures à 30 °C**.

Ces conditions climatiques peuvent représenter un risque important pour la santé des travailleurs, requérant la mise en place de mesures de sécurité spéciales.

Concernant plus spécifiquement le secteur de la construction, il convient d'indiquer qu'en janvier 2022, la **nouvelle version de l'Ordonnance sur les travaux de construction**⁷⁰ (OTConst) est entrée en vigueur après révision. Parmi les éléments ajoutés, l'article 37, intitulé "Soleil, forte chaleur et froid", indique simplement que **"lors de travaux exécutés au soleil, sous une forte chaleur ou dans le froid, il convient de prendre les mesures nécessaires** pour protéger les travailleurs", sans pour autant spécifier quelles mesures seraient à appliquer.

Il y a lieu de rappeler la possibilité d'intervention de la Suva, applicable également en cas de températures élevées. D'après l'article 70 de l'OPA, la Suva peut, par une décision, assujettir une entreprise, une partie d'entreprise ou un travailleur aux prescriptions sur la prévention dans le domaine de la médecine du travail afin de prévenir des maladies professionnelles propres à des catégories d'entreprises ou à des genres de travaux déterminés, ainsi que pour prévenir certains risques d'accident inhérents à la personne du travailleur. Cela implique qu'**"il est possible de signaler à la Suva non seulement des parties d'entreprise exposées à la chaleur, mais également des travailleurs individuels qui sont atteints de maladies et chez lesquels on soupçonne une aptitude réduite au travail à la chaleur**. Après examen de la situation individuelle sur place, la Suva peut ordonner des mesures de prévention des maladies liées à la chaleur. [...] S'il n'est pas possible de prévenir les maladies liées à la chaleur à l'aide de ces mesures, la Suva peut exiger des examens préventifs de médecine du travail"⁷¹.

Régime de chômage intempéries et chaleur extrême

Si l'on fait souvent face à un manque de réglementation concernant les températures maximales au travail, il existe néanmoins des dispositions permettant d'arrêter pendant quelque temps le travail dans certains métiers (principalement la construction et d'autres travaux effectués à l'extérieur), notamment lors des journées touchées par des canicules exceptionnelles.

C'est le cas en particulier du régime de chômage intempéries et des versions équivalentes existant dans d'autres pays. Il ne s'agit pas d'une obligation, mais d'une possibilité pour l'employeur d'arrêter temporairement (de quelques heures à semaines) l'activité professionnelle et permettre aux salariés de percevoir le **chômage technique** pendant la période de cette suspension du travail.

Les intempéries font souvent référence à des épisodes météorologiques empêchant l'exécution normale de l'activité professionnelle à l'extérieur, tels que la neige, les fortes tempêtes... On remarque qu'au cours de ces dernières années des pays ont expressément introduit sous le concept d'"**intempéries**" les **canicules**, avec des seuils de température et/ou humidité qui déclenchent la possibilité d'avoir accès à ce mécanisme de chômage partiel.

70 <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2021/384/fr>

71 <https://www.suva.ch/fr-ch/accident/pour-les-fournisseurs-de-prestations/suva-medical/publications/2020/septembre/prevention-concernant-le-travail-a-la-chaleur>

En France⁷², le Code du travail (article L5424-8⁷³) stipule que "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". Néanmoins, des lettres ministérielles ont précisé que les conditions climatiques concernées sont le **gel, la neige, le verglas, la pluie, le vent ou les inondations, mais les canicules n'en font pas partie de facto**⁷⁴.

Comme rappelé par l'Union des Caisses de France⁷⁵, il est possible de faire une demande d'indemnisation en cas de canicules, mais l'analyse du dossier sera faite au cas par cas. Toutefois sont susceptibles d'être considérés comme recevables les arrêts intervenus dans **une zone déclarée par le préfet en niveau d'alerte**⁷⁶ 3 (orange) ou 4 (rouge).

Ci-après, quelques exemples de pays qui ont introduit explicitement la chaleur dans leur régime de chômage-intempéries.

Italie

Depuis 2016⁷⁷, les températures élevées ont été introduites parmi les "événements météorologiques" (*eventi meteo*) permettant d'avoir recours au dispositif de chômage partiel (*cassa integrazione guadagni ordinaria*⁷⁸)

Au cours de l'été 2022, l'Institut national de protection sociale (INPS) a clarifié⁷⁹ dans le détail les **conditions** d'accès au chômage partiel en cas de fortes chaleurs. Le document rappelle à tous les employeurs la possibilité d'utiliser cet outil, "compte tenu de la **vague de chaleur exceptionnelle** qui touche l'ensemble du territoire national et de l'impact que ces conditions météorologiques peuvent avoir sur les activités professionnelles".

La *cassa integrazione* peut désormais être invoquée par l'employeur en cas de suspension ou de réduction de l'activité professionnelle **en raison de températures élevées, soit celles qui dépassent 35 °C**.

L'INPS précise que "**même des températures inférieures à 35 °C** peuvent conduire à l'acceptation d'une demande [...] si l'on tient compte non seulement de la température enregistrée dans les

72 <https://www.ffbatiment.fr/actualites-batiment/actualite/vague-de-chaleur-vigilance>

73 https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006903887#

74 <https://www.editions-tissot.fr/actualite/droit-du-travail/alerte-canicule-le-chomage-intemperies-peut-il-etre-utilise>

75 L'Union des caisses de France Congés Intempéries BTP (UCF CIBTP) est une association à but non lucratif administrée par des entrepreneurs et artisans du bâtiment et des travaux publics ; elle anime et coordonne le réseau des caisses Congés Intempéries BTP. https://www.cibtp.fr/media/carte-btp/documents/cip_faq_toutes-cibles_fr_v20200618.pdf

76 Plus d'infos sur les niveaux d'alerte canicule dans le Plan National Canicule - cf. aussi la page du ministère du Travail <https://travail-emploi.gouv.fr/sante-au-travail/prevention-des-risques-pour-la-sante-au-travail/article/chaleur-et-canicule-au-travail-les-precautions-a-prendre> (nombreuses ressources disponibles, dont Guide de prévention des risques liés aux vagues de chaleur 2023 ou Instruction pour la gestion des vagues de chaleur)

77 Circulaire n. 139/2016 de l'INPS <https://servizi2.inps.it/servizi/Bussola/VisualizzaDoc.aspx?sVirtualURL=%2FCircolari%2FCircolare%20numero%20139%20del%2001-08-2016.htm>

78 La contribution économique de l'État qui remplace ou complète la rémunération des salaires dont l'activité professionnelle a été suspendue ou partiellement réduite en raison des difficultés de production de l'entreprise.

79 Communiqué du 28 juillet 2022 : https://www.inps.it/content/inps-site/it/it/inps-comunica/atti/circolari-messaggi-e-normativa/dettaglio.circolari-e-messaggi.2022.07.messaggio-numero-2999-del-28-07-2022_13904.html

bulletins météorologiques, mais également de la **température dite ressentie**, qui est plus élevée que la température réelle. Cette situation se présente, par exemple, **les jours où le taux d'humidité est élevé [...]**. **Le type de travaux en cours** et la **manière** dont ils sont effectués constituent également un élément important **pour évaluer l'admissibilité de la demande [en cas de températures] inférieures à 35 °C"**.

Ce mécanisme de chômage-intempéries ne s'applique pas indistinctement à tous les métiers, mais **principalement à des activités menées à l'extérieur**. L'INPS cite en particulier des métiers susceptibles de faire face à une température ressentie plus élevée que la température de l'air, telles que "les travaux de revêtement des routes, des travaux sur les façades et les toits des bâtiments, des travaux extérieurs nécessitant le port de vêtements de protection et, d'une manière générale, de toutes les phases de travail qui se déroulent dans des lieux qui ne peuvent être protégés du soleil ou qui impliquent l'utilisation de matériaux ou de machines particulièrement sensibles à la forte chaleur".

En outre, exceptionnellement **"le travail à l'intérieur peut également être pris en compte** [dans la demande de la *cassa integrazione*] lorsqu'il ne peut bénéficier de systèmes de ventilation ou de refroidissement en raison de circonstances imprévisibles indépendantes de la volonté de l'employeur".

L'employeur n'a pas l'obligation de joindre les bulletins météorologiques à sa demande. Ce sera en effet à l'INPS de vérifier les températures des journées où les activités professionnelles au sein d'une entreprise ont été suspendues.

Enfin, l'INPS rappelle que **"la cassa integrazione est valable dans tous les cas où l'employeur, sur instruction du responsable de la sécurité de l'entreprise, ordonne la suspension/réduction du travail en raison de risques ou de dangers pour la sécurité et la santé des travailleurs, à condition que les causes qui ont conduit à la suspension/réduction ne soient pas imputables à l'employeur lui-même ou aux travailleurs"**.

En cas de chômage-intempéries, le salarié perçoit en général une **contribution égale à 80 % du salaire global** (sous réserve de certains plafonds annuels fixés par l'INPS).

Autriche

Concernant le secteur de la construction, il existe une Loi de 1957 sur **"l'indemnisation des travailleurs de la construction en cas d'intempéries"**⁸⁰, abrégée en BSchEG.

Son article 3, qui définit les intempéries admissibles dans la demande de financement de chômage technique, a été modifié en 2013, pour y **inclure également la chaleur**. Désormais, l'article prévoit que : **"il y a des intempéries au sens de la présente loi fédérale [...] si les influences atmosphériques gênant le travail (pluie, neige, gel, chaleur, etc.) sont si fortes ou si persistantes qu'il est impossible de commencer ou de poursuivre le travail ou que l'on ne peut s'attendre à ce que les employés commencent ou poursuivent le travail"**.

Comme le souligne l'Union des travailleurs de la construction et du bois (*Gewerkschaft Bau-Holz*, GBH),

80 Bauarbeiter-Schlechtwetterentschädigungsgesetz 1957 (BSchEG).
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008167>

cette reconnaissance de la chaleur en tant qu'intempérie résulte d'une longue lutte syndicale⁸¹.

À partir de 2013, le chômage-intempéries pouvait être demandé lorsque la température de l'air atteignait 35° C. En 2019, ce seuil a été réduit à 32,5 °C, à la demande de la GBH. Il est précisé que ces valeurs de température ne figurent pas dans la loi, mais dans la convention collective autrichienne de l'industrie de la construction⁸².

L'article 5 de la loi BSchEG détaille la démarche d'indemnisation : "après avoir entendu le comité d'entreprise, l'employeur décide si le travail doit être arrêté, poursuivi ou repris certains jours en fonction des conditions météorologiques". En outre, "en cas d'intempéries, le travailleur est tenu, sur ordre de l'employeur, de rester sur le lieu de travail pour reprendre le travail à la fin des intempéries, sous peine de perdre son droit à l'indemnité d'intempéries ; cette présence ne peut toutefois être ordonnée pour plus de trois heures par jour et seulement si des abris appropriés sont disponibles".

L'indemnité s'élève à 60 % du salaire brut qui aurait été versé sans interruption de travail.

Le GBH indique⁸³ qu'en 2019, "une entreprise sur deux [des secteurs concernés] a utilisé ce mécanisme. En conséquence, 39 122 ouvriers du bâtiment de 5 245 entreprises ont pu échapper à la chaleur".

Toutefois, le recours au chômage technique reste une possibilité qui dépend de la décision de l'employeur. Dans un document remontant à 2020⁸⁴, la GBH, le président de l'AK (Chambre de travail de Salzbourg) et le président de la Confédération autrichienne des syndicats (*Österreichischer Gewerkschaftsbund, ÖGB*) indiquent qu'il y aurait encore trop peu d'employeurs recourant à ce mécanisme même en présence de températures élevées. Ils demandent une nouvelle réglementation introduisant l'obligation pour toutes les entreprises du secteur de la construction d'arrêter le travail lorsque la température dépasse 32,5 °C. Dans ce cadre, le législateur devrait également prévoir que les éventuelles prolongations des délais de construction dues aux canicules n'entraînent pas de pénalités pour les entreprises.

Enfin, en 2021, le syndicat GBH, en coopération avec AK et Global 2000⁸⁵, une organisation environnementale autrichienne indépendante, ont lancé une application appelée Heat.App pour les travailleurs du secteur de la construction. En effet, selon la loi BSchEG, les valeurs de températures sont prises au point de mesure le plus proche de l'Institut central de météorologie et de géodynamique (ZAMG). Or seuls les employeurs y ont accès, provoquant le mécontentement des salariés. Cette nouvelle application⁸⁶ permet désormais aux travailleurs d'avoir une interface en temps réel vers le point de mesure ZAMG le plus proche, via un simple téléphone mobile. Un signal d'avertissement est envoyé à l'application dès que 32,5 °C sont atteints.

81 https://www.gesundearbeit.at/cms/V02/V02_1.12.a/1342610039659/arbeitnehmerinnenschutz/hitze/wann-bekommen-wir-hitzefrei

82 <https://www.oegb.at/themen/klimapolitik/klima-und-arbeitsmarkt/hitze-am-arbeitsplatz-steigt>

83 https://www.bau-holz.at/cms/D01/D01_4.1.1.a/1342633939912/news-themen/news/aktuelle-informationen/hitze-bauarbeiter-schuetzen

84 https://www.bau-holz.at/cms/D01/D01_4.1.1.a/1342633939912/news-themen/news/aktuelle-informationen/hitze-bauarbeiter-schuetzen

85 <https://www.global2000.at/en>

86 https://www.bau-holz.at/cms/D01/D01_0.a/1342664431471/home/die-gbh-hitze-app-fuer-bauarbeiter

Luxembourg

Également dans ce pays, le droit du travail prévoit que les entreprises peuvent recourir, sous certaines conditions, au régime de chômage dû aux intempéries⁸⁷.

Cette possibilité concerne uniquement le secteur BTP : “peut recourir au chômage dû aux intempéries **toute entreprise des secteurs du bâtiment et du génie civil ainsi que des branches artisanales connexes** dont l’activité normale se déroule sur les chantiers dès lors que le lieu de travail est impraticable ou que l’accomplissement des travaux est impossible ou dangereux en raison des intempéries, c’est-à-dire de la pluie, du froid, de la neige, du gel, du dégel ou encore de la **chaleur exceptionnelle**”⁸⁸.

Le chômage dû aux intempéries relève du Titre III du Livre V du Code du Travail⁸⁹. L’article L. 531-2 ne liste pas la chaleur parmi les intempéries : “sont considérés comme intempéries, en vue de l’application du présent chapitre, la pluie, le froid, la neige, le gel et le dégel, à condition que l’effet direct et immédiat des intempéries entraîne l’impraticabilité du lieu de travail, ou bien rende l’accomplissement des travaux impossible ou dangereux, eu égard soit à la santé ou à la sécurité des salariés, soit à la nature ou à la technique des travaux à exécuter”.

Toutefois, le paragraphe 2 de cet article précise que “**sur demande des personnes ou services de protection et de prévention de l’entreprise concernée [...], le ministre ayant l’Emploi dans ses attributions ou le fonctionnaire délégué à cet effet, sur avis de l’employeur et du service de santé au travail compétent [...], peut, en cas de chaleur exceptionnelle, admettre au bénéfice des dispositions du présent chapitre les salariés dont l’accomplissement du travail est rendu dangereux eu égard à leur santé ou leur sécurité par suite de l’effet direct et immédiat de la chaleur et de ses conséquences**”.

Afin de bénéficier de ce mécanisme, la demande doit être adressée par l’employeur à l’Agence pour le développement de l’emploi (ADEM). Pendant la période de chômage-intempéries, “l’État rembourse à l’entreprise **80 % des salaires normalement perçus par les salariés à compter de la 17^e heure de chômage mensuelle**”. Pendant le chômage-intempéries, “l’employeur avance au moins 80 % des salaires correspondant aux heures chômées en tant qu’indemnité compensatoire, sans que l’indemnité ne puisse dépasser la limite de 250 % du salaire minimum pour travailleurs non qualifiés”.

Le choix du recours à ce mécanisme relève de l’employeur. Néanmoins, avant de prendre toute décision concernant la suspension du travail, celui-ci est tenu de **consulter “le représentant du personnel** dûment mandaté sur le lieu du travail (membre de la délégation du personnel ou travailleur désigné par la délégation)”.

Contrairement au cas de l’Autriche, ce mécanisme de chômage-intempérie a été très rarement utilisé en cas de canicules dans le pays. Selon les données de l’ADEM⁹⁰, aucune demande n’a été formulée en 2020 et 2021. Toutefois, certaines entreprises BTP auraient eu recours à ce mécanisme au cours de l’été 2022, le deuxième été le plus chaud jamais enregistré dans le pays.

87 <https://itm.public.lu/fr/actualites/communiqués/2020/08/chaleur-canicule.html>

88 Plus d’infos sur le régime chômage-intempérie au Luxembourg sur : <https://guichet.public.lu/fr/entreprises/sauvegarde-cessation-activite/sauvegarde-emploi/chomage-partiel-technique/chomage-intemperies.html>

89 <https://data.legilux.public.lu/filestore/eli/etat/leg/code/travail/20230101/fr/pdf/eli-etat-leg-code-travail-20230101-fr-pdf.pdf#page=274>

90 <https://5minutes.rtl.lu/actu/luxembourg/a/1943377.html>

Les conventions collectives pour fixer des limites d'exposition à la chaleur

Sans attendre des dispositions législatives nationales et/ou européennes (qui pourraient être lentes) concernant les températures au travail, **les conventions collectives peuvent être des outils très pertinents** pour apporter des solutions concrètes au niveau sectoriel et/ou local.

Elles permettent de viser les conditions de travail au plus près des secteurs. L'OIT aussi, dans son étude précitée "Travailler sur une planète plus chaude", signale l'importance de cet instrument, grâce auquel il serait possible de renégocier, sous l'angle des températures élevées, les méthodes de travail à l'intérieur et à l'extérieur, les horaires de travail, les codes vestimentaires, l'équipement de travail et les éventuels temps de repos, ou même des valeurs de températures maximales admissibles au travail en cas de fortes chaleurs.

Sont développés ci-dessous **des exemples** de conventions collectives dans des domaines d'activité à l'extérieur (surtout le BTP) de deux pays européens, l'Espagne et la Grèce, ayant introduit des mesures spécifiques concernant l'exposition à des températures élevées pendant la saison estivale.

Espagne

La convention collective générale du secteur de la construction⁹¹ prévoit (Article 166 "Facteurs atmosphériques") que "**lorsque les températures sont extrêmes**, notamment lors des **vagues de chaleur** qui ont de graves conséquences pour la santé, **les représentants syndicaux peuvent proposer des horaires différents** afin d'éviter les heures de plus grand ensoleillement. Des crèmes protectrices contre les intempéries atmosphériques, telles que le rayonnement solaire, doivent également être disponibles sur les chantiers de construction".

Cette convention générale peut être complétée, le cas échéant, par des **accords locaux en fonction de la communauté autonome ou de la province**.

C'est dans ces accords locaux que l'on retrouve plus de détails sur ces limitations d'horaires pendant l'été. En effet, certaines communautés autonomes particulièrement touchées par la chaleur (comme l'Andalousie et l'Estrémadure) ont eu le besoin d'apporter plus d'indications en la matière.

Les communautés autonomes méridionales prévoient le recours pour le BTP, pendant l'été, à la *jornada continua* (également appelée *jornada continuada* ou *jornada intensiva*). Cette dernière correspond à une journée au cours de laquelle le travail est effectué de manière continue (c'est-à-dire **sans pause**) et qui se termine plus tôt (généralement avant 15 h). Le but est ainsi **d'éviter l'exposition à la chaleur** lors de périodes les plus ensoleillées de la journée, notamment l'après-midi.

Entre communautés autonomes (et parfois entre villes d'une même communauté), il peut y avoir des différences en termes d'application de la *jornada continua*, surtout quant à l'horaire de travail quotidien et la durée de la mesure (de juin à septembre ou de juin à août, etc.).

À titre d'exemple, ci-dessous l'application de la *jornada continua* dans le secteur BTP pour

91 Disponible sur <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2017-10951>

quelques villes d'Andalousie en 2018⁹² :

- Malaga⁹³ : de 7 h 30 à 14 h 30 du lundi au vendredi pendant 40 jours ouvrables (du 9 juillet au 31 août) ;
- Séville : de 7 h 30 à 14 h 30 du 25 juin au 31 août ;
- Cadix : de 7 h 30 à 14 h 30 du lundi au jeudi et de 7 h 30 à 12 h 30 le vendredi, du 1^{er} juillet au 31 août.

Le calendrier d'été varie en fonction des villes où les syndicats ont signé des calendriers spécifiques.

De la même manière, en Estrémadure, pour le secteur de la construction, la mesure a été mise en place en application des accords provinciaux de Badajoz⁹⁴ et de Cáceres⁹⁵. Entre le 12 juillet et le 12 août 2022, la journée de travail a été réduite à 7 heures par jour⁹⁶.

La *jornada continua* est également prévue dans les conventions collectives du secteur BTP des communautés autonomes de Castille-La Manche et Madrid. Si la *jornada continua* dans le BTP existe dans certaines régions du Sud depuis longtemps, à Madrid ce n'est qu'en 2021 que cette réduction spécifique a été introduite, grâce à l'accord obtenu dans la convention sectorielle de la Communauté de Madrid. Dans cette dernière, désormais la *jornada intensiva* s'applique de la mi-juillet à la mi-août⁹⁷.

Dans toutes ces régions, les syndicats espagnols ont demandé la collaboration des travailleurs afin de dénoncer les employeurs s'opposant au respect de la *jornada continua*. De leur part, les syndicats s'engagent à veiller à ce que cette réduction du temps de travail soit respectée et à signaler tout manquement aux autorités du travail.

Grèce

En Grèce également, les conventions collectives de certains métiers – exposés particulièrement à des températures élevées pendant l'été – prévoient des mesures spéciales à appliquer en cas de fortes chaleurs. Dans certains cas⁹⁸, on retrouve spécifiquement des **valeurs de températures maximales** admissibles au travail.

Par exemple, la convention collective nationale du secteur de la construction et industries

92 <https://www.diariocordoba.com/cordoba-ciudad/2018/06/18/construccion-comienza-aplicar-horario-verano-36410770.html>

93 Concernant cette ville, la Convention collective de travail du bâtiment, des travaux publics et des métiers auxiliaires de Malaga 2017-2021 est disponible ici : <https://habitat.ccoo.es/7bf7ec220533ee76e97c14c22b7e4332000072.pdf>

94 <https://www.fundacionlaboral.org/uploads/convenio/applications/ARCH62876ae69f2a2.pdf>

95 <https://www.fundacionlaboral.org/uploads/convenio/applications/ARCH628b5645d172d.pdf>

96 <https://www.hoy.es/extremadura/martes-comienza-jornada-20220711120804-nt.html>

97 Article 49 de la Convention collective pour le secteur de la construction et des travaux publics de la Communauté autonome de Madrid <https://www.fundacionlaboral.org/uploads/convenio/applications/ARCH628b56ee34217.pdf>. Il est prévu en outre que "la répartition des heures restantes, jusqu'à concurrence du temps de travail annuel effectif, [...] est librement convenue dans chaque entreprise".

98 Un résumé des conventions collectives ayant introduit des mesures contre la chaleur a été publié en juin 2021 par le "Centre d'information sur les employés et les chômeurs" (Kepea/Gsee) de la Confédération générale des travailleurs grecs <https://www.kepea.gr/antimetopisi-thermiki-kataponisis-ergazomenon>

annexes⁹⁹ prévoit qu'en cas de températures supérieures à 38 °C à l'ombre, l'activité de travail doit être interrompue sans apporter aucune réduction du salaire journalier.

De son côté, la convention collective pour les travailleurs du secteur de la construction et réparation navale (dans l'accord local des Préfectures du Pirée, de l'Attique et des îles) indique que quand le Service météorologique national de la Grèce (EMY) signale une température de :

- 36 °C et 37 °C : le travail est suspendu de 14 h à 18 h ;
- à partir de 38 °C : le travail est suspendu de 13 h à 19h. Les heures de travail doivent être comprises entre 7 h et 13 h, sans entraîner aucune réduction du salaire journalier¹⁰⁰.

"Afin de garantir une meilleure coordination pendant les jours d'été, le Syndicat des constructeurs de navires du Pirée (*Ένωση Ναυπηγοεπισκευαστών Πειραιά*) placera, à ses propres frais, un thermomètre certifié par l'EMY à Perama [...] via lequel une mesure de la température sera effectuée à 10 h du matin". Sur la base de la valeur de la température et des prévisions qui en résultent, seront appliquées les mesures susmentionnées. Ces dernières ne concernent pas les travailleurs exerçant dans des lieux climatisés (notamment à l'intérieur).

Enfin, une autre convention collective s'applique aux coursiers en deux roues des entreprises d'édition et de papeterie. Selon ses dispositions, lorsque la température extérieure est élevée (38 °C et plus), temporairement, ces personnes ne peuvent pas travailler en dehors des locaux des entreprises.

La négociation au niveau des entreprises

Quelle que soit la précision des législations, les employeurs demeurent responsables de la SST de leurs salariés. Compte tenu de la récurrence des périodes de canicule et de fortes chaleurs, certains d'entre eux ont négocié et mis en place des mesures portant sur les conditions de travail, à la lumière des difficultés rencontrées par leurs salariés.

Parfois, cette prise de conscience fait suite à des événements particulièrement traumatisants comme des accidents graves ou mortels. C'est le cas, en juillet 2022, du décès par coup de chaleur d'un éboueur madrilène de 60 ans dont la température corporelle avait atteint 41 degrés alors qu'il nettoyait les rues de Madrid. Son fils avait par la suite dénoncé¹⁰¹ des conditions de travail difficiles : son père portait des vêtements de travail en polyester, une matière inadaptée à la chaleur. Il travaillait dans la rue sous le soleil sans protections adéquates, seul, avec une température externe de l'air de 42 °C.

À la suite de ce décès, outre un écho médiatique très important, les syndicats et les six entreprises adjudicataires du service de nettoyage municipal de la ville de Madrid (dont celle qui employait la victime) se sont mis d'accord pour limiter le travail en cas de températures élevées. Il a été décidé que, pour les travaux nécessitant un effort physique important (tels que le balayage manuel des rues), l'activité de travail doit être suspendue dans l'après-midi en cas de températures supérieures à 39 °C.

99 Σ.Σ.Ε. των εργατοτεχνιτών Οικοδόμων και των Συναφών Κλάδων όλης της Χώρας.

100 Chapitre B de la Convention collective ΣΣΕ ναυπηγοεπισκευαστικών εργασιών Νομών Πειραιά - Αττικής και Νήσων <https://www.taxheaven.gr/labordoc/133/content/545>

101 <https://elpais.com/espana/madrid/2022-07-18/el-barrendero-fallecido-por-un-golpe-de-calor-en-madrid-tenia-un-contrato-de-un-mes-y-le-habia-cambiado-el-turno-a-un-companero.html>

Plus précisément, l'accord présente un **plan d'intervention en trois niveaux**¹⁰² sur la base des alertes canicules émises par l'Agence météorologique nationale (AEMET) :

- **Niveau vert (température de l'air inférieure à 36°C)** : il suffit de mettre en place les recommandations habituelles pour faire face à la chaleur, telles qu'utiliser une protection de la tête, de la crème solaire, s'hydrater, manger des aliments frais et adapter les itinéraires afin de prioriser les zones plus fraîches et ombragées pendant les heures les plus chaudes.
- **Niveau jaune (température de l'air supérieure à 36°C et inférieure à 39°C)** : les services tels que le débroussaillage ou l'utilisation de souffleurs diesel seront suspendus dans l'après-midi et la priorité sera donnée à l'utilisation de véhicules climatisés ; en cas d'utilisation d'un véhicule non climatisé, les opérateurs pourront s'arrêter pendant 10 minutes toutes les heures et demie pour se rafraîchir.
- **Niveau orange (température de l'air supérieure à 39°C)** : tous les travaux nécessitant un effort physique important (comme le balayage manuel) seront suspendus pendant l'après-midi et seuls les services effectués à partir d'un véhicule resteront opérationnels ; en outre, les travailleurs devront travailler au moins par deux, et jamais seuls.

Efforts de prévention : quelques exemples

Au niveau des États, des efforts sont réalisés pour prévenir les risques liés à une exposition excessive à la chaleur, notamment pendant le **travail effectué en été à l'extérieur**. Les développements ci-dessous donnent des exemples d'initiatives en termes de plans nationaux de gestion des vagues de chaleur, de communication et de mises à disposition d'outils par les ministères de la Santé, du Travail, des institutions de protection sociale ou des assureurs AT/MP.

France

Il n'existe pas dans la loi de température au-delà de laquelle il faut arrêter impérativement l'activité professionnelle. Certes, l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) estime qu'**au-delà de 30 °C pour un travailleur sédentaire et 28 °C pour un travail nécessitant une activité physique, la chaleur peut constituer un risque pour la santé**. Il a ainsi développé des brochures et conseils de prévention, visant à aider l'employeur à limiter autant que possible l'exposition excessive à la chaleur des travailleurs.

L'INRS rappelle l'importance de l'évaluation des risques¹⁰³ (démarche toujours obligatoire pour tout employeur), laquelle, en cas de métier exercé par fortes températures, devrait tenir compte des facteurs :

- inhérents au poste de travail ou à la tâche à exécuter,
- liés à l'organisation ou à l'aménagement des locaux,
- individuels qui augmentent le risque de souffrir d'un coup de chaleur (maladies, prise de

102 <https://www.lavanguardia.com/vida/20220719/8419569/barrenderos-madrid-trabajaran-tarde-mas-39oc.html>

103 <https://www.inrs.fr/risques/chaleur/evaluer-risques.html>

médicaments, âge, obésité...). Certaines informations sont accessibles à l'employeur, tandis que d'autres sont confidentielles. C'est ainsi que le médecin du travail peut jouer un rôle essentiel dans l'évaluation du risque à l'échelle de chaque individu.

Après l'évaluation des risques, l'employeur doit mettre en place des mesures de prévention efficaces. Sur cette page web de l'INRS¹⁰⁴, des conseils détaillés sont disponibles concernant :

- l'organisation du travail,
- la conception et l'aménagement des postes de travail,
- l'importance de la formation et de l'information des salariés,
- la mise à disposition de vêtements ou d'équipements de protection adaptés.

L'INRS a regroupé l'ensemble de ses outils de prévention (documents, brochures, infographiques) sur cette page¹⁰⁵, dont notamment la brochure intitulée "Travail par forte chaleur en été. Comment agir ?"¹⁰⁶, résumant toutes les mesures de prévention en la matière.

Concernant le **secteur du BTP**, des conseils de prévention en cas de températures élevées sont également disponibles sur le site web de l'OPPBTP¹⁰⁷, l'Organisme de prévention des branches professionnelles du BTP, telle qu'une liste de précautions à prendre sur les chantiers en cas de canicules¹⁰⁸.

Pour ce qui est du BTP, des dispositions de prévention sont prévues par la loi, mais elles ne sont pas spécifiques au travail à la chaleur. En particulier, le Code du Travail prévoit les obligations suivantes :

- Les travailleurs doivent **disposer soit 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, **soit d'aménagements de chantiers les garantissant dans des conditions équivalentes** (article R. 4534-142-1¹⁰⁹).
- Les employeurs du bâtiment et des travaux publics sont tenus de mettre à la disposition des travailleurs au moins **3 litres d'eau, par jour et par travailleur** (article R. 4534-1430¹¹⁰).

En outre, il faut s'assurer que le port des protections individuelles et les équipements de protection des engins sont compatibles avec les fortes chaleurs et prendre les mesures organisationnelles adéquates pour que les travaux se fassent sans exposer les salariés¹¹¹.

Enfin, de manière plus générale et non seulement pour le BTP, le ministère du Travail¹¹² rappelle que, lorsque Météo France¹¹³ publie une **alerte vigilance rouge au risque de canicule**, l'employeur est soumis à plusieurs obligations spécifiques. Compte tenu de l'ampleur exceptionnelle de

104 <https://www.inrs.fr/risques/chaleur/mesures-prevention.html>

105 <https://www.inrs.fr/risques/chaleur/publications-outils-liens-utiles.html>

106 <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206371>

107 <https://www.preventionbtp.fr/ressources/boites-a-outils/fortes-chaieurs-canicule>

108 https://www.preventionbtp.fr/actualites/sante/canicule-les-precautions-a-prendre-sur-les-chantiers_fs5VAu39HeVXu62BYpdxhc

109 https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000019993410

110 https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000018528987

111 <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/canicule-obligations-employeur#>

112 <https://travail-emploi.gouv.fr/sante-au-travail/prevention-des-risques-pour-la-sante-au-travail/article/chaleur-et-canicule-au-travail-les-precautions-a-prendre>

113 Météo France publie quotidiennement sur son site des cartes de vigilance météo, lesquelles sont actualisées au moins 2 fois par jour à 6 h et à 16 h. <https://vigilance.meteofrance.fr/fr/canicule>

certaines vagues de chaleur des années passées (notamment en 2022), le ministère du Travail a ainsi développé des consignes destinées aux employeurs en cas d'alerte canicule. Dans ces situations, l'employeur, en vertu de son obligation de sécurité, doit procéder à une **réévaluation quotidienne des risques** encourus par chacun des salariés en fonction : de la température et de son évolution en cours de journée ; de la nature des travaux devant être effectués, notamment en plein air ou dans des ambiances thermiques présentant déjà des températures élevées, ou comportant une charge physique ; de l'âge et de l'état de santé des travailleurs.

Ensuite, sur la base de cette réévaluation des risques, l'employeur doit :

- **Ajuster l'aménagement de la charge de travail, des horaires et plus généralement de l'organisation du travail** pour garantir la santé et la sécurité des travailleurs pendant toute la durée de la période de vigilance rouge. Une attention particulière doit être portée aux femmes enceintes, aux personnes souffrant de pathologies chroniques ou en situation de handicap, etc.
- **Décider de l'arrêt des travaux** si l'évaluation fait apparaître que les mesures prises sont insuffisantes, notamment pour les travaux accomplis à une température très élevée et comportant une charge physique importante (travaux d'isolation de toiture ou de couverture, manutention répétée de charges lourdes, etc.).

Un résumé détaillé des obligations et comportements à respecter face aux températures estivales élevées y compris au travail figure dans le Guide ORSEC "Disposition spécifique : Gestion sanitaire des vagues de chaleur"¹¹⁴, publié en 2021 et régulièrement mis à jour. Rédigé par la Direction générale de la santé (DGS) et issu d'un travail interministériel, ce guide fournit les éléments nécessaires pour se préparer à la survenue des vagues de chaleur. En particulier, la fiche O2/K concerne spécifiquement les employeurs, leur rappelant leur obligation de garantir la santé-sécurité de leurs travailleurs, y compris en cas de chaleur excessive en été.

Parmi les points principaux, les employeurs doivent :

- veiller à l'élaboration et l'actualisation du document unique d'évaluation des risques et d'un plan de gestion interne des vagues de chaleur le cas échéant ;
- désigner un responsable de la préparation et de la gestion ;
- recenser les postes de travail les plus exposés à une source de chaleur importante ;
- informer les salariés des risques, des moyens de prévention ainsi que des signes et symptômes du coup de chaleur ;
- consulter régulièrement les prévisions météorologiques afin d'anticiper au mieux, voire réaménager l'activité notamment si elle doit avoir lieu en plein air et comporte une charge physique ;
- mettre en place une organisation et des moyens adaptés (mesures de limitation de ces expositions, horaires décalés, pauses plus fréquentes...).

Enfin, il convient de mentionner le nouveau **Plan de gestion des vagues de chaleur**¹¹⁵, publié en juin 2023 et présenté par le ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. Le Plan vise tant le grand public que les travailleurs et les entreprises.

Concernant le monde professionnel, trois actions spécifiques sont prévues pour l'été 2023 :

114 https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide_orsec_vagues_de_chaleur_-_accessible.pdf

115 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/08.06.2023_Plan_vagues_de_chaleur.pdf
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/08.06.2023_DP-PlanChaleur.pdf

- Les entreprises seront prévenues avant chaque vague de chaleur et un guide sera créé sur les travaux réalisables rapidement par les entreprises pour améliorer la température sur les lieux de travail (mentionnant également des éléments tels que le coût de ces travaux, leur durée et les éventuelles aides financières existantes). En outre, des campagnes de communication viseront à **diffuser les bonnes pratiques et comportements à adopter au travail** pour améliorer la température dans les bureaux (aération / ventilation, fermeture des rideaux, etc.). Ces bonnes pratiques ne sont pas toujours connues du grand public, notamment dans les régions peu habituées aux fortes chaleurs.
- Une intensification des contrôles de l'Inspection du travail est à prévoir, afin de vérifier que les employeurs se conforment à leur obligation de protéger et assurer la SST de leurs travailleurs. Les agents de l'Inspection seront mobilisés également pour accompagner les entreprises dans la prise en compte du risque chaleur. La priorité sera donnée aux secteurs les plus exposés au risque chaleur. En outre, une attention particulière sera également portée à l'emploi des jeunes travailleurs : d'après le Code du travail (article R. 4153-36¹¹⁶) il est interdit d'affecter les jeunes aux travaux les exposant à une température extrême susceptible de nuire à leur santé.
- Pendant les vagues de chaleur, le transport routier, dans le cadre d'une activité économique, d'animaux vertébrés terrestres vivants sera interdit de 13 heures à 18 heures.

Parallèlement, la nouvelle instruction¹¹⁷ relative à la gestion des vagues de chaleur du 13 juin 2023 émise par la Direction Générale du Travail complète l'instruction interministérielle¹¹⁸ du 12 juin 2023 relative à la gestion sanitaire des vagues de chaleur en France métropolitaine. Elle vise principalement à **informer et rappeler les actions incombant aux Inspecteurs du travail** ainsi qu'à **recenser les ressources utiles à disposition des entreprises** pour prévenir les risques liés aux vagues de chaleur.

De manière générale, il est demandé aux inspecteurs, dès le début de l'été, de diffuser le plus largement possible les messages de prévention auprès des travailleurs et entreprises et de veiller à ce que les employeurs se conforment à leurs obligations en matière de SST, notamment en mettant en place des mesures adéquates pour faire face au risque chaleur au travail.

L'Instruction du 13 juin met en exergue également que la **sinistralité (notamment les accidents graves et mortels) en lien avec la chaleur** fait l'objet d'un suivi spécifique dans le cadre du dispositif interministériel de gestion sanitaire des vagues de chaleur. D'ailleurs, ce suivi est l'un des objectifs du dernier Plan de prévention des accidents graves et mortels au travail¹¹⁹ (PATGM).

Suisse

La Suva, l'un des principaux assureurs AT/MP du pays, a publié sur son site des conseils de

116 https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000028058771

117 Instruction n° DGT/CT4/2023/80 du 13 juin 2023. https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/instruction_ministerielle_vagues_de_chaleur_du_130623.pdf

118 Instruction interministérielle n° DGS/VSS2/DGOS/DGCS/DGT/DGSCGC/DGEC/DJEPVA/DS/DGESCO/DIHAL/2023/64 du 12 juin 2023. https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/instruction_interministerielle_gestion_sanitaires_vagues_de_chaleurs_en_france-maj_120623.pdf

119 PATG 2022-2025. <https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/planaccidentstravailgravesmortels2022-2025.pdf>

prévention en cas de travail sous des températures élevées¹²⁰. Elle distingue 4 situations, en fonction de la température de l'air : jusqu'à 24 °C ; de 25 à 31 °C ; de 32 à 35 °C ; enfin, à partir de 36 °C. Pour chacune de ses situations, la Suva donne des conseils de prévention allant de la protection de base (crème solaire, casque, etc.) jusqu'à la mise en place de mesures plus précises et plus importantes, concernant notamment l'organisation du travail (ombrager le lieu de travail, prévoir un changement de mission du salarié de manière à effectuer le travail pénible tôt le matin, prévoir 5-10 minutes de pause toutes les heures...). **Lorsque la température de l'air atteint 36 °C, il est indiqué d'avoir recours à un spécialiste de la sécurité** au travail reconnu (MSST), qui puisse évaluer la situation de travail.

La Suva rappelle en outre¹²¹ l'existence de la directive CFST n.6508 qui prévoit l'obligation de recours à un spécialiste MSST pour les postes de travail permanents qui, pour des raisons techniques, sont à des **températures ambiantes** supérieures à 30 °C (et si l'entreprise ne dispose pas des connaissances requises pour garantir la sécurité et la santé des travailleurs).

De même, elle cite la norme DIN EN ISO 27243¹²², laquelle "constitue un instrument fiable et reconnu au niveau international". Sur la base de cette dernière, la Suva précise qu'en cas de travaux physiques de longue durée à des températures dépassant 25 °C WBGT lors d'une période de travail, il faudrait évaluer la contrainte thermique et, selon la durée et la pénibilité des travaux, envisager des mesures de prévention. Ensuite "d'une manière générale, **les travaux physiques d'une durée supérieure à une heure et des valeurs climatiques à partir de 30 °C WBGT nécessitent de prendre des mesures**", à la fois techniques (concernant le processus de production), organisationnelles (concernant l'organisation du travail) et personnelles (concernant les travailleurs exposés à la chaleur). La Suva cite des exemples pour chacune de ces trois types de mesures.

Enfin, il convient de mentionner un autre outil intéressant développé par la Suva pour une évaluation des risques appropriée (y incluant les risques dus à l'exposition à la chaleur). L'organisme met à disposition sur son site Internet **une liste de contrôle** appelée "Travailler à l'extérieur en plein soleil et par fortes chaleurs"¹²³. En ce qui concerne la température, le document fait la distinction entre les mesures complémentaires à prendre en cas de températures supérieures à 25, 30 et 35 °C à l'ombre et en cas d'**humidité élevée**. Cette liste de contrôle n'est pas exhaustive et ne remplace pas la véritable évaluation des risques : ce document - qui prend la forme d'un questionnaire pour l'employeur - cherche à aider ce dernier à se rendre compte d'éventuelles lacunes et à prendre les mesures opportunes.

120 <https://www.suva.ch/fr-ch/autoportrait/news-et-medias/news/securite-au-travail/travailler-en-periode-de-forte-chaaleur-que-faire>

121 <https://www.suva.ch/fr-ch/accident/pour-les-fournisseurs-de-prestations/suva-medical/publications/2020/septembre/prevention-concernant-le-travail-a-la-chaaleur#state=%5Banchor-009A50EF-0A2A-4457-B63E-6D5C49D6E0BE%5D>

122 La norme DIN EN ISO 27243 a depuis été remplacée par la norme ISO 7243 "Ambiances chaudes - Estimation de la contrainte thermique de l'homme au travail, basée sur l'indice WBGT (température humide et de globe noir).

123 <https://www.suva.ch/download/listes-de-contrôle/travailler-a-l-exterieur-en-plein-soleil-et-par-fortes-chaaleurs/travailler-a-l-exterieur-en-plein-soleil-et-par-fortes-chaaleurs--67135.F>

Espagne

Récemment, en Espagne, l'Inspection du Travail avec l'appui du ministère du Travail a mené une **grande campagne de communication** concernant les risques liés à une exposition excessive à la chaleur pendant le travail en été.

En juillet 2021¹²⁴, le ministre du Travail et de l'Économie sociale, et le directeur de l'Organisme public d'inspection du travail et de la sécurité sociale (OEITSS - *Organismo Estatal de Inspección de Trabajo y Seguridad Social*) ont présenté un **premier Plan de prévention de l'inspection du travail contre les coups de chaleur** (*Plan de Inspección de Trabajo para combatir riesgos por golpes de calor*).

La ministre du Travail, en présentant le plan, a rendu hommage à un ouvrier agricole, décédé au travail en août 2020 à l'âge de 42 ans, à cause des hautes températures estivales.

Concrètement, ce plan prévoit l'envoi **d'informations et brochures sur la prévention aux entreprises** susceptibles d'être concernées par le risque chaleur en été. De son côté, l'Inspection du travail s'y engage à traiter en priorité les plaintes reçues dans ce domaine afin d'agir le plus efficacement possible. Dans le cadre du secteur de la construction, l'Inspection veillera en particulier au respect de la *jornada continua* dans les zones d'Espagne où celle-ci est explicitement prévue par les conventions collectives¹²⁵.

En 2021, l'État a ainsi envoyé 137 000 lettres, destinées à toutes les entreprises, les agences d'intérim et les administrations publiques actives dans deux secteurs : la **construction et l'agriculture**. En 2022, l'éventail des destinataires a été élargi à d'autres secteurs exposés au soleil et à la chaleur estivale, tels que l'hôtellerie, la restauration, le jardinage, la collecte des déchets et le nettoyage des rues (entre autres).

Outre de sensibiliser les entreprises aux mesures de prévention, les courriers rappellent également les sanctions en cas d'infraction. Bien que la loi espagnole ne prévoie pas de température maximale au travail en plein air¹²⁶, la prévention au sens large de la santé et sécurité des travailleurs demeure une obligation de l'employeur conformément à la législation existante, à l'instar des autres pays de l'UE. Tout manquement peut constituer une infraction grave ou très grave, passible respectivement d'amendes allant de 2 451 à 49 181 € et de 49 181 à 983 736 €.

Ci-après des exemples de mesures de prévention¹²⁷ prévues dans ces lettres :

- fournir de l'eau potable à proximité des lieux de travail ;
- planifier les tâches les plus lourdes et pénibles aux heures de moindre chaleur en adaptant, si nécessaire, les horaires de travail. Mettre en place plus de pauses que d'habitude et dans des endroits frais ;
- essayer d'utiliser des vêtements amples, des tissus légers et des couleurs claires. Protéger la tête avec une casquette ou un chapeau ;
- mettre en place des zones ombragées ou des endroits frais pour que les travailleurs puissent se reposer ;

124 <https://elpais.com/economia/2021-07-26/la-inspeccion-de-trabajo-lanza-una-campana-para-prevenir-los-golpes-de-calor-en-la-agricultura-y-la-construccion.html>

125 <https://prensa.mites.gob.es/WebPrensa/noticias/ministro/detalle/4120>

126 Les campagnes de communication contre les coups de chaleur mentionnées font référence au cadre législatif en vigueur avant la publication du Décret-Royal 4/2023 de mai 2023.

127 <https://www.uso.es/golpe-de-calor-plan-de-inspeccion-para-combatir-riesgos-en-el-trabajo/#>

- éviter le travail isolé et privilégier le travail d'équipe pour faciliter la reconnaissance de premiers symptômes de coups de chaleur ;
- informer les travailleurs sur les risques liés à la chaleur, ses effets et les mesures de prévention et de premiers secours à adopter.

Italie

En juillet 2022, l'INAIL (assureur AT/MP italien) a publié un **guide destiné aux travailleurs, aux employeurs et aux responsables en entreprise de la SST**, contenant des lignes directrices pour prévenir les maladies causées par le stress thermique¹²⁸. Ce document¹²⁹ a été développé en collaboration avec le Conseil national de la recherche-Institut de bioéconomie (CNR-Ibe).

D'abord, le document contient un véritable catalogue de toutes les pathologies liées à la chaleur excessive sur le lieu de travail (crampes, dermatite sudorale, déséquilibres hydrominéaux, jusqu'au coup de chaleur). Ensuite, il présente des recommandations de prévention à mettre en place afin de protéger suffisamment les travailleurs.

Tout en rappelant l'obligation de l'employeur d'identifier les risques (y compris ceux liés à la chaleur) et de mettre en place de mesures de prévention efficaces visant à protéger la SST de ses salariés, le document liste toute une série de conseils utiles, divisés selon les chapitres suivants :

- formation des travailleurs ;
- stratégies de prévention et protection individuelle des travailleurs ;
- réorganisation des horaires / journées de travail ;
- mise à disposition d'espaces ombragés et accessibles pour les pauses ;
- faciliter l'acclimatation des travailleurs aux conditions de travail et exposition à la chaleur (qui doit être progressive, notamment pour les nouveaux embauchés) ;
- mise en œuvre du "buddy system" (ne jamais travailler seul sous la chaleur) ;
- planification et intervention en cas d'urgence ;
- mesures spécifiques pour les locaux de travail fermés.

Ce document a été produit dans le cadre d'une collaboration plus vaste entre l'INAIL et le Conseil national de recherche (CNR). Les deux instituts collaborent au projet "**Workclimate : stratégies d'intervention pour contrer le stress thermique environnemental dans la sphère professionnelle**", financé par l'INAIL dès 2019.

À partir des données et statistiques d'accidents de l'INAIL, le projet *Workclimate* vise à approfondir les connaissances sur l'impact des conditions de stress thermique environnemental sur les travailleurs, en mettant l'accent sur l'estimation des coûts sociaux des accidents du travail et dans le but de définir des plans d'intervention et de prévention des risques.

Le projet *Workclimate*¹³⁰, outre le guide susmentionné, a donné lieu à la publication de fiches

128 Communiqué de presse INAIL lançant la publication du document <https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/news-ed-eventi/news/news-pubbl-guida-gestione-caldo-2022.html>

129 https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-pubbl-guida-infor-gest-rischio-caldo-work_6443179451692.pdf

130 <https://www.workclimate.it/>

d'information¹³¹, d'études¹³² (comme celle concernant les "Effets des températures élevées et des vagues de chaleur sur les accidents dans le secteur agricole"), l'organisation d'événements et conférences, ainsi que quelques outils informatiques. En particulier, une plateforme mettant en place un système de prévision du stress thermique a été développée¹³³.

En utilisant l'Indice WBGT, cette plateforme essaie de prévoir le risque de stress thermique au printemps et en été en Italie. Ces prédictions sont estimées sur la base d'un profil de travailleur standard (taille de 175 cm, poids de 75 kg), non acclimaté à la chaleur, qui exerce une activité modérée à intense directement exposée à la lumière du soleil ou à l'ombre. Ce travailleur ne porte pas d'équipement de protection individuelle ou porte des vêtements qui n'augmentent pas le risque. Le logiciel développe des cartes géographiques de l'Italie qui montrent les prévisions de risque de chaleur sur trois jours au maximum, à quatre moments de la journée correspondant à 8 h, 12 h, 16 h et 20 h. La prévision du niveau de risque est définie par le **rapport (en pourcentage) entre la température ambiante prévue et le seuil de température ambiante personnalisé du travailleur standard**. Il en résulte les différents niveaux de risques suivants :

- Si la valeur WBGT prédite est inférieure à 80 % du seuil WBGT personnel (du travailleur standard), le risque résultant sera nul (vert) ;
- Si la valeur WBGT prédite est comprise entre 80 et 100 %, le risque sera faible (jaune) ;
- Si la valeur WBGT prédite est supérieure au seuil personnel, le risque peut être modéré (entre 100 et 120 %, orange) ou élevé (supérieur à 120 %, rouge).

Il est possible d'obtenir une prévision du risque assez précise d'un point de vue géographique : outre des cartes régionales italiennes, la plateforme peut donner une prédiction - sur cinq jours - du niveau du risque lié à la chaleur attendu à midi dans tout lieu spécifique souhaité (mais toujours en faisant référence au profil du travailleur standard)¹³⁴.

Enfin, *Workclimate* travaille à une application mobile¹³⁵ permettant d'obtenir des prévisions de risque de stress thermique personnalisées, selon les caractéristiques de chaque travailleur (taille, poids, activité physique pratiquée, type de vêtements portés) et de l'environnement de travail (exposé au soleil ou dans des zones ombragées).

Grèce

Le ministère de la Santé a publié en juin 2022 un document¹³⁶ intitulé "Prévention des effets des températures élevées et des vagues de chaleur", visant à rappeler les mesures et conseils de prévention en cas de températures élevées, notamment pendant la période estivale. Certaines recommandations concernent les travailleurs, mais le document en soi vise à faire de la prévention sur l'ensemble de la population. Il s'agit en réalité d'une publication annuelle, d'autres documents

131 <https://www.workclimate.it/materiale-informativo/>

132 Disponibles parfois également en anglais <https://www.workclimate.it/pubblicazioni/>

133 <https://www.workclimate.it/scelta-mappa/>

134 <https://workclimate.it/profilo/ordinanza-caldo-lavoro>

135 <https://www.workclimate.it/previsioni/>

<https://www.cnr.it/it/evento/18431/cambiamenti-climatici-e-sicurezza-dei-lavoratori-il-progetto-workclimate>

136 https://www.elinyae.gr/sites/default/files/2022-06/34174_2022.pdf

similaires ayant été publiés les années précédentes¹³⁷.

Concernant plus spécifiquement les professions exercées en plein air, l'Inspection du Travail a publié en juin 2022 un document sur la "Prévention du stress thermique chez les travailleurs"¹³⁸.

Soulignant que pendant la période estivale, les travailleurs sont soumis à un stress particulier, elle précise que **"l'activité des services locaux d'inspection de la sécurité et de la santé au travail pendant cette période doit se concentrer sur les contrôles préventifs de la mise en œuvre des mesures visant à réduire la contrainte thermique des travailleurs. Une réponse immédiate doit être apportée en cas de plainte des travailleurs ou de leurs organes collectifs"**.

En particulier, les contrôles de l'inspection doivent être intensifs et **"la priorité doit être donnée aux travaux en plein air** (par exemple, dans la construction, les travaux routiers et autres travaux d'ingénierie) et aux travaux dans des lieux fermés où, en raison de la nature des processus de production, il peut y avoir un stress thermique supplémentaire dû à des **valeurs de température-humidité élevées** et à la chaleur rayonnante (par exemple, dans les fonderies, la métallurgie, les industries plastiques, les cuisines, etc.) et surtout **aux travaux manuels** (par exemple, le transport d'objets lourds, les matériaux de construction)".

Bien qu'en Grèce il n'existe pas de température maximale au travail, l'Inspection de travail souligne que **les entreprises soumises aux conventions collectives de travail en vigueur doivent respecter les mesures de protection des travailleurs contre le stress thermique, conformément aux conditions particulières incluses dans ces conventions**. En effet, quelques conventions collectives grecques (citées précédemment) prévoient des dispositions en la matière.

De manière générale, l'Inspection rappelle les obligations de l'employeur, lequel doit, entre autres :

- identifier et évaluer les risques au travail (y compris ceux dus à la chaleur) de manière écrite ;
- **prendre des mesures techniques et organisationnelles appropriées**, le cas échéant, pour réduire la contrainte thermique des travailleurs.

Concernant ce dernier point, l'Inspection fournit en annexe de son document **une liste indicative et non exhaustive de toutes les mesures techniques et organisationnelles** que l'employeur pourrait mettre en place pour réduire le stress thermique au travail.

Parmi les **mesures techniques**, l'Inspection cite :

1. **Intervention sur les éléments structurels des bâtiments** : isolation du toit ou de la dalle ; peindre l'extérieur des bâtiments avec une peinture blanche ou une autre peinture isolante réfléchissante ; construction d'ombrières sur les côtés ouest et sud des bâtiments ; installation sur les côtés ouest et sud de vitrages opaques ou réfléchissants ; installation de rideaux d'air froid dans les grandes ouvertures qui, en raison des besoins du processus de production, restent ouvertes ; ouvertures aux points les plus élevés des plafonds inclinés pour la ventilation naturelle.

137 Par exemple, en 2018 : <https://www.moh.gov.gr/articles/health/dieythynsh-dhmosias-ygieinhs/ygieinh-periballontos/prostasia-se-ektakes-katastaseis/5536-prolhpshtwn-epiptwsewn-apo-thn-emfanish-ypshlwn-thermokrasiwn-kai-kayswna-egkyklios-2018> et en 2020 : <https://www.moh.gov.gr/articles/health/dieythynsh-dhmosias-ygieinhs/metadotika-kai-mh-metadotika-noshmata/c388-egkyklioi/7184-prolhpshtwn-epiptwsewn-apo-thn-emfanish-ypshlwn-thermokrasiwn-kai-kayswna>

138 https://ypergasias.gov.gr/wp-content/uploads/2022/06/15.06.2022_%CE%95%CE%93%CE%9A%CE%A5%CE%9A%CE%9B%CE%99%CE%9F%CE%A3-%CE%98%CE%95%CE%A1%CE%9C%CE%99%CE%9A%CE%97-%CE%9A%CE%91%CE%A4%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%9D%CE%97%CE%A3%CE%97.pdf

2. **Intervention dans certaines parties du processus de production** : isolation des surfaces chaudes situées dans les zones de travail (eau chaude - conduites de vapeur, chaudières, réservoirs, etc.) ; isolation des sources de chaleur par des cloisons d'isolation thermique et dissipation de la chaleur vers l'environnement extérieur.
3. **Intervention sur le microclimat du lieu de travail** : ventilation naturelle adéquate ou installation d'une ventilation artificielle après étude (assurer la vitesse de circulation de l'air par des méthodes telles que la création de courants naturels, l'utilisation de ventilateurs et l'apport mécanique d'air frais avec évacuation simultanée de l'air vicié) ; extraction locale de l'air chaud et des polluants au point le plus proche de la source de leur génération ; installation de machines à air conditionné, après une étude pertinente, lorsque cela est possible.

Parmi les **mesures organisationnelles** :

- modifier l'organisation des journées de travail en prévoyant des pauses d'une durée appropriée pour réduire le stress thermique des travailleurs ;
- programmer les travaux impliquant une forte contrainte thermique pour les travailleurs, si possible en dehors des périodes de pointe de température ;
- réduire ou cesser l'activité de travail dans les zones particulièrement exposées à la chaleur telles que les salles des machines, les fonderies, les verreries, les usines de céramique, la construction navale, la pose d'asphalte, etc. entre 12 h et 16 h ;
- mettre à disposition des cantines ou d'autres espaces appropriés pour les pauses, équipées de systèmes de climatisation ;
- fournir de l'eau potable fraîche à une température de 10-15 °C.

S'agissant des travaux prospectifs, le document indique que le **ministère du Travail a récemment mis en place un groupe de travail technique** (composé, entre autres, du ministère, de représentants des partenaires sociaux et d'experts scientifiques), **afin d'élaborer un cadre uniforme de protection des travailleurs** contre le stress thermique. Ce groupe de travail propose d'abord l'utilisation de l'Indice **WBGT**, capable de prendre en compte d'autres composantes de l'environnement au-delà de la simple température de l'air.

Pour l'instant, il n'y a pas de tableau ou cadre défini en la matière d'un point de vue législatif. Alors que le groupe de travail continue ses recherches, l'Inspection met à disposition dans son document beaucoup de références à des normes internationales (notamment ISO 7933:2004¹³⁹), documents de l'OMS et autres instruments utiles pour aider à identifier des limites d'exposition à la chaleur.

Enfin, l'Inspection invite également à avoir recours à différents outils :

- A. Le site web du Service météorologique national de la Grèce (EMY). L'EMY dispose en effet d'une **carte géographique de la Grèce¹⁴⁰ avec des couleurs différentes (blanc, vert, jaune, rouge ou noir) selon les valeurs WBGT de la journée¹⁴¹**.

Pour chaque couleur, le site fait les recommandations suivantes :

139 ISO 7933:2004. Ergonomie des ambiances thermiques - Détermination analytique et interprétation de la contrainte thermique fondées sur le calcul de l'astreinte thermique prévisible.

140 http://www.emy.gr/emy/el/forecast/deikths_wbgt

141 Les limites WBGT utilisées pour chaque couleur suivent le tableau mis en place par le NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) des États-Unis. Un tableau de référence est disponible à droite en haut du site web http://www.emy.gr/emy/el/forecast/deikths_wbgt

- Blanc : l'activité de travail peut continuer normalement.
 - Vert : modération quant à l'exécution de travaux lourds de la part des travailleurs non acclimatés, consommation d'eau fréquente (toutes les heures).
 - Jaune : réduire le travail lourd pour tout personnel non acclimaté, éviter de travailler dans des zones non ombragées, porter attention aux périodes de repos et consommer régulièrement de l'eau (toutes les 30 minutes).
 - Rouge : éviter de travailler en plein soleil, avoir recours à des longues périodes de repos et consommer de l'eau toutes les 15 minutes.
 - Noir : arrêter tous les travaux extérieurs dans les zones sans ombre.
- B. **Des outils de calculs simplifiés pour déterminer les contraintes thermiques.** L'Inspection renvoie au site web Famelab¹⁴², proposant un outil assez simple qui, en combinant la température de l'air et l'humidité, estime le stress thermique (une sorte de valeur WBGT simplifiée, ΘYBMAΣ en grec). Le même site propose également des fiches d'information, conseils et un guide de prévention en cas de travail à la chaleur, tenant compte de l'intensité de travail¹⁴³.

Malte

Il n'existe pas de température maximale admise au travail. Outre les classiques obligations de l'employeur (responsabilité SST), le Règlement sur les exigences minimales en matière de santé et de sécurité des lieux de travail¹⁴⁴ se limite à indiquer que "l'employeur est tenu de maintenir, sur chaque lieu de travail situé à l'intérieur de bâtiments ou d'autres structures dans lesquels des personnes sont employées, un **environnement thermique raisonnablement praticable et confortable**, compte tenu des méthodes de travail utilisées et des exigences physiques imposées aux travailleurs, sauf pour de courtes périodes, conformément aux normes reconnues". Il s'agit ainsi d'une formulation générique, inspirée de la Directive européenne sur les prescriptions minimales concernant les lieux de travail.

Toutefois, en matière de prévention, l'Autorité de santé et de sécurité au travail (*Occupational Health & Safety Authority, OHSa*) publie chaque année sur son site une version mise à jour du document *Guidelines for Work in the Sun and Heat*¹⁴⁵. Il s'agit d'un guide, non contraignant, destiné tant aux employeurs qu'aux travailleurs indépendants, contenant des informations utiles sur les risques liés au travail au soleil et à la chaleur, et les mesures de prévention possibles.

Ce texte conseille l'utilisation de l'Indice WBGT pour évaluer le stress thermique au travail. Concernant en particulier l'évaluation des risques, le guide demande d'**impliquer les travailleurs et les consulter sur les problèmes éventuels à cet égard** et sur les mesures de prévention et de protection qui peuvent être prises. Enfin, outre les mesures de prévention classiques (mettre à

142 <https://www.famelab.gr/el/ergasia/> - ΘYBMAΣ est WBGT en grec.

143 <https://www.famelab.gr/wp-content/uploads/2022/05/OHS-Practical-Guide-05-1.pdf>

144 Work Place (Minimum Health and Safety Requirements) Regulations <https://legislation.mt/eli/sl/424.15/eng/pdf>

145 Dernière version de 2022 : https://www.ohsa.mt/sites/default/files/2022-08/Work_in_the_Sun_and_Heat.pdf

disposition de l'eau, changer les horaires de travail, réduire l'exposition au soleil...), il peut être intéressant de souligner deux éléments :

- Le guide souligne l'importance de connaître le **taux d'humidité au travail**, afin de bien comprendre quelles mesures mettre en place pour prévenir les accidents ;
- Il met l'accent sur le caractère inacceptable de la pratique du **"Danger money"**, consistant en une compensation salariale donnée au personnel travaillant dans un environnement dangereux. Pour le guide, "on ne peut pas payer des travailleurs pour qu'ils travaillent au soleil au lieu de prendre les mesures nécessaires".

Royaume-Uni

Dans ce pays également, la loi ne prévoit pas de limites maximales précises de températures au travail, ni à l'intérieur ni à l'extérieur des locaux de travail¹⁴⁶. Le Royaume-Uni est un pays habitué à un climat plus doux en été par rapport au sud de l'Europe, mais les vagues de chaleur de l'été 2022 ont surpris, atteignant la température record de 40,3 °C en juillet.

Face à cette situation extraordinaire, les syndicats¹⁴⁷ ont demandé l'introduction de températures maximales juridiquement contraignantes dans les termes suivants :

- Dès lors que la température intérieure atteint 24 °C, l'employeur serait obligé de mettre en place des mesures spécifiques de prévention.
- La température maximale légale pour le travail en intérieur devrait être fixée à 30 °C (27 °C pour les personnes effectuant un travail pénible). Il s'agirait ici d'un **maximum absolu**, signifiant que les employés pourraient être renvoyés chez eux et leurs employeurs poursuivis en justice si les températures au travail atteignent ou dépassent cette valeur.
- Concernant le travail à l'extérieur, les syndicats demandent d'introduire explicitement l'obligation pour les employeurs de protéger les travailleurs en leur fournissant une protection solaire et de l'eau, et d'organiser le travail de manière que les employés ne soient pas à l'extérieur pendant les heures les plus chaudes de la journée.

Cette initiative a été reprise par 55 députés dans le cadre d'une motion parlementaire¹⁴⁸, mais cela n'a pas abouti à l'élaboration d'un véritable projet de loi pour l'instant.

Pour le moment, concernant les températures élevées au travail, il est possible de consulter les différents outils et informations publiés par l'Autorité compétente en matière d'Inspection du travail dans les domaines de la SST (*Health & Safety Executive, HSE*).

Le HSE¹⁴⁹ rappelle les obligations générales des employeurs (comme évaluer les risques). De manière intéressante, il met à disposition également :

146 Ce pays dispose en revanche de valeurs minimales de température au travail. The Workplace (Health, Safety and Welfare) Regulations 1992 <https://www.legislation.gov.uk/ukxi/1992/3004/made>

147 Notamment *Trades Union Congress, TUC*, le "Congrès des syndicats". Ici leur communiqué sur la nécessité d'une température maximale au travail : <https://www.tuc.org.uk/sites/default/files/Temperature.pdf>
TUC avait déjà publié en 2009 un document intitulé *The case for a legally enforceable maximum temperature*. <https://www.tuc.org.uk/sites/default/files/extras/maxtemp2009.pdf>

148 Motion du 11 juillet 2022 : <https://edm.parliament.uk/early-day-motion/59986/maximum-temperature-in-the-workplace>

149 <https://www.hse.gov.uk/temperature/employer/the-law.htm>

- une check-list¹⁵⁰ pour évaluer le stress thermique, à utiliser quand les travailleurs doivent opérer dans un environnement avec des températures élevées ;
- un guide¹⁵¹ simplifié sur le *Heat stress in the workplace* ;
- des conseils¹⁵² de prévention et mesures pour réduire le stress thermique au travail.

150 <https://www.hse.gov.uk/temperature/assets/docs/heat-stress-checklist.pdf>

151 <https://www.hse.gov.uk/pubns/indg451.pdf>

152 <https://www.hse.gov.uk/temperature/employer/heat-stress.htm>

3. Réglementation et prévention du travail à la chaleur dans d'autres pays du monde

Dans cette partie du rapport sont analysées les dispositions relatives à ces pays : **Australie, Nouvelle-Zélande, États-Unis** (quatre États en particulier), **Canada** (y compris ses Provinces et Territoires fédéraux), **Afrique du Sud, les sept pays du Golfe, Chine, Japon et Corée du Sud.**

Australie

L'Australie est un pays qui **ne prévoit pas de températures maximales au travail** du fait de la complexité des différents environnements de travail, du type et de la durée de l'activité de travail ainsi que des conditions physiques du travailleur. Tous ces éléments ne sauraient être résumés par l'indication d'une simple limite de température de l'air (*single stop work temperature*¹⁵³).

Pour autant, l'employeur¹⁵⁴ demeure responsable de la SST de ses salariés. D'après la législation, il doit fournir et maintenir un lieu de travail sans risques pour la santé et la sécurité. En cas de risques pour la SST (y compris dus aux températures élevées), il doit éliminer ou réduire ceux-ci "dans la mesure du possible" (*reasonably practicable*¹⁵⁵).

En cas de vague de chaleur, l'agence gouvernementale *Safe Work Australia*¹⁵⁶ indique que l'employeur doit procéder à des **évaluations des risques supplémentaires** et mettre en place des mesures de contrôle du risque chaleur, parmi lesquelles on peut citer :

- planifier le travail de manière à utiliser les horaires les plus frais de la journée ;
- réduire les activités impliquant un effort physique ;
- effectuer le travail dans des endroits plus sûrs ;
- veiller à ce que les travailleurs aient accès à de l'eau fraîche, si possible, des systèmes de climatisation ou ventilateurs, des espaces ombragés s'ils travaillent à l'extérieur.

En outre, dans la mesure du possible, *Safe Work Australia* souligne que les **travailleurs ne doivent pas travailler seuls**. S'il n'est pas possible de faire autrement, il faudra alors mettre en place des **procédures pour surveiller** les travailleurs seuls et s'assurer qu'ils peuvent facilement demander de l'aide.

De manière générale, les autorités australiennes ont publié une grande quantité de documents et ressources, destinés aux travailleurs et aux employeurs, concernant le travail à l'extérieur en

153 Comme expliqué par l'Agence du gouvernement australien Safe Work Australia
<https://www.safeworkaustralia.gov.au/safety-topic/hazards/working-heat/frequently-asked-questions>

154 En Australie et Nouvelle-Zélande, au lieu du terme "employeur" on utilise souvent dans les publications et dans la législation l'acronyme PCBU, *Person conducting a business or undertaking*. PCBU est un concept général utilisé pour englober tous les types d'arrangements ou de structures de travail et il peut s'agir d'une société, d'un organisme ou d'une association sans personnalité morale, d'un commerçant individuel ou d'un travailleur indépendant.

155 Article 17 *Management of risks du Work Health and Safety Act 2011*
<https://www.legislation.gov.au/Details/C2022C00082>
La définition du "reasonably practicable" se trouve à l'article 18 de la même loi.

156 <https://www.safeworkaustralia.gov.au/safety-topic/hazards/working-heat/frequently-asked-questions>

période de fortes chaleurs tels que :

- *Guide on exposure to solar ultraviolet radiation (UVR)*¹⁵⁷ ;
- *Guide for managing the risks of working in heat*¹⁵⁸, mis à jour en 2021. Ce document vise à fournir des informations en matière de gestion des risques associés au travail à la chaleur ainsi que des mesures pratiques à prendre en cas de températures trop élevées. Il est indiqué que ce guide est destiné principalement aux employeurs dans les secteurs les plus touchés par la chaleur excessive, telles que le transport, les services postaux et la **construction**, entre autres. Ce texte fournit des conseils en cas d'exposition à la chaleur tant à l'intérieur qu'à l'**extérieur** des bâtiments et locaux.
- *Managing risks of working in heat fact sheet*¹⁵⁹, une sorte de résumé du guide précédent.

D'autres instruments sont à signaler comme :

- Une **liste de contrôle**¹⁶⁰ spécifique aidant l'employeur à déterminer s'il existe un risque de maladie liée à la chaleur sur son lieu de travail.
- Une page¹⁶¹ résumant et mettant à disposition toutes les ressources en la matière publiées par *Safe Work Australia*.
- Un outil informatique¹⁶² développé par le *Workplace Health and Safety Queensland* : il s'agit d'un calculateur de base du stress thermique facilitant l'évaluation des risques liés au travail à la chaleur.

Nouvelle-Zélande

Le *WorkSafe New Zealand*, l'organisme de réglementation en matière de SST, précise que la **législation existante** (notamment le HSWA, *Health and Safety at Work Act 2015*¹⁶³) **n'indique ni de température minimale ni maximale au travail**, compte tenu de l'impossibilité d'établir de telles limites en se basant uniquement sur la température de l'air, car plusieurs facteurs devraient être considérés :

- l'humidité,
- l'exposition au soleil ou à d'autres sources de chaleur rayonnante,
- la circulation et mouvement de l'air,
- le rythme de travail et le degré de charge physique du travail,
- les vêtements ou l'équipement de protection individuelle (EPI) portés par les travailleurs,
- d'autres facteurs et caractéristiques concernant la santé du travailleur.

Il incombe à l'employeur de procéder à une évaluation des risques sur le lieu de travail, en

157 https://www.safeworkaustralia.gov.au/system/files/documents/2001/guide-exposure-solar-ultraviolet-radiation_1.pdf

158 <https://www.safeworkaustralia.gov.au/sites/default/files/2021-10/Guide%20for%20managing%20the%20risks%20of%20working%20in%20heat.pdf>

159 <https://www.safeworkaustralia.gov.au/sites/default/files/2020-12/Working%20in%20Heat%20Fact%20Sheet.pdf>

160 <https://www.safeworkaustralia.gov.au/safety-topic/hazards/working-heat/checklist-managing-risks-heat-workplace>

161 <https://www.safeworkaustralia.gov.au/safety-topic/hazards/working-heat/resources>

162 <https://fswqap.worksafe.qld.gov.au/etools/etool/heat-stress-basic-calculator-test/>

163 <https://www.legislation.govt.nz/act/public/2015/0070/latest/whole.html#DLM6544135>

consultant les travailleurs. L'évaluation devra tenir compte de la chaleur extrême dans tout environnement de travail soumis à des températures élevées et, dans ce cas, il faudra considérer tous les éléments susmentionnés.

Le WorkSafe dispose de plusieurs outils en ligne, concernant tant le travail à la chaleur qu'au froid, dont :

- Un guide de bonnes pratiques très détaillé, *Working safely in extreme temperatures*¹⁶⁴, contenant, outre le rappel des obligations existantes en la matière¹⁶⁵, des conseils sur l'évaluation des risques en cas de températures extrêmes, ainsi que des mesures de prévention possibles.

Ce guide concerne "tout travail en extérieur pendant l'été" effectué dans le pays. De manière intéressante, il propose des questionnaires de contrôle (screening) pour les salariés. Il attire l'attention sur l'importance des contrôles de santé préalables à l'exécution d'une tâche spécifique, y compris lors de certaines conditions thermiques extrêmes : "ceci est particulièrement important pour **détecter toute condition temporaire qui n'aurait pas été évoquée lors des entretiens préalables à l'embauche**". C'est ainsi que le document propose, dans ses annexes E et F, deux exemples de questionnaires de santé, un pour le travail à la chaleur (*Heat exposure screening questionnaire*) et l'autre pour le travail en cas de froid (*Cold exposure screening questionnaire*). Ces questionnaires doivent être remplis uniquement avec l'aide d'un médecin ou d'une infirmière spécialisée en santé au travail.

- Des fiches pratiques pour l'employeur (*Working in extreme heat - a guide for businesses*¹⁶⁶) et pour les salariés (*Working in extreme heat - a guide for workers*¹⁶⁷).
- Un document intitulé *Managing thermal comfort at work*¹⁶⁸, à destination des employeurs. Le chapitre 8 (*Managing heat*), p. 17, concerne la **gestion de la chaleur excessive sur les lieux de travail extérieurs**. Il présente un **tableau détaillé des mesures possibles** à mettre en place sur ces lieux de travail, particulièrement concernés par les vagues de chaleur.

En outre, concernant la température, le texte donne des indications sur les valeurs de "confort thermique", mais uniquement à l'intérieur des locaux (*indoor*). En supposant que les travailleurs portent des vêtements adaptés à la saison, que la vitesse de l'air est d'environ 0,1-0,2 mètre par seconde (sans créer de courant d'air en cas de travail sédentaire), que les niveaux d'humidité sont normaux (40-70 %) et que les travailleurs ne sont pas directement exposés à une source de chaleur radiante, les valeurs de confort seraient les suivantes :

Type de travail	Été	Hiver
Travail sédentaire	19-24 °C	18-22 °C
Travail physique	16-21 °C	16-19 °C

164 <https://www.worksafe.govt.nz/dmsdocument/23438-working-safely-in-extreme-temperatures/latest>

165 Un résumé très clair des obligations prévues par la loi se trouve dans l'Appendix B de ce document, page 54.

166 <https://www.worksafe.govt.nz/dmsdocument/23450-working-in-extreme-heat-a-guide-for-businesses/latest>

167 <https://www.worksafe.govt.nz/dmsdocument/23456-working-in-extreme-heat-a-guide-for-workers/latest>

168 <https://www.worksafe.govt.nz/dmsdocument/5420-managing-thermal-comfort-at-work>

États-Unis

La législation au niveau fédéral et des États américains

L'OSHA (*Occupational Safety and Health Administration*), l'agence gouvernementale fédérale des États-Unis sur la SST, indique que dans la législation des États-Unis il n'existe pas de valeur de **température maximale** au travail.

L'OSH Act¹⁶⁹ de 1970 prévoit de manière générale que "chaque employeur doit fournir à chacun de ses employés un emploi et un **lieu de travail exempts de risques reconnus** qui causent ou sont susceptibles de causer la mort ou des lésions physiques graves à ses employés". Les dangers découlant d'une exposition excessive à la chaleur entrent évidemment parmi ces risques.

Au niveau des États, l'OSHA¹⁷⁰ indique que seulement trois d'entre eux ont pris des mesures législatives plus spécifiques concernant l'exposition à la chaleur : le Minnesota, la Californie et l'État de Washington.

Concernant le **Minnesota**, les mesures adoptées concernent uniquement les locaux de travail fermés. Avec l'adoption de la Règle administrative § 5205.0110 "Ventilation et température **intérieures** dans les lieux de travail"¹⁷¹, désormais les locaux de travail doivent respecter les valeurs suivantes de l'Indice WBGT (exprimé en degré Fahrenheit), selon la charge de travail :

Activité professionnelle	WBGT ° F (Fahrenheit)
Travail léger	86
Travail modéré	80
Travail lourd	77

Quant à la **Californie**, le Code californien des réglementations, titre 8, section 3395¹⁷² fixe de nouvelles obligations aux employeurs dans 5 secteurs : agriculture, **construction**, aménagement paysager, extraction de pétrole et de gaz, transport ou livraison de produits agricoles, de matériaux de construction ou d'autres matériaux lourds (à l'exception des emplois qui consistent à conduire un véhicule climatisé et qui ne prévoient pas le chargement ou le déchargement de ces matériaux et produits). Ces nouvelles dispositions concernent spécifiquement les lieux de travail extérieurs (*outdoor places of employment*).

Pour prévenir l'apparition de pathologies dues à la chaleur, les employeurs doivent désormais :

- **Fournir gratuitement aux salariés de l'eau potable** (fraîche et pure). L'eau doit être située aussi près que possible des zones où les employés travaillent. Lorsque l'eau potable n'est pas fournie en continu, elle doit être fournie en quantité suffisante au début de la journée de travail.

169 Occupational Safety and Health Act. https://www.osha.gov/laws-regs/oshact/section_5

170 Panorama des normes existantes aux États-Unis relatives à la chaleur sur : <https://www.osha.gov/heat-exposure/standards> - Une version mise à jour en août 2022 sur <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IN/IN11701#>

171 Minnesota Administrative Rules. §5205.0110 Indoor ventilation and temperature in places of employment. <https://www.revisor.mn.gov/rules/5205.0110/>

172 California Code of Regulations, title 8, section 3395. <https://www.dir.ca.gov/title8/3395.html>

- **Garantir l'accès à l'ombre.** En particulier, lorsque la température extérieure dans la zone de travail dépasse 80 °F (26,6 °C), l'employeur doit mettre en place et maintenir un ou plusieurs espaces ombragés à tout moment pendant la présence des employés ; ces espaces sont soit ouverts à l'air libre, soit pourvus d'une ventilation ou d'un système de refroidissement. L'ombrage doit être situé le plus près possible des zones où les employés travaillent.
- **Suivre des procédures précises en cas de température élevée.** En particulier, si la température est égale ou supérieure à 95 °F (35 °C), l'employeur doit :
 1. Veiller à ce qu'une **communication efficace** par la voix, l'observation ou des moyens électroniques soit maintenue afin que les employés sur le lieu de travail puissent contacter un superviseur si nécessaire. Un appareil électronique, tel qu'un téléphone cellulaire, ne peut être utilisé à cette fin que si la réception dans la région est fiable ;
 2. Observer les employés pour **vérifier leur vigilance et les signes ou symptômes de malaise dû à la chaleur**. L'employeur doit assurer une observation/surveillance efficace des employés en mettant en œuvre une ou plusieurs des mesures suivantes :
 - a) désigner un superviseur pour observer au maximum 20 employés, ou
 - b) mettre en place le *buddy system* (travail au moins par deux, jamais seuls), ou
 - c) si l'employé est seul, communiquer de manière régulière avec lui, par exemple par radio ou téléphone cellulaire, ou
 - d) utiliser d'autres moyens d'observation efficaces.
 3. Désigner **un ou plusieurs employés sur chaque chantier comme étant autorisés à appeler les services médicaux d'urgence** et permettre à d'autres employés d'appeler les services d'urgence lorsqu'aucun employé désigné n'est disponible.
 4. Rappeler aux employés tout au long de la journée de travail de **boire beaucoup d'eau**.
 5. Organiser des **réunions avant le début du travail** pour passer en revue les procédures en cas de chaleur élevée, encourager les employés à boire beaucoup d'eau et rappeler aux employés leur droit de se reposer au besoin.
 6. Pour les salariés employés dans l'agriculture, les dispositions suivantes s'appliquent également : lorsque la température atteint ou dépasse 95 °F (35 °C), l'employeur doit s'assurer que l'employé prend une période de repos préventive d'au moins dix minutes toutes les deux heures. Si la journée de travail se prolonge au-delà de 8 h, une période de repos préventif supplémentaire sera nécessaire à la fin de la huitième heure de travail ; si la journée de travail s'étend au-delà de 10 h, une autre période de repos préventif et de récupération sera requise à la fin de la dixième heure, et ainsi de suite.
- **Suivre des procédures précises en cas d'intervention d'urgence :** par exemple, si un employé présente des signes ou des symptômes de maladie due à la chaleur, il doit être surveillé et ne doit pas être laissé seul ou renvoyé chez lui sans se voir offrir des premiers soins sur place et/ou bénéficier de services médicaux d'urgence conformément aux procédures de l'employeur.
- **Suivre des mesures spéciales en cas de "vagues de chaleur",** en particulier :
 1. Tous les employés doivent être surveillés de près par un superviseur ou une personne désignée pendant une "vague de chaleur", laquelle désigne toute journée au cours de laquelle la température maximale prévue sera d'au moins 80 °F (26,6 °C) et d'au moins 10 °F supérieure à la température quotidienne moyenne élevée des cinq jours précédents.

2. Un employé nouvellement affecté à une zone de forte chaleur doit être surveillé de près par un superviseur ou une personne désignée pendant les 14 premiers jours de son emploi.
- Prévoir une formation des employés et des superviseurs sur un nombre de sujets liés à l'exposition à la chaleur, en particulier :
 - a) les facteurs de risque environnementaux et personnels pour les maladies causées par la chaleur, ainsi que l'impact supplémentaire du stress thermique sur le corps causé par l'effort, les vêtements et l'équipement de protection individuelle ;
 - b) les procédures de l'employeur pour se conformer aux exigences de la réglementation ;
 - c) l'importance de la consommation fréquente d'eau ;
 - d) l'importance et les méthodes d'acclimatation ;
 - e) les différents types de malaises causés par la chaleur, les signes et symptômes, les premiers soins appropriés et/ou les interventions d'urgence ;
 - f) la manière de signaler immédiatement à l'employeur, directement ou par l'intermédiaire du superviseur, les symptômes ou les signes de maladie causée par la chaleur sur soi-même ou un collègue.

La formation des superviseurs doit traiter des procédures à suivre si un employé présente des signes ou des symptômes liés à la chaleur, ainsi que de la surveillance des bulletins météorologiques et la réaction à avoir face aux alertes de canicules.

Enfin, l'employeur devra mettre en place un véritable plan de prévention des maladies causées par la chaleur, *Heat Illness Prevention Plan* (HIPP). Ce plan intègre et ne remplace pas le plan de prévention des AT/MP, *Injury and Illness Prevention* (IIP), lequel est obligatoire pour tout employeur.

Le HIPP doit être écrit en anglais et dans la langue comprise par la majorité des employés. Il doit être mis à la disposition des employés sur le lieu de travail sur demande. Afin de respecter leurs obligations, les employeurs peuvent remplir un formulaire¹⁷³ déjà existant de l'HIPP, décrivant comment ils vont garantir le respect des dispositions prévues par le titre 8, section 3395 du Code californien des réglementations.

Enfin, l'État de la Californie a développé une page web¹⁷⁴, "*Heat Illness Prevention*", qui rappelle toutes les obligations existantes et met à la disposition des salariés et employeurs toutes les ressources et matériaux disponibles en matière de prévention contre le stress thermique au travail (y compris brochures, campagnes de communication et webinaires).

En ce qui concerne l'État de Washington, ce dernier a approuvé des mesures spécifiques à prendre en cas d'exposition excessive à la chaleur lors du travail effectué dans un environnement extérieur (*outdoor heat exposure*). Ces mesures ont été introduites dans le Code administratif de l'État de Washington (*Washington Administrative Code* - WAC), articles 296-62-095 à 296-62-09560¹⁷⁵. Les dispositions - valables du 1^{er} mai au 30 septembre de chaque année – doivent être prises uniquement lorsque les employés sont exposés à une chaleur extérieure égale ou

173 https://www.dir.ca.gov/dosh/dosh_publications/HIP-sample-procedures.pdf

174 Heat Illness Prevention. Department of Industrial Relations of the State of California. <https://www.dir.ca.gov/dosh/heatillnessinfo.html>

175 Washington Administrative Code (WAC). <https://app.leg.wa.gov/WAC/default.aspx?cite=296-62&full=true#296-62-095>

supérieure aux valeurs du tableau suivant, en considérant également le type de vêtements ou d'équipements de protection individuelle portés par les salariés :

Tout autre type de vêtements	89 °F (31,6 °C)
Vêtements tissés double épaisseur, y compris les combinaisons, les vestes et les sweat-shirts	77 °F (25 °C)
Vêtements non respirants, y compris les vêtements pare-vapeur ou les EPI tels que les combinaisons résistantes aux produits chimiques	52 °F (11,1 °C)

Ces dispositions ne s'appliquent pas lorsque les salariés sont exposés accidentellement à la chaleur, c'est-à-dire lorsqu'ils ne sont pas tenus d'effectuer une activité professionnelle à l'extérieur pendant plus de 15 minutes par heure.

Elles concernent ainsi l'exposition prolongée à la chaleur et posent, de façon synthétique, les exigences suivantes :

- **Des responsabilités précises tant pour l'employeur que pour les salariés.** À l'instar de la Californie, l'employeur doit :
 - a) intégrer un "Programme de sécurité en matière d'exposition à la chaleur extérieure" (*Outdoor heat exposure safety program*) dans son Programme de prévention des accidents (*Accident prevention program* - APP) ;
 - b) encourager les employés à consommer fréquemment de l'eau ou d'autres boissons acceptables pour assurer leur hydratation. Les salariés, quant à eux, sont responsables de la surveillance de leurs facteurs personnels de risque de maladie liée à la chaleur (y compris monitorer leur consommation d'eau pour s'hydrater suffisamment).
- **Obligation de mise à disposition d'eau potable**, en particulier l'employeur doit s'assurer qu'une quantité suffisante d'eau potable est facilement accessible aux employés à tout moment et que tous les employés ont la possibilité de boire au moins un litre d'eau potable par heure.
- **Surveillance et réaction rapide aux signes et symptômes d'une maladie liée à la chaleur.** Les employés présentant des symptômes doivent être relevés de leurs fonctions et disposer d'un moyen suffisant pour réduire leur température corporelle. Ils doivent également être surveillés afin de déterminer si des soins médicaux sont nécessaires.
- **Formations adéquates des salariés et superviseurs**, avant de commencer tout travail en extérieur dépassant les températures du tableau susmentionné. Parmi les sujets sur lesquels instruire les salariés, il faut inclure obligatoirement :
 - a) les facteurs environnementaux qui contribuent au risque de maladie liée à la chaleur ;
 - b) la connaissance générale des facteurs personnels susceptibles d'accroître la vulnérabilité aux maladies liées à la chaleur (âge, état de santé, consommation d'alcool, etc.) ;
 - c) l'importance de retirer les EPI retenant la chaleur pendant toutes les pauses ;
 - d) l'importance de boire fréquemment de petites quantités d'eau ;
 - e) l'importance de l'acclimatation ;
 - f) les différents types de maladies liées à la chaleur, les signes et symptômes ;

- g) l'importance de signaler immédiatement à la personne responsable les signes ou symptômes d'une maladie liée à la chaleur chez soi ou chez ses collègues, ainsi que les procédures que l'employé doit suivre, y compris les procédures d'intervention d'urgence appropriées.

Les superviseurs doivent être formés (outre sur les sujets prévus pour la formation des salariés) sur les procédures à suivre si un employé présente des signes ou des symptômes compatibles avec une éventuelle maladie liée à la chaleur et les procédures de déplacement ou de transport d'un employé vers un endroit où il pourra être assisté par un prestataire de services médicaux d'urgence, si nécessaire.

Pour certains secteurs, il existe d'autres exigences connexes figurant aux chapitres WAC 296-305 (normes de sécurité pour les pompiers) et WAC 296-307 (normes de sécurité pour l'agriculture).

En conclusion, concernant les cadres applicables dans les États de **Californie et Washington**, s'il n'y a pas de températures maximales au travail au-delà desquelles il faudrait arrêter ou interdire le travail, ces États imposent **une série de mesures de prévention, lorsqu'une certaine température de l'air est dépassée**.

Outre les trois États mentionnés par l'OSHA, l'Oregon a également introduit tout récemment des mesures spécifiques contre les risques liés à la chaleur en publiant en juin 2022 le **Oregon OSHA Heat Illness Prevention Standard (OAR 437-004-1131 et OAR 437-002-0156)**¹⁷⁶.

Une première aux États-Unis, **les dispositions prévues s'appliquent tant dans les lieux de travail intérieurs (indoor) qu'extérieurs (outdoor)**, lorsque l'Indice de chaleur - *Heat Index* (HI) - sur le lieu de travail est égal ou supérieur à 80 °F.

Cet indice combine la température de l'air et l'humidité à l'ombre¹⁷⁷. Bien qu'il soit moins détaillé que l'Indice WBGT, il considère au moins l'humidité, ce qui n'est pas le cas dans les normes californiennes et de Washington (on parle dans ces États de température de l'air ; en Californie il est question de "température sèche").

Les mesures introduites dans l'Oregon sont **similaires à celles en Californie et Washington**, dont : l'accès à l'eau potable ; accès aux espaces ombragés ; l'acclimatation à la chaleur des travailleurs ; la mise en place d'un plan d'intervention en cas d'urgence et de mesures spécifiques en cas de vague de chaleur ; la formation des salariés et superviseurs ; l'obligation pour l'employeur d'élaborer le *Heat Illness Prevention Plan* (HIPP) où il doit détailler comment il garantira le respect de toutes les dispositions prévues en matière de prévention contre la chaleur.

Ce sont les valeurs de référence de l'environnement qui changent, vu l'Indice de chaleur :

- L'Oregon a déterminé qu'un danger sur le lieu de travail existe chaque fois que l'**indice de chaleur (HI) atteint 80 °F (le niveau de prudence)** et qu'un danger plus grave existe chaque fois qu'il **dépasse 90 °F (le niveau de prudence extrême)**.
- Les espaces ombragés doivent être créés et l'eau fournie aux salariés si le HI est égal ou **dépasse 80 °F**.

176 <https://osha.oregon.gov/OSHArules/adopted/2022/ao3-2022-letter-alh-heat.pdf>

L'OAR 437-004-1131 s'applique au secteur de l'agriculture, tandis que l'OAR 437-002-0156 s'applique à toute l'industrie (general industry), incluant également la construction.

177 OSHA définit ainsi cet Indice : "Le Heat Index est un Indice courant pour mesurer le stress thermique. Il est mesuré à l'ombre et combine la température de l'air et l'humidité relative pour représenter la chaleur ressentie au repos. L'indice de chaleur ne tient pas compte des effets du vent, de la lumière du soleil, des sources de chaleur rayonnante ou de la charge de travail". <https://www.osha.gov/heat-exposure/hazards#>

- Lorsque l'indice de chaleur **dépasse 90 °F**, une communication efficace et régulière doit être maintenue sur le lieu de travail afin que les employés puissent contacter facilement un superviseur ou les services d'urgence au besoin.
- Les employeurs doivent mettre en œuvre des mesures précises en cas de forte chaleur, notamment lorsque l'indice HI **dépasse 90 °F**. Parmi les nouveautés, **l'Oregon a établi une alternance précise entre travail et repos**. Ainsi faut-il prévoir une pause de refroidissement à l'ombre de :
 - 10 minutes toutes les 2 h de travail lorsque le HI est compris entre 90-94 °F ;
 - 20 minutes toutes les heures de travail lorsque le HI est compris entre 95-99 °F ;
 - 30 minutes toutes les heures de travail lorsque le HI est compris entre 100-104 °F ;
 - 40 minutes toutes les heures de travail lorsque le HI atteint ou dépasse 105 °F.

Il est important de rappeler le contexte ayant mené à l'approbation de ces dispositions. En juin 2021, l'Oregon a été frappé par une vague de chaleur meurtrière¹⁷⁸, laquelle a causé de nombreuses hospitalisations et décès sur le lieu de travail. Celle-ci fut tellement exceptionnelle (avec des températures de l'air dépassant 116 °F, c'est-à-dire 46,6 °C) que l'État de l'Oregon a adopté en toute urgence (juillet 2021) des **"Règles temporaires concernant l'exposition des employés à des températures ambiantes élevées"**¹⁷⁹. Elles ont ensuite été pérennisées dans la législation de 2022.

En termes de perspective au niveau fédéral, bien qu'il n'existe pas de températures maximales au travail ou des périodes d'exposition maximale à la chaleur, la situation pourrait changer dans un avenir proche. Au Congrès américain, deux projets de lois ont été introduits en 2021 : H.R. 2193 (à la Chambre des représentants des États-Unis, *House of Representatives*) et S. 1068 (au Sénat) tous les deux intitulés ***Asuncion Valdivia Heat Illness and Fatality Prevention Act of 2021***¹⁸⁰.

Asunción Valdivia est un ouvrier agricole californien décédé d'un coup de chaleur en 2004, après avoir travaillé 10 h sans pause par une température de 105 °F (40,5 °C). Alors qu'il s'était évanoui sur le lieu de travail, son employeur avait demandé à son fils de le ramener à la maison. Asunción Valdivia mourut à cause du manque de mesures adéquates de prévention et d'intervention rapide sur le lieu de travail.

Ces projets de loi, s'ils étaient adoptés¹⁸¹, exigeraient que l'OSHA propose, dans un délai de deux ans, et ensuite promulgue, dans un délai de 42 mois, **une norme contraignante relative à l'exposition à la chaleur dans les lieux de travail tant intérieurs qu'extérieurs**. Plus en détail, il est question d'établir des mesures telles que des périodes de pause payées dans des espaces frais, la fourniture d'eau, la **limitation du temps d'exposition à la chaleur** et l'intervention d'urgence

178 On fait référence à la grande canicule de 2021 dans l'Ouest de l'Amérique du Nord, frappant en particulier l'ouest du Nevada, le nord de la Californie, l'Oregon, l'Idaho et l'État de Washington aux États-Unis et de nombreuses provinces du Canada. https://en.wikipedia.org/wiki/2021_Western_North_America_heat_wave

179 Adoption of Temporary Rules to Address Employee Exposure to High Ambient Temperatures. <https://osha.oregon.gov/OSHArules/adopted/2021/ao6-2021-letter-heatillnessprevention.pdf>

180 <https://www.brown.senate.gov/imo/media/doc/Asuncion%20Valdivia%20Heat%20Illness%20and%20Fatality%20Prevention%20Act%20117th%20One-Pager.pdf>

181 Suivre l'avancement de ce projet au Sénat sur <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/senate-bill/1068> et à la Chambre des représentants : <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/2193>

pour les travailleurs souffrant d'une maladie liée à la chaleur. Il est aussi exigé que les employeurs forment leurs employés en matière de risques et maladies liées à la chaleur et sur les procédures à suivre en cas de symptômes.

Le 27 juillet 2022, la Commission de l'éducation et du travail (*Committee on Education and the Workforce*) de la Chambre des représentants des États-Unis a ordonné que le projet de loi H.R. 2193 fasse l'objet d'un rapport, remis en novembre 2022¹⁸². Le texte est en cours d'amendements¹⁸³.

Des outils de prévention de l'OSHA et NIOSH

Bien qu'il ne s'agisse pas de documents contraignants, l'OSHA propose plusieurs outils et matériaux¹⁸⁴ en matière de prévention contre les maladies dues à la chaleur ainsi qu'une bibliographie¹⁸⁵ détaillée sur le thème de la chaleur au travail.

En outre, l'agence fédérale NIOSH (*National Institute for Occupational Safety and Health*) propose également une bibliographie détaillée¹⁸⁶ sur la chaleur au travail.

Parmi les différents outils, il convient d'en citer trois en particulier :

- Une application, développée conjointement par l'OSHA et le NIOSH (*OSHA-NIOSH Heat Safety Tool App*¹⁸⁷), qui a pour but d'aider à planifier des activités de travail en extérieur en fonction de la chaleur ressentie tout au long de la journée. L'application utilise le Heat Index (HI) et donne les valeurs de chaleur en temps réel ainsi que des prévisions spécifiques (heure par heure), en fonction de la zone géographique souhaitée. Elle fournit ainsi les niveaux de risque en cas de travail à l'extérieur et des recommandations à mettre en place en matière SST¹⁸⁸.
- Un calculateur WBGT en ligne. Comme le Heat Index (HI) n'est pas aussi détaillé que le WBGT, l'OSHA ne conseille pas aux employeurs de se baser uniquement sur le HI pour évaluer les risques de manière précise. C'est ainsi qu'il est désormais possible de consulter en ligne également un calculateur WBGT développé par l'OSHA¹⁸⁹, concernant les lieux extérieurs (*OSHA Outdoor WBGT Calculator*). Néanmoins, l'OSHA invite également à considérer la charge de travail en plus de l'Indice WBGT afin de bien évaluer les risques au travail.
- Une étude du NIOSH, dont le titre "*Criteria for a Recommended Standard: Occupational Exposure to Heat and Hot Environments*" peut être traduit ainsi : "Critères pour une norme

182 Le rapport est disponible ici : <https://www.congress.gov/117/crpt/hrpt547/CRPT-117hrpt547.pdf>

183 Nouvelle version (novembre 2022) du projet de loi H.R. 2193 sur <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/2193/text>

184 <https://www.osha.gov/heat>

185 <https://www.osha.gov/heat-exposure/resources>

186 <https://www.cdc.gov/niosh/topics/heatstress/>

187 <https://www.cdc.gov/niosh/topics/heatstress/heatapp.html>

188 L'Oregon OSHA Heat Illness Prevention Standard (OAR 437-004-1131 et OAR 437-002-0156) oblige l'employeur à utiliser cette application pour déterminer l'indice de chaleur (HI) dans les lieux de travail extérieurs (l'employeur peut supposer que la valeur donnée par l'app est valable également à l'intérieur des locaux, s'ils sont dépourvus de systèmes de ventilation et refroidissement. En outre, si les locaux fermés sont susceptibles d'être affectés par l'humidité extérieure, comme dans le cas des serres, alors l'employeur doit mesurer et utiliser l'humidité réelle à l'intérieur de la structure pour calculer le Heat Index).

189 <https://www.osha.gov/heat-exposure/wbgt-calculator>

recommandée : Exposition professionnelle à la chaleur et aux environnements chauds”¹⁹⁰. Elle dresse un panorama détaillé des risques liés au travail à la chaleur, les facteurs qui influencent le stress thermique et donne des recommandations sur les valeurs maximales de chaleur au travail ainsi que des recommandations générales de prévention en la matière, afin de garantir la SST des travailleurs.

En particulier, le chapitre 1 et les figures 8-1 concernant les travailleurs non acclimatés à la chaleur et 8-2 pour les travailleurs acclimatés (du chapitre 8) proposent une vue d'ensemble des recommandations détaillées dans les autres chapitres. Les figures montrent les **limites d'alerte recommandées en cas de stress thermique** (*Recommended heat stress alert limits - RALs*). Elles font référence au profil d'un travailleur standard, notamment un homme de 70 kg de poids corporel et de 1,8 m² de surface corporelle. Le NIOSH souligne que “les hommes et les femmes s'adaptent bien à l'exposition à la chaleur et, compte tenu de leur capacité physiologique similaire à tolérer la chaleur, il n'y a pas de différences significatives entre les sexes”.

Les figures se présentent sous la forme d'un plan cartésien : sur un axe on retrouve la valeur WBGT de l'environnement de travail, sur l'autre la chaleur métabolique (différente en fonction de la charge physique du travail).

Canada

La législation au niveau de l'État et des Provinces canadiennes

Il existe au Canada quelques dispositions en matière de températures au travail. Comme aux États-Unis, il faut faire la **distinction entre les dispositions applicables au niveau de l'État** du Canada dans son ensemble **et celles existant au niveau des Provinces canadiennes**, lesquelles peuvent compléter les dispositions gouvernementales.

Un résumé détaillé de toutes les dispositions existantes (État et Provinces) en matière de température au travail est consultable sur le site web¹⁹¹ du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, *Canadian Centre for Occupational Health and Safety*, CCOHS.

Au niveau du Canada, il **n'existe pas de température maximale** au travail, sauf dans quelques cas spécifiques, et pour les **locaux de travail fermés** :

- L'Article 9.9 du Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail¹⁹² indique que “dans les locaux réservés aux soins personnels et les aires de préparation des aliments, la température, mesurée à un mètre du sol au centre de la pièce, doit, dans la mesure du possible, être d'au moins 18 °C et d'au plus 29 °C”. Le CCOHS précise que les “locaux réservés aux soins personnels” incluent le “vestiaire, une salle de toilettes, une salle de douches, une salle à manger, une salle de séjour, un dortoir ou un local destiné à plusieurs de ces usages”.

190 <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2016-106/> - PDF sur <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2016-106/pdfs/2016-106.pdf?id=10.26616/NIOSH-PUB2016106>

191 Disponible en français https://www.cchst.ca/oshanswers/phys_agents/temp_legislation.html

192 <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-86-304/page-13.html#h-882384>

- **Concernant la fonction publique** : la Directive sur la santé et la sécurité au travail¹⁹³ du Conseil national mixte (Fonction publique Canada) précise (article 2.2) que “dans les bureaux, la température (thermomètre sec) pendant les heures de travail devrait être maintenue **entre 20 °C et 26 °C**, température idéale pour le travail. Des températures se situant entre 17 °C et 20 °C ainsi qu'au-dessus de 26 °C peuvent être inconfortables et les **employés ne devraient pas y être exposés plus d'une heure quotidiennement ou 40 h annuellement** à chacun de ces extrêmes. Les températures supérieures à 26 °C sont considérées comme inconfortables lorsque l'indice d'humidité (Appendice A) à une température quelconque est égal à 40 °C ou moins. Il est reconnu que les températures entre 30 °C et 39 °C sont très inconfortables, entre 40 °C et 45 °C extrêmement inconfortables et il faut éviter les efforts ; les températures supérieures à 45 °C sont dangereuses et celles supérieures à 54 °C représentent une situation où un risque de coup de chaleur est imminent”¹⁹⁴. Il incombe à l'employeur de mettre en place les mesures correctives nécessaires (pouvant inclure, entre autres, d'augmenter le nombre de périodes de repos et de réaffecter temporairement les fonctionnaires à d'autres lieux de travail) si les niveaux inconfortables susmentionnés sont atteints.

Concernant les Provinces, certaines d'entre elles ont fixé des valeurs de température à appliquer à l'intérieur des locaux de travail. Par exemple, la Province de l'Île-du-Prince-Édouard (dans son *Occupational Health and Safety Act General Regulations*¹⁹⁵ - articles 11.10 et 11.11), pour les lieux de travail clos, prévoit des valeurs de température minimale, qui varient en fonction de la nature du travail exécuté. Plusieurs situations sont décrites : à partir du cas d'un travail léger effectué de manière assise (20 °C) jusqu'à un travail physique lourd effectué en position debout (12 °C). Des mesures similaires existent au Québec et dans le Nouveau-Brunswick.

Il est intéressant de noter que beaucoup de Provinces ont adopté des mesures plus spécifiques concernant le stress thermique. En particulier, certaines d'entre elles ont **rendu obligatoire le respect de valeurs maximales de contraintes thermiques** telles que décrites par l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)*, notamment dans le document *TLVs and BEIs – Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices*¹⁹⁶.

Sur la page¹⁹⁷ du CCOHS figure un résumé des contraintes thermiques indiquées par l'ACGIH, lesquelles font référence à l'Indice WBGT (exprimé en °C) et tiennent compte de la charge de travail.

193 https://www.njc-cnm.gc.ca/directive/d7/v282/s793/fr#s793-tc-tm_1_2

194 Les températures ici citées entre 30°C et 54°C ne font pas référence à la température de l'air mais il s'agit de valeurs de l'indice Humidex, un indice de stress thermique qui s'exprime en degrés Celsius et qui combine la température de l'air et l'humidité. Plus d'infos sur Humidex dans les pages suivantes de ce rapport.

195 https://www.princeedwardisland.ca/sites/default/files/legislation/o1-01g-occupational_health_and_safety_act_general_regulations.pdf

196 <https://portal.acgih.org/s/store#/store/browse/detail/a154W00000BOag7QAD>

197 https://www.cchst.ca/oshanswers/phys_agents/heat/heat_control.html

Critères d'exposition au stress thermique pour une semaine de travail de cinq jours à raison de huit heures par jour avec des pauses conventionnelles								
Répartition du travail dans un cycle travail/repos (sur huit heures)	Travailleur acclimaté à la chaleur				Travailleur non acclimaté à la chaleur			
	Travail léger	Travail modéré	Travail lourd	Travail très lourd	Travail léger	Travail modéré	Travail lourd	Travail très lourd
75 à 100 %	31	28	–	–	28	25	–	–
50 à 75 %	31	29	27,5	–	28,5	26	24	–
25 à 50 %	32	30	29	28	29,5	27	25,5	24,5
0 à 25 %	32,5	31,5	30,5	30	30	29	28	27

Exemple : un environnement de travail présente un Indice WBGT de 27 °C ; le travailleur n'est pas habitué à des conditions de travail à la chaleur (non acclimaté) et il effectue un travail à charge physique modérée. Selon l'ACGIH le salarié doit alors travailler **seulement pendant environ 25 à 50 % sur une période de huit heures**. Dans le temps restant, il doit prendre une pause, ce qui peut inclure également l'affectation et réalisation d'autres tâches (plus légères) "mais en prêtant une attention particulière aux activités auxquelles sont associés de hauts niveaux de fatigue qui empêcheraient le corps de se refroidir correctement".

Ces valeurs présupposent que les travailleurs exposés à la chaleur s'hydratent correctement, ne prennent aucun médicament, portent des vêtements légers et sont généralement en bonne santé.

En cas de port de vêtements particuliers (lourds, non transpirants, etc.), l'ACGIH propose des ajustements du tableau :

Type de vêtement	Correction à l'indice WBGT (° C)
Vêtements de travail (chemise à manches longues et pantalon long)	0
Combinaisons (tissées)	0
Combinaisons en polypropylène SMS (non tissé par filage direct – Fusion - non tissé par filage direct)	+0,5
Combinaisons en polyoléfine	+1
Vêtements tissés double couche	+3
Combinaisons pare-vapeur à usage limité	+11

Les Provinces suivantes et deux Territoires fédéraux ont rendu obligatoire le respect de ces contraintes thermiques :

- Colombie-Britannique, dans son Règlement sur la SST (articles 7.27 à 7.32)¹⁹⁸
- Manitoba, dans son Règlement sur la SST (article 4.12)¹⁹⁹
- Terre-Neuve et Labrador, dans son Règlement sur la SST (article 44)²⁰⁰
- Nouveau-Brunswick, dans sa Réglementation générale sur la SST (Article 22)²⁰¹
- Nouvelle-Écosse, dans son Règlement sur la SST (articles 2.1 et 2.3)²⁰²
- Île-du-Prince-Édouard, dans sa Réglementation générale sur la SST (article 42.1)²⁰³
- les Territoires du Nord-Ouest et Nunavut, mais seulement en cas de travail dans les mines (dans leurs versions respectives du Règlement sur la santé et la sécurité dans les mines).

Concernant l'Ontario, la loi²⁰⁴ prévoit l'obligation pour l'employeur "de prendre toutes les précautions raisonnables dans les circonstances pour la protection d'un travailleur". Selon un document publié²⁰⁵ par le ministère du Travail de l'Ontario, cette obligation de protection comprend également "l'élaboration des politiques et des procédures pour protéger les travailleurs dans des environnements qui sont chauds en raison de processus chauds et/ou des conditions météorologiques". Le stress thermique est une source de préoccupation constante pendant l'été ; c'est ainsi que le **ministère recommande** aux employeurs, afin de se conformer à leur obligation de protection, de suivre les valeurs limites d'exposition (VLE) à la chaleur, publiées par l'ACGIH.

Enfin, le Québec dispose légalement de contraintes thermiques, mais ne suit pas celles indiquées par l'ACGIH. Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail²⁰⁶ du Québec, dans l'Annexe V ("Évaluation des contraintes thermiques"), détaille les contraintes thermiques à appliquer au travail (utilisation de l'Indice WBGT exprimé en °C combiné à la charge de travail) :

Régime d'alternance travail/repos	Travail léger	Travail moyen	Travail lourd
Travail continu	30	26,7	25
Travail 75 %, repos 25 % (toutes les heures)	30,6	28	25,9
Travail 50 %, repos 50 % (toutes les heures)	31,4	29,4	27,9
Travail 25 %, repos 75 % (toutes les heures)	32,2	31,1	30

À partir d'une certaine valeur WBGT de l'environnement et en fonction du type de travail, le

198 <https://www.worksafebc.com/en/law-policy/occupational-health-safety/searchable-ohs-regulation/ohs-regulation/part-07-noise-vibration-radiation-and-temperature#SectionNumber:7.27>

199 https://www.gov.mb.ca/labour/safety/pdf/whs_workplace_safety_act_and_regs.pdf

200 https://www.assembly.nl.ca/legislation/sr/regulations/rc120005.htm#44_

201 <https://www.canlii.org/en/nb/laws/regu/nb-reg-91-191/latest/nb-reg-91-191.html>

202 <https://www.novascotia.ca/Just/Regulations/regs/ohsworkplace.htm>

203 https://www.princeedwardisland.ca/sites/default/files/legislation/o1-01g-occupational_health_and_safety_act_general_regulations.pdf

204 Alinéa 25(2)(h) de la Loi sur la santé et la sécurité au travail. <https://www.ontario.ca/laws/statute/90o01#BK47>

205 https://www.ohcow.on.ca/edit/files/heat_stress__ministry_of_labour.pdf

206 Disponible en français : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/s-2.1,%20r.%2013>

tableau indique qu'elle doit être la répartition entre travail et repos. L'Annexe V précise que la méthode WBGT **ne s'applique pas à des travailleurs non acclimatés**, qui ne sont pas physiquement aptes à effectuer un travail donné ou qui portent des vêtements de protection contre la chaleur, spécialement adaptés à certaines tâches dangereuses.

Si le gouvernement canadien n'a pas introduit officiellement les valeurs maximales d'exposition à la chaleur ACGIH dans sa législation (contrairement à certaines Provinces), deux éléments sont à noter.

Premièrement, en l'absence de normes clairement prescrites, le gouvernement, par le biais du bureau du ministère du Travail, applique généralement des valeurs limites d'exposition (VLE) pour le stress thermique, telles que définies par l'ACGIH. **Les inspecteurs du ministère du Travail utilisent ces VLE comme ligne directrice pour veiller au respect, par les employeurs, de leur obligation générale de prendre toutes les précautions raisonnables pour protéger la santé et la sécurité des travailleurs**²⁰⁷.

Deuxièmement, tout comme aux États-Unis, **des travaux législatifs sont en cours** pour modifier la loi canadienne en vue d'introduire des obligations en matière de stress thermique dans le Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (RCSST)²⁰⁸.

Ce site gouvernemental²⁰⁹ résume les exigences qui vaudront pour le travail à l'intérieur et à l'extérieur :

1. Afin de réduire les blessures et les pertes d'heures de travail liées au **stress thermique subi à l'intérieur et à l'extérieur** :
 - les employeurs, après avoir consulté le comité local, le représentant en santé et sécurité ou le comité d'orientation selon le cas, doivent élaborer et **mettre en œuvre des procédures de surveillance et de contrôle du stress thermique**, lesquelles doivent notamment prévoir :
 - des exigences en matière de surveillance des conditions thermiques, comme la capacité de refroidissement du vent et l'humidex (voir page suivante) ;
 - les vêtements et l'équipement de protection ;
 - les mesures de contrôle administratives, comme la suppléance hydrique, les pratiques de travail, les cycles de repos au travail, l'acclimatation, la planification du travail et l'organisation du travail ;
 - les mesures de contrôle d'ingénierie, comme l'équipement temporaire, les écrans, l'isolation et les ventilateurs, permettant de réduire l'exposition ;
 - la formation des employés qui permet à chacun de connaître les signes et les symptômes associés à une surexposition au stress thermique ;
 - le signalement interne de tout incident associé à une exposition au stress thermique

207 Comme indiqué par TUAC, le syndicat du secteur privé au Canada
https://www.tuac.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=80&lang=fr#:~:text=Le%20Canada%20ne%20dispose%20pas,stress%20thermique%20qui%20en%20r%C3%A9sulte.

208 <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-86-304/TexteCompleet.html>

209 <https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/services/sante-securite/rapports/stress-thermique-lieux-travail.html>

et du traitement prodigué. Ce rapport devrait faire état de la date et de l'heure, des conditions de travail, des symptômes physiques, des mesures de protection et du traitement prodigué.

2. **Lorsque le travail est effectué à l'intérieur**, conformément aux normes ci-dessous, aucun employé ne doit être exposé à :

- Des niveaux qui excèdent les valeurs limites d'exposition (TLVs) pour le **stress dû à la chaleur** qui sont énumérés dans les critères d'évaluation recommandés pour l'exposition au stress thermique et les limites d'activités (*Screening Criteria for TLV and Action Limit for Heat Stress Exposure*), adoptés par l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (ACGIH) et que l'on retrouve dans la section portant sur le stress ou la fatigue thermique (*Heat Stress and Strain*) de la toute dernière édition du livret intitulé *Threshold Limit Values (TLVs) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices* (BEIs).
- Des concentrations excédant les valeurs limites d'exposition (TLVs) au **stress thermique par le froid** qui sont énoncées dans la plus récente version de la publication intitulée *Threshold Limit Values (TLVs) for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices (BEIs)*, publiée par l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (ACGIH).

D'après cette formulation, les **contraintes thermiques ACGIH s'appliqueraient uniquement aux locaux de travail fermés**. Or, dans les Provinces, il n'est pas toujours clair de savoir si l'application de ces contraintes concerne uniquement les locaux de travail fermés ou également l'extérieur. Les dispositions susmentionnées des Provinces parlent souvent de *workplaces* ("lieux de travail") sans parfois définir ce terme. Par exemple, dans le Règlement sur la SST de la Province du **Manitoba**, le *workplace* est bien défini comme tout "tout bâtiment, site, atelier, structure, mine, véhicule mobile ou tout autre local ou emplacement, à l'intérieur ou à l'extérieur, dans lequel un ou plusieurs travailleurs, ou travailleurs indépendants, exercent ou ont exercé une activité professionnelle"²¹⁰.

D'ici à l'adoption de la réglementation, le gouvernement du Canada invite les employeurs à utiliser le guide "Le stress thermique dans les lieux de travail"²¹¹ développé en 2018 par le Programme du travail d'Emploi et Développement social Canada (EDSC). Il a pour but **d'aider, pour les lieux de travail sous réglementation fédérale, à gérer et à limiter le plus possible les expositions au stress thermique (dû à la chaleur ou au froid), en établissant une distinction entre les risques, les signes avant-coureurs, les symptômes et les techniques de prévention et de**

210 Article 1 https://www.gov.mb.ca/labour/safety/pdf/whs_workplace_safety_act_and_regs.pdf
Ainsi, l'article 4.12 sur les contraintes thermiques, s'appliquant à tous les workplaces, s'appliquerait par conséquent également aux lieux de travail externes comme des chantiers. En effet, l'agence publique sur la SST Safe Work Manitoba cite l'article 4.12 pour indiquer les responsabilités des employeurs, notamment en cas de stress thermique en été dans des lieux de travail extérieurs comme les chantiers : <https://www.safemanitoba.com/topics/Pages/Working-in-Hot-Weather.aspx>

211 <https://www.canada.ca/content/dam/esdc-edsc/documents/ministere/rapports/stress-thermique-lieux-travail/thermal-stress-guideline-fr.pdf>
A la page 16, on retrouve le sous-chapitre "6.5 Exemple de stress dû à la chaleur". Ici, on montre le calcul détaillé du stress thermique d'un stagiaire âgé de 20 ans, pesant 90 kg, travaillant en tant que facteur à l'extérieur en été. On calcule le WBGT de l'environnement de travail, quelle serait son exposition maximale au stress thermique selon l'ACGIH, ainsi que les mesures et solutions que l'employeur devrait mettre en place afin de réduire l'exposition à la chaleur de ce travailleur. Le sous-chapitre suivant, "6.6 Mesures de contrôle pour les environnements chauds" détaille en effet les mesures à mettre en place en cas de stress thermique dû à la chaleur.

contrôle du stress dû à la chaleur et au froid. Il se veut un outil auquel pourront se reporter les spécialistes en hygiène industrielle et les professionnels de la santé et de la sécurité pour mettre au point des programmes de prévention et pour recommander des mesures de contrôle ayant trait au stress thermique.

L'Indice Humidex

Le Canada a développé pour le grand public l'**Indice Humidex**, qui a pour but de déterminer la chaleur ressentie, en combinant la température de l'air et l'humidité²¹². Bien que similaire, il diffère du *Heat Index* américain par son mode de calcul.

En fonction des valeurs Humidex (toujours exprimées en °C), différents niveaux d'alerte existent :

Plage d'humidex	Degré de confort
20 à 29	Aucun inconfort
30 à 39	Un certain inconfort
40 à 45	Beaucoup d'inconfort : éviter les efforts
Au-dessus de 45	Danger : coup de chaleur possible

Ces niveaux d'alertes n'étant pas spécifiques au travail, afin de déterminer le niveau de danger de l'activité de travail à la chaleur, d'autres facteurs sont à considérer tels que la vitesse du vent, le mouvement de l'air, la charge de travail, les sources de chaleur radiante et la condition physique des travailleurs. Ceci dit, le CCOHS²¹³ indique que **"sous certaines conditions de travail, l'Humidex pourrait servir en tant qu'indice de l'inconfort dû à une exposition professionnelle à la chaleur"**. Par exemple, on pourrait s'en servir **"lorsque le taux d'humidité est élevé, mais que la charge de travail, la vitesse du vent et les sources de chaleur radiante ne contribueront pas nécessairement au stress thermique [...]. Les bureaux sont les lieux de travail typiques où il pourrait être utilisé"**.

Parfois, l'Humidex a été intégré dans **quelques conventions collectives** du pays. C'était le cas dans le domaine de la métallurgie²¹⁴ (2011-2014). Ce texte prévoyait²¹⁵ que **lorsque l'indice Humidex est égal ou supérieur à 39 degrés Celsius dans une usine**, tel que mesuré par la société à l'aide de son système automatisé de thermomètre et d'hygromètre, **les salariés reçoivent un supplément de 25 % de leur taux horaire normal pour le quart de travail en question**. En outre, **les salariés qui ont travaillé au moins deux heures pendant le quart en question peuvent choisir de ne pas accepter l'augmentation de 25 % et quitter l'usine**.

Toutefois, il faut noter que cette *Humidex Policy* ne figure plus dans la version la plus récente de

212 Plus d'infos sur Humidex : https://www.cchst.ca/oshanswers/phys_agents/humidex.html

213 https://www.cchst.ca/oshanswers/phys_agents/humidex.html

214 Collective Agreement between Riverside Brass and Aluminum Foundry Limited and United Steel, Paper and Forestry, Rubber, Manufacturing, Energy, Allied Industrial and Service Workers International Union.
<https://sp.ltc.gov.on.ca/sites/mol/drs/ca/Manufacturing%20%20Fabrication%20and%20Machinery/295-0015-14.pdf>

215 Pages 24-25 de la Convention collective

cette convention collective (2020-2025)²¹⁶. Il est désormais établi que, pendant les mois de **juin, juillet et août, les salariés recevront 0,15 \$ par heure travaillée à titre de compensation** du fait que la *Humidex Policy* a été supprimée. Cependant, de nouvelles mesures de prévention sont introduites : l'employeur surveille les valeurs humidex au travail et, afin de minimiser le stress thermique, s'engage à mettre en place des solutions en cas de valeurs humidex "inconfortables". En particulier, l'employeur mettra à disposition des salariés de l'eau potable fraîche, des ventilateurs, des aires de repos climatisées et il prévoira une formation pour les salariés contre le stress thermique.

Enfin, l'Indice Humidex a été repris par le **Centre de santé des travailleurs de l'Ontario Inc. (CSTO)** afin de développer un **plan d'intervention en cas de chaleur au travail**. Ce Plan, nommé *Humidex Based Heat Response Plan*²¹⁷, essaie de traduire les valeurs maximales ACGIH (exprimé en WBGT) en valeurs Humidex. Le CCOHS souligne qu'il n'existe aucune façon de comparer directement l'indice WBGT et l'indice Humidex ; le plan de CSTO comporte ainsi des simplifications importantes dans la conversion des valeurs, sur la base de certaines hypothèses théoriques. Toutefois, il représente un outil intéressant, essayant d'aider les employeurs à mettre en place de mesures de prévention adéquates, différenciées et spécifiques pour chaque fourchette de valeurs Humidex (il y en a plusieurs), par type d'activité physique et par acclimatation à la chaleur (ou pas) des travailleurs²¹⁸. Le plan s'adresse en particulier aux employeurs et employés **"pour qui les calculs fondés sur l'indice WBGT semblent compliqués et coûteux"**. À noter que, d'après le syndicat canadien du secteur privé TUAC, ce plan introduit en 2003 pour la première fois "a été depuis lors adopté par nombre de lieux de travail à travers le Canada"²¹⁹.

Enfin, pour aider les employeurs, le CSTO a développé également un **calculateur de stress thermique** basé sur Humidex (*Humidex-Based Heat Stress Calculator*), facilement consultable sur son site officiel²²⁰ ; il suffit de connaître la température de l'air et l'humidité, et le site calculera la valeur Humidex correspondante pour cet environnement de travail.

Afrique du Sud

Le Règlement sur les lieux de travail²²¹ de 1987, modifié en 2003, prévoit des "Exigences

216 [https://sp.ltc.gov.on.ca/sites/mol/drs/ca/Manufacturing%20%20Fabrication%20and%20Machinery/331-22116-25%20\(295-0015\).pdf](https://sp.ltc.gov.on.ca/sites/mol/drs/ca/Manufacturing%20%20Fabrication%20and%20Machinery/331-22116-25%20(295-0015).pdf) Les nouvelles dispositions concernant Humidex se trouvent aux pages 37-38.

217 Disponible seulement en anglais : <https://www.ohcow.on.ca/wp-content/uploads/2022/06/humidex-based-heat-response-plan-01-14-21.pdf> Le Plan s'adresse tant au travail à l'intérieur qu'à l'extérieur. En cas de travail à l'extérieur en plein soleil entre 10 heures et 17 heures, il faut ajouter 2-3°C au valeur Humidex mesurée dans la journée, afin de retrouver dans le tableau les bonnes mesures à adopter.

218 Le Plan présente deux colonnes, détaillées comme suit par le CCOHS :
 – Humidex 1 pour un travail physique modéré avec travailleur inadapté (non acclimaté à la chaleur) OU un travail physique pénible avec travailleur adapté
 – Humidex 2 pour un travail physique modéré avec travailleur adapté OU un travail physique facile avec travailleur inadapté
https://www.cchst.ca/oshanswers/phys_agents/humidex.html

219 https://www.tuac.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=41:heat-stress&Itemid=6&lang=fr

220 <https://www.ohcow.on.ca/resources/apps-tools-calculators/humidex-based-heat-stress-calculator-plan/> Le calculateur est spécifique pour les lieux internes (indoor) ; comme souligné dans le Plan de CSTO, il faut ajouter 2-3°C en cas de travail extérieur sous le soleil entre 10h et 17h.

221 Environmental Regulations for Workplaces <http://www.safetycon.co.za/documents/Environmental%20Regulations.pdf>

thermiques" (article 2), traitant tant du travail au froid qu'à la chaleur.

Si cet article est très détaillé s'agissant du froid, concernant la chaleur il se limite à indiquer que lorsque l'indice WBGT moyen pondéré dans le temps, déterminé sur une période d'une heure, dépasse 30 °C dans l'environnement de travail, l'employeur doit, si possible, prendre des mesures pour réduire ledit indice en dessous de 30 °C.

S'il n'est pas possible de réduire ledit indice et qu'un travail manuel pénible est effectué, l'employeur doit, pour chacun de ses employés :

- (i) faire en sorte qu'il soit **préalablement** et par la suite, à des intervalles ne dépassant pas un an, **certifié apte à travailler dans un tel environnement par un médecin agréé** ou une infirmière autorisée conformément à un protocole prescrit par ce médecin ;
- (ii) s'assurer qu'il est **acclimaté à cet environnement** de travail avant qu'il ne soit obligé ou autorisé à y travailler ;
- (iii) l'informer de la nécessité de **boire au moins 600 ml d'eau par heure** ;
- (iv) le **former** aux précautions à prendre **pour éviter les coups de chaleur** ;
- (v) fournir les moyens par lesquels il peut **recevoir rapidement des premiers soins en cas de coup de chaleur**.

Dans ce pays, on ne peut pas parler de température maximale absolue avec interdiction de travailler : en cas de dépassement d'une valeur précise (ici 30 °C WBGT), l'employeur est tenu d'essayer de réduire cette valeur et de mettre en place des **mesures précises de prévention** si un **travail manuel pénible** est effectué.

Le besoin d'une réglementation plus détaillée concernant le travail à la chaleur reste un sujet d'actualité dans ce pays, confronté à une hausse du stress thermique important de 1971 à nos jours²²². En 2020, le Département national de la santé a publié le *South Africa National Heat Health Action Guidelines*²²³, des lignes nationales d'action sanitaire contre la chaleur.

Ce texte indique que "le gouvernement, les entreprises et les syndicats doivent collaborer pour élaborer des cadres réglementaires et des normes de travail concernant spécifiquement les risques liés à la chaleur sur le lieu de travail". Le Département national de la santé cite quelques mesures d'intervention potentielles contre le stress thermique, telles que :

- l'ajustement des heures de travail pour commencer plus tôt dans la journée,
- la possibilité pour les travailleurs de choisir des heures de travail flexibles,
- la modification du code vestimentaire,
- la rotation des travailleurs qui alternent entre les zones chaudes et les zones fraîches,
- des temps de pause fréquents,
- la surveillance des températures sur le lieu de travail, ainsi que des évaluations fréquentes des risques.

Concernant plus spécifiquement les **travailleurs en extérieur**, le Département national de la santé indique qu'il faut leur garantir une protection accrue contre les rayons directs du soleil, par

222 Consulter l'étude "Spatiotemporal characteristics of human thermal comfort across southern Africa: An analysis of the Universal Thermal Climate Index for 1971-2021". <https://rmets.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/joc.8009>

223 <https://www.health.gov.za/wp-content/uploads/2022/06/National-Heat-Health-Action-Guidelines.pdf>

exemple en aménageant des zones extérieures ombragées, en disposant d'une source d'eau fraîche à proximité, en encourageant les travailleurs à boire avant d'avoir soif et en veillant à ce que suffisamment de pauses soient prises dans des zones fraîches ou ombragées. Enfin, il convient que les travailleurs portent des vêtements légers, amples et de couleurs claires qui protègent du soleil tout en permettant à l'air de circuler, et se protègent la tête par un chapeau.

Pays du Golfe

Les pays du Golfe (Arabie saoudite, Bahreïn, Emirats arabes unis, Koweït, Qatar et Oman) présentent des conditions climatiques particulièrement difficiles, notamment une forte chaleur qui les frappe sur toute la période allant d'avril à octobre. La température de l'air peut ainsi atteindre 55 °C à l'ombre, les taux d'humidité sont souvent supérieurs à 80 % et les précipitations très rares.

Ces conditions rendent le travail en extérieur particulièrement difficile et même dangereux. C'est ainsi que tous ces pays ont adopté, au fil du temps, des *work bans*, des **véritables interdictions de travailler à l'extérieur à des moments précis de la journée** et sur une période précise de l'été. Les interdictions concernent généralement des créneaux de quelques heures (les plus chaudes de la journée) et leur application (en horaire et calendrier) varie légèrement d'un pays à l'autre.

Le tableau ci-dessous, réalisé par l'ONG Migrant-Rights.org²²⁴, présente une synthèse de ces dispositifs (les sources législatives indiquées sont les plus récentes) :

Pays	Législation	Période et heures de restriction	Sanctions
Bahreïn	Décision ministérielle n° (3) de 2013	1 ^{er} juillet au 31 août 12 h à 16 h	500 BHD (1 326 USD) à 1 000 BHD (2 652 USD) pour chaque ouvrier surpris en train de travailler à l'extérieur.
Arabie saoudite	Décision ministérielle n° (3337) de 2014	15 juin au 15 septembre 12 h à 15 h	3 000 SAR (800 USD) et 10 000 SAR (2 666 USD) ainsi que la fermeture de l'entreprise pendant 30 jours (sauf ouvriers du secteur pétrolier et gazier)
Oman	Décision ministérielle n° (286) de 2008, modifiée par la décision ministérielle n° 322 de 2011	1 ^{er} juin au 31 août 12 h 30 à 15 h 30	100 OMR (259 USD) à 500 OMR (1 298 USD) et une peine d'emprisonnement pouvant aller jusqu'à un mois

224 <https://www.migrant-rights.org/2019/10/summer-outdoor-work-ban-end-across-the-gcc-but-heat-stress-continues/>

Pays	Législation	Période et heures de restriction	Sanctions
Qatar	Décision ministérielle n° (16) de 2007 (Valable jusqu'à 2021)	15 juin au 31 août 11 h 30 à 15 h	Fermeture de l'entreprise jusqu'à un mois (exclut les ouvriers du secteur pétrolier et gazier)
Koweït	Décision ministérielle n° (189/L) de 2012, modifiée par la Décision ministérielle n° (212/L) de 2012	1 ^{er} juin au 31 août 11 h à 16 h	100 KD (328 USD) à 200 KD (656 USD) pour chaque ouvrier surpris en train de travailler à l'extérieur
Émirats arabes unis	Décision d'annonce du ministère des ressources humaines et de l'émiratisation	15 juin au 15 septembre 12 h 30 à 15 h	5 000 Dh (1 361 USD) pour chaque ouvrier surpris en train de travailler à l'extérieur

Cette approche est similaire à celle utilisée dans les conventions collectives espagnoles du BTP : il s'agit d'une limitation d'exposition au soleil et à la chaleur, **fixée indépendamment de la température de l'air et de l'humidité de la journée, ou de la charge de travail des travailleurs.**

Toutefois, si en Espagne la journée de travail dans le BTP s'arrête vers 14 h 30, dans les pays du Golfe l'activité de travail peut reprendre dans l'après-midi après la fin de l'interdiction (15 h, 16 h, etc., en fonction du *work ban* du pays). En Grèce également quelques conventions collectives prévoient la suspension de l'activité de travail dans l'après-midi, mais la reprise de l'activité peut commencer seulement vers 18 h ou 19 h.

Une des critiques aux limitations de ce type est la non-prise en compte de l'environnement de travail : si dans un pays du Golfe la température de l'air est de 40 °C et l'humidité de 60 % à 15 h, il est probable que ces conditions soient exactement les mêmes à 15 h 15. En outre, les dispositions s'appliquent sur 2 ou 3 mois en moyenne, alors que ces zones présentent des conditions difficiles au-delà des seuls mois d'été. À titre d'exemple, l'ONG Migrant-Rights.org souligne qu'au Bahreïn, où l'interdiction de travailler ne s'applique que de juillet à août, le mois de juin 2019 a été le plus chaud depuis plus d'un siècle, avec des températures qui ont dépassé 40 °C pendant 20 jours, le jour le plus chaud ayant atteint 45,3 °C.

Comme le remarque l'OIT²²⁵, cette approche ne permettrait pas de protéger suffisamment les travailleurs des maladies liées à la chaleur : **“l'interdiction actuelle du travail à l'extérieur en milieu de journée dans les pays du Golfe pourrait être adaptée pour tenir compte de la température, de l'humidité et de la charge de travail en temps réel sur tous les lieux de travail extérieurs”.**

225 Dans son rapport susmentionné “Travailler sur une planète plus chaude - L'impact du stress thermique sur la productivité du travail”. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_737037.pdf

L'OIT met également en exergue la **capacité limitée des Inspections du travail**, tandis que l'ONG Migrant-Rights.org dénonce des contrôles limités en raison d'un manque de ressources : le Bahreïn, par exemple, ne comptait en 2019 que douze inspecteurs (six pour le secteur des services et six pour le secteur industriel), pour environ 80 000 entreprises actives dans le pays.

Avec le réchauffement climatique, il sera probablement nécessaire de revoir ces mesures, afin de mieux protéger le personnel travaillant à l'extérieur ; d'autant plus que le **secteur de la construction** est particulièrement répandu dans ces pays, représentant environ **23 % de l'emploi en 2017** (donnée OIT).

Ainsi, le **Qatar a apporté quelques modifications importantes** à son *work ban*, par la Décision ministérielle²²⁶ du 26 mai 2021 :

- le créneau d'interdiction de travail à l'extérieur a été légèrement élargi : l'activité de travail doit être suspendue **entre 10 h et 15 h 30 du 1^{er} juin au 15 septembre** (article 2) ;
- en outre, **quelle que soit l'heure, tout travail doit s'arrêter si l'Indice WBGT dépasse 32,1 °C sur le lieu de travail** (article 4).

Étant donné que l'article 4 traite plus généralement des obligations de l'employeur, il semble que la suspension de l'activité de travail en cas de valeur Indice WBGT supérieure à 32,1 °C s'applique toute l'année et pas seulement de juin à septembre.

L'article 4 détaille d'autres obligations de l'employeur concernant spécifiquement le stress thermique :

1. **Réaliser une évaluation des risques, pour atténuer le stress thermique, avec les travailleurs** et la mettre à jour régulièrement. Une copie de l'évaluation doit être conservée sur le lieu de travail et mise à la disposition des inspecteurs du travail pour examen.
2. **Former tous les travailleurs sur le stress thermique chaque avant le début du mois de mai.**
3. Fournir de l'eau potable gratuite et suffisamment fraîche à tous les travailleurs pendant toute la durée du travail.
4. Prévoir des aires de repos ombragées, facilement accessibles aux travailleurs et offrant un abri efficace contre le rayonnement solaire et les températures élevées pendant les pauses.
5. Fournir aux travailleurs des équipements de protection individuelle adaptés aux températures élevées, notamment des vêtements fins, amples et de couleur claire.
6. **Effectuer des bilans de santé annuels afin de diagnostiquer et gérer les maladies chroniques** susceptibles de contribuer au risque de stress thermique. L'examen médical est effectué sans frais pour le travailleur. Les **employeurs tiennent un registre de ces examens médicaux.**
7. Former le personnel paramédical et les responsables de la SST à fournir des conseils et des premiers secours aux travailleurs.
8. **Adopter l'indice WBGT (Wet-Bulb Globe Temperature) pour évaluer le niveau de stress thermique au travail.** L'évaluation doit **tenir compte de tous les paramètres météorologiques** : rayonnement solaire, humidité relative, température de l'air, vitesse du vent. Les employeurs doivent prendre les mesures nécessaires en cas de hausse des indicateurs.

226 Traduction non-officielle du texte, proposée par l'OIT sur https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---arabstates/---ro-beirut/documents/legaldocument/wcms_794551.pdf

9. Surveiller et enregistrer les conditions météorologiques sur le lieu de travail et **arrêter le travail sur les lieux de travail où l'indice WBGT dépasse 32,1 °C.**

On retrouve ainsi l'importance de ne pas tenir compte uniquement de la température de l'air dans l'évaluation de l'environnement de travail (mais également d'autres paramètres fondamentaux dont l'humidité) ainsi qu'une attention particulière à la formation des salariés en matière de stress thermique.

Chine

Dans ce pays, l'introduction de "Mesures administratives sur la prévention des coups de chaleur" (AMHP2012)²²⁷ remonte à juin 2012. Cette réglementation fait suite à une augmentation des **coups de chaleur et des décès** de travailleurs effectuant des travaux extérieurs en été, "devenant un **problème important d'intérêt commun** pour tous les secteurs de la société".

Ces mesures rappellent les obligations de l'employeur déjà prévues par la loi (article 6) : "l'employeur doit, conformément à la réglementation nationale pertinente, aménager raisonnablement le site de production, améliorer le processus de production et le déroulement des opérations, adopter de bonnes mesures d'isolation thermique, de ventilation et de refroidissement afin de garantir que le lieu de travail satisfait aux exigences des normes nationales en matière de santé au travail".

Ensuite, elles introduisent des mesures spéciales en cas d'activité professionnelle exercée en présence de températures élevées (article 7) : à titre d'exemple, l'employeur a l'obligation de **procéder à des examens de santé des salariés** travaillant à des températures élevées et d'adapter le travail des travailleurs souffrant de maladies cardiaques, pulmonaires, cérébrovasculaires, de tuberculose, de maladies du système nerveux central et d'autres conditions physiques inadaptées à l'environnement de travail chaud ; le coût de l'examen de santé au travail est à la charge de l'employeur.

L'article 8 prévoit des dispositions plus précises concernant la **saison estivale** : "**pendant la période de températures élevées, l'employeur doit**, conformément aux dispositions suivantes, **adopter des aménagements raisonnables** pour les heures de travail, la rotation des opérations, l'augmentation appropriée du temps de repos pour les travailleurs dans des environnements de travail à haute température et la réduction de l'intensité du travail". En outre, pour les **travaux extérieurs**, l'employeur doit respecter, en fonction des températures observées, les dispositions suivantes :

- Si la **température atteint 40 °C**, les activités en plein air doivent être arrêtées pour toute la journée ;
- Si la **température se situe entre 37 °C et 40 °C**, l'employeur doit faire en sorte que ses employés ne travaillent pas à l'extérieur en plein air pendant plus de 6 heures au total tout au long de la journée, et le temps de travail continu ne doit pas dépasser les réglementations nationales ; en outre l'employeur ne doit pas organiser de travail à l'extérieur en plein air pendant les 3 heures de la période de température la plus élevée de la journée.

227 Administrative Measures for Heatstroke Prevention (AMHP).
<http://www.nhc.gov.cn/zyjks/zcwj2/201207/3cda5ca273484f0b994733bccc819aac.shtml>

- Si la **température se situe entre 35 °C et 37 °C**, l'employeur doit adopter des mesures telles que la rotation d'équipes pour raccourcir le temps de travail continu des travailleurs et ne doit pas organiser d'heures supplémentaires pour les travailleurs travaillant en plein air.

À noter qu'en cas de suspension ou réduction des heures de travail, **l'employeur ne doit pas réduire le salaire des travailleurs.**

Parmi les autres obligations, l'employeur, doit (articles 9 et suivants) :

- Fournir aux travailleurs des **équipements de protection individuelle** conformes aux exigences, et inciter et guider les travailleurs pour qu'ils les utilisent correctement.
- Fournir aux travailleurs une formation préalable à la SST et une formation régulière en santé au travail pendant leur emploi, et **vulgariser les connaissances** en matière de santé au travail **telles que la protection contre les températures élevées et les premiers secours en cas de coup de chaleur.**
- Fournir une **prévention adéquate** des coups de chaleur, des **boissons rafraîchissantes** et les médicaments nécessaires qui répondent aux normes d'hygiène pour les travailleurs qui travaillent à haute température ou par temps chaud.
- Aménager des **zones de repos** dans les environnements de travail à haute température. Les zones de repos doivent être équipées de sièges, être bien ventilées ou équipées d'installations de prévention des coups de chaleur et de refroidissement telles que des climatiseurs.
- **Disposer des plans d'urgence** en cas de coup de chaleur dû à une température élevée, organiser régulièrement des exercices de sauvetage d'urgence, équiper le personnel de sauvetage ainsi que disposer d'une quantité suffisante de médicaments de premier secours.

Toutefois, l'AMHP2012 ouvre la possibilité pour l'employeur **d'octroyer également une compensation salariale** (article 17) "lorsque les travailleurs effectuent un travail en plein air avec une **température supérieure à 35 °C** et que des **mesures efficaces ne peuvent être prises par l'employeur pour abaisser la température des locaux de travail en dessous de 33 °C**". Il s'agit d'une indemnité de température élevée (*High Temperature Subsidies - HTSs*) versée aux travailleurs lorsque la température dépasse 33 °C à l'intérieur et 35 °C à l'extérieur. Cette indemnité, payée par l'employeur, est "**fixée par les services administratifs provinciaux des ressources humaines et de la sécurité sociale, en collaboration avec les services compétents, et est adaptée en temps opportun en fonction de l'évolution socio-économique**". Ainsi, la valeur exacte de celle-ci n'est pas définie, son montant variant selon la ville. Un article de 2013²²⁸ cite quelques exemples :

- À **Shanghai**, de juin à septembre, l'indemnité de température s'élevait à 200 RMB (environ 26 euros) par mois pour chaque travailleur.
- À **Pékin**, de juin à août, l'indemnité de température ne devait pas être inférieure à 120 RMB par mois (environ 16 euros) pour les salariés travaillant en plein air et à 90 RMB (environ 12 euros) par mois pour les employés qui travaillent à l'intérieur.
- Dans la **Province du Hubei**, de juillet à septembre, l'indemnité journalière était de 8 RMB (1 euro) par salarié.

228 <https://www.china-briefing.com/news/high-temperature-allowance-standards-in-chinas-major-cities-and-provinces/>

Enfin, l'AMHP2012, outre de prévoir des sanctions en cas d'infractions, ouvre la voie (article 16) à la négociation collective pour la mise en place de meilleures conditions de travail en cas de travail à la chaleur, précisant que : "les syndicats **négoient sur un pied d'égalité** avec l'employeur au nom des travailleurs sur les questions relatives au travail par temps chaud et à la protection du travail par temps chaud **et signent des conventions collectives ou des conventions collectives spéciales sur le travail par temps chaud et la protection du travail par temps chaud**".

D'une manière générale, l'efficacité de la réglementation précitée est nuancée. Dans une étude²²⁹ publiée en 2015, des chercheurs, tout en reconnaissant que l'AMHP2012 est la **première réglementation au monde concernant la protection des travailleurs contre les coups de chaleur**, estiment qu'elle pourrait être améliorée :

1. D'abord, ces mesures ne prennent en considération que la température de l'air, ignorant d'autres composantes importantes telles que l'humidité, un facteur d'**aggravation du stress thermique** lorsqu'il est combiné à une température élevée ;
2. En deuxième lieu, "**la réglementation est laissée, dans la pratique, à l'appréciation des autorités locales**" ;
3. Enfin, il existe une **ambiguïté inhérente** à l'AMHP2012 : l'objectif déclaré serait d'empêcher les employeurs d'exposer les travailleurs à une chaleur préjudiciable à la santé ; mais ces mesures prévoient la possibilité d'indemniser les salariés exposés à un tel risque. Or, le **faible montant de la HTS pourrait inciter les employeurs à préférer payer la subvention** plutôt qu'à réduire le temps de travail.

Japon

L'Ordonnance sur la sécurité et la santé dans l'industrie²³⁰, qui détaille les conditions de base de SST au Japon, ne prévoit **aucune disposition spécifique concernant les températures maximales au travail**.

Toutefois, concernant uniquement les **bureaux**, l'Ordonnance sur les normes d'hygiène dans les bureaux de 1972²³¹ (Chapitre II, article 5) indique que "**l'employeur s'efforce, lorsque l'équipement de climatisation du système de contrôle central est installé, de maintenir la température des bureaux entre 17 °C et 28 °C, et l'humidité relative des bureaux entre 40 % et 70 %**".

Cela dit, l'augmentation des températures estivales et de malaises et coups de chaleur qui en découlent constitue une source de préoccupation dans ce pays depuis des années. À titre d'exemple, en raison d'une vague de chaleur exceptionnelle à l'été 2018, environ 35 000 personnes avaient été hospitalisées dans le pays en l'espace de trois semaines²³².

229 Yan Zhaoa et al. Potential escalation of heat-related working costs with climate and socioeconomic changes in China. <https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.1521828113>

230 Source OIT : https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p_lang=en&p_isn=29235
Source en japonais / anglais : <https://www.japaneselawtranslation.go.jp/en/laws/view/3878>

231 Source OIT : <https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/ELECTRONIC/29301/69494/F1059813446/JPN29301.pdf>

232 <https://www.lefigaro.fr/international/2018/07/24/01003-20180724ARTFIG00086-canicule-au-japon-la-chaleur-fait-au-moins-80-morts.php>

Pour faire face à ce problème, au fil des années, le pays a investi davantage dans la prévention, tant sur la population générale que sur les lieux de travail.

Concernant le travail, la **réduction des décès dus aux coups de chaleur sur le lieu de travail** a été l'un des objectifs du 13^e Programme de Sécurité et de Santé au travail, le Plan gouvernemental de prévention des accidents industriels²³³.

Ce Plan (mis en place de 2018 à 2022) contenait des développements sur les températures élevées au travail, notamment l'objectif de **réduire les décès dus aux coups de chaleur sur le lieu de travail d'au moins 5 %** sur la période par rapport au niveau atteint entre 2013 et 2017.

En termes de mesures d'accompagnement, le plan prévoyait également :

- De **diffuser les instruments de mesure de l'Indice WBGT**, conformément aux normes industrielles japonaises (*Japan Industrial Standards - JIS*) et **promouvoir les mesures nécessaires pour s'assurer que les pauses sont prises**, l'eau et le sel consommés et les gilets de refroidissement portés en fonction de la **valeur WBGT en cas de travail en extérieur** et des valeurs de la température de l'air et humidité pendant l'été en cas de travail en intérieur.
- D'**introduire des approches avancées** dans le **secteur de la construction** et proposer des **outils éducatifs aux travailleurs** afin de les sensibiliser aux mesures de lutte contre les coups de chaleur.

Le 14^e Programme de SST pour la période 2023-2027 est en cours de finalisation. D'après des échanges entre EUROGIP et JISHA (*Japan Industrial Safety and Health Association*), il semble que certaines dispositions de prévention des coups de chaleur y seront intégrées :

- Une référence explicite à un document de 2021 *Outline of Basic Measures to Prevent Heat Stroke in the Workplace*, "Lignes directrices de prévention des coups de chaleur sur le lieu de travail".
- L'employeur devra **comprendre le fonctionnement de l'Indice WBGT et mettre en œuvre des mesures appropriées en fonction de la valeur WBGT sur le lieu de travail**. Concernant ces dernières, elles seront améliorées par rapport à celles déjà existantes, notamment sur l'évaluation de l'environnement de travail, les bilans de santé des travailleurs et la mise en place d'une éducation à la santé au travail.

Les "Lignes directrices de prévention des coups de chaleur sur le lieu de travail" susmentionnées résument les **récentes modifications apportées à la norme japonaise JIS Z 8504** (non contraignante²³⁴) sur les contraintes thermiques au travail²³⁵.

Elles présentent les valeurs maximales WBGT qu'il faudrait respecter sur le lieu de travail, différenciées selon la charge de travail²³⁶ :

233 The 13th Occupational Safety & Health Program. https://www.jisha.or.jp/english/pdf/13th_OSH_program_outline.pdf

234 Les JIS (Japan Industrial Standards) sont en fait des normes. <https://www.eu-japan.eu/government-procurement/tendering-process/standards-and-licenses>

235 JIS Z 8504. Estimation of the Heat Stress on Working Man, Based on the WBGT-Index (Wet Bulb Globe Temperature)-Hot Environments.

236 Dans le document en langue originale, le tableau se trouve à la page 10 ; il est nommé Tableau 1-1.

Charge de travail	Valeurs de référence WBGT	
	pour les personnes acclimatées à la chaleur ° C	pour les personnes non acclimatées à la chaleur ° C
Situation de repos	33	32
Taux métabolique faible	30	29
Taux métabolique moyen	28	26
Taux métabolique élevé	26	23
Taux métabolique très élevé	25	20

Ce document, de manière similaire aux contraintes thermiques de l'ACGIH, apporte également des ajustements selon le type de vêtements portés par le travailleur²³⁷.

Si ces valeurs sont dépassées (ou sont susceptibles de l'être), les Lignes directrices distinguent 3 catégories de mesures de prévention à mettre en place :

1. **Gestion de l'environnement de travail** : essayer de réduire la valeur WBGT (via une climatisation ou ventilation par exemple ; dans le cas de lieux de travail extérieurs chauds et humides, on suggère qu'un simple toit ou une structure similaire doit être prévu pour bloquer la lumière directe du soleil et le retour de la lumière provenant des murs environnants et du sol) ; mettre à disposition de l'eau potable, créer des zones ombragées, aires de repos climatisées, etc.
2. **Gestion du travail** : organiser des pauses, réduire le temps de travail continu dans des zones de travail chaudes et humides, éviter si possible le travail à forte intensité physique, changer le lieu/pièce de travail, etc.
3. **Soins de santé** : il s'agit de mesures/attentions particulières pour les travailleurs souffrant de maladies chroniques ou toute autre condition médicale²³⁸ pouvant les rendre particulièrement vulnérables au risque de coup de chaleur. Il faudrait en effet si possible éviter que ces travailleurs effectuent des travaux pénibles à la chaleur, changer si possible leur lieu/pièce de travail, etc. Il est également conseillé de vérifier l'état de santé des travailleurs avant le début des travaux à la chaleur, ainsi que de mettre à disposition des outils tels que des thermomètres, balances, etc. dans les aires de repos, etc., afin que la température corporelle, le poids et d'autres conditions physiques puissent être vérifiés si nécessaire.

Quelle a été l'efficacité du 13^e Programme sur la SST ? Bien qu'il y ait eu une diminution des coups de chaleurs au travail, l'année 2022 montre une dégradation de la situation par rapport à 2021,

237 Dans le document en langue originale, le tableau se trouve à la page 12 ; il est nommé Tableau 1-2.

238 Pour rappel, au Japon l'employeur, lorsqu'il embauche des salariés, doit leur payer des examens médicaux (sang, visite oculaire, capacité auditive, tension artérielle, test de la fonction hépatique, urines, radiographie thoracique, enquête sur les antécédents médicaux, etc.) selon les articles 43, 44 et 45 du Règlement sur la santé et la sécurité au travail, https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=74003000&dataType=0 (L'article 43 contient la liste des examens médicaux à réaliser). Certains tests (dont celui du sang, des urines, etc.) sont à réaliser également annuellement (article 44) ; il s'agit en effet de véritables bilans annuels de santé pour les travailleurs, payés par l'employeur. D'autres infos sur cette page de l'OCDE <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9789264311602-7-en/index.html?itemId=/content/component/9789264311602-7-en>

probablement due à une forte vague de chaleur qui a touché le pays de fin juin à fin août²³⁹.

Les statistiques du ministère du Travail japonais²⁴⁰ s'établissent comme suit :

Victimes d'un coup de chaleur au travail (2018-2022)					
	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de personnes ayant souffert d'un coup de chaleur sur le lieu de travail	1 178	829	959	561	805
Dont décédées	28	25	22	20	28

En 2022, sur 805 coups de chaleurs, 172 ont eu lieu dans le secteur de la **construction** et 144 dans l'industrie manufacturière ; ces deux secteurs ont ainsi compté environ **40 % de l'ensemble** des cas.

Concernant les décès, le secteur du BTP en comptait un nombre très élevé. D'après les données du gouvernement, la plupart de ces accidents sont survenus sur des lieux de travail où l'employeur n'avait pas déterminé la valeur WBGT dans la journée de travail, ni prévu de formation à la SST afin de prévenir les coups de chaleur. Les autorités ont également constaté que les employeurs n'avaient pas pris de mesures appropriées afin de gérer les urgences liées aux coups de chaleur²⁴¹ (concernant par exemple le transport immédiat vers un hôpital).

Parallèlement aux Programmes de SST quinquennaux, le Japon mène depuis quelques années une **campagne annuelle** (du 1^{er} mai au 30 septembre) de **prévention contre les coups de chaleur au travail**, appelée *STOP! Heat Stroke Cool Work Campaign*²⁴². Dans sa version la plus récente (2023), elle promeut les "Lignes directrices de prévention des coups de chaleur sur le lieu de travail". Entre mai et septembre 2023, il est demandé aux entreprises :

- (i) **de mettre en œuvre des mesures de prévention** des coups de chaleur en fonction de l'indice de chaleur (WBGT),
- (ii) **de dispenser à l'avance une formation** sur la santé au travail,
- (iii) **d'établir un système de gestion des urgences**, en particulier prévoir et de **diffuser les mesures d'urgence** à prendre en présence de signes et symptômes de coups de chaleur.

Enfin, il convient de mentionner l'existence de plusieurs outils de prévention des coups de chaleurs, disponibles sur les sites web officiels (souvent ces pages sont disponibles également en anglais) :

239 https://en.wikipedia.org/wiki/2022_Japan_heatwave

240 <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000116133.html>

241 <https://www.mhlw.go.jp/content/11200000/000900487.pdf> Dans ce document, il est possible de consulter une analyse approfondie des coups de chaleur de 2022 (divisés par secteur industriel), des 28 décès enregistrés, ainsi que des graphes et tableaux sur l'évolution des cas de coups de chaleur au travail de 2013 à 2022. Il existe également une page web qui montre ces mêmes résultats <https://neccyusho.mhlw.go.jp/heatstroke/>

242 Communiqué de presse lançant la campagne 2023.
https://neccyusho.mhlw.go.jp/pdf/2023/r5_neccyusho_campaign.pdf

- “Informations liées au coup de chaleur”²⁴³ du ministère du Travail : brochures, documents, vidéo et liens sur ce sujet (cette page n’est pas spécifique au travail, mais s’adresse également au grand public).
- Un site web spécifique sur la prévention des **coups de chaleur sur les lieux de travail**²⁴⁴ créé par le ministère du Travail : beaucoup de matériels, y compris les outils des **campagnes de prévention au travail**, des informations sur l’Indice WBGT, un résumé de mesures de prévention à mettre en place sur le lieu de travail, etc. Ce site recueille les **témoignages d’entreprises**²⁴⁵ ayant mis en place des mesures de prévention efficaces. Il s’agit surtout d’entreprises du BTP, lesquelles expliquent dans le détail les mesures qu’elles ont prises (sur le chantier, dans l’organisation du travail, etc.).
- Une page spécifique²⁴⁶ du ministère de l’Environnement, sur les alertes canicules qui montre deux cartes du Japon, avec diverses couleurs en fonction de la **valeur WBGT de la journée**. La première carte concerne l’identification des valeurs WBGT dans le pays ; la seconde indique les **zones à risque de coups de chaleur**, en cas de niveaux WBGT particulièrement élevés dans la journée. Ces cartes sont mises à jour quotidiennement **de fin avril à fin octobre**.

Enfin, s’agissant du **travail en extérieur en cas d’intempérie** : l’Ordonnance sur la sécurité et la santé dans l’industrie²⁴⁷ (article 522 - “Interdiction de travailler par mauvais temps”) stipule que “lorsque le travail est effectué dans un endroit situé à une hauteur de 2 m ou plus, et que **des dangers** dans l’exécution du travail sont **attendus en raison de conditions météorologiques défavorables** telles qu’un vent fort, une forte pluie, une forte neige, **l’employeur ne doit pas demander aux travailleurs d’effectuer le travail**”. D’après des échanges entre EUROGIP et JISHA, la suspension du travail en situation d’intempéries²⁴⁸ n’est pour l’instant **pas possible en cas de températures élevées**, comme c’est le cas en Italie et Autriche par exemple. En effet, par “mauvais temps”²⁴⁹, on inclut au Japon :

- vent fort (vitesse moyenne de 10 m/s ou plus pendant 10 minutes),
- tempête de vent (avec une vitesse instantanée supérieure à 30 m/s),

243 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/nettyuu/index.html

244 <https://neccyusho.mhlw.go.jp/>

Exemples de mesures de prévention à mettre en place au travail : <https://neccyusho.mhlw.go.jp/case/r3-index/> La page résume en fait le contenu des “Lignes directrices de prévention des coups de chaleur sur le lieu de travail”, montrant la distinction entre les mesures qui touchent à l’environnement de travail (“Gestion de l’environnement de travail”), à l’organisation du travail (“Gestion du travail”) et les “Soins de santé”.

Ici un dépliant sur l’Indice WBGT au travail <https://www.mhlw.go.jp/content/11200000/000628869.pdf>

245 La page s’intitule “Étude de cas sur les contre-mesures contre les coups de chaleur - Efforts par entreprise”. L’analyse a été faite en deux occasions, en 2020 et 2021. On peut ainsi sélectionner l’année, le secteur et l’entreprise et lire les efforts de prévention contre les coups de chaleur mises en place par l’employeur.

<https://neccyusho.mhlw.go.jp/case/r3/> Il est possible de télécharger une fiche pour chaque entreprise (résumant les efforts pris), et également un document PDF qui recueille tous ces témoignages (riches également en photos). Voici le document de 2021

<https://neccyusho.mhlw.go.jp/img/case/%E5%85%A8%E4%BC%81%E6%A5%AD%E5%8F%96%E7%B5%84%E4%BA%8B%E4%BE%8B.pdf>

246 <https://www.wbgt.env.go.jp/> - en anglais <https://www.wbgt.env.go.jp/en/>

247 Source OIT : https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p_lang=en&p_isn=29235

Source en japonais / anglais : <https://www.japaneselawtranslation.go.jp/en/laws/view/3878>

248 Plus d’info sur la suspension du travail en cas de mauvais temps dans ce document : <https://jsite.mhlw.go.jp/toyama-roudoukyoku/library/toyama-roudoukyoku/topics/topics377/akutenkoutopics377-5.pdf> et ici <https://jsite.mhlw.go.jp/kanagawa-roudoukyoku/content/contents/000694518.pdf>

249 http://www.n-anzeninkai.com/wp-content/uploads/2014/07/akutenko_sagyoH25.-9.pdf

- forte pluie (50 mm ou plus de précipitations à la fois),
- forte neige (25 centimètres ou plus de neige à la fois),
- tremblements de terre de magnitude modérée ou supérieure (échelle d'intensité sismique 4 ou plus).

Corée du Sud

Ce pays ne fixe pas de température maximale sur les lieux de travail, ni de durée maximale d'exposition à une température spécifique.

Il existe en revanche un "Guide de mise en œuvre des 3 règles de base pour la prévention des coups des chaleurs"²⁵⁰, concernant le travail en cas de températures élevées (boire de l'eau, se protéger à l'ombre et prendre régulièrement des pauses).

Dans le détail, ce guide prévoit les recommandations suivantes destinées uniquement au travail mené à l'extérieur :

Température	Niveau de danger	Mesures de prévention
31 °C (87,8 °F) ou plus	Attention	• Fournir de l'eau potable et fraîche et des zones d'ombre • Identifier et veiller les salariés sensibles/vulnérables à la chaleur
33 °C (91,4 °F) ou plus	Vigilance	• Fournir de l'eau potable et fraîche toutes les heures et des zones d'ombre • Organiser une pause de 10 minutes à l'ombre toutes les heures • Modifier l'horaire et l'organisation du travail, notamment lors des heures les plus chaudes (de 14 à 17 h), afin de limiter le travail à l'extérieur • Fournir un kit de refroidissement pour les travailleurs en extérieur, par exemple un gilet réfrigérant ou une poche de glace.
35 °C (95 °F) ou plus	Alerte	• Fournir de l'eau potable et fraîche toutes les heures et des zones d'ombre • Organiser une pause de 15 minutes à l'ombre toutes les heures • Arrêter le travail à l'extérieur pendant les heures les plus chaudes (de 14 à 17 h), sauf dans les cas inévitables (prévoir alors suffisamment de temps de pause) • Fournir un kit de refroidissement aux travailleurs en extérieur.
38 °C (100,4 °F) ou plus	Danger	• Fournir de l'eau potable et fraîche toutes les heures et des zones d'ombre • Organiser une pause de 15 minutes à l'ombre toutes les heures

250 PDF téléchargeable depuis ce site
http://www.moel.go.kr/local/seoulseobu/info/dataroom/view.do?sessionId=0x3ShlGo5tUET6D6saiun9jBPRPhmdvPzQa ukkpzr20i50Z1y88tdcFoWZhHwL6P.moel_was_outside_servlet_wwwlocal?bbs_seq=20190800187

Température	Niveau de danger	Mesures de prévention
		• Éviter le travail à l'extérieur • Arrêter le travail à l'extérieur pendant les heures les plus chaudes (de 14 à 17 h), à l'exception des travaux d'urgence nécessaires à la gestion des catastrophes et de la sécurité (prévoir dans ce cas suffisamment de temps de pause) • Fournir un kit de refroidissement aux travailleurs en extérieur.

D'après les échanges avec l'Agence coréenne pour la sécurité et la santé au travail, *Korea Occupational Safety and Health Agency*, KOSHA, le gouvernement s'est emparé de la question du travail par forte chaleur.

Le ministère du Travail indique²⁵¹ que "selon l'administration météorologique coréenne, les vagues de chaleur de la dernière décennie ont **duré plus longtemps que les années précédentes**. [...] constituant une menace sérieuse pour la santé des travailleurs. C'est notamment dans le secteur de la **construction** que l'on recense le **plus grand nombre de malaises** liées à la chaleur, les ouvriers travaillant directement sous le soleil. Si l'on considère que ces blessures commencent à être signalées en juin, [...] et se produisent le plus souvent en juillet et en août, une **attention particulière de la part des employeurs et des travailleurs est nécessaire pendant cette période**".

Ainsi, en 2021 et 2022, afin de recommander fortement la suspension des travaux sur les **sites de construction** pendant les vagues de chaleur, **différents ministères** (dont celui de l'emploi et du travail, de l'aménagement du territoire, des transports, et de l'économie et des finances) **ont mené conjointement une campagne** portant sur les "**mesures de protection des travailleurs en prévision des vagues de chaleur**"²⁵², incluant :

- L'engagement du ministère du Travail à **communiquer rapidement les alertes de vagues de chaleur en coopération** avec les gouvernements locaux à partir du mois de juin.
- Une large diffusion du "Guide de mise en œuvre des trois règles de base pour la prévention des coups de chaleur", afin de sensibiliser davantage sur l'importance de la prévention sur les lieux de travail.
- Dans la version du guide publié en 2022, ont été incluses également des mesures à mettre en place dans les **locaux de travail fermés (indoor)** lorsque les températures intérieures augmentent en raison de vagues de chaleur.
- En 2022, la distribution et mise à disposition, pour les employeurs, des formulaires d'**autoévaluation**²⁵³ contre les coups de chaleur, obligatoire **au début de l'été** (entre le 30 mai et le 17 juin).
- Des **conseils intensifs** sur la prévention des maladies liées à la chaleur, mis à la disposition des entreprises de juin à septembre.

251 <https://www.moel.go.kr/english/news/moelNewsDetail.do?idx=3095>

252 Panorama complet d'actions de prévention au niveau de l'État pour l'été 2022 sur https://www.moel.go.kr/local/andong/news/notice/noticeView.do?bbs_seq=20220501548
Les documents (Guides et formulaires d'auto-inspection) sont disponibles dans l'encadré "Pièces jointes".

253 Dans le formulaire, il est question de s'assurer de respecter les 3 règles (eau, ombre, pause) et de former en matière de coups de chaleur (prévention, reconnaissance des symptômes, gestion des coups de chaleur).

- La publication d'un guide sur "les 6 principales mesures à prendre en cas de forte concentration d'ozone".
- L'engagement, de juin à septembre, du **ministère du Travail et du KOSHA** de vérifier si les mesures préventives contre les coups de chaleur ont été correctement mises en œuvre par les employeurs et leur fournir des conseils pour s'assurer que les règles de sécurité sont strictement respectées.

Il convient de souligner que dans ce pays, un coup de chaleur au travail est désormais considéré comme un **"accident du travail grave"** en vertu d'une récente **Loi sur la répression des accidents graves**²⁵⁴, entrée en vigueur en 2022. Ainsi, les **employeurs doivent accorder une attention particulière à la prévention** de chaque lieu de travail et respecter strictement les règles de sécurité de base afin de s'assurer que les employés travaillent dans un environnement sûr et sain²⁵⁵.

En Corée, malgré l'absence de loi spécifique sur les températures maximales au travail, les efforts de prévention sont importants, avec des inspections ciblées. **En cas de températures élevées, l'activité de travail n'est pas suspendue de facto dans tous les métiers**, (sauf, pour les activités à l'extérieur, dans un créneau limité de 14 à 17 h en cas de température supérieure à 38 °C). À l'instar d'autres pays, au fur et mesure que la température augmente, sont mis en place des ajustements et solutions spécifiques.

Enfin, la Loi coréenne sur la sécurité et la santé au travail²⁵⁶ autorise la prolongation de la période des travaux de construction en cas de températures et d'humidité extrêmes en été. En particulier, l'article 70 prévoit que "le maître d'ouvrage doit accorder une **prolongation de la période de construction** (sauf s'il y a une raison impérieuse de ne pas le faire), si le **projet de construction est retardé pour l'une des raisons suivantes** et que l'entrepreneur demande cette prolongation **afin de prévenir les accidents du travail** :

- (1) En cas de force majeure, y compris les **intempéries** telles que les typhons et les inondations, les guerres, les incidents graves, les tremblements de terre, les incendies, les épidémies, les émeutes ou toute autre circonstance atténuante indépendante de la volonté des parties contractantes ;
- (2) Lorsque le début de la construction est retardé ou que la construction est interrompue pour des raisons imputables au maître d'ouvrage.

Comme KOSHA l'a indiqué à EUROGIP, les températures élevées peuvent rentrer dans le concept d'intempérie/circonstances indépendante de la volonté de l'employeur (du chantier).

254

<https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9/%EC%A4%91%EB%8C%80%EC%9E%AC%ED%95%B4%EC%B2%98%EB%B2%8C%EB%B2%95>

255 <https://www.moel.go.kr/english/news/moelNewsDetail.do?idx=3095>

256

<https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9/%EC%82%B0%EC%97%85%EC%95%88%EC%A0%84%EB%B3%B4%EA%B1%B4%EB%B2%95/%EC%A0%9C70%EC%A1%B0>



Travail par forte chaleur et canicule : quelles législations et actions de prévention à l'international ?

EUROGIP - Paris

juin 2023 - 92 pages

Réf. EUROGIP-185/F

ISBN 979-10-97358-62-4

EUROGIP - Paris

Crédit photo couverture ©OPPBTP

Directeur de la publication : Raphaël HAEFLINGER

Auteur : Annarita PIAZZA

Créé en 1991 par l'Assurance Maladie-Risques professionnels,
EUROGIP est un observatoire et un centre de ressources sur
la prévention et l'assurance des risques professionnels en Europe



51 avenue des Gobelins, 75013 Paris