



GOVERNEMENT

Liberté

Égalité

Fraternité

Ministère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles

**Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté
industrielle et numérique**

Direction Générale du Trésor



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Séminaire « Politiques de l'emploi »
Interactions de l'économie et du juridique

5 mars 2025

**L'ADAPTATION DU TRAVAIL AU
CHANGEMENT CLIMATIQUE**

Intervenants :

Mireille Chiroleu-Assouline, Isabelle Desbarats et Christian Pellet

Plus d'informations : [Séminaire emploi « L'essor de l'apprentissage : quel bilan et quelles perspectives ? »](#)

Introduction

Jean-Emmanuel Ray

Co-président du séminaire

Professeur émérite à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Interventions croisées en trois parties

Mireille Chiroleu-Assouline

Professeure d'Économie à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne et PSE

Isabelle Desbarats

Professeure de Droit à l'Université Toulouse-Capitole

Christian Pellet

Président de Sextant Expertise

Programme du séminaire

- **Introduction par Jean-Emmanuel Ray**
- **Partie I : Les conséquences du changement climatique sur les travailleurs et les entreprises**
 - ❖ A – Comment font-ils à l'étranger ? Pratiques nationales et normes internationales – **Isabelle Desbarats**
 - ❖ B – L'impact du changement climatique sur la productivité en particulier dans les secteurs les plus concernés – **Mireille Chiroleu-Assouline**
 - ❖ C – Les conséquences pour le salarié et l'entreprise du changement climatique sur les conditions de travail – **Christian Pellet**
- **Partie II : Les mécanismes actuels sont-ils adaptés pour répondre aux conséquences du changement climatique ?**
 - ❖ A – Dispositifs existants : des stratégies économiques parfois mal adaptées – **Mireille Chiroleu-Assouline**
 - ❖ B – Droit du travail français : forces et faiblesses depuis la loi Climat et résilience d'août 2021 – **Isabelle Desbarats**
 - ❖ C – Les limites actuelles de la prise en compte des risques dans la santé et la sécurité au travail – **Christian Pellet**
- **Partie III : Quelles stratégies pour une adaptation du travail ?**
 - ❖ A – Comment le dialogue social français intègre la question climatique ? Les rôles respectifs des syndicats et des CSE – **Isabelle Desbarats**
 - ❖ B – Prévention, formation et mobilisation accrue des acteurs sur le terrain (entreprises, syndicats, secteur public,...) – **Christian Pellet**
 - ❖ C – Quelles politiques pour adapter l'économie sur le long terme ? – **Mireille Chiroleu-Assouline**
- **Clôture des débats par Gilbert Cette**

Partie I : Les conséquences du changement climatique sur les travailleurs et les entreprises

- ❖ A – Comment font-ils à l'étranger ? Pratiques nationales et normes internationales
Isabelle Desbarats
- ❖ B – L'impact du changement climatique sur la productivité en particulier dans les secteurs les plus concernés
Mireille Chiroleu-Assouline
- ❖ C – Les conséquences pour le salarié et l'entreprise du changement climatique sur les conditions de travail
Christian Pellet

A – Comment font-ils à l'étranger ? Pratiques nationales et normes internationales

Comment font-ils à l'étranger ? Pratiques nationales et normes internationales

Panorama des mesures protectrices des travailleurs dans certains États membres



Juin 2023

Réf. EUROGIP-185/F

ISBN 979-10-97358-62-4

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



France, Italie, Espagne, Portugal, Grèce,
Chypre, Slovénie, Autriche, Allemagne,
Belgique, Luxembourg, Lettonie, Malte, R-U,
Suisse.



eurogip.fr

eurogip@eurogip.fr



Comment font-ils à l'étranger ? Pratiques nationales et normes internationales

Autriche, Lettonie, Slovénie, Portugal -

- Fixation de température max dans les locaux fermés

Belgique - Cadre législatif assez complet - Recours à un indice de stress thermique (WBGT)

- Si dépassement : obligation d'adaptation (mesures techniques et organisationnelles : ventilation, horaires décalés,...)
- Si chaleur persistante : temps de pause (durée variable en fonction de la charge de travail)

Chypre - Réglementation similaire

- Tableaux combinant 3 facteurs : charge de travail, température de l'air, humidité
- Si dépassement des seuils : maintien du travail => temps de pause => arrêt

Ex : si température de 35°C + humidité entre 38 et 50% + charge de travail lourde :

=> alternance 50% temps de travail / 50% temps de repos.

Espagne -

- Depuis longtemps : températures max dans les locaux fermés
- Depuis 2023 : mesures pour le travail en extérieur
- Depuis 2025 : dispositifs en cas de « phénomène défavorables »/intempéries

Dans quelques pays - Dispositifs d'indemnisation (BTP seulement ou tous secteurs)

- Italie, Autriche : « intempéries » englobant les « fortes chaleurs »

Rôle CCT de secteur (Espagne: BTP / interdictions de travailler à l'extérieur à certaine périodes)

Comment font-ils à l'étranger ? Pratiques nationales et normes internationales

Dans le monde

- Des législations anciennes, relatives aux risques de chaleur extrême en milieu de travail (**Algérie 2016, Afrique du Sud 1993, Costa Rica 2015**).
- + récemment: **Inde 2019, Brésil 2019, Japon 2021, Singapour 2023, Chili 2024**.

- **Chine => réglementation du travail en extérieur**

- **Au-delà de 35° C** : interdiction des HS
- **Entre 37° C & 40° C** : limitation du travail à 6 heures /j + suspension pendant les 3 heures les plus chaudes
- **Au-delà de 40° C** : arrêt de travail



Quel constat ?

Des réglementations hétérogènes

- ❖ **Diversité au niveau mondial :**
- **en dépit des normes OIT cf. 3 impacts du changement climatique, sources de risques professionnels :**
 - hausse des températures ;
 - fréquence et intensité de aléas climatiques ;
 - évolution de l'environnement biologique et chimique (substances volatiles/ pollution de l'air).

Normes du travail et recueils de directives pratiques relatifs au changement climatique et à la SST

Risques généraux en matière de SST relatifs au climat

- Convention (n° 155) sur la sécurité et la santé des travailleurs, 1981
- Recommandation (n° 164) sur la sécurité et la santé des travailleurs, 1981
- Convention (n° 187) sur le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail, 2006
- Recommandation (n° 197) sur le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail, 2006
- Convention (n° 161) sur les services de santé au travail, 1985
- Recommandation (n° 194) sur la liste des maladies professionnelles, 2002
- Recommandation (n° 192) sur la sécurité et la santé dans l'agriculture (2001)
- Recommandation (n° 120) sur l'hygiène (commerce et bureaux), 1964
- Recommandation (n° 116) sur la réduction de la durée du travail, 1962
- Recommandation (n° 115) sur le logement des travailleurs, 1961
- Sécurité et santé dans les ports (2016)
- Recommandation (n° 97) sur la protection de la santé des travailleurs, 1953
- Sécurité et santé dans la construction (édition révisée en 2022), Recueil de directives pratiques
- Sécurité et santé dans le secteur de la construction et de la réparation navales (édition révisée en 2019), Recueil de directives pratiques
- La sécurité et la santé dans le secteur de la construction et de la réparation navales (édition révisée en 2016), Recueil de directives pratiques
- Sécurité et santé dans les travaux forestiers (1998), Recueil de directives pratiques
- La sécurité et la santé dans les mines à ciel ouvert (1991), Recueil de directives pratiques

Chaleur excessive

- Convention (n° 110) sur les plantations, 1958
- Les facteurs ambiants sur le lieu de travail (2001), Recueil de directives pratiques

Rayonnement ultraviolet

- Les facteurs ambiants sur le lieu de travail (2001), Recueil de directives pratiques

Pollution de l'air

- Convention (n° 148) sur le milieu de travail (pollution de l'air, bruit et vibrations), 1977
- Recommandation (n° 156) sur le milieu de travail (pollution de l'air, bruit et vibrations), 1977

Maladies à transmission vectorielle

- Recommandation (n° 115) sur le logement des travailleurs, 1961
- Directives techniques sur les risques biologiques en milieu de travail

Produits agrochimiques

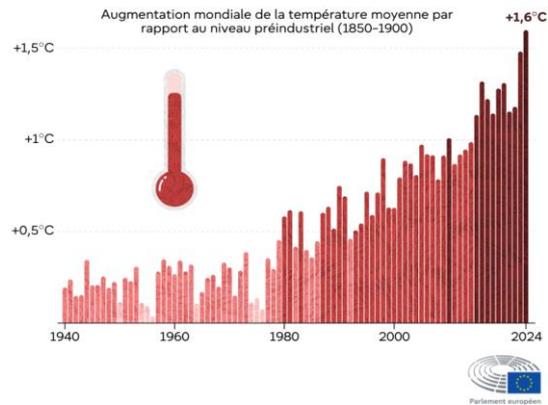
- Convention (n° 170) sur les produits chimiques, 1990
- Recommandation (n° 177) sur les produits chimiques, 1990
- Convention (n° 184) sur la sécurité et la santé dans l'agriculture, 2001
- Sécurité et santé dans l'agriculture (2010), Recueil de directives pratiques
- Sécurité dans l'utilisation des produits chimiques au travail (1993), Recueil de directives pratiques

Phénomènes météorologiques extrêmes

- Convention (n° 174) sur la prévention des accidents industriels majeurs, 1993
- Recommandation (n° 181) sur la prévention des accidents industriels majeurs, 1993
- Recommandation (n° 205) sur l'emploi et le travail décent pour la paix et la résilience, 2017

2024 a été l'année la plus chaude jamais enregistrée

1940-2024



Source: ERA5 (1940-2024) - Credit: C3S/ECMWF

Hausse des températures :

conditions de travail difficiles

=>

environnements
dangereux.

➤ **Une activité normative ancienne mais une portée limitée, cf. statistiques** de mortalité et morbidité des travailleurs :

- **Plus de 70 % des 3,4 Md** de travailleurs : victimes potentielles du changement climatique ;
- **Près de 2,5 Md** de travailleurs exposés à une chaleur excessive ;
- Depuis 2000 : **18 970 décès liés à la chaleur & 26,2 M** de personnes souffrant d'une maladie chronique liée au stress thermique.

❖ **Diversité au niveau UE** : cf. absence d'encadrement précis des impacts climatiques en milieu de travail

- Dir. 89/654/CEE (prescriptions minimales de SST pour les « lieux de travail »)
- Dir 92/57/CEE (« chantiers temporaires et mobiles »)
- **Directive-cadre n°89/391/CEE du 12 juin 1989 sur la santé et sécurité au travail** (évaluation/prévention de TOUS les risques)

température « adéquate »

❖ **Mais aucun texte imposant des températures maximales au travail**

- **Latitude des EM, critiquée par la CES** (directive c/ le stress thermique - 2019, 2025)

Mais quelle température maximale ?

➤ **Démarche d'évaluation du seuil de « tolérance » à la chaleur complexe :**

Diversité de facteurs

- **Personnels** (condition physique, âge, antécédents médicaux)
- **Conditions de travail** (charge de travail, acclimatation...)
- **Environnementaux** (température de l'air/ humidité /rayonnement solaire/ vitesse du vent)

- **Conséquence ?** plutôt qu'une température de l'air qualifiée « administrativement » d'excessive
=> prise en compte d'INDICES permettant de mesurer le stress thermique : Heat Index / Humidex / WBGT

Index THI

Température en °C	% d'humidité relative											
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
18	61	61	62	62	62	63	63	64	64	64	65	Zone de confort
19	62	62	63	63	64	64	65	65	65	66	66	
20	63	63	64	64	65	65	66	67	67	68	68	Seuil de stress
21	63	64	65	65	66	67	67	68	69	69	70	
22	64	65	66	67	67	68	69	70	70	71	72	Stress léger à modéré
23	65	66	67	68	68	69	70	71	72	73	74	
24	66	67	68	69	70	71	72	73	74	74	75	
25	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	
26	67	69	70	71	72	73	74	76	77	78	79	
27	68	70	71	72	73	75	76	77	78	80	81	Stress modéré à majeur
28	69	70	72	73	75	76	77	79	80	81	83	
29	70	71	73	74	76	77	79	80	82	83	84	
30	71	72	74	75	77	79	80	82	83	85	86	
31	72	73	75	76	78	80	81	83	85	86	88	
32	72	74	76	78	79	81	83	85	86	88	90	Stress majeur
33	73	75	77	79	81	82	84	86	88	90	92	
34	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	
35	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	
36	76	78	80	82	84	86	89	91	93	95	97	
37	76	79	81	83	85	88	90	92	94	97	99	
38	77	80	82	84	87	89	91	94	96	98	101	

- **Indice WBGT** (Wet Bulb Globe température), déterminant le niveau de contrainte thermique supporté par un individu dans une ambiance donnée.
- **Indice calculé** en fonction de la température de l'air, humidité, rayonnement solaire, vitesse du vent

Critères d'exposition au stress thermique
(Indice WBGT en °C)
pour une semaine de travail de cinq (5) jours à raison de huit (8) heures par jour
avec des pauses conventionnelles. Une distinction est faite en fonction du degré
d'acclimatation de chaque individu

Travail	Acclimaté				Non acclimaté			
	Léger	Modéré	Lourd	Très lourd	Léger	Modéré	Lourd	Très lourd
100 % travail	29,5	27,5	26,0	-	27,5	25,0	22,5	-
75 % travail; 25 % repos	30,5	28,5	27,5	-	29,0	26,5	24,5	-
50 % travail; 50 % repos	31,5	29,5	28,5	27,5	30,0	28,0	26,5	25,0
25 % travail; 75 % repos	32,5	31,0	30,0	29,5	31,0	29,0	28,0	26,5

* Dans le cas des travailleurs non acclimatés, la valeur limite d'exposition (VLE) doit être réduite de 2,5 °C.

Exemples de types de travail :

Travail léger - - Commande de machinerie en position assise ou debout; travail léger avec les mains ou avec les bras.

Travail moyen - - Marche combinée à des activités moyennes de levage et de poussée.

Travail lourd - - Travail au pic et à la pelle, creusage.

Adapté du document « 2016 TLVs and BEIs - Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices ». Cincinnati, Ohio : American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2016, page 218.

Comment font-ils à l'étranger ? Quelles pratiques nationales (canicules/intempéries) ?

Synthèse - Eurogip, 2023

- **Différents types de réglementations** : réglementations / recommandations / Conv Coll (Espagne, Grèce)
 - **Contenu variable** : travail en intérieur (Espagne, Lettonie, Portugal, Autriche, Allemagne) et/ou en extérieur (Espagne, Chypre, Belgique)
 - **Valeurs de référence variables** : température de l'air ou indices de stress thermique (WBGT : Belgique, USA, Canada, Japon)
 - **En cas de dépassement d'un seuil de température ou de l'indice** :
 - **Arrêt de travail** (Afrique du Sud, Brésil, Chili, Costa Rica, Qatar, Arabie Saoudite, Chine, Inde, Japon, Singapour, Thaïlande, Belgique, Chypre, Grèce et Espagne)
 - **Pas d'arrêt de travail automatique, mais renforcement des obligations de prévention** (Allemagne : 3 gammes de température : 26-30 °C, 30-35 °C, et plus de 35 °C)
 - **Diversité des paramètres pris en compte** : charge de travail (Lettonie, Autriche, Espagne, Belgique, Chypre) / vêtements portés (Japon)
-

Focus : Espagne et Grèce

GRÈCE

En 2021 : expérimentation d'un projet de protection intégré c/ le stress thermique

- Mesures d'adaptation des horaires de travail et des EPI + dispositions spécifiques pour les travailleurs vulnérables.
- Indice WBGT
- Application numérique sur smartphone permettant d'évaluer l'indice WBGT (version simplifiée pour les TPE)
- Arrêt complet du travail si dépassement de seuils : > 32,5°C (travaux de faible intensité) ; > 31,5°C (intensité modérée) ; > 30,5°C (haute intensité) ; > 30°C (très haute intensité).

Mais pas de pérennisation

- D'où, en 2023 (canicule Kleon) : décret temporaire interdisant le travail en extérieur de 12h à 17h + création d'aires de repos climatisées + télétravail + contrôle renforcé de l'inspection du travail + amendes.
 - 2024 : Appel des syndicats à l'adoption d'un cadre juridique permanent
 - **IGAS : « L'intégration juridique pérenne du cadre développé n'est cependant pas acquise à ce jour et constitue la prochaine étape cruciale pour la Grèce »**
-

Focus : Espagne et Grèce

ESPAGNE (canicule => intempéries)

Réponse aux inondations janvier 2025 => mise en place d'un dispositif global

- mesures temporaires pour les travailleurs victimes
- + 4 dispositions permanentes d'adaptation pour les événements futurs (D.T /DSS /Neg. Coll).

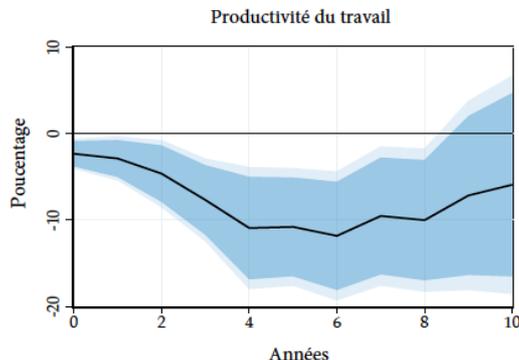
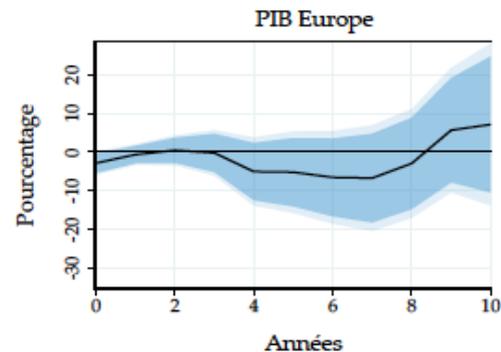
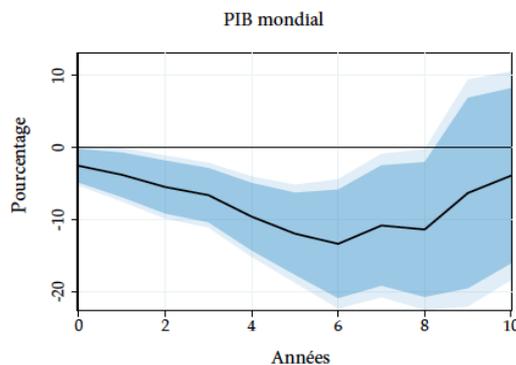
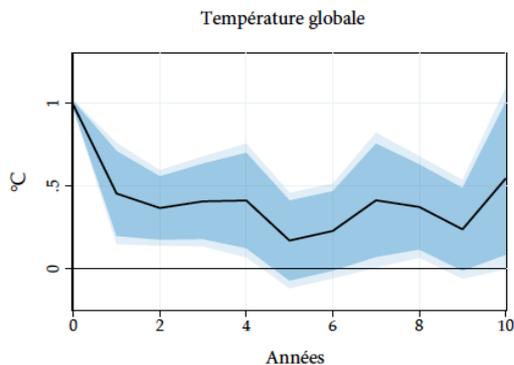
=> i.e. logique d'anticipation

- Introduction d'un « **congé climatique** » rémunéré (4 jours max), avec possibilité de prolongation (télétravail ; chômage partiel) ;
- **Obligation patronale d'information** des travailleurs des alertes publiques ;
- Obligation d'inclure, dans les **CCT**, des protocoles d'actions dédiés ;
- Engagement gouvernemental d'élaborer une **réglementation complète sur la protection des travailleurs dans un délai de douze mois** :
 - **objectif ambitieux**
 - **En Europe : pas d'autres Etats dotés d'un cadre législatif global et pérenne relatif aux risques climatiques**

B – L'impact du changement climatique sur la productivité en particulier dans les secteurs les plus concernés

B – L'impact du changement climatique sur la productivité en particulier dans les secteurs les plus concernés

Effets de chocs de température sur le PIB et la productivité du travail



Une augmentation de 1°C de la température mondiale entraîne une baisse persistante du PIB mondial, avec une perte maximale de 12 % (de 7% environ pour l'Europe).

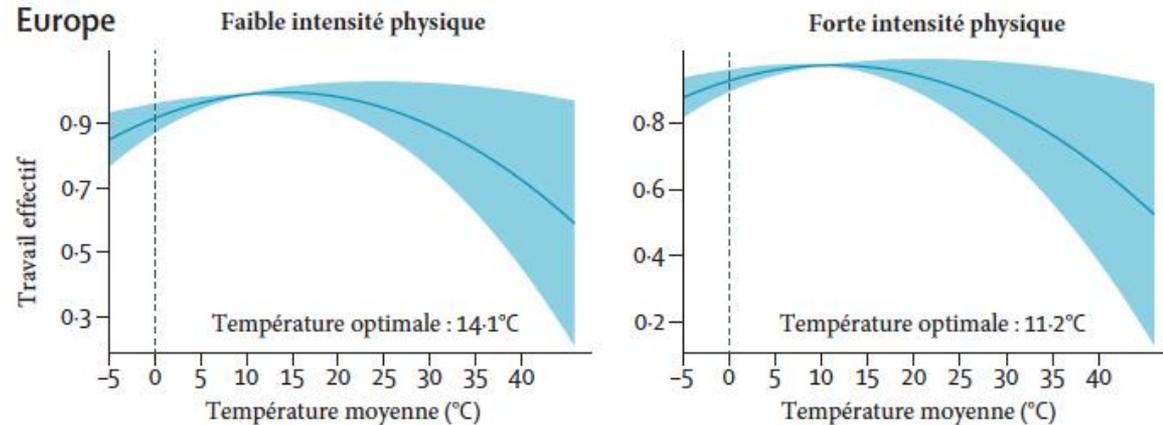
B – L'impact du changement climatique sur la productivité en particulier dans les secteurs les plus concernés

Selon l'OIT (2019),

- la productivité au travail ralentit à des températures supérieures à 24-26 degrés Celsius;
- à 33-34 °C, les performances des travailleurs peuvent chuter jusqu'à 50 % dans les emplois physiquement exigeants;
- le changement climatique pourrait provoquer la perte de :
 - 2,2% d'heures de travail, soit 80 millions ETP, d'ici 2030
 - 3,8% d'heures de travail, soit 136 millions ETP, d'ici 2050

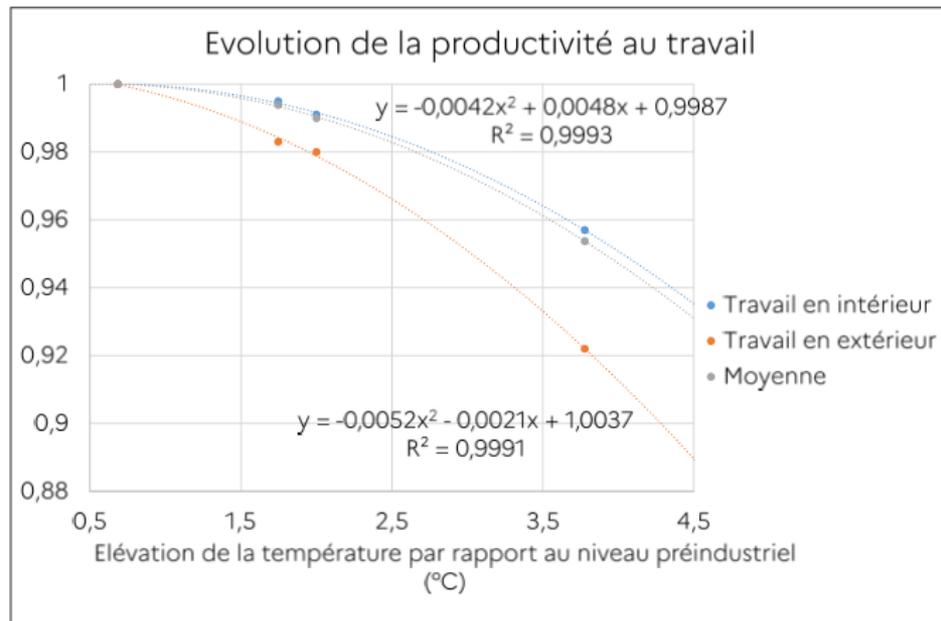
OIT (2019). *Travailler sur une planète plus chaude: L'impact du stress thermique sur la productivité du travail et le travail décent*. Genève.

Travail effectif =
heures de travail x productivité
du travail



B – L'impact du changement climatique sur la productivité en particulier dans les secteurs les plus concernés

Effets de l'élévation de la température sur la productivité du travail en France



Source : calculs ADEME, d'après Gosling et al. (2018).

Jacquetin, F., Callonec, C., Gouédard, H., Devillers, A. (2023). *Les risques climatiques et leurs coûts pour la France – Une évaluation macroéconomique*. ADEME.

Gosling, S. N., Zaherpour, J., & Ibarreta, D. (2018). *PESETA III: Climate change impacts on labour productivity* (p. 6). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

B – L'impact du changement climatique sur la productivité en particulier dans les secteurs les plus concernés

Des risques différenciés pour les travailleurs selon :

- l'exposition à la chaleur :

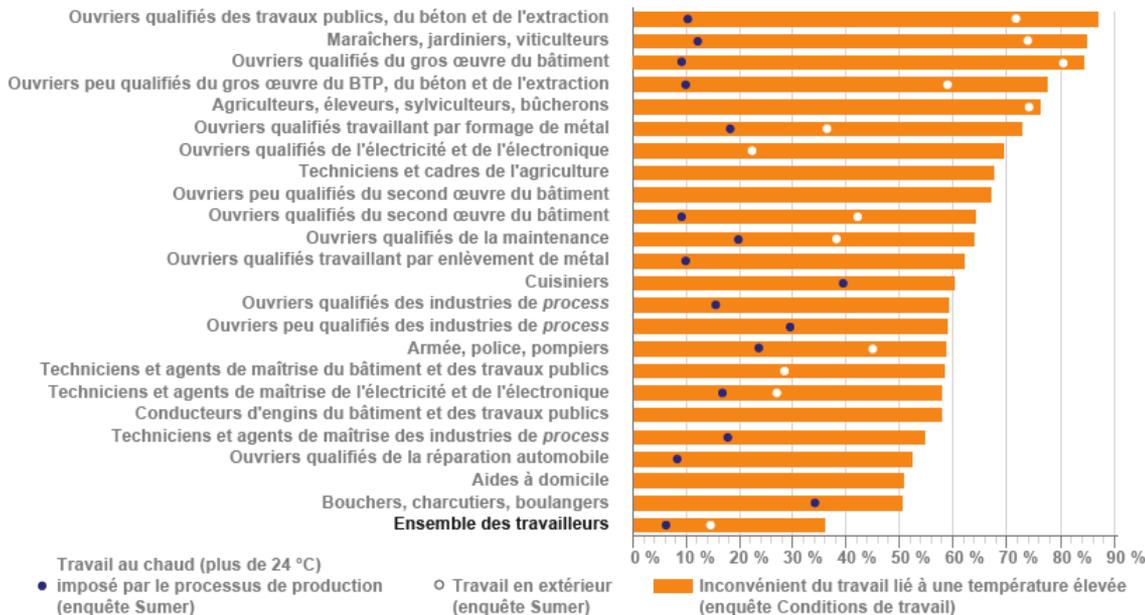
Part des travailleurs exposés à la chaleur en France : entre 14% et 36% selon les enquêtes

- le travail en extérieur
- la pénibilité des tâches réalisées

Secteurs les plus touchés par une baisse de la productivité globale :

- Agriculture et viticulture, forêts, pêche et aquaculture
- Construction
- Tourisme (montagne et mer)
- Transports
- Energie

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



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

Lecture : en 2019, 84 % des maraîchers, jardiniers et viticulteurs déclarent que leur travail (ou lieu de travail) présente un Inconvénient lié à une température élevée. Dans l'enquête Sumer de 2017, les salariés de ces métiers sont 73 % à déclarer « travailler en extérieur » et 12 % à déclarer « travailler au chaud, plus de 24 °C imposé par le processus de production ».

Sources : France Stratégie à partir de l'enquête Conditions de travail 2019 (Dares) ; enquête Sumer 2017 (Dares)

C – Les conséquences pour le salarié et l'entreprise du changement climatique sur les conditions de travail

Pour le travailleur, des conséquences significatives sur la santé et la sécurité

- Risques de décès
- Risque de développement de maladie (ex. maladie rénale chronique)
- Risque d'accident accru du fait de la baisse de vigilance, de la fatigue, ou de l'absence du port des équipements protecteurs
- Risques accrus par la pression sur les délais ou par les rémunérations au rendement, par la chaleur corporelle dégagée par le travail (ex. bûcherons, coupeurs de canne), par l'utilisation de produits phytosanitaires...
- Risques étendus aux trajets domicile-travail
- Des secteurs plus exposés que d'autres : agriculture, construction, transport et logistique*

* France Stratégie (2023), *Le travail à l'épreuve du changement climatique*

Conséquences pour l'entreprise

- Augmentation du coût des assurances
- Pertes de productivité (estimée à -2,6% pour chaque degré au-dessus de 24°C WBGT^a, à -50% dès 34°C WBGT^b)
- Absentéisme, interruption ou réduction de la production : 2% d'heures de travail perdues à l'échelle mondiale
- Difficultés à recruter et à fidéliser
- Risque réputationnel

^a Flouris (2018), « *Workers health and productivity under occupational heat strain : a systematical review and meta analysis* », *Lancet Planet Health*, 2, p.521-531

^b OIT (2019), *Working on a warmer planet. The impact of heat stress on labour productivity and decent work*

Échanges avec la salle

Partie II : Les mécanismes actuels sont-ils adaptés pour répondre aux conséquences du changement climatique ?

- ❖ A – Dispositifs existants : des stratégies économiques parfois mal adaptées
Mireille Chiroleu-Assouline
- ❖ B – Droit du travail français : forces et faiblesses depuis la loi Climat et résilience d'août 2021
Isabelle Desbarats
- ❖ C – Les limites actuelles de la prise en compte des risques dans la santé et la sécurité au travail
Christian Pellet

A – Dispositifs existants : des stratégies économiques parfois mal adaptées

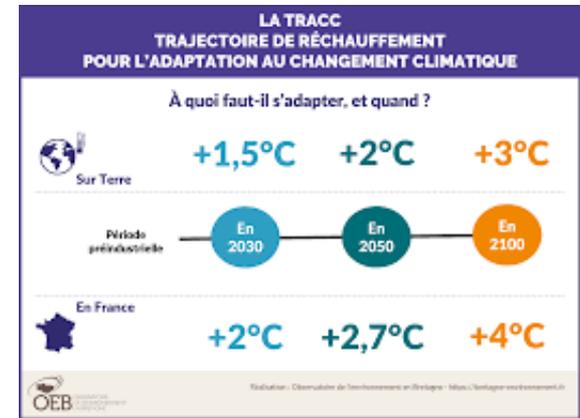
A – Dispositifs existants : des stratégies économiques parfois mal adaptées

Des plans nationaux non contraignants et sans financement

Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) : coordination des efforts d'adaptation face aux impacts du changement climatique.

Le troisième volet (PNACC-3) est en cours d'élaboration et s'appuie sur une trajectoire de réchauffement de référence (TRACC) pour orienter les actions à mener.

Il comporte 51 mesures (information, recherche, incitations).



- **Mesure 11.** Adapter les conditions de travail au changement climatique en renforçant les obligations de prévention des employeurs

A – Dispositifs existants : des stratégies économiques parfois mal adaptées

- **Plan Santé au Travail (PST) PST4 2021-2025** : 10 objectifs déclinés en 33 actions et 90 sous actions
 - *Action 5.3 - Prendre en compte les effets du changement climatique sur la santé des travailleurs, en particulier les effets des vagues de chaleur*
 - Surveillance de la mortalité et de la morbidité associées aux vagues de chaleur chaque année en période de veille estivale pour affiner la connaissance de la sinistralité.
 - Production d'expertise en vue de définir des critères objectivables éventuellement mesurables, permettant d'envisager des mesures de restriction d'activité envisagées pour les travailleurs, sur la base d'une saisine du Haut Conseil de la santé publique (HCSP).
 - Sensibilisation des entreprises à l'évaluation des risques liés aux épisodes de canicules et aux règles de prévention à respecter.
 - Actions à venir dans les prochaines années : renforcement de la prévention vers les secteurs et métiers identifiés à risque et réflexion sur d'éventuelles évolutions réglementaires.
 - *Action 7.2 - Concentrer la recherche sur des thèmes prioritaires*
 - Transformation des organisations de travail liée à la transition écologique et au changement climatique : impact sur la santé au travail et la prévention des risques.
-

A – Dispositifs existants : des stratégies économiques parfois mal adaptées

Déclinaison territoriale de ces plans

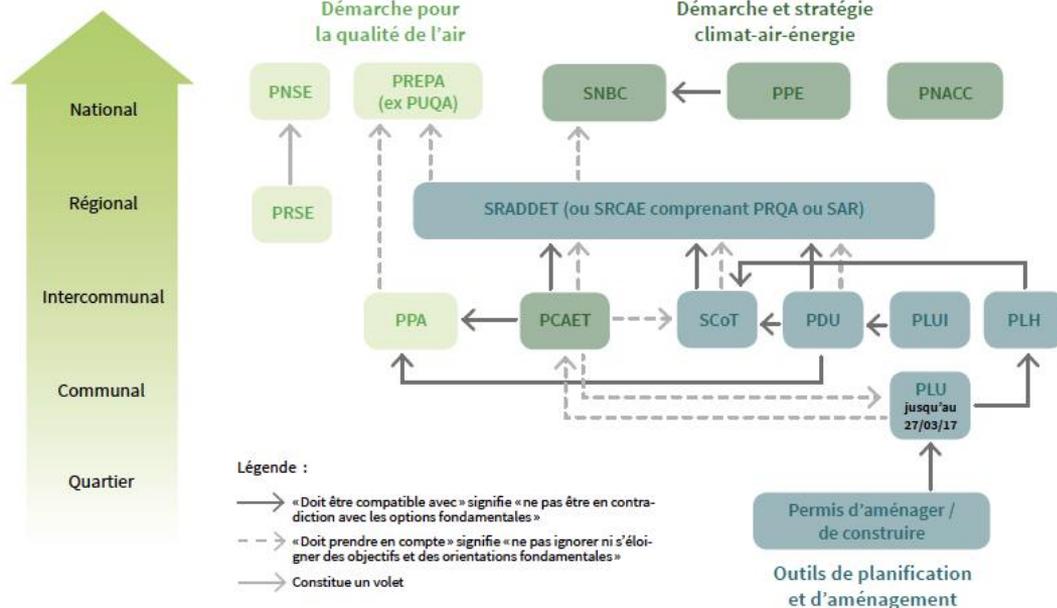
- **Plan Santé au Travail (PST) 2021-2025** : décliné en plans régionaux de santé au travail (PRST).
 - **Plan National Santé-Environnement (PNSE) 2021-2025** : Ce plan traite des interactions entre la santé et l'environnement, mais il ne comprend aucune mention des effets du changement climatique sur la santé des travailleurs.
 - Plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET)
 - « **Fonds vert** », destiné à financer les investissements pour la transition écologique dans les collectivités locales: **son budget passe de 2,5 milliards d'euros en 2024 à 1,15 milliard en 2025.**
-

A – Dispositifs existants : des stratégies économiques parfois mal adaptées

Des plans nationaux faiblement articulés

Comment positionner le PCAET ?

→ AVEC LES OUTILS DE PLANIFICATION



Glossaire des sigles

PNSE Plan National Santé-Environnement
PPA Plan de Protection de l'Atmosphère
PREPA Plan de Réduction des Polluants Atmosphériques
PRSE Plan Regional Santé-Environnement
PUQA Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air

PCAET Plan Climat-Air-Energie Territorial
PNACC Plan National d'Adaptation au Changement Climatique
PPE Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
SNBC Stratégie Nationale Bas-Carbone

PDU Plan de Déplacements Urbains
PLH Programme Local de l'Habitat
PLU Plan Local d'Urbanisme
PLUI Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
PRQA Plan Régional de la Qualité de l'Air
SAR Schéma d'Aménagement Régional
SCoT Schéma de Cohérence Territoriale
SRCAE Schéma Régional Climat-Air-Energie
SRADDET Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

B – Droit du travail français : forces et faiblesses depuis la loi Climat et résilience d'août 2021

Droit du travail français : forces et faiblesses depuis la loi Climat et résilience

Droit du Travail Français :

« vide juridique »

ou

Règlementation « adaptée » aux impacts du réchauffement climatique ?

Ni l'un ni l'autre :

Forces et faiblesses du droit du travail face au changement climatique

- **Ce qui existe**
- **Ce qui se profile**

Température minimale ou maximale pour travailler?

Arrêt de travail quand il fait trop chaud ou trop froid?

Comment évaluer les risques?

Obligations patronales?

I – Ce qui existe

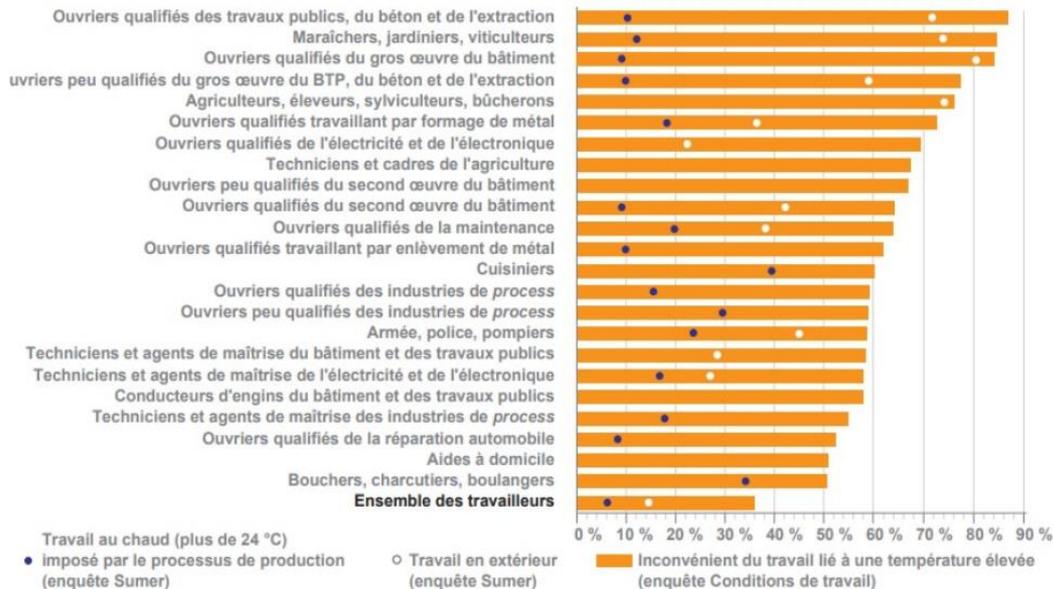
En Droit du travail : Aucune température maximale au-delà laquelle il est interdit de travailler

1- Application des principes généraux de prévention, communs à tous les risques professionnels

2- Des dispositions réglementaires relatives aux ambiances particulières de travail

Entre 14 et 36% des travailleurs exposés à des fortes chaleurs

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



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

Lecture : en 2019, 84 % des maraîchers, jardiniers et viticulteurs déclarent que leur travail (ou lieu de travail) présente un inconvénient lié à une température élevée. Dans l'enquête Sumer de 2017, les salariés de ces métiers sont 73 % à déclarer « travailler en extérieur » et 12 % à déclarer « travailler au chaud, plus de 24 °C imposé par le processus de production ».

Sources : France Stratégie à partir de l'enquête Conditions de travail 2019 (Dares) ; enquête Sumer 2017 (Dares)

1- Application des principes généraux de prévention, communs à tous les risques professionnels

Art L. 4121-1 CT

L'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et **protéger la santé physique et mentale des travailleurs.**

Ces mesures comprennent :

1° Des actions de prévention des risques professionnels, y compris ceux mentionnés à l'article L 4161-1; « Températures extrêmes »

2° Des actions d'information et de formation ;

3° La mise en place d'une organisation et de moyens adaptés. L'employeur veille à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes.

**Obligation générale de sécurité
et de protection de la santé physique et mentale des travailleurs**



9 principes généraux de prévention applicables à toutes les situations de travail, pour tous les risques y compris « facteurs ambiants » (art L.4121-2)



**Identification
& évaluation des risques
liés au travail à la chaleur**



DUERP
(art L 4121-1)



Plan d'action
(ou
PAPRI Pact)

2- Mesures réglementaires minimales de prévention, cf. conditions thermiques de travail, soumises à contrôle

- Travail en intérieur : obligation de renouvellement de l'air pour éviter « les hausses exagérées de température »
 - Travail en extérieur : aménagement des postes de travail pour une « protection contre les conditions atmosphériques »
 - Mise à disposition des salariés de l'eau potable et fraîche
- + **Mesures particulières sur les chantiers BTP** : local + 3 litres d'eau/j + arrêt de travail pour intempéries (art. L 5224-9 C.T)
- + **Mesures particulières pour les jeunes travailleurs** (interdiction de les exposer à une « température extrême susceptible de nuire à la santé : D. 4153-36 C.T)
- + **Dispositions applicables en cas de sous-traitance**

Obligations renforcées en cas de périodes de canicule:

- Dans les départements en **vigilance rouge** (réévaluation quotidienne des risques / arrêt des travaux =>activité partielle).
 - Instruction DGT du 31/5/2022
-

Dispositif « pénibilité »

« Températures extrêmes » = facteurs de risques professionnels

⇒ Salariés exposés plus de 900 h/an à une température supérieure ou égale à 30°C

⇒ Acquisition de points crédités sur le compte personnel de prévention (C2P)

Sont prises en compte les températures liées à l'exercice de l'activité elle-même.

Les températures extérieures ne sont pas prises en compte.

Facteur de risques professionnels	Seuil		
	Action ou situation	Intensité minimale	Durée minimale
Températures extrêmes	Température inférieure ou égale à 5°C ou au moins égale à 30°C		900 heures par an

❖ Limites des dispositifs réglementaires de prévention

→ Le DUERP :

- Insuffisant respect des règles (réalisation et actualisation du DUERP = conditions d'attribution des aides publiques ?)
- < 11 : pas de mise à jour annuelle
 - **Mesures légales ?** « des mesures **temporaires et provisoires** le temps de la canicule (distribution d'eau, aménagement des horaires, temps de pause ...).
=> **pas d'adaptation structurelle de l'organisation et des modes de travail.**

❖ Limites des dispositifs réglementaires d'indemnisation des travailleurs en cas d'interruption du travail

→ Dispositif spécifique : Caisse de congés intempéries du BTP (CIBTP) : > juin 2024 : « canicule » / intempéries

→ Dans les autres secteurs :

Dispositifs
«généralistes »

- Activité partielle pour « circonstance de caractère exceptionnel » (DDETS)
- Récupération des heures non travaillées

En résumé

- **Pas de définition légale d'une température « maximale »** pour travailler

=> enjeu de l'obligation patronale de sécurité

- Peu/pas d'outils juridiques permettant **l'arrêt de travail en cas de chaleur excessive**

=> ambivalence du droit de retrait du salarié

- **Pas de plan d'adaptation dédié** aux risques climatiques

- **Canicule, pic, vague de chaleur, fortes chaleurs : quid ?**

Droit d'alerte et de retrait du salarié (art L. 4131-1) :

- Motif « raisonnable »
- « danger grave et imminent pour sa vie ou sa santé »

INRS

- risque si > 30° (int) ou 28° (ext)
- danger si > 33°C

CNAM

- Évacuation locaux si > 34°
-

Les définitions de Météo France:

- **pic de chaleur** = épisode bref, (2-4j) durant lequel les températures sont supérieures aux normales de saison.
- **vague de chaleur** : pas de déf universelle. => épisode de températures nettement plus élevées que les normales de saison pendant plusieurs jours consécutifs ; variables selon les régions
- **canicule** = épisode de températures élevées, de jour et de nuit, pendant au moins 3 jours.

=> seuils de température et durée variables selon les départements.

=> Ex : Canicule à Toulouse quand, durant 3 jours 3 nuits, températures max supérieures à 36 °C et températures minimales supérieures à 21 °C.

Vigilance Météo France : 4 niveaux de danger



II – Ce qui se profile : les objectifs du PNACC-3

PNACC-3 :

- préparer la France à un réchauffement de +4°C d'ici 2100,
- TRACC : +2 °C en 2030, +2,7 °C en 2050 et +4 °C en 2100

Mesure 11 « Adapter les conditions de travail au changement climatique »

- ❑ **Eté 2025** - Dans certains bâtiments publics (mal isolés, non rénovés) : expérimentation cf. horaires de travail décalés, semaine de quatre jours, télétravail

- ❑ **Ouverture d'une concertation (COCT)**, cf. élaboration d'une « base juridique » pour toutes les situations de travail (intérieur et extérieur) exposant les travailleurs « à des niveaux de chaleur élevés susceptibles de porter atteinte à leur santé »

Mesures discutées :

- Renforcement des obligations de prévention & pouvoirs de l'inspection du travail
 - Notions de « vague de chaleur » et de « niveaux de vigilance »
 - Dispositif d'arrêt temporaire de travaux (tout secteur)
 - Modalités d'indemnisation des heures non travaillées



GOUVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité

PNACC
3 Troisième Plan national d'adaptation au changement climatique (2024)

MESURE 11
Adapter les conditions de travail au changement climatique en renforçant les obligations de prévention des employeurs

III – Quel type de régulation privilégié ? Pour quel contenu ?

➤ **Multiplication de textes législatifs ou réglementaires**

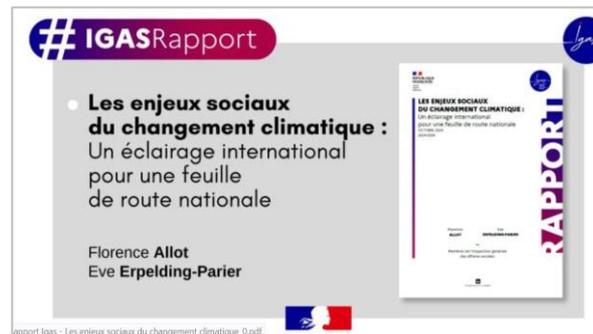
(Pour chaque secteur d'activité ? Pour chaque vigilance météo?)

ou **plasticité de l'obligation générale de sécurité. ?**



➤ Quelles mesures pour une **adaptation structurelle** des conditions de travail,

⇒ **plus efficace que la gestion ponctuelle d'événements exceptionnels ?**



Recommandation n°7:

Expertiser **l'utilisation du WBGT** associé à **des seuils de température maximum d'activité** selon :

- l'intensité du travail,
- l'exposition à la chaleur
- Et les mesures de prévention mises en place par les employeurs

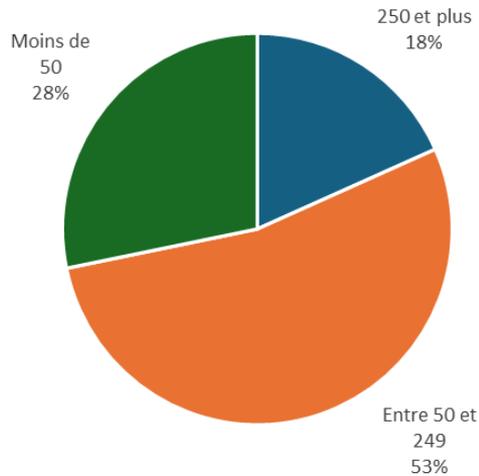
C – Les limites actuelles de la prise en compte des risques dans la santé et la sécurité au travail

L'adaptation, un sujet balbutiant en France, qui a émergé en 2022

- Un sujet peu couvert par la réglementation en France
 - Dans certaines branches, une intégration du risque forte chaleur dans les outils d'aide à l'élaboration des DUERP, mais en définitive un risque peu intégré d'après une étude du CESE de 2023
 - Les mesures d'adaptation possibles peuvent se heurter à des difficultés d'organisation (pauses), de coûts (horaires de nuit), d'habitudes, de cultures professionnelles, de contraintes imposées par des tiers (ex. bruit des chantiers trop matinaux)
 - ➔ freins à la mise en œuvre de solutions, d'autant qu'elles reposent souvent sur le bon sens et à ce titre sont reportées sur l'individu
 - Position unanime des interlocuteurs syndicaux et patronaux rencontrés : d'importants efforts de sensibilisation nécessaires
-

Une certaine vitalité de la négociation d'entreprise sur l'adaptation aux fortes chaleurs

- 404 accords signés en 3 ans*

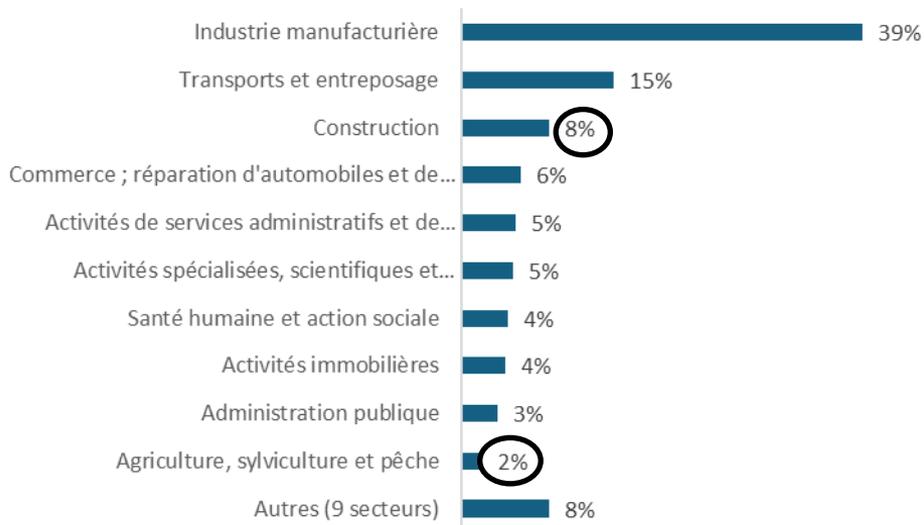


- Une définition fluctuante des fortes chaleurs
 - Non définie dans 60% des cas
 - Définie selon un référentiel institutionnel externe (ex. degré de vigilance canicule Météo France)
 - Définie selon un référentiel interne plus ou moins pertinent

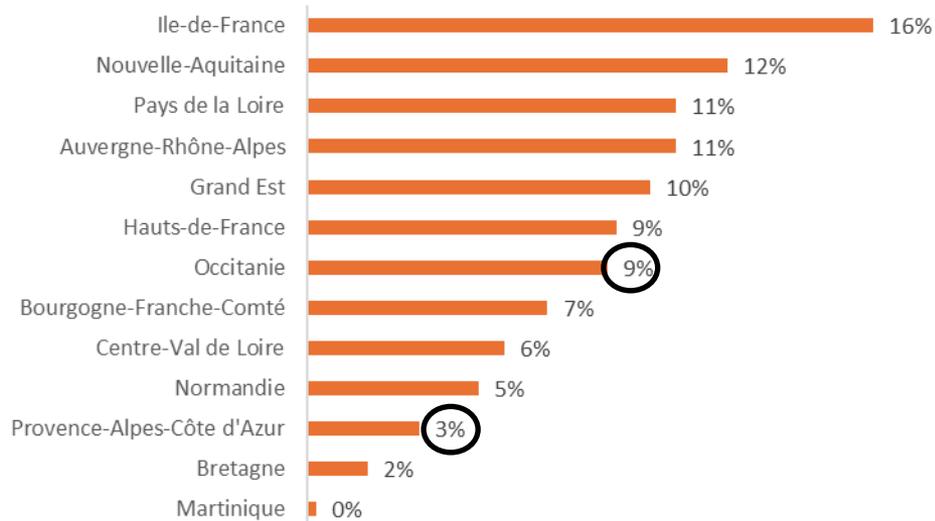
* Etude Sextant à publier sur les accords signés de 2022 à 2024 comprenant l'expression exacte « forte chaleur » extraits de la base Legifrance, et raccordés à la base Sirene par les SIRET

Les secteurs et les territoires les plus exposés ne sont pas ceux qui génèrent le plus d'accords

Répartition sectorielle

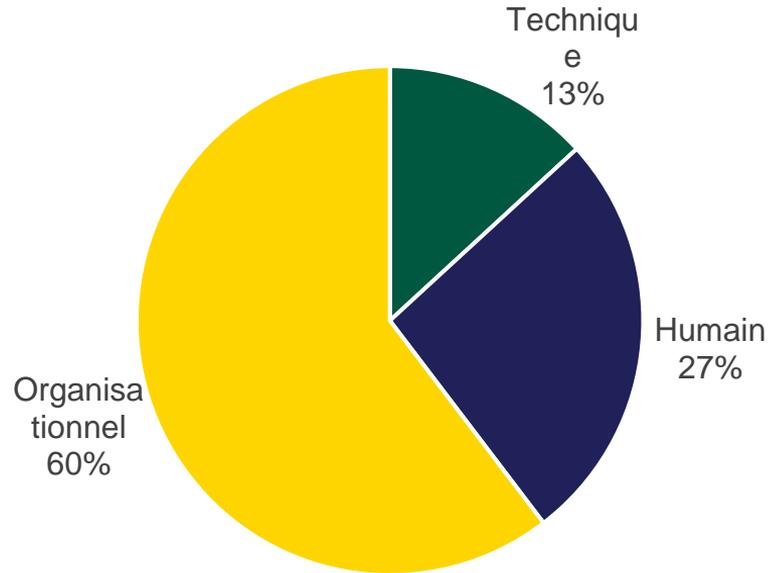


Répartition régionale



Solutions trouvées par la négociation d'entreprise

Une prévalence des mesures organisationnelles



- 3 grands types d'adaptation
 1. Accompagner *a minima* les fortes chaleurs :
 - Diffuser les bonnes pratiques
 - Verser des primes
 2. Modifier les modalités du travail :
 - Aménagements horaires
 - Télétravail
 3. Agir sur le confort des salariés :
 - Rafrachissement du personnel ou des locaux
 - Accès à des lieux mieux abrités
 - Tenues adaptées
-

Échanges avec la salle

Pause

Partie III : Quelles stratégies pour une adaptation du travail ?

- ❖ A – Comment le dialogue social français intègre la question climatique ? Les rôles respectifs des syndicats et des CSE

Isabelle Desbarats

- ❖ B – Prévention, formation et mobilisation accrue des acteurs sur le terrain (entreprises, syndicats, secteur public,...)

Christian Pellet

- ❖ C – Quelles politiques pour adapter l'économie sur le long terme ?

Mireille Chiroleu-Assouline

A – Comment le dialogue social français intègre la question climatique ? Les rôles respectifs des syndicats et des CSE

Comment le dialogue social français intègre la question climatique

Les rôles des syndicats et des CSE

Le dialogue social :

- Quel rôle en contexte de réchauffement climatique ?
 - Un outil d'accompagnement et d'adaptation des règles au changement climatique ?

➤ **Loi Climat et résilience :**

étape dans le « verdissement » du D. Trav ;

prise en considération, par le CSE & syndicats, des impacts de l'activité économique sur les milieux naturels

- cf. « Ecologisation » des missions du CSE (information-consultation récurrentes/ponctuelles)
+ nouveaux moyens
- Cf. ouverture de la Neg. Coll aux enjeux environnementaux (mobilité « durable »/LOM...)

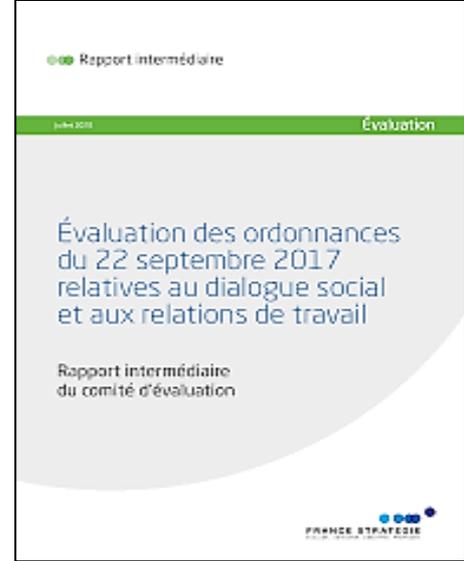
Mais quid

**cf. le traitement - par le dialogue social -
des impacts du réchauffement climatique sur la santé et les conditions de travail?**

1- Le CSE

Rôle actuel :

- **tributaire des conditions de son émergence**
- **et des conséquences de la fusion des instances :**
 - Réduction du nombre d'élus
 - Densification des ODJ
 - Moins bonne prise en compte des enjeux santé au travail
 - Risque de dilution des questions environnementale/SST/ conditions de travail
 - Déficit d'expertise des représentants du personnel



+ Effet de seuil => enjeu des petites structures souvent les plus exposées (BTP, transport)

- **CSSCT** (> 300)
- **BDESE** (> 50)

+ Problématique des outils d'appropriation des enjeux climatiques en milieu de travail

faible ouverture des BDESE et du DUERP aux facteurs de risques climatiques (CESE, 2023)

2- Syndicats et négociations collectives

Quels enjeux en contexte de réchauffement climatique ?

Quelle contribution à la concrétisation : « droit à un environnement sain » ; droit à « travail décent » ; « transition juste »

❑ Au niveau de la branche :

- **Art L. 2241-1** : négociation au moins tous les 4 ans **sur les conditions de travail** et les **conséquences de l'exposition aux facteurs de risques professionnels** énumérés à l'article L. 4161-1 » => « **températures extrêmes** »
- **En pratique** : accords de branche sur les conditions de travail peu nombreux
=> en 2021 : 26 ; c/ 377 sur les salaires)



❑ Au niveau de l'entreprise

❖ Négociations obligatoires

- Négociation obligatoire sur la rémunération, le temps de travail et le partage de la valeur
- Négociation obligatoire sur la gestion des emplois et des parcours professionnels

- **Négociation obligatoire sur l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes et la QVCT**

Article L2242-19

La négociation annuelle sur la QVCT peut porter sur la *prévention des effets de l'exposition aux facteurs de risques professionnels prévue à l'article L 4161-1*

=> « **températures extrêmes** »

Article L2242-19-1

La négociation (...) peut également porter sur la *qualité des conditions de travail*, notamment sur *la santé et la sécurité au travail et la prévention des risques professionnels*. Elle peut s'appuyer sur les acteurs régionaux et locaux de la prévention des risques professionnels.

❖ **Négociations facultatives**

- Télétravail (réduction des déplacements, augmentation du nombre de jours en cas de pic de pollution)
- Semaine de 4 jours

mais aussi sur le modèle de certains systèmes étrangers :

- **Seuil de température maximale** pour le travail et prévoyant **différentes adaptations en cas de dépassement** :
 - aménagement des horaires de travail
 - allongement ou augmentation des pauses
 - limitation du travail isolé
 - zones ombragées ou points d'eau
 - EPI favorables au confort thermique (couleurs claires, moins lourds)
 - formation du personnel aux premiers secours

V. Ss la direction de A. Bugada (« Négociation collective et environnement », LexisNexis, coll. Planète social, 2021)

Accord ERAM Canicule signé par la CFDT et la CFTC (2022)

Article 1 :

En complément des mesures prévues à l'article 3 de l'accord signé le 8 juillet 2022 « **Mesures de prévention** », il est prévu :

- D'installer une climatisation de manière permanente au réfectoire de la Mine,
- De permettre aux collaborateurs travaillant sur le site de Mine 2 qui le souhaitent de descendre faire leur pause à l'espace pause situé au niveau de Bocage,
- De prévoir a minima deux frigos par bâtiment (...) pour mettre les bouteilles d'eau au frais,
- De mettre à disposition des brumisateurs si nécessaire,
- De faire tourner les équipes des endroits les plus chauds du bâtiment de la Mine (notamment sur la mezzanine et dans les containers lors du déchargement) autant que l'organisation de l'activité le permet.

Article 2 : (...)

3- Au-delà :

- **Quels autres rôles pour le dialogue social en contexte de réchauffement climatique ?**
- **Quel renforcement possible dans le champ de la santé et des conditions de travail?**

❑ Au niveau national interprofessionnel : ANI du 15 mai 2023 « Branche AT/MP »

⇒ Volonté de faire de la **prévention une mission renforcée de la branche AT-MP** => avec mention des « risques émergents et risques extérieurs (dont ceux liés aux risques sanitaires et environnementaux) »

- En amont : quid qualification d'AT/MP d'affections liées au réchauffement climatique (présomption) ?
 - En aval: quelle couverture sociale des risques environnementaux et quel financement pour une « Sécurité sociale écologique »?

❑ Au niveau de la branche :

- Quelle **efficacité des accords de prévoyance**, organisant une offre de prévention en santé par des complémentaires santé (art L. 912-1 CSS)?
 - Selon le CESE : « une sous- consommation des fonds engagés, faute de relais en entreprise et dans les territoires »

❑ Au niveau de l'entreprise :

Contexte : Ord Macron

=> centralisation de la représentation du personnel => disparition d'un espace de dialogue social de proximité => éloignement des décideurs => gestion de la santé au travail via des indicateurs (Rapport évaluation, 2021)

Problématique: quelle conciliation de l'existant avec un **besoin de proximité avec la base** :

- pour l'**identification/évaluation/prévention/ gestion des risques** sur les lieux de travail
- & l'adoption de **mesures organisationnelles adaptées** tenant compte : de la charge de travail, des conditions de travail, de la situation personnelle des salariés (**enjeu du maintien en activité des seniors**)

Quelles solutions ?

- Enjeu de rapprochement avec ceux qui vont subir les risques
 - Propositions du CESE :
 - Faire de l'**écoute des travailleurs un nouveau principe de prévention des risques prof.**
 - Organiser **un dialogue social en proximité des situations de travail** : instances locales

Le dialogue social en soutien à des instances de représentation décentralisées ?

- Mise en place négociée de **CSSCT dans des organisations de < 300** (TPE/PME, les plus sensibles aux risques climatiques)
- Mise en place négociée de **représentants de proximité**
 - Une préconisation ANI avril 2023 relatif à la transition écologique et au dialogue social

TABLEAU 1 | Couvertures syndicale et par des instances représentatives du personnel élues, en 2022

	En %	
	Entreprises	Salariés
Couverture syndicale		
Délégué syndical (DS)	10,9	56,6
Représentant de section syndicale (RSS)	2,1	27,8
Couverture des instances représentatives du personnel		
Comité social et économique (CSE)	36,0	76,6
Conseil d'entreprise (CE)	NR	NR
Représentants de proximité	1,8	20,2
Commission santé sécurité et conditions de travail (CSSCT)	6,8	50,1
Au moins une instance élue	36,2	76,7

Des marges d'amélioration importantes :

- En 2022 : 36,2 % des entreprises d'au moins 10 salariés couvertes par une instance élue => **une baisse de près de 8 points depuis 2018.**
- **Les entreprises dotées de représentants de proximité étaient rares (1,8 %).**
- Quant aux CSSCT :
 - Une implantation plafonnée dans les entreprises d'au moins 300 salariés **(83,9%)**.
 - **Une implantation limitée dans les ent de 50 à 299 = 25,8 % (recul d'1 point/2021) (DARES, 2024)**

B – Prévention, formation et mobilisation accrue des acteurs sur le terrain (entreprises, syndicats, secteur public,...)

Selon la taille des entreprises, des solutions différentes à privilégier

TPE et PME

- Actions de sensibilisation (ex. Vignerons Engagés, baromètre national santé climatique au travail lancé par CFDT Agri-Agro au SIA 2025 en partenariat avec organisations patronales)
- Dialogue sur le travail au plus près des réalités
- Accords de branche

ETI et GE

- Accords d'entreprise
- Contributions méthodologiques des IP, OPCO et autres organisations de branche
- Dialogue sur le travail

A défaut de progrès sur ces questions, la puissance publique, qui a de toute façon un rôle primordial à jouer en termes d'information et d'alerte, pourrait être tentée d'agir par voie réglementaire

C – Quelles politiques pour adapter l'économie sur le long terme ?

C – Quelles politiques pour adapter l'économie sur le long terme ?

Politiques d'adaptation : réduction de la vulnérabilité de l'économie face aux impacts du changement climatique

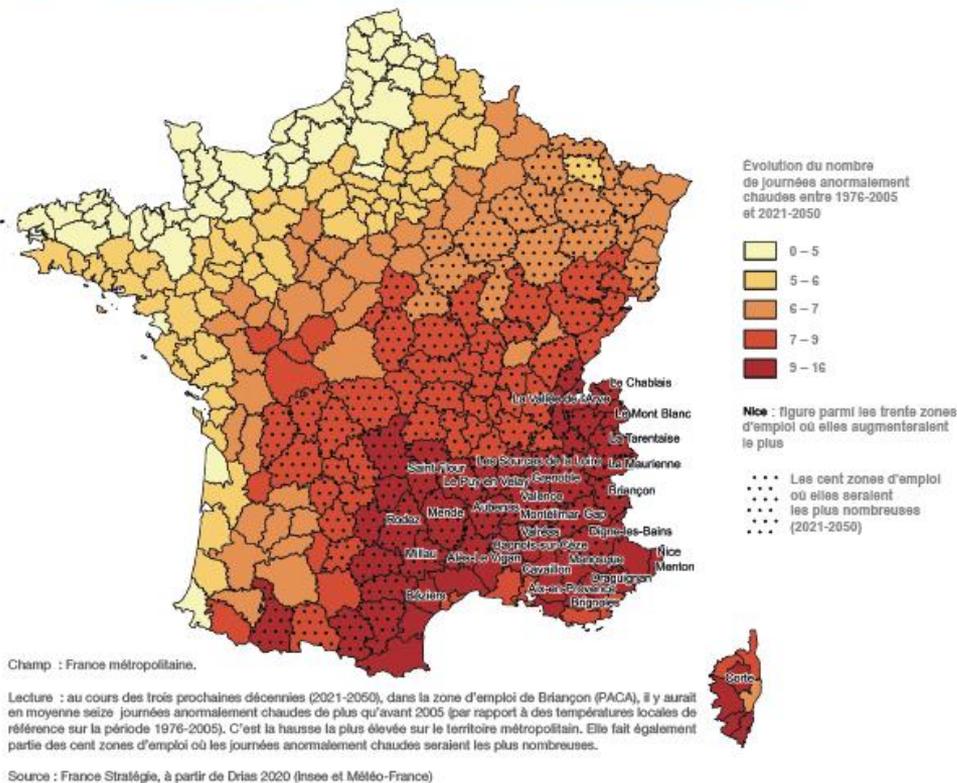
- Anticipation des risques
 - Transformation de l'économie :
 - relocalisation d'activités,
 - adoption de nouvelles pratiques agricoles et de nouvelles technologies,
 - mise en place de mesures d'économies d'eau, ...
 - Information et protection des travailleurs
-

C – Quelles politiques pour adapter l'économie sur le long terme ?

Carte 1 – Quelle évolution du nombre moyen de journées anormalement chaudes d'ici 2050 ?

Les trente zones d'emploi de France métropolitaine qui subiraient l'augmentation la plus marquée d'anomalies de chaleur - au minimum onze jours de plus qu'entre 1976-2005 - abritent environ 7 % des travailleurs du territoire métropolitain.

Elles sont principalement concentrées en Provence-Alpes-Côte d'Azur, dans les zones montagneuses de la région Auvergne-Rhône-Alpes et en Occitanie.

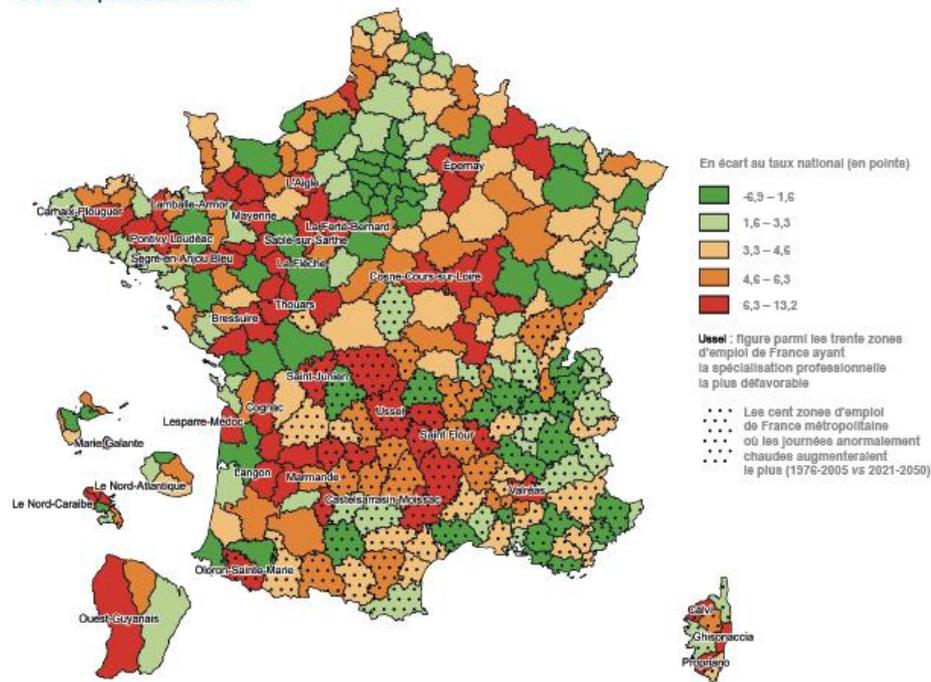


C – Quelles politiques pour adapter l'économie sur le long terme ?

De manière générale, les territoires appelés à connaître un réchauffement climatique particulièrement marqué ne sont pas caractérisés par une surreprésentation des métiers les plus exposés à la chaleur.

Seules 9 des 30 zones d'emploi situées en France métropolitaine et à la composition de l'emploi la plus défavorable font partie des 100 zones d'emploi où les journées anormalement chaudes sont susceptibles d'augmenter le plus dans les trois prochaines décennies.

Carte 2 – Impact de la spécialisation professionnelle des zones d'emploi sur l'exposition des travailleurs à des températures élevées



Champ : France (hors Mayotte), personnes en emploi au lieu de travail.

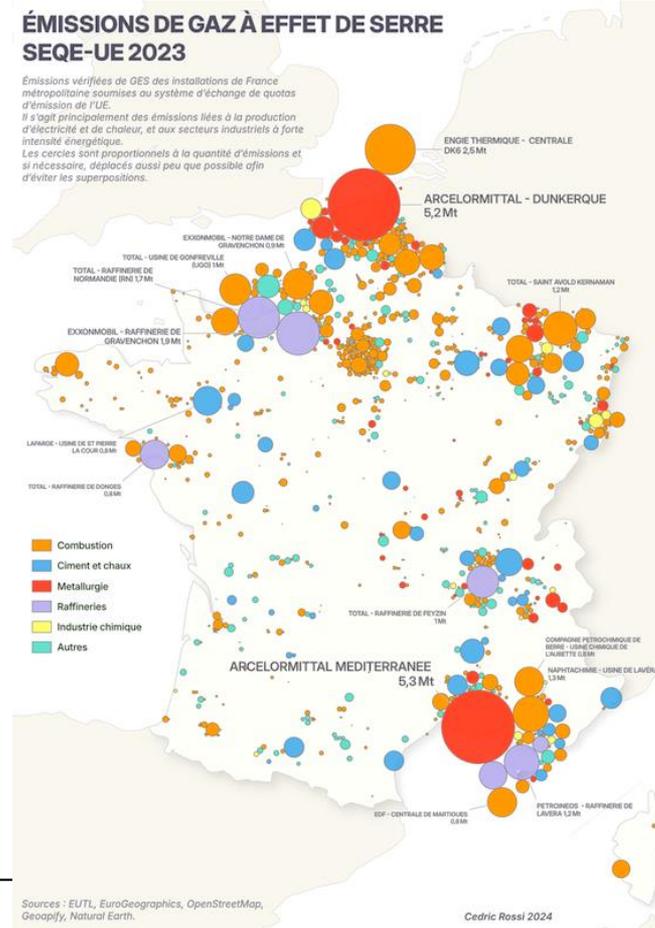
Lecture : dans la zone d'emploi de Saint-Junien en Nouvelle-Aquitaine, la composition professionnelle de l'emploi conduit – toutes choses égales par ailleurs – à une exposition des travailleurs à des températures élevées supérieures de 8 points à celle observée au niveau national. Elle fait partie des cent zones d'emploi de France métropolitaine où les journées anormalement chaudes augmenteraient le plus dans les trois prochaines décennies (2021-2050).

Sources : France Stratégie, à partir du recensement de population 2019 – exploitation complémentaire (Insee), de l'enquête Conditions de travail 2019 (Dares) et de Drias 2020 (Insee et Météo-France)

C – Quelles politiques pour adapter l'économie sur le long terme ?

Combiner politiques d'atténuation et politiques d'adaptation

- Certains secteurs et certains emplois vont subir les effets de la transition énergétique et/ou du changement climatique
- Nécessité de politiques industrielles territorialisées
- Transformer les contrats d'assurance en contrats incitatifs à l'adaptation des territoires et des entreprises ?



Échanges avec la salle

Clôture des débats

Gilbert Cette

Co-président du séminaire

Président du Conseil d'orientation des retraites,
Professeur d'Économie à NEOMA Business School

Merci pour votre attention !

**Le replay sera disponible sur le site du Séminaire :
<https://www.tresor.economie.gouv.fr/Evenements/Types/seminaire-emploi>**

Prochaine séance

20 mai 2025

Temps partiel subi et sous-emploi