

Enjeux du réchauffement climatique en santé au travail

AUTEURS :

J. Clerté, M. Malenfer, Mission Veille et prospective, INRS

Le 34^e congrès de la Commission internationale de la santé au travail/*International commission on occupational health (CIST/ICOH)* s'est déroulé à Marrakech du 28 avril au 3 mai 2024. Il s'agit du principal événement international rassemblant les acteurs de la santé au travail dans l'objectif d'encourager le progrès scientifique, la connaissance et le développement de cette discipline et des sujets qui s'y rapportent.

Le programme, élaboré par les 38 comités scientifiques de la Commission, a proposé 42 sessions plénières et semi-plénières ainsi que près de 80 sessions spéciales aux plus de 2 000 participants présents. Parmi toutes ces sessions, cinq portaient exclusivement sur la question de l'impact du changement climatique sur la santé des travailleurs tandis que le sujet a aussi fait l'objet d'interventions dans les sessions plénières de la part d'institution telles que l'Organisation internationale du travail (OIT) et l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (EU-OSHA). Ces interventions ont abordé la question selon différents angles et ont permis d'apporter un état des lieux des connaissances sur ces enjeux qui sont déjà d'actualité dans certaines régions du monde et donnent à voir les problématiques de santé qui pourraient émerger dans les prochaines années sous nos latitudes. Cet article propose une synthèse des différents travaux cités en référence lors de ces sessions mais également lors de sessions plénières ou symposium du congrès qui ne portaient pas directement sur le sujet.

Catégorisation des risques pour la santé et la sécurité au travail liés au changement climatique

Dans une première session spéciale qu'il modérait, Olivier Lo, directeur des services de santé au travail de International SOS (société d'assistance aux salariés d'entreprises françaises à l'étranger), a mentionné plusieurs travaux catégorisant les impacts du réchauffement climatique sur la santé, et plus particulièrement celle des travailleurs. Le premier document notable est un rapport du *World Economic Forum (WEF)* paru en janvier 2024 en partenariat avec le cabinet Oliver Wyman [1]. Pour chacun des phénomènes extrêmes résultant du réchauffement climatique (feux de forêt, sécheresse, canicule, inondations, montée du niveau de la mer, tempêtes tropicales), ce rapport détaille les conséquences environnementales qui en découlent et leurs effets secondaires potentiels sur la santé humaine. Les risques majeurs pour la santé identifiés ici sont au nombre de sept :

- les maladies respiratoires;
- les maladies cardiovasculaires;
- les maladies infectieuses;
- la malnutrition;
- les maladies liées à la chaleur;
- les accidents mortels et les blessures;
- les problèmes de santé mentale. Ces derniers se retrouvent de façon transverse comme conséquences des différentes manifestations du réchauffement climatique.

Un autre article publié dans *Nature Climate Change* en 2022, consacré plus spécifiquement aux risques biologiques induits par le réchauffement, objective le fait que plus de la moitié des maladies infectieuses (qu'elles soient d'origine bactérienne, virale ou parasitaire) verront leurs vecteurs de transmission favorisés par le changement climatique [2].

Pour se concentrer sur la question de la santé au travail, Olivier Lo s'est ensuite appuyé sur les travaux de P.A. Schulte (ancien chercheur du *National Institute for Occupational Safety and Health* – NIOSH, désormais consultant) et al. qui ont été cités à plusieurs reprises lors de la conférence. Il s'agit d'une série de trois articles parus en 2009, 2016 et 2023 qui ont eu pour objet de catégoriser les risques professionnels engendrés ou accentués par le changement climatique. La première publication de Schulte et Chun [3] a établi, sur la base d'une revue de la littérature, un cadre de 7 catégories de danger, qui a été enrichi lors des deux publications suivantes :

- l'augmentation de la chaleur ambiante ;
- la pollution de l'air ;
- l'exposition aux rayonnements ultraviolets (UV) ;
- les phénomènes climatiques extrêmes ;
- les maladies vectorielles et l'expansion des habitats ;
- les transitions industrielles et l'émergence de nouvelles industries ;
- les changements dans le bâti.

Un deuxième article paru en 2016 [4] a permis de mettre à jour et de détailler les catégories identifiées lors de la première publication. Il souligne également que le travail à l'extérieur est davantage exposé aux risques liés à la pollution de l'air, aux maladies infectieuses, aux risques liés à la chaleur et aux UV ainsi qu'aux risques liés aux épisodes météorologiques extrêmes ; tandis que les ouvriers de l'industrie et du bâtiment sont davantage concernés par les évolutions des modes de production liées aux stratégies d'atténuation ou d'adaptation. On notera ici que certains de ces travailleurs, tels que ceux du bâtiment, sont concernés par ces deux types d'exposition. Les risques pour la santé mentale sont, quant à eux, considérés comme des risques transversaux rejoignant ainsi les conclusions du rapport du WEF [1].

La 34^e conférence de l'ICOH a également été l'occasion pour l'OIT de présenter son dernier rapport intitulé « *Assurer la sécurité et la santé au travail à l'heure du changement climatique* » [5]. Ce rapport, paru en début d'année, identifie six impacts principaux du changement climatique sur la santé au travail. Ils sont en partie similaires aux catégories de Schulte et al. (chaleurs, UV, pollution de l'air sur le lieu de travail, phénomènes météorologiques extrêmes, maladies à transmission vectorielle) à l'exception des risques

liés aux évolutions des modes de productions industrielles et du bâti, qui ne sont pas pris en compte. L'OIT envisage par contre un risque lié à l'exposition aux produits agro-chimiques, du fait d'un recours accru à ces produits lié aux baisses de rendement de l'agriculture dues au réchauffement climatique. Pour chacun de ces éléments, l'OIT détaille les activités et le nombre de travailleurs exposés, les principaux effets pour la santé et l'impact sanitaire en nombre de morts ou d'incapacités (par an ou pour une période donnée) ainsi que des exemples de réponses législatives et de mesures de prévention déjà existantes dans certains pays.

Pistes de mesures et priorités à mettre en œuvre pour limiter les risques professionnels

Dans leur deuxième article paru en 2016, Schulte et al. [4] identifient les actions prioritaires à mener pour une meilleure caractérisation et compréhension des effets du changement climatique sur la santé des travailleurs. Ils distinguent quatre dimensions stratégiques à prendre en considération :

- la recherche, qui doit permettre d'identifier les travailleurs les plus vulnérables, les indicateurs d'exposition à prendre en considération et les interactions entre climat, risques et autres facteurs. Elle doit également étudier l'efficacité des stratégies d'atténuation et des mesures de prévention ;
- les activités de veille doivent pour leur part permettre de déterminer les risques selon le type d'accidents, d'activités ou d'environnements de travail ; d'améliorer la gestion des événements sentinelles¹ et les systèmes d'alerte ou les systèmes de suivi ;
- dans le champ de l'évaluation des risques, de nouveaux modèles doivent être développés pour pouvoir évaluer la vulnérabilité des systèmes de santé ainsi que les impacts sur la santé des travailleurs ;
- enfin, la gestion des risques et l'évolution de la réglementation constituent la dernière catégorie.

Dans la dernière étude parue en 2023 [6], Schulte souligne l'importance d'étudier de façon plus approfondie des questions transversales considérées comme essentielles : les implications pour la santé mentale, les conséquences économiques, les questions d'équité ainsi que l'impact potentiel de la géo ingénierie sur les travailleurs.

Pour sa part, l'OIT propose, pour les six items qu'il a retenus, des recommandations issues d'un recueil de

1. Selon la Haute Autorité de santé (HAS), un événement sentinelle se définit comme un événement indésirable qui est habituellement inattendu et qui occasionne le décès du patient ou des conséquences physiques ou psychiques graves.

directives pratiques [7] de son secrétariat permanent (le Bureau International du Travail – BIT). Ces recommandations s'articulent toujours autour des points suivants : évaluation, prévention et contrôle, surveillance de la santé, formation et information.

L'EU-OSHA s'est concentrée sur la question des lignes directrices à adopter concernant les températures élevées au travail [8]. Celles-ci sont détaillées dans un rapport paru en 2023 mentionné au cours du symposium 'State of OSH in Europe and tools' que l'EU-OSHA organisait durant ce Congrès de l'ICOH. L'Agence distingue les pistes d'actions de prévention directes du stress thermique – au nombre de sept - et des recommandations plus indirectes. Les sept pistes d'actions envisagées par l'EU-OSHA sont les suivantes :

- la législation, notamment par le biais des directives 92/57 (chantiers temporaires ou mobiles) et 92/57 (lieux de travail) qui réglementent en particulier la température dans les locaux de travail ;
- l'évaluation des risques auxquels les employeurs doivent procéder lorsqu'un risque de stress thermique existe. Au-delà de la température, tous les facteurs susceptibles d'aggraver l'exposition des travailleurs au stress thermique doivent être analysés (taux d'humidité, nature des tâches...);
- les mesures de contrôle du stress thermique, qui peuvent porter à la fois sur les modes de production, les équipements de travail, ou l'environnement de travail, mais aussi sur l'organisation du travail et les équipements de protection individuelle (EPI) ainsi que les vêtements ;
- les mesures concernant l'usage spécifique de certains EPI qui peuvent s'avérer difficiles à porter en situation de forte chaleur et dont le recours et l'utilisation doivent être évalués selon les situations de travail ;
- les mesures concernant l'hydratation, qui exigent de la part de l'employeur la mise à disposition d'eau froide et potable sur le lieu de travail et l'interdiction de la consommation d'alcool ;
- les mesures spécifiques concernant la protection des travailleurs vulnérables, qui doivent être identifiés au moment de l'évaluation des risques. Cette vulnérabilité peut être liée au manque d'expérience, à des spécificités d'âge ou de genre ou à des situations médicales spécifiques.

Au regard des publications majeures que le congrès a permis de recenser, il apparaît que cinq risques principaux font consensus concernant le réchauffement climatique, à savoir : (1) les risques liés à la chaleur, (2) à la pollution de l'air, (3) aux UV, (4) aux phénomènes climatiques extrêmes (5) ainsi qu'aux maladies à transmission vectorielle. Par ailleurs trois autres risques liés aux transformations des modes de production

engendrées par les stratégies d'atténuation et d'adaptation ont été identifiés, à savoir (6) ceux liés aux transitions industrielles ; (7) aux changements dans le bâti et (8) à une intensification de l'usage des produits agro-chimiques. Un neuvième risque fait également consensus et est considéré par l'ensemble des travaux comme un risque partagé par tous les travailleurs : il s'agit des risques psychosociaux qui peuvent prendre différentes formes (anxiété, stress post-traumatique, addiction...). Concernant la prévention, les travaux des différents instituts et organisations s'avèrent complémentaires. On peut ainsi retenir les axes plus stratégiques développés par Schulte en matière d'étude et recherche, les orientations réglementaires et politiques proposées par l'OIT et les pistes d'actions de prévention détaillées par l'EU-OSHA.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] World economic forum - Quantifying the impact of climate change on human health. Insight report. January 2024. 49 p. (https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/v2/publications/2024/jan/quantifying_the_impact_of_climate_change_on_human_health.pdf).
- [2] MORA C, MCKENZIE T, GAW IM, DEAN JM ET AL. - Over half of known human pathogenic diseases can be aggravated by climate change. *Nature Climate Change*. 2022 ; 12 : 869-75 (<https://doi.org/10.1038/s41558-022-01426-1>).
- [3] SCHULTE PA, CHUN HK - Climate change and occupational safety and health : establishing a preliminary framework. *J occup Environ Hyg*. 2009 ; 6(9) : 542-54.
- [4] SCHULTE PA, BHATTACHARYA A, BUTLER CR, CHUN HK ET AL. - Advancing the framework for considering the effects of climate change on worker safety and health. *J occup Environ Hyg*. 2016 ; 13(11) : 847-65.
- [5] OIT - Assurer la sécurité et la santé au travail à l'heure du changement climatique. Rapport. International labour organisation. Genève. 2024 : 131 p. (<https://www.ilo.org/fr/publications/assurer-la-securite-et-la-sante-au-travail-lheure-du-changement-climatique>).
- [6] SCHULTE PA, JACKLITSCH BL, BHATTACHARYA A, CHUN H ET AL. - Updated assessment of occupational safety and health hazards of climate change. *J occup Environ Hyg*. 2023 ; 20(5-6) : 183-206 (<https://doi.org/10.1080/015459624.2023.2205468>).
- [7] OIT - Recueils de directives pratiques du BIT et documents d'orientation (<https://www.ilo.org/fr/receuil-de-directive-pratiques-du-bit-et-documents-dorientation>).
- [8] EU-OSHA - Températures élevées au travail - Lignes directrices pour les lieux de travail. 2023. 24 p. (<https://osha.europa.eu/fr/publications/heat-work-guidance-workplaces>).