

DSEST *RENCONTRES SCIENTIFIQUES*

Département de santé environnementale et santé au travail
École de santé publique

Le jeudi 21 mars 2024
De 11h00 à 11h30
Via ZOOM

Outils d'évaluation de la contrainte thermique : Validation du calcul de la température de l'air corrigée et effet du port de vêtements

**Conférencière : Merveille Mateleka Nkambua, maîtrise en santé
environnementale et santé au travail (Stage)**

Directrice académique : France Labrèche, professeure au DSEST
**Superviseure de stage : Capucine Ouellet, professionnelle scientifique en
hygiène du travail pour le service prévention des risques chimiques et
biologiques, IRSST**

L'utilitaire de la température de l'air corrigée (TAC) pour l'évaluation de la contrainte thermique à la chaleur est cours de révision. Un des objectifs de ce stage était de recueillir et d'analyser des données terrain pour valider le calcul de la TAC.

Les données étaient collectées lors de journées chaudes à l'extérieur ou à l'intérieur. Les instruments utilisés étaient, pour la température (°C), l'indice WBGT, l'humidité relative (% HR), la vitesse de l'air (m/s) : lecteur WBGT (QUESTemp^{°34}), thermohygromètre (HM 40), anémomètre à hélice (VelociCalc 9600). La température du thermohygromètre était ajustée selon les conditions d'ensoleillement puis rapportée avec l'HR sur une table de concordance pour trouver le WBGT théorique. Les indices WBGT théorique et mesuré ont été comparés et leur concordance a été évaluée selon l'ensoleillement, le type de surface (gazon, gravier, asphalte, boisé) et le temps de pause proposé.

Deux cent quarante ensembles de données ont été collectées, dont 86,3 % (n = 207) où les indices WBGT mesurés et théoriques concordaient (coefficient de corrélation de Pearson = 0,82). Seules 16,2 % des mesures sous conditions ensoleillées/partiellement couvert étaient non concordantes (44 % sous-estimaient le risque). Sauf pour l'intérieur, les mesures sur différentes surfaces étaient plutôt concordantes (minimum 78,3 % sur gravier) en sous-estimant généralement peu le risque (maximum 58,8 %, sur gazon). Le temps de pause proposé par la nouvelle TAC concorde mieux pour les travailleurs acclimatés, avec une charge de travail légère/moyenne. Les résultats montrent une bonne concordance générale entre l'indice WBGT et la nouvelle TAC.