

# DSEST *RENCONTRES SCIENTIFIQUES*

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

**Le jeudi 26 novembre 2020**  
**De 12h00 à 12h30**  
**Via ZOOM**

## **Exploration du potentiel oxydatif en milieu de travail, une mesure éventuelle de toxicité des particules**

**Conférencière : Édith Giasson, étudiante à la maîtrise (travail dirigé)**  
**Directeur académique : Maximilien Debia, professeur, DSEST**

La mesure du potentiel oxydatif (PO) a récemment été proposée pour mesurer les effets du stress oxydant, une évaluation des risques à la santé des particules (PM) en milieu de travail. L'objectif de cette étude était de recenser les articles ayant mesuré le PO dans différents environnements et d'en comparer les méthodes.

La revue de littérature a été effectuée dans les bases de données Web of Science, PubMed, Cochrane Library, Science Direct, et Google scholar avec les mots clés suivants : *oxidative potential, oxidative stress, ROS ET particulate matter, PM, respirable fraction, total fraction, worker, occupationnal*. Les articles publiés avant mars 2020 dont les environnements étaient reliés au monde du travail avec des méthodes de mesures de PO acellulaires ont été retenus.

Les techniques d'échantillonnage via différents collecteurs personnels ou environnementaux (cyclone, impacteur, concentrateur) et des filtres ont été utilisées, mais des nouveautés ont émergé, comme les méthodes dites en ligne (online) et de nouveaux collecteurs personnels. Ces nouveautés collectent directement les particules sans avoir à passer par une extraction par des filtres.

Les méthodes les plus publiées dans ce cadre ont été la dégradation du 1,4-Dithiothreitol (DTT), la dégradation du Respiratory Tract Lining Fluid (RTLFL) (acide ascorbique (AA), glutathione (GSH), acide urique (UA)), la 2'7'-dichlorodihydrofluoresceine (DCFH) et la spectroscopie de résonance de spin électronique ou de résonance paramagnétique électronique (ESR/EPR).

La majorité des articles ont démontré des augmentations de PO dans ces différents environnements. Ces techniques de mesure pourraient donc s'avérer prometteuses pour des études en santé au travail.