

**Le ratio de mélange pour évaluer le risque en situation de multi-exposition :
Application aux fumées de soudage**

Directeur : Jérôme Lavoué

Co-directrice : Judith Lord

Plusieurs questions relatives au calcul du ratio de mélange (R_m) des fumées de soudage ont récemment été soulevées : Est-il recommandé de mesurer les expositions aux fumées de soudage en sus ou à la place des métaux, et doit-on les inclure dans le calcul du R_m avec celles des métaux? Peut-on déterminer des R_m basés sur des effets spécifiques des métaux, différents des effets critiques sur lesquels sont basées les normes actuelles ?

Différents recueils de valeurs limite d'exposition ont été consultés pour comparer les pratiques internationales sur les fumées de soudage et leur justification. L'analyse d'un rapport de l'IRSST portant sur le R_m a été complémenté par des recherches sur Pubmed ciblées sur l'estimation du risque des mélanges pour les fumées de soudage.

Selon les pays, différentes approches à l'égard des valeurs de référence des fumées de soudage ont été adoptées. Pour certains procédés et métaux soudés, la mesure globale peut protéger du risque associé aux composantes individuelles mais pas dans d'autres situations. Une seule étude rapportait l'utilisation conjointe des fumées totales et des métaux individuels pour le calcul du R_m . Bien que des seuils toxiques soient disponibles pour les effets secondaires de plusieurs métaux, aucune norme n'a été trouvée pour permettre le calcul de R_m basé sur des seuils spécifiques à chaque effet.

L'analyse de risque pour les fumées de soudage devrait reposer sur le risque associé aux composantes individuelles. Il n'apparaît pas raisonnable d'inclure les concentrations des fumées de soudage dans le calcul du R_m . Le calcul d'un R_m spécifique à un type d'effet est possible en théorie mais les données manquent pour une utilisation courante.