INRS SCIENCE
CONFERENCE ROUND

inrs
Institut National de Recherche et de Sécurité

RECUEIL DES RÉSUMÉS

Conférence INRS 2015
sur la recherche en santé au travail

8.9.10 avril 2015
Nancy , France

LE RISQUE CHIMIQUE
MÉTHODES ET TECHNIQUES INNOVANTES

#chimie2015

organisé en partenariat avec perosh
PARTNERSHIP FOR EUROPEAN RESEARCH IN OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH

« TREXMO » : un nouvel outil d'aide à l'utilisation de modèles pour l'évaluation de l'exposition professionnelle

Savic N.[1], Racordon D.[2], Buchs D.[2], Gasic B.[3], Vernez D.[1]

[1] Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST), CH-1066 Epalinges, Suisse
[2] Université de Genève, Suisse
[3] Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO), Produits chimiques et travail, CH-8000, Zürich, Suisse

Les modèles pour l'évaluation de l'exposition professionnelle servent souvent à répondre aux exigences du règlement de l'UE sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions des substances chimiques (REACH). Ces modèles permettent de prédire les concentrations dans tel ou tel scénario d'exposition professionnelle. Il existe une grande diversité de modèles (complexité, objet, niveau d'expertise requis de la part de l'utilisateur) ; par ailleurs, les paramètres d'entrée influent fortement sur ces modèles. Dans un scénario d'exposition donné, il se peut que les différents utilisateurs n'interprètent pas les paramètres d'entrée de la même façon et n'obtiennent donc pas les mêmes résultats.

La présente communication a pour objet la description du nouvel outil d'évaluation de l'exposition « TREXMO » (*Translation of the Exposure Models* - traduction des modèles d'exposition) ; cet outil intègre les modèles le plus souvent utilisés. L'objectif est de réduire le nombre de données nécessaires pour prédire l'exposition dans le cadre de tel ou tel scénario grâce à l'utilisation de différents modèles. « TREXMO » produit des estimations pour chaque modèle en « traduisant » les paramètres d'entrée dans d'autres modèles. Un ensemble de règles de traduction a été établi pour la conversion des paramètres d'entrée dans différents modèles, le but étant d'obtenir le scénario d'exposition (analogue) le plus approprié.

Les liens de traduction ont été développés pour des modèles d'évaluation de l'exposition courants : Advanced REACH Tool (ART), Stoffenmanager, ECETOC TRA, MEASE, EASE et EMKG-EXPO-Tool. Chaque modèle a été reconstruit en *Data Description and Transformation Language* (DDTL, Université de Genève). Le DDTL est un langage descriptif en trois volets permettant de générer des ensembles de données complexes dans des formulaires, de déterminer le flux individuel et de communiquer vers les autres formulaires. Ce langage vise à faciliter la reconstruction des modèles pour l'évaluation de l'exposition et l'application des règles de traduction adoptées.

« TREXMO » présente plusieurs avantages : 1) Parmi les modèles d'exposition le plus souvent utilisés, six sont accessibles par le biais d'une seule et même interface ; 2) Le logiciel permet d'obtenir des prévisions à partir d'un seul modèle et de générer des paramètres d'entrée appropriés dans les autres modèles ; 3) L'outil permet une comparaison systématique des estimations de l'exposition ; 4) Enfin, en structurant la traduction et en réduisant le nombre de données d'entrée requises, le modèle devrait également réduire l'incertitude entre les utilisateurs et le temps de calcul des programmes.