

# ENJEUX ET DEFIS DE LA MODELISATION DU RISQUE CHIMIQUE DANS REACH

10 et 11 octobre 2019

Epalinges-Lausanne

**unisanté**

Centre universitaire de médecine générale  
et santé publique • Lausanne

**EPFL**



# INTRODUCTION: L'IMPACT DE REACH SUR LA SUISSE ET LES ENJEUX DE LA MODELISATION DE L'EXPOSITION AUX AGENTS CHIMIQUES

## Contexte

Les entreprises suisses qui exportent vers l'EEE sont soumises à l'obligation d'analyser l'impact de leurs produits chimiques sur l'environnement et la santé, selon des normes de sécurité très strictes, définies par le cadre légal REACH

Le règlement REACH contraint les fabricants européens et les importateurs à **établir des scénarios d'exposition aux substances chimiques** qui sont fabriquées ou importées au sein de l'Espace économique européen (EEE) en quantités égales ou supérieures à 10 tonnes/an.

L'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) recommande plusieurs modèles pour évaluer l'exposition à des produits chimiques sur le lieu de travail. Les modèles en question sont toutefois d'une complexité et d'une précision variables. Dans de nombreuses situations d'exposition, il est difficile de choisir le modèle à privilégier. Quel modèle pour quelle substance chimique? Les différents modèles aboutissent en général à des résultats différents et cela complique l'estimation de l'exposition ainsi que l'évaluation du risque lié au contact avec des substances dangereuses au travail.

Avec le soutien financier du SECO et du Swiss Center for Applied Human Toxicology(SCAHT), le Département de Santé au Travail et Environnement d'Unisanté a développé l'outil TREXMO, dans le but de faciliter le processus d'application de REACH en Suisse.

## Objectifs de la formation

Face aux défis posés par la complexité des outils de modélisation et la diversité des scénarios vers lesquels ils mènent, l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), le Département Santé au Travail et Environnement du centre Unisanté et la société spécialisée en hygiène du travail TOXPro, ont mis sur pied une formation de deux jours pour soutenir les entreprises dans leur démarche de mise en conformité à REACH et l'évaluation des risques chimiques.

En favorisant particulièrement les mises en situation et la pratique des différents outils, la formation permet notamment de :

- Actualiser ses connaissances sur le cadre réglementaire REACH
- Se familiariser avec les outils de modélisation
- Choisir le bon outil d'évaluation du risque chimique
- Mieux interpréter les résultats des modèles d'évaluation de l'exposition

## LES FORMATEURS



**Dr. Christopher Dobe**, Global lead regulatory chemistry, Syngenta  
Regulatory expert for all REACH related topics, Christopher Dobe currently leads a group with global responsibility for chemicals legislation and registrations. His responsibility covers the development of the regulatory testing strategy for new and existing intermediates and co-formulants on a world-wide basis, in particular for REACH and China.



**Vincent Perret**, Toxicologue, Hygiéniste du travail certifié SSHT, TOXPro  
Après plusieurs années au sein des autorités cantonales genevoises puis de l'industrie Chimique, Vincent PERRET co-fonde en 2010 la société TOXpro SA à Carouge (Genève) spécialisée dans le soutien aux entreprises en matière d'hygiène du travail et de toxicologie industrielle.



**Jean-Michel Poffet**, Hygiéniste du travail certifié SSHT, EPFL  
Biologiste de formation avec une spécialisation en protection de l'environnement et en hygiène industrielle, Jean-Michel Poffet a exercé pendant dix ans comme consultant indépendant entre Genève et Saint-Gall. Il rejoint le service de sécurité de l'EPFL en 2002 où il est amené à répondre à une large palette de problématiques, en particulier les risques chimiques, le bruit et l'ergonomie. Les interventions comprennent de plus en plus de métrologies des polluants dans l'environnement professionnel.



**Dr. Nenad Savic**, Chercheur, IST  
Après l'obtention de son MSc en chimie, Nenad entreprend son doctorat en Sciences de la vie au centre universitaire Unisanté. Il est amené à travailler avec le Centre Suisse de Toxicologie Appliquée et le Secrétariat à l'économie (SECO) sur un projet qui vise à améliorer l'utilisation des modèles d'exposition aux risques professionnels recommandés par le SECO dans le cadre de la directive REACH. Son travail a abouti à l'élaboration d'un nouvel outil(TREXMO) qui facilite et optimise l'application des modèles d'exposition.



**Prof. David Vernez**, Professeur en hygiène du travail, directeur, Unisanté  
Depuis sa thèse sur l'évaluation de l'exposition et son doctorat en sciences techniques dans le domaine de l'analyse de risque et sa méthodologie, David Vernez a fait de l'évaluation du risque son domaine d'expertise. Son travail de recherche et d'enseignement porte essentiellement sur l'évaluation de l'exposition professionnelle aux agents physiques et chimiques. Il est membre de nombreux comités d'experts suisses et européens dans le domaine de l'évaluation de risque, de la métrologie et des valeurs limites d'exposition liés aux polluants chimiques.

# Usage des modèles d'exposition et scénarisation du risque chimique: fiable ou dangereux?

**Jeudi 10 octobre 2019**

## Lieu

Unisanté, DSTE. Biopôle Epalinges (Métro M2 Croisettes)

## Objectifs

- Comprendre les exigences liées à la réglementation REACH en matière d'évaluation de l'exposition
- Connaître les différents outils d'estimation de l'exposition à des produits chimiques
- Comprendre le fonctionnement et les limites des modèles
- Construire efficacement un dossier REACH et optimiser le processus de validation

## Intervenants

Christopher Dobe, Syngenta (*présentation en anglais*); David Vernez, Unisanté, Vincent Perret, ToxPro; Jean-Michel Poffet, EPFL ; Nenad Savic, Unisanté

## Public cible :

Toutes les personnes impliquées dans la mise en conformité à REACH: responsable d'entreprise, responsable de site ou d'établissement, responsable HSE, responsable des affaires réglementaires, responsable de production, responsable technique, responsable R&D, toxicologue, hygiéniste du travail, ingénieur-e de sécurité.

## Programme (peut être sujet à modifications)

---

*(Cette intervention est en anglais)*

### **Risk and exposure assessment processes in REACH**

**08h30 - 10h30**

- Overview of REACH main protocols and legal framework
- Roles and responsibilities in the supply chain with a focus on exposure assessment

### **Les modèles d'évaluation de l'exposition aux risques chimiques**

**10h45 - 12h30**

- Connaître les différents modèles disponibles et leur fonctionnement (EASE, EMKG-EXPO-TOOL, Metals' EASE (MEASE), ECETOC TRAv3, Stoffenmanager®, Advanced REACH Tool (ART))

## Pause déjeuner

### **Exercice d'application: mise en application de différents modèles**

**13h45 - 15h15**

- Interpréter un scénario d'exposition
- Coder des déterminants
- Utiliser des modèles

### **Synthèse de la journée: performance comparée des modèles**

**15h30 - 17h00**

- Atouts et faiblesses des différents modèles

# Modélisation de l'exposition aux agents chimiques: utiliser l'outil adéquat et interpréter efficacement les données

**Vendredi 11 octobre 2019**

## Lieu

Unisanté, DSTE. Biopôle Epalinges (Métro M2 Croisettes)

## Objectifs

- Savoir choisir le bon outil d'évaluation REACH de l'exposition en fonction du contexte
- Être capable d'évaluer la pertinence et la faisabilité de différents modèles d'estimation de l'exposition, ainsi que la qualité et la vraisemblance des données produites
- Savoir paramétrer une situation d'exposition dans les modèles
- Maîtriser l'outil de méta analyse TREXMO

## Intervenants

Nenad Savic, Unisanté ; David Vernez, Unisanté, Vincent Perret, ToxPro; Jean-Michel Poffet, EPFL

## Public cible

Toutes les personnes impliquées dans l'évaluation de l'exposition au risque chimique: cadres HSE, toxicologues, hygiénistes du travail, ingénieur.e.s de sécurité.

## Programme (peut être sujet à modifications)

<p><b>Mise en œuvre de l'évaluation: obstacles et limites</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atouts et faiblesses des modèles</li> <li>- Comprendre la variabilité des modèles</li> </ul>	<p><b>08h30 - 09h15</b></p>
<p><b>TREXMO: qu'est-ce que c'est?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explication et démonstration de l'outil</li> </ul>	<p><b>09h15 - 10h00</b></p>
<p><b>L'outil TREXMO en pratique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exercices d'évaluation sur des scénarios réels avec les outils réglementaires: <u>EASE</u>, <u>EMKG-EXPO-TOOL</u>, <u>Metals' EASE (MEASE)</u>, <u>ECETOC TRAv3</u>, <u>Stoffenmanager® Advanced REACH Tool (ART)</u></li> </ul>	<p><b>10h15 - 12h00</b></p>
<p><b>Pause déjeuner</b></p>	
<p><b>Un meta-modèle pour affiner la prédiction d'exposition</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Méta analyse et machine learning</li> <li>- Présentation de TREXMO+</li> </ul>	<p><b>13h15 - 14h00</b></p>
<p><b>Exercice d'application: utilisation de l'outil TREXMO+</b></p>	<p><b>14h00 – 15h30</b></p>
<p><b>Echanges d'expérience et synthèse de la journée</b></p>	<p><b>16h00 - 16h30</b></p>

# INFORMATIONS ET INSCRIPTION

5

## VOUS ETES CONCERNE

La formation s'adresse à toutes les personnes impliquées dans la mise en conformité à REACH: responsable d'entreprise, responsable de site ou d'établissement, responsable HSE, responsable des affaires réglementaires, responsable de production, responsable technique, responsable R&D, toxicologue, hygiéniste du travail, ingénieur-e de sécurité, médecin du travail et tout membre du personnel des services Santé et Sécurité au Travail.

## PRE-REQUIS

Maîtriser les principes et étapes de l'évaluation des risques chimiques, connaître les données météorologiques et leur usage dans un contexte réglementaire, connaître les seuils réglementaires. Il est recommandé d'assister à la première journée avant de suivre la seconde journée.

## MOYENS PEDAGOGIQUES

Exposés et questions-réponses avec les participant.e.s, mise en situation, travaux pratiques en groupes et individuels.

## LANGUES

La formation est dispensée en français. Certaines interventions et aspects techniques sont toutefois exposés en anglais.

## DATES ET LIEU DES COURS

10 et 11 octobre 2019  
Unisanté, Département Santé au Travail et Environnement  
Route de la Corniche 2,  
1066 Epalinges, Suisse  
Métro M2, arrêt Croisettes

## TARIF D'INSCRIPTION

1,800 francs.-HT pour les deux journées de formation. La documentation, le repas et les pauses-café sont inclus dans les frais d'inscription. Il est possible de s'inscrire à une seule journée. Le tarif pour une journée est de 900 francs.-HT.

## PAIEMENT

Les paiements doivent être effectués au moins 10 jours avant le début du cours, au moyen du bulletin de versement joint à la confirmation d'inscription.

## **ANNULATION**

**6**

Aucun remboursement n'est effectué en cas d'annulation intervenant moins de sept jours avant le cours. Il est cependant possible de se faire valablement remplacer, sans frais, par un collègue.

## **PARTICIPANT·E·S**

La formation a lieu à partir de 10 participant.e.s inscrit.e.s. Le nombre de participant.e.s est limité à 25 pour la formation du 10 octobre et à 15 pour la formation du 11 octobre.

## **INSCRIPTION ET RENSEIGNEMENTS**

Les inscriptions se font au moyen du formulaire en ligne.  
Par l'envoi de votre inscription, vous vous engagez à respecter les présentes conditions générales.

Pour tout renseignement complémentaire, vous pouvez vous adresser à :  
Unisanté, Département Santé au Travail et Environnement (DSTE)  
Laurie Kujawa  
Tél. +41 21 314 7471  
Email : [laurie.kujawa@unisante.ch](mailto:laurie.kujawa@unisante.ch)

## **MODIFICATION**

Les organisateurs se réservent le droit d'annuler ou de modifier une formation.

## **ATTESTATION**

Une attestation est remise aux participant.e.s à l'issue de la formation.

## **COMITE D'ORGANISATION**

Unisanté, Département Santé au Travail et Environnement (DSTE) :  
Prof. David Vernez, Dr Nenad Savic, Laurie Kujawa

Ecole Polytechnique de Lausanne (EPFL) :  
Jean-Michel Poffet

ToxPro :  
Vincent Perret