

# SECURITE DES POUDRES ET DES NANOPOUDRES : LES MANIPULER EN TOUTE SECURITE



## Objectifs :

Appréhender les problèmes de sécurité liés à l'utilisation des poudres (toxicité, réactivité chimique, risque pour les manipulateurs).

Appréhender les problèmes de réactivité et d'explosivité des poudres en fonction des procédés (broyage, mélange, séparation et mise en forme des poudres). Découvrir l'ATEX.

Identifier les moyens de prévention, les méthodes et les bons gestes pour diminuer et maîtriser les risques d'exposition (principalement inhalation) pour des particules de 500µm au nanomètre.

## Contenu pédagogique :

### MARDI 23 SEPTEMBRE

09h30 -17h00

#### LES OPERATIONS UNITAIRES ET L'ATEX

Quelles peuvent être les sources d'inflammation ?

Comment prévenir et anticiper le risque ?

Quels sont les tests à effectuer ?

Comment protéger une installation ?

Programmes conseillés

ATEX 137

#### ELECTRICITE STATIQUE

Mécanismes de chargement

Schéma de principe

Types de décharges

Manipulation des poussières

Manipulation des liquides

#### REACTIVITE DES POUDRES et Propriétés physico-chimiques

Analyse thermique

A. BISEL (FireEx Consultant GmbH)



### MERCREDI 24 SEPTEMBRE

08h30-17h30

#### REACTIVITE DES POUDRES et Procédés

**Connaissance des poudres** : taille, forme, réactivité, pulvérulence

**Panorama des procédés** (liens entre procédés et énergie)

Température, contraintes, énergie

Maîtriser procédé et réactivité : solutions techniques

#### SECURITE DES POUDRES : LE POINT DE VUE DE L'UTILISATEUR

**Poudres et toxicité** : les différents moyens de pénétration dans le corps

**Système Global Harmonisé**

**Etude de cas** : Simplification d'une FDS pour une lecture interne par des opérateurs et techniciens

C.VAIRON (POUDRES DURABLES)

### JEUDI 25 SEPTEMBRE

08h30-12h00

#### EVALUATION DES RISQUES

Identifier les opérations à risque

Méthodes disponibles, méthodes dédiées aux nanomatériaux

Cas pratiques

#### Moyens de prévention et bonnes pratiques

Protections collectives et individuelles

Organisation des opérations, maîtrise des gestes

Cas pratiques

C.VAIRON (POUDRES DURABLES)

12h00-12h15

Bilan du stage

## DUREE

2,5 jours – 18 heures

## DATES

23 au 25 septembre 2025

## LIEU

LYON

## FRAIS D'INSCRIPTION (DEJEUNERS INCLUS)

1695 € HT

## PUBLIC ET PREREQUIS

Techniciens,  
Ingénieurs des industries  
chimiques,  
pharmaceutiques,  
cosmétiques et  
agroalimentaires.

