

# 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 :

### **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

### **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

### **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

### **DUREE**

2,5 jours – 18 heures

### **DATES**

2 au 4 septembre 2024

### **LIEU**

LYON

### **FRAIS D'INSCRIPTION (DEJEUNERS INCLUS)**

1695 € HT

### **PUBLIC ET PREREQUIS**

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

