



## SÉCURITÉ

### SECURITE DES POUDRES ET DES NANOPOUURES : 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 OPÉRATIONS 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

##### / ÉLECTRICITÉ STATIQUE

MÉCANISMES DE CHARGEMENT

SCHÉMA DE PRINCIPE

TYPES DE DÉCHARGES

MANIPULATION DES POUSSIÈRES

MANIPULATION DES LIQUIDES

##### / RÉACTIVITÉ DES POUDRES ET PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES

ANALYSE THERMIQUE

##### / RÉACTIVITÉ 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

##### / SÉCURITÉ DES POUDRES : LE POINT DE VUE DE L'UTILISATEUR

POUDRES ET TOXICITÉ

Les différents moyens de pénétration dans le corps



#### DURÉE

2,5 jours  
18 heures



#### SESSIONS

- 23 - 25 (am) septembre en présentiel à Lyon



#### FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

1 695 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Techniciens  
Ingénieurs des industries chimiques,  
pharmaceutiques, cosmétiques et agroalimentaires

## SYSTÈME GLOBAL HARMONISÉ

### ETUDE DE CAS

Simplification d'une FDS pour une lecture interne par des opérateurs et techniciens

## / ÉVALUATION 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

**POUDRES DURABLES**  
*Réduire notre empreinte*



### Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

41 rue Garibaldi – 69006 LYON

[04.72.32.50.60](tel:0472325060)