



## GÉNIE DES PROCÉDÉS

### SECHAGE DES POUDRES

#### OBJECTIFS

Aborder le séchage suivant trois éclairages indissociables:

- l'aspect thermodynamique (la façon dont le liquide est lié au produit, les équilibres solide humide/phase gazeuse, les transferts liés à l'écart à l'équilibre)
- l'aspect cinétique (mécanismes de transfert de chaleur et matière couplés entre le solide et la phase gazeuse)
- la technologie (comment les sécheurs industriels réalisent ces transferts)

Le stage doit ainsi permettre de:

- comprendre les mécanismes mis en jeu
- choisir le matériel le mieux adapté à chaque cas de séchage, ou d'adapter le produit au matériel existant

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

##### PHÉNOMÈNES PHYSIQUES INTERVENANT LORS DU SÉCHAGE

- › Transferts simultanés de matière et de chaleur

##### BILAN THERMIQUE – BILAN MATIÈRE

##### DIAGRAMME DE MOLLIER

##### CINÉTIQUE DE SÉCHAGE

##### DU LABORATOIRE À L'ATELIER DE DÉVELOPPEMENT

- › Prise en compte des propriétés physicochimiques du produit et de ses propriétés d'usage

##### DIFFÉRENTS PROCÉDÉS DE SÉCHAGE ET APPAREILLAGE

- › Séchage en étuve
- › Séchage en mélangeurs
- › Séchage par atomisation
- › Séchage sur cylindres
- › Lyophilisation
- › Séchage en lit fluidisé : technologie et études de cas industriels

##### CHOIX D'UNE TECHNOLOGIE EN FONCTION DU COMPORTEMENT DU SOLIDE

##### DÉMARCHE DE LA SÉLECTION D'UN SÉCHOIR – SCALE-UP

##### LE SÉCHAGE DANS LA CHAÎNE DU SOLIDE



#### DURÉE

4.5 jours  
32 heures



#### SESSIONS

- 28 mai - 1 [am] juin 20



#### LIEU

Lyon



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

2 230 € HT



#### PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs  
Pharmaciens  
Techniciens supérieurs

# Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60