



## GÉNIE DES PROCÉDÉS

### PROCEDES DE MELANGES ET MELANGEURS – APPLICATION AU MELANGE DE POUDRES

#### OBJECTIFS

Fournir les bases théoriques du mélange des poudres  
Présenter les principales technologies et les critères de choix d'une installation en fonction des poudres à mélanger.  
Présenter les applications industrielles dans divers domaines

La problématique de mélange des poudres en milieu liquide n'est pas abordée dans ce stage mais dans le stage « Agitation »

Les connaissances de base sur les poudres dispensées dans le stage « Poudres – Caractéristiques et propriétés d'usage » sont recommandées pour suivre ce stage.

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

##### BASES DU MÉLANGE DES POUDRES

##### CARACTÉRISTIQUES DES GRAINS ET DES POUDRES

- › Particularités des solides divisés
- › Caractérisation des poudres
- › Interactions particulières
- › Poudres cohésives

##### COMMENT MÉLANGER ?

- › Mécanismes de mélange et de ségrégation
- › Aptitude au mélange – stabilité
- › Différents types de mélangeurs
- › Mesures et calculs : couple, puissance, vitesse de cisaillement...

##### HOMOGÉNÉITÉ DES MÉLANGES

- › Qu'est ce qu'un bon mélange ? Qualité des mélanges
- › Robustesse
- › Estimation de la qualité des mélanges : échantillonnage

##### DÉTERMINATION DU TEMPS DE MÉLANGE : PRÉSENTATION D'UNE ÉTUDE DE CAS

##### TECHNOLOGIES DES MÉLANGEURS ET DIMENSIONNEMENT

- › Panorama des technologies de mélange (ruban, cuve mobile, soc de charrue, mélangeurs à vis, mélangeurs continus...)
- › Sélection d'un mélangeur – Aide au choix
- › Règles de dimensionnement – Scale-up

##### CONDUITE D'UNE ÉTUDE, PILOTAGE ET CONTRAINTES INDUSTRIELLES

##### ETUDES DE CAS

- › Imprégnation des poudres et enrobage



#### DURÉE

3 jours  
20 heures



#### SESSIONS

- 10 - 12 mai 2023 en présentiel à Lyon



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

2 015 € HT



#### PRÉREQUIS & 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