

# choix des machines, conception d'un circuit et calculs d'installations

## Objectifs

Déterminer et dimensionner par calcul les principales machines d'une installation de traitement des granulats (hors traitement des sables).

### Public Visé

Chefs de carrière, responsables du matériel, personnels d'encadrement

### Durée

**28.00** Heures

**4** Jours

### Pré Requis

Avoir une connaissance du matériel de traitement existant

## Parcours pédagogique

- 1- Principes généraux de broyage
  - Broyage par compression et par percussion.
  - Rapport de réduction et stades de broyage.
  - Principes de fonctionnement et domaines d'utilisation.
  - Avantages et inconvénients de chaque type de broyeurs
- 2- Connaissance du produit à traiter
  - Caractéristiques dimensionnelles des granulats (granulométrie, coefficient d'aplatissement, etc.).
  - Caractéristiques intrinsèques des matériaux (dureté, densité, abrasivité, etc.).
  - Les principaux essais sur les granulats, visite d'un laboratoire.
- 3- Détermination de machines par le calcul
  - Calculs de broyeurs en circuit fermé complet et en circuit fermé partiel
  - Cribles : calcul manuel de surface de criblage et d'épaisseur de couche
  - Connaissance d'un logiciel de simulation pour dimensionner le crible
  - Calculs de volumes de stockage
  - Calcul de puissance de transporteurs
  - Exercices pratiques
- 4- Calculs d'installations
  - Données techniques pour la sélection de broyeurs
  - Bilans granulométriques et calculs de diverses installations
  - Démonstration d'un logiciel spécialisé de simulation d'installation

## Objectifs pédagogiques

- Choisir les types de machines et de circuits en fonction des caractéristiques du matériau traité et des spécifications des produits à élaborer
- Dimensionner les machines en fonction d'une application, en utilisant des méthodes de calcul et des abaques
- Dialoguer efficacement avec un constructeur pour concevoir le circuit des matériaux d'une installation simple
- Établir le bilan granulométrique de cette installation par une méthode de calcul manuel

## Méthodes et moyens pédagogiques

Méthodes de calculs manuels

Travaux pratiques de calculs en individuel et en groupes de travail



Démonstration d'un logiciel spécialisé

## Méthodes et modalités d'évaluation

- Feuille d'émargement journalière
- Clôture de stage : fiche de satisfaction du stagiaire
- Attestation de stage

## Modalités d'Accessibilité

Conditions d'accueil et d'accès des publics en situation de handicap (locaux, adaptation des moyens de la prestation). Veuillez contacter le Référent handicap M.Olivier PRAT 06.84.24.05.76. / olivier.prat@ecirtp.fr

**Effectif**

De 5 à 10 Personnes



**Contactez-nous !**

**Cédric CHAOUI**  
Responsable Formation Carrières et Matériaux