

Opération unitaire - adsorption

 **Composante**
École Nationale
Supérieure des
Ingénieurs en
Arts Chimiques



Volume horaire
9,33h

En bref

- **Code:** LP19DDP1
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Objectifs

Présentation des bases théoriques nécessaires pour qu'un ingénieur non-spécialiste puisse :

- Analyser les phénomènes qui se produisent dans les adsorbeurs industriels,
- Réaliser les bilans sur les unités d'adsorption,
- Dimensionner les procédés d'adsorption.

Description

Ce cours propose une introduction aux procédés d'adsorption, une technique essentielle dans de nombreux secteurs industriels, notamment pour la purification de gaz et liquides. Il permet aux étudiants de comprendre les principes fondamentaux de l'adsorption et de se familiariser avec les différents types d'adsorbants et leurs applications. En s'appuyant sur des exemples concrets et des études de cas, ce cours prépare les futurs ingénieurs à analyser et à modéliser ces procédés, tout en les intégrant aux systèmes industriels complexes.

Pré-requis obligatoires

Connaissances de base en thermodynamique, transferts de matière et phénomènes de transport et bilans matière et d'énergie.

Contrôle des connaissances

Une épreuve sur table d'1h30

Syllabus

- Introduction à l'adsorption et ses applications industrielles
- Types d'adsorbants et propriétés
- Mécanismes d'adsorption : physisorption et chimisorption
- Bilans de matière et d'énergie dans les unités d'adsorption
- Dimensionnement des procédés d'adsorption
- Exemples d'applications dans les secteurs de l'environnement, de la chimie et de l'énergie

Informations complémentaires

4 CM d'1h20 (5h20 de cours magistraux) et 3 TD d'1h20 (4h de TD)