

# Adhésion et adhérence



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



**Volume horaire**  
9,33h

## En bref

- > **Code:** LS1Z8W8S
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Objectifs

1. Comprendre les théories et mécanismes de l'adhésion
2. Maîtriser les techniques de tests d'adhérence et d'évaluation des performances des adhésifs
3. Identifier et appliquer les différentes classes d'adhésifs pour des applications spécifiques

### Syllabus

#### 1. Comprendre les théories et mécanismes de l'adhésion :

**Description :** Acquérir une compréhension approfondie des différentes théories de l'adhésion, y compris les mécanismes physiques, chimiques et mécaniques qui permettent aux adhésifs de se lier aux surfaces.

#### Détails :

Étudier les principales théories de l'adhésion, telles que la théorie de l'adsorption, la théorie de l'interdiffusion, la théorie électrostatique, et la théorie mécanique.

Analyser les facteurs influençant l'adhésion, tels que la rugosité de surface, l'énergie de surface, et les interactions moléculaires.

## 2. Maîtriser les techniques de tests d'adhérence et d'évaluation des performances des adhésifs :

**Description :** Apprendre à utiliser et interpréter les différentes méthodes de tests d'adhérence pour évaluer les performances des adhésifs et garantir la qualité des collages.

### Détails :

Étudier les principaux tests d'adhérence, tels que les tests de pelage, les tests de cisaillement, les tests de traction, et les tests de choc.

Comprendre les normes et protocoles pour la réalisation de ces tests (par exemple, ASTM, ISO).

Analyser et interpréter les résultats des tests pour identifier les forces et les faiblesses des adhésifs.

## 3. Identifier et appliquer les différentes classes d'adhésifs pour des applications spécifiques :

**Description :** Connaître les différentes classes d'adhésifs, leurs propriétés et leurs domaines d'application, et savoir comment réaliser des collages efficaces en fonction des besoins spécifiques.

### Détails :

Étudier les principales classes d'adhésifs, telles que les adhésifs à base de solvant, les adhésifs thermofusibles, les adhésifs réactifs, les adhésifs à base d'eau, et les adhésifs à polymérisation UV.

Analyser les avantages et les inconvénients de chaque classe d'adhésifs pour des applications spécifiques.

Apprendre les techniques de préparation des surfaces et de réalisation de collages pour optimiser l'adhésion et la durabilité des assemblages.

---

## Informations complémentaires

5 cours et 2 créneaux autonomes

examen commun aux cours de l'UE3 sous forme d'analyse d'un article scientifique