

**Responsable UE**  
Meriam El Ouahabi

**Président de jury**  
Roland Decaudin

**Secrétaire de jury**  
Laurence Bourgeois

**Contact**  
service.etudiants@saint-  
luc.be  
+32 4 341 81 33

**Bloc 3 • Cycle 1 • Niveau 6 du CFC**

UE donnée en Français • Obligatoire • Second quadrimestre  
2 crédits • 40 points • 30 heures  
Prérequis : 2CR22 Chimie Q1•2CR33 Chimie Q2  
Corequis : 3CR22 Chimie Q1

## Activités d'apprentissage

---

**C3171 - Sciences et sciences appliquées - chimie de base q2**

2 crédits • 40 points • 30 heures • El Ouahabi Meriam

## Acquis d'apprentissage

---

Au terme du cours de **SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES, CHIMIE DE BASE**, l'étudiant est capable de :

- D'identifier la technique de caractérisation la plus adéquate parmi les microscopies afin d'étudier le matériau ou l'échantillon de matériau
- Etre capable d'expliquer les méthodes de fabrication des matériaux utilisés en CROA, à savoir les matériaux de construction moderne et les céramiques (céramique)
- D'identifier la nature des phénomènes lors d'un processus de dégradation ou de vieillissement (céramiques et peintures)
- Appliquer les concepts de résistance de matériaux dans l'étude des peintures sur toiles (peintures)
- De lire transversalement une publication scientifique et d'en dégager les informations pertinentes

## Calcul de la note de l'unité d'enseignement

---

Cette unité d'enseignement étant composée d'une seule activité, la note finale correspond au résultat obtenu pour le cours.

## Compétences

---

Cette unité contribue à notre profil d'enseignement en participant au développement des compétences suivantes:

C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 de notre référentiel interne.

### Objectifs

---

Au terme de ce module, l'étudiant est capable de :

- 1) Comprendre les propriétés chimiques et physiques des adhésifs
- 2) Aborder le concept de vieillissement pour les adhésifs
- 3) Etre capable d'identifier l'adhésif adéquat dans une situation de CROA
- 4) Comprendre les phénomènes visco-élastiques et appliquer les concepts de résistance de matériaux
- 5) Etre capable d'expliquer les méthodes de fabrication des polymères, leurs propriétés physiques et chimiques
- 6) De lire transversalement une publication scientifique et d'en dégager les informations pertinentes

### Contenu

---

#### Adhésifs

Théorie de l'adhésion

Propriétés des adhésifs liquides et solides

Adhérence et consolidation

Propriétés visco-élastiques des adhésifs

Propriétés mécaniques des adhésifs

Classe d'adhésifs, caractéristiques et mise en œuvre

Vieillissement des adhésifs - approche générale

Choix d'adhésifs appropriés à chaque spécialité du domaine de la conservation

#### Polymères

- Définitions et exemples de polymères

- Propriétés rhéologiques (transition vitreuse, diagramme masse-température)

- Caractéristiques des Polymérisations en chaîne

- Polymérisation radicalaire

- Polymérisation ionique

- Caractérisation des polymérisations par étapes (polycondensation)
- Branchement et réticulation
- Applications

### **Lectures de publications scientifiques**

## **Méthode d'enseignement et d'apprentissage**

---

Cours théorique accompagné d'exemples et d'études de cas.

Présentations des étudiants.

Cours sur un document interactif en différé sur Teams.

## **Bibliographie**

---

## **Mode d'évaluation pratique**

---

**Mode d'évaluation pour le Q2 (session mai/juin) :**

- Présentation orale

**Mode d'évaluation pour le Q3 (session août/septembre) :**

- Evaluation à distance via Teams

## **Support de cours**

---

Support de cours : vous pouvez vérifier si un support de cours est requis pour ce cours sur MyIntranet > mes études > mes cours