

# Remise à niveau en chimie / Chemistry reminders

 Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAPR5M09

## Présentation

---

### Description

L'objectif est de donner aux étudiants le minimum nécessaire à la compréhension de la chimie organique ainsi que les bases nécessaires en chimie analytique.

Le cours est séparé en deux parties distinctes : la première est consacrée à la chimie organique alors que la seconde est consacrée à la chimie générale utilisée en chimie analytique.

#### 1 Chimie Organique

- 1.1 Les grandes fonctions en chimie organique.
- 1.2 Nomenclature en chimie organique
- 1.3 Mécanismes de réactivité : substitutions (SN1, SN2), éliminations (E1, E2), additions.
- 1.4 Isomérisation, stéréochimie, carbones asymétriques, plans de symétrie, configurations, conformation, chiralité.
- 1.5 Représentation des molécules en chimie organique (Fischer, coin volant)

#### 2 Chimie Générale

- 2.1 Acidobasicité au sens de Brønsted ou de Lewis
- 2.2 Réactions de complexation
- 2.3 Réactions de précipitations, solubilité
- 2.4 Oxydo-réduction. Loi de Nernst, diagramme tension-pH

The goal is to give students the minimum necessary to understand organic chemistry as well as the necessary basics in analytical chemistry.

#### 1 Organic chemistry

- 1.1 the principals functions in organic chemistry
- 1.2 Nomenclature in organic chemistry
- 1.3 Reactivity mechanisms : substitutions (SN1, SN2), eliminations (E1, E2), additions
- 1.4 Isomerie, stereochemistry, asymetrics carbons, symetrics plans, configurations, conformation, chirality
- 1.5 Molecules representations in organic chemistry

#### 2 Chemistry

- 2.1 Acidobasicity according Brönsted or Lewis considerations.
- 2.2 Complexations reactions
- 2.3 Precipitations reactions, solubility
- 2.4 Oxido-reduction, Nersnt Law, potential-pH diagrams

## Objectifs

## Heures d'enseignement

Remise à niveau en chimie / Chemistry reminders - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

22h

## Pré-requis recommandés

Notion de thermodynamique et de cinétique

Notion of thermodynamics and kinetics

**Période** : Semestre 5

## Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
				120		20/100	

## Bibliographie

- Principes de chimie, Harry B.Gray et Gilbert P.Haight ; interéditions, 1982
  - Chimie , Maurice Griffé ; Presses Universitaires de Namur, 1998
  - Chimie générale, Linus Pauling ; Dunod, 1956
  - Cours de chimie organique, Paul Arnaud ; Gauthier-Villa
- 
- Basic principles of chemistry, Harry B.Gray and Gilbert P.Haight ; W.A.Benjamin, Inc., 1967
  - Chimie , Maurice Griffé ; Presses Universitaires de Namur, 1998
  - General chemistry ENERAL, Linus Pauling ; W.A. Feeman & Co, 1947, 1950, 1953
  - Course of organic chemistry, Paul Arnaud ; Gauthier-Villa

## Infos pratiques

---

### Lieu(x) ville

- > Grenoble
- 

### Campus

- > Grenoble - Saint-Martin d'Hères