

# Master Physique fondamentale et applications

## Problèmes de chimie 1

### Informations

Composante : Faculté des Sciences

### Responsable

Pascale PRUDENT

### Langue(s) d'enseignement

Français

### Contenu

Objectifs : aborder de la meilleure manière possible les épreuves écrites du niveau de l'agrégation dans les domaines de l'atomistique, de la chimie organique, de la chimie des solutions, de la cinétique chimique et de la thermodynamique chimique ; et mobiliser et mettre en application des connaissances générales de chimie générale et organique pour résoudre des problèmes originaux et ceux du concours à l'agrégation.

Chimie structurale et thermochimie : Etudier les cinétiques de réactions thermodynamiquement favorables à partir de données expérimentales afin de déterminer les paramètres influençant la vitesse de réaction et retrouver ces lois cinétiques à partir d'un mécanisme réactionnel.

Chimie des solutions : Connaître les différentes méthodes de suivi de titrage, les matériels utilisés et leur principe de fonctionnement. Connaître les grands domaines d'application analytique et industriels de ces approches.

Chimie organique : Savoir représenter les chemins réactionnels en identifiant les complexes activés et les intermédiaires réactionnels. Connaître les grandes familles de composés chimiques et leurs caractères dominants en réactivité chimique.

### Compétences à acquérir

L'objectif de cette UE de chimie est de former les étudiants aux épreuves écrites de l'Agrégation de physique-chimie option physique. Pour cela, un double objectif est visé : i) revoir et approfondir les connaissances en chimie fondamentale nécessaires au concours, ii) les mettre en oeuvre dans le cadre concret d'un sujet à traiter. Les programmes détaillés des concours de l'agrégation sont disponibles (site du ministère de l'éducation nationale), et les compétences requises recouvrent celles enseignées dans les cursus de licence de physique-chimie et des classes préparatoires scientifiques aux grandes écoles.

### Bibliographie, lectures recommandées

Livres de chimie du programme de chimie des classes préparatoires aux grandes écoles.

Introduction à la chimie organique (Hart/conia) - Traité de chimie organique (Volhardt) - Chimie Organique (Drouin)

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 72 heures
- Cours magistraux: 36 heures
- Travaux dirigés: 36 heures

### Codes Apogée

- SPFCU36J [ELP]

### Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 18/06/2024