



## MAPR2400 Cinétique chimique appliquée

[30h+30h exercices] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2<sup>ème</sup> semestre

**Enseignant(s):** Christian Bailly, Fernand Thyron

Langue d'enseignement : français

Niveau : Deuxième cycle

### Objectifs (en termes de compétences)

Etude de la cinétique chimique en tant que discipline de base intervenant dans la conception des procédés chimiques de conversion.

### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Classification cinétique des réactions et des réacteurs chimiques- Cinétique formelle de la réaction isolée. Méthodes d'analyse cinétique des réactions répondant à un ordre. Catalyse acide-base et catalyse enzymatique- Calcul des réacteurs idéaux à marche discontinue et continue- Cinétique formelle des réactions composées (réactions parallèles, consécutives et équilibrées). Polycondensation. Croissance des micro-organismes- Réactions catalytiques hétérogènes et catalyseurs industriels- Réactions impliquant un réactif solide - réactions en chaînes radicalaires.

### Résumé : Contenu et Méthodes

La première partie du cours est consacrée à la cinétique formelle, la seconde porte sur l'analyse et la modélisation cinétique de quelques groupes de réactions d'importance industrielle. La méthodologie suivie est illustrée par un certain nombre de problèmes et d'études de cas.

### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Evaluation basée sur un examen oral et des problèmes côtés.

### Autres crédits de l'activité dans les programmes

**INCH21** Première année du programme conduisant au grade d'ingénieur (5 crédits)  
civil chimiste

Obligatoire