

Le laboratoire des Mécanismes Réactionnels (DCMR) est une unité mixte de recherche du CNRS. Les thématiques de recherche développées au DCMR sont à l'interface de la chimie analytique et de la chimie physique : spectrométrie de masse pour l'environnement et l'analyse de protéines, modélisation. Il forme avec les laboratoires DCPH (chimie du phosphore et hétéroéléments) et DCSO (synthèse organique) le département de chimie de l'Ecole Polytechnique.

- Parmi ses thèmes de recherche on note la spectroscopie infrarouge d'ion gazeux et le développement de champs de force polarisables.

- L'axe de développement vise à élargir le champ d'investigation des méthodes analytiques et biologiques à leurs produits de dégradation.

L'activité du laboratoire est centrée sur la chimie des ions en phase gazeuse. Il est équipé d'un parc de six spectromètres de masse de conception variée qui permet d'aborder les propriétés thermodynamiques d'espèces gazeuses, ainsi que les caractéristiques cinétiques de leurs réactions.

L'axe «Modélisation, Spectroscopie et Thermochimie» vise une recherche dédiée à la chimie en phase gazeuse de molécules d'intérêt biologique.

La méthodologie adoptée combine une approche expérimentale, reposant sur la spectrométrie de masse comme outil d'investigation, et une approche théorique s'appuyant sur des calculs de chimie quantique et de modélisation moléculaire.

Ses mots-clés sont **Analyse ultra traces, chimie analytique, couplage chromatographique, empreinte analytique, ESI/MS, HRMS, HPLC-MS, Infra rouge, LC-MS, Méthodologie analytique, Spectrométrie de masse, UV visible**



Couplage pyrolyse/chromatographie gazeuse/
spectrométrie de masse



GC-MSn (trappe ionique), couplage chroma-
tographie en phase gazeuse-spectrométrie de
masse