

CGP - Scientifique (transversal)

**Data science**

24\_25\_4CGP\_08\_SE5\_85\_SO

**ACQUIS****CONTENU**

- 1) Chimie organique du Fluor
- Modifications apportées par l'introduction d'atomes de fluor dans une molécule organique (propriétés physiques et physico-chimiques, réactivité).
  - Rôle du fluor en biologie.
  - Polymères et matériaux fluorés, tensioactifs fluorés.
  - Création de liaisons C-F aliphatiques et Fluoration aromatique.
  - Introduction d'atomes de fluor par des réactifs spécifiques (fluorations électrophiles, nucléophiles).
  - Introduction directe d'un groupe perfluoroalkyle sur un substrat organique.
- 2) Conception d'un médicament
- Aspect biologique : Rappels de biologie fondamentale ; Notions sur les interactions récepteurs / médicaments ; Comment identifier une cible ?
  - Recherche d'une molécule active : Docking et criblage in silico ; Chimie combinatoire ; Criblage Haut débit ; Chimiothèques et ciblothèques
  - Outils indispensables pour obtenir un candidat médicament : Importance du métabolisme des molécules ; Pharmacocinétique (ADMET)
  - Vers la mise sur le marché du médicament : Développement industriel (De la paillasse au pilote) ; Dossier d'autorisation de mises sur le marché ; Développement clinique (Phase I, II, III, IV). Et après ?? (résistance, effets secondaires isolés, ..... générique).

**PRÉREQUIS****PÉDAGOGIE****ÉVALUATION**

## BIBLIOGRAPHIE