

**Code UE** S2SV325

**Intitulé UE** Chimie organique pour les SV

**Responsable UE** Bertrand PAYET (bpayet@univ-reunion.fr)

**Semestre** S3

**ECTS** 3

**Langue d'enseignement** Français

**Accessible aux étudiants en échange international** Oui

**Volume horaire (h)**

CM	TD	TP	Total
14	16	0	30

### Descriptif

- Ecriture spécifique de la chimie organique : Nomenclature – présentation, étude des principales fonctions.
- Structure et réactivité : Rappel d'atomistique, la liaison chimique. Effets électroniques : effet inductif – effet mésomère. Influence des effets électroniques sur la réactivité, cas de l'acidité et de la basicité. Intermédiaire réactionnels – nucléophile/électrophile.
- Stéréochimie : Isomérisation, Représentation tridimensionnelle des molécules organiques. Conformations. Formules en perspectives, en perspectives cavalières, en projection de Newman. Stéréoisomérisation, chiralité et énantiomères, centre asymétrique et atome de carbone stéréogénique. Configuration absolue des carbones asymétriques et convention R, S. Propriété des énantiomères, Projection de Fischer, isomères géométriques de type cis-trans, E-Z.
- Mécanisme réactionnel : Cinétique de la réaction chimique, processus élémentaire et mécanisme, ordre de réaction et loi de vitesse, théorie du complexe activé. Classifications des réactions : additions, éliminations, substitutions, réarrangements. Orientation d'une réaction, encombrement stérique.
- Interactions moléculaires : Rôle du solvant dans une réaction chimique, Interactions de van der Waals, Interactions charge-charge (du type COO-...NH3+), Liaison hydrogène, types d'interactions intermoléculaires possibles à partir des principales fonctions organiques, Relation entre interactions intermoléculaires et état physique d'un composé.
- Réactivité de quelques fonctions biologiques : Sélectivités stériques des réactions chimiques, Propriétés et principales réactions des fonctions : dérivés halogénés, alcools et thiols, aldéhydes et cétones, amines, acides carboxyliques.

### Prérequis

S1SC121 Méthodologie scientifique Chimie, S1CH121 Architecture de la matière 1, S1CH222 Transformation de la matière 1