

Code UE S2CH320

Intitulé UE Chimie inorganique 1 et Chimie organique 1

Responsable UE Pascale CUET (pascale.cuet@univ-reunion.fr)

Semestre S3

ECTS 6

Langue d'enseignement Français

Accessible aux étudiants en échange international Non

Volume horaire (h)

CM	TD	TP	Total
28	32	0	60

Descriptif

S2CH320a_Chimie Inorganique 1 (30h)

1- Défauts dans les solides (12h). Classification. Masse volumique des solutions solides. Solides non stœchiométriques : centres colorés, oxydes des métaux de transition, wüstite. Liaison ionique. Energie réticulaire : équation de Born-Landé, cycle de Born-Haber.

2- Complexes (18h). Définition, nomenclature, géométrie, isomérisation. Constantes globales et successives ; prédominance des espèces, stabilité des complexes ; calcul des concentrations de solutions de complexes ; graphes $\log [i] - pL$. Complexes et acidité. Complexes et oxydo-réduction.

S2CH320b_Chimie Organique 1 (30h)

1- RAPPELS STRUCTURAUX Représentations usuelles Stéréoisomérisation

2- PROPRIÉTÉS ÉLECTRONIQUES ET RÉACTIVITÉ DES MOLÉCULES ORGANIQUES

2.1-Paramètres énergétiques d'une réaction Profil énergétique : aspects thermodynamiques et cinétiques des réactions chimiques, intermédiaires réactionnels et états de transition. Etape déterminante. Contrôle cinétique - Contrôle thermodynamique. Postulat de Hammond. Notion de catalyseur.

2.2- Effets électroniques et réactivité Polarité, polarisabilité. Effets inductifs et mésomères. Stabilité. Aromaticité. Acidité et basicité.

2.3- La réaction chimique - Aspects mécanistiques Caractéristiques – Identification de mécanismes. Le milieu réactionnel (conditions, paramètres, solvants. Introduction aux mécanismes réactionnels. Formation et rupture de liaison. Electrophilie et nucléophilie. Formalisme des mécanismes réactionnels. Entités réactives (carbocations, carbanions, radicaux...).

Prérequis

L1S1 : UE méthodologie (S1CH120), Architecture de la matière 1 (S1CH121) et 2 (S1CH122)

L1S2 : Transformations de la matière 1,2 et 3 (S1CH222, 221, 220).