

## Cahier de Texte PCSI

1<sup>ère</sup> période**1 Lundi 02 septembre : PCSII (15h → 17h)***Cours*

- ◇ Nomenclature en chimie organique;
- ◇ Isomérisation;
- ◇ Modes de représentation spatiale (Cram, cavalière, Newman).

**2 Mardi 03 septembre : PCSI2 (8h → 10h)***Cours*

- ◇ Nomenclature en chimie organique;
- ◇ Isomérisation;
- ◇ Modes de représentation spatiale (Cram, cavalière, Newman).

**3 Vendredi 06 septembre : PCSII (8h → 10h)***Cours*

- ◇ Stéréoisomérisation de conformation : éthane, butane;
- ◇ Carbone asymétrique, chiralité;
- ◇ Énantioisomérisation;
- ◇ Insuffisance de nomenclature;
- ◇ Règle de préséance des substituants d'un carbone asymétrique : arborescence;
- ◇ Règle de Cahn, Ingold et Prelog;
- ◇ Stéréodescripteurs, R, S, Z et E.

**4 Lundi 09 septembre : PCSI2 (8h → 10h)***Cours*

- ◇ Stéréoisomérisation de conformation : éthane, butane;
- ◇ Carbone asymétrique, chiralité;
- ◇ Énantioisomérisation;
- ◇ Insuffisance de nomenclature;
- ◇ Règle de préséance des substituants d'un carbone asymétrique : arborescence;
- ◇ Règle de Cahn, Ingold et Prelog;
- ◇ Stéréodescripteurs, R, S, Z et E.

**5 Lundi 09 septembre : PCSII (15h → 17h)***Cours*

- ◇ Lumière polarisée;
- ◇ Activité optique, loi de Biot;
- ◇ Diastéréoisomérisation, dénombrement;
- ◇ Séparation de diastéréoisomères et d'énantiomères.

**6 Mardi 10 septembre : PCSI2 (8h → 10h)***Cours*

- ◇ Lumière polarisée;
- ◇ Activité optique, loi de Biot;
- ◇ Diastéréoisomérisation, dénombrement;
- ◇ Séparation de diastéréoisomères et d'énantiomères.

**7 Vendredi 13 septembre : PCSII (8h → 10h)***Cours*

- ◇ Constitution de la CPE (lignes ou périodes; colonnes ou familles);
- ◇ Nom, symbole et numéro atomiques des 18 premiers éléments de la CPE;

- ◇ Nombre d'électrons de valence et schéma de Lewis de ceux-ci déduits de leur position dans la CPE;
- ◇ Bloc s et p (sans mention des OA s, p et d);
- ◇ Alcalins, alcalino-terreux, halogènes, gaz nobles;
- ◇ Électronégativité : définition et évolution dans la CPE;
- ◇ Réducteurs et oxydants : définitions et localisation dans la CPE;
- ◇ Liaison de valence : définition, énergie et longueur de liaison;
- ◇ Règle de l'octet, hypervalence (sans mention d'OA d);
- ◇ Schémas de Lewis des espèces à liaisons localisées;
- ◇ Paramagnétisme, diamagnétisme.

**8 Lundi 16 septembre : PCSI2 (8h → 10h)***Cours*

- ◇ Constitution de la CPE (lignes ou périodes; colonnes ou familles);
- ◇ Nom, symbole et numéro atomiques des 18 premiers éléments de la CPE;
- ◇ Nombre d'électrons de valence et schéma de Lewis de ceux-ci déduits de leur position dans la CPE;
- ◇ Bloc s et p (sans mention des OA s, p et d);
- ◇ Alcalins, alcalino-terreux, halogènes, gaz nobles;
- ◇ Électronégativité : définition et évolution dans la CPE;
- ◇ Réducteurs et oxydants : définitions et localisation dans la CPE;
- ◇ Liaison de valence : définition, énergie et longueur de liaison;
- ◇ Règle de l'octet, hypervalence (sans mention d'OA d);
- ◇ Schémas de Lewis des espèces à liaisons localisées;
- ◇ Paramagnétisme, diamagnétisme.

**9 Lundi 16 septembre : PCSII (15h → 17h)***Cours*

- ◇ Schémas de Lewis des espèces à liaisons délocalisées;
- ◇ Moment dipolaire d'une liaison, caractère ionique d'une liaison covalente;
- ◇ Moment dipolaire d'une molécule;
- ◇ VSEPR.

**10 Mardi 17 septembre : PCSI2 (8h → 10h)***Cours*

- ◇ Schémas de Lewis des espèces à liaisons délocalisées;
- ◇ Moment dipolaire d'une liaison, caractère ionique d'une liaison covalente;
- ◇ Moment dipolaire d'une molécule;
- ◇ VSEPR.

**11 Vendredi 20 septembre : PCSII (8h → 10h)***Cours*

- ◇ Liaisons de VdW;
- ◇ Liaisons H;
- ◇ Evolution des températures de changement d'état.

**12 Lundi 23 septembre : PCSI2 (8h → 12h) + PCSII (13h → 17h)***TD n°1 suivi du TP n°1*

- ◇ Révision sur les dosages acido-basiques;
- ◇ Titration colorimétrique d'un acide fort par une base forte;
- ◇ Utilisation de Dozzaqueux;
- ◇ Incertitudes associées : calculs effectués par un script python.

**13 Mardi 24 septembre : PCSI2 (8h → 10h)***Cours*

- ◇ Liaisons de VdW ;
- ◇ Liaisons H ;
- ◇ Evolution des températures de changement d'état.

**14 Vendredi 27 septembre : PCSI1 (8h → 10h)***Cours*

- ◇ Caractéristiques des solvants ;
- ◇ Solubilité, miscibilité ;
- ◇ Extraction par solvant ;
- ◇ Recristallisation ;
- ◇ Chromatographie ;
- ◇ Catalyse par transfert de phase.

**15 Lundi 30 septembre : PCSI2 (8h → 12h) + PCSI1 (13h → 17h)***TD n°1 suivi du TP n°1*

- ◇ Révision sur les dosages acido-basiques ;
- ◇ Titrage colorimétrique d'un acide fort par une base forte ;
- ◇ Utilisation de Dozzaqueux ;
- ◇ Incertitudes associées : calculs effectués par un script python.

**16 Mardi 01 octobre : PCSI2 (8h → 10h)***Cours*

- ◇ Caractéristiques des solvants ;
- ◇ Solubilité, miscibilité ;
- ◇ Extraction par solvant ;
- ◇ Recristallisation ;
- ◇ Chromatographie ;
- ◇ Catalyse par transfert de phase ;
- ◇ Exercice.

**17 Vendredi 04 octobre : PCSI1 (8h → 10h)***Cours*

- ◇ Exercice ;
- ◇ Composé amphiphiles ;
- ◇ Tension superficielle ;
- ◇ Emulsions.

**18 Lundi 07 octobre : PCSI2 (8h → 12h) + PCSI1 (13h → 17h)***TD n°2 suivi du TP n°2*

- ◇ Utilisation d'un polarimètre ;
- ◇ Dosage par étalonnage de la concentration en lévo-menthol de l'essence algérienne ;
- ◇ Incertitudes associées, construction de la droite d'étalonnage par la méthode Monte-Carlo.