

II Introduction générale

L'objectif des travaux pratiques de chimie est non seulement de mieux comprendre et d'illustrer les notions théoriques abordées en cours mais également d'acquérir des techniques expérimentales, de maîtriser les outils de mesures en chimie et d'apprendre à mettre au point et à rédiger un protocole expérimental qui devra être utilisable par d'autres personnes.

Par le biais des préparations préalables que l'on demande à l'étudiant, de questions qu'il doit se poser en permanence durant les séances de manipulation, et également de questions posées dans le polycopie, il lui sera demandé de comprendre le "pourquoi" de chaque condition expérimentale. Cela concerne aussi bien :

- les conditions expérimentales de la réaction effectuée: pourquoi tel réactif, tel solvant, telle quantité de chaque produit, telle précaution, etc.
- Balances, verrerie volumétrique ou appareils utilisés: chaque pièce a un rôle précis, qu'il convient de connaître (il n'y a pas de pièces inutiles !).

L'étudiant doit apprendre à observer ce qui se passe au cours d'une réaction, chaque fois que quelque chose d'observable se produit (échauffements, dégagements gazeux, changements de couleurs, etc). Il est indispensable de noter, par écrit, tout ce que l'on peut observer et, ultérieurement, de tenter d'interpréter, chaque fois que ce sera possible, les observations faites. Il doit apprendre à exploiter les résultats expérimentaux obtenus.

Pour le bon déroulement des séances TP, rappelons quelques règles générales:

- Les séances doivent être préparées à l'avance ;
- Pour chaque TP, vous devrez rendre en fin de séance un compte-rendu qui sera évalué au fur et à mesure des séances.
- Une absence injustifiée entraîne un zéro au compte-rendu correspondant pour l'étudiant absent. Aucune note n'est attribuée au TP lors d'une absence justifiée.

Pour réaliser des expériences pratiques de chimie, l'étudiant doit avoir des connaissances des informations chimiques de base qui doivent être connues, telles que :

1. Connaissance des éléments chimiques : Vous devez connaître les différents éléments du tableau périodique, leurs symboles et leurs propriétés chimiques.
2. Compréhension des liaisons chimiques : Vous devez savoir comment les atomes se lient les uns aux autres pour former des molécules.
3. Familiarité avec les réactions chimiques : Vous devez avoir une compréhension de base de différents types de réactions chimiques, telles que les réactions de combustion, d'oxydation- les réactions de réduction et les réactions acido-basiques.

4. Compréhension des unités de mesure en chimie : Vous devez connaître les différentes unités de mesure utilisées en chimie, telles que les moles, les grammes, les litres, etc
5. Connaissance des principes de stœchiométrie : Vous devriez être capable d'équilibrer des équations chimiques et de calculer les quantités de réactifs et de produits impliqués dans une réaction chimique.
6. Compréhension des propriétés de la solution : vous devez savoir comment calculer la concentration d'une solution, utiliser les équations de dissolution et comprendre les concepts de solvants et de solutés.