Connaissances et capacités du chapitre D2 (Organisation de la matière)

Prérequis : vocabulaire, grandeurs, savoir-faire
Configuration électronique, électron de valence, liaison chimique, solution aqueuse, solvant, soluté, concentration en masse, quantité de matière en mole.

Connaissances : ce qu'il faut savoir

Le vocabulaire à savoir définir :

- ☐ Une mole
- ☐ Masse molaire
- ☐ Concentration en masse
- ☐ Concentration en quantité de matière
- ☐ Formule développée
- ☐ Formule semi-développée
- ☐ Formule brute

Le vocabulaire à savoir utiliser à bon escient :

- ☐ Schéma de Lewis
- ☐ Molécule
- ☐ Ion polyatomique
- ☐ Macromolécule
- ☐ Solution, soluté, solvant
- ☐ Facteur de dilution

Les grandeurs physiques à savoir définir, calculer :

- ☐ Masse molaire atomique et moléculaire
- ☐ Concentration en masse d'un soluté
- ☐ Concentration en quantité de matière d'un soluté

Propriétés à connaître :

- ☐ Un schéma de Lewis indique tous les doublets d'électrons de valence.
- ☐ Un doublet est soit liant (c'est une liaison chimique) soit non liant.
- ☐ Il existe des liaisons simples, des liaisons doubles, des liaisons triples.
- ☐ Une solution obtenue par dilution est appelée solution fille. Sa concentration est toujours plus faible que la concentration de la solution initiale, appelée solution mère. Le rapport des deux concentrations (celle de la solution mère divisée par celle de la solution fille) est le facteur de dilution.

Capacités : ce qu'il faut savoir faire	Activités ?	Exercices ?
• Établir les schémas de Lewis de l'eau, du dioxygène, du dioxyde de carbone et du chlorure d'hydrogène.		
• Reconnaître une molécule et une macromolécule organique. Passer des formules développées aux formules semi-développées et aux formules brutes.		
• Reconnaître les groupes caractéristiques des fonctions alcool et acide carboxylique.		
• Calculer une masse molaire moléculaire à partir des masses molaires atomiques des éléments qui composent la molécule.		
➢ *Déterminer une concentration d'un soluté dans une solution à partir du protocole de préparation de celle-ci ou à partir de mesures expérimentales.*		
➢ *Réaliser une solution de concentration donnée par dilution ou dissolution d'un soluté.*		