**FICHE DE PREPARATION**

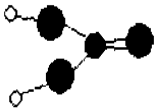
BRANCHE: CHIMIE — ECOLE : C.S J.M DE LA MENNAIS
SOUS-BRANCHE: CHIMIE GENERALE — PROF : Fred KAMARA
SUJET DE REVISION : Etude de la molécule — CLASSE : 1ere Scientifique
SUJET DE LECON : Théorie moléculaire — DATE :
MATERIEL DIDACTIQUE : Tableau périodique. — HEURE :
MANUELS UTILISES : *Notions de chimie 3e* et *Maitriser la chimie 1*.

**Objectif opérationnel** : A la fin de la leçon, l'élève qui l'aura suivie avec succès devra être de donner les modèles moléculaires de quelques corps simples sans se référer à ses notes de cours endéans ± 5 min.

**MARCHE DE LA LECON**

| TIMING | MATIERES A ENSEIGNER | NOTES METHODOLOGIQUES |
|---|---|---|
| | **I. INTRODUCTION**<br>**a. Révision**<br>- la molécule est la plus petite particule d'un corps pur qui puisse exister à l'état libre et garder les propriétés de ce corps pur.<br>- L'indice est le chiffre indiquant le nombre d'atomes de chaque espèce constituant la formule de la molécule tandis que le coefficient est le nombre qui peut se trouver devant la formule d'une molécule.<br>**b. Motivation**<br>- Une molécule.<br>**c. Annonce du sujet**<br>Aujourd'hui nous allons étudier avec vous la théorie moléculaire. | - Définir la molécule?<br>- Différencier l'indice de coefficient ?<br>- l'union de deux atomes, forment?<br>- Inscrivez le titre dans vos cahiers ainsi que dans vos J.C. |
| | **II. DEVELOPPEMENT**<br>**III.2. THEORIE MOLECULAIRE**<br>*a. Introduction*<br>Au niveau microscopique, on n'observe pas de manière directe les particules, on observe que les manifestations des particules réelles (atomes, ions, molécules). Ici microscopique ne signifie pas que cette réalité est observable au microscope ; il vaudrait mieux parler de particules nanométriques, c'est-à-dire ayant des dimensions de l'ordre de nanomètre (1 nm=$10^{-9}$).<br>Les informations à ce niveau ne peuvent en effet être obtenues que par des voies indirectes (par exemple la spectroscopie ou la cinétique), à partir des phénomènes convenablement interprétés.<br>*b. Modèle moléculaire des corps simples*<br>Les atomes et les molécules étant de dimension très petites donc invisibles, les scientifiques ont eu l'idée de faire une représentation imagée du contenu de la matière. L'idée que la matière est formée de molécules représente le modèle | - Comment rendre compte de l'existence des atomes ?<br>- Définir le modèle ? |

moléculaire de la matière.
Dans une des représentations, les atomes sont des sphères de différents diamètres et de différentes couleurs. Les atomes sont reliés par des traits qui représentent les liaisons chimiques qui unissent les atomes dans les molécules.

| **Nom du corps pur** | **Modèle** | **Nbre d'atomes de chaque sorte** | **Ecriture chimique** |
|---|---|---|---|
| Néon |  | 1 atome Ne | Ne |
| Dioxygène |  | 2 atomes O | $O_2$ |
| Trioxygène (ozone) |  | 3 atomes O | $O_3$ |
| Eau |  | 2 atomes H et 1 atome O | $H_2O$ |
| Carbonate d'hydrogène |  | 2 atomes H, 1 atome C et 3 atomes O | $H_2CO_3$ |

**III. SYNTHESE ET APPLICATION**

- Donnez les modèles moléculaires des atomes suivants : $H_2S$, $H_2SO_4$ et $N_2$

- Déterminez ?