FICHE DE PREPARATION

BRANCHE: CHIMIE — ECOLE : C.S J.M DE LA MENNAIS
SOUS-BRANCHE: CHIMIE GENERALE — PROF : Fred KAMARA
SUJET DE REVISION : Théorie moléculaire — CLASSE : 1ere Scientifique
SUJET DE LECON : Théorie moléculaire (suite) + Notion de valence — 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 capable de définir correctement la valence sans se référer à ses notes de cours endéans ± 5 min.

MARCHE DE LA LECON

TIMING	MATIERES A ENSEIGNER	NOTES METHODOLOGIQUES
	I. INTRODUCTION **a. Révision** - Par les modèles. - Donnez les modèles moléculaires des atomes suivants : H_2S, H_2SO_4 et N_2. **b. Motivation** - Une molécule. **c. Annonce du sujet** Aujourd'hui nous allons étudier avec vous la théorie moléculaire.	- Comment représente-t-on les atomes? - Représentez ? - l'union de deux atomes, forment? - Inscrivez le titre dans vos cahiers ainsi que dans vos J.C.
	II. DEVELOPPEMENT **III.2. THEORIE MOLECULAIRE (suite)** • **Corps purs simple, composé et élémentaire** - Un corps pur élémentaire est un corps dont la molécule n'existe pas, il n'y a que des atomes. Exemples : Ar, Fe, Cu,… - Un corps pur simple est un corps dont la molécule est constituée d'atomes identiques. Exemples : H_2, O_2, Cl_2, N_2,… - Un corps pur composé est un corps dont la molécule est constituée d'atomes différents. Exemples : H_2O, CO_2, $Ca(OH)_2$,…. • **Mélange et corps pur** Dans un mélange, il y a différentes sortes des molécules. Exemples : l'air contient : N_2, O_2, Ar, CO_2, H_2O, …. L'eau minérale : voir l'étiquette de l'eau minérale vendue sur le marché, l'acier : Fe, Ni, C,…. - Un mélange est un ensemble de molécules différentes (de molécules et d'atomes différents si des corps purs élémentaires sont présents dans le mélange). - Un corps pur est un ensemble de molécules identiques (un ensemble d'atomes identiques dans le cas des corps purs élémentaires). **III.3. NOTION DE VALENCE**	- Différencier un corps pur simple d'un corps pur composé ? - Définir la valence?

	• **Définition** La valence d'un atome est le nombre de liaison qu'il peut former avec d'autres atomes. Le nombre de liaisons dépend du nombre d'électrons de la couche externe d'où la valence est le nombre d'électrons qu'un atome engage pour se combiner. La valence n'a pas de signe. • **Valence unique et valence multiple** En général, les éléments ne possédant que des électrons célibataires sur leurs couches externes ne peuvent mettre en jeu qu'un nombre déterminé d'électrons par conséquent, former qu'un seul nombre de liaison, toujours le même ; ainsi, ils auront une seule valence. C'est le cas des métaux du groupe a (familles I_a valence=1 ; II_a valence=2 ; III_a valence=3), sauf les deux métaux de la famille IV_a le Pb et Sn qui ont deux valences : 2 et 4. Dans le cas des familles b, il y a trop d'exceptions : il faut donc retenir la valence des principaux atomes de ce groupe qui ont soit un, soit deux valences différentes dans la molécule. Le tableau ci-dessous donne quelques métaux de la famille b avec leurs valences.	- Décrire la valence unique et valence multiple ?
	III. SYNTHESE ET APPLICATION - La valence d'un atome est le nombre de liaison qu'il peut former avec d'autres atomes. Le nombre de liaisons dépend du nombre d'électrons de la couche externe d'où la valence est le nombre d'électrons qu'un atome engage pour se combiner - Un mélange est un ensemble de molécules différentes (molécules et d'atomes différents si des corps purs élémentaires sont présents dans le mélange) tandis qu'un corps pur est un ensemble de molécules identiques (un ensemble d'atomes identiques dans le cas des corps purs élémentaires).	- Définir la valence? - Différencier le mélange d'un corps purs ?