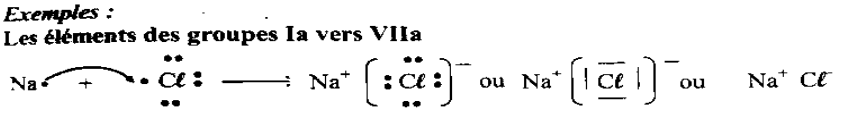
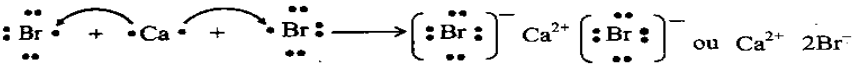
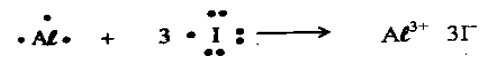
FICHE DE PREPARATION

BRANCHE: CHIMIE
SOUS-BRANCHE: CHIMIE GENERALE
SUJET DE REVISION : Liaison chimique
SUJET DE LECON : Liaison covalente
MATERIEL DIDACTIQUE : Tableau périodique.
MANUELS UTILISES : *Notions de chimie 3e* et *Maitriser la chimie 1*.

ECOLE : C.S J.M DE LA MENNAIS
PROF : Fred KAMARA
CLASSE : 1ere Scientifique
DATE :
HEURE :

Objectif opérationnel : A la fin de la leçon, l'élève qui l'aura suivie avec succès devra être capable de définir correctement la covalence 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** - La liaison chimique est la force qui permet d'unir les atomes de la molécule d'une substance donnée afin que chacun d'eux ait une orbite externe saturée. La liaison chimique est aussi définie comme étant mode d'union de deux atomes en vue d'acquérir la stabilité. **b. Motivation** - Liaison covalente ou la covalence. **c. Annonce du sujet** Aujourd'hui nous allons étudier avec vous la liaison covalente.	- Définir la liaison chimique? - Citez les types de liaisons chimiques? - Inscrivez le titre dans vos cahiers ainsi que dans vos J.C.
	II. DEVELOPPEMENT • **Mécanisme de l'électrovalence (suite)** *Exemples :* **Les éléments des groupes Ia vers VIIa**  **Les éléments des groupes IIa vers VIIa**  **Les éléments des groupes IIIa vers VIIa**  *Remarque* : - La liaison électrovalence est aussi appelée liaison ionique parce que les molécules sont formées d'ions. - La condition, pour qu'une liaison soit électrovalente, est que la différence d'électronégativité (ΔE) entre les atomes qui constituent la liaison soit supérieure à 1,7. Δ> 1,7. Exemple : KCl $\begin{cases} E_k = 0{,}8 \\ E_{Cl} = 3{,}0 \end{cases}$ ΔE= 3,0 - 0,8=2,2 > 1,7	- Quelles sont les conditions pour qu'une liaison soit covalente ?

	• **Liaison covalente ou liaison atomique : L.C** On appelle liaison covalente, la liaison qui consiste à une mise en commun d'électrons périphériques des atomes en vue de réaliser l'octet. Les électrons d'une liaison covalente appartiennent à la fois aux deux atomes qui forment cette liaison. La condition pour qu'une liaison soit covalente : $0 \leq \Delta E \leq 1{,}7$. Exemple : HCl $\begin{cases} E_H = 2{,}1 \\ E_{Cl} = 3{,}0 \end{cases}$ $\Delta E = 3{,}0 - 2{,}1 = 0{,}9 < 1{,}7$: donc la liaison H-Cl est covalente. On distingue, la liaison covalente normale et la liaison covalente dative : - *Liaison covalente normale : LCN* La liaison covalente normale est la mise en commun d'un, deux ou trois électrons célibataires de deux atomes en vue de réaliser l'octet. Dans ce cas, la liaison covalente normale est dite simple, double ou triple. A. + .B → A-B LCN Simple ou LCNS A + B → A=B LCN Double ou LCND A + B → A≡B LCN Triple ou LCNT On distingue deux sortes de covalence normale : LCN homopolaire ou apolaire et LCN hétéropolaire. • *LCN homopolaire ou LCN apolaire* La liaison covalente normale est homopolaire ou apolaire quand elle s'effectue entre deux atomes identiques ayant la même électronégativité, dans ce cas, la différence d'électronégativité est égale à zéro. ($\Delta E = 0$)	- Définir LCN?
	III. SYNTHESE ET APPLICATION - On appelle liaison covalente, la liaison qui consiste à une mise en commun d'électrons périphériques des atomes en vue de réaliser l'octet. Les électrons d'une liaison covalente appartiennent à la fois aux deux atomes qui forment cette liaison. - Etablir la liaison entre les molécules suivantes : H_2, O_2, N_2 et HNO2.	- Définir la liaison covalente ? - Etablir ?