

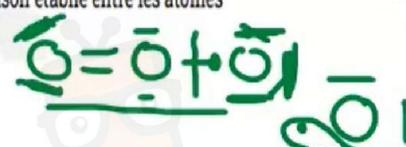
### Exercice n°1:

On donne : H (Z=1); C (Z=6) et N (Z=7).

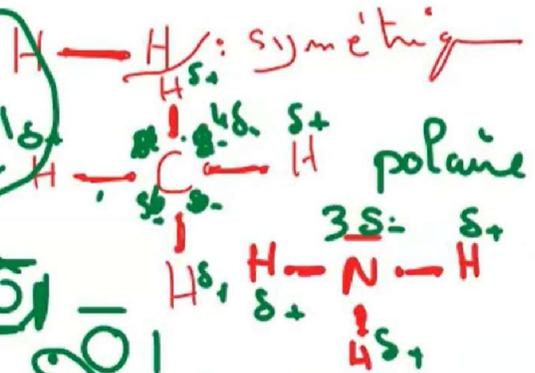
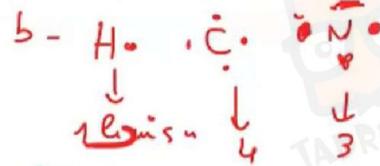
- 1- a) Définir la liaison covalente.
  - b) Préciser le nombre de liaisons covalentes que peut établir chacun des atomes précédents.
- 2- a) Compléter le tableau suivant

molécule	Nombre de doublet totale	Nombre de doublet liant	Nombre de doublet non liant	Schéma de Lewis
H <sub>2</sub>	1	1	0	
CH <sub>4</sub>	$4 \times 2 = 8$	4	0	
NH <sub>3</sub>	4	3	1	

- b) Sachent que l'azote et le carbone sont plus électronégatifs que l'hydrogène, préciser pour chacune des molécules précédentes le type de chaque liaison établie entre les atomes et mettre, s'il y a lieu, les fractions de charge sur chaque atome.



1- La mise en commun des deux électrons en chaque atome.



### Exercice n°2:

Soient A et B deux éléments chimiques du tableau de la classification périodique des éléments chimiques. ♦ A contient 3 électrons sur la couche M

♦ B appartient à la 3<sup>ème</sup> ligne et 7<sup>ème</sup> colonne.

- 1- a- Déterminer la structure électronique de l'élément A.
- b- Préciser sa position dans le tableau de la classification périodique des éléments chimiques.
- 2- a- Déterminer la structure électronique de l'élément B.
- b- A quel famille appartient l'élément B?
- 3- Identifier chacun des éléments A et B. justifier

On donne le tableau suivant

Elément chimique	oxygène	aluminium	Azote	fluor	chlore	Soufre
Numéro atomique	8	13	7	9	17	16

B:  $m_e = 17 \xrightarrow{\text{Atome}} \text{mètre}$



b) A { 3 couches ⇒ 3<sup>ème</sup> période  
3 e valence ⇒ 3<sup>ème</sup> groupe

a- 3<sup>ème</sup> ligne ⇒ 3 couches K L M  
7<sup>ème</sup> colonne ⇒ 7 e valence  
 $K^2 L^8 M^7$

b) halogène (VII<sup>e</sup> groupe)

3- A:  $2 + 8 + 3 = 13 \text{ e}$   
→ Atome neutre  $Z = m_e = 13$   
[Al]