

## MODÈLE DE BOHR LEWIS ET CONSÉQUENCES

Q1 Bohr est un allemand qui a décrit l'atome comme un système solaire, on trouve :

- ~~1. Des électrons dans le noyau et des protons autour,~~
- ~~2. Des protons et des neutrons dans le noyau et des électrons éparpillés autour du noyau,~~
3. Des protons et des neutrons dans un noyau et les électrons sur des couches électroniques.

Q2 Les couches électroniques forment un nuage et ont une énergie particulière.

1. L'énergie augmente depuis la couche interne vers celle à l'extérieur. **Vrai**
- ~~2. L'énergie diminue depuis l'extérieur jusqu'à l'intérieur du nuage.~~
3. La couche interne s'appelle K, les autres portent le nom de L, M, N etc. **Vrai**

Q3 les couches électroniques contiennent des électrons.

- ~~1. Toutes les couches ont le même nombre d'électrons.~~
2. La couche d'énergie 1 peut contenir seulement deux électrons. **Vrai**
3. La couche d'énergie  $n=3$  peut contenir jusque 18 électrons au maximum. **Vrai**

Q4 dans le tableau périodique :

- ~~1. les éléments de la même ligne ont le même nombre d'électrons.~~
2. Les éléments d'une colonne ont le même nombre de couches d'électrons. **Vrai**
3. Les éléments d'une même colonne ont le même nombre d'électrons sur la dernière couche. **vrai**
- ~~4. Les éléments d'une même ligne ont le même nombre de couches.~~

Q5 pour former un cation :

- ~~1. Un atome non métallique perd un électron.~~
2. Un atome métallique perd un électron.
- ~~3. Un atome fixe un électron.~~

Q6 pour former un anion :

1. Un atome non métallique fixe un électron.
- ~~2. Un atome métallique fixe un électron.~~
- ~~3. Un atome perd un électron.~~

Q7 la règle de l'octet

- ~~1. s'applique à tous les atomes du tableau périodique.~~
2. Fait vider sa dernière couche aux atomes métalliques. **Vrai**
3. Fait remplir sa dernière couche aux atomes non métalliques. **Vrai**
4. Fait en sorte que chaque atome ressemble au gaz rare le plus proche. **Vrai**

Q8 la règle du duet s'applique uniquement aux trois premiers atomes ? **vrai**

Q9 Un atome qui a gagné deux électrons

- ~~1. devient un cation  $2^-$  ?~~
- ~~2. devient un anion  $2+2$  ?~~
3. devient un anion  $2^-$  ?

Q10 Un atome qui a perdu trois électrons :

- ~~1. devient un cation  $3^-$  ?~~
- ~~2. devient un anion  $3+2$  ?~~

3. devient un cation  $3+$  ?
4. ~~devient un anion  $3-$  ?~~

Q11 Dans la représentation de Lewis, une croix symbolise :

1. ~~la première couche électronique.~~
2. La dernière couche électronique.
3. ~~N'importe quelle couche électronique si elle contient au moins deux électrons.~~

Q12 Dans le modèle de Lewis :

1. On remplit d'abord chaque partie de la croix avant de mettre un doublet. [Vrai](#)
2. Un atome avec trois électrons sur la dernière couche a trois points dessinés dans trois coins de la croix. [vrai](#)
3. Un atome ayant plus de 4 électrons aura au moins un trait indiquant le doublet d'électrons. [vrai](#)
4. Un atome de la famille VIIa a un seul électron célibataire et trois doublets. [vrai](#)

# LES LIAISONS

Q1 : associe les mots ensemble :

Liaison covalente

A partage d'électrons

B Attraction entre deux ions

C Électrovalence

D Formation de paire liante

E mise en commun d'électrons

F Transfert d'électrons

G Liaison entre atomes

H Lien entre atome (ion) métallique et

un

non métal

Q2 : La covalence peut être

1. Parfaite entre deux atomes identiques ou différents mais ayant la même électronégativité. **Vrai**
2. ~~Quasi parfaite quand la différence d'électronégativité entre deux atomes est supérieure à 0,5.~~
3. Polarisée quand un atome « tire » plus fort sur la paire liante. **vrai**
4. Entraîne une molécule polarisée mais globalement neutre. **Vrai si différence électronégativité supérieure à 0,4**

Q3 : la première étape pour écrire une molécule est

1. Vérifier la présence d'un métal. **vrai**
2. De dessiner les liaisons entre les ions. **Seulement quand on a un ion métallique avec un ion métallique.**
3. D'indiquer les polarisations. **Dernière étape**

Q4 l'écriture de chaque molécule covalente doit respecter

1. ~~L'octet pour tous les atomes.~~
2. ~~Le duet pour l'H seulement~~
3. Le duet pur le H et l'octet pour les autres non métaux. **vrai**

Q5 si une molécule est polarisée :

1. L'atome central chargé positivement est celui avec le plus d'électrons célibataires. **Vrai mais rien avoir avec la polarisation.**
2. L'atome chargé partiellement positivement est celui qui « laisse » partir une paire liante. **vrai**
3. ~~L'atome partiellement négatif est celui qui laisse partir sa paire liante.~~
4. Le total des charges partielles positives et négatives doit être identique. **Vrai molécule globalement neutre.**

Q6 quand on écrit une molécule ternaire on doit toujours :

1. Indiquer les structures de Lewis de chaque atome.
2. ~~Réaliser des groupements OH avec tous les O.~~ **on utilise tous les H disponibles.**
3. ~~Retrouver l'atome central, et y fixer le H du groupement OH.~~ **On y attache le O du groupe OH**

Q7 : Une liaison double est une liaison dans laquelle :

1. ~~Un doublet d'électrons est mis dans une liaison.~~
2. ~~Un atome est lié à deux autres atomes.~~
3. Chaque atome a deux électrons célibataires pour former deux paires liantes. **vrai**