

## Exercice 2 :

# Schémas de Lewis et méthode VSEPR

---



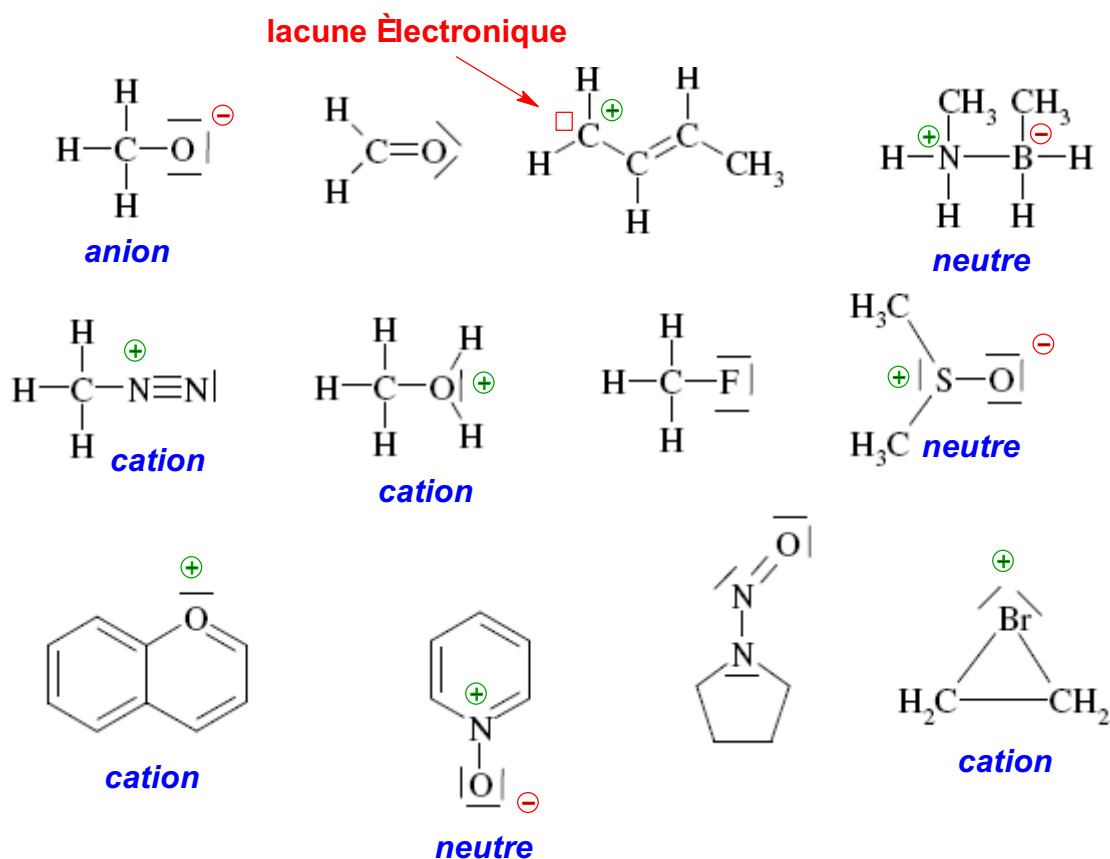
**CORRIGE**

### ***Exercice 2 : structures de Lewis à compléter***

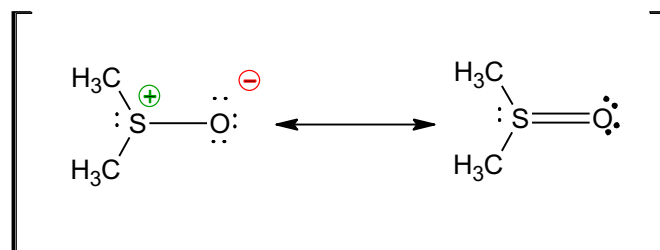
- 1) Rappeler la règle de l'octet : la vérifier dans les structures de Lewis suivantes.

Tous les atomes ci-dessous obéissent bien à la règle de l'octet qui s'énonce ainsi : « ***à partir de la seconde période, tous les atomes tendent à obtenir une couche de valence à 8 électrons de façon à acquérir la configuration électronique stable du gaz rare le plus proche dans la classification périodique*** ».

Toutes les structures ci-dessous ont des atomes qui satisfont à la règle de l'octet sauf la troisième, dans laquelle un atome de carbone n'est entouré que de trois paires d'électrons. C'est un acide au sens de Lewis, qui porte donc une lacune électronique.



- 2) Compléter chaque structure en y indiquant les charges formelles éventuelles.  
Voir ci-dessus.
- 3) Déterminer s'il s'agit d'ions ou de molécules neutres. Préciser la charge des ions.  
Voir ci-dessus. Dès lors que la somme des charges formelles est non nulle, alors il s'agit d'ions.
- 4) Parmi toutes ces formes, l'une peut être décrite par une forme mésomère plus représentative : laquelle ?  
La molécule de DiMéthylSulfOxyde ci-dessus (molécule de DMSO) peut être décrite par une structure de Lewis, forme mésomère, qui fait apparaître moins de charges formelles :



Rem : le DMSO est un solvant que l'on utilise souvent en chimie organique lorsque l'on veut utiliser un **solvant très polaire et aprotique**.