



1 Liaison covalente et doublets non liants

Dans les molécules, les atomes mettent en commun des électrons afin de gagner en stabilité.

La liaison covalente est une mise en commun de deux électrons de valence entre deux atomes. On représente une liaison covalente par un tiret entre les deux atomes concernés :



L'énergie de liaison représente l'énergie requise pour rompre cette liaison.

Les électrons de valence d'un atome qui ne participent pas aux liaisons covalentes sont répartis en doublets d'électrons appelés doublets non liants. Chaque **doublet non liant** est représenté par un tiret placé sur l'atome considéré :

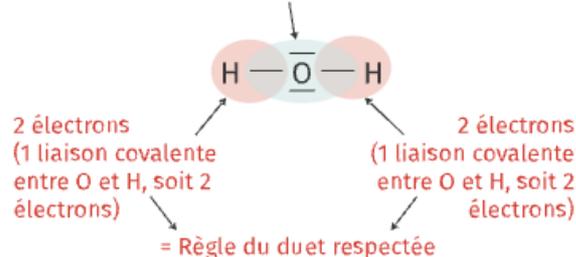


2 Formule de Lewis et stabilité des molécules

En s'associant entre eux pour former des molécules, les atomes vont chercher à acquérir une plus grande stabilité.

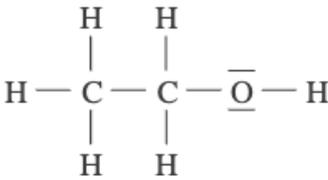
Chaque atome respectera donc soit la règle du duet, soit la règle de l'octet. Les formules de Lewis des molécules permettent de vérifier le respect de ces règles en comptabilisant les électrons des liaisons covalentes et des doublets non liants pour chaque atome de la molécule.

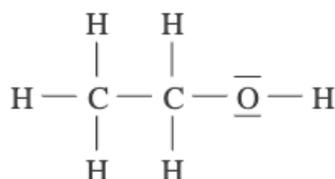
8 électrons (2 doublets non liants, soit 4 électrons, et 2 liaisons covalentes, soit 4 électrons)
= Règle de l'octet respectée



formule de Lewis de la molécule d'eau.

Je me teste

1.  i-dessous, il y a :

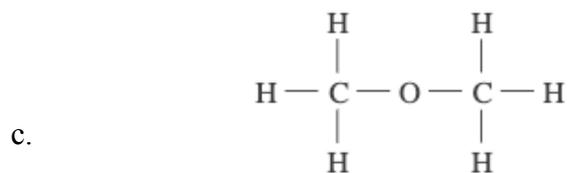
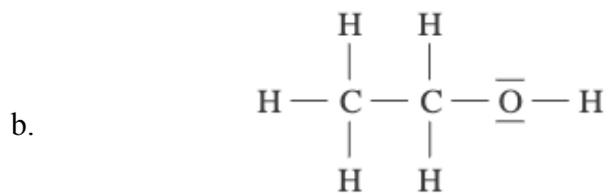
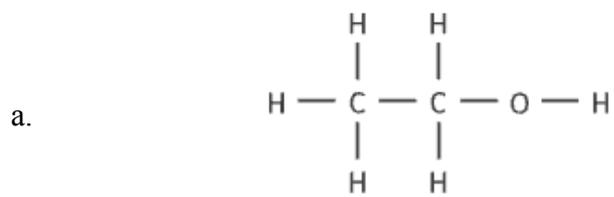


- deux liaisons covalentes simples.
- quatre doublets non liants.
- huit liaisons covalentes simples.

2. La structure de Lewis de la molécule d'eau est :

- $\text{H} - \text{O} - \text{H}$
- $\text{H} - \overline{\text{O}} - \text{H}$
- $\text{H} - \text{H} - \overline{\text{O}}|$

3. La structure de Lewis de l'éthanol $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}$ est :



4. Le schéma de Lewis de la molécule de méthane CH_4 contient :

- a. 0 doublets non liants.
- b. 2 doublets non liants.
- c. 4 doublets non liants.