

## Chimie 30S

### Devoir : les liaisons chimiques

---

- Détermine la  $\Delta EN$  pour les liaisons suivantes. Indique si chacune des liaisons est ionique ou covalente.
  - O–H
  - C–H
  - Mg–Cl
  - B–F
  - Cr–O
  - C–N
  - Na–I
  - Na–Br
- Pour chacune des liaisons suivantes, détermine la  $\Delta EN$ . La liaison est-elle ionique ou covalente ?
  - Ca–O
  - K–Cl
  - K–F
  - Li–F
  - Li–Br
  - Ba–O
- Trace les structures de Lewis pour montrer la formation de chacune des liaisons de l'exercice 2.
- Pour chaque paire d'éléments, détermine la  $\Delta EN$ .
  - Le magnésium et le chlore
  - Le calcium et le chlore
  - Le lithium et l'oxygène
  - Le sodium et l'oxygène
  - Le potassium et le soufre
  - Le calcium et le brome
- Trace les structures de Lewis pour montrer comment chaque paire d'éléments de l'exercice 4 forme des liaisons pour atteindre la stabilité d'un octet.
- Montre la formation d'une liaison covalente entre deux atomes de chacun des éléments diatomiques.
  - L'iode
  - Le brome
  - L'hydrogène
  - Le fluor
- À l'aide de structures de Lewis, montre la façon la plus simple pour que chaque paire d'éléments forme une liaison covalente, selon la règle de l'octet.
  - L'hydrogène et l'oxygène
  - Le chlore et l'oxygène
  - Le carbone et l'hydrogène
  - L'iode et l'hydrogène
  - L'azote et l'hydrogène
  - L'hydrogène et le rubidium

8. Un atome de carbone se lie à deux atomes de soufre. Représente les liaisons à l'aide de structures de Lewis.
9. Une molécule contient un atome d'hydrogène lié à un atome de carbone qui est lui-même lié à un atome d'azote. Représente les liaisons à l'aide de structures de Lewis.
10. Deux atomes de carbone et deux atomes d'hydrogène se lient ensemble pour former une molécule. Chaque atome acquiert un niveau d'électrons périphériques rempli. Représente les liaisons à l'aide de structures de Lewis.
11. Prédise si chaque liaison sera covalente, covalente polaire ou ionique.
- |        |          |         |         |
|--------|----------|---------|---------|
| a) C-F | c) Cl-Cl | e) Si-H | g) Fe-O |
| b) O-N | d) Cu-O  | f) Na-F | h) Mn-O |
12. Pour chaque liaison covalente polaire dans l'exercice 11, indique les endroits où les charges partielles sont localisées.
13. Place les liaisons dans chaque série selon l'ordre croissant de polarité. (Une liaison complètement polarisée est une liaison ionique.)
- |                          |
|--------------------------|
| a) H-Cl, O-O, N-O, Na-Cl |
| b) C-Cl, Mg-Cl, P-O, N-N |