

## Chimie 30S

### Devoir : liaisons – corrigé

---

**Exercices:** 1.a) 1,24, covalente b) <sup>0,35</sup>0,50, covalente c) 1,85, ionique d) 1,94, ionique e) 1,78, ionique f) 0,49, covalente g) 1,73, ionique h) 2,03, ionique 2.a) 2,44, ionique b) 2,34, ionique c) 3,16, ionique d) 3,00, ionique e) 1,98, ionique f) 2,55, ionique 3.a) Un atome de calcium cède deux électrons à un atome d'oxygène. b) Un atome de potassium cède un électron à un atome de chlore. c) Un atome de potassium cède un électron à un atome de fluor. d) Un atome de lithium cède un électron à un atome de fluor. e) Un atome de lithium cède un électron à un atome de brome. f) Un atome de baryum cède deux électrons à un atome d'oxygène. 4.a) 1,85 b) 2,16 c) 2,46 d) 2,51 e) 1,76 f) 1,96 5.a) Un atome de magnésium cède un électron à chacun des deux atomes de chlore. b) Un atome de calcium cède un électron à chacun des deux atomes de chlore. c) Deux atomes de lithium cèdent chacun un électron à un atome d'oxygène. d) Deux atomes de sodium cèdent chacun un électron à un atome d'oxygène. e) Deux atomes de potassium cèdent chacun un électron à un atome de soufre. f) Un atome de calcium cède un électron à chacun des deux atomes de brome. 6.a) Chaque atome d'iode a sept électrons. Deux atomes d'iode liés ensemble partagent un doublet d'électrons, de sorte que chacun peut avoir huit électrons. b) Chaque atome de brome a sept électrons. Deux atomes de brome liés ensemble partagent un doublet d'électrons, de sorte que chacun peut avoir huit électrons. c) Chaque atome d'hydrogène a un électron. Deux atomes d'hydrogène liés ensemble partagent une paire d'électrons, de sorte que chacun peut avoir deux électrons. d) Chaque atome de fluor a sept électrons. Deux atomes de fluor liés ensemble partagent un doublet d'électrons, de sorte que chacun peut avoir huit électrons. 7.a) Un atome d'hydrogène se lie à un atome d'oxygène; ils partagent un doublet d'électrons. b) Deux atomes de chlore se lient à un atome d'oxygène. Chaque atome de chlore partage un doublet d'électrons avec l'atome d'oxygène. c) Un atome de carbone se lie à quatre atomes d'hydrogène. Chaque atome d'hydrogène partage un doublet d'électrons avec l'atome de carbone. d) Un atome d'iode se lie à un atome d'hydrogène; ils partagent un doublet d'électrons. e) Un atome d'azote se lie à trois atomes d'hydrogène. Chaque atome d'hydrogène partage un doublet avec l'atome d'azote. f) Un atome d'hydrogène se lie à un atome de rubidium; ils partagent un doublet d'électrons. 8. L'atome de carbone partage deux doublets d'électrons avec chaque atome

de soufre, de sorte qu'il forme deux liaisons doubles. **9.** L'atome de carbone partage un doublet d'électrons avec l'hydrogène et trois doublets avec l'atome d'azote. **10.** Les deux atomes de carbone partagent trois doublets d'électrons dans une liaison triple. Chaque atome de carbone partage un doublet avec un atome d'hydrogène. **11.a)** Covalente polaire **b)** Covalente **c)** Covalente **d)** Covalente polaire **e)** Covalente **f)** Ionique **g)** Covalente polaire **h)** Ionique **12.a)**  $C^{d+}$ ,  $F^{d-}$  **d)**  $Cu^{d+}$ ,  $O^{d-}$  **g)**  $Fe^{d+}$ ,  $O^{d-}$  **13.a)** O–O, N–O, H–Cl, Na–Cl **b)** N–N, P–O, C–Cl, Mg–C