

Exercices 7

Exercice 7.1

Prévoir la géométrie et la polarité du VSEPR pour les molécules suivantes :

- | | | | |
|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| a) BeH_2 | b) BrF_3 | c) SeBr_2 | d) BrF_2^- |
| e) IF_5 | f) SO_2 | g) SiCl_4 | h) O_3 |
| i) PCl_3 | j) SBr_4 | k) ICl_3 | l) SbF_5 |
| m) SeCl_6 | n) XeF_4 | o) AlBr_3 | |

Exercice 7.2

Classez les molécules ou les ions suivants par ordre *décroissant* de longueur de liaison:

- (a) la liaison CO dans le CO , CO_2 , CO_3^{2-}
(b) la liaison SO dans le SO_2 , SO_3 , SO_3^{2-}
(c) la liaison CN dans le HCN , CH_2NH , CH_3NH_2 .

Explain your reasoning.

Exercice 7.3

À quelle géométrie peut-on s'attendre pour les molécules suivantes : BeCl_2 , BF_3 , ClF_3 , XeF_4 et SF_6 ?

Exercice 7.4

Selon vous, quelle est la liaison CX la plus forte, où X est un halogène : (a) CF_4 , (b) CCl_4 , or (c) CBr_4 ? Expliquez.

Exercice 7.5

Selon vous, quelle est la liaison CN la plus forte : (a) NHCH_2 , (b) NH_2CH_3 , or (c) HCN ? Expliquez.