

Exercice 1 (6.1.8)

Décrire le type de liaison et l'hybridation du carbone dans les ions CH_3^+ et CH_3^-

Exercice 2 (6.2.9)

Ecrire la structures de Lewis des molécules ci-dessous, déterminer leur forme géométrique et indiquer l'état d'hybridation de l'atome central :

PCl_3 , H_2S , BF_3 , BF_4^- , SO_2 , SO_3

Exercice 3 (6.2.14)

Déterminer le type d'hybridation des atomes soulignés dans les molécules suivantes.

$\text{H}\underline{\text{C}}\equiv\text{N}$, $\text{CH}_3\underline{\text{N}}\text{H}_2$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\underline{\text{O}}\text{H}$, $\text{H}_2\underline{\text{C}}=\text{O}$, $\underline{\text{Si}}\text{H}_4$

Exercice 4

Indiquer la ou les affirmation(s) correcte(s) pour l'ion NO_2^- :

- a) le degré d'hybridation de l'atome d'azote N est sp^2
- b) les deux liaisons N-O ont la même longueur
- c) l'angle entre deux liaisons N-O est plus grand que dans NO_3^-
- d) l'angle entre deux liaisons N-O est plus petit que dans NO_2^+

Exercice 5

Indiquer, dans la liste suivante, la ou les molécule(s) dont l'atome central est hybridé sp^2 :

- a) O_3
- b) CO_3^{2-}
- c) SO_3^{2-}
- d) SO_2

Exercice 6

Même si Xe est un élément inerte, il entre dans la composition de certaines molécules.

Indiquer la ou les affirmation(s) correcte(s) dans la liste suivante concernant le trioxyde de xénon XeO_3 .

- a) l'hybridation de Xe est sp^3
- b) tous les atomes sont dans le même plan
- c) l'angle entre les différentes liaisons vaut 120°
- d) son moment dipolaire est égal à zéro