



# Tutorat Lyon Est

Année Universitaire 2023 – 2024

## Unité d'Enseignement Spécialité Pharmacie

Annales classées corrigées : liaisons chimiques, modèle de  
Lewis et VSEPR

Sujet

**Question 4 – Concernant la molécule BrO et l’anion BrO<sup>-</sup>, quelle(s) est(sont) la (les) proposition(s) exacte(s)**

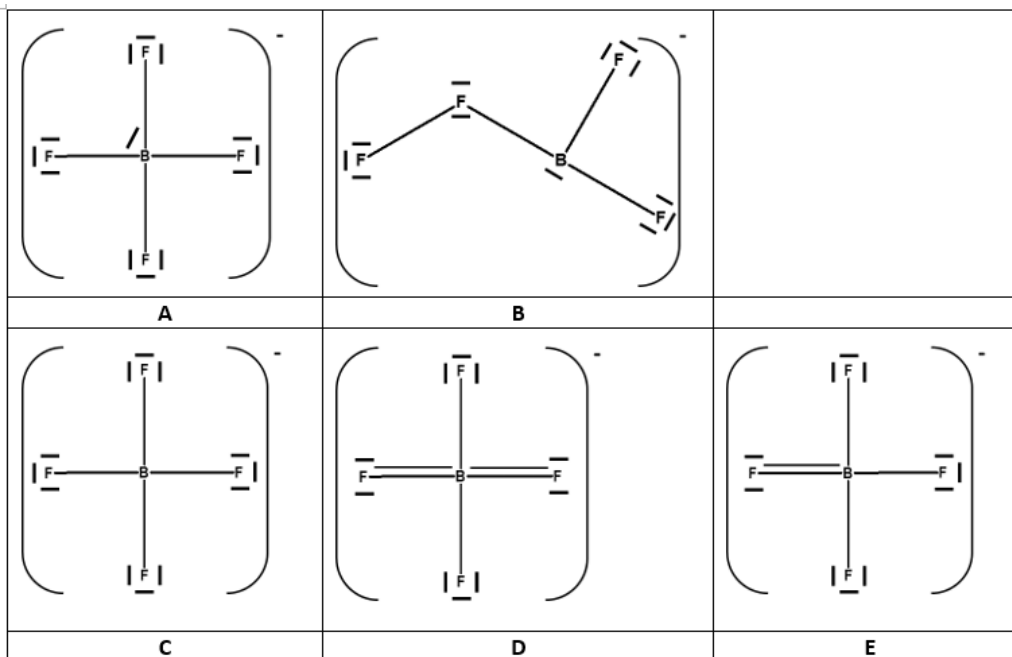
L'électronégativité de  ${}_{8}\text{O}$  est de 3,44 et l'électronégativité de  ${}_{35}\text{Br}$  est de 2,96.

- A. La structure de Lewis la plus probable de BrO présente un électron célibataire sur Br.
- B. La structure de Lewis la plus probable de BrO présente une double liaison.
- C. La molécule BrO est une espèce radicalaire.
- D. L'anion BrO<sup>-</sup> possède une géométrie de répulsion linéaire.
- E. L'anion BrO<sup>-</sup> possède une géométrie moléculaire linéaire.

## Annale 2021-2022 Examen terminal

### Question 5 (question à réponse unique)

On considère la molécule  $\text{BF}_4^-$ . On donne  ${}_5\text{B}$  et  ${}_9\text{F}$ . Parmi les structures ci-dessous, laquelle correspond à la structure de Lewis la plus probable ?



- A. La structure A.
- B. La structure B.
- C. La structure C.
- D. La structure D.
- E. La structure E.

### Question 6

Concernant la molécule  $\text{BF}_4^-$ . On donne  ${}_5\text{B}$  et  ${}_9\text{F}$ . Quelle est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Le bore est hypovalent.
- B. La charge formelle de chaque atome de fluor est nulle.
- C. La charge formelle du bore est égale à +1.
- D. La charge formelle du bore est cohérente avec son électronégativité.
- E. La molécule est plane.

### Question 7

Concernant la molécule  $\text{BF}_4^-$ . On donne  ${}_5\text{B}$  et  ${}_9\text{F}$ . Quelle est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Sa structure VSEPR est de type  $\text{AX}_4$ .
- B. Sa structure VSEPR est de type  $\text{AX}_3\text{E}_1$ .
- C. Les angles  $\text{FBF}$  valent  $120^\circ$ .

- D. Les angles FBF valent  $109,5^\circ$ .
- E. Sa géométrie de répulsion est tétraédrique.

### **Question 8**

Concernant la molécule  $\text{BF}_4^-$ . On donne  $\text{Z}_\text{B}$  et  $\text{Z}_\text{F}$ . Quelle est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Sa géométrie moléculaire est tétraédrique.
- B. Elle est apolaire.
- C. Elle est polaire.
- D. Sa géométrie de répulsion est angulaire (coudée).
- E. Ses angles sont tous inférieurs à  $109,5^\circ$ .