

# TEST16 - Chimie

⚠ → Encadrer les résultats

---

1. Donner la structure électronique du fer  ${}_{26}\text{Fe}$  et préciser où il se trouve dans la classification (bloc, période, colonne).
2. Donner la configuration électronique du PTSIB-ium  $Z = 120$ . Préciser sa place dans la classification (bloc, ligne, colonne).
3. Donner la structure de Lewis du dioxyde de soufre  $\text{SO}_2$ .
4. Établir la structure de Lewis de l'ozone  $\text{O}_3$ . Préciser sa géométrie.
5. Établir la structure de Lewis des ions sulfites  $\text{SO}_3^{2-}$ .

# Corrigé

**1.**  ${}_{26}\text{Fe} : [\text{Ar}]4s^23d^6$

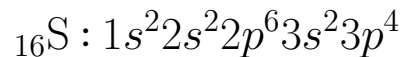
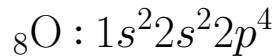
Il se situe donc dans le bloc  $d$ , à la 4ème période (ligne), à la 8ème colonne.

**2.** On a d'après la règle de Klechkowski :



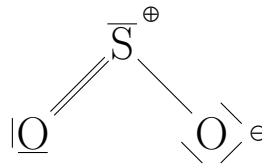
Il se situerait donc dans le bloc  $s$ , à la 8ème période (ligne), à la 2ème colonne.

**3.** Les configurations sont :

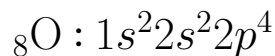


L'atome d'oxygène et l'atome de soufre sont divalents (valents ☺). On préfère toujours vérifier la règle de l'octet même si des charges partielles doivent apparaître, la stabilité reste supérieure.

Chaque atome présente 6 électrons de valence. On décompte  $3 \times 6 = 18$  électrons de valence, soient 9 doublets à représenter.

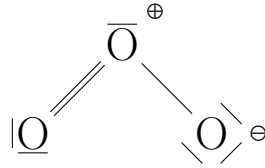


**4.** Les configurations sont :



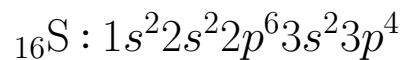
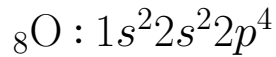
L'atome d'oxygène est divalent.

Chaque atome présente 6 électrons de valence. On décompte  $3 \times 6 = 18$  électrons de valence, soient 9 doublets à représenter.



La géométrie est coudée.

**5.** Les configurations sont :



L'atome d'oxygène et l'atome de soufre sont divalents.

Chaque atome présente 6 électrons de valence. On décompte  $4 \times 6 = 24$  électrons de valence auxquels s'ajoutent les 2 de la charge  $2-$  donc un total de 26 électrons de valence, soient 13 doublets à représenter (12 est faux).

On préfère toujours vérifier la règle de l'octet même si des charges partielles doivent apparaître, la stabilité reste supérieure.

