



### Exercice 1

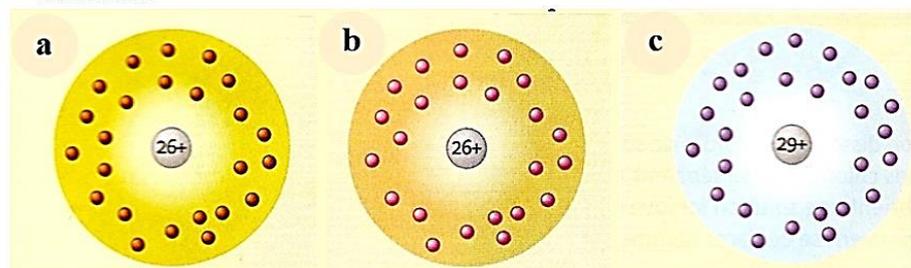
L'atome de fluor a 9 charges positives dans son noyau.

1. L'atome de fluor est-il négatif, neutre ou positif ?
2. L'atome de fluor gagne un électron pour devenir l'ion fluorure. Cet ion est-il négatif, neutre ou positif ?
3. Est-ce un cation ou un anion ?

### Exercice 2

Sachant qu'un atome de cuivre contient 29 charges positives dans son noyau, et qu'un atome de fer contient 26 charges positives dans son noyau :

1. Combien d'électrons possède un atome de cuivre ? Justifie ta réponse.
2. Combien d'électrons possède un ion cuivre  $\text{Cu}^{2+}$  ? Justifie ta réponse.
3. Quelle est la formule de l'ion ferreux sachant que l'atome de fer (Fe) perd deux électrons pour donner l'ion ferreux ? Justifie ta réponse.
4. Qu'est ce qui, dans sa structure, distingue l'ion ferrique d'un atome de fer sachant que l'ion ferrique a pour formule  $\text{Fe}^{3+}$  ? Justifie ta réponse.
5. Associe l'ion cuivre, l'ion ferreux et l'ion ferrique à l'un des modèles ci-dessous :



### Exercice 3

On dispose d'un cristal de composition inconnue. Pour l'identifier, on le dissout dans l'eau afin de déterminer sa composition en effectuant des tests. Un précipité blanc qui noircit à la lumière apparaît à l'ajout de nitrate d'argent. Un précipité bleu apparaît à l'ajout de soude.

1. Quel ion est mis en évidence par le test au nitrate d'argent ?
2. Quel ion est mis en évidence par le test à la soude ?
3. Donne la composition du cristal d'après tes réponses précédentes.