

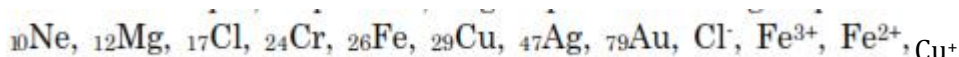


## TD N°1

### Tableau Périodique des éléments

#### Exo1

1. Donner la configuration électronique, la période, le groupe et le sous groupe des éléments suivants :



2. On vérifiant la position de chaque élément dans le tableau périodique.
3. Quelle est la structure électronique d'un élément X, qui a la même période que le lithium  ${}^3\text{Li}$  et appartient au groupe du soufre  ${}_{16}\text{S}$ .
4. Identifier l'élément X.

#### Exo2

Le titane est l'élément de numéro atomique  $Z = 22$ , de symbole Ti. C'est un métal de transition léger, résistant, d'un aspect blanc métallique tandis que L'or (Au) est un métal noble, son numéro atomique  $Z = 79$ , il a des propriétés très différentes des autres métaux de la classification périodique.

✓ Donner la configuration électronique des l'atome de Ti et Au dans leurs états fondamentaux en respectant strictement la règle de Klechkowsky.

En fait, l'or présente une exception : proposer la configuration électronique la plus probable, en justifiant brièvement votre réponse.

- ✓ Combien les atomes de Ti et de Au possèdent-t-ils d'électrons de valence ?

Lesquels ? et Combien possèdent-t-ils d'électrons célibataires ? Justifier en énonçant la règle utilisée.

- ✓ Localiser le titane et l'or dans le tableau périodique : période et groupe et bloc.

Quelles sont ainsi les ions possibles pour le titane?

#### Exo3 :

L'atome d'étain (Sn) possède dans son état fondamental deux électrons sur la sous-couche 5p. appartenant à la couche périphérique

1. Donner sa structure électronique, son numéro atomique ainsi que le nombre d'électrons de valence.
2. Fait-il partie des métaux de transition? Pourquoi?