

## EXERCICES SUR LE TABLEAUX PERIODIQUE ET LES LIAISONS CHIMIQUES (Série N°4)

### Exercice N°1

- a) Le molybdène (Mo) appartient à la famille du chrome Cr ( $Z=24$ ) et à la cinquième période. Donner sa configuration électronique et son numéro atomique.
- b) On considère deux éléments de la quatrième période dont la structure électronique externe comporte trois électrons célibataires.
  - Ecrire les structures électroniques complètes de chacun de ces éléments et déterminer leur numéro atomique.
- c) Le césium (Cs) appartient à la même famille que le potassium (K) et à la même période que l'or (Au). Donner sa configuration électronique et son numéro atomique.

### Exercice N°2

1. Quel est le nombre des électrons de valence de : Azote N ( $Z=7$ ), Vanadium V ( $Z=23$ ), Manganèse Mn ( $Z=25$ ) et Gallium Ga ( $Z=31$ )? Donner les quatre nombres quantiques de ces électrons de valence.
2. Classer ces éléments par rayons atomiques et énergies d'ionisations croissants, en justifiant la réponse.

### Exercice N°3

Donner la notation de Lewis des molécules et ions suivants :



1. Quels sont parmi ces composés ceux qui ne respectent pas la règle de l'Octet ?
2. donnez pour chaque molécule leur structure géométrique (en utilisant la méthode de VSEPR).

