

## SYNTHESE DE CHIMIE

### I) classification périodique

#### A) Généralités

Il y a au total 116 éléments. Les 92 premiers se trouvent à l'état natif. Les autres ont été créés par l'homme, mais ils ont une durée de vie très faible. MENDELEÏEV a proposé un tableau de classification, par masse, puis par colonne pour les éléments ayant des propriétés très voisines.

#### B) Classification actuelle

Actuellement, on classe les éléments par numéros atomiques croissants. Une ligne d'un tableau s'appelle une PERIODE. Une nouvelle ligne est entamée à chaque fois qu'une nouvelle couche électronique commence à se remplir.

Le tableau a 6 périodes et 18 colonnes.

Période = ligne

Famille = colonne

### II) Etude de quelques familles

#### A) les alcalins

Les éléments de la première colonne de la Classification, autre que l'hydrogène, forment la famille des *alcalins*, caractérisés par des atomes possédant un seul électron sur la couche externe.

#### B) les halogènes

Les éléments de l'avant-dernière colonne du tableau périodique des éléments forment la famille des *halogènes*, caractérisés par des atomes possédant une couche électronique externe à 7 électrons.

#### C) les gaz nobles

Les éléments de la dernière période du tableau périodique des éléments forment la famille des *gaz nobles*. A l'exception de l'hélium, ils ont tous la même structure électronique externe, constituée par un *octet*.

### III) intérêt de la classification périodique

Les éléments chimiques d'une même famille ont des propriétés très proches. Les éléments d'une même colonne ont la même structure électronique de la couche externe. Les propriétés sont directement liées à la structure électronique de la couche externe.