

Chimie P2/CH3	Partie	Chapitre
	Constitution de la matière	La classification périodique des éléments

## La classification périodique des éléments

### I. Construction de la classification

#### 1. La classification de Mendeleïev

→ Voir TP de chimie n°8

#### 2. Critères actuels de la classification

→ Voir classification restreinte dans le document 1 du poly

#### Critères de construction de la classification :

- Les éléments sont classés par numéro atomiques croissants
- Les éléments dont les atomes ont le même nombre d'électrons sur leur couche externe sont regroupés dans une même colonne
- Une nouvelle ligne est commencée chaque fois qu'intervient une nouvelle couche électronique

#### Rem :

- He est placé au dessus de Ne car comme les autres gaz rares il ne se trouve jamais au sein d'une molécule
- Pour  $Z = 18$  le classement fait intervenir d'autres critères

#### 3. La classification complète des éléments chimiques

→ Voir document 2 du poly

La classification complète des éléments comprend 18 colonnes. Chaque ligne est appelée **période**.

### II. Familles chimiques

Les éléments chimiques appartenant à une même colonne de la classification constituent des **familles chimiques**. Les éléments d'une même famille ont des propriétés analogues.

La 1<sup>ère</sup> colonne correspond à la famille des **alcalins**.

La 17<sup>ème</sup> colonne correspond à la famille des **halogènes**.

La 18<sup>ème</sup> colonne correspond à la famille des **gaz nobles**.

**Ex :** Le fluor, le chlore le brome et l'iode appartiennent à la famille des halogènes.