

## Activité 3.6 – Le Tableau périodique

### Objectifs de la séance :

- Comprendre la construction du tableau périodique.

Le tableau périodique des éléments, également appelé classification périodique des éléments ou simplement tableau périodique, représente tous les éléments chimiques découverts à ce jour.

C'est le chimiste russe Dmitri Mendeleïev qui créa le tableau périodique moderne en 1869, en proposant de classer les éléments par numéro atomique croissant.

➔ **Comment construire le tableau périodique à partir des configurations électroniques des éléments ?**

**1 –** Compléter chaque carte en lui associant son élément et en indiquant sa configuration électronique.

**2 –** Séparer les éléments dont la couche externe est de type s et les éléments dont la couche externe est de type p.

**3 –** En utilisant les configurations électronique, construire le tableau périodique des éléments en formant un « bloc s » et un « bloc p », en classant les éléments par numéro atomique croissant.

**4 –** Une ligne du tableau s'appelle une période. Quel est le point commun entre tous les éléments d'une même période ?

▶ *Tous les atomes d'une même période ont la même couche externe, avec le même nombre d'électron sur leurs couches internes.*

**5 –** Une colonne du tableau s'appelle une famille. Quel est le point commun entre tous les éléments d'une même famille ? (à l'exception de l'Hélium)

▶ *Tous les atomes d'une même famille ont le même nombre d'électrons sur leur couche externe. Les atomes d'une même famille auront tendance à former des molécules avec le même nombre de liaisons et des ions avec le même nombre de charges.*

Quelques familles à connaître :

- Première colonne (sauf hydrogène) : les **alcalins**.
- Avant-dernière colonne : les **halogènes**.
- Dernière colonne : les **gaz nobles**.