

---

## LC 1

AUTOUR DE LA CLASSIFICATION PÉRIODIQUE  
(évolution des propriétés, familles d'éléments, organisation)

---

### Sujets possibles :

#### FAMILLE D'ÉLÉMENTS CHIMIQUES

*E.I.* Propriétés physico-chimiques d'une famille d'éléments  
(voir *Chimie3 pour un focus sur une famille particulière*)

##### I- Les alcalins

- 1) Généralités
- 2) Réactivité
- 3) Chimie de coordination

##### II - Les alcalino-terreux

- 1) Généralités
- 2) Réactivité
- 3) Relation diagonale entre la lithium et le magnésium

#### ÉVOLUTION DES PROPRIÉTÉS ATOMIQUES AU SEIN DU TABLEAU

##### I - La classification périodique des éléments

- 1) Un peu d'histoire
- 2) Voies de lecture (périodes, colonnes, bloc)
- 3) Lien entre configuration électronique et classification périodique

##### II - Évolution des propriétés au sein du tableau

- 1) Électronégativité
- 2) Caractère oxydo-réducteur
- 3) Rayon atomique/ionique

#### DU MODÈLE QUANTIQUE DE L'ATOME AUX PROPRIÉTÉS ATOMIQUES

##### *E.I.* Règles de Slater

##### I - Description quantique des atomes polyélectroniques

- 1) Position du problème et approximations
- 2) Configuration électronique (règles d'établissement)

##### II - Le modèle de Slater

- 1) Principe de l'approximation
- 2) Liens avec les propriétés atomiques au sein du tableau périodique
  - (a) Évolution de la charge effective
  - (b) Rayon atomique/ionique
  - (c) Électronégativité
  - (d) Énergie d'ionisation