



Niveau de difficulté 3/3

AVANT DE COMMENCER

ENLEVER LES CARTES SUIVANTES :

⇒ **Les deux cartes titres (face blanche)** qui portent au dos **un point blanc dans le coin supérieur gauche** ainsi que la mention « **Puzzle périodique** » en différentes langues.



⇒ **Les 4 cartes (face jaune)** qui portent au dos **un point blanc dans le coin supérieur droit** :

béryllium avec sa masse atomique relative réelle : 9,0122
gallium avec sa masse atomique relative réelle : 69,723
germanium avec sa masse atomique relative réelle : 72,64
indium avec sa masse atomique relative réelle : 114,82



⇒ **Les 2 cartes (face jaune)** qui portent au dos **deux points blancs dans les coins supérieurs** :

ekaaluminium avec le symbole « Ga » sur la face
ekasilicium avec le symbole « Ge » sur la face



⇒ **Les 6 cartes (face rouge)** qui portent au dos **un point bleu foncé dans le coin inférieur droit** :

lithium
sodium
potassium
rubidium
césium
francium



JEU... en route pour le classement !

Après avoir mélangé les 42 cartes restantes, on les dépose, faces portant les symboles chimiques vers le haut. Il faut alors les classer.

Une fois le classement des 42 cartes terminé, les élèves peuvent placer les cartes de l'ekaaluminium (Ga) et de l'ekasilicium (Ge), écartées au début du jeu.

ASPECT PÉDAGOGIQUE

Les élèves se trouvent ici dans une situation plus proche de celle de Mendéléïev :

- Il manque deux cartes, celles du gallium et du germanium, éléments non encore connus à l'époque de Mendéléïev.
- La carte du béryllium comporte 2 valeurs possibles de la masse atomique relative : 9,4 ou 14,1.
- La carte de l'indium comporte 3 valeurs possibles de la masse atomique relative : 38 ou 76 ou 114.

En plus de la démarche à mettre en œuvre dans les versions plus simples (inversions du potassium avec l'argon et du tellure avec l'iode), les élèves devront donc aussi :

- Choisir la masse atomique relative du béryllium et de l'indium.
- Laisser deux cases libres pour le gallium et le germanium.

Les élèves sont toutefois aidés dans leur démarche par le fait que l'iode (I) fait partie d'une famille (les halogènes) dont la face des cartes est bleue.