

La classification périodique de Mendeleïev

Objectifs : - A partir d'une activité multimédia, suivre la démarche qui permit à Mendeleïev de construire son tableau périodique. Attention, certaines consignes seront données dans le document html.

Première partie. Historique : le tableau de Mendeleïev.

- 1- Combien d'éléments étaient connus en 1860 à l'époque des travaux de Mendeleïev ? Et aujourd'hui ?
.....
- 2- Quels sont les deux critères qui ont permis à Mendeleïev de classer les éléments chimiques dans un tableau ?
.....
.....
- 3- Comment Mendeleïev a-t-il disposé les éléments chimiques dans son tableau :
 - sur une même ligne horizontale ?
.....
 - sur une même colonne ?
.....

Deuxième partie. La classification actuelle.

- 1- Comment les éléments sont-ils classés dans le tableau actuel ?
.....
.....
- 2- Pourquoi Mendeleïev n'avait-il pas classé les éléments par cette méthode ?
.....
.....

Troisième partie. La comparaison des deux tableaux.

1- Compléter le tableau 1 ci-dessous, en indiquant la particularité des éléments d'une même ligne et d'une même colonne, dans le tableau de Mendeleïev et dans le tableau actuel ?

	Tableau de Mendeleïev	Tableau actuel
Ligne (horizontale)		
Colonne (verticale)		

tableau 1

- 2- Dédurre de l'observation des configurations électroniques, de quel facteur doivent dépendre les propriétés chimiques d'un élément ?
.....
- 3- Dédurre des constatations précédentes la structure électronique des éléments K, Ca et Br. (Compléter la "classification périodique des éléments" au dos).
- 4- Le tableau est appelé "tableau **périodique**". Justifier le mot "périodique".
.....
.....

Quatrième partie. Mendeleïev un chimiste de génie !

- 1- Quels sont les symboles des deux éléments absents du tableau de Mendeleïev entre le zinc et l'arsenic ?
- 2- Quels événements ont permis à Mendeleïev d'être pris au sérieux dans son travail ?
.....
.....
- 3- Quelle famille chimique était absente du tableau de Mendeleïev. ? Comment expliquer cette absence ?
.....
.....
- 4- Compléter la colonne VIII de la "classification périodique des éléments".
Que constatez-vous ?
.....
.....

