**La famille, même chimique, c’est important !!**



Une famille est une communauté d’individus réunis par des liens de parenté existant dans toutes les sociétés.

Cette notion de famille existe également dans la classification périodique des éléments chimiques.

***Voici une liste d’éléments chimiques:***

Calcium (Ca : Z= 20) Brome (Br : Z= 35) Iode (I : Z= 53),

Magnésium (Mg : Z= 12) Chlore (Cl : Z= 17) Baryum (Ba : Z= 56).

**En étudiant les documents suivants, vous devez donner le nom de la famille à laquelle appartient chacun de ces éléments. Vous devez également préciser à quelle colonne de la classification ils appartiennent.**

**Votre réponse doit comporter un raisonnement clairement exposé.**

**Document 1**

* Le fluor (F : Z= 9) fait partie de la famille des halogènes (avant dernière colonne).
* Le béryllium (Be : Z= 4) de celle des alcalino-terreux (deuxième colonne).

**Document 2**

Dans la classification périodique, les éléments sont classés par numéro atomique croissant.

L’autre critère de classement est la similitude de réaction pour les éléments d’une même colonne qui en fait possèdent le même nombre d’électrons périphériques.

**Document 3**

En utilisant votre cours, vous savez déterminer la configuration électronique d’un atome jusqu’au numéro atomique **Z = 18**

Exemple : soufre (Z = 16) sa configuration électronique est 1s2 2s2 2p6 3s2 3p4

**Document 4**

**Test au nitrate d’argent**

Introduire environ 2 cm3 (environ 2 cm de haut) de liquide à tester dans le tube à essais.

Ajouter 3-4 gouttes de nitrate d’argent

**Si un précipité blanc se forme, alors le test est positif.**

**Test à la soude**

Introduire environ 2 cm3 de liquide à tester dans le tube à essais.

Ajouter 3-4 gouttes de soude.

**Si un précipité blanc se forme, alors le test est positif.**

**Document 5 : Résultats des tests**

1 : solution contenant des ions calcium

1

2

3

4

5

6

2 : solution contenant des ions bromure

3 : solution contenant des ions iodure

4 : solution contenant des ions magnésium

5 : solution contenant des ions chlorure

6 : solution contenant des ions baryum

Après ajout de nitrate d’argent

1

2

3

4

5

6

Précipité blanc

Après ajout de soude

1

2

3

4

5

6