

Correction - Interrogation - 3ème – VENDREDI 30 septembre – 50 min

I. Donner les définitions suivantes :

- **Métal : matériau brillant lorsqu'il est bien décapé, bon conducteur de l'électricité et de la chaleur.**
- **Alliage - Donner 2 exemples d'alliage.**  
**Mélange d'un métal avec une ou plusieurs espèces, souvent d'autres métaux.**  
**Bronze : cuivre + étain ; Laiton : cuivre + zinc**
- **Magnétique : qui peut être attiré par un aimant.**
- **Densité : rapport de la masse d'un volume du métal sur celle du même volume d'eau , chiffre sans unité.**

II. Choisir 6 métaux courants. Compléter les tableaux :

Nom du métal	Fer	Cuivre	Aluminium	Zinc	Or	Argent
Couleur du métal	Gris foncé	rouge	Blanc brillant	gris	Jaune brillant	Blanc argenté

Nom du métal	Fer	Cuivre	Aluminium	Zinc	Or	Argent
Couleur après exposition au dioxygène	Gris et rouille	vert	Blanc	Gris et blanc	Jaune brillant	Blanc argenté et noir
Nom du composé obtenu	rouille	Vert de gris	Oxyde d'aluminium = alumine	Oxyde de zinc	Ne s'oxyde pas	Oxyde d'argent

III. Comment allez-vous procéder pour distinguer le fer de l'aluminium ?

**Test de la couleur : Le fer est gris – L'aluminium est blanc-gris**

**Test de l'aimant : seul le fer est attiré par un aimant**

**Test de densité : la densité de l'aluminium est plus faible que celle du fer.**

IV. 1) Quels sont les constituants de l'atome.

**Un atome est constitué d'un noyau autour duquel tournent des électrons**

2) Précisez la charge électrique de chaque constituant.

**Le noyau est chargé positivement. Les électrons sont chargés négativement.**

3) Quelle est la charge de l'atome ? **L'atome est électriquement neutre : charge nulle**

4) Comparer la masse du noyau par rapport à celle de l'atome.

**Le noyau, bien que beaucoup plus petit que l'atome, renferme quasiment toute la masse de l'atome. La masse de l'atome est quasiment égale à la masse du noyau.**

5) Que dire de la structure d'un atome. Expliquez.

**La dimension noyau est  $10^5$  fois plus petite que la masse de l'atome, les électrons sont très petits. L'atome a une structure lacunaire.**

V. Décrire une expérience montrant que les métaux sont des conducteurs. Vous pourrez faire un schéma du montage expérimental.

**Voir schéma du TP . La lame s'allume si un métal est testé : les métaux sont conducteurs.**

VI. Répondre aux questions du document : de l'or dans les circuits imprimés.