

CORRECTION DE L'ACTIVITE N°1 : LES METAUX AU QUOTIDIEN

Quelques définitions : (4 points)

- ☞ **Minerai** : un minerai métallique est une roche contenant une proportion de métal suffisante pour permettre son extraction industrielle.
- ☞ **Natif** : un métal est dit natif s'il existe pur à l'état naturel.
- ☞ **Inaltérable** : un métal est dit inaltérable, du mot inerte, s'il ne s'oxyde pas à l'air.
- ☞ **Galvanisation** : la galvanisation est un procédé qui consiste à recouvrir d'une mince couche de zinc le fer ou l'acier pour les protéger de la corrosion.

Les 6 principaux métaux qu'on rencontre dans la vie quotidienne sont : (9 points)

1) Nom(1,5)	L'or	L'argent	Le cuivre	Le fer	L'aluminium	Le zinc
Formule chimique(1,5)	Au	Ag	Cu	Fe	Al	Zn
2) Age(1)	ancien	ancien	ancien	ancien	récent	récent
3) Etat Naturel(1)	natif	Natif et minerais	Natif et minerais	Natif et minerais	Minerais (la bauxite)	Minerais
4) Secteurs d'activités(1,5)	- Bijouterie, joaillerie, - Electronique de pointe	- Bijouterie, joaillerie, - Electronique, - Miroiterie, - Photographie et radiologie	- Réseaux électriques - Plomberie	- Secteur du bâtiment, - Industrie sidérurgique	- Industrie des transports et de l'aéronautique - Secteur du bâtiment - Emballage	- Industrie du bâtiment, - Industrie automobile (galvanisation)
5) Exemples d'objets(1)	bijou	bijou	casserole	Boite de conserve	Cadre des fenêtres canette	Conduit de ventilation (galvanisé)
6) Propriétés(1,5)	Inaltérable Reconnaissable à sa couleur (jaune)	Bon réflecteur de lumière	Reconnaissable à sa couleur (orange)	S'oxyde jusqu'à sa destruction Attiré par un aimant	Quasiment inaltérable Peu dense	Utilisé pour galvaniser

7) Les alliages (1 + 6 points)

Un **alliage** résulte d'une combinaison d'un métal avec ou plusieurs autres éléments. (0.5)

Son **intérêt** est de modifier les propriétés physiques et chimiques du métal principal.(0.5)

Les différents alliages :

Alliage	bronze	laiton	fonte	acier	Acier inoxydable	Or jaune	Or blanc	Or rose
Métaux (4)	Cuivre + étain	Cuivre + zinc	Fer + carbone (2-6%)	Fer + carbone (< 2%)	Acier + chrome + nickel	Or (75%) Ag et Cu (12,5%)	Or Ag(20%)+Cu(5%)	Or Cu(20%)+Ag(5%)
Objets (2)	statue	robinet	plaque des galétières	Pièce de 5 centimes	couverts	bijoux	bijoux	Bijoux