

Exercice 1 :

A – La métallogénie : Science de la genèse de gîtes métallifères, de leurs distributions spatiales et temporelles et de leurs intérêts économiques en liaison avec l'histoire géologique des secteurs où sont situés ces gisements

Un gisement : Endroit où l'on trouve du minéral exploitable

B – a - Le socle cristallin et la couverture sédimentaire.

b – L'or est présent dans la plupart des zones du socle cristallin. Les roches basiques sont particulièrement favorables aux concentrations aurifères.

c - Andavakoera, Dabolava, Daraina, Maevatanana, Etc.

2 – Concernant l'or

Symbole chimique	Au
Numéro atomique	79
Masse atomique	196,96
Eclat	Métallique
Couleur naturelle	Jaune vif
Propriétés	Ductile et malléable
	Résiste à la plupart des produits chimiques
	Inaltérable

3 – Gisement primaire : l'or se trouve à l'endroit où s'est effectué sa formation.

Gisement secondaire : L'or après sa formation est déplacé.

4 – a- L'or sert de valeur refuge dans le domaine économique et de la finance. Il sert à la circulation des espèces et de base à la création des monnaies telles que les billets ou la monnaie scripturale interne et internationale : la capitale est évaluée en or.

b- Pour fabriquer des bijoux ; pour fabriquer des médicaments pour remédier aux problèmes de rhumatisme.

5 – Origine de l'or placers : provient de la dégradation de la roche contenant un gisement d'or.

6 – Contient 75% d'or.

7 – La différence concerne la taille ;

☒ Pépite = Morceau d'or natif de 3mm à 5mm ou plus.

☒ Paillette = Lamelle d'or de faible dimension, 1 mm au plus.

Exercice 2 :

1 – Minerai : Composé métallique (minerai métallique) ou non métallique (minerai non métallique) tel qu'on le retire de la mine. C'est aussi une roche contenant des minéraux utiles en proportion suffisamment intéressantes pour justifier l'exploitation.

Une mine : Endroit, à ciel ouvert ou souterrain, d'où l'on extrait le minerai.

2 -

	FER	CUIVRE	CHROME
Symbole chimique	Fe	Cu	Cr
Masse atomique	56	63,54	51,99
Trois propriétés	Malléable et ductile	Meilleur conducteur électrique	Peu amagnétique
	Insoluble dans l'eau	Amagnétique	Malléable
	Bon conducteur électrique et thermique	Soudable	Très résistant à la corrosion
Localisation	Soalala, Fasintsara Ifanadiana, Bekisopa	Daraina, Antsahabe-Ankera, Ambatovarahina	

3 –

- a- Aluminium
- b- Utilisation en aéronautique, construction d'automobile, fabrication d'ustensiles de cuisine, Emballage des conserves, etc.
- c- Manantenina Fort-Dauphin, Ankaizina

Exercice 3 :

1 – Terres rares : Les terres rares regroupent 17 métaux : le scandium, l'yttrium, et les quinze lanthanides (Lanthane, Cérium, Praséodyme, Néodyme, Prométhium, Samarium, Europium, Gadolinium, Terbium, Dysprosium, Holmium, Erbium, Thulium, Ytterbium, et Lutécium)

2 - A Madagascar, on trouve les principales terres rares dans la **Monazite** (terres cériques), dans la **bastnaésite** (Yttrium, cérium) et dans la **Columbo-tantalite** (vanadium, tantalium)

3 - Elles sont considérées comme des métaux stratégiques et elles sont utilisées dans la fabrication de produits de haute technologie ; dans les batteries de voitures électriques et hybrides, dans les LED, les puces de smartphone, les écrans d'ordinateurs portables, les panneaux photovoltaïques, les éoliennes, la radiographie médicale, les éclairages fluorescents ; dans la fabrication de capteurs de radars et sonars ou de systèmes d'armes et de ciblage.

4 - **Monazite** : Andoharano Ambatofinandrahana, Fort-Dauphin

Bastnaésite : Daraina, Ambohipato Vohémar, presque Île d'Ampasindava., Ambatofinandrahana, Ankazobe, Tsaratanàna

Exercice 4 :

1 – Le graphite se développe au contact des roches carbonatées et des roches plutoniques ; dans les schistes à quartz et mica, para gneiss, quartzites feldspathiques et à mica et des marbres.

2 -

Formule	C
Masse atomique	12
Dureté	1 à 2 Minéral tendre et flexible
Trait (couleur de la poudre)	Gris acier, noir
Eclat	Métallique
Utilisations	<ul style="list-style-type: none">• Fabrication de mine de crayon
	<ul style="list-style-type: none">• Fabrication de garnitures de freins et d'embrayage
	<ul style="list-style-type: none">• Utilisé dans la fabrication d'acier

3 – Le gisement métamorphique se forme par concentration et cristallisation de carbone durant le métamorphisme régional, par contre le gisement métamorphisé est généré par métamorphisme de contact ou par métamorphisme régional de sédiments renfermant des résidus de matières organiques (bitumes, charbons).