

Spécialité : 3^{ème} Année Valorisation des Ressources Minérales
Corrigé type d'examen de **Géologie minière**

A- Entourer la ou (les) réponse(s) juste(s) : (05 pts)

1. L'Uranium est considéré comme :

- a- source d'énergie b- Pierres précieuses c- Halogènes

2. Gisements hypothermaux:

- a- Température de 300 à 500°C b- à proximité de la surface c- température de 200 à 300°C

3. La formule chimique du La calcite est :

- a- CaSO_4 b- CaCO_3 c- Fe_2SiO_4

4. Le marbre est une roche:

- a- Magmatique b- Sédimentaire c- Métamorphique

5. Le Fer et le Nickel sont classés comme :

- a- Minerais métalliques b- Métaux ferreux c - Métaux précieux

B- Définir : (10 pts)

1- Un **agent minéralisateur** est tout corps ou substance qui favorise la mise en place d'une minéralisation. Ce sont ; l'eau, les volatiles, les bactéries anaérobies, la matière organique végétale et charbonneuse. (02 pts)

2- Un **gisement** est une concentration minérale exploitable économiquement dans les conditions techniques et sociales du moment. (02 pts)

3- **Syngénitique** : se dit d'une minéralisation qui s'est formée en même temps que la roche encaissante. Exemple : SEDEX et sulfures massifs volcanogènes. (02 pts)

4- **La teneur** : C'est la proportion exacte (contenu exact) d'un élément donné dans un corps. Il s'agit de l'appréciation de l'abondance de cette substance. Elle s'exprime en g/t. (02 pts)

5- Minéralisation secondaire : Elle provient des sédiments issus de l'altération des roches préexistantes. L'altération peut être chimique ou mécanique. Ce type de minéralisation donne des gisements épigénétiques formés après la roche encaissante. Ex : les placers, les gisements de bauxite. *(02 pts)*

C- Expliquer (05 pts)

A- les critères de classification des gisements *(2.5 pts)*

L'espace du gisement, la composition chimique, l'âge, les conditions physiques et la genèse.

B- L'influence de la localisation du gisement sur la décision de l'exploitabilité d'un gisement. *(2.5 pts)*

La valeur et la viabilité d'un gisement sont réduites lorsqu'il est éloigné des régions industrielles et peuplées, lorsqu'il est situé dans un climat hostile ou dans une région politiquement instable. Tous ces facteurs augmentent le coût de l'exploitation minière, le coût du transport des produits et le risque d'installation d'une exploitation. La localisation géologique est également un paramètre important : le plus grand gisement de nickel que nous connaissons est au centre de la Terre. Le noyau contient quelque 1019 tonnes de nickel métal mais il est évidemment totalement inaccessible. La profondeur d'un gisement a une influence majeure sur le coût d'exploitation. Un gisement peu profond peut être exploité dans une mine à ciel ouvert, qui est une alternative bien moins onéreuse que l'exploitation d'une mine souterraine, nécessaire pour les gisements plus profonds.