

Corrigé type d'examen de rattrapage :

Géologie 26/06/2024

Q1/ (10pts) :

- Quelles sont Les propriétés des minéraux ?

Plusieurs propriétés d'un minéral :

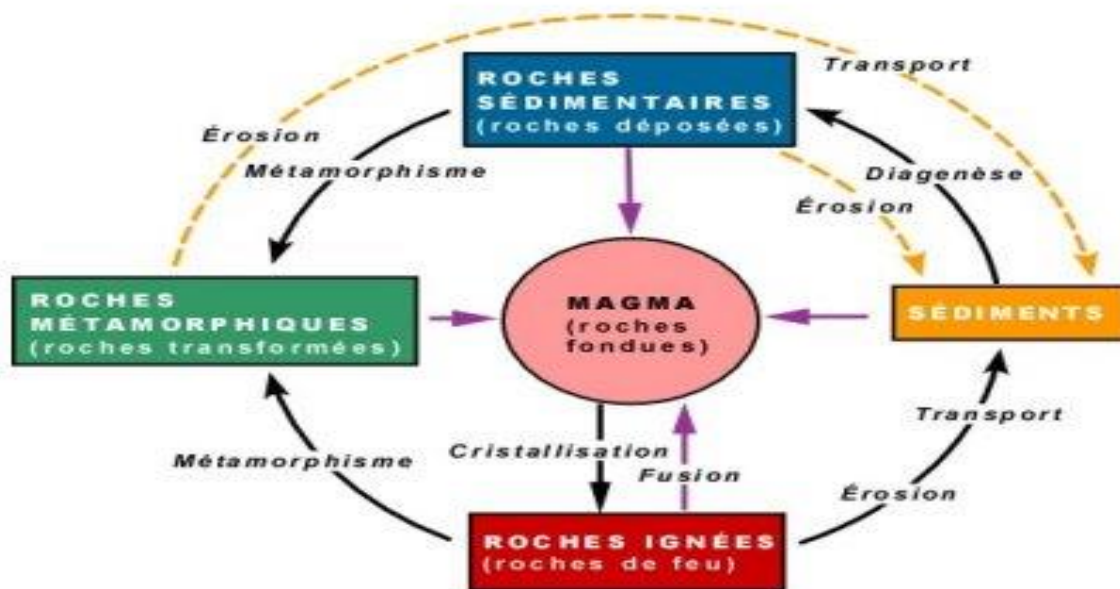
- 1) Sa **structure** cristalline à l'état solide (le plus souvent étudiée à l'aide de la diffraction des rayons X) ;
- 2) Sa **composition chimique** (souvent analysée à la microsonde électronique) ;
- 3) Ses **propriétés mécaniques** : densité, dureté (mesurée par l'échelle de Mohs), clivage, cassure, fracture, toucher, masse volumique ;
- 4) Ses **propriétés optiques** : couleur, trace, éclat, transparence, indice de réfraction, analyse interférentielle à l'aide de rayons X ;
- 5) Les **liaisons entre les atomes**, qui peuvent être notamment : covalentes, ioniques, métalliques, de Van der Waals ;
- 6) Ses propriétés chimiques : photoluminescence, réactivité avec les acides, coloration sous la flamme ;
- 7) Sa **phase** (solide, liquide ou gazeuse) ;
- 8) Sa **solubilité** (dans l'eau et dans les acides) ;
- 9) Ses propriétés électriques et thermiques.

- Quelles sont Les minéraux les plus importants ?

- 1) **Silicates** (SiO_4) : 90% des minéraux sont des silicates.
- 2) **Carbonates** (CaCO_3).
- 3) **Éléments natifs** : or (Au), soufre (S), diamant (C).
- 4) **Sulfures** (S) : pyrite (FeS) minerais de fer.
- 5) **Halogénures** (Cl, Br, F, I) Chlorures : halite (NaCl) : sel gemme sylvite (KCl) : potasse.
- 6) **Oxydes (O)** : Métalliques : magnétite (Fe_3O_4) minerais de fer qui dévie l'aiguille de la boussole.
- 7) **Sulfates** (SO_4) : gypse ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) fabrication du plâtre
- 8) **Phosphates** (PO_4)

Q2/ (06 pts) :

Cycle pétrogénétique



Q3/ (4 pts) :

Démontrez dans un tableau les différents étages de Premier ère géologique.

| ERE | Étage |
|-------------------------------------|---------------|
| Ere Primaire Paléozoïque | • Permien |
| | • Carbonifère |
| | • Dévonien |
| | • Silurien |
| | • Ordovicien |
| | • Cambrien |