**Chap. I**

**Les spécialités de la géologie**

**1. Définition de la géologie :**

La géologie (du grec : gê : terre, et logos, discours, parole). Science comprenant l’étude des parties de la terre directement accessibles à l’observation, et l’élaboration des hypothèses qui permettent de reconstituer leur histoire et d’expliquer leur agencement.

Son champ d’action fait appel à pratiquement toutes les disciplines.

C’est une science nouvelle qui est datée du 19éme siècle. Son développement à entrainer l’apparition de nombreuses spécialités.

**2. Spécialités de la géologie**

**a- spécialités s’intéressant aux constituants de la terre :**

Ces spécialités se basent sur **la chimie**, car les constituants ne sont que des matières solides. Ces spécialités sont :

**La pétrographie (ou pétrologie) :** étude des roches, **la minéralogie** : étude des minéraux, la **cristallographie**: étude des propriétés cristalline de la matière.

**b- spécialités s’intéressant aux structures de la terre**

Ces spécialités se basent essentiellement sur les lois physiques, car les structures ne sont que les résultats des forces exercées sur les roches. Ces spécialités sont :

La géologie structurale : étude des structures et leurs relations avec les forces qui les produisent, la tectonique : étude des déformations.

**c- spécialités s’intéressant de l’histoire et de l’évolution de la terre**

se basant sur les sciences naturelles. Ces spécialités sont :

**la paléontologie** : étude des êtres fossiles soit animaux (paléozoologie), soit végétaux (paléobotanique), **la stratigraphie** : étude des strates ou couches, **la paléogéographie** : étude de la géographie ancienne, **la paléoécologie** : étude de l’environnement ancien.

**d- spécialités s’intéressant aux reliefs de la terre :**

se basant sur la géodésie et les observations. Ces spécialités sont :

**la géomorphologie** : étude de l’évolution des reliefs et les causes de celles-ci, **la cartographie** : technique d’établissement des cartes.

Toutes ces spécialités font partie de géologie fondamentale.

**3- Géologie appliquée :**

Elle utilise les connaissances de la géologie fondamentale dans un intérêt économique en exploitant les ressources du sol et sous sol. Les principales spécialités sont :

1. **Hydrogéologie**: qui s’occupe de la recherche et le captage de l’eau, en se basant sur la stratigraphie et la géologie structurale et la géomorphologie.
2. **Géologie minière** : c’est la recherche des ressources énergétiques et minérales, en se basant sur la minéralogie, la pétrologie, la cristallographie et la géologie structurale.
3. **Géotechnique**: c’est l’étude de la mécanique des roches, elle intervient dans l’exécution des grands travaux de génie-civil, telle que les barrages, les tunnels, les ponts…etc

**4- Les sciences de la terre :**

Ces sciences interviennent dans l’étude du globe terrestre tout entier, parmi ses spécialités :

1. **Séismologie :** c’est l’étude de tremblements de terre qui permettent d’apporter des informations sur les parties internes de la terre.
2. **Volcanologie :** étude des volcans, qui participe dans la connaissance des parties profondes de la terre.
3. **Océanographie**: sciences des océans qui se divise en océanographie physique qui étudie les mouvements de l’eau et l’océanographie biologique qui s’occupe de la vie dans les mers.
4. **Météorologie et climatologie :** étude de l’atmosphère
5. **Pédologie :** étude des sols.