**الفصل الأول**

**الجيولوجيا و فروعها**

1. **تعريف الجيولوجيا**

الجيولوجيا كلمة معربة من المصطلح الإغريقي(géologie) حيث يشير المقطع **(géo**) أو(**gȇ** (جيو) وتعني الأرض، و المقطع **(logie) أو(logos**) (لوجيا) و الذي يعني العلم، وبذلك الكلمة (جيولوجيا) تعني علم الأرض.

 الجيولوجيا أو علم الأرض هو العلم الذي يبحث في أصل الأرض، وعلاقتها بالكون، ومكونتها، و شكلها، وتاريخها، والعمليات، و الحوادث، والتغيرات التي عاصرت نشأتها و لعبت دورا أساسيا في تشكلها بالصورة الحالية و نتائج ذلك.

الجيولوجيا علم حديث ازداد الإهتمام به منذ القرن التاسع عشر و انبثق عن تطوره عدة تخصصات.

1. **تخصصات الجيولوجيا**
2. **فروع الجيولوجيا التي تهتم بمكونات الأرض**

تعتمد هذه الفروع على علم الكيمياء، لأن مكونات الأرض ماهي إلا مواد صلبة. أهمها:

**علم الصخور pétrologie** الذي يهتم بدراسة الصخور و تصنيفها و كيفية تكوينها، **علم المعادن minéralogie** دراسة المعادن من حيث خصائصها الفيزيائية و الكيميائية و التعرف عليها، **علم البلورات cristallographie** يهتم بدراسة بلورات من حيث شكلها الهندسي وتركيبها .

1. **فروع الجيولوجيا التي تهتم بالتراكيب الجيولوجيا للأرض**

تعتمد هذه الفروع على القوانين الفيزيائية لأن مكونات الأرض الصلبة تتعرض لقوى الضغط و الشد الناتجة عن حركات الأرض. من أهم هذه الفروع:

**الجيولوجيا البنائية géologie structurale**دراسة إلتواءات و التصدعات التي تحدث على طباقات القشرة الأرضية، **علم الحركات الأرضية** **tectonique** يهتم بحركات الصفائح.

1. **فروع الجيولوجية التي تهتم بتاريخ و تطورات الأرض**

تعتمد هذه الفروع على العلوم الطبيعة لأنها تقوم بدراسة كل جوانب الحياة على الارض مند نشأتها من أهم هذه الفروع.

**علم الحفريات** **paléontologie** و الذي يبحث في دراسة بقايا الأحياء التي تحتوي عليها الطباقات الرسوبية و يشمل أيضا دراسة **البيئة القديمة** **paléoécologie** ، **المناخ القديم paléoclimat** ، **الجغرافيا القديمة** **paléogéographie**، **علم الطباقات stratigraphie** والذي يبحث في تتابع طباقات الصخور وترتيبها في نظام زمني بالنسبة لبعضها البعض.

1. **فروع الجيولوجيا التي تهتم بشكل تضاريس الأرض**

علم الجيومورفولوجيا**géomorphologie** يقوم بدراسة تضاريس سطح الأرض و أسباب تكونها، علم المساحات **géodésie** يهتم بالقياسات على سطح الأرض.

كل هذه الفروع تعتبر من العلوم الجيولوجيا الأساسية.

1. **الجيولوجيا التطبيقية géologie appliquée**

ويعتمد هذا الفرع على العلوم الجيولوجيا الأساسية في إستغلال الموارد الطبيعية الموجودة داخل أو خارج القشرة الأرضية من معادن و مواد طاقوية و مياه إستغلالا إقتصاديا. ومن أهم أقسامه:

1. **جيولوجيا التعدين géologie minière :** الذي يعتمد على علوم الصخور، المعادن، البلورات.
2. **جيولوجيا المياه hydrogéologie** **:** الذي يعتمد علي علم الطباقات، الجيولوجيا التركيبية و الجيومورفولوجيا.
3. **جيولوجيا التقنية géotechnique  :** تعتمد على خصائص الصخور و ذلك لإنجاز المنشاءات الكبرى كطرقات وسكك الحديدية و السدود.....
4. **علوم الأرض sciences de la terre**

تتدخل هذه العلوم في دراسة كوكب الأرض بكامله ومن أهمها:

1. **علم الزلازل séismologie:** الذي يدرس الهزات الأرضية و استخلاص النتائج حول الخصائص الداخلية للأرض.
2. **علم البراكين volcanologie :** يدرس البراكين لمعرفة المكونات الداخلية للأرض.
3. **علم المحيطات** **Océanographie:** و يهتم بدراسة المحيطات من ناحية الفيزيائية حركة الأمواج و التيارات البحرية و من الناحية البيولوجية مختلف الأحياء الموجودة داخل البحار و المحيطات.
4. **علم الأرصاد الجوي و المناخ Météorologie et Climatologie :** يهتم بدراسة الغلاف الجوي للأرض.
5. **علم التربة Pédologie :** دراسة الجزء العلوي للقشرة الأرضية الغير الصخري .