



A/ préparation de la sortie :

**1-Objectifs de la sortie :**

- ❖ Observer des roches du sous-sol d'un site géologique local et de chercher des informations permettant de retracer l'histoire géologique de sa formation.
- ❖ Expliquer le modelé du relief : mettre en relation le modelé du relief et la nature des roches, étude stratigraphique.

**2- Matériel à emporter :**

| <u>Matériel</u>  | <u>Utilité</u>  |
|--|---|
| <p><b><u>Matériel collectif :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Carte topographique de la région.</li> <li>✓ Boussole.</li> <li>✓ Un petit drapeau ou une pièce de tissu .</li> <li>✓ Un marteau de géologue solide et bien emmanché.</li> <li>✓ Un burin.</li> <li>✓ Un mètre ou un décimètre à ruban .</li> <li>✓ Acide chlorhydrique.</li> <li>✓ Eau distillée.</li> <li>✓ Des lames en verre , acier</li> <li>✓ Papier filtre , entonnoirs éprouvettes , erlenmeyers</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pour situer géographiquement le site à visiter .</li> <li>✓ Pour orienter le site .</li> <li>✓ Pour déterminer la direction du vent .</li> <li>✓ Pour casser certaines roches et les séparer de leurs affleurements .</li> <li>✓ Pour dégager des fossiles s'ils existent .</li> <li>✓ Pour mesurer l'épaisseur du sol et du du sous-sol .</li> <li>✓ Pour mettre en évidence l'existence du calcaire .</li> <li>✓ Pour déterminer la nature du sol</li> <li>✓ Pour déterminer la dureté de certaines roches .</li> <li>✓ Pour filtrer le sol .</li> </ul> |
| <p><b><u>Matériel individuel :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Un carnet , des stylos , un crayon noir et des crayons de couleurs .</li> <li>✓ Une règle , une équerre et un rapport .</li> <li>✓ Un appareil photographique ou autre (Téléphone , tablette , iphone ....) permettant de prendre des photos des différentes stations d'étude du site géologique .</li> <li>✓ Des étiquettes.</li> <li>✓ Des sachets en plastique.</li> <li>✓ Avoir une tenue vestimentaire adéquate.</li> <br/> <li>✓ Avoir son propre goûter.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pour prendre note et enregistrer toutes les informations recueillies au cours de la sortie .</li> <li>✓ Pour faire des coupes géologiques .</li> <li>✓ Pour prendre des photos des différentes stations d'étude sur le terrain .Ces photos serviront à faire un compte rendu que l'élève l'élabore chez lui .</li> <br/> <li>✓ Pour nommer les fossiles et les roches ramassées .</li> <li>✓ Pour ramasser quelques roches et fossiles.</li> <li>✓ Pour être plus dynamique et plus actif sur le terrain.</li> </ul>                                       |

**NB : Pour assurer une sécurité durant la sortie on doit être attentif et très prudent d'un glissement soudain sur le terrain, ou de l'arrivée d'un animal sauvage ( le sanglier... ) .**

### 3-Former des groupes de travail en précisant les tâches que devrait réaliser chaque groupe sur le terrain.

#### B/ Activités sur le terrain :

##### • Déroulement de la sortie géologique :

Sur le terrain , les élèves guidés et distribués en groupes , sont impliqués à réaliser plusieurs activités .

Remarque : pour chaque station dans le site , l'élève doit prendre note et des photos des activités réalisées .

##### Activité n°1: Itinéraire, localisation et orientation du site géologique à visiter.

- Ajustez l'horaire et le lieu de départ .
- Déterminez l'itinéraire ( distance par rapport au point de départ , direction , trajet à suivre... ) pour arriver au site géologique à étudier ( réponse sous forme de schéma simple) .
- Repérez sur la carte topographique le site géologique et l'orientez grâce à une boussole.

##### Activité n°2 : Description générale de l'allure du relief.

- Décrivez brièvement les formes de relief et l'allure générale du paysage .
- Réalisez un schéma du paysage .

##### Activité 3 : Etude du sol.

- Indiquez le couvert végétal du sol .
- Décrivez la composition superficielle du sol .
- Grâce à une pioche , creusez un trou jusqu'à la roche mère puis déterminez les différentes couches du sol que vous mesurez leurs épaisseurs .
- Déterminez quelques propriétés physico-chimiques du sol en réalisant les expériences suivantes.

#### Tableau 1 :

| Expérience à réaliser   | Résultat | Conclusion |
|---|----------|------------|
| 1-Versez quelques gouttes d'acide chlorhydrique HCL dilué sur le sol. |          |            |
| 2-Ecrasez un peu de sol entre deux lames de verre .                   |          |            |
| 3-Pétrissez dans la main un peu de sol avec un peu d'eau.             |          |            |

- Mélangez dans une éprouvette du sol et de l'eau distillée, agitez bien puis le filtrez .La solution trouvée s'appelle **filtrat du sol** .Sur ce filtrat, réalisez les expériences suivantes, notez les résultats obtenus puis concluez .

#### Tableau 2 :

| Expérience à réaliser                   | Résultat | Conclusion |
|---|----------|------------|
| 4-Filtrat du sol +nitrate d'argent.     |          |            |
| 5-Filtrat du sol+ oxalate d'ammonium.   |          |            |
| 6-Filtrat du sol +chlorures de baryum . |          |            |

- Réalisez un schéma montrant l'organisation du sol .

#### Activité 4 : Etude du sous -sol.

Au Djbel el Matleug , il ya des années qu'une coupe a été réalisée par un ingénieur géologue paix à son âme .Cette coupe montre le sous –sol.

- Décrivez le sous-sol et distinguez les strates.
- Identifiez les roches du sous –sol .
- Mesurez les épaisseurs des strates.
- Déterminez la disposition de ces strates les unes para rapport aux autres .
- S'il ya une inclinaison des strates , approximez l'angle de l'inclinaison .
- Faites un schéma de la coupe géologique de cette station.
- Ramassez et étiquetez des échantillons de roches en vue d'étudier , ultérieurement , leurs compositions minéralogiques
- Ramassez des fossiles si vous les trouvez et les étiquetez.
- A partir du ou des fossiles que vous rencontrez et des recherches que vous faites :
  - Retracez l'histoire géologique du site géologique du Djebel el Matleug .
  - Déduisez la nature géographique du milieu de dépôt du site étudié .
  - Déduisez l'importance géologique des fossiles .

#### Activité 5 : Relation entre le modelé du relief et la nature des roches.

- Décrivez les caractéristiques du paysage :
  - Indiquez les traces de l'érosion (soit éolienne causée par le vent ou hydrique causée par l'eau) .
  - Stratification .
  - Notez l'existence de formes tectoniques ( Déformations et d'accidents géologiques tels que les plis , les failles...) et signalez leurs types.
- Mettez en relation la forme du relief et la nature des roches.

#### C/ Bilan : Rapport de la sortie géologique :

Les informations recueillies au cours des différentes stations de la sortie, argumentées par des photos capturées ,serviront à rédiger un compte -rendu résumant les différentes tâches réalisées sur le terrain.



**Mbarka .Harbawi .P.P.E de SVT  
Lycée secondaire .Regueb**