

Notion de la géomorphologie  
morphodynamique

LE RELIEF :  
Les grands agents de transport

**1.Intoduction**

Les processus **de météorisation** détruisent les roches et le processus **de transport** prennent en charge les débris. **La gravité** est l'agent fondamental qui attire vers les points bas tous éléments mobilisables. Certains cailloux tombent directement, d'autre les plus nombreux sont véhiculés par un agent de transport qui possède une énergie cinétique :

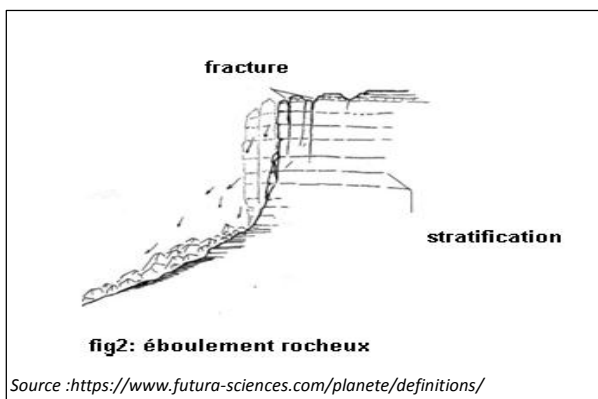
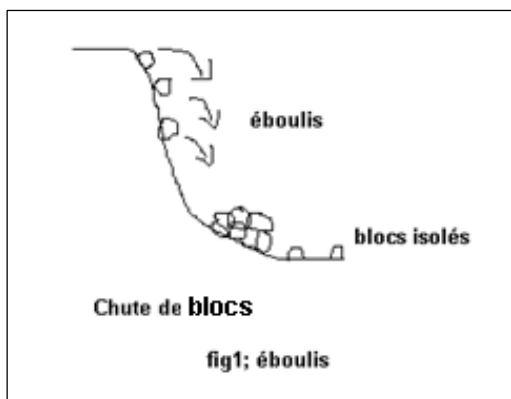
- Eau, vent, glace, neige, eau, courants marins, terre (ex coulées boueuses)

Le transport des matériaux se fait sous forme **dissoute** ou sous forme **solide** :

- ❖ **Matière en solution** : Le **dépôt** de minéraux peut se produire dans les roches salines, et la précipitation joue un rôle important dans le transport dans le dépôt des minéraux.
- ❖ **Matière solide** : Le transport d'éléments solides dépend de 2 paramètres :
  - Les éléments transportés : Taille, forme, densité...
  - Les agents de transport : Vent / Eau (ruissellement, rivière, mer, ...) / Glace (glacier)

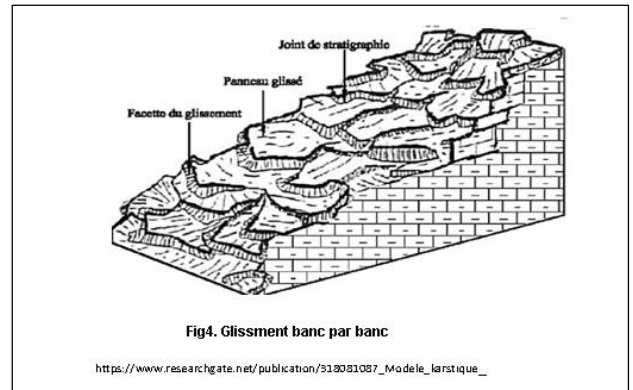
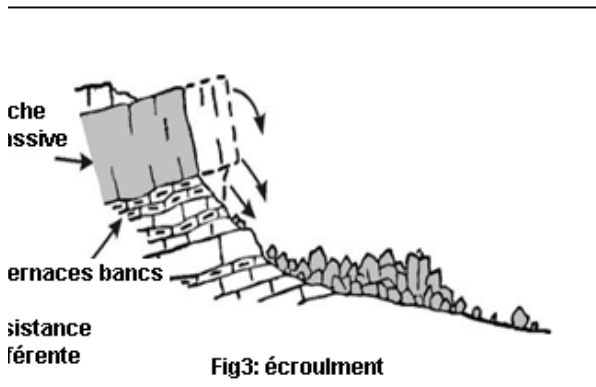
**2. La prise en charge des débris par la gravité :**

- Eboulis** : désigne la chute de pierres : 10 mètres cube (10m<sup>3</sup>) de pierres au plus se décrochent, donc c'est un transport par voie aérienne (gravité pure) (Fig1).
- éboulement** : désigne la chute gravitaire de masse considérable de matériaux, environ plusieurs centaines à milliers mètres cubes. Il forme un talus ou cône de forte dimensions (>100 m de hauteur).(Fig2)

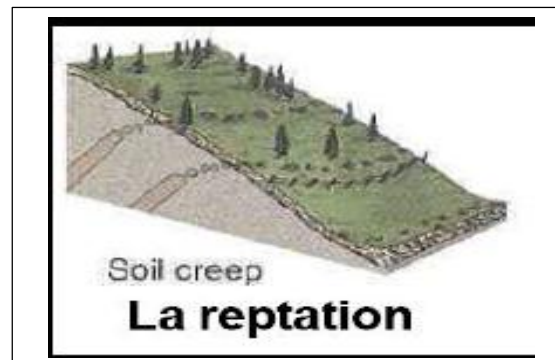


**c. L'éroulement :** C'est un évènement instantané qui se déroule en quelques seconde en quelque minute. Il s'agit d'une série de blocs effondrés, et de la chute d'une masse rocheuse d'un volume important peut atteindre plusieurs millions de mètre cubes. (fig3)

**d. glissement banc par banc :** Caractérise les roches litées et cohérentes dont le pendage est identique à la pente du versant, il provoque de bloc et de grand pierriers instables.(Fig4)



**e. La reptation :** c'est un mouvement gravitaire lent de la partie superficielle des formations meubles. Le mécanisme consiste à une succession de déplacement de quelques centimètres par glissement



### 3. transport par le vent :

Le vent est peu porteur, il trie des sédiments éoliens, fins et assez homogènes, mais d'autant plus gros que le vent est fort.

**4. Transport par l'eau :** L'eau représente le vecteur essentiel du transport des matériaux dans les cours d'eau, et l'élément de base de la genèse et de l'évolution des formes fluviales. Pour l'eau, la taille des particules transportées dépend de la vitesse du courant, et de la nature des particules. Les cours d'eau et ses différents types jouent un rôle important dans le déplacement des particules :

❖ **Les torrents :** Les torrents sont des cours d'eau à forte pente (plus de 5 %), dont les crues ont un caractère brutal, qui s'accompagnent fréquemment d'un important transport de matériaux solides (plus de 10 % du débit liquide).

❖ **Les rivières et les fleuves :** Ce sont des cours d'eau permanents qui prennent naissance à partir de sources de nappes.

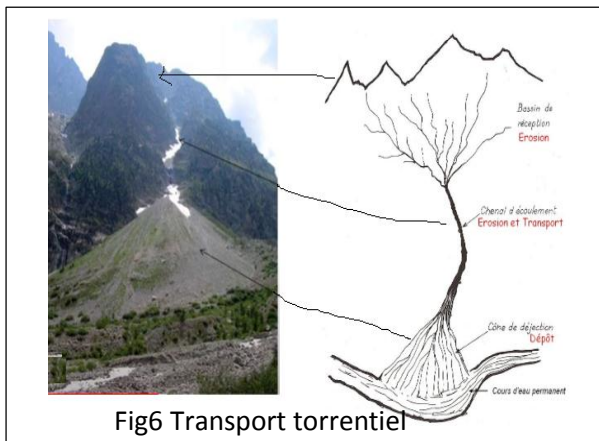


Fig6 Transport torrentiel

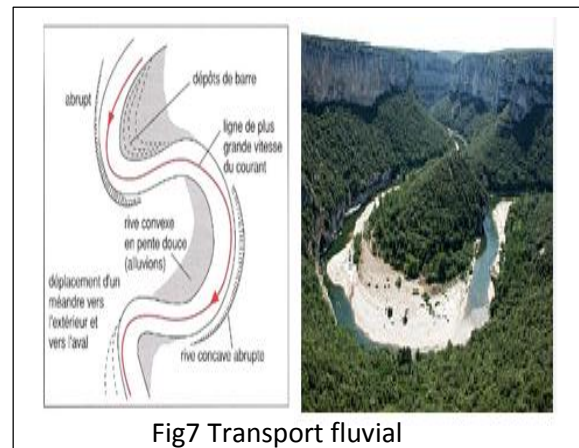


Fig7 Transport fluvial

❖ **Par la marée, les houles ou les courants marins :** C'est la dynamique marine.

### Références :

1. Delcaillau, B. (2011). *Géomorphologie : interaction tectonique, érosion, sédimentation*.
2. [https://www.researchgate.net/publication/283265031\\_Etude\\_des\\_facteurs\\_favorables\\_au\\_declenchement\\_des\\_glissements\\_de\\_terrain\\_dans\\_les\\_formation\\_superficielles](https://www.researchgate.net/publication/283265031_Etude_des_facteurs_favorables_au_declenchement_des_glissements_de_terrain_dans_les_formation_superficielles)
3. <http://www.alpgeoriques.com/hydraulique-torrentielle.html>
4. <https://eduterre.ens-lyon.fr/thematiques/hydro/erosion/transport#courses>