

Les glissements des terrains

1- Causes des glissements

- action sur la géométrie des talus

L'équilibre des pentes naturelles

- varie en fonction des caractéristiques des roches constitutives
- peut évoluer dans le temps sous l'effet de leur altération et de l'action de facteurs externes.

La suppression d'une butée de pied du versant provoque une diminution des forces résistantes et entraîne un déséquilibre donc glissement de terrain



cas classique : déblai important qui génère une instabilité brutale du talus dominant, et érosion qui déstabilisent lentement le pied d'un versant (sape basale par la mer ou par un cours d'eau, fonte d'un glacier).

La création d'une surcharge ponctuelle qui accroît les forces motrices (mise en place d'un remblai sur versant, par exemple) provoque également un déséquilibre et par la suite un glissement.

- rôle de l'eau.

Il existe une corrélation entre

- déclenchement des glissements
- intensités pluviométriques

L'accumulation d'eau (d'infiltration ou souterraines) dans un versant sensible influe directement sur les caractéristiques du matériau constitutif, en minorant sa résistance au cisaillement par augmentation de la pression interstitielle et diminution de sa cohésion.



Ces effets peuvent

- se manifester sur l'ensemble d'un site menacé avec remontées de niveau piézométrique de la nappe souterraine

- concerner surtout certains aquifères profonds passés sous une formation imperméable

De telles sous-pressions permanentes ou épisodiques facilitent le déclenchement des ruptures.

2- Caractéristiques et particularités des glissements

Les glissements sont de mouvements de masse qui :

- mobilisent des volumes de quelques m³ (glissements élémentaires) à plusieurs millions de m³ (glissements de versant).

- affectent généralement des terrains plastiques et granulaires,

- peuvent être de grande ampleur, concernant des versants rocheux déconsolidés ou broyés.



3- Principaux types de glissement

Il existe deux principaux types de glissement,

- [les glissements plans](#), dont la rupture s'effectue par simple translation le long d'une surface plane : joint de stratification, rupture tectonique (diaclyse, faille) ou contact incliné entre deux formations distinctes (couverture superficielle sur substrat rocheux, par exemple) ;
- [les glissements circulaires](#), qui se développent à la faveur d'une rotation sur une surface courbe et peuvent affecter des horizons relativement profonds.



4- Evolution des glissements

Les vitesses d'évolution

- généralement assez faibles, de quelques millimètres à quelques centimètres/jour, (rarement quelques mètres par jour),
- peut se poursuivre sur de longues périodes, marquées par des alternances de stabilisation relative et de reprise plus ou moins brutale, également par des régressions vers l'amont.

Lorsque la phase liquide devient prépondérante, certains glissements peuvent alors évoluer en véritables coulées boueuses, caractérisées par une dynamique rapide et par une propagation importante : phénomènes très destructeurs