

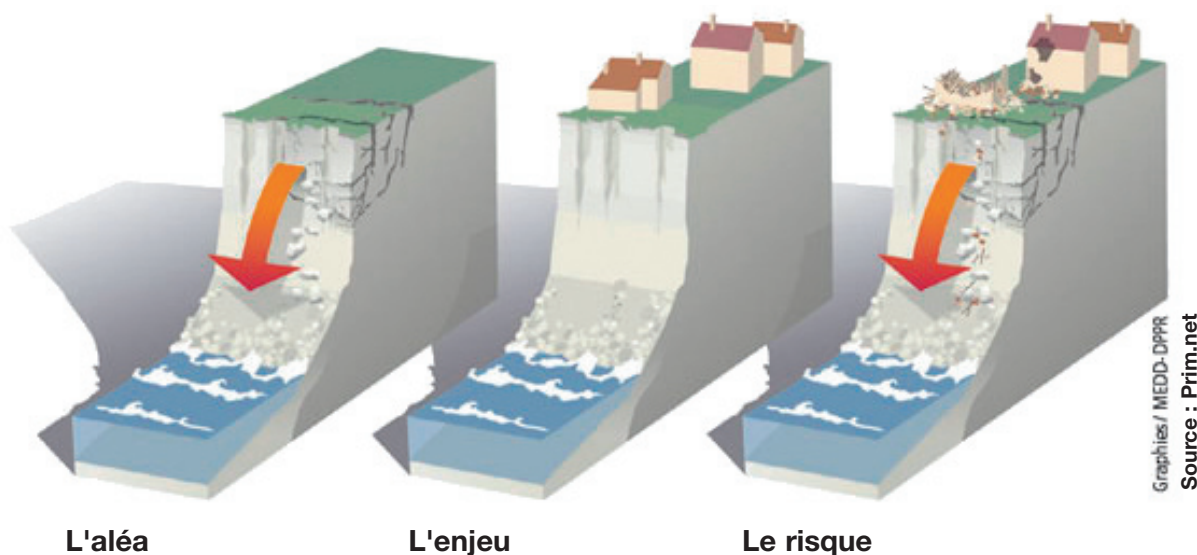


I. GENERALITES

A - Qu'est-ce qu'un mouvement de terrain ?

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les volumes en jeu sont compris entre quelques mètres

cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).



B - Comment se manifeste-t-il ?

Les mouvements de terrain sont extrêmement répandus dans notre département. Toutes les communes sont plus ou moins concernées par ces phénomènes. On distingue traditionnellement trois catégories :

X Les mouvements rapides et discontinus :

C'est le cas de chutes de blocs en provenance des falaises ou de la remise en mouvement de blocs mal stabilisés dans les pentes. Le volume de ceux-ci peut aller du m³ à plusieurs milliers de m³. Les éboulis de pieds de falaises sont la conséquence du cumul dans le temps de ces événements.

X les mouvements lents et continus :

Ce sont des déplacements par gravité d'un versant instable, de vitesse lente de quelques millimètres, à plusieurs mètres par an. Ils peuvent cependant s'accélérer en phase paroxysmale (jusqu'à quelques mètres par jour) pour aller même jusqu'à la rupture.

Ils peuvent intéresser les couches superficielles ou être profonds (plusieurs dizaines de mètres) : les volumes de terrain en jeu peuvent être considérables.

Les traces visibles sont généralement l'affaissement des routes, des micro-reliefs (zone de bourrelets), des arbres penchés, des fissures dans les maisons.

X Les coulées boueuses :

Mouvement rapide d'une masse de matériaux remaniés, à forte teneur en eau et de consistance plus ou moins visqueuse. Elle prend fréquemment naissance dans la partie aval d'un glissement de terrain.

C - Les conséquences sur les biens et l'environnement

Les grands mouvements de terrain étant souvent peu rapides, les victimes sont, fort heureusement, peu nombreuses. En revanche, ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.

Les bâtiments, s'ils peuvent résister à de petits déplacements, subissent une fissuration intense en cas de déplacement de quelques centimètres seulement. Les désordres peuvent rapidement être tels que la sécurité des occupants ne peut plus être garantie et que la démolition reste la seule solution.

Les mouvements de terrain rapides et discontinus (effondrement de cavités souterraines, écoulement et chutes de blocs, coulées boueuses), par leur caractère soudain, augmentent la vulnérabilité des personnes. Ces mouvements de terrain ont des conséquences sur les infrastructures (bâtiments, voies de communication ...), allant de la dégradation à la ruine totale. Ils peuvent entraîner des pollutions induites lorsqu'ils concernent une usine chimique, une station d'épuration...

Les éboulements et chutes de blocs peuvent entraîner un remodelage des paysages, par exemple l'obstruction d'une vallée par les matériaux déplacés engendrant la création d'une retenue d'eau pouvant rompre brusquement et entraîner une vague déferlante dans la vallée.

D - Les consignes individuelles de sécurité

Où que l'on soit, il est recommandé de s'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde.

EN CAS D'ÉBOULEMENT, DE CHUTES DE PIERRES OU DE GLISSEMENTS DE TERRAIN, IL FAUT :

- **Fuir latéralement**, ne pas revenir sur ses pas,
- **Gagner un point en hauteur**, ne pas entrer dans un bâtiment endommagé,
- Dans un bâtiment, **s'abriter sous un meuble solide** en s'éloignant des fenêtres,
- **Après** l'éboulement, la chute de pierre ou le glissement de terrain, il faut évaluer les dégâts et les dangers, puis informer les autorités.

EN CAS D'EFFONDREMENT DU SOL, IL FAUT :

A l'intérieur :

Dès les premiers signes, évacuer les bâtiments et ne pas y retourner, ne pas prendre l'ascenseur.

A l'extérieur :

- **S'éloigner** de la zone dangereuse.
- **Respecter** les consignes des autorités.
- **Rejoindre** le lieu de regroupement indiqué.

Les réflexes qui sauvent :



Évacuez le bâtiment



Fuyez latéralement de la zone dangereuse



Écoutez la radio : pour connaître les consignes à suivre



Rejoignez le lieu de regroupement



Ne prenez pas votre voiture



E - Pour en savoir plus

**Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable
et de l'Aménagement du Territoire :**
<http://www.prim.net>

Institut des Risques Majeurs en Rhône-Alpes :
<http://www.irma-grenoble.com>

Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) :
<http://www.brgm.fr>

Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture de la Haute-Savoie :
<http://www.haute-savoie.equipement-agriculture.gouv.fr>

II. LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN DANS LE DÉPARTEMENT

A - Les mouvements de terrain dans le département

Le glissement de terrain et les chutes de blocs sont les plus fréquents des risques naturels dans le département. En 2002 d'après les statistiques du RTM, ils représentaient 50% des phénomènes naturels répertoriés.

Une des causes fréquentes des glissements de terrain est la présence d'eau dans le sous-sol, amenant une mise en pression des matériaux et une lubrification de ceux-ci. Citons en exemple l'important glissement de terrain survenu le 15 mars 2001 à Féternes qui a entraîné la détérioration d'infrastructures (routes, réseau d'eau potable, réseau électrique...) et de plusieurs habitations.

Nous pouvons également observer de fréquentes chutes de blocs (accrues par les phénomènes de gel et de

dégel), détériorant infrastructures ou habitations et ne provoquant, dans la majorité des cas, que des dégâts matériels. Toutefois des blocs peuvent atteindre les routes et les rendre dangereuses pour les automobilistes.

L'histoire de notre département est également marquée par la catastrophe du plateau d'Assy (commune de Passy) en 1970 : une coulée boueuse chargée de débris rocheux et contenant d'importantes quantités de neige s'est répandue sur un sanatorium causant la mort de 71 personnes.

Le département peut être concerné par plusieurs types de mouvement de terrain :

X Les tassements et affaissements de sols compressibles

Certains sols compressibles peuvent se tasser sous l'effet de surcharges (constructions, remblais) ou en cas d'assèchement (drainage, pompage).