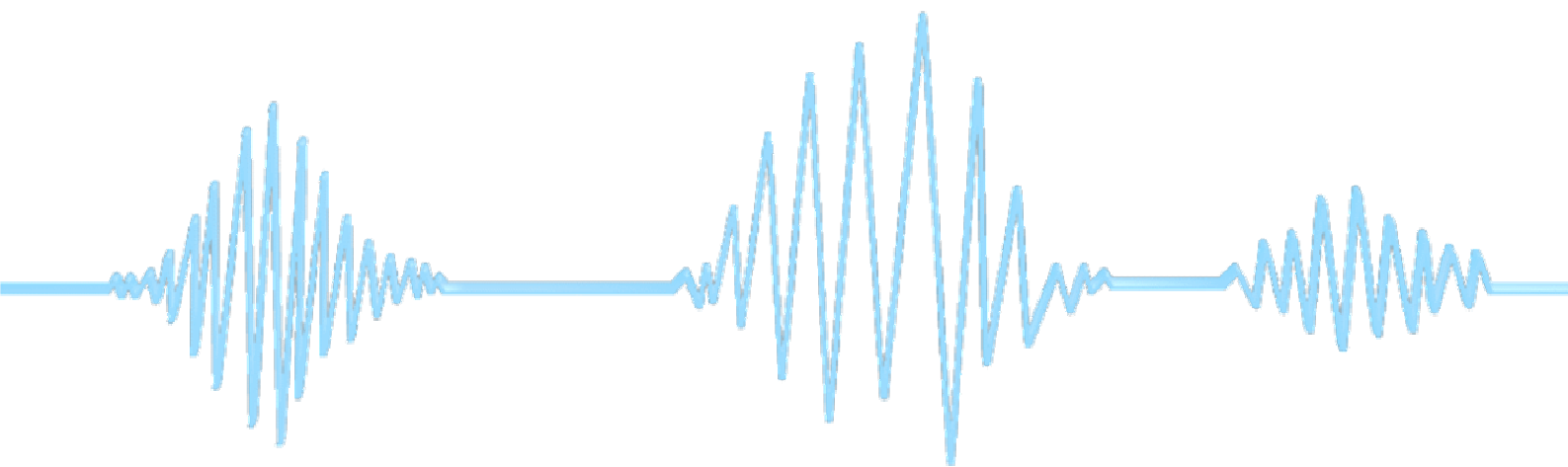


ANNEXE 4-9
Exemple de moyens techniques de protection aux chutes de blocs

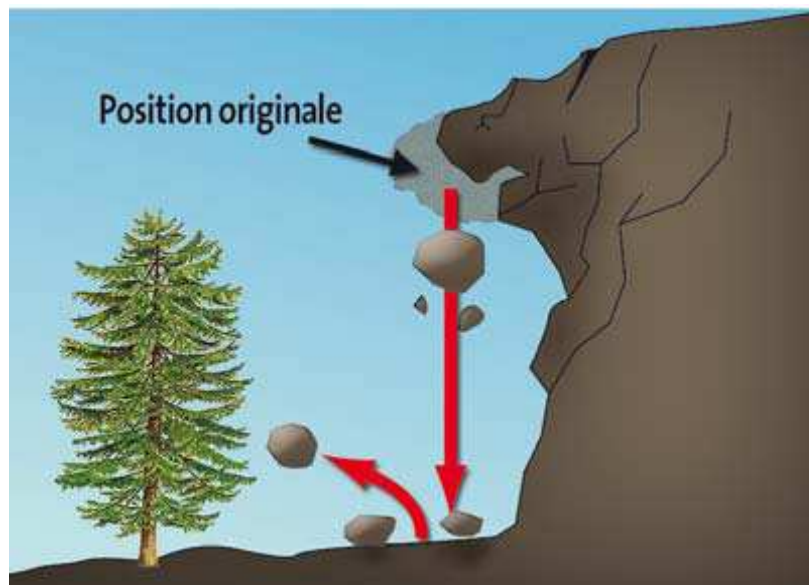


Exemples de moyens techniques de protection

Il convient de rappeler que ces exemples ne sont pas limitatifs des moyens à mettre en œuvre qui devront être définis par des études techniques spécifiques adaptées à chaque contexte.

Chutes de blocs et éboulements

Les chutes de blocs et éboulements sont des mouvements rapides, discontinus et brutaux résultant de l'action de la pesanteur et affectant des matériaux rigides et fracturés tels que calcaires, grès, roches cristallines, etc.



© BRGM

On distingue deux types de parades : les **parades actives** appliquées dans la zone de départ, qui consistent à s'opposer à la manifestation des mouvements de terrain (confortement des falaises, purges) et les **parades passives** destinées à protéger une construction ou un site exposé à des trajectoires de blocs par la mise en place d'un écran par exemple (voir détails ci-dessous)

Si l'étude technique (étude de propagation et / ou de stabilité) conclue à la faisabilité de mise en place de parades passives ou/et actives sur tout ou partie de versant, ces dernières pourront être de différents types :

Parades passives (dans la zone de réception des blocs):

- ✓ type barrage (merlon),
- ✓ type écrans (écrans à structure rigide ou déformable, barrière fixe de grillage ou de filet),

- ✓ type fosse de réception,
- ✓ type déviateurs (grillage ou filet pendu, déviateur latéral, galeries et casquettes qui sont plutôt adaptées au domaine routier),
- ✓ type dissipateurs d'énergie (dispositif amortisseur, boisement).

Parades passives au niveau de la construction:

Une adaptation de la construction à l'impact des blocs pourrait être envisagée avec notamment:

- ✓ un renforcement des façades exposées,
- ✓ une réalisation, dans la mesure du possible, des accès et des ouvertures principales sur les façades les moins exposées,
- ✓ une intégration, dans la mesure du possible, des locaux techniques aux façades exposées.

Parades actives (sur la falaise ou sur le versant):

- ✓ suppression de la masse (purge, reprofilage),
- ✓ stabilisation / confortement (soutènement, ancrage, béton projeté, filet ou grillage plaqué et ancré),
- ✓ drainage (de surface, profond),
- ✓ végétalisation (grillage ancré et mélange de paille, bitume et semences).



Élimination des masses instables et des masses éboulées (Purge, Abattage, Reprofilage)
 © CETE Méditerranée - Journée technique « Risque Rocheux »



Soutènement (Buton, Contrefort, Mur ou Longrine)
© CETE Méditerranée - Journée technique « Risque Rocheux »



Ancrages passifs (scellement sur toute le longueur)
Ou
Ancrages actifs (scellement à l'extrémité + mise sous tension)



© CETE Méditerranée - Journée technique « Risque Rocheux »



Béton Projeté

© CETE Méditerranée - Journée technique « Risque Rocheux »



Filet / Grillage Plaqué

© CETE Méditerranée - Journée technique « Risque Rocheux »



Merlon renforcé

© CETE Méditerranée - Journée technique « Risque Rocheux »



Ecran à structure rigide

© CETE Méditerranée - Journée technique « Risque Rocheux »



Ecran déformable de filet

© *CETE Méditerranée - Journée technique « Risque Rocheux »*



Déviateur – Filet / Grillage pendu

© *CETE Méditerranée - Journée technique « Risque Rocheux »*