

Approche intégrée pour l'évaluation de la susceptibilité puis l'aléa glissement de terrain en contexte cristallin altéré : application au Massif des Maures (Var - France).

Auteurs : Y. Thiery^a ; F. Lacquement^b ; N. Marçot^c

a. BRGM, Division Risque et Prévention, Orléans, France

b. BRGM, Division Géo-Ressources, Orléans, France

c. BRGM, Direction Régionale Provence-Alpes-Côte d'Azur, Marseille, France

Les glissements de terrain dans les montagnes françaises du grand Sud-Est sont fréquents et font partie des aléas naturels affectant la population et les infrastructures. Alors que les processus contrôlant les grands glissements de terrain commencent à être mieux compris dans les secteurs de haute montagne, où les phénomènes sont spectaculaires mais localisés, d'autres sont négligées et peu étudiés, notamment les secteurs de montagnes aux faibles altitudes et dont les roches sont constituées de lithologies cristallines et où les événements sont nombreux mais de dimensions plus modestes.

Au sein des massifs paléozoïques des Maures, du Tanneron et de l'Esterel, (Var - France) les phénomènes hydro-gravitaires sont actifs et provoquent des dommages importants chaque année (e.g. 1 mn € de travaux pour un évènement en 2012, et autour de 800 k€ de travaux suite aux pluies de novembre 2014). Au sein de ces territoires soumis à une forte pression foncière et où les acteurs locaux ont besoin d'informations sur les secteurs à développer dans un futur proche, il est nécessaire de trouver des approches opérationnelles pour caractériser les phénomènes et leurs facteurs contributifs.

Cette étude, permet de proposer une méthodologie exploratoire pour obtenir rapidement des informations sur les matériaux altérés favorables au glissement de terrain. Cette dernière doit être applicable à des échelles opérationnelles (temporelle et spatiale), les résultats permettront d'améliorer les connaissances sur les facteurs de prédisposition et de déclenchement des glissements de terrain superficiels situés dans les massifs cristallins du Sud-Est de la France. La méthode est fondée sur une succession d'étapes combinant (i) observations de terrain, (ii) modèle conceptuel de caractérisation de l'altération supergène et de son épaisseur, (iii) corrélation avec le gradient de pente, et (iv) modèles physiques d'équilibre limite des matériaux. La combinaison des différentes approches permet d'apporter une amélioration notable sur les connaissances sur la stabilité des pentes, les facteurs de prédisposition et de déclenchement pour différents contextes lithologiques et topographiques dans ces environnements. Cette méthode est la première partie d'une approche générique de l'évaluation spatiale de la susceptibilité aux glissements de terrain superficiels pour ces massifs situés en Provence-Alpes-Côte d'Azur.