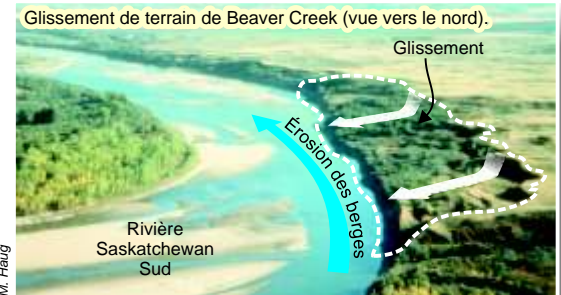


LES VALLÉES ET LES GLISSEMENTS DE TERRAIN



Photo aérienne de Saskatoon, indiquant l'emplacement d'anciens glissements de terrain (vue vers le sud).

Dans tout le sud de la Saskatchewan, des glissements de terrain sont susceptibles de se produire sur les versants des vallées. La plupart des glissements sont lents, ne progressant que de quelques millimètres ou quelques centimètres par jour. Ils peuvent néanmoins endommager les routes, les maisons ou d'autres structures. Les glissements sont particulièrement fréquents dans la vallée de la rivière Saskatchewan Sud, où, avec le temps, la rivière a érodé ses berges, créant une vallée aux versants abrupts.



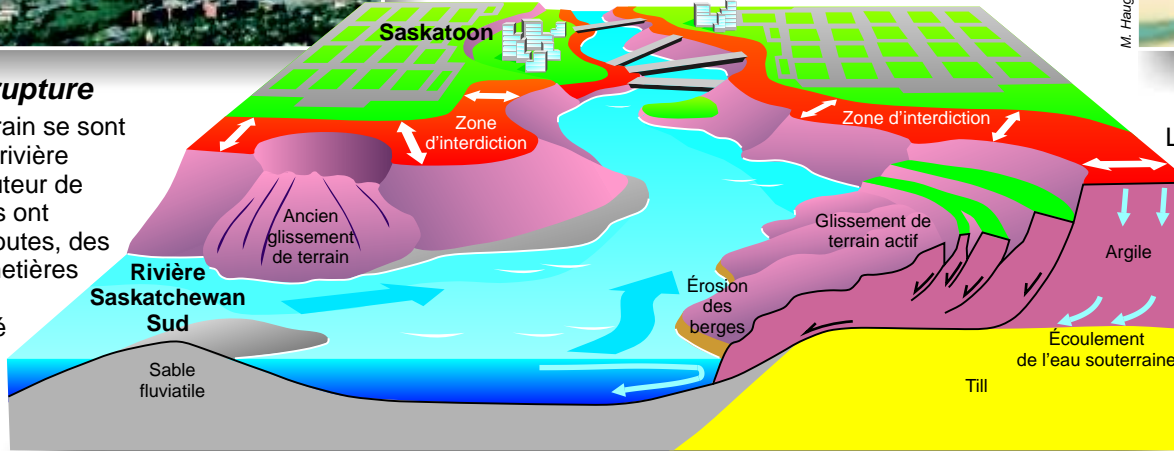
Glissement de terrain de Beaver Creek (vue vers le nord).

Glissement
Érosion des berges
Rivière Saskatchewan Sud

M. Haug

Rupture après rupture

Bien des glissements de terrain se sont produits sur la rive est de la rivière Saskatchewan Sud, à la hauteur de Saskatoon. Au fil des ans, ils ont menacé des maisons, des routes, des voies de tramway et des cimetières construits en bordure de la rivière. C'est ce qui a poussé la municipalité à établir le long des rives une zone où il est interdit de construire.



L'effondrement des berges

Le glissement de terrain de Beaver Creek, situé en bordure de la rivière Saskatchewan Sud, à 13 km au sud de Saskatoon, a progressé vers l'est sur 40 m depuis 1944. Les mouvements sont plus importants lors de la fonte des neiges au printemps et lors des pluies torrentielles au début de l'été, alors que le haut niveau de la surface de la nappe d'eau souterraine facilite le glissement le long des surfaces de rupture.

Une recette infernale

Quelles conditions favorisent les glissements de terrain? Voici la recette : prenez des versants abrupts créés par l'érosion fluviale, assurez-vous qu'ils renferment de l'argile molle, lubrifiez le tout avec de l'eau souterraine... Il ne reste plus qu'à ajouter l'effet de la gravité pour provoquer un glissement.

Une solution technique au problème

En 1999, à Saskatoon, des promeneurs sur le sentier Meewasin ont remarqué des fissures dans le sol à côté du pont Broadway, qui traverse la rivière Saskatchewan Sud. Moins d'une semaine plus tard, le sol avait glissé sur plusieurs mètres. Ce glissement avait été causé par une fuite dans une vidange d'eau bouchée, qui avait accru la pression d'eau dans le versant. Pour stabiliser le glissement, on a réparé la vidange souterraine et mis en place une risberme de roche grossière en bordure de la rivière afin de retenir le versant et d'en prévenir l'érosion.



Berge restaurée après le glissement de terrain survenu en 1999 à côté du pont Broadway, à Saskatoon.

R. Turner (GSC 2003-504D)