

profondément ces roches et se creuser, comme le Niagara, une gorge très-longue, d'autant plus qu'elle est plus ancienne que sa rivale d'Ontario.—N'oublions pas que dans cette action érosive de l'eau la consistance des lits est un facteur qui décide en grande partie du résultat. Les roches sur lesquelles coule le Niagara sont assez friables, tandis que les masses laurentiennes sur lesquelles glisse le Montmorency sont d'une dureté extraordinaire. L'eau, tout en agissant sur elles, les désagrège beaucoup plus lentement.

Au point où est maintenant rendue la chute Niagara le rivage atteint 160 pieds de hauteur. Les quatre-vingt pieds supérieurs sont un calcaire assez compacte et les lits inférieurs sont formés d'argilite friable, que l'eau pulvérise et transporte avec une grande facilité. Peu à peu le vide se fait sous les couches calcaires, qui, cédant à l'action réupie de l'eau et de la pesanteur, s'éroulent dans l'abîme : la ligne de déviation recule d'autant vers le lac Erié. Cependant comme les lits calcaires sont inclinés dans une direction opposée à celle du courant, leur épaisseur augmente à mesure que la chute se déplace, ce qui rend de plus en plus lent son mouvement rétrograde. Sans aucun doute c'est à l'existence de cette double série de calcaires et d'argilites que la chute Niagara doit d'abord d'exister et ensuite de se conserver. Dans une roche homogène soumise à l'action des eaux, l'usure, se faisant surtout au sommet, tend à le faire disparaître. Aussi est-il rare que dans ce cas les chutes plongent d'un seul bond dans leur bassin inférieur. Peu à peu se forment comme des degrés gigantesques par lesquels l'eau atteint les niveaux les plus bas. L'unité de chute n'existe pas ; elle est remplacée par une série de cascades, qui elles-mêmes tendent à s'aplanir pour n'être plus en dernier ressort qu'un simple rapide.

De tels exemples ne manquent pas dans nos rivières. Sans quitter la côte Beaupré, descendons à la rivière Sainte-Anne, nous aurons au Petit-Sault un exemple frappant de cet effet de l'érosion. Là, l'eau a rongé à une profondeur de plus de cent pieds les roches qui bordent le lit de la rivière. La différence de niveau entre le sommet de la chute et son bassin inférieur, mesurée avec le baromètre anéroïde, a été trouvée être d'à-peu-près