

Nous l'avons vu, les observations de *Louis Reynaud* à la **Mer de Glace**, rejoignant les résultats obtenus par le calcul, montrent qu'aux altitudes moyennes, les eaux glaciaires gagnent les rives du glacier, à une profondeur de l'ordre de 100 à 150 mètres sous la surface, à ce que nous appellerons le niveau d'écoulement intraglaciaire. Ceci est d'ailleurs corroboré par l'examen des [verrous à encoches multiples](#).

L'existence de lacs intraglaciaires - tel celui du glacier de **Tête Rousse** au début du siècle dernier, responsable de la catastrophe de **Saint Gervais** - de même que celle du **lac de Miage**, montre bien également que le glacier est imperméable en profondeur. Ce schéma de circulation s'applique toutefois à des eaux qui sont sensiblement en équilibre de température avec la glace.

Mais qu'en est-il lorsque les eaux proviennent d'un lac, où elles ont été réchauffées par le soleil de l'été ? Pour le voir, intéressons-nous à la débâcle du **Giétro**, telle que nous la raconte *Amédée Zryd* dans son ouvrage *Les Glaciers [Editions Pillet]*.

La débâcle du Giétro

Au début du XIXe siècle, le glacier du **Giétro (Valais)** en crue, donna naissance à un cône régénéré qui boucha la vallée de la **Dranse**. Entre 1806 et 1818, il se forma, à l'amont de ce cône, un lac au fond de la vallée de **Bagnes**, lac long de 2 km.

Craignant la répétition d'une débâcle qui, en 1595, avait causé plus d'une centaine de morts dans la vallée de **Bagnes** et jusqu'à **Martigny**, on décida de percer dans la glace une galerie juste au-dessus du niveau du lac, espérant que l'eau, une fois arrivée au niveau de la galerie et s'y écoulant, agrandirait peu à peu celle-ci et que le lac se viderait de lui-même.

Les choses se passèrent effectivement ainsi au début, mais après vidange du tiers du volume du lac, la tranchée se creusa rapidement et la masse d'eau sortit avec une telle furie que, dans la demi-heure, le lac fut entièrement vidé. Cette débâcle causa une quarantaine de morts.

Ceci met bien en évidence une caractéristique importante de la vidange d'un lac glaciaire à travers un glacier, caractéristique qui lui confère son caractère brutal : l'écoulement de l'eau d'un lac érode très rapidement la glace.

D'autres exemples sont donnés dans le même ouvrage, ainsi celui du **lac de Märjelen**.

Le lac de Märjelen

Sur la rive gauche du célèbre **glacier d'Aletsch**, en **Suisse**, à 7 km en aval de la **Concordiaplatz**, la courte vallée de **Märjelen**, au profil typique de diffluence, fait communiquer la vallée d'**Aletsch** avec celle du glacier de **Fiescher**. Après la fonte des glaces de la diffluence, il y a très longtemps, un lac vint occuper la vallée de **Märjelen**. Ce lac, aujourd'hui bien réduit eut, jadis, son heure de célébrité.

Le prince *Roland Bonaparte*, qui visita la région en 1889, nous dit "Ce lac offre une particularité assez singulière sur laquelle nous voulons attirer l'attention : c'est que, de temps en temps, il se vide subitement et presque en entier". On rapporte effectivement 38 crues catastrophiques entre 1813 et 1913. En 1892, il se vida de ses 7 millions de mètres cubes en trente heures soit un débit moyen de 70 mètres cubes par seconde.

Cette érosion de la glace par les eaux "tièdes" d'un lac peut expliquer également les vidanges brutales du lac du **Miage**, dont nous avons parlé plus haut.

Le lac wurmien du Trièves (Isère)

La température plus élevée des eaux lacustres a pu aussi jouer un certain rôle dans l'écoulement des eaux du lac würmien du **Trièves**, mais un rôle peu important, pensons-nous, du fait de la longueur du trajet que les eaux devaient parcourir, à l'intérieur du glacier de l'**Isère**, avant de ressortir à l'air libre.

Ecoulement des eaux du lac würmien du Trièves

On sait, à la suite de *Guy Monjuvent*, que, pendant le Würm, le **Trièves** était libre de glace et occupé par un grand lac alimenté par les eaux du **Drac** et de ses affluents. La vallée était en effet barrée par le glacier de l'**Isère** et sa moraine frontale située vers **Sinard**.

Les eaux de ce lac s'écoulaient dans la vallée voisine de la **Gresse** en empruntant le **seuil des Cadorats** (770 m). Mais, plus à l'aval, elles retrouvaient le barrage créé par le glacier de l'**Isère**, dont la surface s'élevait à 1100 m environ.



Si ce barrage avait été complètement étanche, le niveau du lac aurait dû s'établir aux environs de 900 à 1000 m d'altitude, ce qui n'a jamais été le cas.

Le lac würmien du Trièves

Ceci prouve que les eaux empruntant la vallée de la **Gresse** pouvaient s'évacuer plus en profondeur. Quel chemin suivaient-elles ?

Nous suggérons une hypothèse à la page sur [le lac du Trièves](#).

Certaines débâcles peuvent présenter des débits spectaculaires - telle celle du lac du [glacier Hubbard \(Alaska\)](#) - qui défient même parfois l'imagination, comme celle qui a donné naissance aux scablands américains (voir la page sur [les débâcles gigantesques](#)).

Écoulement des lacs glaciaires

Écrit par Claude Beaudevin

Lundi, 06 Décembre 2010 12:27 - Mis à jour Dimanche, 08 Mai 2011 18:14
