

Pour faciliter les comparaisons, nous présentons à nouveau les images des ravinements qui figurent à la page sur [les ravinements, œuvre des glaciers](#), accompagnées ici de commentaires plus complets

... ou ravinements du Type G

Rappelons tout d'abord la définition qui figure à la page sur [les ravinements, œuvre des glaciers](#) : les ravinements de ce type sont produits, en particulier, lorsque la partie supérieure d'un glacier franchit, par exemple par un col, la crête qui le sépare du versant opposé. C'est ce que nous appellerons un « débordement ponctuel », qui ne concerne qu'une faible partie de la couche supérieure du glacier, disons quelques dizaines de mètres. Les eaux glaciaires latérales qui coulent à une profondeur de 100 à 150 m ne franchissent pas la crête.

La fusion de la glace qui a franchi la crête entraîne sur le versant opposé la formation d'eau, dont le débit est donc plus faible que dans les **types C et D**, dans lesquels c'est la totalité des eaux glaciaires latérales qui se déversent sur ce versant opposé. De plus, ce franchissement de faible épaisseur ne s'exerce souvent que pendant un temps limité à une partie seulement du pléniglaciaire. Aussi les formes qui résultent d'un débordement ponctuel sont-elles moins accusées que dans le cas des **types C et D**.

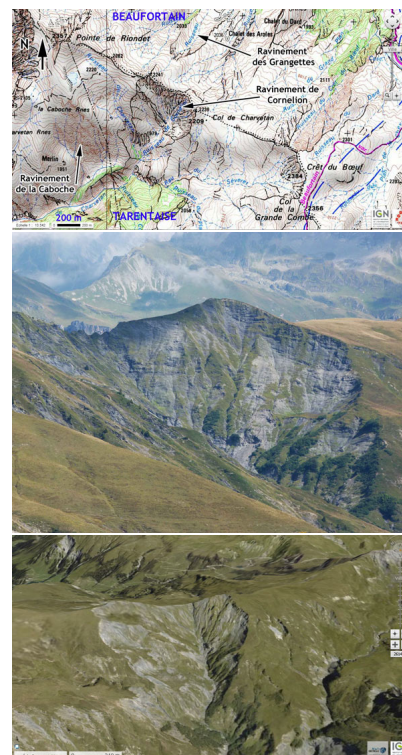
Les éléments morainiques qui accompagnent la glace peuvent parfois demeurer sur le versant opposé après la fonte de celle-ci. Leurs modifications pédologiques ultérieures les rendent alors propices à l'apparition de prairies, signature d'un ancien débordement ponctuel.

Un exemple très représentatif d'un ravinement de ce **type G** est celui de **Cornelion**, situé sur l'arête qui court de la **Pointe de Riondet** au **Crêt du Bœuf**, arête qui sépare le **Beaufortain** de la **Tarentaise**.

La photo ci-contre représente le ravinement vu du sud-ouest. On aperçoit son versant est par la tranche, alors que son versant ouest est vu de face.

Enfin, le voici vu sous *Geoportail*, sous un angle différent, qui montre un aspect plus représentatif du ravinement.

En forme de dièdre, le ravinement culmine à un ensellement de l'arête, à la



cote 2170 m, duquel part une étroite ravine centrale.

Pour comprendre la formation de ce ravinement, il faut le situer dans son cadre.

L'utilisation des sites témoins voisins, en particulier ceux portés par la **Pointe de Riondet** toute proche, montre que la surface du glacier issu du cirque **Crêt du Bœuf / Cornet d'Arèches / Mont Coin**, qui coulaient contre le versant nord de l'arête **Pointe de Riondet / Crêt du Bœuf**, s'élevait ici à 2200 m environ. Les eaux glaciaires latérales rive gauche de ce glacier s'écoulaient donc, contre ce versant, à une altitude comprise entre 2050 à 2100 m, insuffisante pour qu'elles puissent franchir l'ensellement. Mais celui-ci, à la cote de 2170 m, voyait donc passer une épaisseur de glace de l'ordre de 30 m, en provenance du **Beaufortain**. La fusion de cette glace explique la formation de la ravine centrale, complétée ultérieurement par l'action de l'érosion régressive.

Les environs de l'ensellement de **Cornelion** présentent deux autres ravinements, celui des **Grangettes**, située sur le versant nord de l'arête **Pointe de Riondet/Crêt du Bœuf** et celui de la **Caboche**, sur le versant sud de la **Pointe de Riondet**. La face ouest de la **Pointe de Riondet** présente, elle aussi, un ravinement caractéristique.

Comme celui de **Cornéliion**, la création de ces divers ravinements est imputable au passage du glacier mindélien.

Sur l'image *Geoportail* ci-contre, on voit essentiellement le ravinement important de la face ouest de la **Pointe de Riondet**, mais on distingue aussi, plus loin, le ravinement de **Cornelion**.

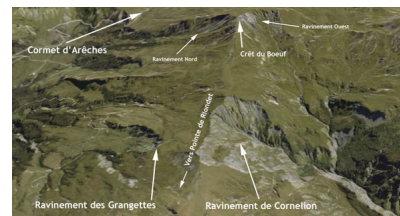
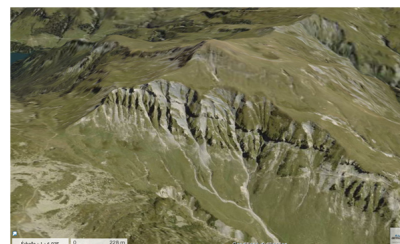


Image sensible au passage de la souris



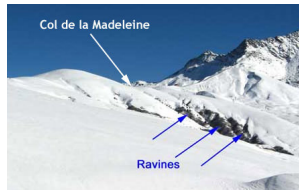
Nous reviendrons ultérieurement dans une page spéciale sur ces divers ravinements.

Caractéristiques des ravinement du Type G

Les caractéristiques des ravinements du **type G** sont fonction de la réponse du terrain à l'agression des eaux.

Dans certains cas, les ravinements du **type G** se présentent sous la forme de ravines, telles celles des **Combes de Bar**, situées sur le

versant est du **col de la Madeleine (Savoie)** (1992 m).



Les sites témoins du versant **Isère** du **col de la Madeleine**, opposé à celui représenté par la photo ci-dessus, permettent d'estimer l'altitude du glacier à 2100 m environ. L'épaisseur de la glace sur le col était donc de l'ordre de 110 m, insuffisante pour que **les** eaux glaciaires latérales puissent le franchir en permanence. La création de ces ravines nous semble donc due aux eaux de fusion issues d'un débordement ponctuel.

Le Pas de la Clé (Vercors)

Voici un autre exemple de relief causé par la fusion d'un débordement ponctuel : le **Pas de la Clé** (1509 m), situé sur la crête qui constitue au nord la limite du **massif du Vercors**, au-dessus d'**Autrans (Isère)**.



À vrai dire, ce relief n'est pas un ravinement, mais une forme d'érosion dont le processus de formation nous paraît être le même que celui créateur des ravinements de ce **type G**, raison pour laquelle nous le faisons figurer dans cette page. Son étude est particulièrement intéressante, car il constitue un exemple de la transformation d'un dépôt morainique dû à un débordement ponctuel en prairie que nous évoquions ci-dessus.

Voici le versant ouest du **Pas de la Clé**, vu de l'est...



... et son versant exposé à l'est, vu de l'ouest.



On distingue bien les prairies portées par les deux versants du **Pas**, ainsi qu'un petit vallon issu du bord de la falaise de sa face nord. La présence de ces prairies est presque incongrue dans ce paysage de calcaire urgonien, roche constitutive de cette partie du **Vercors**, ailleurs couverte de forêts. Leur présence confirme bien qu'il s'agit là d'un relief d'origine glaciaire. Voir à ce sujet la page sur [la règle des prairies](#). Or, le glacier de **l'Isère** n'a jamais atteint l'altitude du **Pas**, ni pendant le Riss, ni à plus forte raison au cours du Würm.

Ravinements dus à l'action des eaux provenant d'un débordement ponctuel

Écrit par Claude Beaudevin

Jeudi, 30 Octobre 2014 20:33 - Mis à jour Dimanche, 08 Mars 2020 19:53

Au Mindel, par contre, l'altitude de surface du glacier de l'**Isère** était ici voisine de 1630 m. Ses eaux glaciaires latérales, s'écoulant à une altitude inférieure de 100 / 150 m à cette valeur, n'ont donc pas franchi le **Pas de la Clé**. Si cela avait été le cas, le passage d'un très gros débit d'eau aurait d'ailleurs donné naissance à un vallon très important.

Toutefois, la tranche supérieure de la glace pouvait franchir le **Pas** et ses eaux de fonte, emportant avec elles des éléments rocheux transportés par le glacier, s'écoulaient vers l'intérieur du **Vercors**. Ces éléments rocheux se sont déposés, après franchissement du **Pas**, sur l'Urgonien. Ultérieurement transformés en terrains argileux, ils portent actuellement des prairies. Ces eaux de fonte s'écoulaient, versant sud, dans le petit vallon que l'on voit sur les photos et qui, vers la cote 1500 m, prend de l'importance et se dirige vers **Autrans**. Long de plus de 200 m, ce vallon est bordé de petites falaises. La présence dans ce vallon de pots - nom local des avens - est également révélatrice d'un ancien écoulement d'eau. Nous avons bien affaire à un débordement ponctuel.

Dans une roche moins résistante à l'érosion que le calcaire urgonien, ce processus aurait probablement donné naissance, dans ce versant sud, à un ravinement.

De tels processus, créateurs d'érosions ainsi que de prairies de dimensions modestes, ne sont pas exceptionnels dans les **Alpes** : **Col de l'Arc** (1736 m), **Pas de Bellecombe** (1636 m), les **Égarlettes** (1610 m), sur le rebord est du **Vercors** ou encore vallon de **Naves** (1527 m) sur le rebord nord. On en trouve également sur le rebord est du **Massif de la Chartreuse**, par exemple au **col de l'Alpe** (1793 m), qui fera prochainement l'objet d'une page spéciale.

Voici un dernier exemple de site façonné par un débordement ponctuel, le **col de l'Arc**, au-dessus de **Villard-de-Lans (Isère)**, taillé, comme le **Pas de la Clé**, dans les calcaires urgoniens.



L'altitude du glacier mindélien du **Drac** étant ici de 1800 m environ, la forme typiquement glaciaire du **Col de l'Arc** (1736 m) ne peut être imputée à une diffluence importante des glaces du **Drac** et encore moins à l'action des eaux glaciaires latérales de celui-ci, qui circulaient ici vers 1650 / 1700 m. Il existe cependant quelques traces d'un passage de glace au-dessus du col, sous la forme d'une prairie inclinée vers l'intérieur du **Vercors**. Les dimensions modestes de cette prairie, pâturée de nos jours par les moutons, montrent que le col n'a été franchi par la glace que sous une faible épaisseur.

Dans ce cas également, l'existence d'un débordement ponctuel nous paraît le seul mode d'érosion envisageable. Ici encore, dans une roche moins résistante à l'érosion que le calcaire urgonien, ce processus aurait donné naissance à un ravinement.

Un autre exemple de façonnement par un débordement ponctuel : le col de l'Alpe (massif de la Chartreuse) (en préparation).

Un exemple d'utilisation des ravinements pour le tracé d'un ancien glacier : le glacier du Galèbre (Alpes de Haute-Provence) (en préparation).

Autres types de ravinements

Nous avons également identifié d'autres types de ravinements dus à l'action des glaciers et à l'écoulement de leurs eaux glaciaires, comme :

les ravinements dus à l'action des eaux glaciaires latérales d'un glacier de vallée ou de **type A**,

les ravinements dus à l'action des eaux glaciaires latérales de deux glaciers lors de leur confluence ou de **type B**,

les ravinements dus à l'action des eaux glaciaires franchissant en un point fixe l'arête séparatrice entre deux vallées ou de **type C**,

les ravinements dus à l'action des eaux glaciaires franchissant sur une grande longueur l'arête séparatrice entre deux vallées ou de **type D**,

les ravinements dus à l'action des eaux latérales d'un glacier affluent à un glacier de vallée ou de **type E**,

les ravinements dus à l'action des eaux circulant à l'intérieur d'un glacier ou de **type F**,

ainsi que des ravinements non dus à un glacier de vallée.

Retour à la page sur

les ravinements, œuvre des glaciers.

