

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 A

Le ravinement de la Rocialla

Voici un premier exemple de ravinement du **type A**, celui de la **Rocialla**, situé sous le **Collet de la Sagne**, sur la rive gauche de la **Tinée**, au-dessus de **Saint-Sauveur sur Tinée** (**Alpes-Maritimes**).

Il est dominé par la **Tête des Gourres** (2471 m), dont le versant sud porte un contrefort, la **Crête Vallière**, sur laquelle se situe un épaulement, dont le sommet cote 2160 m. Cet épaulement est le plus élevé des environs et son orientation, nord-est/sud-ouest, est perpendiculaire au cours de la **Tinée**. Il est donc représentatif de l'altitude atteinte par le glacier de la **Tinée** au Mindel à cet endroit, altitude que l'on peut estimer à $2160 \text{ m} + 50 \text{ m} = 2210 \text{ m}$.

Cette carte, ainsi que la vue aérienne suivante, montre le ravinement du vallon de **Rocialla**, dont la tête se situe à 2100 m, ainsi que l'existence de ravines situées à une altitude légèrement plus grande, dont il sera question ci-dessous.



Comment ce ravinement s'est-il formé ?

Nous avons dit ailleurs dans ce site que, selon nous, les eaux glaciaires latérales d'un glacier coulent à une profondeur de 100 à 150 m sous la surface de celui-ci, soit dans le cas présent, vers 2060 à 2110 m. Ce sont donc elles qui, au Mindel, ont donné naissance au ravinement, dont la tête se situe à 2100 m. La réalité est un peu plus complexe, car il faut prendre en compte l'érosion régressive qui s'est exercée depuis. Nous parlerons de celle-ci un peu plus loin dans cette page.

Un examen minutieux du ravinement de la **Rocialla** et de ses environs va nous fournir une confirmation, si besoin en était, de la responsabilité des eaux glaciaires dans la formation des épaulements.

Sous la surface du glacier, nous l'avons dit, les eaux glaciaires latérales coulent le long des rives, 100 à 150 mètres sous la surface. Lorsqu'elles rencontrent un contrefort, elles

l'érode en y donnant naissance à un épaulement. Après avoir franchi ce contrefort, la glace a tendance à moins «adhérer» à la paroi, d'une manière analogue à ce qui se passe sur le fond d'auge où la glace, après avoir franchi un relief, laisse une cavité entre elle et le fond. Les eaux utilisent alors ce défaut d'étanchéité à l'aval du contrefort pour gagner le fond d'auge. Voir à ce sujet la page sur [les ravinements, œuvre des glaciers](#).

Le ravinement de la **Rocialla** nous fournit une confirmation de cette hypothèse. En effet, entre la **Crête Vallière** et le **Collet de la Sagne**, la presque totalité des eaux glaciaires latérales s'étant déversée dans le vallon où se situe le ravinement de **Rocialla**, le débit de ces eaux avait très fortement diminué et n'était plus susceptible de créer de ravinement important sur le versant ouest du **Collet de la Sagne**.

C'est bien ce que montre l'image ci-contre, où l'on peut voir que les petits vallons situés sur ce versant ne sont pas ravinés.



Image sensible au passage de la souris

Représentation Bruno Pisano

Étudions maintenant de plus près les ravines qui dominent le ravinement.

Au-dessus de la tête du ravinement de la **Rocialla**, on remarque plusieurs ravines qui prennent naissance vers 2150 m, voire 2180 m. À quoi peut-on attribuer la formation de ces ravines ?

Leur section en V montre qu'elles ont été créées par des écoulements d'eaux. Or elles ne sont pas dominées par des impluviums (ou entonnoirs de collecte d'eaux météoriques) et elles ne peuvent donc avoir qu'une origine glaciaire.

De plus, leurs sommets se situent sensiblement à l'altitude de surface du glacier de la **Tinée** au Mindel, vers 2210 m.



Image sensible au passage de la souris

Représentation Bruno Pisano

On peut imaginer plusieurs explications, celle qui nous semble la plus vraisemblable étant la suivante : les ravines seraient dues à des écoulements d'eaux engendrés par les eaux de fonte de névés occupant les pentes au-dessus du glacier et s'écoulant, sous la surface de

celui-ci, sur le flanc d'auge.

Nous avons déjà observé des ravines analogues au-dessus des **Achards**, hameau de la vallée du **Drac** au-dessus de **Corps (Hautes-Alpes)**, où les ravines, beaucoup plus nombreuses que celles de **la Rocialla**, permettent des observations plus complètes. Ce site est particulièrement intéressant vu le nombre des ravines et la variété de leurs formes, ainsi que par ses facilités d'accès. Son étude permet de déterminer la responsabilité des glaciers dans la formation des ravines et ses conclusions peuvent s'appliquer également à celles de **la Rocialla**.

Les talus de la Crête Vallière

Plus étonnant encore, on remarque, sur cette vue aérienne de **Geoportail** ci-contre, la présence de traces, orientées dans le sens de marche du glacier du glacier et particulièrement visibles sur vue **Geoportail**.

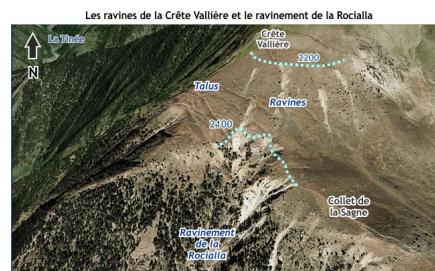


Image sensible au passage de la souris

Représentation Bruno Pisano

La vue ne permet pas de déterminer exactement en quoi consistent ces traces. Toutefois, par analogie avec des traces analogues qui existent sur le site du **Mont de Rouse**, nous pensons qu'il s'agit de talus, également d'origine glaciaire.

Pour plus de détails, nous renvoyons le lecteur à la page consacrée à ces [ravinements du Mont de Rouse](#).

Les ravinements de la Tête du Travers

Voici un autre exemple de ravinements du **type A**, sous la **Tête du Travers**, dans la vallée du **Vernet (Alpes-de-Haute-Provence)**, extrémité inférieure du contrefort sud-ouest du **Pic des Têtes**.

Ces ravinements se trouvent à l'extrémité sud-est de la **Montagne des Têtes**.

De part et d'autre de cette **Montagne** s'écoulaient deux glaciers : au nord, le glacier du **Riou de la Montagne** et, au sud, le glacier du **Galèbre**. Une diffluence

Ravinements dus à l'action des eaux glaciaires latérales d'un glacier de vallée

Écrit par Claude Beaudevin

Jeudi, 30 Octobre 2014 20:33 - Mis à jour Dimanche, 17 Décembre 2017 14:21

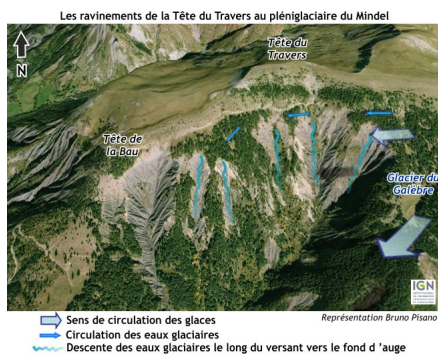
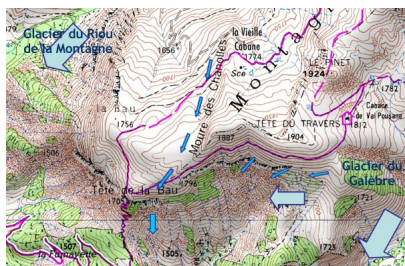


Image sensible au passage de la souris

Représentation Bruno Pisano



Représentation Bruno Pisano

de ce dernier s'orientait à l'ouest pour se joindre aux glaces du glacier nord.

Ce faisant, les eaux latérales de rive droite du glacier sud longeaient la face sud de la **Tête du Travers** sous laquelle elles ont creusé une succession de ravinements en descendant vers le fond d'auge.

On remarque, sur l'image *Geoportail* ci-contre, que les ravinements qui strient le versant sud de la **Tête du Travers** ne sont surmontés d'aucun entonnoir de réception, ce qui confirme leur origine glaciaire.

Un autre ravinement, mais de **Type B**, est présent, tout à gauche, sous la **Tête de la Bau**. Sa formation est expliquée dans [cette autre page](#).

Cette carte des lieux montre les écoulements d'eaux glaciaires ayant engendrés les ravinements :

les eaux glaciaires de rive droite du glacier du **Galèbre** ont créé les ravinements de **type A** sous la **Tête du travers**,

celles de rive gauche du glacier du **Riou de la Montagne** ont créé un ravinement de **type B** sous la **Tête de la Bau**, qui est analysé dans [cette autre page](#).

Par ailleurs, la rive droite du vallon du **Galèbre** présente une succession de ravinements dont l'altitude, lorsqu'on le remonte, s'accroît régulièrement de 1710 m, pour le ravinement de la **Tête de la Bau**, jusqu'à atteindre 2500 m sous le sommet du **Pic des Têtes** (2662 m). En aval, ce glacier confluaient avec celui du **Bès**, lui-même affluent du glacier de la **Blèone**, qu'il rejoignait dans les environs de **La Javie**. La prise en compte de ces ravinements permet de visualiser la surface du glacier qui remplissait ce vallon du **Galèbre** au Mindel. (étude en cours)

Les ravinements des Vernes et de Raimonauo, à Peïra Cava

(Vallée de la Vésubie, Alpes Maritimes)

L'étude de ce ravinement présente un intérêt tout particulier, car l'altitude atteinte par le glacier mindélien de la **Vésubie** à **Peïra Cava**, déterminée en appliquant notre [méthode des sites témoins](#) est confortée par le fait qu'il existe à **Peïra Cava** des résidus d'un dépôt glaciaire attribuable au Mindel, ce qui est peu fréquent.

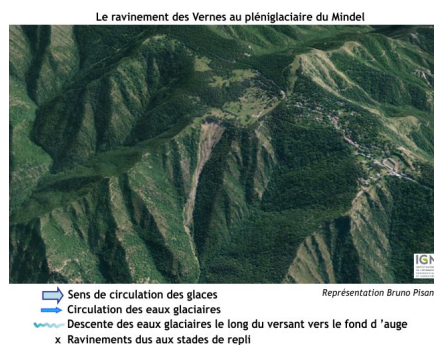
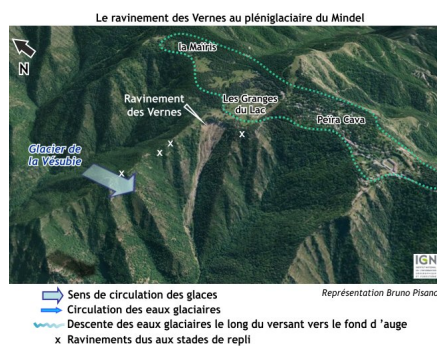


Image sensible au passage de la souris

Représentation Bruno Pisano

Au Mindel, le glacier de la **Vésubie** parvenait à l'altitude de **Peïra Cava** où il a donné naissance à un [plan d'épaulement](#), (délimité par les pointillés bleus sur l'image ci-dessus), long de 2200 m, qui s'étend de **La Mairis** (1500 m) jusqu'à **Peïra Cava**, où il cote 1450 m. Le glacier s'élevait donc, sur ce plan d'épaulement, à une altitude que l'on peut estimer à 1550 m au nord et 1500 m au sud, donc de l'ordre de 1520 m sur les **Granges du Lac**, situées entre les deux. On notera, au passage, sur la crête qui domine le plan d'épaulement, la présence de la grotte de **Malpertus** à 1572 m.

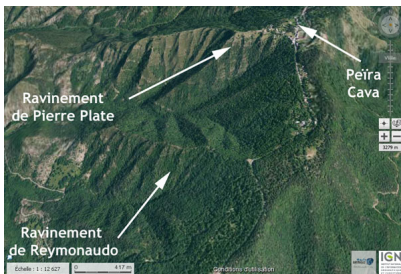
L'altitude des dépôts glaciaires confortant celle obtenue par la [méthode des sites témoins](#), on peut donc considérer que l'altitude du glacier sur les **Granges du Lac** était bien voisine de 1520 m. Le plan d'épaulement comporte, à l'altitude de 1450 m, trois petites enclaves, dont une à **Peïra Cava** même. Ces enclaves sont formées, selon la carte géologique « d'éboulis fixés généralement anciens, localement à gros éléments ». À titre de comparaison, au **Collet de la Sagne**, sur **Saint-Sauveur sur Tinée**, site décrit ci-dessus, selon les cartes, le même terrain est nommé tantôt « éboulis fixés généralement anciens, localement à gros éléments », tantôt « dépôt glaciaire ». Par analogie, nous considérons donc que ces enclaves de **Peïra Cava** sont bien des terrains glaciaires, quoique non identifiés comme tels sur la carte géologique au 1/50 000.

Le ravinement se situe à l'aval du contrefort qui descend des **Granges du Lac** vers la **Pointe de Faule**. Le versant sud de ce contrefort, représenté sur l'image ci-dessus,

porte un certain nombre de ravines dont la plus élevée, encore active actuellement, s'élève à 1360 m. Ainsi que le montre son altitude, inférieure de 160 m à celle de la surface du glacier du Mindel, cette ravine a donc été initiée au pléniglaciaire de cette glaciation. C'est elle qui permet de déterminer l'importance de l'érosion postglaciaire. Quant aux autres ravines situées de part et d'autre de la ravine des **Vernes** et qui culminent à des altitudes inférieures à celle-ci, nous pensons qu'elles ont été créées lors des stades de retrait au cours du cataglaciaire.

Le ravinement des **Vernes** appartient au **type A**, c'est-à-dire qu'il a été initié par les eaux glaciaires latérales du glacier mindélien, dont la surface, aux **Granges du Lac**, se situait vers 1520 m. Ces eaux circulaient, selon nous, 150 m environ en dessous de la surface, soit donc aux environs de 1360 m. L'altitude actuelle du sommet du ravinement étant identique, on peut en déduire que, dans ce cas, l'érosion postglaciaire a été très peu importante.

1200 m à l'aval du ravinement des **Vernes** se trouve le ravinement de la **Pierre Plate**, dont le sommet se situe également à 1380 m. Nous lui attribuons les mêmes conditions de formation qu'à celui des **Vernes** ainsi qu'une érosion postglaciaire négligeable. Encore 1200 m plus au sud, le ravin de **Raimonau** présente également un ravinement, actuellement bien végétalisé et qui culmine, légèrement plus bas que les précédents, à 1330 m. Nous ferons remarquer qu'il s'agit là d'une « série de ravinements », liée à une « série d'épaulements ». Ces « séries » nous paraissent par elles-mêmes révélatrices d'un relief d'origine glaciaire, ainsi que nous le verrons dans une page actuellement en cours d'étude.



L'attribution de la création de ces divers ravinements à des actions survenues au cours du Mindel nous paraît donc indiscutable.

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 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**,

Ravinements dus à l'action des eaux glaciaires latérales d'un glacier de vallée

Écrit par Claude Beaudevin

Jeudi, 30 Octobre 2014 20:33 - Mis à jour Dimanche, 17 Décembre 2017 14:21

[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**,

[les ravinements dus à l'action des eaux provenant d'un débordement ponctuel](#) ou de **type G**,

ainsi que des [ravinements non dus à un glacier de vallée](#).

Retour à la page sur

[les ravinements, œuvre des glaciers.](#)

