

Circulation des glaces du Val d'Autrans

Les caractéristiques des sites témoins sont visibles [dans ce tableau](#).

Voici à nouveau la carte présentée au début de la page [la façade nord du Vercors](#).

La circulation des glaces sur façade nord du Vercors au Mindel



- Circulation des glaces en aval de l'ombilic grenoblois
- Circulation des glaces sur le Vercors
- Etalement des glaces en lobe au-delà de l'ombilic grenoblois



- Circulation des glaces en aval de l'ombilic grenoblois
- Circulation des glaces sur le Vercors
- Etalement des glaces en lobe au-delà de l'ombilic grenoblois

Image sensible au passage de la souris

Représentation Bruno Pisano

Les glaces qui remplissaient l'ombilic grenoblois, à l'endroit où elles quittaient celui-ci, se divisaient en deux flux : le flux **A**, qui descendait la cluse de **Voreppe** et le flux **B**, qui gagnait la vallée du **Furon**. À son tour, ce flux **B** se divisait en deux sur une selle glaciaire : le flux **C**, que nous avons nommé "glacier de **Lans-en-Vercors**", qui se dirigeait vers le sud et un flux plus diffus qui franchissait l'arête Est du **Val d'Autrans**, envahissait ce Val et que nous avons nommé "glacier du **Val d'Autrans**".

Le glacier de **Lans-en-Vercors**, s'éloignant de la selle glaciaire d'**Engins**, s'écoulait vers le sud jusqu'à rencontrer, sur **Villard de Lans**, le glacier des **Hauts Plateaux du Vercors**, qui collectait les glaces provenant des sommets qui dominent **Villard-de-Lans** et **Corrençon**. La surface de ce dernier glacier s'élevait à une altitude de l'ordre de 1600 mètres vers **Villard-de-Lans**, comme le montrent les altitudes de plusieurs sommets d'épaulement situés sur le versant ouest de la chaîne **Moucherotte / Grande Moucherolle**. Sur **Villard de Lans** la glace des deux glaciers réunis s'évacuait par les gorges de la **Bourne**, donnant naissance au glacier éponyme. Ce glacier, de pente très soutenue du fait de la faible largeur des gorges, rejoignait celui du **Royannais** au-dessus de la **Balme de Rencurel**, à une altitude de l'ordre de 1250 mètres. Nous retrouverons ce glacier du **Royannais** à la page sur [le Royannais](#).

Revenons à la selle glaciaire d'**Engins**, sur laquelle une partie des glaces du glacier de **Lans-en-Vercors** (flux **C**), dont l'altitude était d'environ 1700 mètres, franchissait, un peu au sud de **Charande**, la crête est du **Val d'Autrans**. À proximité de **Charande**, au **Pas de Bellecombe** (1636 m), seules les couches supérieures de glace, accompagnées d'eaux de surface, pouvaient franchir l'arête, y donnant naissance à l'érosion de la **Bellecombe**, qui, bien qu'importante, ne nous paraît pas présenter un faciès glaciaire bien net. Quant aux eaux glaciaires latérales du glacier de **Lans-en-Vercors**, elles rejoignaient sur **Villard de Lans** celles du glacier des **Hauts Plateaux du Vercors**.

Mais l'arête est du **Val d'Autrans** lorsqu'on la parcourt vers le sud, s'abaisse, de l'altitude de 1700 mètres sur **Charande** jusqu'à disparaître vers 1000 mètres lorsqu'elle rejoint la plaine de **Villard de Lans** vers **La Côte**. Toute cette partie de l'arête Est était donc franchie par les glaces du glacier de **Lans-en-Vercors** qui déversait une partie de ses glaces en direction d'**Autrans**, formant ce que nous appellerons le glacier du **Val d'Autrans**.

Ces deux glaciers, celui du **Val d'Autrans** et celui de **Lans-en-Vercors** (flux **C**), avaient leurs surfaces au même niveau, mais leurs eaux glaciaires de fond avaient des devenirs différents, celles du glacier du **Val d'Autrans** se rassemblant pour former le **Méaudret**, alors que celles du glacier de **Lans-en-Vercors** rejoignaient l'ombilic de **Villard de Lans**.

Le glacier du **Val d'Autrans** emplissait la totalité du **Val**. Courant contre la crête nord de celui-ci, sa surface s'abaissait de 1700 mètres environ, un peu au sud de **Charande**, jusqu'à 1546 mètres environ au sommet du **vallon de Nave** (site **NV21**).

Le glacier, poursuivant sa descente vers le sud, sa surface s'appuyait contre la crête ouest du **Val d'Autrans**. L'absence de tout ravinement dans le versant ouest de la crête indique qu'elle n'a pas été franchie par un débit important d'eaux glaciaires. Du vallon de **Nave** à la combe du **Trou du Vau**, sur une distance de l'ordre de 15 km, nous n'avons identifié que deux sites témoins, répertoriés **NV17** et **NV18**, qui montrent tous deux une surface glaciaire à 1530 mètres.

Nous avons déjà exposé dans d'autres pages de ce site la raison d'une telle rareté de sites témoins : lorsque les flux de glace arrivent perpendiculairement à un versant, les eaux glaciaires gagnent directement les profondeurs, sans s'écouler contre le versant, dans lequel elles auraient sinon pu donner naissance à des sommets d'épaulement.

Passé les sites **NV17** et **NV18**, le site témoin suivant sur cette crête se situe à la **Combe du Trou du Vau**. C'est le site **NV20**, qui nous indique une altitude du glacier égale ou supérieure à 1480 mètres.

Peu avant de parvenir au **Gros Martel**, le glacier du **Val d'Autrans** se divisait en 2 branches d'importances inégales. La branche gauche, par laquelle circulait le flot principal de glace, contournait par l'Est le **Gros Martel** et empruntait la vallée du **Méaudret**. Cette vallée a donc été creusée par les eaux glaciaires de fond originaires du vaste glacier qui remplissait le **Val d'Autrans** et dont le débit important explique la profondeur des **Gorges du Méaudret**. Au sortir de celles-ci, le glacier du **Val d'Autrans** rejoignait celui de la **Bourne** à une altitude voisine de 1270 mètres, ainsi que l'indiquent les sommets d'épaulement **NV13** et **NV14**.

La branche de droite, beaucoup moins importante, passait à l'Ouest du **Gros Martel**. Mais son étude se révèle particulièrement intéressante, car elle permet de découvrir l'existence de deux chutes de séracs hautes de plus de 250 mètres.

Les environs du Gros Martel et les chutes de séracs

Nous trouvons dans les parages du **Gros Martel**, plusieurs sites témoins intéressants :

une prairie **NV15** à 1480 mètres d'altitude, à la partie supérieure de la **Combe du Trou du Vau**, qui fournit une altitude de glacier égale ou légèrement supérieure à 1480 mètres.

une petite ravine **NV20** qui prend naissance à 1480 mètres au sommet de cette combe et qui descend dans la falaise occidentale. Cette ravine nous paraît due à un écoulement d'eau peu important, causé par un léger franchissement des eaux de surface du glacier, ce qui dénote une altitude de celui-ci légèrement supérieure à cette valeur de 1480 mètres.

un sommet d'épaulement à pommeau **NV16** à 1482 mètres qui montre une altitude de glacier de l'ordre de 1530 mètres.

La cohérence des valeurs d'altitude fournies par ces trois sites témoins montre que la surface de la langue terminale du glacier du Val d'Autrans s'élevait à 1500 mètres environ dans les parages du **Gros Martel** (1556 m). Ce sommet, qui dépassait d'une cinquantaine de mètres la surface de la glace, était donc un [môle](#).

La rive droite de cette langue glaciaire, dont la largeur se restreignait à 200 mètres au droit du **Gros Martel**, s'appuyait sur la **Roche Chalve**, crête longue d'un millier de mètres, qui jouait le rôle d'une rambarde séparant le glacier de la profonde vallée de **Rencurel**.

La carte suivante montre l'emplacement des deux chutes de séracs du glacier du **Val d'Autrans** sur le glacier de la vallée de **Rencurel**.

Les chutes de séracs du glacier du Val d'Autrans sur la vallée de Rencurel

Le glacier du Val d'Autrans

Écrit par Claude Beaudevin

Vendredi, 16 Juillet 2010 11:39 - Mis à jour Samedi, 12 Novembre 2016 17:04



En parcourant **Roche Chalve** du nord vers le sud, on constate en effet que, passé un sommet à 1506 mètres, cette crête présente une zone abaissée, la « fenêtre Nord » d'altitude 1450 mètres environ. Puis elle s'élève à nouveau, présente un autre sommet à 1517 mètres, après lequel elle s'abaisse à une altitude voisine de 1490 mètres, c'est la « fenêtre sud ». Au sud de celle-ci, la limite ouest du **Val d'Autrans** est constituée par les **Rochers de La Ferrière**, jusqu'au lit de la **Bourne**.

L'altitude du glacier étant voisine de 1500 mètres par le travers du **Gros Martel**, on peut conclure qu'un premier déversement de glace, de quelques dizaines de mètres d'épaisseur, se produisait sur la fenêtre nord et qu'un second déversement, portant lui aussi sur quelques dizaines de mètres de glace, avait lieu sur la fenêtre sud, jusqu'à épuisement des glaces du glacier du **Val d'Autrans**.

Le flanc de la vallée qui domine **Rencurel** était donc le siège de deux chutes de séracs dont les traces apparaissent dans le relief actuel sous forme de versants au relief très érodé, qui tranchent avec la régularité des pentes avoisinantes.

Visualisation des chutes de séracs du glacier du Val d'Autrans sur la vallée de Rencurel

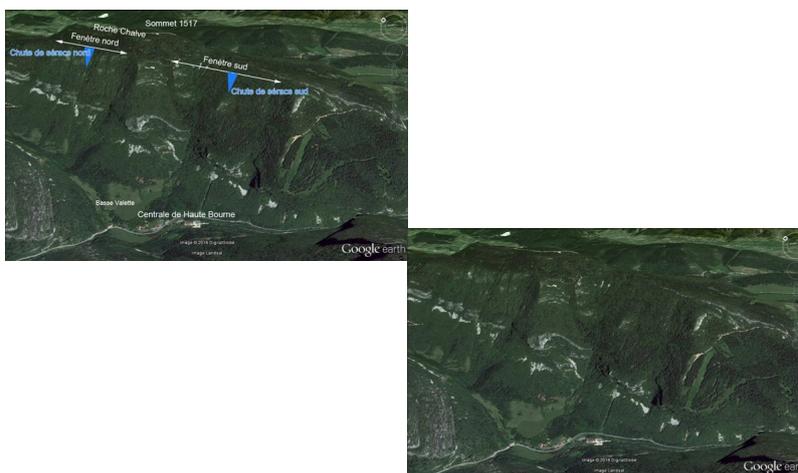


Image sensible au passage de la souris

La photo suivante, prise depuis le hameau des **Ailes** (1023 m) sur la rive droite de la vallée de **Rencurel**, montre le versant de **Roche Chalve** où, par les fenêtres nord et sud, se produisaient les deux chutes de séracs.

Le glacier du Val d'Autrans

Écrit par Claude Beaudevin

Vendredi, 16 Juillet 2010 11:39 - Mis à jour Samedi, 12 Novembre 2016 17:04



On remarquera que ce versant ouest de **Roche Chalve** est, sous le sommet 1517, strié de plusieurs ravines. Or il s'agit là d'un faciès typique de ravinement, que nous avons appelé [ravinement du type B](#), où la présence de ravines est caractéristique d'un sommet enserré entre deux glaciers. Ceci confirme qu'avant sa terminaison, le glacier du **Val d'Autrans** envoyait bien, de part et d'autre du sommet 1517 de **Roche Chalve**, deux flux de glace, sous forme de chutes de séracs étant donné la pente importante du versant **Rencurel**.

Les séracs tombaient sur le glacier qui occupait la vallée de **Rencurel**, provenant d'une diffluence du lobe de l'**Isère** par le **col de Romeyère** et dont la surface se situait ici à 1250 mètres environ. Voir à ce sujet la page sur [le massif des Coulmes](#). Les glaces des deux chutes de séracs rejoignaient alors celle du glacier de vallée qui emportait également les blocs rocheux apportés en même temps que la glace. De leurs sommets, vers 1500 mètres d'altitude, jusqu'à leur rencontre avec le glacier de **Rencurel** vers 1250 mètres, on peut donc estimer à 250 mètres environ la hauteur des chutes de séracs, qui devaient marquer d'une manière particulièrement impressionnante la terminaison du glacier du **Val d'Autrans**.



Chute de Serac depuis le Ghiacciaio di Verra (vallée d'Aoste, Italie)

Photo [Bertrand Semelet](#)

Cette photo de la chute de séracs du **Ghiacciaio di Verra (Monte Rosa, Italie)** peut donner une idée du spectacle que présentait, à l'époque, cette chute de séracs du glacier du **Val d'Autrans** dans la vallée de **Rencurel**.

Quelques précisions

Plus de précisions sur :

[la règle des sommets d'épaulement,](#)

[la règle des prairies,](#)

[la règle des clapiers d'origine glaciaire.](#)

Conclusion

Outre l'intérêt que présente cette page dans l'explication des reliefs de cette façade nord du **Val d'Autrans**, elle aura, nous l'espérons, convaincu le lecteur de l'importance de l'érosion qui s'est exercée, pendant le pléniglaciaire d'une glaciation, sous la forme d'une érosion périglaciaire due à l'effet gel/dégel sur les sommets les plus élevés.

Certains lecteurs pourraient s'étonner que les éléments rocheux des clapiers d'origine glaciaire puissent avoir résisté aussi longtemps aux érosions par les eaux météoriques. Il faut considérer le fait qu'à ces altitudes, les précipitations météoriques sont tombées, pendant la majeure partie des millénaires écoulés depuis le Mindel, sous forme de neige, beaucoup moins agressive que des pluies à l'activité chimique parfois intense.

On peut remarquer aussi que si nous attribuons à [l'effet congélation](#) la conservation jusqu'à nos jours des reliefs datant des glaciations anciennes, cet effet ne joue pas dans le cas de phénomènes brutaux et de grande ampleur tels que les écroulements de falaises, comme celui du **Pas du Mortier** ou encore les tassements de versant comme celui qui a affecté, sur une largeur de plusieurs kilomètres, en dessous de l'altitude de 1740 mètres, le versant est de l'arête nord du **Moucherotte** au-dessus de **Seyssins (Isère)**.

[Lire la suite...](#)

