

## 2.1.5 Evolution des parois glaciaires

Dans les Alpes, dans les versants raides orientés vers le nord, c'est au-dessus de 3'000 à 3'500 m d'altitude que les rochers sont tout ou en partie recouverts d'une **carapace de glace épaisse et permanente (parois glaciaires)** (fig.1).

Les facteurs clés concernant l'évolution des parois glaciaires sont les conditions météorologiques (chutes de neige et températures) durant le printemps et l'été (surtout de mai à juillet). En effet, il semblerait que ce ne soit pas en hiver (novembre à mars) que la neige s'accumule dans ces faces. En raison des basses températures, elle demeure poudreuse et ne peut adhérer à la paroi, sans cesse balayée par les vents et les avalanches. La formation de la glace (par congélation) aurait donc lieu principalement durant l'été, lorsque la neige peut s'humidifier le jour sous l'effet du rayonnement solaire et de températures plus élevées, puis regeler durant la nuit. Les études concernant ce sujet sont cependant rares dans les Alpes (*voir à ce sujet le site internet d'Opération Glaciers*).

Les parois glaciaires et les glaciers suspendus (ou glaciers de paroi) ne sont pas du pergélisol en soi (cf. fiche 3.3.1). En revanche, ils indiquent que la température à leur base est inférieure à 0°C et donc que du pergélisol est présent sous leur carapace de glace. Dans le cas contraire en effet, ils ne seraient pas stables et ne pourraient pas exister.

Depuis la fin du Petit Âge Glaciaire (1850), les parois glaciaires ont diminué progressivement, avec une accélération depuis les années 1990. De même, lorsque la carapace de glace disparaît – tendance actuelle de l'évolution de ces parois glaciaires (fig. 2), les conditions à la surface et sous la surface de la roche changent drastiquement : une couche active peut alors se développer. L'escarpement rocheux n'étant plus protégé des actions de l'érosion mécanique et thermique par la glace, la roche fracturée dégèle et les chutes de pierres superficielles deviennent extrêmement fréquentes (fig. 3).

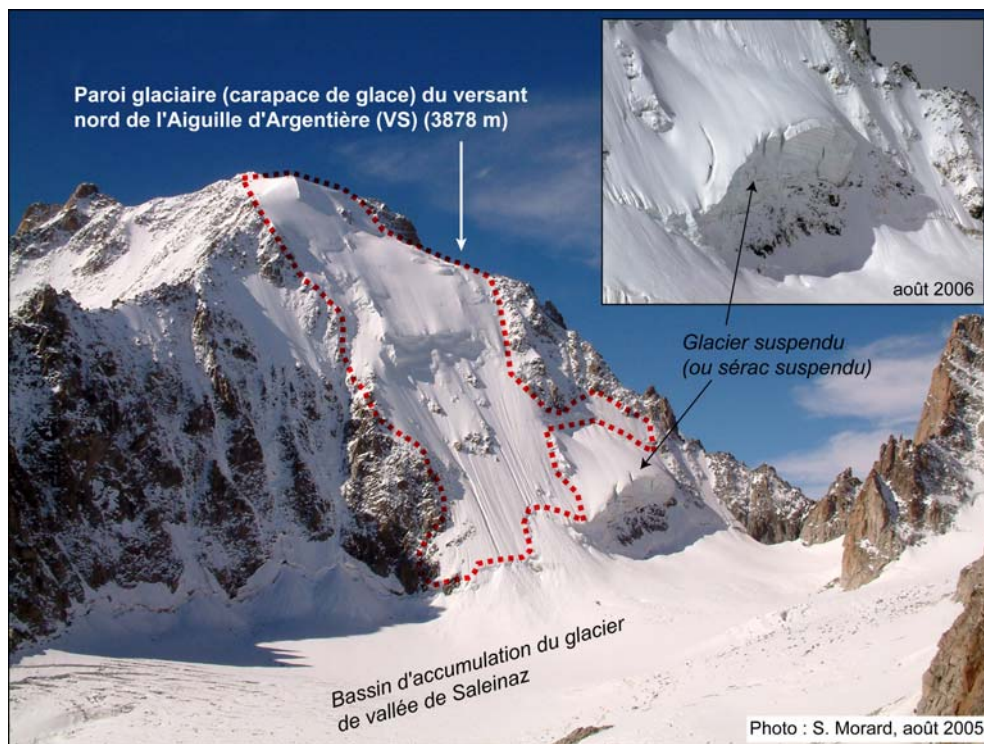


Fig. 1 – Paroi glaciaire et sérac suspendu dans le versant nord de l'Aiguille d'Argentière (VS).

## ■ GLACIERS

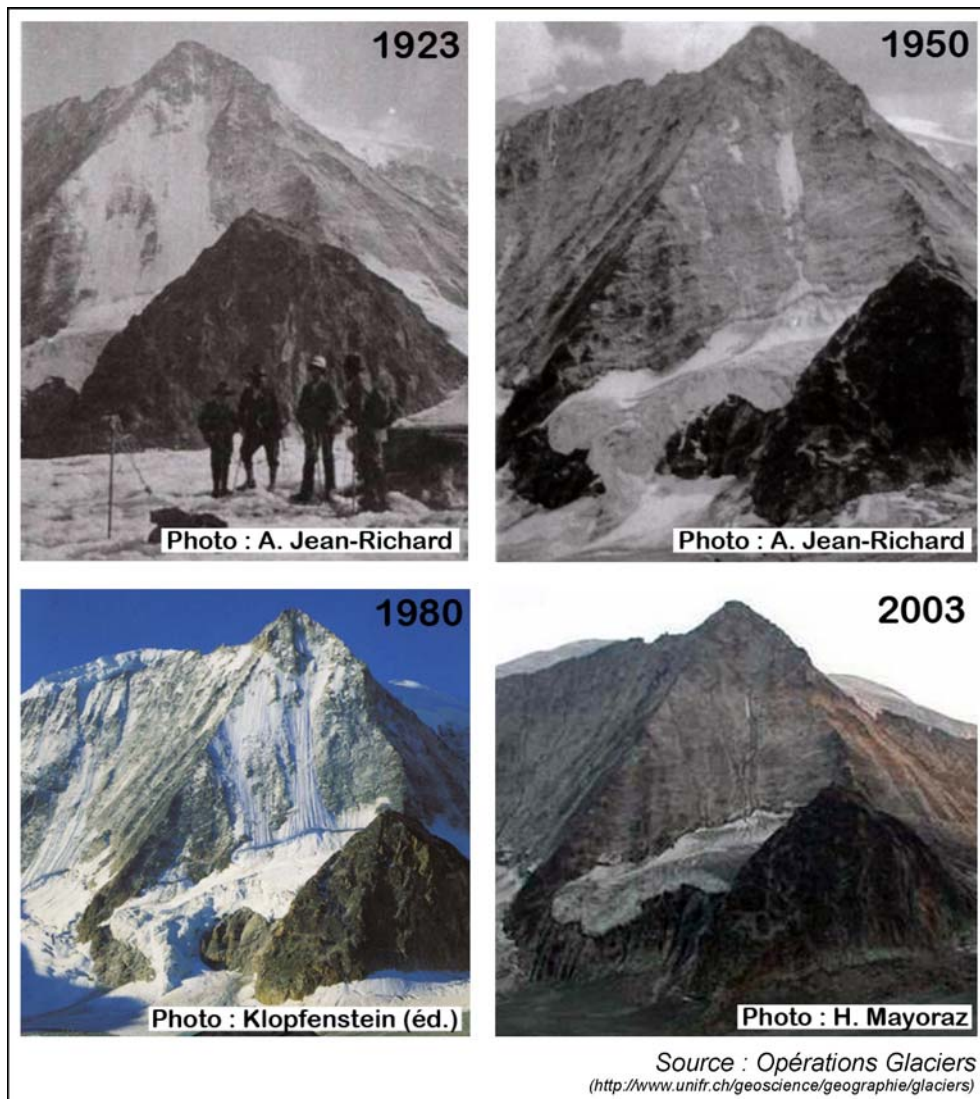


Fig. 2 – Evolution de la face nord du Mont-Blanc de Cheillon (VS) durant le 20<sup>ème</sup> siècle. En 1950, suite à une série d'été chauds et secs, la face apparaissait libre de glace (un glacier de paroi est cependant présent). Depuis lors une carapace de glace s'est reformée, se maintenant jusqu'à la fin des années 1980. Actuellement, seul un petit glacier suspendu occupe la partie inférieure de la face.

## ■ GLACIERS



Fig. 3 – La face nord du Portalet (VS) semble avoir perdu sa carapace de glace dans la dernière partie du 20<sup>ème</sup> siècle. Aujourd’hui, la paroi n’est plus protégée par de la glace. La roche fracturée dégèle, provoquant d’incessantes chutes de pierres qui viennent s’amonceler sur la rive droite du glacier d’Orny.