

Les sites témoins utilisés dans nos études se sont créés dans les paysages tels qu'ils existaient lors des glaciations anciennes, Würm, Riss et Mindel. Depuis lors, les altitudes du relief se sont modifiées, du fait des actions orogéniques, de l'effet de rebond glacio-isostatique ainsi que des érosions postérieures à la glaciation. Il n'est donc pas possible de déterminer, pour un site témoin, la valeur exacte de son altitude d'origine, c'est à dire celle qu'il présentait à l'époque où il s'est formé. Seule peut être connue son altitude actuelle, lue sur la carte ou déterminée lors d'une reconnaissance sur le terrain.

Lorsque nous indiquons par exemple que la cote de surface d'un glacier ancien était de 1700 m, la formulation exacte devrait être "*la cote de surface du glacier était égale à celle de reliefs qui se situent actuellement à 1700 m*". On peut en effet remarquer que les sites témoins, parties intégrantes du relief, se sont soulevés en même temps que celui-ci. On peut donc connaître l'altitude des surfaces glaciaires par rapport au relief qui les environnait lors de leur création, ce qui permet d'étudier les modalités de l'action des glaciers sur le relief.

Toutefois, la résistance à l'érosion postglaciaire diffère selon les terrains : on conçoit qu'entre deux terrains dont les résistances à l'érosion ne sont pas identiques, la différence entre *altitude d'origine* et *altitude actuelle* puisse être plus grande que si leurs résistances à l'érosion étaient les mêmes.

On notera cependant que ces différences entre *altitude d'origine* et *altitude actuelle* sont minimisées par un effet congélation important, surtout en ce qui concerne les sites témoins d'altitude élevée, où le pergélisol a persisté plus longtemps.

Toutefois, il convient de signaler l'importance que peuvent prendre les actions orogéniques en fonction des dimensions du domaine que l'on étudie.

Dans le cas où il s'agit d'un domaine de petites dimensions, quelques kilomètres par exemple, on peut considérer que les variations d'altitude subies depuis l'origine en tous les points de ce domaine sont sensiblement les mêmes dans toute son étendue. Autrement dit, le domaine étudié s'est soulevé ou abaissé « en bloc ».

Mais dans le cas d'un domaine de dimensions beaucoup plus grandes, une centaine de kilomètres, voire plus, ce qui est le cas lorsqu'on étudie un ancien glacier dans une grande vallée des **Alpes**, il en va autrement. Il est difficile alors en effet de négliger la probabilité d'une déformation plus complexe engendrée par les actions orogéniques.

C'est ainsi que lorsque nous cherchons à déterminer l'altitude du front du glacier du lobe de l'**Isère** au Mindel, qui se situait sur la rive droite du **Rhône**, à partir de mesures effectuées sur le rebord du **Vercors**, il existe une forte probabilité de mouvements orogéniques différents sur cette distance de l'ordre de 60 km. Il convient donc d'être prudent en avançant des mesures comparées d'altitude.
