



**HAL**  
open science

## Connaître les formes pour s'attacher aux lieux...

Xavier Bodin

► **To cite this version:**

Xavier Bodin. Connaître les formes pour s'attacher aux lieux.... Glacier de la Girose, versant sensible, , inPress, 978-2-9560549-9-3. hal-04774112

**HAL Id: hal-04774112**

**<https://hal.science/hal-04774112v1>**

Submitted on 14 Nov 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# *Connaître les formes pour s'attacher aux lieux*

Xavier Bodin, chargé de recherche CNRS, laboratoire EDYTEM

## **# Chapo**

En révélant comment se sont construits les paysages du glacier de la Girose et de ses environs, en situant dans le temps et l'espace les évolutions de ce monde singulier qu'est la haute montagne, la géomorphologie confère à ces lieux d'autres valeurs, au-delà de la seule ressource récréative ou économique. Au travers la connaissance et le ressenti des interactions entre le climat, la roche et les vivants, la trame du récit qui nous relie au monde se densifie...

## **# La géomorphologie, une façon de lire les paysages**

A des échelles temporelles et spatiales très variées, la géomorphologie œuvre à comprendre comment se sculptent les reliefs. Un versant comme celui qui domine La Grave, depuis la Romanche jusqu'aux crêtes de la Meije et du Râteau, est le produit d'une histoire longue et complexe, où des forces diverses (tectonique, érosion...) agissent aussi bien sur le long terme que par des phénomènes brefs (mais souvent de forte ampleur).

En haute montagne, la faiblesse du couvert végétal et la vivacité de l'érosion permettent d'observer facilement les formes du terrain : avec un minimum de connaissances, chacun·e de nous est ainsi capable de produire des explications géomorphologiques plus ou moins étoffées. Ces dernières deviennent un récit lorsqu'elles s'adosent à une relation sensible, personnelle, aux lieux, produite autant par les caractéristiques du paysage (verticalité, minéralité), les contrastes de couleurs et de textures ou encore la rudesse du climat, que par notre propre état physique et mental, évoluant au fur-et-à-mesure de l'ascension, des observations, des rencontres.

L'histoire du lieu et de ses habitants s'entremêle donc à notre propre histoire intime, et on prend conscience que les versants sont le théâtre d'un mouvement constant. Des blocs se détachent des parois et roulent sur les éboulis ou sur les glaciers, ces derniers s'écoulent et glissent sur leur lit de même qu'ils craquent et se fissurent, les eaux de l'orage se concentrent et entraînent des coulées de boue capable de charrier des débris rocheux, et l'avalanche balaie les pentes, entraînant arbres et rochers sur son passage jusqu'au pied des couloirs.

*Figure : /OUVRAGE/CONTRIBUTIONS/Terre - Xavier - OK/carte.jpg*

## **# En parcourant les vallons de la Meije et le glacier de la Girose**

S'élever le long du sentier qui monte au glacier de la Girose, que ce soit par les vallons de la Meije et la brèche Pacave ou par le lac de Puy Vachier, permet d'apprécier des formes de relief variées, agencées selon la nature des roches, le gradient climatique entre le fond de vallée et les sommets, ou encore la pente du terrain et les variations de la topographie. Quelque soit l'itinéraire choisi, chaque creux et chaque bosse gravis au long du parcours (8 ou 9 km pour près de 2000 m de dénivelé), chaque caillou rencontré, font voyager dans le temps et au travers des phénomènes géomorphologiques.

Ainsi, peu après avoir traversé la forêt, le sentier longe de belles moraines : ces amas de cailloux qui forment des collines allongées et effilées ont été construits par le glacier du Râteau lors de périodes

antérieures plus froides et humides, donc favorables à l'extension des glaciers. La plus récente est le Petit Age Glaciaire (ou PAG), qui a démarré au 13<sup>ème</sup> siècle pour se terminer vers 1850 et durant laquelle les habitants cohabitaient, tant bien que mal, avec les glaciers.

*Figure : /OUVRAGE/CONTRIBUTIONS/Terre - Xavier - OK/moraine.jpg*

En remontant le long du pied de la moraine latérale, et au-fur-et-à-mesure qu'on s'élève en altitude, le climat devient alors franchement froid et on traverse des secteurs de plus en plus favorables à la présence de glace dans les sols : c'est maintenant dans le domaine du permafrost qu'on pénètre, ces sols gelés en permanence, qu'ils contiennent ou non de la glace. Bien que cela reste difficile à vérifier, cette dernière peut être présente, localement ou de façon plus extensive, dans le sol, à quelques mètres de profondeur. Pure ou agglomérée à une matrice de sable et de débris rocheux, la glace comble les vides dans ces accumulations de blocs qui constituent les éboulis ou les moraines, et bien, plus haut, dans les fractures des parois rocheuses du Râteau ou de l'arête des Trifides.

Une fois passée la brèche Pacave, on bascule ensuite dans la marge « proglaciaire » : c'est-à-dire l'étendue de terrain délaissée par le glacier suite à son retrait. Ici couvert de « till » (le terme désignant le matériel déposé par le glacier), le secteur représente donc ce qu'était, au PAG, la branche est du glacier de la Girose, aujourd'hui disparue. Dans le vallon de ce qui était la branche nord du glacier, le front actuel du glacier, situé parfois à plus de 2 km de sa position en 1850, donne une idée de l'ampleur du retrait glaciaire ici, dont près du quart s'est fait au cours des 20 dernières années. Actuellement, certaines de ces marges proglaciaires sont des terrains favorables au permafrost, car suffisamment élevés et orientés au nord, lequel a pu se ré-installer dans le till après le retrait du glacier.

Plus haut dans le cirque rocheux qui entoure le glacier, des blocs plus ou moins volumineux se détachent en permanence des raides parois également prises par le permafrost. Dans le secteur, c'est la face nord-est de la pointe Trifide qui est généreuse en « dynamiques gravitaires », dans le jargon des géomorphologues : des écroulements s'y font régulièrement entendre et s'étalent en contrebas sur le glacier du Râteau, parfois plus loin dans le vallon pour les plus gros blocs.

Enfin, on prend pied sur le glacier, dont les crevasses sont des preuves de la mobilité constante de ces lieux : lorsque la pente du lit rocheux est trop forte, la glace casse et forme de grandes fractures, parfois profondes de plusieurs dizaines de mètres. Par contre, avec l'amincissement du glacier de la Girose, l'écoulement du glacier est moins rapide et donc les crevasses moins nombreuses ces dernières années. Et l'affaissement de la surface s'est tellement accentué que le teleski ne peut plus fonctionner : à quand la disparition complète du glacier, comme son voisin de Sarenne, dans les Aiguilles Rousses ?

*Figure : /OUVRAGE/CONTRIBUTIONS/Terre - Xavier - OK/PC\_407\_10\_bas\_glacier\_rateau\_2022\_DE\_SEPIBUS.jpg*

## **# Bousculer nos rapports au monde**

L'observation géomorphologique nous plonge dans des dimensions temporelles et des puissances « naturelles » largement hors de nos repères habituels. Parcourir les vallons de la Meije avec des yeux de géomorphologues, c'est donc s'attacher à discerner les éléments constitutifs du relief, et donc du paysage, les uns mis en place instantanément, les autres résultant d'un travail lent, parfois constant, parfois répété, parfois cyclique...

Ainsi, ce cirque imposant cerné par les sommets de la Meije et du Râteau est constitué par du granite et du gneiss, portés à ces altitudes par les forces telluriques il y a plusieurs dizaines de

millions d'années. A l'opposé, le bloc que l'on pousse négligemment du pied est peut-être tombé hier, alors que les lichens qui couvrent le caillou d'à côté montrent que ce dernier est sans doute à sa place depuis plusieurs siècles. Autre source de vertige temporel : l'évolution des glaciers. Car si on risque d'assister, en quelques générations humaines à la disparition de la plupart des glaciers alpins, on peine à imaginer que, lors de leurs plus grandes extensions, il y a plusieurs dizaines, ou centaines, de milliers d'années, les glaciers atteignaient l'actuelle plaine lyonnaise. A l'époque, le site de la Grave était recouvert de plus de 1000 m de glace et seules les plus hautes crêtes émergeaient, formant des « nunataks » qui ont permis aux plantes de survivre, protégées de la glace sur leur éperon rocheux.

Et dans le même temps, s'installait le permafrost sur un bon tiers de la France, alors qu'il est aujourd'hui réduit aux plus hauts versants des Alpes (et des Pyrénées) et bien souvent à des températures proches de 0°C. Les rares datations de la glace du permafrost alpin montrent qu'il a souvent plusieurs milliers d'années, et que l'intensité de la fonte actuelle a peu d'antécédents.

Enfin, parfois les phénomènes s'emballent et, l'espace de quelques secondes ou minutes, tous les éléments se déchaînent et modifient de façon brutale tout un versant ou une vallée. Une nouvelle de Sylvain Jouty parue dans la revue L'Alpe en 2006, imaginait ainsi, au travers d'une fiction prophétique, les conséquences de l'effondrement du sommet de la Meije, dû à un séisme, et la propagation ravageuse de la vague qui s'ensuivit, atteignant Grenoble. La ville, balayée par l'eau, sombrait alors sous l'effet des polluants déversés par les usines chimiques situées à la confluence de la Romanche et du Drac... Malheureusement bien réelles, des catastrophes meurtrières comme celle de Bondo en 2017, en Suisse, ou celle de l'Uttarakhand en 2021, en Inde, toutes deux liées à l'écroulement d'un pan de versant rocheux entraînant, dans sa chute, de la glace, et engendrant une coulée de boue qui s'est propagée sur plusieurs km, sont la manifestation de ces processus géomorphologiques peu fréquents, mais particulièrement intenses, et ravageurs.

## **# Mieux connaître et se situer, pour agir et lutter**

En accordant une attention accrue à ce monde minéral et froid de la haute montagne, notre regard sur les paysages traversés s'en trouve décalé. Les observer et les ressentir avec une perspective naturaliste, qu'elle soit nourrie par les découvertes de la biologie, la géologie, la géographie ou d'autres disciplines, participe à consolider notre relation aux lieux, et donc notre attachement.

En prenant conscience de l'histoire propre des lieux et de ses habitants, notre relation ne peut plus être simplement utilitariste, la projection de désirs construits *ex-nihilo*. Le glacier n'est plus une simple masse de glace mais un acteur majeur de l'évolution géomorphologique des lieux, dont les moraines constituent des traces remarquables de ses extensions passées. L'éboulis n'est pas qu'une pente idéale pour skier et tracer des courbes parfaites, mais une accumulation de blocs rocheux tombés, un à un, des parois et régulièrement remobilisés par les avalanches ou les laves torrentielles. Le rognon rocheux qui émerge de la glace n'est pas que le support de futurs bénéfices financiers, mais un îlot écologique où se sont réfugiées, depuis des milliers d'années, des plantes et des animaux. Et la paroi n'est pas que le théâtre des exploits des alpinistes, mais aussi une masse rocheuse soudée par le gel, fracturée en tout sens et dont l'équilibre est d'autant plus instable que le permafrost qu'elle contient se dégrade progressivement...

Au final, on peut espérer que la variété des éléments qui composent les paysages des vallons de la Meije et de la Girose, la profondeur historique de leurs évolutions ou la puissance et la singularité des phénomènes géomorphologiques provoqueront une forme d'émerveillement, ou a minima la reconnaissance de ce qui participe à faire la valeur intrinsèque des lieux, et leurs fragilités... Et alors peut-être que l'idée de couler du béton dans une moraine, de passer au bulldozer un glacier, d'y laisser des montagnes de déchets, et d'excaver la roche à la dynamite semblera tout bonnement insupportable, et constituera une raison supplémentaire de se soulever contre les prédatations d'une idéologie capitaliste de plus en plus hors-sol ?

*Figure : /OUVRAGE/CONTRIBUTIONS/Terre - Xavier – OK/pelleteuse.jpg (Photo de Jocelyn Chavy, Alpine Mag)*