

<b>Zeitschrift:</b>	Archives des sciences [1948-1980]
<b>Herausgeber:</b>	Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
<b>Band:</b>	13 (1960)
<b>Heft:</b>	4
<b>Artikel:</b>	Morphologie glaciaire du môle (Préalpes médianes, Haute-Savoie)
<b>Autor:</b>	Verniory, René
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-738530">https://doi.org/10.5169/seals-738530</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 30.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**René Verniory.** — *Morphologie glaciaire du Môle (Préalpes médiennes, Haute-Savoie).*

*Situation et topographie.*

Le Môle (qui domine la vallée de l'Arve entre Cluses et Bonneville) est constitué en gros, dans sa partie supérieure, par une pyramide à base rectangulaire de laquelle rayonnent cinq épaulements<sup>1</sup>:

- 1<sup>o</sup> vers le sud-est, une crête, d'abord horizontale — altitude moyenne 1590 m —, se raccorde à la pyramide sommitale, par un col (1.580 m) tandis que son autre extrémité s'abaisse progressivement pour atteindre le Giffre au pont de Marignier;
- 2<sup>o</sup> vers le nord-est, une croupe boisée — altitude 1550 m — se prolonge en direction du Pont du Risse;
- 3<sup>o</sup> droit au nord, une arête assez vive — altitude 1580 m — vient dominer Saint-Jeoire;
- 4<sup>o</sup> vers le nord-ouest, un contrefort plus important — altitude 1540-1590 m — est surmonté d'un dôme herbu: la Tête de l'Ecutieux (1629 m). Il se prolonge jusqu'aux villages de la Tour et de Savernaz;
- 5<sup>o</sup> enfin, au sud, une dernière crête — altitude 1535 m — plonge sur Ayse. On y voit encore des traces du chalet du Club alpin (lieu dit les Riondets).

*Structure géologique.*

Ces épaulements sont constitués tantôt par du Lias spathique à silex, tantôt par du Dogger lité ou massif, tantôt par des «Couches à Posidonies» formées d'alternances de marnes et de bancs calcaires tendres, ou encore par des «Couches rouges».

Toutes ces formations sont plus ou moins isoclinales (plongement moyen: 35° vers l'est).

Ainsi ni la dureté, ni la structure ne rendent compte de ce fait frappant: *la remarquable uniformité d'altitude* — 1535 à 1590 m — des cinq épaulements, malgré des éloignements atteignant 2,5 km.

<sup>1</sup> Dans la description qui suit, les orientations sont toutes établies par rapport au sommet du Môle (1869 m).

*Interprétation des faits.*

Le relief est le résultat tout à la fois d'une érosion torrentielle et d'une érosion glaciaire (surtout visible dans les régions supérieures). Mais cette dernière est-elle due uniquement aux petits glaciers locaux dont le rôle non négligeable fera l'objet d'une étude ultérieure ? Il serait alors très singulier que l'action de ces glaciers diversement orientés, donc d'importance variable, érodant des roches de nature également très diverses, ait pu aboutir à cette altitude si constante des cinq contreforts.

La découverte d'une *moraine* contenant de petits blocs de grès de Taveyannaz atteste une autre action, celle des glaciers de l'Arve et du Giffre.

Eux seuls étaient capables de déterminer un *niveau d'érosion* si remarquable.

[Précisons que cette moraine se situe dans le cirque de Champfleuri, à l'altitude de 1570 m, sur le versant NE de la crête décrite plus haut sous le n° 1. Une soixantaine de mètres seulement la sépare du col.]

Lorsque leur surface atteignait la cote de 1450-1500 m, les glaciers réunis de l'Arve et du Giffre recouvriraient toute la région s'étendant entre Arâches, Verchaix et Marignier. Vers l'amont, la Tête de Pré des Saix était seule susceptible d'alimenter en grès de Taveyannaz la moraine médiane résultant de la jonction des deux glaciers.

Notons que R. Perret<sup>1</sup> mentionne (p. 35) divers niveaux d'érosion sur les flancs du Môle. Mais il éprouve quelque difficulté dans l'établissement de corrélations (longitudinales ou latérales) entre les niveaux supérieurs respectifs.

Celui du Môle (Champfleuri) se trouve être le plus élevé de la région.

Cette anomalie oblige l'auteur à admettre l'existence d'un cycle particulier qui n'aurait d'homologues que vers Sixt et Chamonix (ce qui est très loin et très problématique).

La singularité du Môle peut cependant être accordée au schéma régional des niveaux d'érosion, si l'on prend la peine de considérer la position géographique particulière de cette montagne. Elle est, en

<sup>1</sup> Robert PERRET, *L'évolution morphologique du Faucigny*. Paris, 1931, P.-H. Barrère, édit.

effet, située *exactement* dans le prolongement de l'axe Maglands, Cluses, Marignier (vallée de l'Arve). La présence d'un pareil obstacle au milieu même d'un flux glaciaire s'étendant latéralement du Bargy au Pic Marcellly provoquait une *culmination* de la surface du glacier, qui était alors contraint à se scinder en deux branches: l'une, de moindre importance, se dirigeant vers la région (actuelle) de Saint-Jeoire tandis que la branche principale remplissait la cuvette Cluses-Bonneville.

C'est donc à cette bifurcation du grand glacier Arve-Giffre qu'il faut attribuer la position surélevée et un peu insolite des blocs de grès de Taveyannaz sur la *rive gauche* du glacier — branche Saint-Jeoire (soit rive droite du Giffre actuel).

En effet ces blocs, après avoir été inclus dans la moraine médiane, se retrouvaient, au moins accidentellement dans la situation marginale où nous les trouvons.

\* \* \*

En résumé, la présence de blocs de grès de Taveyannaz dans le haut de Champfleuri permet de déterminer l'importance de l'action des glaciers de l'Arve et du Giffre dans l'élaboration de la morphologie du Môle.

*Université de Genève.  
Institut de Géologie.*

Carte à consulter: Feuille Annemasse n° 8 au 1/20.000 de l'*Institut géographique national*.

