

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 80 (1982)

**Heft:** 11

**Artikel:** Géologie du glissement de La Frasse

**Autor:** Gabus, J.-H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-231183>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

# Géologie du glissement de La Frasse

J.-H. Gabus

L'article donne une explication géologique simplifiée du glissement de La Frasse.

Pourquoi ce glissement? Rappelons que la géomorphologie est dictée à la fois par la nature et la position que les roches occupent dans l'architecture des montagnes et par les agents d'érosion principalement eau et glace qui se sont alternativement succédés dans les vallées en les approfondissant et en les élargissant.

Nous allons essayer de comprendre comment ce glissement de Cernat-La Frasse apparaît comme une conséquence secondaire de l'érosion glaciaire.

Tombant du grand cirque formé par les sommets de la chaîne des Diablerets, Culan, Diablerets, Sex Rouge<sup>1</sup> qui culminent aux environs de 3000m, le glacier de Creux de Champ dont il ne reste aujourd'hui que quatre petits témoins<sup>2</sup>, s'écoulait vers le NNW, puis empruntait d'E en W la Vallée de la Grande Eau entre Les Diablerets-Villages et Le Sépey. Sa direction lui était imposée par la Chaîne du Chaussy formée de conglomérats plus résistants à l'usure que les roches relativement tendres, gypse, schistes grésos-argileux ou marneux qui occupent le lit de la Vallée.

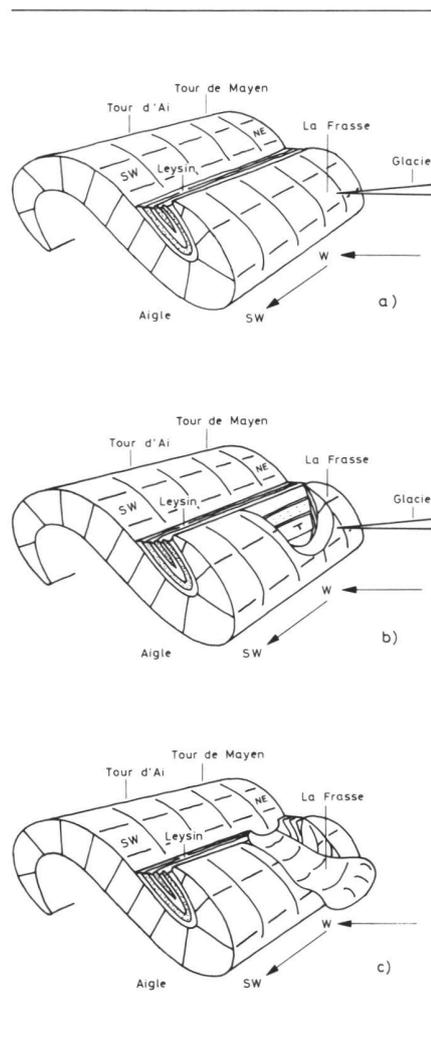
Au Sépey, tout va changer. Brusquement, le glacier butte contre les premiers calcaires massifs orientés NE-SW, qui constituent l'ossature des premiers plis des Préalpes Medianes (voir fig. 1a).

Contrainte de tourner sur sa gauche de 45°, la masse de glace burine intensément la rive droite de son auge au lieu-dit La Frasse (voir fig. 1b). Elle use alors les calcaires massifs jusqu'à mettre à nu le Flysch sous-jacent auparavant protégé. Ce Flysch est constitué d'une alternance de bancs de grés, tectoniquement diaclasés et de schistes marneux.

Tant que la glace s'écoule et occupe la vallée, elle exerce contre les parois de son auge une pression stabilisante.

Voici dix millénaires environ, le climat se réchauffe, la glace fond et le glacier se retire. Privées de leur couverture de

calcaire, puis de leur couverture de glace, infiltrées grâce aux diaclases par les eaux de surface, les masses du Flysch, dont le pendage est SE, vont voir le pied de leurs couches manquer d'appui et céder à l'appel du vide (voir fig. 1c).



## Premiers plis des Préalpes Médiannes

Ossature de calcaires massifs résistants du Jurassique supérieur

- Anticlinal couché de la Tour d'Ai
- Synclinal couché de Leysin rempli de Flysch

a) Le glacier venant de l'E vient buter contre le synclinal couché de Leysin. Il est renvoyé vers le SW (Aigle).

b) Le glacier érode les calcaires et met à nu le Flysch. Il supprime la butée du pied des couches.

c) Le glacier a fondu, le Flysch glisse vers le SE et barre la vallée de la Grande Eau.

Parti à la cote 900 m environ, un gros glissement va régresser jusque vers 1500 m d'altitude en direction de La Tour de Mayen. En dessous, les masses de Flysch disloqué vont combler la vallée d'un vaste glissement qui s'étale sur un front bombé de 1,1 km de large. A l'amont de ce barrage, brusquement apparu, s'établira un lac à la cote 920 m, comme en témoigne encore une terrasse d'alluvions qui domine la confluence, repoussée vers l'E, du Ruisseau du Sépey et de la Grande Eau. Depuis, année après année, à des vitesses qui dépendent probablement de l'intensité des précipitations, le mouvement se poursuit, déformant avec la surface, arbres, routes et maisons qui descendent vers la vallée. A chacune de ses crues, la Grande Eau érode le barrage, aussitôt reformé par le front du glissement.

Dans le cadre Géologie du projet DUTI, nous avons effectué un lever géologique de la région au 1:5000e, implanté un réseau de mesures et de surveillance hydrogéologique. Deux sondages ont été forés à Cernat: l'un à 995 m d'altitude environ 80 m au N du pt 1001, l'autre à 1015 m d'altitude 50 m à l'E du ruisseau Le Bay.

Le premier sondage de 66,5 m de profondeur, après avoir traversé un mélange informe de blocs de grés, de marnes, emballés dans une matrice de schistes marneux décomposés, a rencontré le Flysch en place à -55,8 m. Equipé pour les mesures d'inclinométrie, ce sondage a montré une surface de cisaillement active à -45 m qui révélait, ce printemps, des vitesses de 20 mm par mois.

Le deuxième sondage, de 79 m de profondeur, n'a pas atteint la roche en place. Les mesures effectuées dans le trou ont montré une surface de cisaillement active à -60 m, qui se déplace vers l'E de 10 mm par mois.

Les sondages montrent que dans un corps glissé comme celui de La Frasse, plusieurs glissements secondaires s'emboîtent les uns dans les autres et qu'ils peuvent jouer, parfois ensemble, parfois séparément.

Adresse de l'auteur:  
Prof. J.-H. Gabus  
Laboratoire de Géologie EPFL  
GCB - Ecublens, CH-1015 Lausanne

<sup>1</sup> Pour les noms de lieu cités et les points côtés, voir C.N. 1265 et 1285.

<sup>2</sup> Glaciers de Culan, Pierredar, Mauvais Glacier et Prapio.