

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 63 (1945-1948)  
**Heft:** 267

**Artikel:** Le sisme du 25 janvier 1946 : son effet sur les lacs suisses  
**Autor:** Mercanton, P.-L.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-273578>

### **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:** 26.01.2025

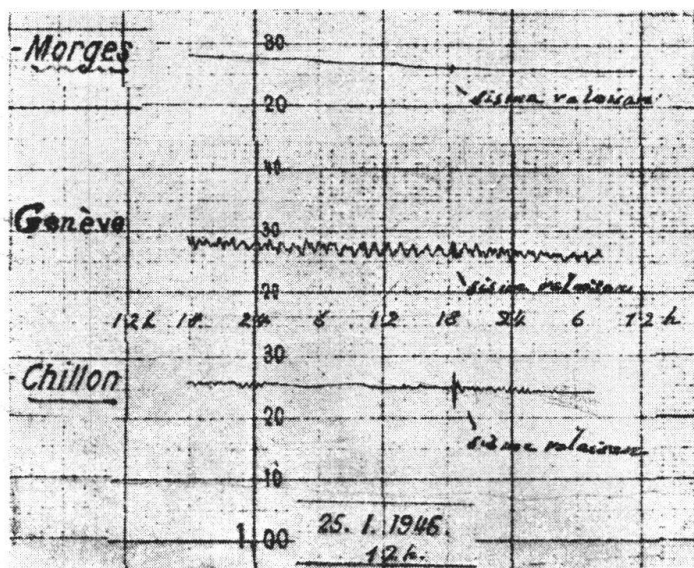
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**P.-L. Mercanton. — Le sisme du 25 janvier 1946 : son effet sur les lacs suisses.**

(Séance du 5 juin 1946)

Recherchant et discutant les causes possibles des seiches, F.-A. FOREL (Le Léman, Vol. II, pp. 206 et suivantes) arrive à la conclusion qu'elles ne sauraient guère être engendrées par des sismes, les périodes d'oscillation du sol étant incomparablement plus courtes que celles des seiches observées chez les lacs. Les quelques constatations de balancement des eaux dûment avérées — notamment à Genève, lors du sisme de Viège, le 25 juillet 1855, dans le bassin d'un jet d'eau (L. Guex), et à Tokio, lors du sisme du 18 avril 1889 dans un petit étang (West) — concernent des nappes d'eau de très faibles dimensions, de simples cuvettes. Forel constate expressément que durant les dix-sept années de son fonctionnement, de 1876 à 1892, son limnigraphe de Morges, très sensible et figurant les dénivellations du lac en grandeur réelle, n'a accusé d'effet pour aucun des tremblements de terre ressentis dans la région durant ce laps de temps, soit 69 sismes comportant quelque 123 secousses nettes. Il convenait néanmoins de rechercher si le sisme plutôt énergétique de 25 janvier 1946 (degré 8 à l'épicentre) s'est répercuté sur le niveau de nos lacs. Grâce à l'obligeance du Service fédéral des Eaux, qui a bien voulu me communiquer les limnigrammes du Léman, je puis aujourd'hui apporter au débat la petite contribution documentaire ci-après, fournie par les trois limnigraphes de Chillon, Morges et Genève. Ces instruments, du modèle de Stoppani, sont construits de telle sorte que la secousse sismique ne pouvait leur imprimer qu'une vibration de très courte durée, qui ne saurait se traduire dans l'enregistrement que par un trait vertical délié unique, non par un épaississement ou une déformation prolongée du tracé. Or, c'est là précisément la constatation, inattendue, que les limnigrammes du 25 janvier 1946 permettent de faire : au soubresaut initial du tracé, nettement reconnaissable chez tous et même fortement apparent chez ceux de Chillon et de Genève, succèdent des linéaments que la lenteur du déroulement du papier rend malheureusement assez confus mais qui témoignent expressément d'une répercussion durable du sisme sur le niveau lacustre. Voici la brève des-

cription de ces diagrammes. Tous marquent un lent abaissement général du niveau des eaux, à raison d'un centimètre par jour environ, sur lequel le sisme greffe des effets temporaires. Le tracé de Morges, très délié, ne laisse discerner qu'un bref soubresaut de l'ordre du demi-centimètre, semblant dirigé d'abord vers le bas puis, moins saillant, vers le haut. Les enregistrements de Chillon et de Genève montrent, en outre, des déploiements assez variables de seiches avant, pendant et après la manifestation sismique. L'enregistrement de Genève, du 24 janvier à 18 h. au 26 janvier à 8 h., décèle l'existence persistante de seiches d'amplitude voisine de 2 cm. et de ca-



ractère changeant. Plutôt longitudinales «dicotes» jusqu'au 25 janvier à 10 h., elles se simplifient en uninodales longitudinales jusqu'à quelque 20 h. où elles redeviennent nettement dicotes. L'effet du sisme se présente comme un soubresaut vers le haut suivi d'un épaississement du trait accompagnant la baisse régulière de niveau due à la seiche. Cet épaississement s'est prolongé durant  $\frac{3}{4}$  d'heure, suggérant qu'à la variation de niveau oscillatoire de longue période (73 minutes) de la seiche s'est superposée une oscillation de beaucoup plus courte période, empâtant le tracé à cause du déroulement trop lent du papier... L'amplitude de cette oscillation parasite aurait été au plus d'un cm au début ; elle aurait subi un rapide amortissement.

A Chillon, jusqu'à l'instant du sisme, le tracé ne révèle guère de variations rythmique du niveau des eaux. Après, et jusqu'à quelque 2 h. le 26 janvier, le tracé est onduleux avec

une allure complexe ; son amplitude varie d'une heure à l'autre mais montre pendant quelques heures, dès 22 h. le 25, une périodicité de l'ordre d'une demi-heure. La perturbation sismique est ici très franche : à une élévation de 2 cm. a succédé une baisse de 3. Peut-être y a-t-il eu une série de telles variations se confondant dans le tracé mais au bout d'une dizaine de minutes ce va-et-vient quasi vertical de l'inscripteur a fait place à une fluctuation plus lente, d'abord vers le haut puis vers le bas ; à ce dernier moment le trait avait recouvré son épaisseur ordinaire, l'oscillation était libérée du frémissement initial engendré par le sisme. La dernière variation de niveau avait eu environ 2 cm. d'amplitude. Ultérieurement le niveau n'en a plus subi que de quelques millimètres jusque vers 22 h. où elle atteignit de nouveau 1 cm.

Il ne semble pas y avoir eu corrélation véritable entre les variations de Chillon et les seiches très caractéristiques enregistrées tout ce temps à Genève. Comme il s'agissait de longitudinales uninodales, on pouvait s'attendre à retrouver la contre-partie de l'oscillation, en opposition de phase, à Chillon ; Forel a cependant démontré qu'à ce dernier endroit l'amplitude d'une seiche de ce type n'est jamais que le  $\frac{1}{4}$  au plus de celle de Genève et le limnigraphe de Chillon n'aura sans doute pas pu la traduire assez clairement à nos yeux. Les oscillations de niveau plus nettement marquées après le sisme n'avaient guère ici que la moitié de la durée de la seiche genevoise et en semblent donc indépendantes.

Les limnigraphes installés par le Service fédéral des Eaux sur les principaux autres lacs suisses n'ont marqué aucun effet appréciable du sisme. D'autre part, ni M. Martin, le desservant du limnigraphe de Chillon, ni la gendarmerie de Villeneuve n'ont observé lors du tremblement de terre, aucune manifestation insolite sur le lac, lequel était pasablement agité ce jour-là par le vent.

---