

Le grand lac de Joux – 1060 m

On longeait le lac de Joux le dimanche 15 octobre, rive gauche, par le cheminet qui nous permettra plus tard de rejoindre le Revers, sur le Lieu. A la vue des roches qui surplombent en certains lieux cette sente si agréable à parcourir, on ne put s'empêcher de penser à ce déjà lointain passé où les eaux du lac en des progressions et des retraits pouvaient lécher ces falaises. Elles purent le faire jusqu'à cette fameuse altitude de 1060, qui n'est autre que celle de la Pierre à Punex, col par lequel purent filer les eaux, en d'autres temps plus anciens, le glacier de Joux parti à la rencontre de celui du Rhône.

La représentation de ce grand lac de 1060 m. a été faite par le docteur Blaise Convert, à l'occasion de son film, « Autrefois la mer », produit en 1980, avec la collaboration de Jean-Paul Guignard.



La Vallée et le grand lac, ici à moins de 1060 m, puisqu'à cette altitude une bonne partie de la colline des Epinettes devrait être recouverte et le passage entre les deux lacs beaucoup plus large. Du côté amont le lac se serait arrêté au Bas du Chenit, retenu à ce niveau par la partie amont du glacier de Joux. Le trop plein du lac de 1060 m. se serait donc échappé par le col de la Pierre à Punex pour descendre par une véritable rivière sur Vallorbe. La durée de ce grand lac de 1060 m., en apparence assez courte, est très difficile à déterminer. Relevons d'autres part qu'au fur et à mesure de la création de nouvelles cavités ou entonnoirs, le lac put se situer à différents niveaux inférieurs. Ce qui pourrait faire craindre qu'un jour ou l'autre le lac de Joux pourrait disparaître tout à fait, au grand dam de tout un chacun, plus encore des agences touristiques qui n'auraient plus aucune vue de choix à proposer ! Les niveaux du lac expliqués par Daniel Aubert aux pages suivantes.



Autrefois la mer, de 1980.





Il est très difficile d'imaginer aujourd'hui que ces roches étaient sous l'eau, plus tard léchées par les vagues du lac.



Le lac d'aujourd'hui, altitude de 1004 m., bien que le niveau fluctue sans cesse en raison de son utilisation comme réservoir naturel pour la production d'électricité aux usines de La Dernier à Vallorbe.



Le sommet de la Roche-Fendue étant à 1077 m., le lac de 1060 m. arrivait donc 17 m. plus bas, sa surface alors située à peu près à l'endroit d'où les roches ne sont plus visibles sur cette photo.

**Beiträge
zur Geologischen Karte der Schweiz**

herausgegeben von der
**Geologischen Kommission
der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft**
auf Kosten der Eidgenossenschaft

**Matériaux
pour la Carte Géologique de la Suisse**

publiés par la
**Commission Géologique
de la Société Helvétique des Sciences Naturelles**
aux frais de la Confédération

Materiali per la Carta Geologica della Svizzera

pubblicati dalla
Commissione Geologica della Società Elvetica di Scienze Naturali
a spese della Confederazione

Nouvelle série, 78^e livraison

108^e livraison de la série complète

Monographie géologique de la Vallée de Joux

(Jura vaudois)

Avec 32 figures dans le texte et 1 planche

Par

D. Aubert

BERNE

En commission chez A. Francke S.A.

1943

Imprimé par Stämpfli & Cie.

Prix Fr. 8.—

4° L'âge du lac de 1060 m. Les remarques qui précèdent démontrent que le lac et ses deltas sont postglaciaires et semblent indiquer qu'ils datent de l'époque où le glacier de Joux n'occupait plus le thalweg, alors que des glaciers secondaires existaient encore dans les chaînes du Mont Tendre et du Risoux. La découverte du bois de renne de Chez Tribillet confère à cette hypothèse une garantie d'authenticité et permet de préciser que le haut lac date de la fin du Quaternaire (âge du renne). Ses graviers seraient donc approximativement les contemporains de la terrasse de 30 m du Léman, pour autant qu'il est permis d'établir un synchronisme entre le bassin lémanique et le domaine de la vallée de Joux.

5° Phase glaciaire tardi-wurmienne. Les graviers du Carré, près des hameaux du Bas du Chenit sont les derniers que l'on rencontre en remontant la vallée. Pourtant le lac de 1060 m devait s'étendre beaucoup plus loin en amont, jusqu'à l'emplacement du lac actuel des Rousses qui est situé à 7 km

de la frontière et à l'altitude de 1059 m. Or, dans son voisinage, ainsi que sur les 9 km qui le séparent du Bas du Chenit, il n'existe pas de gisements de graviers, et pourtant c'est là qu'on s'attend à trouver le plus important de tous les deltas, celui de l'Orbe.

Mais voici encore un autre motif d'étonnement. Toutes les moraines situées en aval du Bas du Chenit portent les traces de leur immersion dans le lac, tandis que celles qui se trouvent en amont sont si fraîches (fig. 12) qu'elles paraissent avoir échappé à cette influence désagrégeante. Il y aurait donc deux sortes de moraines, les antélacustres et les postlacustres. Ainsi le glacier existait encore après la disparition du lac.

Nous avons lieu de croire d'une part, que le lac n'a pas dépassé le Bas du Chenit et d'autre part, que le glacier s'avavançait jusqu'au même point, au moment où le lac a disparu. Le lac et le glacier ont donc existé simultanément. On en vient tout naturellement à supposer que le glacier occupait alors la partie supérieure de la vallée, jusqu'au Bas du Chenit, le reste étant le domaine du lac.

Dans ce cas, les graviers du Carré ne seraient pas un véritable delta ; ils représenteraient les restes de la moraine déposée dans le lac par le glacier de Joux, au point où il s'y disloquait.

¹⁾ Cela paraît en contradiction avec ce que nous avons dit à la page 54 de la faiblesse du ruissellement ; il s'agissait alors essentiellement de nappes de glace accumulées dans des cuvettes et non de langues de glace ou de névés suspendus contre les versants.

L'examen de ces graviers va nous permettre de contrôler cette hypothèse. D'emblée on peut affirmer que leur structure n'est pas celle d'un delta ordinaire et qu'ils paraissent s'être déposés dans des conditions spéciales. Dans l'une des petites gravières qui y sont creusées, les galets sont ronds, ovoïdes et disposés en couches subhorizontales. Leur morphologie est également singulière; alors que la surface supérieure des autres gisements a l'aspect d'une fraction de terrasse, les graviers du Carré forment de petits mamelons entre lesquels se trouvent plusieurs cuvettes circulaires semblables aux dolines karstiques. De pareilles dépressions existent dans les terrasses de Thonon et ELIE GAGNEBIN qui les a décrites (115) en attribue l'origine à des paquets de glace morte, détachés du glacier, enfouis dans les graviers et fondus après coup. Dans notre cas, cette explication est fort tentante puisqu'elle démontre la présence de l'extrémité du glacier à proximité du Bas du Chenit, au moment où les graviers se sont accumulés dans le lac. Du même coup, elle apporte à notre hypothèse un précieux témoignage d'authenticité. Dans l'état actuel de nos connaissances nous pouvons donc admettre comme extrêmement probable qu'à l'époque du lac de 1060 m, le glacier de Joux occupait encore toute la partie supérieure de la vallée et déposait sa moraine terminale au Bas du Chenit, dans le lac.

Peut-être d'autres glaciers en faisaient-ils autant. Cela paraît assez probable pour ceux qui remplissaient les vallons du Brassus et de la Lyonne (Abbaye), quand on considère l'absence d'un ancien delta à leur débouché dans la vallée principale et le bon état de conservation de leurs moraines de retrait. Pourtant, dans aucun des deux cas, on ne peut discerner des restes de glaciaire sous-lacustre.

6° Durée et fin du lac de 1060 m. On peut être certain que le lac de 1060 m n'a été qu'un accident hydrologique et que sa durée n'a pas été très considérable, sinon ses deltas eussent été beaucoup plus volumineux et les traces de son émissaire mieux marquées.

Une chose non moins certaine, c'est qu'il n'a pas existé dès le début du retrait du glacier. Effectivement, les moraines du thalweg, si altérées soient-elles en surface, ont dans l'ensemble une morphologie assez caractéristique, pour que l'on puisse en inférer qu'elles ont pris naissance dans des conditions normales. L'écoulement de l'eau se faisait donc par voie souterraine. Pour quelles causes ce régime a-t-il cessé alors que le glacier avait abandonné déjà une grande partie de la vallée? On ne le sait, mais on peut supposer qu'à un certain moment, le colmatage fut assez intense pour boucher les principales pertes et de ce fait, obliger l'eau à s'accumuler dans le bassin fermé jusqu'à la hauteur du col de Pierre Punex.

Quant à la disparition du lac ou plutôt son abaissement jusqu'au niveau des lacs actuels, elle résulta sans doute pour une part de la cause inverse, c'est-à-dire de l'ouverture d'un nouveau canal d'évacuation, et par ailleurs du déficit de son alimentation sous l'effet de la diminution des glaciers.

Le niveau actuel a été déterminé vraisemblablement — telle est du moins l'opinion de SCHARDT (44) — par la position du premier entonnoir, mais il n'est pas certain que l'abaissement se soit produit d'un seul coup. Ainsi, on trouve entre l'Abbaye et le Pont, les traces d'une terrasse qui semble témoigner d'un stade intermédiaire.

7° Bassins lacustres secondaires. A part le lac de 1060 m, il en a existé d'autres, de moindre étendue, pendant la période de fonte des glaciers. Leurs vestiges sont visibles aux Ordon, au Plat des Esserts et à la Frasse, à l'W, au NW et au N du Lieu. Ce sont des nappes de graviers absolument planes, reposant sur la moraine, qui remplissent entièrement les anciennes cuvettes lacustres. L'histoire de ces petites nappes d'eau est facile à faire; elles se formèrent dans des bassins fermés au moment où les glaciers se retiraient, et très rapidement elles furent comblées par les alluvions des torrents glaciaires dont on distingue encore l'emplacement.

8° Résumé chronologique:

a) Au début du retrait du glacier de Joux, l'eau de fusion disparaissait en profondeur par des canalisations naturelles.

b) Ces dernières ayant été obstruées par colmatage, l'eau s'accumula dans la vallée jusqu'à la hauteur du col de Pierre Punex, soit 1060 m. Ce lac était alimenté par les torrents des derniers glaciers

et par la fusion de celui de Joux qui occupait encore la partie supérieure de la vallée et se terminait dans le lac lui-même. Des témoins de cette époque subsistent encore aujourd'hui, sous la forme d'anciens deltas, dont l'un a fourni un bois de renne.

c) Ce régime a pris fin vraisemblablement par l'ouverture de nouveaux émissaires souterrains qui ont provoqué l'abaissement du lac jusqu'à son niveau actuel.