

**JOURNAL**  
DE LA  
**SOCIÉTÉ VAUDOISE**  
D'UTILITÉ PUBLIQUE

Lucien Reymond  
La source de l'Orbe et les entonnoirs du lac Brenet

vol. 3 (1872) p. 64-66

LAUSANNE  
GEORGES BRIDEL ÉDITEUR  
Place de la Louve.

—  
1872

---

**La source de l'Orbe et les entonnoirs du lac Brenet.**

Nous avons reçu la communication suivante au sujet d'une question que traite M. Vallotton dans sa notice sur Vallorbes:

Dans son rapport sur Vallorbes, l'honorable M. Vallotton traite la question de l'écoulement des eaux du lac de Joux avec connaissance de cause et d'une manière qui prouve qu'il s'en est occupé. Il me permettra néanmoins de relever quelques inexactitudes et d'ajouter quelques explications.

Cette question n'est pas nouvelle. M. de Saussure, qui visita la vallée pour la première fois en 1779, concluait déjà, sur les renseignements recueillis au passage, que l'eau de la source de l'Orbe est la même que celle du lac Brenet.

Cette hypothèse s'appuie sur plusieurs considérations. Après de longues études, je suis arrivé à la conviction que les eaux de la Vallée se dirigent en grande partie sur Vallorbes. Seulement, où l'on s'est trompé souvent, à la suite d'un examen superficiel, c'est en affirmant, d'une part, que Bonport alimente, d'une manière directe, la source de l'Orbe, et, d'autre part, que les eaux de Bonport ont une direction entièrement opposée. Je me contenterai de rappeler ici ce que j'ai dit dans une autre circonstance<sup>1</sup>.

« Jusqu'à présent on s'est borné à maintenir tant bien que mal les entonnoirs et à les nettoyer de temps en temps. Je suis bien loin de blâmer la justesse de ces précautions. On ne pouvait faire autre chose. Mais on a tourné et on tourne encore dans un cercle vicieux. Il a été question quelquefois de supprimer les moulins de Bonport. Il faut reconnaître que cet établissement n'a pas intérêt à voir baisser le niveau du lac, mais la suppression de cette usine, qui a sa raison d'être et son utilité, entraînerait à une grande dépense sans provoquer un remède radical. On a proposé plusieurs fois de chercher à ouvrir de nouveaux

<sup>1</sup> Rapport sur le percement du mont d'Orzeire, pag. 12.

entonnoirs, mais ici encore on a fait fausse route. Ce moyen serait bon si ces entonnoirs étaient, comme on se le figure quelquefois, des gouffres béants dont les eaux qui y entrent vont directement dégorger à Vallorbes. Or il n'en est rien. Toutes les expériences faites sur la direction de ces eaux ont prouvé jusqu'à l'évidence que si elles vont toutes à Vallorbes, ce n'est qu'après un cours sinueux et après avoir subi des moments d'arrêt. Elles suivent la direction des couches calcaires peu inclinées du mont Rizoud, où elles forment des dépôts étagés dont le lac lui-même n'est que le premier plan. De là, toujours d'après la même loi, elles s'échappent par de nouvelles fissures dans diverses directions. L'écoulement de ces lacs souterrains est donc réglé par ces passages et ne peut être augmenté. Une fois les cavités intérieures remplies, on n'obtiendra pas d'écoulement plus considérable en y conduisant l'eau par plusieurs canaux plutôt que par un seul. Ce fait se prouve par ce qu'on appelle le reflux, phénomène singulier auquel on n'a pas fait assez attention, et qui a lieu aux entonnoirs du Rocheray. Lorsqu'il tombe d'une manière subite une grande quantité de pluie, on voit tout d'un coup les eaux sortir en bouillonnant du fond des entonnoirs au lieu d'y entrer. Cela vient des eaux des parties supérieures des montagnes, qui entrent dans les réservoirs souterrains en plus grande quantité qu'ils n'en peuvent débiter, ce qui a pour effet d'élever leur niveau au-dessus de celui du lac et, par les lois de l'équilibre, de leur faire remonter les entonnoirs pour se déverser dans le lac. Les choses doivent se passer d'une manière analogue en Bonport. C'est une erreur de penser qu'on pourrait y faire écouler de l'eau en quantité aussi considérable qu'on le voudrait. Il faudrait pour cela agrandir les passages souterrains. Il est prouvé que les hausses et les baisses du lac de Joux n'ont pas d'influence sensible sur la source de l'Orbe. Le reflux n'a pas lieu en Bonport, mais il se fait par la source de Vallorbes,

par la Grotte-aux-Fées<sup>1</sup> et d'autres ouvertures dans les rochers environnants. »

Toutes les expériences postérieures ont confirmé cette théorie. Le bassin sourcier souterrain alimenté par les entonnoirs du Rocheray est complètement indépendant de celui formé par les déversoirs du lac Brenet. Et quoique plus éloigné, le premier a une communication plus directe sur Vallorbes. Heureusement pour les usiniers de cette contrée, l'écoulement en est réglé par une main plus prévoyante que celle des hommes.

La géologie nous explique, du reste, ce phénomène. Elle nous fait voir par la stratification et l'inclinaison des couches calcaires de notre Jura que, sans exception, les eaux de la vallée de Joux s'écoulent par la rive occidentale des lacs<sup>2</sup>. Les réservoirs souterrains qu'elles contiennent, augmentés des eaux pluviales abondantes sur le mont Rizoud, donnent naissance, non pas d'un plein jet, mais d'une manière détournée et indirecte, aux sources de Vallorbes, du Doubs, du Métablier, etc. Mais ils n'ont aucune communication avec les eaux qui sourdent au pied méridional du Mont-Tendre. Les sources du Toleure, de l'Aubonne, de la Venoge, du Veyron, etc., sont entretenues par le grand bassin aquifère des prés de Bière.

Ainsi, quand l'honorable panégyriste des successeurs du Père Pancrace tourne en ridicule nos 50 livres d'amidon, il commet une petite erreur, bien pardonnable du reste. Une quantité pareille d'amidon est bien suffisante si le cours de l'eau est direct de Bonport à Vallorbes. Mais s'il ne l'est pas, toutes les quantités possibles seront insuffisantes. Il s'agissait d'établir un principe, et dans ce cas un résultat négatif est tout aussi concluant qu'un autre. Je remercie néanmoins M. Vallotton pour son travail, et le prie d'agréer l'assurance de toute ma considération.

L. REYMOND.

Le Solliat, le 8 mars 1872.

<sup>1</sup> La Grotte-aux-Fées a dû servir au reflux et peut-être à l'écoulement de l'ancien lac. — <sup>2</sup> Aucun entonnoir n'existe sur la rive opposée.