Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 14 (1883-1884)

Artikel: Note sur les sources de Combe-Garot
Autor: Jaccard, A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88204

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: 02.07.2025

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

NOTE SUR LES SOURCES DE COMBE-GAROT

Par M. A. Jaccard, professeur.

Si je n'ai point donné suite à l'intention que j'avais manifestée à la réunion du Champ-du-Moulin, le 7 juin dernier, ainsi qu'à celle de Neuchâtel, une semaine plus tard, c'est que j'avais reconnu l'insuffisance des matériaux et des observations dont je disposais alors sur l'hydrologie de notre pays. En outre, il m'a paru qu'il serait regrettable d'entrer dans la voie des discussions contradictoires qui, trop souvent, passent du domaine de la science dans celui des appréciations personnelles.

Toutefois, quelques-uns de nos collègues ayant témoigné récemment le désir que je justifie certaines appréciations de la Commission d'experts pour l'examen des demandes de concession des forces hydrauliques de la Reuse, il m'a paru qu'il était de mon devoir de résumer en quelques lignes les bases du travail que je me propose de rédiger, ainsi qu'une partie de mes observations sur les sources de Combe-Garot.

1° L'étude des sources est intimement liée à la géologie. De nombreux facteurs contribuent à donner à chaque source son régime particulier.

2° L'eau des sources provient de l'infiltration partielle des eaux atmosphériques dans les terrains perméables.

3° Dans le Jura, cette pénétration a lieu de deux manières :

a) d'une part, on voit les eaux atmosphériques se réunir dans des fossés et des rigoles à celles de petites sources et disparaître dans des entonnoirs (connus sous le nom d'*emposieux*). Notons en passant que ceux-ci ne se trouvent pas uniquement dans le voisinage des marais tourbeux.

b) d'autre part, l'infiltration de l'eau a lieu directement à travers une mince couche de terre végétale dans les roches fissurées du calcaire jurassique.

4° Toute source a une superficie d'alimentation que nous appelons *bassin hydrologique*, qu'il ne faut pas confondre avec le *bassin hydrographique*. Cette expression, bassin hydrologique, n'implique point nécessairement le ploiement des couches en cuvette synclinale.

5° On peut distinguer dans le Jura deux grandes catégories de sources : les unes, de premier ordre, dites *sources vauclusiennes*, les autres, de second ordre, moins volumineuses en général. Je ne m'occuperai ici que des sources de premier ordre.

6° Ces sources doivent leurs caractères à la grande épaisseur des roches calcaires fissurées du Jura et à l'étendue que celles-ci occupent dans notre pays.

7° Il est possible de tracer les limites des bassins hydrologiques des sources de premier ordre dans notre pays.

8° Il est également possible de découvrir par induction le point de réapparition de l'eau souterraine, c'est-à-dire la source correspondant à une superficie qui ne peut appartenir à un bassin hydrologique déjà

connu. Plusieurs sources de ce genre existent dans le lit ou sur la berge de nos rivières et même dans le lac.

9° Deux grands bassins hydrographiques recueillent les eaux des sources de notre canton : celui du Doubs, au Nord, celui du Lac, au Sud.

10° Trois grandes sources, la Reuse, la Noiraigue et la Serrières ont chacune leur bassin hydrologique dont les limites peuvent être assez facilement reconnues et tracées.

11° En dehors de ces trois bassins, il en est une vingtaine d'autres, qui devront être étudiés chacun en particulier. Trois de ces bassins ont leurs sources très voisines l'une de l'autre, dans la partie inférieure des Gorges de l'Areuse et près de la Combe-Garot.

12° Le régime de la source de la Reuse est soumis à des variations très considérables, puisqu'on l'a vu passer, en 36 heures, de 500 litres à 50000 litres par seconde, soit une variation de 100 volumes. La Serrières varie de 1 à 30 volumes au maximum.

13° Nous pouvons admettre que la Noiraigue tombe également, à l'étiage, à 500 litres par seconde, ce qui accuserait un mètre cube pour ces deux contingents principaux de la rivière. Or, il semble résulter des jaugeages opérés dans la basse Reuse que jamais le débit ne tombe au-dessous de 3 mètres cubes. D'où provient ce volume de 2 mètres constituant la différence? Des sources de Buttes, de Fleurier, de Môtiers, dira-t-on, mais chacun sait qu'en temps de sécheresse, elles sont presque à sec.

14° La superficie non attribuable à la source de la Reuse ou à celle de la Noiraigue étant de moitié

moins étendue, je n'hésite pas à dire que le contingent complémentaire provient de sources invisibles ou peu connues, existant, comme je viens de le dire, dans le lit même de la rivière.

15° Il y a plus : les conditions géologiques de ces sources sont telles que leur régime hydrologique sera infiniment moins variable que celui de la Reuse ou de la Noiraigue.

Je passe maintenant à un rapide exposé des observations sur les trois sources de *Combe-Garot.*

I. La *source supérieure,* la mieux connue, est remarquable par la régularité de son débit, la pureté de l'eau et sa température presque invariable. Elle apparaît dans la berge de la rivière; mais une galerie de 50 mètres m'a permis d'observer son cours souterrain influencé par une faille qui met en contact les marnes oxfordiennes avec le calcaire jurassique supérieur, probablement le Ptérocérien. La superficie d'alimentation est constituée par le grand massif calcaire du versant nord de la chaîne du Creux-du-Vent, depuis les Fauconnières et le Soliat. Les sources du Champ-du-Moulin, rive droite, en sont probablement les émissaires de trop-plein.

II. La *source inférieure* de Combe-Garot est recouverte par un gros bloc erratique. Lorsque les eaux de la rivière sont *hautes*, on la voit sourdre, assez volumineuse, dans la berge, entre le sentier et le bloc. Lorsque les eaux sont basses, la source paraît tarie, mais il suffit de faire le tour du bloc pour voir, en *amont*, le bouillonnement produit par l'eau de la source ascendant vers la surface. Le 1er septembre dernier, le thermomètre indiquait 9° pour la source

et 14° pour la rivière! Le 19 janvier, 9° à la source, 5°,4 à la rivière!

En évaluant le volume à 10 000 litres, je suis persuadé d'être resté au-dessous du chiffre réel. Les travaux de captage, qui vont être exécutés, permettront de vérifier cette appréciation.

La superficie d'alimentation est très étendue et comprend toute la région de forêts et pâturages depuis la Boveresse et la Grand-Vy, suit la Montagne de Boudry jusqu'aux Prises de Montalchez et Métairies de Bevaix.

III. La *source moyenne de Combe-Garot*, rive gauche, apparaît en nombreux filons, sur une vingtaine de mètres et dans la berge de la rivière, quoique au-dessus de son niveau ordinaire. Son débit n'a pu être apprécié qu'à l'œil. La superficie d'alimentation est constituée par le massif des Tablettes de la Tourne et s'étend jusque sur Plamboz.

Voilà pour le moment ce que j'avais à dire sur les sources de Combe-Garot. Pour aller plus loin, pour justifier l'existence de ces sources et prouver qu'elles ne sont point, comme on le prétend, des infiltrations de la Reuse, il faut nécessairement que nous disposions des feuilles de la carte au $^{25}/_{1000}$ et à courbes de niveau de toute cette région. Lorsque cette carte aura été coloriée géologiquement, d'une manière exacte, il sera possible de dresser des coupes en travers, indiquant les massifs de roches perméables qui constituent le bassin hydrologique aussi bien que les couches imperméables qui obligent les eaux à revenir à la surface sur les trois points indiqués. Alors aussi, nous pourrons tracer les limites de la superficie d'alimentation de nos sources.

Enfin, les travaux de captation qui vont être repris fourniront la démonstration du volume réel de l'eau de chacune de ces trois grandes sources, bien dignes de figurer au rang des *sources vauclusiennes*, comme les appelait notre regretté collègue, M. Desor.

Je rappelle, en terminant, que tous les faits que je viens d'exposer ont été appréciés par une autorité incontestable en matière de géologie et d'hydrologie, M. le professeur A. Heim, de Zurich, auquel nous avons décerné tout récemment le titre de membre honoraire de notre Société.