# La trombe du 19 août 1887 sur le Lac Léman

Autor(en): **Dufour, C.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **24 (1888)**

Heft 99

PDF erstellt am: **05.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-261787

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

# LA TROMBE DU 19 AOUT 1887

## SUR LE LAC LÉMAN

par **Ch. DUFOUR**, professeur, à Morges.

---

Le 19 août 1887, vers 7 h. 30 m. du matin, une trombe s'est formée sur le lac Léman ; poussée par le vent du sud-ouest, elle a abordé la rive suisse au point appelé les *Deux Guérites*, au-dessous du Dézaley, à 1 kilom. à l'ouest de la station de Rivaz. En ce moment, la trombe s'est subitement coupée et a disparu.

Aussitôt que j'eus connaissance de l'apparition de ce phénomène, je me rendis sur place pour recueillir tous les renseignements possibles.

Je consultai d'abord l'équipage du bateau à vapeur *le Dauphin*, qui était dans ces régions. La trombe a passé devant le bateau, suivant une route oblique à celle du navire. Il y eut même un moment où, dans l'ignorance où l'on était sur la marche de la trombe, le pilote fut un peu inquiet pour son bâtiment. Il est clair qu'il pensait alors plus à la manœuvre qu'à suivre la marche de sa montre pour faire une étude scientifique du phénomène; mais d'après le chemin parcouru par le bateau entre le moment où l'on a aperçu la trombe et celui où elle a disparu, on peut estimer qu'il s'est écoulé 8 minutes. Le pilote dit positivement qu'il a *vu l'eau s'élever*.

Quand la trombe a disparu, le bateau était au Treytorrens, à 800 m. en arrière; il est possible que, quelques minutes auparavant, il ait été à une distance plus faible.

Au point où la trombe a fini, le chemin de fer suit le rivage du lac, dont il est distant seulement de quelques mètres. Un cantonnier, M. Cordey, faisait en ce moment son service sur la voie. Il était près du point où la trombe a fini; il dit qu'elle a passé à moins de 100 m. de lui et qu'ainsi il l'a très bien vue; il dit aussi que *l'eau montait*, et c'est l'opinion de tous les ouvriers qui travaillaient en ce moment près de M. Cordey.

Tous reconnaissent que la trombe a cessé en touchant le rivage. Ainsi on ne voit aucun dérangement dans les vignes qui arrivent presque jusqu'au lac et qui n'en sont séparées que par le chemin de fer.

Le chemin de fer lui-même n'a aucun mal.

Quand la trombe a fini, elle a paru se retirer dans le ciel avec une partie inférieure assez mince. Pour me servir de la comparaison d'un témoin oculaire, elle avait alors l'apparence d'un serpent qui retire sa queue.

Toutes les personnes de la contrée me disent qu'en ce moment le ciel était couvert, mais nullement orageux; il n'y avait ni éclairs ni tonnerres; plus tard il est tombé un peu de pluie; cependant, les ouvriers du chemin de fer ont éprouvé une forte averse dans le voisinage immédiat de la trombe.

Les renseignements les plus complets m'ont été fournis par M. Charles Testuz qui demeure au Treytorrens, c'est-à-dire à 800 m. du point où la trombe s'est terminée.

Voici ce que m'écrit M. Testuz :

« Je n'ai pas vu le commencement de la trombe; lorsque je l'ai aperçue, elle était à 400 m. ou 500 m. environ du bord du lac et semblait arriver directement sur notre maison, quand tout à coup la colonne changea de direction pour se diriger au nord-est, longea le lac à 200 m. du bord pour aller se perdre dans les vignes au-delà du Dézaley. Je n'ai pas remarqué trace de son passage dans les vignes; il paraît que, en sortant de l'eau, la colonne s'est immédiatement élevée.

» C'était la première fois que je voyais une trombe, ce spectacle était vraiment magnifique.

» Lorsque la colonne était sur le lac, l'eau avait un mouvement de rotation vertigineux, tel qu'on aurait dit plusieurs roues de bateaux à vapeur. La base de la colonne ressemblait à de la fumée, même assez opaque, qui tourbillonnait, puis s'élevait en spirale, formant parfois une espèce de cornet ou de cône renversé qui allait se perdre dans les nuages.

» La colonne était assez inclinée : lorsque le pied se trouvait devant le Treytorrens, le sommet semblait arriver sur le village de Chexbres. »

Pour l'intelligence des lecteurs qui ne connaissent pas la localité, je dirai que le Treytorrens est au sud-ouest de Chexbres. Et comme la trombe du 19 août était chassée par le vent du sud-ouest, l'inclinaison indiquée par M. Testuz est une preuve que la partie supérieure allait plus rapidement que la partie inférieure; ou, si l'on veut, que cette partie inférieure traînait sur le lac.

M. Despond, chef de district au chemin de fer, et M. Arnaud, chef d'équipe, ont vu l'un et l'autre la trombe de très près. Ils disent que la partie inférieure n'avait pas l'apparence d'une nappe liquide, mais plutôt celle d'une masse écumeuse ou nuageuse, formée par les gouttes d'eau qui montaient. Le tout avait un mouvement de rotation très rapide dans le même sens que les aiguilles d'une montre ; mais, derrière la trombe, une grande quantité d'eau retombait sous forme d'une pluie abondante.

M. Despond a fait une observation d'une grande importance. Il a remarqué que la trombe s'était formée sur le lac, au point de rencontre de deux vents : le vent du sud, appelé vulgairement *la vaudaire,* qui souffle, souvent avec une grande violence, dans la partie orientale du lac, et le vent d'ouest, qui souffle dans la partie occidentale ; la route suivie par la colonne était précisément la ligne de démarcation de ces deux vents.

MM. Despond et Arnaud disent que la partie tout à fait inférieure de la trombe n'avait pas plus de 2 m. à 3 m. de diamètre, mais qu'elle s'élargissait très rapidement. A bord *du Dauphin,* plus éloigné, on avait estimé ce diamètre beaucoup plus grand ; mais il est probable que, du bateau à vapeur, on ne distinguait pas la partie inférieure qui était la plus étroite.

Il a été possible de déterminer approximativement la hauteur de cette trombe. En effet, son commencement a été vu par MM. Despond et Arnaud qui étaient alors éloignés de 1900 m. Chacun d'eux a pu indiquer quel était, sur la rive opposée, le point situé dans la direction de ce commencement. On peut donc avoir ici une parallaxe, et l'on trouve que la trombe a commencé sur la ligne qui va de la partie orientale de Cully à la Tour-Ronde, en Savoie, à 5500 m. de la côte suisse. D'après les observations de M. Testuz, on a la direction de la colonne jusqu'au point où cette direction a changé, et l'on trouve ainsi qu'elle a passé à 1600 m. au large de Cully. En ce moment, plusieurs personnes de cette localité étaient au bord du lac pour le passage du *Dauphin ;* elles ont estimé que la trombe avait la hauteur apparente du mont Arvel, situé près de Villeneuve, qui était alors derrière la colonne. De Cully au mont Arvel, il y a 20,200 m., et en ce point cette montagne est à une altitude de 1700 m. En tenant compte de l'élévation du lac Léman au-dessus de la mer, ainsi que de l'effet de la rondeur de la terre, on arrive à une hauteur de 102 m.; ajoutons, si l'on veut, 4 m. pour l'élévation des observateurs au-dessus du lac, on arrive à 106 m. pour la hauteur de la colonne.

En prenant au maximum les erreurs d'appréciation qui se produisent nécessairement dans l'observation d'un phénomène de cet ordre, je ne crois pas qu'il puisse en résulter une différence de plus de 20 m. sur la hauteur de cette colonne; par conséquent, nous avons une indication, au moins très approximative, de la hauteur d'une trombe comme celle qui s'est produite sur le lac Léman dans la matinée du 19 août 1887.

On a vu souvent des trombes sur le lac Léman. Ainsi le pilote du bateau à vapeur l'*Helvétie* m'a dit en avoir vu une en 1883; elle présentait le même aspect, mais elle était moins grande que celles qu'il avait vues, étant matelot, sur l'Atlantique et dans les mers de la Chine.

Au dire des pilotes des bateaux à vapeur, elles sont plus fréquentes devant Rivaz et devant Cully que dans les autres parties du lac; et, comme le fait observer M. Mercanton, de Cully, elles apparaissent toujours au point où il y a conflit entre le vent du sud et le vent d'ouest.

Au point où celle du 19 août a été déviée, il y a encore quelque chose de particulier pour le vent du nord, il se divise en plusieurs courants qui suivent des directions différentes. Ainsi quand souffle le vent du nord, un bateau partant de Cully peut aller dans toutes les directions. Ce fait curieux est produit par une espèce d'épanouissement du vent du nord, précisément au point où la trombe du 19 août a changé de direction.

En 8 minutes, cette trombe a parcouru environ 6100 m., dont 5300 en passant devant Cully, se dirigeant sur le Treytorrens, et 800 m. depuis le point où elle a tourné, devant ce groupe de maisons, jusqu'à ce qu'elle ait pris fin au Dézaley. Cela fait donc 760 m. par minute, la vitesse d'un train express. On comprend, d'après cela, qu'un témoin oculaire ait pu écrire dans les journaux qu'elle avançait sur le lac avec une telle rapidité qu'elle aurait devancé les paquebots les plus rapides de la Compagnie générale de navigation.

On pourrait croire que la colonne avait plus de 106 m. de hauteur, puisque M. Testuz écrit que *le sommet lui semblait arriver sur le village de Chexbres.* Mais je comprends sa lettre en ce sens que le sommet de la colonne était dans la direction de Chexbres, car depuis le Treytorrens on ne peut pas voir ce village. Et en réalité, à Chexbres, on n'a pas vu la trombe.

Le 19 août 1887, à 8 h. du matin, le baromètre était à sa hauteur moyenne, le ciel était couvert; à Morges, le thermomètre

était à 14°. Jusqu'à Cully il faisait un léger vent du sud-ouest, mais depuis Rivaz, *le Dauphin* a eu quelques vagues de vaudaire.

Cependant, pour avoir une connaissance générale du temps qu'il a fait sur le lac, j'ai demandé à la direction de la Compagnie des bateaux à vapeur de bien vouloir me communiquer la partie météorologique des rapports que les capitaines des bateaux avaient adressés pour le 19 août. Cette direction a eu l'obligeance de m'envoyer ces documents; ils concernent les 12 bateaux à vapeur qui, ce jour-là, étaient en course sur le lac. De l'examen de ces pièces, il résulte qu'il serait difficile de trouver un jour pendant lequel le temps ait été plus variable, non-seulement d'une heure à l'autre, mais d'un point à l'autre du lac.

De l'ensemble de ces renseignements, ajoutés au dire des personnes qui ont vu la trombe, ainsi qu'à mes notes et à mes souvenirs personnels recueillis immédiatement après le 19 août, on peut conclure que ce jour-là, sur le lac Léman, il faisait un temps couvert; un peu de pluie, et de temps en temps, par ci par là, un peu de vent; mais ce vent n'a jamais été fort, et n'a nullement gêné la marche des plus petits bateaux à vapeur de la Compagnie de navigation.

Si j'ai pu réussir à avoir des renseignements aussi complets sur la trombe du 19 août, je le dois au grand nombre d'observateurs intelligents qui l'ont vue et qui se sont trouvés admirablement placés pour que l'on ait pu avoir une description exacte de ce phénomène.

Quand on aurait prévu cette trombe à l'avance, comme l'on prévoit une éclipse de soleil, on n'aurait pas trouvé de meilleures stations pour les observateurs que celles qui étaient occupées par MM. Testuz, Despond, Arnaud, Cordey, par le bateau à vapeur *le Dauphin* et par les habitants de Cully réunis sur le port pour le passage de ce bateau.

Avec son encadrement de montagnes, le lac Léman se présente dans des conditions exceptionnellement favorables pour l'étude de ce phénomène. Il est possible de voir les trombes depuis divers points du rivage comme cela a eu lieu le 19 août, et d'obtenir ainsi des parallaxes. Et, en rapportant la hauteur de la colonne à celle des montagnes devant lesquelles elle passe, on peut calculer approximativement sa hauteur. Tout cela est plus sûr et plus facile quand l'observation peut se faire depuis la terre ferme au lieu d'être faite à bord d'un navire.