

Tourbillons aériens : trois cas récents

Autor(en): **Bouët, Max**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **72 (1974-1975)**

Heft 346

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-276686>

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.

Tourbillons aériens : trois cas récents

PAR

MAX BOUËT *

Résumé. — Deux trombes terrestres énergiques se sont produites le 23 juin 1974 à Donatyre (VD) et à Portalban (FR) ; un tourbillon de chaleur a été observé le 15 août à Cheseaux (VD). Conditions de formation.

Le 23 juin 1974, vers 18 h et demie, un coup de vent violent mettait en émoi le village de Donatyre (505 m), 1 km à l'est d'Avenches. Le temps était couvert et quasi calme, et rien ne laissait prévoir la rafale. Il s'est agi, à n'en pas douter, d'une *trombe terrestre* tout à fait locale ; les renseignements recueillis mettent en évidence un tourbillon éphémère. Ce fut selon M. le syndic H. Iseli « une colonne pointue et grise à la base, allant s'élargissant vers le haut et prenant une couleur noirâtre. On vit des tuiles, des branches et d'autres objets tourbillonner dans l'air avant de s'abattre sur le sol, le tout avec un soulèvement de poussière considérable ». Le bruit était celui d'une colonne de blindés en marche. Il y eut de sérieux dégâts aux toitures avec tuiles et même parfois chevrons arrachés ; une dizaine de gros arbres ont été saccagés ou abattus ; l'eau du ruisseau Le Chandon fut aspirée à plusieurs mètres de hauteur. Le diamètre du tourbillon était de 10 à 20 m au maximum, peut-être moins, paraît-il ; les effets mécaniques furent strictement localisés. Le phénomène semble s'être déplacé sur 1,5 km à l'est du village.

Le même jour, vers 19 h 50, au camping de Portalban (435 m) au bord du lac de Neuchâtel, un très brusque coup de vent tout à fait local a bouleversé une partie du camping en renversant une caravane et déplaçant quelques pièces de mobilier qui furent endommagées ; le tout aurait duré environ 30 sec. Des piquets métalliques furent soulevés et tournoyèrent en l'air pendant un instant. A 100 m de là environ les estivants n'ont rien remarqué !

Ainsi en deux endroits distants de 9 km, deux tourbillons tout à fait locaux ont sévi à deux moments différents de la même journée.

* CH - 1052 Le Mont.

Situation météorologique. Le champ de pression de l'Europe centrale présente un faible gradient de pression entre deux centres anticycloniques islandais et balkanique ; dans le « col » intermédiaire franco-allemand une masse humide et froide progresse lentement du sud-ouest au nord-est. En Suisse cette masse pénètre en deux vagues successives, l'une vers 9 h et la seconde vers 20 h en Romandie, avec de la pluie.

Dès l'aube le ciel est garni de nuages à structure verticale (ac cast) ; il est couvert l'après-midi par un altostratus bas et dense, très bourgeonnant (cb invisibles). L'atmosphère est donc instable l'après-midi et sa stratification est favorable à des mouvements verticaux plus ou moins vifs. Il a plu à Lausanne de 9 h 30 à 12 h 15 avec un coup de tonnerre lointain ; faible pluie à 14 h 45, puis vers 18 h et enfin de 20 à 20 h 15. Il n'y a pas eu de grain ce jour-là et le sudois est resté faible à modéré. Le poste aérologique de Payerne n'a rien observé de particulier et son anémographe n'a trahi aucun accident significatif. Du 23 au 24 on note un refroidissement de l'ordre de 5 à 8 degrés en altitude. Sur le Plateau suisse les pluies orageuses ont atteint en moyenne environ 25 mm en 24 heures.

Le 15 août 1974 à Cheseaux-sur-Lausanne vers 15 h 30, par temps radieux, sans nuages et calme, M^{me} E. Auberson perçoit un bruit étrange et voit à quelque 30 m de la maison s'envoler de la paille qui aussitôt se disperse et retombe sur les toits et les arbres d'alentour. Sur le terrain, à proximité immédiate de la route menant de Cheseaux à Boussens, en face du cimetière, un champ de blé vient d'être moissonné ; les chaumes sont disposés en andins réguliers. Mais en un point ces chaumes sont remarquablement groupés en un cercle parfait d'un diamètre de 10 m environ ; je l'ai vu le lendemain et j'ai pu constater la netteté géométrique de cette trace du tourbillon. Car il s'agit indiscutablement d'un petit tourbillon étroitement local qui s'est peut-être déplacé de quelques mètres vers l'est en s'évanouissant. Comme il n'y avait aucun nuage, on a affaire à un tourbillon dû à l'échauffement du sol : une mince colonne d'air chaud ascendant s'est mise à tourner rapidement, aspirant les chaumes des andins et les éparpillant dans un rayon de 50 à 70 m. Le sens de rotation n'est pas discernable.

Situation météorologique. Entre les basses pressions du nord-ouest européen et les hautes pressions méditerranéennes règne sur l'Europe centrale un courant de sud-ouest de 100 à 150 km/h en altitude, beaucoup plus faible au-dessus des Alpes. Sur le Plateau le ciel est serein : grand beau temps, légèrement brumeux et calme. Il ne saurait être question ici d'instabilité des couches moyennes.

Conclusion. Dans le premier cas, par atmosphère instable d'une zone postfrontale, on a affaire à deux tourbillons à classer entre la

trombe proprement dite et l'amorce d'une petite tornade ; c'est une forme de transition dont l'énergie est restée bien inférieure à celle de la tornade typique, comme celle de la Vallée de Joux du 26 août 1971, par exemple.

Dans le second cas, par contre, il s'agit d'un tourbillon formé autour d'un tube d'air chaud ascendant de très petites dimensions. On peut à peine le classer comme trombe terrestre puisqu'il n'y avait pas de nuage générateur ni de corps visible, outre la paille. De tels tourbillons sont banals ; les routes poussiéreuses d'autrefois les rendaient plus visibles ; sur le bitume on ne les voit plus !

Tourbillons de chaleur, trombes et tornades avec leurs formes de transition sont phénomènes de structure analogue, ne différant que par la quantité croissante d'énergie mise en jeu : une colonne d'air ascendant qui par suite d'une quelconque asymétrie se met à tournoyer en donnant naissance à une dépression toute locale, manifestée par une succion plus ou moins énergique. Le premier mis à part, ce sont des phénomènes rares. Or les causes d'asymétrie de ces « cheminées » étant, elles, nombreuses (cisaillement aérien, obstacles, relief terrestre), leur rareté même doit surprendre. Mais il est certain que nombre d'entre eux passent inaperçus.

Manuscrit reçu le 25 septembre 1974.