

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

**Herausgeber:** Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

**Band:** 64 (1975)

**Heft:** 2

**Artikel:** Contribution à l'étude du climat urbain et suburbain de Fribourg

**Autor:** Roten, Michel

**Kapitel:** II: Le vent

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-308520>

### **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](#)

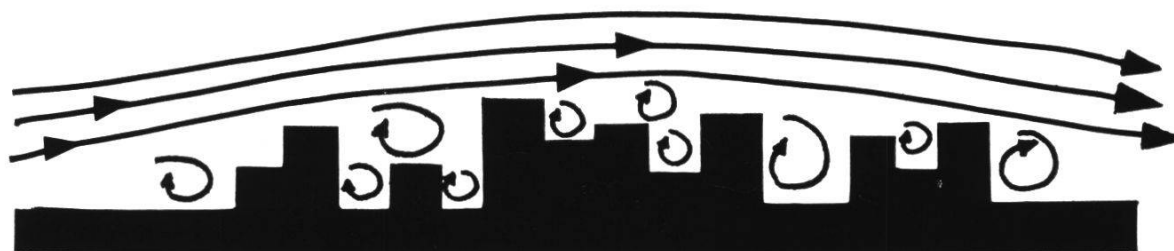
**Download PDF:** 02.04.2026

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

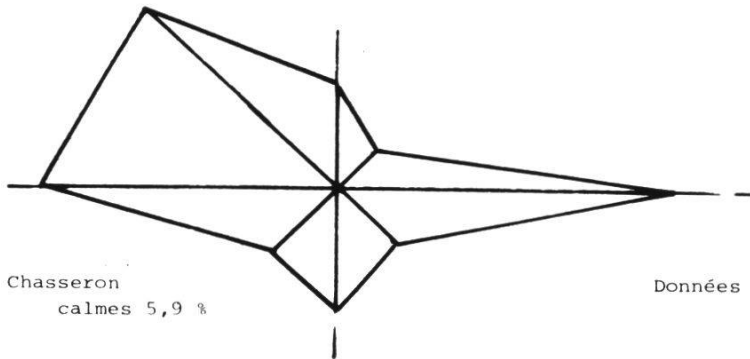
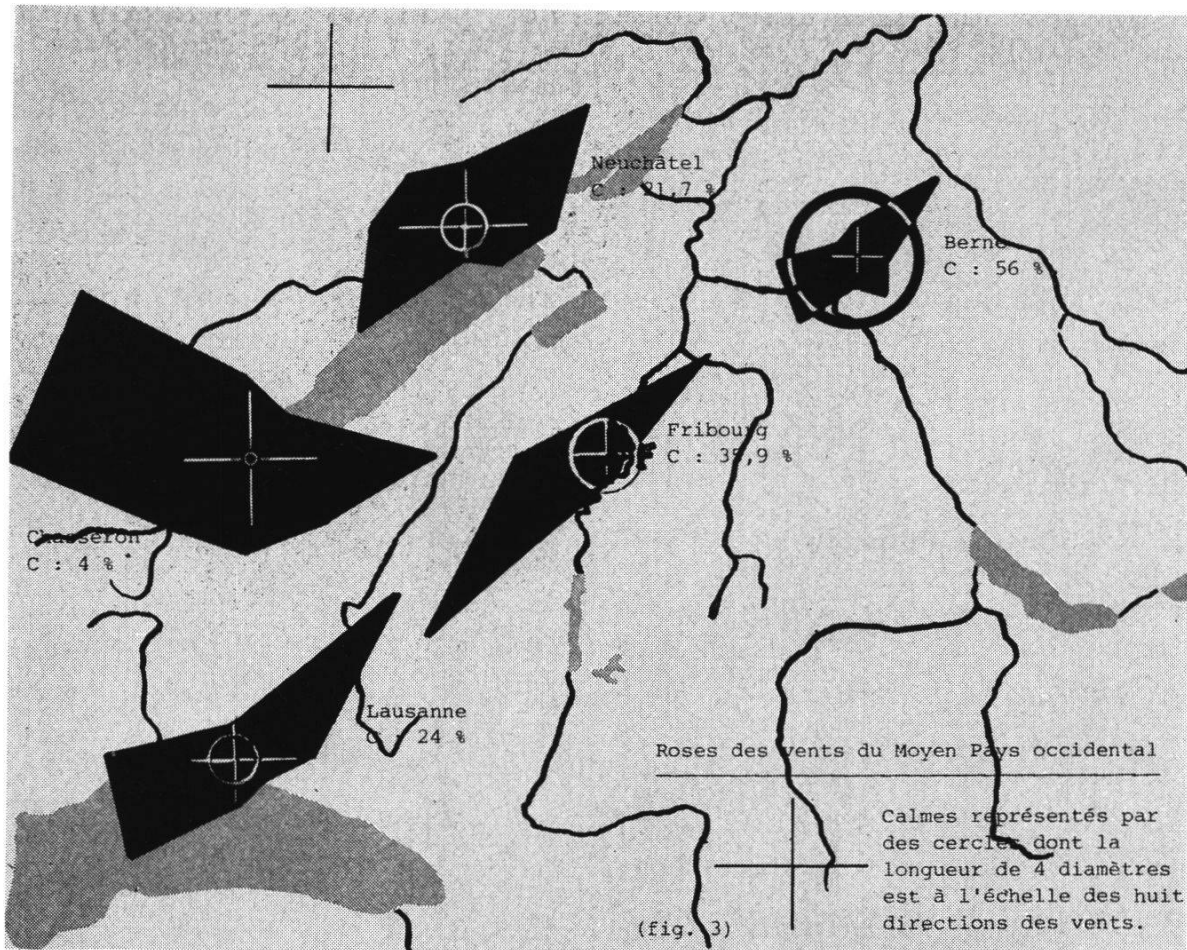
## II. Le vent

Dans les agglomérations, au niveau du sol, les vents violents sont moins fréquents qu'en rase campagne. Cela tient soit aux sites choisis pour l'édification des cités, soit au fait urbain lui-même. La ville se présente en effet face aux basses couches atmosphériques, comme une surface à rugosité élevée, comparable à celles que peuvent créer, dans les campagnes, des forêts coupées de clairières, des bosquets, des haies ou des arbres isolés. Cette rugosité ralentit les courants de surface et accentue les turbulences locales qui peuvent créer, au-dessus et dans l'agglomération, un coussin d'air qui fait de la ville, placée dans un flux d'air généralisé, une zone aérologique à part. Par vent violent intéressant un vaste territoire, ce coussin d'air peut, au-dessus de l'agglomération, provoquer une accélération de l'écoulement. En revanche, quand un puissant courant d'ensemble fait défaut, ces turbulences, alliées à des déplacements d'air d'origine thermique peuvent, à l'intérieur et aux confins d'une ville, donner naissance à une brise de campagne orientée généralement vers le centre thermique de la cité, qui y apporte, selon les conditions locales, de l'air frais et pur de la campagne ou aussi, y ramène l'air pollué que la dispersion atmosphérique avait momentanément éloigné de l'agglomération (fig. 2).

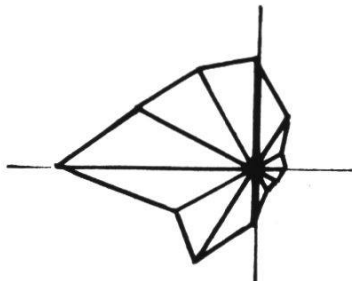
Comparée aux roses des vents des régions voisines du Moyen-Pays, celle de Fribourg n'offre pas de différences fondamentales puisque l'ensemble de ce territoire est soumis en sa partie ouest à des conditions macroclimatiques comparables et que les particularités ne peuvent tenir qu'à des contingences locales (fig. 3).



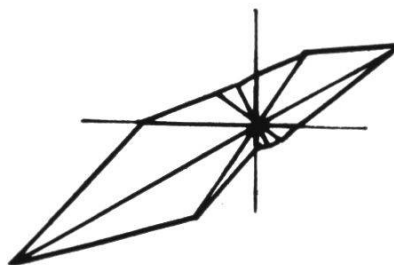
*Fig. 2:* Représentation schématique de l'écoulement d'une masse d'air par-dessus une zone bâtie. La rugosité de la surface provoque des turbulences locales.



Données selon 12 directions au lieu de 8  
(fig. 4 b)



Payerne niveau 500 mb.



Payerne niveau 850 mb.

Une portion importante de Fribourg étant bâtie en-dessous du niveau moyen du Plateau fribourgeois environnant, la ville occupe un site particulièrement abrité des vents généralisés balayant le Moyen-Pays suisse. La topographie se présente en outre de telle façon qu'elle peut favoriser une circulation orientée en gros du sud-ouest vers le nord-est ou inversement; elle peut également entraver le libre écoulement des courants soufflant de l'ouest vers l'est et diriger parallèlement à l'axe de la Sarine les couches inférieures des moins puissants d'entre eux.

## 1. Répartition annuelle et saisonnière des vents

### A. *Les vents à Fribourg et sur le Moyen-Pays occidental* (moyennes annuelles) (fig. 4)

Les roses des vents moyennes de Fribourg, Berne, Neuchâtel et Lausanne ont en commun une orientation générale plus ou moins parallèle aux reliefs des Alpes et du Jura. Les directions dominantes sont celles du sud-ouest ou du nord-est. L'ordre d'importance de ces deux axes n'est cependant pas partout le même. A Fribourg, les courants du sud-ouest sont les plus nombreux alors qu'à Berne, Neuchâtel et Lausanne ceux du nord-est viennent en tête, suivis de peu par ceux du sud-ouest.

Les situations calmes auxquelles s'ajoutent les vents cotés  $V = 0$ , sont en nombre à peu près équivalent à Neuchâtel (21,9%) et à Lausanne (24%). Elles se présentent un peu moins de deux fois plus souvent à Fribourg (35,9%); à Berne, elles sont largement majoritaires (55%).

Les caractéristiques des roses des vents du Moyen-Pays occidental nous apparaissent en partie comme des conséquences de la topographie d'ensemble et de positions géographiques locales particulières.

En effet, si nous observons ce qui se passe au Chasseron, sur la ligne de faite du Jura, nous constatons que les advections d'ouest et du nord-ouest passent en tête, alors que celles qui étaient les plus nombreuses au niveau du Plateau y deviennent les plus rares. Au-dessus de Payerne en revanche, au niveau 850 mb (altitude 1500 mètres), les directions maîtresses qui règnent sur le Plateau fribourgeois sont