

**PLUIES SANS FRONT  
et MÉCANISMES  
PLUVIOMÉTRIQUES  
DIFFÉRENTIELS  
sur les RIVAGES NIÇOIS**

**Les pluies sans front à Nice  
à la Garoupe et au Cap-Ferrat  
de J.C. BAYSANG**

**Par J.E. HERMITTE**

En se proposant d'étudier les pluies sans front sur les rivages de la mer de Nice, Monsieur Jean-Claude BAYSANG a choisi un champ de recherches qui l'a conduit à des analyses de circulation d'un réel intérêt pour la connaissance et l'intelligence des anomalies pluviométriques méditerranéennes<sup>1</sup>.

Les rivages de la mer de Nice proposent trois stations dont la pluviométrie et la pluviosité sont assez dissemblables sans qu'un effet orographique simple réussisse à rendre compte de ces différences. Au cours de la période 1951 - 65, la station de Nice S.M.M., établie à l'Aéroport, c'est-à-dire sensiblement au niveau de la mer, a reçu en moyenne 889 mm.<sup>3</sup> d'eau par an cependant que les pluviomètres de la Garoupe en recueillaient 767 à 78 m. d'altitude, et ceux du Cap-Ferrat moins 716 à 138 m. Des tranches de moins en moins épaisses à mesure qu'on s'élève<sup>2</sup>.

D'autre part, le compartiment niçois associe des éléments de relief fort dissemblables: au N., le puissant massif de l'Argentera-Mercantour formant barrière; plus proches du rivage, les Préalpes de Grasse plus alourdies par le Cheiron que griffées par l'Estéron, et les Préalpes de Nice creusées par le bassin de Sospel et ébréchées par les Paillons; entre ces deux unités préalpines, la brèche du Var inférieur vers laquelle convergent en amont les vallées descendues des Grandes Alpes et qui s'ouvre en entonnoir sur les bas pays antibois.

Il y avait là un ensemble de conditions favorables à l'approche des mécanismes pluvieux responsables des anomalies littorales.

En dehors des conditions classiques auxquelles on doit des pluies généralisées sur les rivages septentrionaux de la Méditerranée occidentale et des processus orageux, trois types de circulation locale s'affirment d'effets pluvieux différentiels, quoique inégalement.

Il apparaît d'abord que les Préalpes de Nice refroidies sont capables de devenir le siège d'un anticyclone mineur. Un flux de composante S. est alors dirigé vers l'entonnoir terminal du Var et la convergence engendre des pluies anticyclonales. Elles affectent toutes les stations mais elles s'étoffent vers l'E., d'abord parce que la convergence est plus marquée sur la rive gauche de l'entonnoir où le massif est plus proche, ensuite parce que le flux se moule sur le contact de deux surfaces sous-jacentes de nature différente. Tel fut le cas au cours de la nuit du 13 au 14 décembre 1963 dans une situation générale de crocodile à 1000 mb<sup>3</sup>.

Le dépouillement des observations fait ressortir en second lieu une forte dominante de souffles de composante N. à l'aéroport qui dénoncent le rôle des massifs centraux des Alpes du S. dans la formation de masses R. et de la brèche du Var dans leur écoulement. Ces descentes froides locales, prenant un caractère convectif sans qu'aucun front n'apparaisse, peuvent aussi bien s'opérer en régime de faible circulation générale que lorsqu'un flux septentrional déborde par dessus les Alpes et, selon qu'il s'agisse de l'un ou de l'autre cas, elles ont des effets très différents.

---

<sup>1</sup>J. Claude BAYSANG: "Les pluies sans front à Nice, à la Garoupe et au Cap-Ferrat". -Question annexe de D.E.S. -Laboratoire de Géographie de la Faculté des Lettres de Nice, novembre 1967.

<sup>2</sup>La moyenne de la Garoupe est obtenue par extrapolation. Les seules observations rares dont on dispose sont: 1/920 mm. à Nice-Aéroport et 798 à la Garoupe pour la période 1956-65; 2/920,2 à Nice-aéroport et 798 au Cap-Ferrat pour le période 1951-65.

<sup>3</sup>Après correction, Nice S.M.M. admet que l'on aurait recueilli 8 mm à la Garoupe, 8mm 1 à l'aéroport, 8mm 4 au Cap-Ferrat. Les documents originaux de la Garoupe ne mentionnent que des traces. Ceux du Cap-Ferrat 4 mm.

Agissant seules, les descentes froides locales valent surtout de bonnes pluies à Nice, située au droit de la trajectoire des pulsations convectives et parfois affectée par une coulée secondaire le long des Paillons avec effet de convergence. Le Cap-Ferrat, soumis à des souffles d'E. et aussi à une convergence du fait du creusement d'une dépression mineure de bord gauche est à peine moins arrosé. Au contraire et comme dans le cas d'anticyclone centré sur les Préalpes de Nice, Antibes est fortement épargnée en raison de la divergence et de la hausse de bord droit symétrique. C'est ainsi que dans la soirée et la nuit du 14 décembre 1963, on recueille 6 mm 5 à Nice, près de 6 mm au Cap-Ferrat et seulement 0 mm 3 à la Garoupe.

Combinées à une invasion froide généralisée, les descentes alpines ont des effets inverses. Cette fois, c'est sur le Cap d'Antibes que s'établit le record d'arrosage parce que les souffles directs de N. et la coulée du Var y convergent cependant que, du fait d'un passage au régime de retour d'E. et protégé par le bastion des Préalpes de Nice, le Cap-Ferrat est beaucoup moins mouillé. Par un temps froid de ce type, au cours d' nuits du 15 et du 16 décembre 1963, Nice recueille 11 m 6, Antibes près de 14 de pluie et de neige mêlées comme à Nice, le Cap-Ferrat guère plus de 7 et seulement de pluie.

Les conclusions de M. BAYSANG ont le mérite de souligner l'importance que prennent en Méditerranée les étirements massiques et les écoulements de contact que Pone a rendus classiques, plus encore le mécanisme de l'invasion froide qui n'est pas forcément d'origine lointaine. Elles témoignent aussi de l'extrême diversité d'action du relief dont il est impossible d'isoler un élément et qui joue aussi bien par son énergie que par sa puissance.

Peut-être aurait-on souhaité que les analyses d'autre part scrupuleusement fondées sur l'observation des vents et des températures, précisent davantage les critères saisonniers et fassent plus de place aux masses d'air. Si les tranches d'eau niçoises sont les plus épaisses, c'est évidemment que dans tous les cas Nice est abondamment arrosée. Si la Garoupe l'est moins que le Cap-Ferrat, c'est aussi que les types anticyclonal des Préalpes de Nice et d'invasion froide locale et généralisée, n'ont pas même fréquence. Un calendrier étoffé eut été le bienvenu.

Il n'est pas moins remarquable que chacun de ces types de temps ne provoque que des abats fins et brefs, ce qui pose un problème de rapidité des mélanges, et le lecteur reste un peu sur sa faim quant aux rapports entre les mouvements horizontaux et les turbulences qui semblent l'emporter d'assez loin.

Saurait-on en faire reproche à un chercheur qui ne disposait que de sondages lointains et portait ailleurs l'essentiel de son effort? Au demeurant, M. BAYSANG a fait la preuve qu'il savait ne pas rester prisonnier d'une hypothèse de travail en passant de la notion de pluies sans front à celle de mécanismes différentiels comme en témoigne un article récemment remis au Bulletin de la Commission Météorologique des Alpes-Maritimes. C'est de bon augure pour la thèse à laquelle il se consacre et l'on ne peut que l'encourager à n'avoir pas voulu en rester à un travail mineur.

**J.E. HERMITTE**