

LES VENTS DANS LE VAR

ESSAI DE DIVISION RÉGIONALE

Par J.P. FERRIER

"Le vent apporte toujours avec lui, plus ou moins modifiés, les caractères originels des masses d'air qui le produisent"¹, il est par là un des éléments déterminants du temps; la sagesse populaire ne s'y est d'ailleurs pas trompée qui a conçu et transmis de si nombreux proverbes et dictons consacrés aux vents des différentes régions. Aujourd'hui, l'étude des vents est un des domaines essentiels des recherches météorologiques et climatologiques et au-delà des progrès de la météorologie qui permettent, parallèlement aux développements de l'aviation, une connaissance de plus en plus approfondie des vents, on s'oriente vers des "mesures plus précises des phénomènes aériens, en particulier l'électricité atmosphérique, le gradient électrique terrestre, la composition de l'aérosol ambiant et les variations ioniques de l'atmosphère qui aideraient à pénétrer le mystère des influences météorologiques sur les états pathologiques"². Mais en plus de l'aide essentielle qu'elle apporte de façon constante à l'exercice de très nombreuses activités: transports aériens maritimes et terrestres, agriculture, industrie, travaux publics ou plus simplement tourisme, la connaissance du vent est un des éléments essentiels de l'étude régionale.

Dans le cadre régional en effet, le ou les vents dominants-détermine les conditions climatiques car en plus de leur influence indiscutable sur le régime des pluies "bien souvent ce sont les vents beaucoup plus que les saisons qui règlent les variations du thermomètre" déterminant d'ailleurs, à l'intérieur d'une même région, des sites plus ou moins privilégiés, selon que le relief constitue ou ne constitue pas un écran à des vents qui peuvent être d'effets néfastes ou bénéfiques.

Et en plus de leurs influences sur les pluies, sur la température et sur l'organisme humain, les vents régionaux impriment encore leurs marques dans le paysage car "le plus souvent, c'est le vent qui impose le choix de l'emplacement de l'habitation, qui lui dicte sa forme et son agencement : ainsi en Provence, le mistral qui vient du Nord-Ouest entraîne une orientation Nord-Sud de la maison... construite de telle sorte que sa longueur soit dans le sens du vent pour donner moins de prise à celui-ci"³.

Étude essentielle à la connaissance de la région, l'étude du vent sera d'autant plus importante dans un département comme le Var qui est à la fois soumis à l'influence du vent d'Ouest et du vent d'Est, et la présence d'un relief complexe d'une part, de la Méditerranée d'autre part, influe sur les conditions générales pour déterminer autant de zones originales, autant de microclimats.

Zone charnière de deux régimes de vents, zone complexe à cause du relief et de la présence ou de l'éloignement de la mer, le Var est non seulement le siège d'une très grande variété climatique mais encore d'une très grande instabilité comme le montrent les quelques situations ci-dessous, relevées pendant le mois d'août 1963 qui eut particulièrement variable.

Si le 4, la température minimum est de 22° 4 à Porquerolles au sud du département, elle s'élève à 13°5 à Brignoles plus au nord, ce qui est en conformité avec l'influence adoucissante de la mer, le 7 la situation est inversée avec 14°8 à Camarat au sud et 16°7 au Luc, au nord.

De même le 12, la température maximum est de 26°2 à la Crau au sud, alors qu'elle s'élève à 30°6 à Draguignan au nord, ce qui semble logique si l'on tient compte ici aussi de l'effet adoucissant de la mer mais trois jours plus tard la situation est encore inversée avec 30°2 à Saint-Raphaël au sud, et 23°8 à Cotignac au Nord.

Même variété si l'on rapproche les totaux des pluies : 24,2 mn aux Adrets de l'Estérel à l'est mais 80,3 mm à Pourrières à l'ouest, 41,8 mn à Porquerolles au sud, contre 95,2 mm à

¹M. Dobbe et A. Dumont Cours de climatologie - 1° volume (imprimé 196 rue de l'Université Paris 7° - 1956 - p.9.)

²M. Planas Perspectives météoro-pathologiques de la moyenne vallée du Rhône. (Le Génie médical Juillet-août 1963 - P.19)

³ J. Vialar (ouvrage cité) p.8.

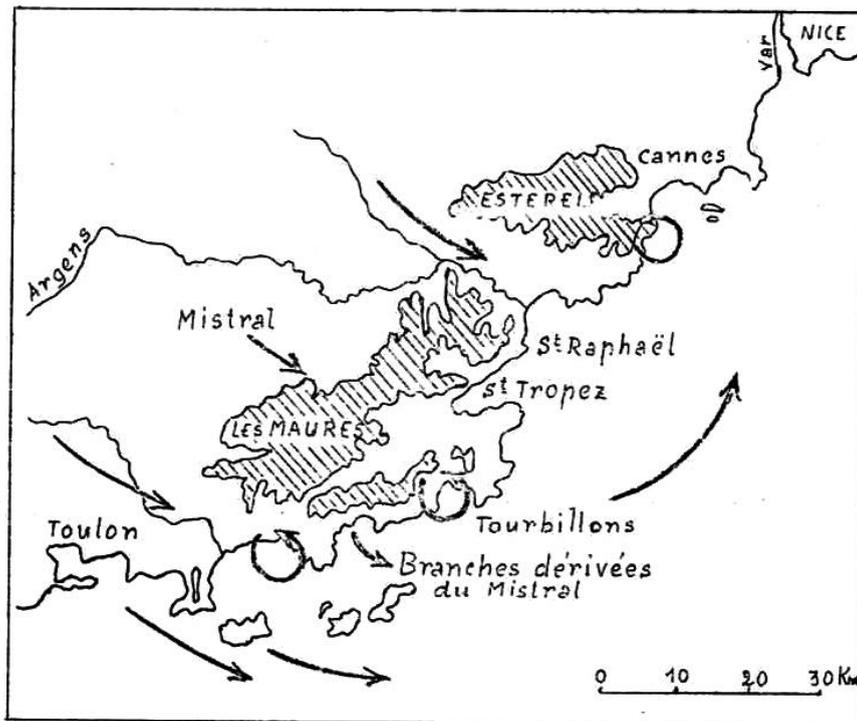


Figure I : Quelques aspects du Mistral sur le littoral varois
 (d'après M. E. ROUGETET : Bourrasques de Mistral
 sur le littoral varois)

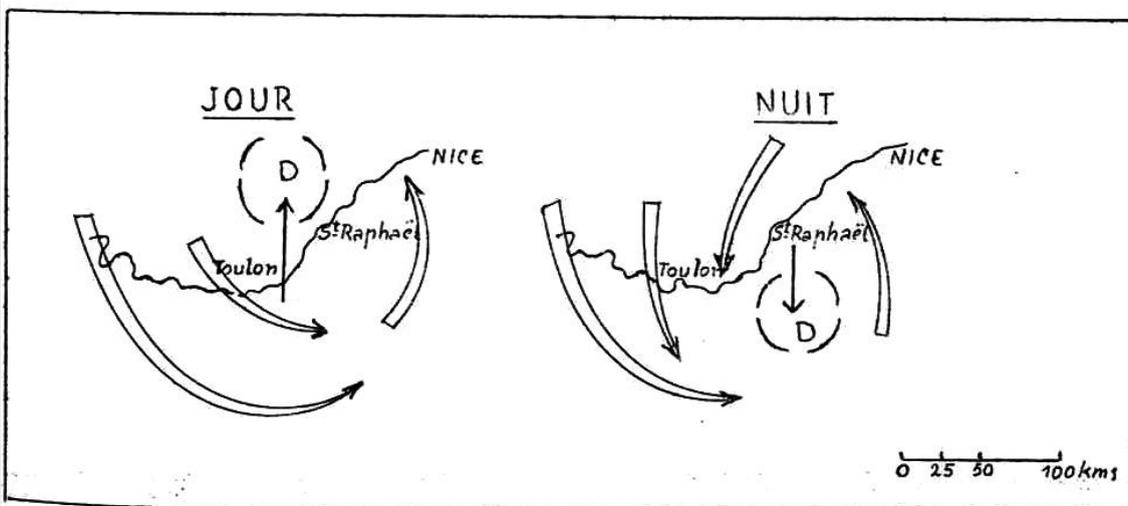


Figure 2 : Le minimum barométrique de Saint-Raphaël et son
 influence sur le vent d'Est (d'après M. E. ROUGETET
 Bourrasques de Mistral sur le littoral varois)

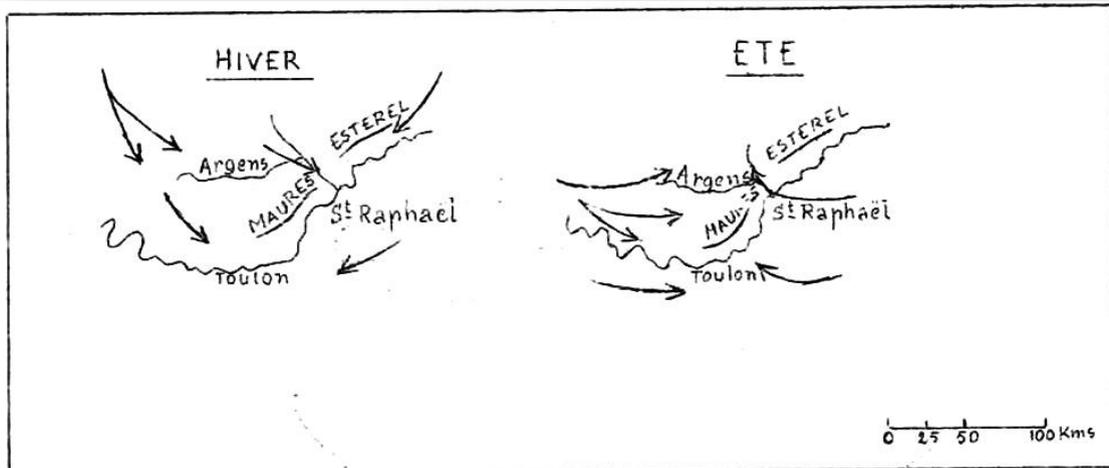


Figure 3 : L'évolution du vent dans le Var selon les saisons

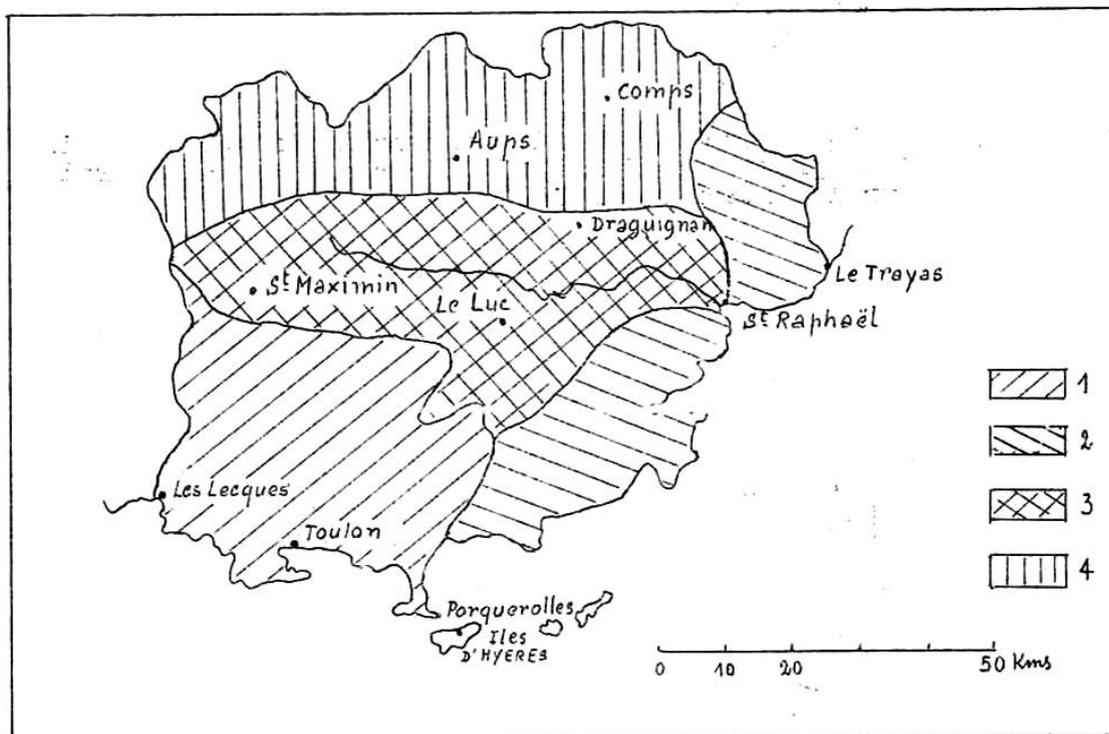


Figure 4 : Essai de division régionale basée sur les types de vent

1. Secteur côtier occidental de type "toulonnais"
2. Secteur côtier oriental de type "raphaëlois"
3. Secteur central de type "mixte"
4. Secteur nord

Aiguines au nord bien que le 6 il soit tombé par exemple 0,4 mm de pluie au nord (Le Luc) contre 41 mm au sud (Cap Camarat) !

Nous avons appuyé cette étude des vents dans le Var sur une étude des relevés (direction-vitesse) établis par les stations de Toulon, de Saint-Tropez, du Luc, ainsi que sur les

observations des vents en altitude au-dessus de Cuers. Nous avons ainsi réuni des observations sur l'ouest, l'est et le centre du département, les observations de Cuers donnant des indications précieuses pour la frange nord.

L'analyse des roses des vents globales et saisonnières, l'étude des "calmes" puis des vents forts (supérieur à 15 m/s) autorise, nous a-t-il semblé, un essai de division régionale.

Le département du Var est profondément soumis à deux grand types de vents: le vent de nord-ouest à ouest d'origine rhodanienne, (*fig.1) vent souvent violent et froid, et le vent sud-est à nord-est (*fig.2) lié plus directement à l'existence de la dépression barométrique de la région de Saint-Raphaël, vent qui peut être humide et doux venant du sud-est, et sec et froid venant du nord-est.

Des caractéristiques aussi opposées ne peuvent pas ne pas avoir de profondes conséquences climatiques et humaines; les flux d'ouest ou d'est ne peuvent pas ne pas retentir sur les cultures, sur les fonctions de résidence et les fonctions touristiques, sur la situation en mer.

Il est donc essentiel de rechercher à définir selon la direction générale des vents des aires qui vont avoir des caractéristiques originales influant profondément sur le milieu géographique. Mais un travail précis se heurte à l'insuffisance du nombre d'observations et exigerait un grand nombre de recherches nouvelles car souvent on se contente de relever les températures et la hauteur des pluies. De plus, bien souvent, la présence d'un relief suffit à donner à une zone restreinte des caractéristiques nouvelles. C'est donc seulement un cadre très général que nous tentons de présenter ici.

L'observation des variations saisonnières nous a montré pendant l'hiver la domination du vent de Nord-Ouest auquel s'ajoutent les apports de vent continental d'Est-Nord-est : il s'agit dans le premier cas généralement de coups de vent violents qui sont également ressentis sur l'ensemble du département puisque Toulon, Le Luc, Saint-Raphaël sont également sensibles au mistral; il est d'ailleurs à remarquer qu'en cette saison Saint-Raphaël est plus soumis au mistral que Toulon mais en en connaissant beaucoup moins de vents forts (16 au lieu de 84). Très fortement ventilée, la partie orientale du département est donc à l'abri des effets les plus brutaux du mistral dont elle ne connaît que les derniers effets.

Les effets du vent d'Est-Nord-est sont également nettement plus forts à l'ouest du département, Toulon connaissant trente-six cas de vent de plus de 15 m/s alors que Saint-Raphaël n'en connaît que neuf.

Ainsi pendant l'hiver, la côte est-elle partagée en deux domaines, un domaine occidental soumis à des vents plus forts et un domaine oriental soumis à des vents plus faibles; il nous a été suggéré de retenir Porquerolles comme limite de ces deux domaines, ce qui correspond d'une part au changement de direction de la côte et d'autre part au rôle d'écran des Maures et de l'Estérel.

Par contre, si l'on prend le cas du Luc, sur trente deux cas de vents forts on a trente deux cas de mistral; même situation à Draguignan où l'hiver connaît le maximum secondaire de mistral mais le minimum de vent d'Est, situation qui de être identique dans le Nord du département : la partie centrale et supérieure du département semble donc être un grand domaine du mistral en cette saison.

Pendant l'été, la situation est différente: Saint-Raphaël est beaucoup plus soumis au vent de Sud-Est que Toulon où les coups de mistral demeurent encore sensibles. La division de la côte en deux secteurs semble donc devoir être maintenue avec un secteur oriental plus doux grâce à l'influence du vent de mer (Sud-est) et un secteur occidental qu'un mistral venant davantage de l'Ouest n'épargne guère : à Toulon en été il y a encore plus de vent qu'à Saint-Raphaël ou qu'au Luc en hiver à l'intérieur, par contre, si le mistral venant de l'Ouest principalement se manifeste encore mais sans atteindre la violence de l'hiver, on peut

indéniablement sentir l'influence de vent de Sud-Est qui remonte la vallée de l'Argens et intéresse une vaste zone depuis Saint-Raphaël jusqu'à Brignoles ou Saint Maximin sans doute puisque au Luc, la documentation rassemblée le fait parfaitement apparaître: la dépression empruntée par l'Argens est donc largement soumise aux influences maritimes et participe donc, l'été, du climat de l'Est du département.

Plus au nord par contre, en l'absence de toute documentation mais compte tenu des indications que nous donne Cuers, nous pensons que cette influence maritime ne se fait plus sentir et que cette région est d'un type nettement plus continental avec de nombreux vents du nord.

Ces deux grands types de situation que résume la figure 3 permettent, semble-t-il, de distinguer dans le Var quatre domaines originaux. (*figure 4)

1/ Un secteur côtier occidental de type "Toulonnais" très ventilé largement soumis aux influences du mistral et peu épargné par les coups de vent d'Est, ce qui lui assure, en plus de sa situation très méridionale, une insolation extrêmement importante: plus de trois mille heures à Toulon.

Cette zone s'étend des limites des Bouches-du-Rhône aux îles d'Hyères; elle participe du climat marseillais : lumineux, sec, mais jamais à l'abri d'un coup de vent brutal -même en été- ce qui rend les plages moins agréables, en même temps que plus dangereuse la navigation.

2/ Un secteur côtier oriental de type "Raphaëlois" beaucoup moins soumis au mistral et aux coups de vent violents -qui, plus rares, n'en sont que plus dangereux- mais largement soumis l'été aux flux maritimes qui adoucissent la température mais peuvent apporter des orages et qui rendent le ciel moins pur.

Cette zone plus clémente s'étend des îles d'Hyères aux limites des Alpes-Maritimes; elle participe du climat niçois, du climat de la Côte d'azur.

3/ Un secteur central de type "mixte qui s'étend de Saint-Raphaël à Saint Maximin et qui correspond à la dépression empruntée par l'Argens.

Cette zone est soumise l'hiver au mistral bien que moins violemment que la région toulonnaise mais dépend réellement, il nous semble, du secteur de Saint-Raphaël pendant l'été: c'est le vent d'Est-baud-Est qui apparaît nettement dans la rose des vents établie pour Le Luc qui apporte les influences maritimes et les orages d'été loin du bord de la mer; la disposition du relief et la dépression de l'Argens coïncident en cette saison avec la direction principale du vent.

4/ Un secteur Nord doit, semble-t-il, être distingué au-dessus de cette dernière zone: l'altitude, l'éloignement de la mer doivent assurer aux plans du Var une originalité certaine dans le domaine des vents que l'absence de documentation ne nous permet pas de mettre en valeur.

Influences d'un mistral plus septentrional avec la proximité de la Durance, influences des vents du nord descendus des Alpes plus proches, faiblesse de l'influence maritime doivent un être les caractéristiques un lui assurant un climat beaucoup plus froid si ce n'est plus pluvieux: la température moyenne annuelle a été en 1962 du 15° à Toulon, de 13° 8 à Fréjus, de 13° 4 à Draguignan, mais de 9° 1 à Comps-sur-Artuby ou de 10° 2 au Plan d'Aups où les températures extrêmes ont eu une amplitude de près de 45° avec - 12° 3 le 31 janvier et + 32° 5 le 20 août

Voilà donc esquissés quatre grands secteurs qui ne peuvent être que des cadres très larges à une connaissance des vents dans le département du Var, connaissance qui ne peut être que schématique si elle ne s'appuie pas sur une étude précise des différents points du territoire. Mais ce sont des cadres dont les caractéristiques retentissent sur les conditions de vie de toute une population en créant des conditions plus ou moins identiques, des problèmes communs et

dont la mise en relief peut contribuer à une plus profonde connaissance de la région.

Le département du Var est donc apparu comme un département, particulièrement bien ventilé. Largement soumis aux influences des vents de Nord-Ouest d'une part et aux influences des vents de Nord-est à Sud-Est d'autre part, aux efforts si différents, le premier froid et sec apportant le plus souvent le beau temps alors que le second, s'il vient du Sud-est, sera doux et humide, générateur de pluies, on pouvait s'attendre à trouver de grandes différences climatiques selon les zones et selon les saisons.

Car ce sont bien ces types de vents qui donnent au climat varois ses caractères et leurs dominations différentes selon les saisons, son originalité : en hiver, la violence du mistral d'une part et la présence d'un vent d'Est d'origine continentale assureront généralement le beau temps alors que l'été, les masses d'air d'origine maritime à faible courant, contribuent surtout à l'est du département, à rafraîchir la température tout en maintenant un beau temps que peuvent troubler de brusques orages.

Par contre, au printemps et à l'automne, l'activité de cette double circulation atmosphérique donne au climat une beaucoup plus grande instabilité et apporte les principales pluies de l'année.

L'orientation du relief et les codifications de parcours des vents dominants contribuent, d'autre part, à individualiser plusieurs zones qui font à la fois du Var une zone charnière entre le climat "marseillais" à l'Ouest, et le climat "niçois" à l'Est, et une mosaïque climatique qui s'ajoute à l'originalité et à la diversité des paysages varois.