

insert

34

151863



N° 104

DÉVIATIONS LOCALES DES VENTS

DANS LE GOLFE DE GASCOGNE

ET

DANS LE GOLFE DU LION,

PAR

M. HAUTREUX,

LIEUTENANT DE VAISSEAU EN RETRAITE.



(Extrait du *Bulletin de géographie historique et descriptive* N° 2. — 1897.)

Depuis que l'illustre Maury, il y a cinquante ans à peine, a donné une sérieuse impulsion aux études météorologiques, et formulé des vues d'ensemble sur les mouvements généraux de l'atmosphère et des eaux, les recherches se sont continuées partout pour déterminer les lois qui président à ces grands mouvements; on entrevoit le lien qui unit les deux ordres de phénomènes, et l'on reconnaît les nombreuses perturbations locales qui affectent ces grands courants.

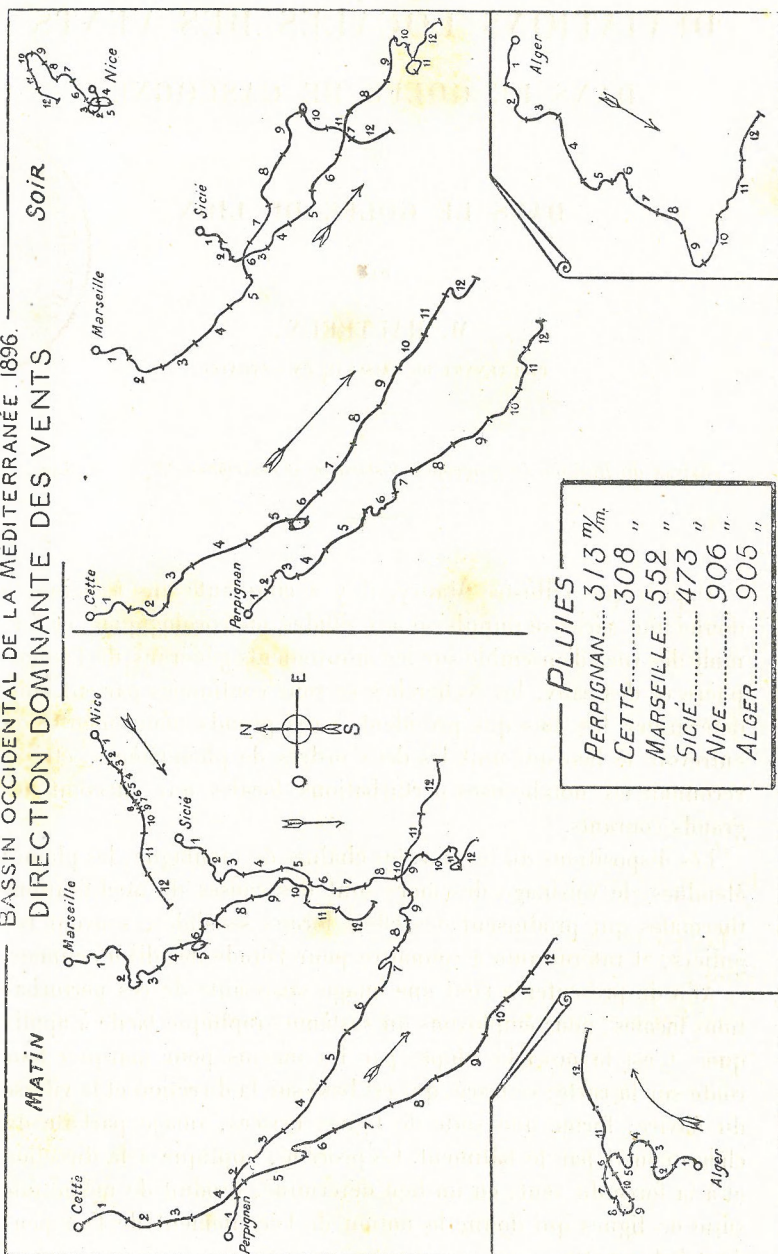
Les dispositions du terrain, les chaînes de montagne, les plaines étendues, le voisinage des mers sont des causes de modifications thermales qui produisent des effets locaux sensibles, souvent réguliers, et intéressants à connaître pour l'étude des divers climats.

Afin de présenter à l'œil une image saisissante de ces perturbations locales, nous employons un système graphique facile à appliquer. C'est le procédé adopté par les marins pour marquer leur route sur la carte; ce tracé, qui est basé sur la direction et la vitesse du navire, forme une suite de lignes brisées, image parfaite du chemin suivi par le bâtiment. Ce procédé, appliqué à la direction et à la force du vent, en un lieu déterminé, produit de même une suite de lignes qui donne la notion de l'écoulement de l'air pendant l'observation.

BASSIN OCCIDENTAL DE LA MÉDITERRANÉE 1896.
DIRECTION DOMINANTE DES VENTS

MATIN

SOIR



Appliqué aux deux moments caractéristiques de la journée, le matin et le soir, et pendant une succession de jours assez longue : une dizaine, un mois, une saison, une année, ce procédé présente à l'œil un dessin plus précis que ne le font les diagrammes employés habituellement dans ce but.

Ce système a servi pour étudier les mouvements aériens sur les côtes de France, dans le golfe de Gascogne et dans le golfe du Lion.

Ce sont les graphiques, ainsi obtenus pour l'année 1896, que nous présentons.

Les chiffres indiquent les différents mois; la minute du dessin a été faite à l'échelle de 1 millimètre par unité de force du vent; le graphique présenté en est la réduction.

Nous indiquons aussi les quantités de pluie recueillies dans l'année pour chacun de ces points. Les différences climatiques sont saisissantes.

GOLFE DE GASCOGNE.

Il y a plus de quatre années que cette étude a été entreprise pour les points suivants : Biarritz, Arcachon et la Coubre.

Les différents graphiques annuels ont présenté, pour chaque lieu, des caractères tellement semblables, qu'on est amené à considérer ces dessins comme l'image véritable de l'ensemble des mouvements aériens pour le lieu d'observation.

Biarritz, par sa situation, étant le point le plus caractéristique, c'est son graphique seul que nous présentons; nous analysons brièvement les autres.

Les points principaux qui ressortent de cet examen sont les suivants :

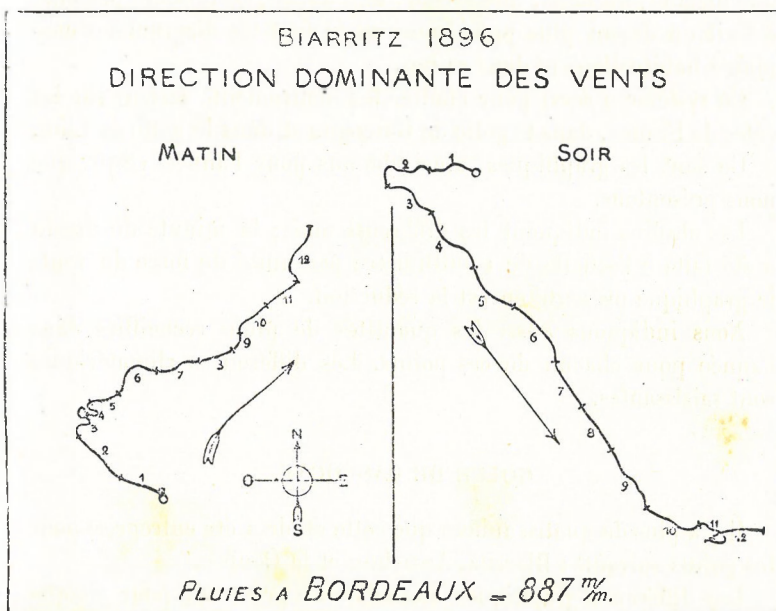
1° Les tracés du matin diffèrent essentiellement de ceux du soir ;

2° Les tracés du soir ont, pour les trois points observés, la même direction pendant une grande partie de l'année; ceux du matin sont au contraire très différents pour chacun des points;

3° C'est à Biarritz que ces oppositions sont le plus tranchées et le plus caractéristiques;

4° Les directions de l'hiver et celles de l'été sont très différentes.

Les tracés de Biarritz pour 1896 donnent lieu aux réflexions suivantes :



Matinée. — La direction dominante de toute l'année vient du S. S. O.

Pendant l'hiver, la dominante vient le plus généralement du Sud; pendant l'été, elle vient de l'O. S. O.

L'air s'écoule des sommets pyrénéens vers la mer, ou vers la plaine des Landes, suivant la saison.

Soirée. — La résultante de l'année est dirigée vers le S. E. Pendant l'hiver, les vents sont assez variables et suivent de près les mouvements généraux de l'atmosphère; lorsque l'hiver est sec, la dominante vient de l'Est; si l'hiver est humide, la dominante vient de l'Ouest.

Mais, pendant l'été, les vents viennent régulièrement du N. O. et constituent de véritables brises du large.

Cette direction dominante des vents de N. O. existe aussi pour Arcachon et pour la Coubre pendant les mois chauds. Sur toute la côte des Landes, ces directions sont parallèles.

La plaine des Landes, surchauffée dans l'après-midi, fait appel à la brise de mer.

De ces observations se dégagent deux faits très nets, avec un caractère constant que modifient à peine les grands mouvements généraux de l'atmosphère :

1° Dans les temps froids, l'écoulement de l'air se fait des sommets élevés et glacés vers la mer;

2° Dans les temps chauds, l'air de la mer et des sommets élevés s'écoule vers les plaines surchauffées.

GOLFE DU LION.

Les points d'observation choisis ont été : Perpignan, Cette, Marseille, Sicié et Nice.

Bien que l'année 1896 ait été exceptionnelle en Provence par l'excès de pluviosité de l'automne, les différents graphiques présentent cependant des caractères généraux intéressants à connaître.

L'examen des graphiques suggère les réflexions suivantes :

1° Les tracés du matin diffèrent peu de ceux du soir pour Perpignan et Cette; quelques divergences s'accusent pour Marseille et Sicié; mais pour Nice c'est un tout autre régime;

2° Les tracés du soir sont un peu différents pour chaque lieu pendant les mois froids, mais ils deviennent parallèles et viennent du N. O. pendant les mois chauds, sauf pour Nice;

3° Dans la matinée, les vents semblent converger de tous les points de la côte vers le centre du golfe du Lion;

4° Dans la soirée, les dominantes de toute l'année viennent du N. O. pour l'ensemble du golfe.

Ainsi, dans le golfe du Lion, les directions dominantes données par les graphiques nous montrent que l'écoulement de l'air se fait régulièrement de la terre vers la mer.

Les directions convergentes de la matinée proviennent évidemment de la disposition des chaînes de montagne, qui entourent la côte provençale.

A Perpignan, la dominante vient de l'O. N. O., l'air descend des Pyrénées et des Corbières.

A Cette, la dominante vient du N. O., c'est-à-dire des Cévennes.

A Marseille et à Sicié, la dominante vient du Nord et du N. O., c'est-à-dire des Alpes dauphinoises et de la vallée du Rhône.

A Nice, les vents viennent du N. E., c'est-à-dire des Alpes maritimes.

Ainsi, dans le golfe du Lion comme dans le golfe de Gascogne, l'air s'écoule généralement des sommets glacés vers les mers ou vers les plaines où la température est moins basse; et cet effet est plus marqué le matin alors que la température est la plus froide sur les sommets des montagnes.

Les dominantes de l'après-midi, pendant les mois chauds, sont parallèles; elles viennent du N. O. et indiquent que le mouvement aérien se dirige vers les Bouches de Bonifacio et vers le sud de la Sardaigne.

Il était intéressant d'étudier ce qui se passait en ces deux régions. Les observations des îles Sanguinaires indiquent, dans la belle saison, des vents variables le matin ou du calme, et des vents d'Ouest dans la soirée.

Celles de Cagliari indiquent pour le matin et pour le soir des vents du N. O.

Celles des Baléares donnent des calmes pour le matin, et des vents du S. O. pour le soir.

Ainsi les masses d'air qui s'écoulent des côtes de Languedoc et de Provence vers la mer ne paraissent continuer leur mouvement que dans l'après-midi; elles forment alors un lit de vent bien marqué, qui s'étend du cap de Creux à la pointe sud de la Sardaigne, et n'atteint pas les Baléares.

Il était intéressant aussi de voir si la côte d'Algérie participait de ces mouvements aériens. Les observations d'Alger, en 1896, ont donné les résultats suivants :

		VENTS.
		—
Matin . . .	{ Hiver et printemps	Sud.
	{ Été	Est.
	{ Automne	Ouest.
Soir	{ Hiver, printemps, été	E. N. E.
	{ Automne	O. N. O.

Tout d'abord on voit que les vents de la matinée sont très différents de ceux de la soirée, et qu'il n'existe aucune relation entre

la direction des vents sur la côte d'Algérie et ceux de la côte de Provence.

Ici encore, comme dans le golfe de Gascogne et dans le golfe du Lion, l'air du matin, pendant les mois froids, s'écoule des sommets glacés de l'Atlas vers la mer. Dans la soirée, les vents tendent à venir de la mer vers la terre, avec une composante orientale très notable.

Le régime algérien est tout local, il n'a aucun lien avec le mistral et ne peut être considéré comme une de ses causes.

Ces dernières observations nous montrent que le bassin occidental de la Méditerranée est, par rapport aux vents, divisé en deux parties par une ligne allant du cap de Creux au sud de la Sardaigne. C'est dans la partie N. E. de ce bassin que règne le mistral.

Dans cette région, la dominante des vents venant du N. O. indique une poussée des eaux de la surface vers le S. E. Cette poussée, plus ou moins continue, doit engendrer des courants portant dans cette direction. Ces courants sont souvent intervertis par les vents violents du S. E. ou du S. O., mais ils doivent cependant dominer, à cause de leur continuité.

La dimension exigüe du bassin occidental de la Méditerranée ne permet pas aux courants de surface, engendrés par ces vents variables, de prendre un développement étendu. Aussi la question des courants de cette mer intérieure est-elle fort discutée; on admet en général qu'ils vont avec le vent. Les vents violents produisent des dénivellations qui atteignent 0 m. 50 à 0 m. 60; ces déplacements d'eau engendrent des courants violents dans les parties resserrées, comme les Bouches de Bonifacio, le canal de Sardaigne, le détroit de Messine, etc.; courants d'autant plus dangereux qu'ils sont plus éphémères.

La direction dominante des vents sur la côte de Provence indique qu'en général les corps flottants, les épaves doivent s'éloigner des côtes de France et être portées vers la Sardaigne.

Ce procédé graphique permet aussi d'apprécier la vitesse de l'écoulement de l'air, en employant pour le tracé, au lieu des chiffres de la force du vent, ceux des vitesses correspondantes, qui sont à peu près les carrés des premiers. On voit alors que dans le golfe du Lion, comme dans le golfe de Gascogne, la vitesse moyenne de l'écoulement de l'air est d'environ 10 milles à l'heure.

Les observations des bouteilles flottantes faites dans le golfe de Gascogne ont montré qu'à cette vitesse du vent correspondait une vitesse de transport des corps flottants de 3 à 4 milles par 24 heures. Il est probable que les courants engendrés à la surface de la mer dans le golfe du Lion ne sont pas plus violents dans leur moyenne, et qu'ils sont aussi dirigés du N. O. vers le S. E.

Par suite, on peut présumer que les corps flottants, bouées, bouteilles accouplées, lancées à la mer près des côtes du Languedoc, mettraient de trois à cinq mois avant d'atterrir sur les côtes de Sardaigne ou de Tunisie. Cependant ces expériences de flottage devraient être tentées, et c'est sur la ligne qui joint le cap de Creux au sud de la Sardaigne qu'il serait le plus intéressant de lancer les flotteurs à la mer.

En résumé, cette étude démontre que, malgré l'ampleur des grands mouvements généraux de l'atmosphère, les accidents du sol, les montagnes, les plaines, les étendues maritimes, exercent une influence déviatrice qui devient prépondérante par sa continuité, qui est toute spéciale à chaque localité, et devient un facteur important de son climat.

