

# Climats littoraux

## du Sud et du Nord Finistère

par Jean MOUNIER

Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Rennes

L'un des principaux facteurs de différenciation régionale entre les côtes septentrionale et méridionale du Finistère réside dans le climat. Les contrastes climatiques entre la côte nord et la côte sud de la Bretagne ont été maintes fois décrits ; en particulier M. LE LANNOU a souligné que « cette opposition est le résultat d'une véritable anomalie thermique qui précipite au Nord de l'estuaire de la Loire, la décroissance normale des températures moyennes » (1). Surtout, les géographes ont insisté sur les différences climatiques entre le littoral breton de la Manche et celui du Morbihan où « la chaleur de l'été paraît plus vibrante et plus sèche » (2) tant il est vrai « qu'entre Lorient et Saint-Brieuc la différence de température est presque de deux degrés en juillet... » (3). En fait, les nuances climatiques sont également importantes à l'extrémité occidentale de la Bretagne et séparent nettement le Nord et le Sud du Finistère.

Elles peuvent être précisées grâce à l'analyse des données météorologiques fournies par les stations de l'Île de Balz et de la pointe de Penmarc'h dont les mesures thermiques et pluviométriques ont été régulièrement effectuées pendant une période de dix-huit ans (1948-1965). La comparaison de ces données et de celles de la station de Brest-Guipavas qui possède une série statistique plus longue (1946-1965), permet de considérer les résultats obtenus comme représentatifs des aspects locaux du climat du Finistère (4), sans attendre pour cela de posséder des mesures effectuées dans des conditions identiques pendant trente ans comme le recommandent des décisions internationales de l'O.M.M.

Bien que l'on puisse définir un climat côtier finistérien dont les caractères essentiels se retrouvent à la fois dans le Nord et dans le Sud, les valeurs moyennes ainsi calculées, montrent bien l'existence de traits climatiques locaux fort différents. Principalement, les différences s'accroissent en été dont les variations climatiques régionales demandent à être expliquées.

## I. UNITE ET DIVERSITE DU CLIMAT COTIER FINISTERIEN

Le régime thermique présente de nombreuses données identiques dans les deux stations côtières, et les caractères spécifiques d'un climat littoral de la zone tempérée s'y reconnaissent facilement. Les retards des températures extrêmes qui font que la moyenne thermique du mois d'août est la plus élevée et celle de février la plus basse, se vérifient à la fois pour les côtes finistériennes et pour des régions plus intérieures de la Bretagne Occidentale. Il en est de même pour le faible écart qui sépare ces deux moyennes thermiques extrêmes et dont l'ordre de grandeur ne dépasse pas 10° C., 9,6° exactement à l'île de Batz. Cependant, dans les régions littorales étudiées, l'hiver apparaît comme une saison plus tempérée que dans l'intérieur du Finistère où les températures moyennes des mois froids (décembre, janvier, février) de Brest-Guipavas sont inférieures de plus d'un degré à celles des deux stations de la côte (Tableau 1).

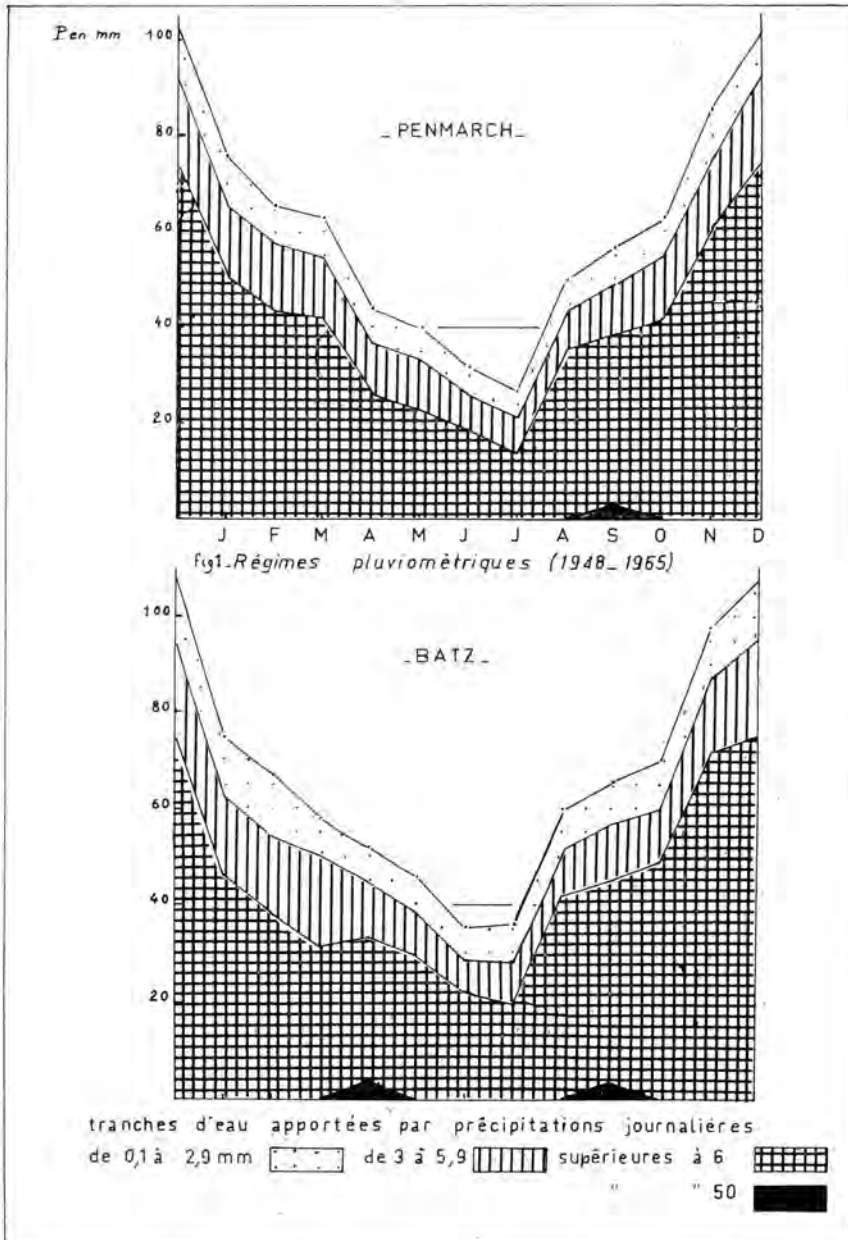
|                             |         | J   | F   | M   | A    | M    | J    | Jt   | A    | S    | O    | N    | D   | Tot. |
|-----------------------------|---------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| BREST-GUIPAVAS<br>1964-1965 | T°      | 6,0 | 5,8 | 8,0 | 9,2  | 11,7 | 14,2 | 15,7 | 16,1 | 14,9 | 12,2 | 8,9  | 7,0 |      |
|                             | P<br>mm | 1,8 | 87  | 98  | 75   | 69   | 59   | 54   | 87   | 94   | 107  | 149  | 171 | 1178 |
| PENMARCH<br>1948-1965       | T°      | 7,1 | 6,8 | 8,9 | 10,7 | 13,2 | 15,8 | 17,2 | 17,4 | 16,2 | 13,8 | 10,3 | 8,6 |      |
|                             | P       | 76  | 65  | 63  | 44   | 40   | 32   | 27   | 50   | 57   | 63   | 86   | 102 | 705  |
| BATZ<br>1948-1965           | T°      | 7,0 | 6,8 | 8,4 | 9,6  | 12,0 | 14,1 | 16,0 | 16,2 | 15,4 | 13,7 | 10,1 | 8,2 |      |
|                             | P       | 75  | 67  | 58  | 52   | 46   | 35   | 36   | 60   | 66   | 70   | 98   | 108 | 771  |

Tableau 1. — Données climatiques moyennes

Les régimes pluviométriques offrent également de nombreux traits communs qui tendent à rapprocher les régions littorales. Celles-ci sont beaucoup moins humides que les régions plus éloignées du rivage. Alors que les précipitations annuelles atteignent 1 200 mm sur le plateau du Léon, les stations côtières enregistrent des totaux annuels compris entre 700 et 800 mm. Il est vrai que les mesures pluviométriques dans ces dernières stations peuvent être entachées d'erreurs et donner des renseignements inférieurs à la réalité par suite des rafales de vent plus violentes et plus fréquentes le long du littoral. Cependant, les rythmes pluviométriques sont identiques dans toute la Bretagne occidentale. Ainsi, pour les trois stations, la période la plus humide s'étend de novembre à janvier, avec un maximum en décembre, tandis que l'époque la moins pluvieuse se situe à la charnière du printemps et de l'été, pendant le bimestre juin-juillet.

Ces précipitations qui se répartissent très inégalement au cours de l'année, sont généralement de faibles intensités et les quantités d'eau apportées aux sols au bout d'une longue journée pluvieuse ou après quelques courtes averses sont peu importantes.

Une étude des fréquences des intensités des précipitations journalières apporte quelques précisions sur ce trait bien connu du climat breton (5). Ainsi, à Batz, à Penmarc'h et à Guipavas également, un jour pluvieux sur quatre reçoit moins de 1 mm et pendant trois jours pluvieux sur quatre les précipitations journalières restent inférieures à 6 mm. Très rares sont les intensités pluviométriques journalières supérieures à 50 mm qui sembleraient se produire plus particulièrement en septembre et



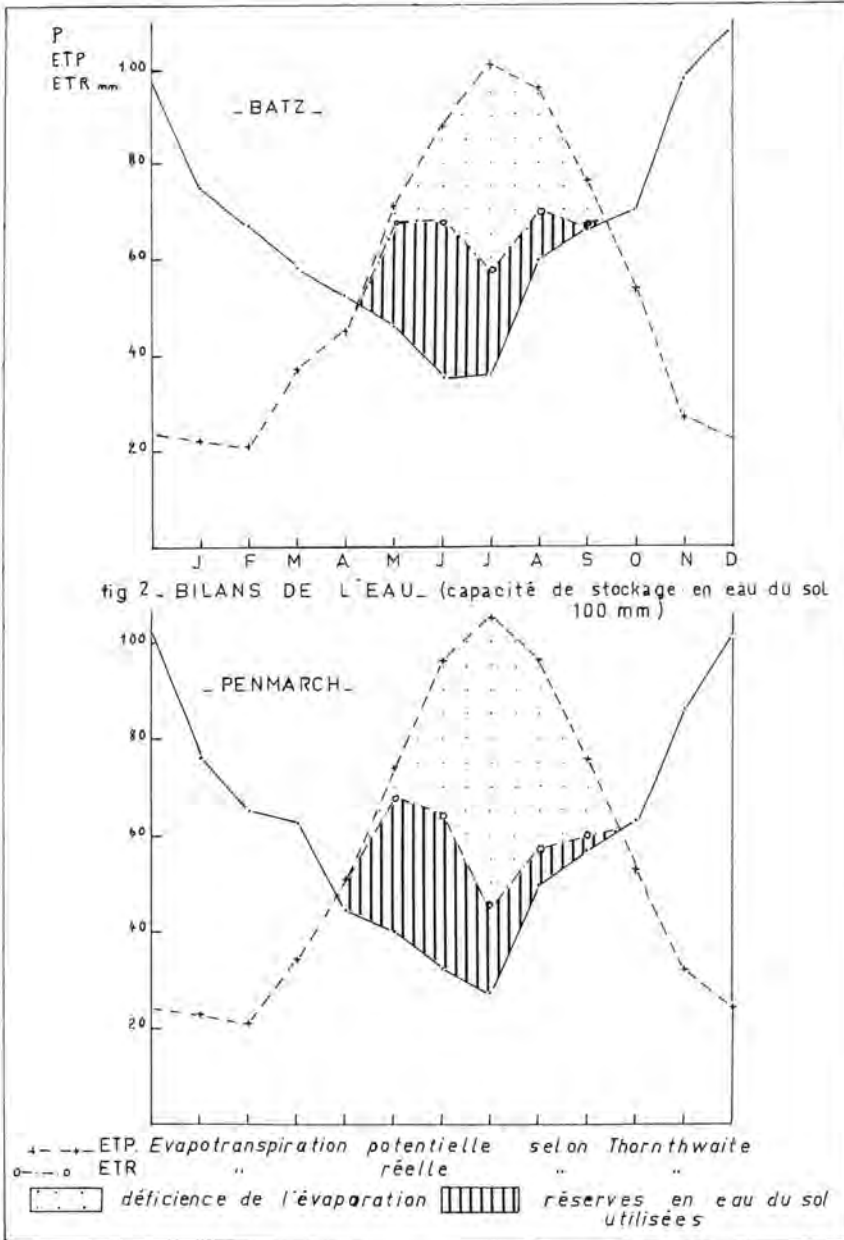
en avril. Cependant, si les « pluies fines », si les crachins fréquents constituent le trait intéressant du climat littoral finistérien, les structures des régimes moyens en apports d'intensité donnée montrent que l'essentiel des totaux pluviométriques mensuels est fourni par des précipitations journalières égales ou supérieures à 6 mm (50 à 60 % en été, 75 à 80 % en hiver) (fig. 1).

Il résulte de la conjonction de quelques uns de ces caractères pluviométriques un certain nombre de conséquences humaines et économiques que l'on commence à entrevoir. En juin et juillet les pluies peu abondantes qui tombent sous forme d'averses de faibles intensités, mouillant à peine le sol, constituent des conditions favorables à l'étalement des vacances touristiques au printemps, mais provoquent également des difficultés de ravitaillement en eau des végétaux au début de l'été.

Le problème des besoins en eau de notre région qui a déjà été posé depuis plusieurs années par les ingénieurs du Génie Rural et dont la solution exige des études techniques complexes, ne peut être analysé dans le cadre de cet exposé (6). Toutefois, il est nécessaire de se familiariser avec une donnée climatique fondamentale, qui est de plus en plus étudiée : *la déficience de l'évaporation*, dont les valeurs croissantes ralentissent la production des végétaux. Cette déficience représente, pour une période donnée, la différence entre les conditions optimales (évapotranspiration potentielle des botanistes et des climatologues) d'alimentation en eau du tapis végétal, compte tenu de certaines nécessités du climat (intensité de la chaleur par exemple) et les quantités d'eau réellement dépensées (évapotranspiration réelle), fournies par les précipitations et une partie des réserves utilisables en eau du sol. Or justement, dans les régions littorales du Finistère le minimum pluviométrique de juin-juillet survenant après un début de printemps peu pluvieux alors que les besoins en eau du végétal augmentent rapidement, explique que la déficience de l'évaporation est élevée et qu'il apparaît théoriquement nécessaire d'introduire une irrigation d'appoint dans une région réputée humide. On comprend dès lors que l'irrigation par aspersion tend à se développer pour les cultures légumières de plein champ dans le Pays Bigouden et que les services du Génie rural s'efforcent de réaliser des expériences de cette forme d'irrigation dans la région légumière du Léon.

Cependant, la sécheresse estivale est nettement plus marquée sur la côte sud du Finistère. Bien plus, la déficience de l'évaporation conserve des valeurs élevées à Penmarc'h pendant le mois d'août (fig. 2). Des différences climatiques importantes entre le Nord et le Sud apparaissent durant la période végétative puisque du mois d'avril au mois de septembre les données climatiques moyennes montrent une région côtière méridionale constamment plus chaude et moins pluvieuse.

D'une part, dès le début du printemps les moyennes thermiques des deux stations étudiées s'écartent brutalement alors qu'elles sont presque semblables pendant tout l'automne et l'hiver comme l'a déjà souligné P. FLATRÈS (7). Si d'octobre à mars les températures moyennes mensuelles de Penmarc'h sont supérieures de quelques dixièmes de degré aux données correspondantes de Batz, les écarts moyens thermiques dépassent un degré pendant les différents mois du printemps et de l'été. D'autre part, lors de cette même période végétative, juin excepté, les précipitations à Penmarc'h deviennent beaucoup plus faibles, et, leur recrudescence



cence au mois d'août nettement moins forte en valeur absolue ne permet pas de faire face à des nécessités en eau qui restent encore très élevées par suite du décalage du maximum thermique.

Ces derniers faits font ressortir que le problème essentiel est posé par l'accroissement en été des différences climatiques entre le Nord et le Sud du Finistère. On est ainsi entraîné à analyser les causes atmosphériques de ces divergences, à étudier en particulier les incidences pluviométriques et thermiques des

différents éléments de la circulation atmosphérique pendant la saison chaude.

## II. LES ORIGINES EN ETE DES DIFFERENCES CLIMATIQUES ENTRE LE NORD ET LE SUD

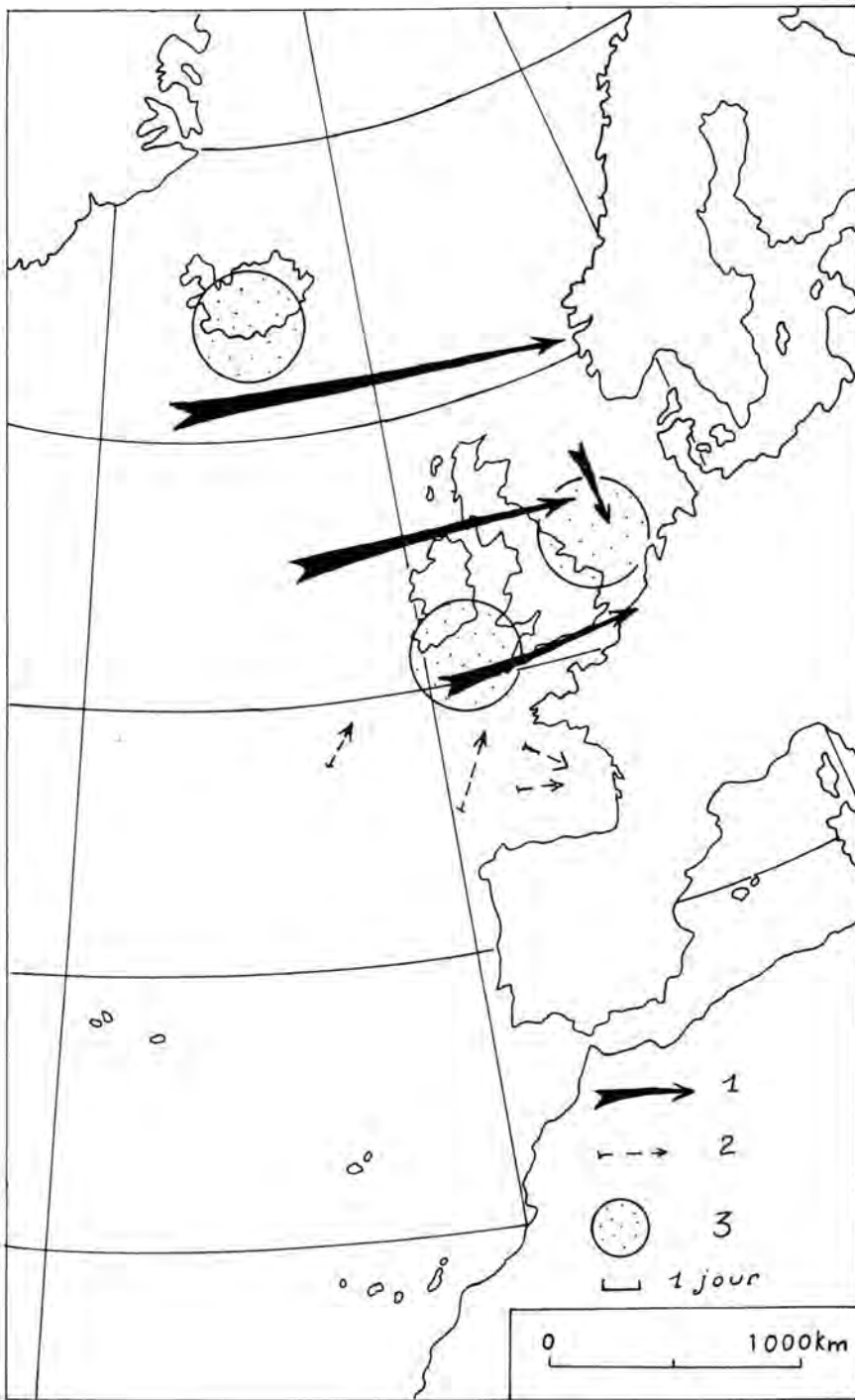
En été, la circulation atmosphérique est moins rapide, les dépressions moins creusées et l'activité des perturbations frontales est bien souvent très atténuée. Aussi, les précipitations en Bretagne sont-elles fonction de la distance qui sépare la région des foyers dépressionnaires auxquels sont rattachées les zones de mauvais temps. Or, pendant la saison chaude, les cyclones qui déferlent sur l'Europe occidentale suivent dans une très forte proportion des trajectoires ouest-est réparties au nord du parallèle 50° et définies depuis très longtemps par les météorologues (8).

Ainsi à Batz, pendant la période 1961-65, plus de 75 % des jours pluvieux du bimestre juillet-août sont provoqués par de telles situations synoptiques. Surtout, les parties méridionales des perturbations accompagnant les dépressions éloignées de la Bretagne sont beaucoup moins actives et peuvent provoquer seulement des précipitations sur la côte nord (fig. 3). En revanche, les journées exclusivement pluvieuses à Penmarc'h sont très rares parce qu'elles sont en relation durant la saison estivale avec des types de temps peu fréquents caractérisés soit par des dépressions venues du S.O. et se dirigeant vers les Iles Britanniques, soit par des courants perturbés traversant le Golfe de Gascogne.

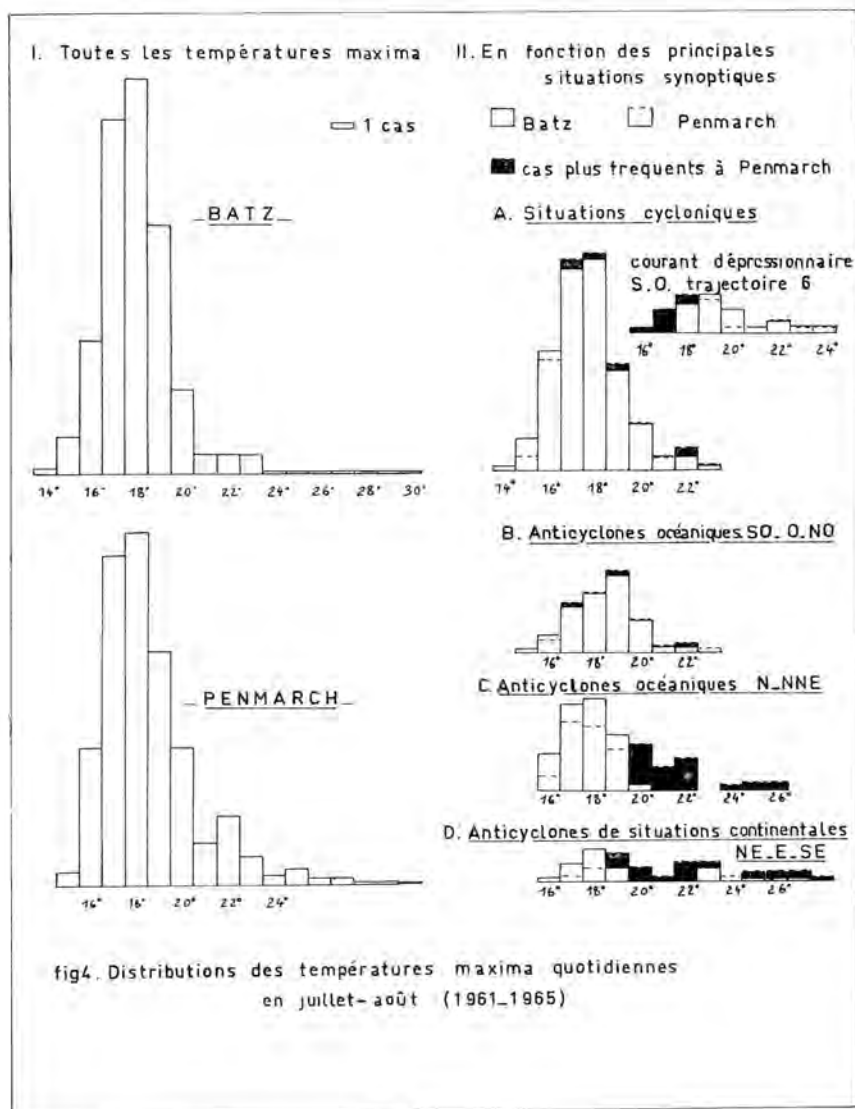
Par suite on a souvent expliqué la pluviosité moins forte et la fréquence plus élevée des beaux jours par cet éloignement des courants perturbés et par la « remontée » vers le Nord de l'anticyclone des Açores sur la façade atlantique de l'Europe occidentale. De fait, une étude des fréquences des températures maxima quotidiennes montre que les journées les plus chaudes sont le plus souvent rattachées à des situations de hautes pressions qui semblent être également à l'origine d'un été plus chaud dans le Sud du Finistère (fig. 4). A part quelques différences de peu d'importance, les températures quotidiennes des deux mois les plus chauds présentent des distributions identiques en périodes de temps cycloniques. Toutefois, les températures élevées et les différences thermiques entre le Nord et le Sud Finistère ne sont pas toujours en rapport avec l'action directe de l'anticyclone des Açores, de la cellule de hautes pressions subtropicales centrées sur les Açores et constituée sur toute l'épaisseur de la troposphère par une masse d'air chaud stagnant sur l'Océan Atlantique.

En réalité, les situations atmosphériques consécutives aux avancées de cet anticyclone typique des Açores sont peu fréquentes comme l'a déjà montré P. PÉDELABORDE pour l'Europe occidentale (9). Pour la période quinquennale étudiée elles ne représentent que 15 % de toutes les situations anticycloniques affectant la Bretagne. Toutefois, la cellule subtropicale des Açores semble provoquer des températures plus élevées dans le Sud du Finistère

Fig. 3. — Types de temps dépressionnaires à l'origine de différenciations pluviométriques entre la côte Nord et la côte Sud du Finistère. 1 et 3 : Courants dépressionnaires et dépressions stables ayant provoqué des précipitations à Batz seulement. 2 : Courants dépressionnaires ayant apporté des pluies à Penmarc'h uniquement. Flèches et diamètres de cercles proportionnels au nombre de jours. (ci-contre)







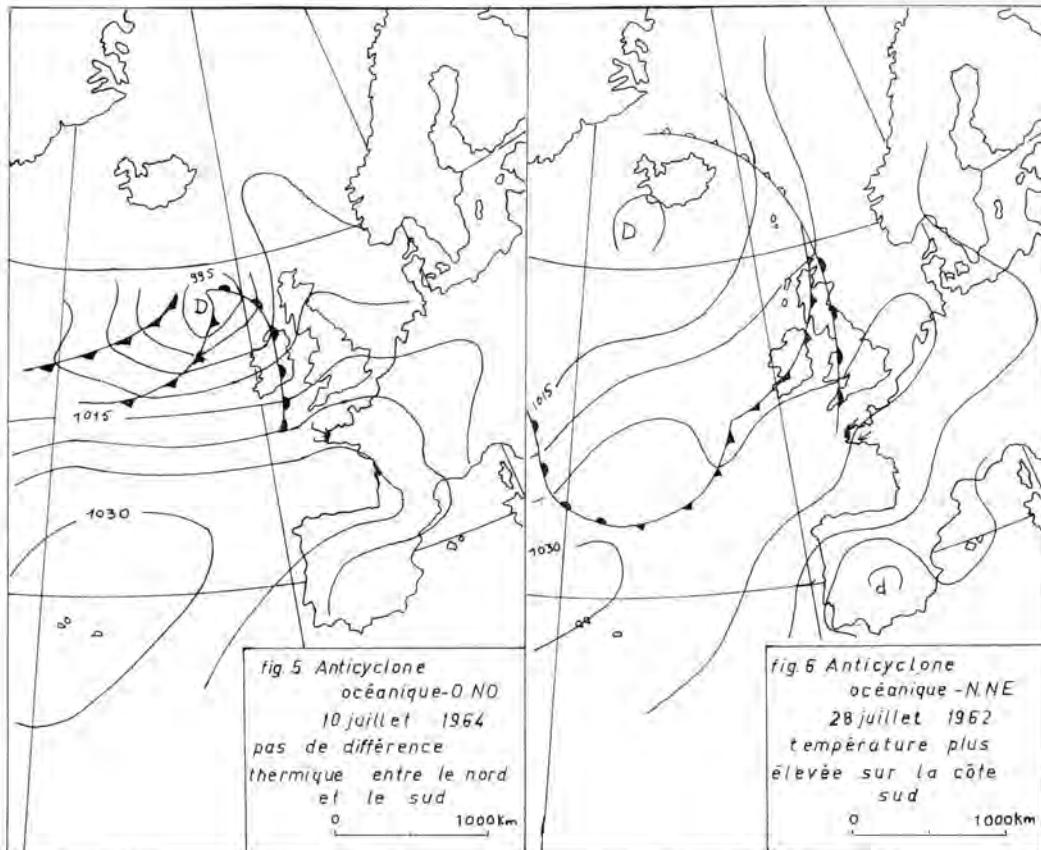
comme tend à le prouver la situation synoptique du 1<sup>er</sup> juillet 1961. Ce jour-là, les hautes pressions subtropicales étendues de l'Atlantique à l'Europe sont à l'origine d'une journée fort chaude à Penmarch (température maximale sous abri 29°) alors que la température ne dépasse pas 20° dans l'Île de Batz.

Néanmoins, les origines de la supériorité thermique de Penmarch en été doivent être recherchées principalement dans la diversité des anticyclones océaniques établis sur l'Atlantique, la façade occidentale de l'Europe prolongeant parfois le centre d'action des Açores, mais alimentés dans les basses couches de l'atmosphère par des invasions d'air polaire maritime frais. Les effets thermiques de ces anticyclones atlantiques sont variables et semblent dépendre pour une large part des positions géographiques de leurs centres, et par conséquent des transformations



internes que peuvent subir les masses d'air maritime lors de leurs déplacements. Ces cellules de hautes pressions ne favorisent guère les oppositions thermiques locales lorsqu'elles s'étirent vers l'Est axées sur les parallèles 40 et 45° de latitude nord. Dans ce cas la Bretagne reçoit avec des vents dominants de secteur ouest des masses d'air océanique aux caractères homogènes qui tendent à unifier les conditions thermiques sur les littoraux de la presqu'île armoricaine, ainsi que le prouve la situation synoptique du 10 juillet 1964 (fig. 5).

En revanche, si l'anticyclone océanique est établi à des latitudes beaucoup plus élevées, ou si l'aire des hautes pressions atlantiques s'allonge vers l'Europe du Nord, vers la Scandinavie, des écarts thermiques importants apparaissent entre la côte nord et la côte sud du Finistère. Dès lors, les masses d'air océanique frais n'arrivent plus directement de l'Atlantique, elles envahissent la Bretagne où soufflent des vents à composante nord (N., NNE., NE), après avoir traversé les Iles Britanniques et une partie de la France occidentale, suivant les conditions qui sont remplies par la situation atmosphérique du 28 juillet 1962 (fig. 6). La région côtière du Léon qui reçoit directement le flux d'air maritime connaît des journées un peu ventées mais tempérées aux températures maxima normales peu excessives (17-18°), tandis



que le littoral du Pays Bigouden enregistre des températures maxima nettement plus élevées (20-22°). L'air polaire océanique semble ainsi arriver dans cette dernière région après avoir subi des transformations internes, et acquis en particulier un supplément d'énergie pendant son parcours sur des terres plus chaudes.

L'évolution de l'air polaire d'origine maritime peut aboutir à la formation de cellule d'air à caractère continental donnant naissance à d'agréables journées ensoleillées lorsque des anticyclones stables surmontés de dômes d'air chaud en altitude s'établissent sur les Iles Britanniques, la Mer du Nord ou le centre de l'Europe. Cependant la « continentalisation » de l'air océanique, apporté par la circulation générale ouest-est, est fort variable et explique l'action thermique instable de ces anticyclones continentaux. Ces situations barométriques s'accompagnent soit de maxima peu élevés, soit de températures beaucoup plus fortes (fig. 4-D) ; mais elles participent à la supériorité thermique de la côte méridionale du Finistère.

\*

\*\*

Cette étude comparée souligne les différences climatiques entre la côte nord et la côte sud de la Bretagne occidentale bien que nous retrouvions dans ces deux régions les caractères fondamentaux d'un climat littoral breton. Il est vrai que, pendant la saison froide, les traits climatiques varient peu le long des côtes bretonnes où les incidences des diverses situations atmosphériques tendent à s'unifier. En revanche, lors de la période des jours longs les nuances climatiques s'accroissent et, sur la côte méridionale du Finistère, les mois du printemps et de l'été deviennent plus chauds et plus secs que sur la côte du Léon. Ces différenciations régionales s'expliquent bien souvent par les divers aspects de la circulation atmosphérique générale, mais en définitive les conditions géographiques, la localisation, l'orientation du littoral, modifient d'un point à l'autre de la Bretagne les incidences climatiques des différents types de temps, contribuant ainsi à diversifier les multiples faciès locaux du climat de notre région.

(1) M. LE LANNOU : La géographie de la Bretagne. Rennes, 1950, p. 35.

(2) R. MUSSET : La Bretagne. A. Colin, p. 31.

(3) DE MARTONNE : La France. G.U. T. VI, 1<sup>re</sup> partie, p. 329.

(4) Les moyennes pluviométriques et thermiques de la station de Guipavas calculées à l'intérieur de la période de 1946-1965 restent sensiblement constantes à partir de 18 ans.

(5) Pour les méthodes d'analyse des fréquences des précipitations journalières, cf. Ch.-P. PÉGUÉ : Précis de climatologie, pp. 195 et 205.

(6) G. GUYOT, S. DE PARCEVAUX : Bocage breton et climat. « Penn ar Bed » (n° 41), Vol. 5, pp. 55-75.

J. MOUNIER : Les besoins en eau d'une région d'après Thornthwaite. Essai d'application à la Bretagne. « Noroît », n° 48, octobre-décembre 1965, pp. 437-448.

(7) P. FLATRES : La région de l'Ouest. PUF 1964, p. 17.

(8) A. VIAUT : Les aspects du temps en Europe occidentale. Paris, 1947, 107 p.

(9) P. PEDELABORDE : Le climat du Bassin parisien. Paris, 1957, p. 109.