

CLIMATOLOGIE DYNAMIQUE DE LA PENINSULE IBERIQUE

L'étude de la climatologie dynamique de la Péninsule Ibérique ⁽¹⁾, réalisée par ANTÓNIO GIÃO, professeur de Physique mathématique à la Faculté des Sciences de Lisbonne, est basée sur des calculs malheureusement inaccessibles à la grande majorité des géographes. Mais, bien que ceux-ci soient obligés d'avouer leur incompétence à juger et à comprendre la méthode d'étude adoptée, ils peuvent cependant tirer grand profit de l'assimilation des résultats exprimés par l'auteur dans son texte et dans la série de cartes mensuelles qui l'accompagnent.

L'étude a été établie à partir des chiffres de cinq années (1953 à 1957), nombre trop restreint, dit l'auteur, «pour déterminer les valeurs normales des éléments du climat dynamique», suffisant toutefois «pour mettre en évidence les principales propriétés de ce climat dynamique» et pour fournir un exemple valable d'application de la méthode préconisée. «Le réseau de points d'observation utilisé est celui des stations espagnoles et portugaises effectuant des mesures aux heures synoptiques (0, 6, 12, 18 heures)», les stations d'altitude supérieure à 600 m ayant été éliminées «afin d'éviter une trop grande incertitude dans la réduction des observations de température au niveau de la mer». On peut regretter que le nombre et la localisation des stations retenues ne soient pas indiqués, ce qui permettrait une meilleure appréciation de l'échelle de précision à laquelle il est possible d'utiliser les résultats obtenus. La finesse du dessin des cartes fait penser que celle-ci doit être de l'ordre de la dizaine de kilomètres. Mais en est-il bien ainsi, surtout dans les régions de hauts plateaux du centre de la Péninsule où la densité des

⁽¹⁾ A. GIÃO, «Climatologie dynamique de la Péninsule Ibérique», *Arquivo do Inst. Gulbenkian de Ciência*, Secção A, vol. iv, n.º 4, pp. 135-210, Lisboa, 1966.

stations situées à moins de 600 m doit être très faible? (On peut noter que la seule station représentant le centre de la Péninsule, dans les analyses illustrées par les figures 1 à 3, est Madrid, alors que 5 stations illustrent les conditions littorales.)

En déterminant pour chaque mois le tracé des trajectoires des parties centrales des perturbations à partir de l'étude des variations de pression, l'auteur montre que ces trajectoires ou «lits» de perturbations sont en très étroite corrélation avec le tracé des isothermes moyennes du même mois, mais ne présentent aucun rapport avec le tracé des isobares. «Il n'existe, contrairement à une opinion encore assez répandue, aucune corrélation entre le mouvement des perturbations et le vent moyen au niveau de la mer. Ce ne sont pas les vents moyens qui transportent les perturbations, mais les 'courants' d'advection liés géostrophiquement au champ de température moyenne.»

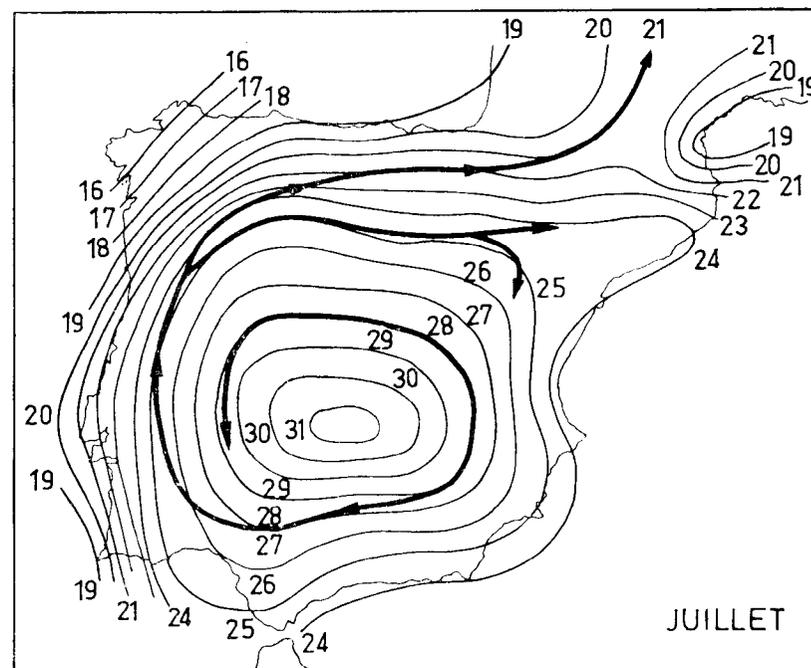
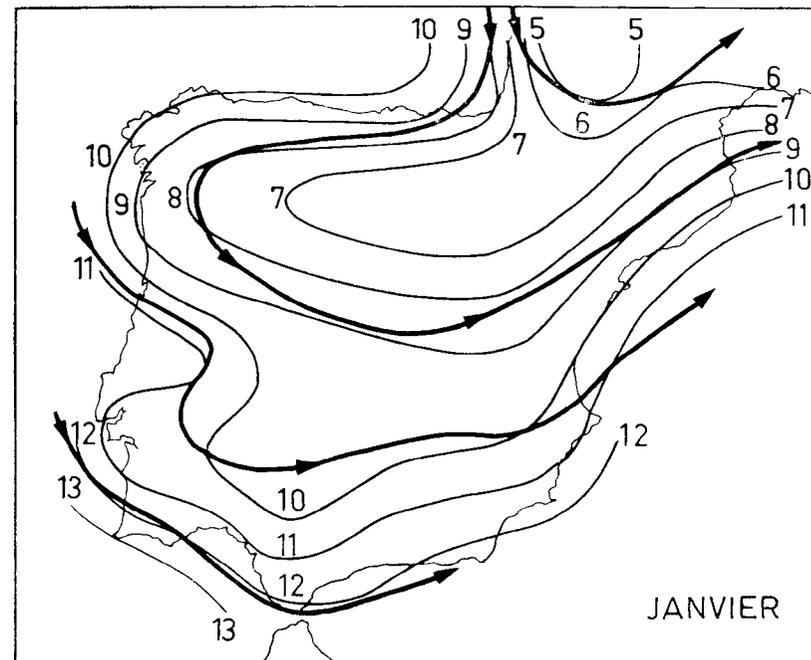
Un autre résultat fondamental auquel parvient l'auteur est la division de l'année climatique, sur la Péninsule Ibérique, «en deux périodes nettement différentes»:

1) pendant 5 mois d'hiver (de novembre à mars), le climat dynamique de la Péninsule n'est pas autonome. Les perturbations prennent naissance sur l'Atlantique et traversent la Péninsule en direction de la Méditerranée. Les influences continentales se manifestent en décembre et en janvier par l'apparition, dans la moitié nord de la Péninsule, de courants de perturbation commandés par le prolongement des conditions thermiques de l'hiver continental européen.

2) pendant 7 mois d'été (d'avril à octobre), «il y a en permanence un courant de perturbations fermé, entièrement situé (ou prenant du moins son origine) sur la Péninsule. L'autonomie du climat dynamique de la Péninsule est alors à son maximum [...] L'autonomie du climat dynamique en été est due aux conditions thermiques de la saison chaude sur une sorte de petit continent à forme compacte et régulière presque entièrement entouré de surfaces maritimes».

Aussi les variations de pression sont-elles très fortes en hiver sur la côte atlantique qu'atteignent les perturbations venues du large, beaucoup plus faibles sur la côte méditerranéenne car «les courants de perturbations atlantiques sont considérablement affaiblis après leur traversée de la Péninsule». En été, la situation s'inverse et les variations de pression sont beaucoup plus fortes au centre de la Péninsule que sur les côtes.

L'étude de l'instabilité moyenne des perturbations montre qu'elles ne subissent en général pas de changement important à la traversée de la Péninsule. Cependant, deux «foyers» de naissance ou de régénération de perturbations s'individualisent, qui sont «le noyau de creusement sur la Catalogne pendant la saison froide et le noyau de creusement sur le Portugal méridional pendant la saison chaude. Le premier est responsable des nombreuses formations secondaires et régénérations qui ont lieu en hiver en Méditerranée occidentale, tandis que l'existence du second explique les petites perturbations orageuses



Température moyenne réduite au niveau de la mer et courants de perturbations en janvier et juillet (d'après les cartes de T_m et V_m de chacun de ces mois).

de l'été, qui prennent naissance sur la Péninsule ou qui s'y renforcent en venant du Nord-Ouest de l'Afrique».

L'intérêt de ces conclusions fait souhaiter que ce travail soit bientôt repris et amplifié de façon à établir les valeurs normales mensuelles du climat dynamique de la Péninsule. Les résultats actuellement publiés montrent que, de décembre à février, les perturbations traversent le Portugal selon des trajectoires d'orientation NW-SE, alors qu'en octobre et novembre et de mars à mai, elles ont sur la partie nord du pays un tracé SW-NE et sur la partie sud un tracé sensiblement Sud-Nord. S'il s'agit bien là de règles générales et s'il est possible aussi de déterminer avec précision la localisation des lits de perturbation en fonction des grands accidents du relief aux différentes périodes de l'année, on disposera d'un instrument d'analyse extrêmement précieux pour la compréhension des nuances et contrastes locaux dans la répartition et le régime des pluies sur la Péninsule. Un seul exemple peut suffire à montrer l'intérêt de ces confrontations. La station de Gouveia, située sur le versant nord-ouest de la Serra da Estrela, reçoit son maximum de pluie en décembre et janvier, époque où les perturbations ont une trajectoire NW-SE, tandis que la station de Valhelhas, située à peu près symétriquement sur le versant sud-est de la montagne, le reçoit en mars, son maximum secondaire se plaçant en novembre, c'est-à-dire pendant les mois où la montagne est atteinte surtout par des perturbations venant du Sud et du Sud-Ouest.

	Gouveia	Valhelhas
Altitude	650 m	521 m
Nombre d'années d'observation	30	21
Pluviosité moyenne:		
Annuelle	1121 mm	1183 mm
Octobre	94	111
Novembre	126	163
Décembre	157	152
Janvier	153	133
Février	112	109
Mars	151	214
Avril	95	94

S. DAVEAU