

Pratiques météos d'antan

(Raymond JALU et Jacques DARCHEN)

Jacques HUTER m'a transmis une missive de Raymond JALU relative à l'article paru sous la signature du sus nommé dans le dernier bulletin et mis en page par mes soins avant que je n'aie passé le flambeau de «rédacteur en chef» à l'ami Georges CHABOD. C'est donc dans ces conditions que je propose de reproduire ici, purement et simplement, la teneur de cette nouvelle missive. La vigueur du propos intentionnellement conservée et les termes hiéroglyphiques pour le commun des mortels volontiers employés seront parfaitement clairs pour les vieux de la vieille.

Je ferai, in fine, quelques réflexions en forme de réponse. **Cumulonimbus**

Tu rappelleras à DARCHEN que les premières coupes imprimées ne «montaient» pas plus haut que 4 000 mètres... Alors, on était bien forcé de limiter les sommets des cunimb à 4 000 !

Ensuite, les imprimés montèrent jusqu'à 6 000 mètres. Pendant la guerre, et avec les premiers radiosondages, au Maroc, les sommets des Cb ont grimpé progressivement, mais on hésitait encore beaucoup pour afficher 6 000 !

Et puis, révélation : dans le premier voyage d'invités civils à bord du britannique «Comet», premier avion à réaction, sur le trajet Paris-Dakar, il y avait de l'orage sur l'Espagne. Là, les sommets des cunimb culminaient à l'altitude de l'avion : 9 000 m !

Dans ces conditions, avec trois cunimb pour l'Espagne entière, toutes les stations de la péninsule, ou peu s'en faut, chiffrèrent du 9 de bas. Ces nuages se voyaient de si loin !

Avec les débuts de la «Caravelle» sur le trajet Paris- Cameroun - j'étais alors à Villacoublay - on a adopté des sommets égaux ou supérieurs à 12 000 mètres pour les Cb tropicaux ; on parla même de 16 0 0 0 . . . Les Cunimb avaient gagné 10 000 m en 10 a n s . . .

Au SMMA

Au service central, avant la guerre, vers 1935, NION était le patron du bureau «aéronautique» et c'est avec lui que j ' a i appris à tracer les TH, en essayant, bien sûr, de respecter l'orographie.

C'était l'époque où VIAUT traçait les premiers schémas de perturbations en «virgule», plusieurs décennies avant que les images-satellites ne confirment cette réalité de façon concrète.

Mes nuages préférés

- les cirrus incinus égaux ou supérieurs à 4 octas. Dangereux, mes Amis, le CH4 ! Ainsi que les cirrostratus envahissants, CH5 et 6 . . .
- les altocu 7, , ainsi que les altostra 2 ^ , mais à un degré miondre...
- les altocu 4, < en revanche : désagrégation sur les marges de la «perturb» ; le prévisionniste respire...

Prévisions aléatoires

Les prévisions «foiraient» le plus souvent au moment des changements de «type de circulation». Pendant un jour ou deux, c'était «vaseux» avec une prévi tout à fait mauvaise. Soit par :

a) aggravation insuffisamment prévue quand, dans une vaste zone dépressionnaire atlantique, des dépressions mobiles se mettent à «foncer»... Le résultat se traduit par pluie et tempête toute la journée au lieu du temps passable prévu...

b) amélioration dans le cas de blocage subit à la suite du «gonflage» rapide d'un anticyclone. Et voilà le ciel clair au lieu de la pluie prévue...

Jusqu'à la création des cartes d'altitude et de masses d'air, on se faisait le plus souvent «grenouiller»; on ne voyait pas bien venir les changements de types de temps.

• • et, bien sûr, on en ressentait un malaise !

Astuces et ficelles

Ici, on n'en finirait pas, depuis le foehn, ou l'anti-foehn

de Biarritz, jusqu'à la «mousson» d'Europe (dixit DOUCHY) avec les brouillards sur le Nez de Jobourg - en juin - qui sont la cause de tant d'accidents mortels dans l'aviation légère».

R. JALU

Sur les cunimb

Je me souviens bien de cette progression du sommet du Cb avec les années. Au début des années 50, affecté aux Mureaux, j'ai dessiné quelques centaines de ces coupes qui permettaient de concilier l'art et la technique. Nous ne parvenions d'ailleurs pas toujours à remplir de façon fondée les nombreuses rubriques qui étaient prévues sur l'imprimé de base; je me rappelle, en particulier, des cases réservées au givre et à la turbulence. . .

Quant au développement même du Cb, un article à paraître dans un prochain Met-Mar et que je consacre à la disparition de Jean DABRY*, compagnon de MERMOZ, il est écrit ceci:

« . . Au cours de leur trajet transocéanique, avions et hydravions de l'Aéropostale doivent franchir cette barrière (le pot-au-noir) dont la base est le plus souvent peu élevée, quelques dizaines ou centaines de mètres, mais dont les sommets montent à plus de quinze kilomètres et viennent aujourd'hui caresser l'encolure des B-747. Notre ami Jean FOURNIER, vieux routier du ciel, riche de quelque . . . 30 000 heures de vol ! nous affirme avoir vu le sommet d'enclumes de cunimb atteindre des altitudes estimées à vingt kilomètres. . . Les particules glaciaires touchent alors la limite inférieure de la stratosphère. . . Effarant ! ».

Au moins, on est sûr désormais que le Cb n'ira pas plus haut.

Au SMMA

Les perturbations en forme de virgule sont, TV oblige, devenues communes pour Monsieur-tout-le-monde. C'est vrai, le père VIAUT (ici note d'affection) les traçait dès le début des années 30, mais vers 1922, déjà, Philippe SCHERESCHESKY, que j'ai bien connu sous la forme d'un alerte Ancien (80 à 90 ans), dont les conférences faisaient, en 1960-1970, courir Paris et New-York, avait «inventé» la théorie des «systèmes nuageux», notions qui fit l'objet d'un des premiers mémoriaux de la MN.

La virgule était implicitement présente dans les schémas correspondants. A la réflexion, il ne pouvait en aller autrement si l'on se réfère à la notion de vallée chaude et d'occlusion de la théorie norvégienne.

A ce dernier propos, les Anciens seront peut-être curieux de savoir que nombre de «jeunes» contestent cette notion de vallée chaude, du moins quand on la généralise. Dans un grand nombre de perturbations classiques, en rouleau, l'air chaud ne serait que localement rejeté en altitude; il serait mêlé sous forme de bandes plus ou moins étroites à l'air froid postérieur. En somme, une

sorte de perturbation-zèbre. . .

Nuages préférés

Superflu de nous rappeler vos préférences pour certains nuages, cher ami JALU. Au début des années 50, vous avez été chargé de cours à Saint-Cyr et les élèves de ces années-là se souviennent de votre feu et de votre passion pour tout ce qui concerne une observation bien faite. Les marins (dont j'étais) étaient sensibles à la façon dont vous rappeliez le mérite des «frégates».

A cette époque, nous colorions les éléments pointés et nous pouvions localiser au premier coup d'œil jeté sur la carte le corps (violet), la tête et la marge (bleu), la traîne (orangé). . .

Prévisions aléatoires

«Les prévisions foiraient le plus souvent au moment des changements de type de circulation».

De fait, les progrès réalisés avec la précision numérique à 5 jours sont étonnants. Là où règne une dépression, on est à même de prévoir un anticyclone 120 heures plus tard. Et ça marche le plus souvent. C'est-à-dire que l'on peut négocier au mieux cette période de transition qui sépare deux types de temps. Ceci est principalement le lot du modèle «Emeraude» (Atlantique-Europe). «Quand dans une zone de basses pressions, une dépression mobile se met à foncer. . . ».

Là encore, la prévision du temps sensible a progressé grâce au modèle «Péridot» (France et alentours). Cependant, le développement d'un phénomène aléatoire à petite échelle reste assez difficile à maîtriser.

De même, les conditions aux limites, c'est-à-dire le passage obligé de l'échelle «Emeraude» à l'échelle «Péridot» induit des difficultés notables.

Mais, l'avenir est à ceux qui ont la foi, et des moyens... Plus le maillage des modèles est fin, gage de progrès, plus les capacités de traitement doivent être importantes. Or, demain, Météo-France ne doit-elle pas disposer d'un CRAY-2 à part entière et mettre la dernière main au modèle «Arpège» à mailles différentielles, remplaçant à lui tout seul les deux modèles actuels ? Les mailles, très fines sur la France, deviennent de plus en plus grandes, sans exagération (il faut penser à nos DOM-TOM), avec l'éloignement de l'hexagone. Plus d'inconvénients de conditions aux limites.

Dépassons un peu la question posée par l'ami JALU pour évoquer les perspectives de développement en général.

Météo-France réalise des prévisions acceptables du champ barique à 5 jours et espère gagner les 6 jours dans les deux ans à venir, notamment avec «Arpège». D'ores et déjà, le Centre européen établit des prévisions à 10 jours mais au prix de 24 heures de traitement, ce qui est incompatible avec les besoins d'une prévision synoptique opérationnelle.

* copie sur simple demande.

On s'achemine, de toute façon, vers une sorte de limite absolue à l'échéance de la prévision qui est de l'ordre de 15 jours.

L'avenir va donc tendre progressivement vers deux directions.

L'amélioration de la qualité des prévisions qui passe par une meilleure initialisation, c'est-à-dire que l'analyse de base devra être encore plus «propre» qu'aujourd'hui de manière à ne pas induire d'erreurs qui vont en se développant lors du traitement; de même, au cours même du traitement, on devra pouvoir faire entrer des données de toutes provenances (bouées, satellites.. .) non synoptiques, nettoyées elles aussi, et corrigées de la «distance» qui les sépare du moment initial. Tâche fabuleuse !

Le développement plus prononcé d'un modèle climatique sera également à l'ordre du jour, complément nécessaire des modèles «synoptiques» et, de toute façon, indispensable pour l'orientation d'une politique de l'environnement. Le fameux «Arpège», nouveau Janus, devrait, dans sa version «climat», satisfaire ces besoins. Mais ici, il ne faudra plus négliger, comme on le fait pour la prévision à moyen terme, les conditions d'ensemble de la masse des océans du monde. Or, là, presque tout est à faire, même si nos amis océanographes, auxquels revient cette charge (aidés par les météorologistes), comptent beaucoup sur les satellites à vocation océanique qui vont être lancés au cours de la prochaine décennie.

Que de pain sur la planche !

J. DARCHEN