

EXPERIENCES COLOMBE

(Collecte d'Observations Météorologiques par Ballons Equilibrés)

Après une période de mise au point et d'essais technologiques (Février - Juin 1965), une campagne d'été (Juillet - Septembre 1965) consacrée à l'étude des phénomènes convectifs a été menée avec succès dans le Sud-Ouest de la France.

Des ballons, plafonnant à des niveaux pouvant atteindre 35 000m, ont été lancés à partir du Centre de lancement du CNES à Aire-sur-l'Adour (Landes). Ils emportaient des nacelles comprenant, outre des instruments de mesure d'altitude, d'orientation et de comportement, des caméras munies d'objectifs à grande ouverture de champ qui permettent d'obtenir des photographies de nuages couvrant chacune une zone rectangulaire maximale de 40 sur 50 km.

D'excellents résultats avaient été obtenus en utilisant une caméra électronique, les images étant alors transmises par un émetteur HF et reçues au sol en direct par télévision (fig.1).

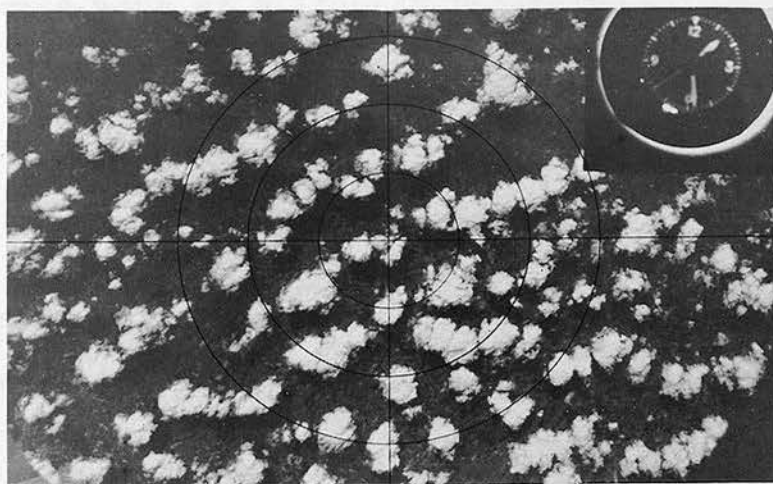
Mais, s'agissant d'études, on s'est contenté, pour cette campagne, de caméras photographiques, les images étant alors analysées après récupération de la nacelle (fig.II et III).

Un grand nombre de photographies obtenues au cours de plusieurs vols, font l'objet d'études qui comportent l'analyse détaillée de la situation météorologique définie au moyen du réseau d'exploitation, complétée par des observations effectuées spécialement dans la région étudiée (par radiosondages, radiothéodolites, radars-vent, radar panoramique au sommet du Pic-du-Midi,...).

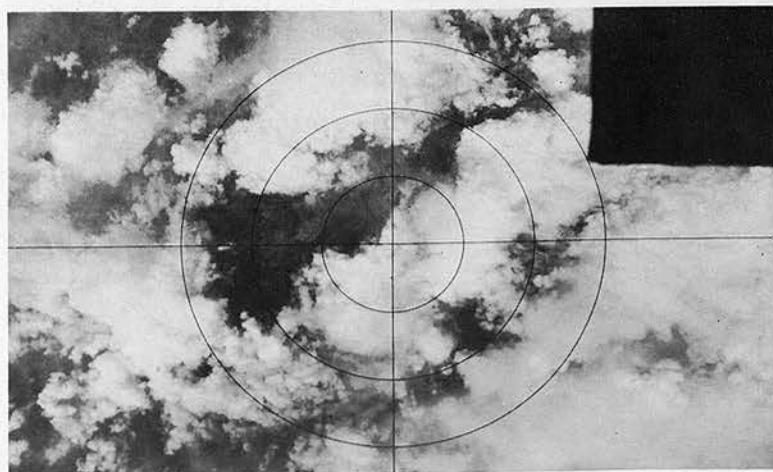
Cette méthode d'observation des phénomènes météorologiques, à une échelle plus fine que celle obtenue au moyen des satellites, contribue à améliorer la connaissance de la structure et du comportement de l'atmosphère.



I - Couche de Stratocumulus photographée par nacelle plafonnant à 18 000m. (image reçue au sol par télévision).



II - Organisation de "rues" de cumulus photographée par nacelle plafonnant à 30 000m.



III - Accumulation de nuages convectifs à grand développement observés à 26 000m. par nacelle photographique.