

**ETABLISSEMENT
D'ETUDES ET DE RECHERCHES
METEOROLOGIQUES**



**LE CENTRE
D'AVIATION**



METEOROLOGIQUE



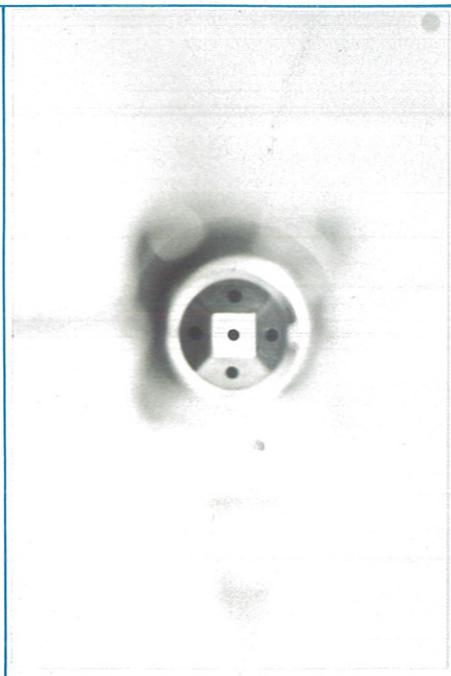
Les perches de mesures du Cessna 206 :

Elles ont pour rôle de maintenir les capteurs en avant de la zone de compression, perturbation due à la vitesse de l'avion.



Détail d'un capteur :

Ce capteur monté à l'extrémité d'une perche de mesure permet de mesurer par des orifices latéraux invisibles sur ce cliché la pression atmosphérique. Les autres trous permettent de mesurer la pression d'impact, donc la vitesse dans l'air de l'avion et son orientation par rapport à l'axe de la perche.



Sous une aile de l'avion, un Knollenberg du nom de son inventeur. Celui-ci de type FSSP 100 est un spectromètre à laser qui permet de connaître la répartition des fines gouttelettes nuageuses dans la gamme 0.5 à 40 μm .

Les domaines d'activité

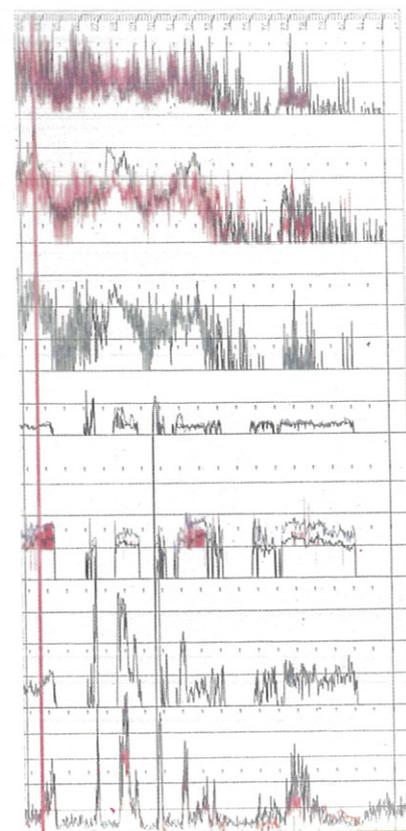
Les domaines d'activité sont nombreux et sont reliés à deux grandes familles :

- La recherche
- L'assistance

La recherche est le moteur. C'est elle qui fait évoluer en permanence les moyens. L'assistance en bénéficie.

Les axes essentiels des travaux de recherche sont la connaissance des lois dynamiques à échelles fine ou moyenne de l'atmosphère et la connaissance des mécanismes de formation des nuages et des précipitations. Un large créneau d'activité est ouvert depuis peu pour la validation des mesures satellitaires.

Les travaux d'assistance sont variés. Ce sont les études des écoulements autour d'un site particulier : aérodrome, centrale nucléaire, complexe industriel. Ce sont des mesures fines des gradients dans les basses couches de l'atmosphère pour déterminer les indices de réfraction susceptibles de perturber les propagations des ondes hertziennes. En général, ces travaux ont pour objet de déterminer les situations où une pollution quelconque peut survenir.



Traitement des données microphysiques effectué au CNRM de Toulouse. Informations sur les gouttelettes nuageuses et sur les précipitations.

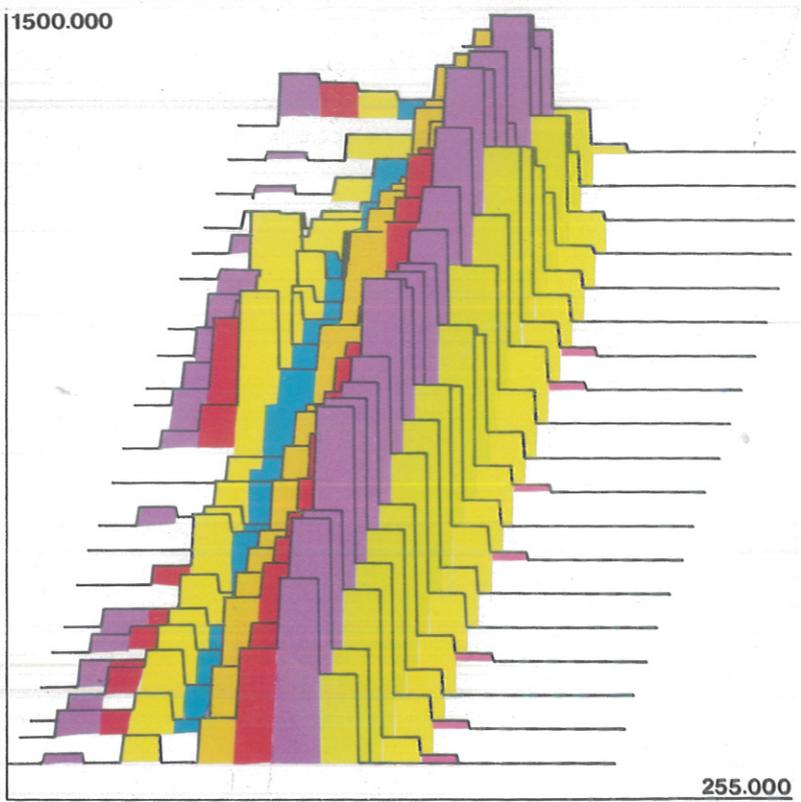


L'instrumentation

Très spécifique, elle est très différente d'un matériel de laboratoire. L'environnement sévère à bord d'un avion, les contraintes électriques, les impératifs de mesure et de sécurité imposent une étude particulière pour chaque équipement.

Le Piper PA 23 AZTEC en vol :

Sous les ailes, deux Knollenberg, l'un pour les mesures spectrométriques des gouttelettes d'eau, l'autre pour l'acquisition des images des cristaux de glace.

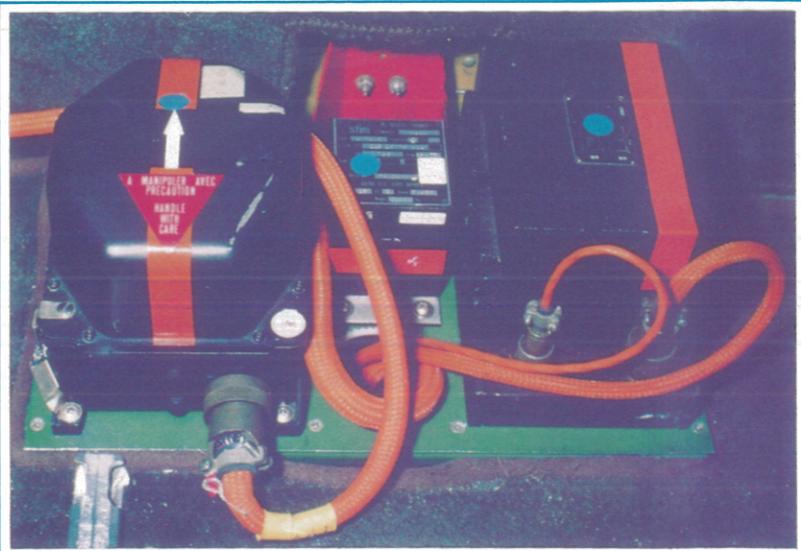


Evolution du spectre dimensionnel des gouttelettes nuageuses au cours de la traversée d'un Cumulus Congestus.



Baie de contrôle et d'enregistrement :

A la partie supérieure : Johnson Williams et imprimante. En dessous : Ecran de Contrôle et diverses interfaces. A la partie inférieure : Enregistreur magnétique numérique et clavier de commande.



Au centre de gravité de l'avion le gyroscope d'assiette, les gyromètres et les accéléromètres.



*Direction de la Météorologie
Etablissement d'Etudes et de Recherches Météorologiques
73 - 77 Rue de Sèvres
92106 BOULOGNE
Téléphone : (1) 604-91-51 poste : 220
Directeur : Claude PASTRE*

*Centre d'Aviation Météorologique
Centre d'Essais en Vol
91220 BRETIGNY-AIR
Téléphone: (6) 084 - 95 - 70 postes 3072 - 4140
Responsable: Michel ANDRE*