

### 2.2.5. Aviation

La conception et l'exploitation des aéronefs et des systèmes d'aviation connexes sont fortement influencées par les paramètres météorologiques. Tant du point de vue de la sécurité que de l'efficacité, il est nécessaire de comprendre dans tous les détails l'action réciproque entre le vol d'un aéronef et son milieu atmosphérique. Un programme de recherche météorologique aéronautique est en cours; il comporte des études telles que:

- a) la turbulence causée par les aéronefs et les ondes de relief par rapport aux techniques de prévision et aux implications dans la conception et l'exploitation;
- b) les régimes des vents autour des aéroports relativement aux décollages et aux atterrissages des aéronefs et à la conception des systèmes d'atterrissage automatique;
- c) les dangers auxquels sont sujets les aéronefs comme le givrage, la grêle, l'électricité, etc.
- d) l'effet des vents à basse altitude sur des véhicules spéciaux, comme les véhicules à décollage vertical, les fusées, les très gros aéronefs, etc.;
- e) la variabilité spatio-temporelle des nuages bas et de la visibilité autour des aéroports.

## 3. Recherche sur la dynamique et la circulation de l'atmosphère

### 3.1 Dynamique de l'atmosphère

Un grand progrès a été réalisé en météorologie théorique par l'utilisation des équations fondamentales de la dynamique et de la thermodynamique conjointement avec de très gros ordinateurs. Comme il a été mentionné en 2.1, il en est résulté des procédures d'exploitation courante ainsi que de la recherche appliquée pour les appuyer. Une recherche plus fondamentale dans la même direction permettra une meilleure compréhension des processus atmosphériques, ce qui donnera comme résultat des prévisions plus précises et plus longues. Les sujets étudiés comprennent:

- a) énergétique des circulations atmosphériques;
- b) modes de développement des cyclones extratropicaux;
- c) effets des échanges d'humidité sur les circulations synoptiques;
- d) nouveaux modèles physiques et mathématiques pour l'étude et la prévision des configurations de circulation.