

Des émetteurs-récepteurs de faible puissance, pour service en cas d'urgence, sont installés dans les phares, en particulier aux endroits où, en cas de maladie, il serait autrement impossible de communiquer avec l'extérieur.

*Navigation aérienne\**.—Des aides radio, destinées aux transporteurs canadiens et étrangers qui survolent le Canada, facilitent la navigation aérienne d'un littoral à l'autre et depuis la frontière canado-américaine jusqu'à l'Arctique, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des voies aériennes. Six bureaux régionaux, situés à Vancouver (C.-B.), Edmonton (Alb.), Winnipeg (Man.), Toronto (Ont.), Montréal (P.Q.) et Moncton (N.-B.), assurent l'aménagement et le fonctionnement des installations. Des stations de radiophare d'alignement à basse fréquence, disposées à intervalles d'environ cent milles le long des voies aériennes, émettent des signaux sonores qui permettent aux pilotes de suivre un parcours déterminé; ces signaux peuvent aussi servir pour les relèvements de position. En outre, des communications radiotéléphoniques air-sol transmettent aux pilotes des renseignements météorologiques, des instructions afférentes au contrôle de la circulation ainsi que d'autres données concernant la sécurité des vols. Quarante-trois radiophares omnidirectionnels à très haute fréquence (VOR) sont maintenant en service; ils permettent au pilote de choisir sa route à son gré. Ces 43 radiophares omnidirectionnels ont rendu possible l'établissement de voies aériennes VOR dans tout le Canada de même que 31 voies transfrontalières. Deux autres installations sont en voie d'aménagement.

Les stations de radiophares aéronautiques émettent des signaux qui permettent aux pilotes d'obtenir des relèvements directionnels relatifs, au moyen de leur équipement radiogoniométrique. Des radiobornes en éventail utilisant de très hautes fréquences sont d'habitude installées sur les voies aériennes pour indiquer aux pilotes à quel moment il peuvent en toute sécurité perdre de l'altitude ou à quelle distance exacte ils se trouvent d'un aéroport. Des radiobornes de station, qui ressemblent aux radiobornes en éventail, sont installées dans la plupart des emplacements de radiophares d'alignement; elles permettent aux pilotes de reconnaître le moment exact où ils survolent la station.

Seize aéroports sont munis d'appareils de radar de surveillance (150 milles marins) pour assurer le contrôle de la circulation aérienne. Des radars d'approche de précision sont en service aux aéroports internationaux de Montréal et de Toronto et cinq autres installations doivent être aménagées d'ici 1965. Les systèmes d'atterrissage aux instruments (ILS) émettent des signaux qui permettent aux pilotes de s'approcher des aéroports et d'y atterrir par très mauvaise visibilité. D'habitude, une installation se compose d'un radiophare d'alignement de piste assurant le guidage latéral jusqu'à la piste, d'un transmetteur de radio-alignement de descente assurant le guidage en pente jusqu'à l'extrémité d'approche de la piste, de deux transmetteurs radiobornes donnant la distance de la piste et d'un radiophare de faible puissance (phare de radiocompas) pour faciliter les procédures d'attente et l'alignement sur l'axe de radio-alignement de piste. Quarante systèmes d'atterrissage aux instruments sont actuellement en service.

Des stations de radiocommunications aéronautiques sont installées à divers endroits appropriés au Canada, y compris dans l'Arctique. Ces stations, dont la plupart fonctionnent sur hautes fréquences, permettent de communiquer avec des aéronefs nationaux et internationaux. Treize stations de communication internationale, assurant une liaison transcanadienne et transocéanique, représentent un apport important du Canada à l'aviation internationale.

#### Sous-section 6.—Installations hertziennes commerciales publiques et privées

Par suite de sa population très dispersée et de l'immensité des régions que ses réseaux hertziens de télécommunications desservent, le Canada occupe le second rang parmi les usagers universels des communications hertziennes, par personne et par mille. A cause de la demande croissante de canaux de télévision, il a fallu étendre les routes hertziennes pour assurer les raccordements nécessaires au sein des réseaux de télévision anglais et

\* Voir également la rubrique «Contrôle de la circulation aérienne», pp. 862-863.