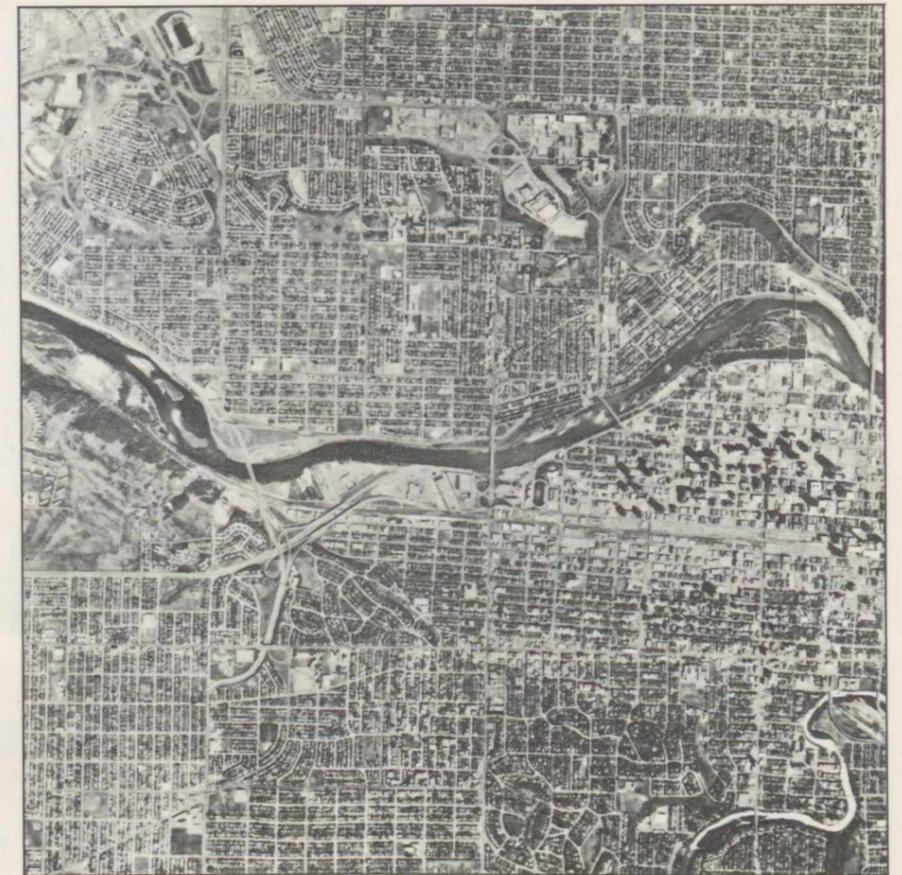




▲ Halifax, principal port canadien sur l'Atlantique. Vue prise à 4 330 mètres.



Montréal. Le centre, le port, les îles du Saint-Laurent. Vue prise à 3 380 mètres.



▲ Calgary. L'agglomération. La Bow (rivière de l'Arc). A droite, le centre-ville. Vue prise à 5 370 mètres.

## Le Canada vu d'avion

rallèles pour obtenir un recouvrement transversal sur toute la surface.

Les films utilisés peuvent être en noir et blanc ou en couleurs. On choisit habituellement un film en "couleurs normales", qui enregistre les couleurs comme elles apparaissent à l'œil humain, lorsqu'on doit identifier avec rapidité et précision les formes figurant sur la photo. Il est alors possible de distinguer, par exemple, un type d'arbre d'un autre lorsqu'on fait l'inventaire d'une forêt. On utilise aussi, notamment pour reconnaître les plantes ou les arbres malades, des films en "fausses couleurs". Ce sont des films qui, sensibles au rayonnement du proche infrarouge, enregistrent la chlorophylle de la végétation saine, non pas en vert, comme l'œil la voit, mais dans des tons rougeâtres. Quant au film proche infrarouge en noir et blanc, il donne aussi une image différente de celle que produit le film

normal et il est en particulier utilisé à l'identification des formes lorsqu'on photographie à travers une brume légère ou un brouillard.

Il est évident que la saison marque une photo de son empreinte: chacune d'elles produit des effets photographiques impossibles à obtenir à toute autre époque de l'année. En hiver, par exemple, la neige et la glace accroissent le contraste entre les plaines et les collines boisées, mais elles cachent les accidents de terrain et font qu'il est souvent difficile de distinguer l'eau de la terre.

La plupart des photographies aériennes sont prises avec l'axe de l'appareil pointé vers le bas, mais on peut aussi photographier un panorama en orientant l'axe vers l'horizon; ce sont alors des prises de vue obliques.

En 1972, le premier satellite Erts (satellite de télédétection des ressource

ces terrestres) a été lancé par la Nasa sur une orbite située à 915 kilomètres de la Terre. Le Canada a signé avec la Nasa une entente qui lui permet de participer à la réception et à l'analyse des données fournies par des satellites de ce type quand ils passent au-dessus de son territoire. Toutes les images du territoire ainsi produites sont dans les dossiers de la Photothèque nationale de l'air.

L'Erts, qui se déplace sur une orbite presque polaire, fait le tour du globe en une heure et demie et passe au-dessus du Canada trois ou quatre fois par jour. Il balaye toute la Terre du 81° Nord au 81° Sud en dix-huit jours, puis recommence son cycle pour repasser exactement aux mêmes endroits. A l'aide de ses capteurs, il enregistre le rayonnement d'une grande partie des ondes visibles et du proche infrarouge qui sont réfléchis par la surface de la Terre. Selon sa position par rapport au globe, le satellite envoie directement les données, par radio, à des stations récep-

trices spéciales ou bien il les enregistre pour les transmettre plus tard. Pour la majeure partie du Canada, ces émissions sont captées par une station située près de Prince-Albert, en Saskatchewan.

Les émissions qui couvrent la côte Est sont reçues par une station américaine et relayées au Canada où elles sont enregistrées sur bande magné-

tique. Les bandes sont ensuite envoyées par avion au Centre canadien de télédétection, à Ottawa, où un ordinateur traduit les données pour produire une image positive sur film. A la dernière étape du traitement, les images positives sont à nouveau photographiées et agrandies pour donner des négatifs de 9 pouces sur 9 (6,45 x 6,45 cm) qui peuvent être utilisés

pour la reproduction d'épreuves en noir et blanc ou en couleurs.

La Photothèque nationale de l'air, créée en 1925 pour diriger les activités fédérales non militaires ayant trait à la photographie aérienne, est à la fois archives, centre d'enregistrement et bureau de commandes. Elle a accumulé et classé plus de quatre millions de photos aériennes du Canada prises au cours du dernier demi-siècle. Pour chacune d'elles, il existe une référence à une carte ou à un rapport de vol qui indique le parcours exact et l'altitude de la prise de vues, le type de film, le numéro du film, la date, le temps de pose, le type d'appareil photographique et les conditions météorologiques de la prise de vues. La Photothèque possède, sur microfilms, une couverture complète du Canada. ■

Clichés aimablement fournis par la direction des levés et de la cartographie du ministère de l'énergie, des mines et des ressources, Ottawa.

Toronto. Le lac Ontario et le port. Les îles. Vue prise à 8 730 mètres.

