

Numéro 7

Décembre 1986

## LA SURVEILLANCE PAR SATELLITE ET LES CAPACITÉS DU CANADA

Dept. of External Affairs  
Min. des Affaires extérieures

par Ronald Buckingham

EB 10 1987

RETURN TO DEPARTMENTAL LIBRARY  
RETOURNER A LA BIBLIOTHÈQUE DU MINISTÈRE

### HISTOIRE DE LA TÉLÉDÉTECTION ET DE LA SURVEILLANCE

En 1959, le satellite américain Explorer-6 transmettait les premières photographies de la terre prises depuis l'espace. Un an plus tard, soit en avril 1960, le premier des satellites météorologiques TIROS était lancé dans l'espace et commençait à relayer des données météorologiques à la terre. Le satellite se déplaçait sur une orbite circulaire à 830 kilomètres d'altitude, ce qui est typique d'une mission de télédétection. Le TIROS-1 a duré 89 jours seulement, et ses deux caméras de télévision transmettaient des images dont la résolution était d'un kilomètre, mais il a montré clairement que l'observation de la terre par satellite offrait de formidables possibilités. À mesure que des véhicules spatiaux munis d'instruments toujours plus perfectionnés étaient lancés, la transmission de données météorologiques par satellite n'a pas tardé à devenir quelque chose de courant pour le public.

Dans le cadre du programme américain de vols spatiaux habités, les astronautes des capsules Mercury avaient pris des photos intrigantes avec des caméras manuelles; par la suite, soit en juin 1965, les astronautes J.A. McDivitt et E.H. White commencèrent à photographier la terre systématiquement depuis leur capsule Gemini. À cause de l'utilité de leurs 39 premières photographies couleurs sectionnelles à chevauchement, la NASA décida de poursuivre un programme de télédétection dans le cadre des missions Gemini, puis Apollo et Skylab.<sup>1</sup>

Pendant ce temps, les États-Unis et l'URSS avaient également mis au point des techniques de surveillance par satellite (le mot "surveillance" est l'équivalent militaire du terme scientifique "télédétection"), pour garantir la sécurité nationale. La surveillance aérienne avait commencé en 1859, quand on prit des photos depuis une montgolfière près de Paris. Cette nouvelle technique fut appliquée pour la première fois quelques années plus tard, pendant la Guerre de sécession aux États-Unis. La reconnaissance photographique devint une discipline spécialisée pendant les guerres ultérieures et, fait qui allait compter considérablement à l'ère encore lointaine des satellites, le radar imageur et la photographie couleurs en infrarouge furent inventés pendant la Seconde Guerre mondiale.<sup>1</sup> En 1956, les premiers avions américains U-2 effectuèrent des vols de reconnaissance photographique au-dessus de l'URSS, et ces missions se poursuivirent jusqu'en mai 1960, époque où Francis Gary Powers fut abattu par un missile soviétique à 70 000 pieds d'altitude. L'événement fit les manchettes, mais il demeure qu'à ce moment-là, plus de quarante avions de reconnaissance américains et alliés avaient été abattus depuis la fin des années 1940.<sup>2</sup> Les vols d'avions U-2 ont cessé juste au moment où la technologie des satellites commençait à s'épanouir. Or, on voyait dans ces engins des instruments plus utiles que l'avion, et ce, pour trois raisons : à l'époque, les satellites étaient invulnérables; ils pouvaient surveiller des régions plus vastes, et leur présence n'était pas aussi provocante que les vols d'avions pilotés. En mars 1955,

43-244-570