

3 Image d'Ottawa fournie par le radar à ouverture synthétique (ROS) en bande L de SEASAT, qui était un satellite américain expérimental conçu surtout pour l'océanographie. Cette image a été relevée le 30 juillet 1978, à une altitude d'environ 800 km; elle a une résolution au sol d'environ 25 m.

Le radar offre l'avantage de pouvoir pénétrer à travers les nuages, d'une part, et de fonctionner le jour ou la nuit, d'autre part. Par contre, à cause de sa plus grande longueur d'onde, le radar a généralement un pouvoir de résolution nettement inférieur à celui des détecteurs en lumière visible. Grâce au ROS, qui synthétise une ouverture radar plus longue en profitant du mouvement de la plate-forme, on peut obtenir une plus grande résolution. Certains affirment qu'une résolution de 1 m pour les ROS dans l'espace sera peut-être réalisée au cours de la prochaine décennie.

Dans le cas d'un radar, il faut générer des impulsions électromagnétiques qui reviennent ensuite par réflexion à un récepteur; les radars

