

Applications civiles et militaires

Les capteurs de télédétection à partir de l'espace sont aujourd'hui un instrument indispensable à toute société moderne, sur les plans civil et militaire. Souvent, un même type d'équipement sert aux deux fins. Toutefois, en règle générale, les télédétecteurs militaires offrent un pouvoir de résolution nettement supérieur à celui de leurs homologues civils. La résolution a trait à la grandeur du plus petit objet qu'un détecteur peut distinguer; elle est déterminée par la distance focale du détecteur, par son éloignement de l'objet visé et par la taille de « l'élément d'image » (ou pixel) du support d'enregistrement du détecteur. Certains affirment que les systèmes spatiaux de surveillance militaire les plus avancés ont une résolution au sol de l'ordre de 10 cm. Par contre, la meilleure résolution au sol des satellites commerciaux actuels est d'environ 10 m. Pour certaines fonctions de vérification du contrôle des armements, la simple *détection* d'un objet ou d'une activité peut suffire, tandis que d'autres tâches peuvent demander une *identification*, ce qui est plus exigeant au niveau de la résolution. Pour citer un exemple du genre de résolution qu'exigerait la vérification, des études ont révélé qu'une résolution au sol de 4,5 m convien-

drait pour détecter un aéronef au moyen de capteurs optiques, tandis que la résolution devrait atteindre 0,9 m s'il fallait identifier cet aéronef.

Besoin de capteurs militaires dans l'espace

La surveillance militaire à partir de l'espace a joué un rôle très positif dans la vérification du contrôle des armements. Même en usage militaire exclusif, ces systèmes ont fait un apport direct à la paix et à la sécurité mondiales en permettant de maintenir une dissuasion efficace. Sans eux, la crainte d'une attaque surprise (surtout en période de crise politique) aurait exigé un dispositif défensif et des déploiements militaires nettement moins sécuritaires que ceux d'aujourd'hui. Il n'est donc pas déraisonnable de conclure que les systèmes de surveillance militaire à partir de l'espace ont contribué au maintien de la paix au cours des deux dernières décennies. Au niveau de la sécurité mondiale, toute tentative d'entraver leur fonctionnement aurait eu des répercussions défavorables.

Les systèmes de surveillance militaire à partir de l'espace sont et resteront probablement essentiels à la vérification des grands accords de désarmement et de contrôle des armements. Le concept PAXSAT ne diminue