

peu peuplé que le Canada. Une partie de la surveillance peut se faire par avion plutôt que de l'espace, et le document expose les capacités relatives des deux méthodes.

Pour plusieurs raisons opérationnelles et techniques, il est utile de séparer la surveillance en observation d'objets statiques et d'objets mouvants. Les techniques modernes permettent à présent aux capteurs électro-optiques et aux détecteurs radars de donner des images détaillées d'objets *statiques*. Bien des applications pratiques peuvent être réalisées avec une entière satisfaction à partir d'un jeu de ces images de haute définition, sans besoin d'être répétées. D'autres applications, cependant, demandent ensuite des observations répétées, mais seulement à des intervalles de temps assez éloignés (des jours, des mois, voire des années).

Pour d'autres applications encore, il est nécessaire de détecter et de suivre des objets *mouvants*, tels que des aéronefs, des missiles ou des bâtiments de surface. Cela pose des problèmes techniques, jusqu'ici résolus par une surveillance terrestre ou aérienne, mais pas spatiale. La surveillance d'objets mouvants pose un problème supplémentaire très délicat : elle doit être continue, sans quoi on perd leur trace et ne découvre pas leur destination. Les satellites placés en orbite terrestre basse passent au-dessus des cibles à très grande vitesse et ne survolent pas de nouveau la même région avant plusieurs heures, voire plusieurs jours. En conséquence, la couverture continue d'une région donnée pour la détection et la surveillance de cibles mouvantes ne peut se faire depuis l'espace que grâce à plusieurs satellites se relayant.

Il est possible de séparer encore la surveillance de façon utile, s'agissant cette fois des cibles *coopérantes* et *non coopérantes*. Cela vaut tout particulièrement pour les cibles mouvantes. Les applications les plus difficiles sont celles se rapportant à la défense et à la répression des activités illégales, puisque dans ces cas, les cibles sont à la fois mouvantes et non coopérantes. Pour la surveillance du trafic aérien et maritime coopérant, aéronefs et navires aplaniront probablement toute difficulté de pistage grâce aux radiophares et aux communications radio. Cependant, toute interruption prolongée de la surveillance risque fort d'être inacceptable.