

ii) La probabilité d'identification

La cible peut bien se trouver dans la bande de terrain balayée par les capteurs, mais l'identification de l'unité ou des unités non autorisées n'en est pas pour autant assurée. Divers facteurs peuvent nuire au rendement des capteurs, notamment certaines conditions environnementales qui peuvent entraver le fonctionnement de certains capteurs ou systèmes de surveillance. Par exemple, les satellites de photoreconnaissance ne peuvent percer l'obscurité ou la couche de nuages (ces obstacles peuvent être surmontés par l'utilisation de capteurs à imagerie thermique ou d'imageurs radars). Ou encore, un brouillard épais, une forte tempête ou d'autres conditions atmosphériques peuvent retarder le départ d'un avion de reconnaissance, voire le clouer au sol.

Par ailleurs, la faiblesse de la limite de résolution au sol des capteurs, qui revêt une importance particulière pour les systèmes sur satellite, peut ne pas permettre l'identification précise de l'unité ou des unités décelées. Le tableau 1 résume les limites requises pour l'interprétation des signaux propres à diverses cibles.

Avec une limite de résolution de 20 m, par exemple, un satellite de reconnaissance peut déceler la présence d'une unité d'hommes de troupe ou d'un bivouac. Par contre, pour décrire la cible en détail, une limite de résolution de 0,3 m est nécessaire, ce qui représente une capacité de différenciation importante, surtout si la cible est juxtaposée à d'autres unités participant à des activités hors garnison permises. Or une résolution élevée et une capacité de différenciation plus grande coûtent cher. À mesure que la résolution relative à la cible s'accroît, un plus grand nombre de données sont transmises aux stations terrestres, ce qui sollicite une plus grande quantité d'énergie des piles solaires du satellite. Par surcroît, la gestion des données devient plus complexe parce qu'on reçoit de nombreuses images finement détaillées, problème que nous allons maintenant aborder.

Tableau 1

Limite de résolution au sol requise pour la vérification de l'application du traité et la surveillance des situations de crise (en mètres)

Objet	Détection	Reconnaissance	Identification	Description
Formations ou Bivouacs	20,0	2,1	1,2	0,30
QG	3,0	1,5	0,9	0,15
Dépôts de ravitaillement	1,5	0,6	0,3	0,03
Véhicules	1,5	0,6	0,3	0,05
Artillerie et missiles	0,6	0,3	0,15	0,05

Source : Dietrich Schroerer, Science, Technology, and the Nuclear Arms Race (New York : John Wiley and Sons, Inc., 1984), p.376.