

visible, infrarouge réfléchi, infrarouge thermique, ou micro-ondes). La figure 1 montre les types d'énergie électromagnétique en question, les longueurs d'onde correspondantes, et la gamme de longueurs d'onde auxquelles les divers systèmes de détection sont sensibles. La lumière visible, à laquelle nos yeux réagissent, correspond à une petite partie (de 0,4 μm à environ 0,7 μm) de l'ensemble du spectre électromagnétique.

Satellites imageurs

Pour la limitation des armements ou les opérations de maintien de la paix, on peut envisager de recourir à trois sources d'images émanant de satellites commerciaux. La société française SPOT-Image vend des clichés obtenus grâce au satellite SPOT; la maison EOSAT (*Earth Observation Satellite Company*) commercialise les images recueillies par le satellite américain Landsat; et enfin, *Soyuzkarta* offre des images relevées par plusieurs satellites imageurs soviétiques.²

SPOT

Le satellite français SPOT-1 (Satellite pour l'observation de la Terre) est muni de deux capteurs à haute résolution dans le visible (HRV) qui, en mode multibande, fournissent des images d'une résolution d'environ 20 m sur 20, ou des images d'une résolution approximative au sol de 10 m sur 10 en mode panchromatique.

Le tableau 1 montre les caractéristiques des capteurs HRV du SPOT. Le mode panchromatique est destiné aux usagers ayant besoin de fins détails géométriques. On a optimisé les bandes du mode multispectral pour analyser la végétation, qui produit habituellement une réaction maximale dans le vert, une forte absorption dans le rouge, et une pointe dans le proche infrarouge.

Les capteurs HRV peuvent s'ajuster à des angles d'observation allant jusqu'à 27 degrés par rapport à la verticale. Depuis le sol, on peut diriger le miroir de sélection de balayage de manière à lui faire observer des zones ne se trouvant pas directement sous le satellite, à condition que celui-ci survole un corridor

	Mode panchromatique	Mode multispectral
Corridor de balayage	60 – 81 km	60 – 81 km
Résolution spatiale	10 – 13,5 m	20 – 27 m
Bandes spectrales	0,51 – 0,73 μm	0,50 – 0,59 μm (vert) 0,61 – 0,68 μm (rouge) 0,79 – 0,89 μm (proche IR)
Résolution radiométrique	64 niveaux de gris	256 niveaux de gris

Tableau 1

Caractéristiques
des capteurs
du SPOT