

à une grosse antenne. Ils exploitent le déplacement de l'aéronef vers l'avant pour créer, synthétiquement, l'effet d'une antenne qui mesurerait des centaines de mètres de longueur (Figure 5).

Les radars font usage de rayonnements dont la longueur d'onde est de plusieurs ordres de grandeur plus grande que celle des rayonnements employés par les systèmes photographiques et infrarouges thermiques. Ce sont ces rayonnements à grande longueur d'onde qui confèrent aux radars imageurs leur capacité tous temps. En revanche, les détails spatiaux qu'ils enregistrent sont beaucoup moins fins que ceux relevés par les capteurs optiques. Dans le cas des ROS commerciaux existants, le degré de résolution spatiale se mesure en mètres, et non en centimètres.

Les ROS assurent un traitement numérique à bord en temps réel, de sorte qu'il est possible de voir immédiatement les images sur un écran-témoin vidéo, ou, quelques minutes plus tard, sur support en papier (papier photothermographique). On peut aussi transmettre les données à une station terrestre de réception, en temps réel. D'ordinaire, on enregistre les images sur une bande magnétique de manière à pouvoir les traiter et les analyser davantage plus tard.

Plates-formes aériennes

Les aéronefs civils peuvent convenir à de nombreuses tâches afférentes à la vérification et au maintien de la paix. Ces appareils possèdent des caractéristiques très diverses, et le coût varie énormément d'un modèle à l'autre. Règle générale, les avions dont le prix d'achat et les frais d'utilisation sont élevés offrent des conditions d'emploi moins restreintes, c'est-à-dire leurs capacités tous temps sont meilleures, la limite de leur plafond est plus élevée et ils ont de meilleurs systèmes de navigation. Parallèlement, il importe que les frais d'utilisation ne soient pas prohibitifs.

Pour convenir aux opérations de vérification ou de maintien de la paix, un aéronef doit répondre aux critères suivants :¹¹

- posséder une capacité d'emport suffisante pour que l'on puisse y loger les capteurs, le matériel de traitement et les soutes nécessaires;
- posséder une bonne autonomie, compte tenu de la charge utile, de manière à pouvoir couvrir de grandes zones à chaque sortie;
- pouvoir voler à diverses altitudes, sans trop perdre de sa rentabilité ni de ses capacités opérationnelles;