



## Conseil économique et social

Distr. limitée  
14 décembre 2000  
Français  
Original: anglais

---

### Septième Conférence cartographique régionale des Nations Unies pour l'Amérique

New York, 22-26 janvier 2001

Point 7 b) de l'ordre du jour provisoire\*

**Rapports sur les progrès accomplis en matière de levés  
et de cartographie permettant de traiter des questions  
qui se posent sur les plans national, sous-régional,  
régional et mondial, notamment questions techniques**

### **Évolution dans l'acquisition de données spatiales à partir des images transmises par satellite**

#### **Document présenté par la Société internationale de photogrammétrie et de télédétection\*\***

##### **Résumé**

La Société internationale de photogrammétrie et de télédétection (ISPRS) est une organisation internationale non gouvernementale qui a pour objet de promouvoir le développement de la coopération internationale afin de faire progresser les connaissances, la recherche, le développement, l'éducation et la formation dans les domaines de la photogrammétrie, de la télédétection et des sciences de l'information spatiale, ainsi que leur intégration et leurs applications, afin de contribuer au bien-être de l'humanité et à la protection de l'environnement.

L'ISPRS s'occupe d'une vaste gamme de questions concernant l'acquisition et le traitement de données à partir de toute une série de systèmes d'imagerie pour la cartographie topographique et la collecte de données pour les Systèmes d'information géographique (SIG), ainsi que la cartographie et la surveillance de l'environnement. L'ISPRS a constaté de nouvelles tendances importantes dans la mise au point des techniques et des méthodes de cartographie. Les nouvelles techniques utilisables pour la cartographie et la collecte de données pour les Systèmes

---

\* E/CONF.93/1.

\*\* Élaboré par le professeur John C. Trinder, Université de Nouvelle-Galles du Sud, Sydney (Australie), et Président de la Société internationale de photogrammétrie et de télédétection (ISPRS).

d'information géographique (SIG) comprennent de nouvelles sources de données d'imagerie numérique obtenues à partir de satellites et d'avions, ainsi que des techniques pour l'extraction de l'information.

L'acquisition des données d'imagerie spatiale permet de choisir parmi une vaste gamme d'images transmises par satellite, sur la base de la résolution des données. La résolution est généralement définie en termes de résolution spatiale, spectrale et temporelle. La résolution spatiale concerne l'empreinte des données à la surface de la Terre, généralement exprimée en mètres. La résolution spectrale concerne l'étendue des longueurs d'ondes qui sont reconnues par le détecteur. La résolution temporelle concerne le cycle répétitif de l'acquisition des données, c'est-à-dire le temps qui s'écoule entre des passages consécutifs du satellite au-dessus de la même zone.

En cartographie, les images à haute résolution spatiale sont le choix préféré, car elles permettent d'identifier sur l'image les détails nécessaires pour la cartographie. Les systèmes aériens permettant de recueillir des données pour la cartographie comprennent des systèmes utilisant un film et de nouveaux systèmes utilisant une caméra numérique. Les techniques disponibles actuellement utilisent un film, mais de nouveaux systèmes numériques sont mis au point pour les remplacer. En outre, de nouveaux scanners de terrain à laser permettent de calculer rapidement les élévations de terrain.

Les produits des systèmes cartographiques sont actuellement numériques, que ce soit sous forme de cartes au trait ou d'orthophotographies. Avec l'introduction croissante de systèmes cartographiques à photogrammétrie numérique, les orthophotographies deviennent l'un des produits cartographiques les plus demandés. L'orthophotographie numérique a l'avantage de pouvoir être superposée sur les données numériques des SIG.

L'avantage de ces nouvelles techniques est qu'elles permettront une collecte plus rapide des données; toutefois, il faudra également de nouveaux niveaux de transfert de technologie et de formation du personnel pour que les pays en développement puissent en bénéficier.

---