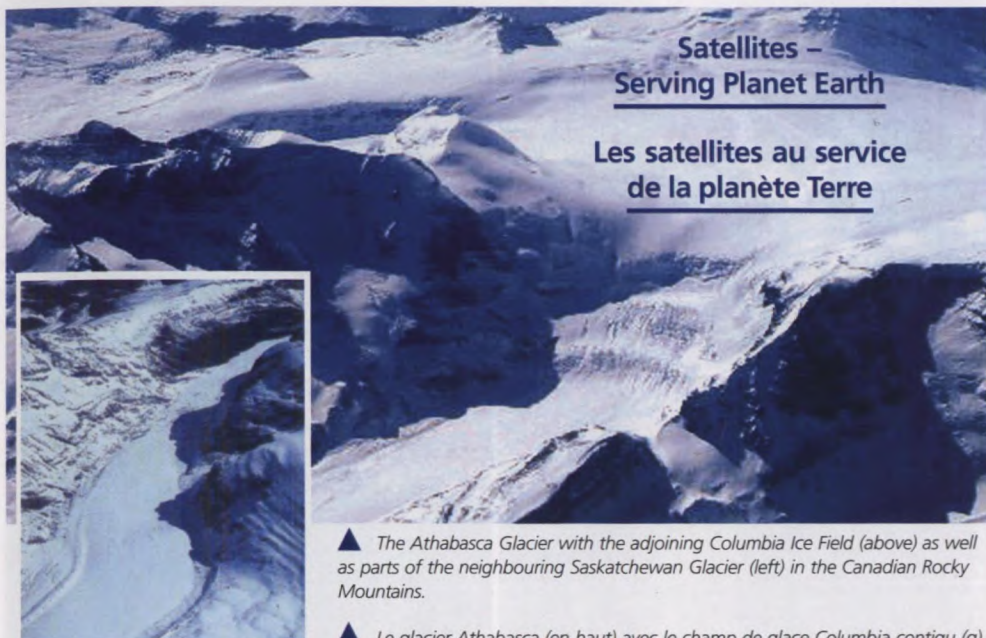




Satellites – Serving Planet Earth

Les satellites au service de la planète Terre



▲ The Athabasca Glacier with the adjoining Columbia Ice Field (above) as well as parts of the neighbouring Saskatchewan Glacier (left) in the Canadian Rocky Mountains.

▲ Le glacier Athabasca (en haut) avec le champ de glace Columbia contigu (g), ainsi que des parties du glacier Saskatchewan voisin (à gauche) – Rocheuses Canadiennes.

Remote sensing is an indispensable tool for obtaining measurement data, continuously and over wide areas, on the complex environmental processes taking place on our planet; the information can also be used for planning infrastructure. Remote sensing supplies data for meteorology, climate research, oceanography, polar and marine research, and environmental protection. Through the exact surveying of the dynamics of the Arctic and Antarctic ice, remote sensing data provide the basis for climate models with which the diverse relationships between the environment and climate can be studied. Topographical data from space are used to expand mobile phone networks. Elevation and terrain models obtained via satellite are also utilized in disaster prevention, for example for predicting flood damage.

The distinguishing feature of remote sensing data is that they are usually multi-spectral, which means that they cover different regions of the electromagnetic spectrum. Data obtained by radar sensors may be combined with other data in geoinformation systems

La télédétection est devenue indispensable pour obtenir, de manière continue et globale, des mesures sur les processus environnementaux de notre planète, ou encore pour planifier des infrastructures. La télédétection fournit des données aux météorologues, aux climatologues, aux océanographes, ainsi qu'aux spécialistes de la recherche polaire et de la protection de l'environnement. En faisant des relevés précis des mouvements des glaces de l'Arctique et de l'Antarctique, la télédétection fournit des données qui servent à établir des modèles climatiques permettant de comprendre les mécanismes climatiques. Les données topographiques obtenues à partir de plates-formes spatiales servent à développer les réseaux de radiotéléphonie. Les modèles numériques d'élévation et de terrain obtenus par satellite servent, eux, à prévenir des catastrophes, notamment les inondations.

Les données de télédétection se distinguent par le fait qu'elles sont généralement de nature multispectrale, c'est-à-dire qu'elles couvrent différentes régions du spectre électromagnétique. Les données recueillies avec des détecteurs radar peuvent être combinées avec des