

ALINE ET MARC CHABREUIL

# Exploration de la Terre par les satellites



HACHETTE

# Sommaire

## 1 Comment observer la Terre page 11

La Terre : une planète mal connue	12	- L'œil, un piètre capteur	16	Les systèmes d'acquisition des données	26
- Le mariage de l'avion et de la photographie	12	- La télédétection à partir de l'espace	16	- Un capteur vieux de plus de 150 ans	26
- 1 000 000 km <sup>2</sup> sur un même cliché	12	<b>Les plates-formes d'observation</b>	18	- Utilisation de l'électronique	28
- Découverte de la « Planète bleue »	12	- Regain d'intérêt pour les ballons	18	- Des systèmes « tout temps »	28
- Un moyen à la dimension de nos problèmes	14	- Les ballons, compléments indispensables des satellites	19	<b>Le traitement des données</b>	32
Qu'est-ce que la télédétection?	16	- Une plate-forme privilégiée : le satellite	20	- Images et bandes magnétiques	32
				- FRALIT, une étude comparative	33

## 2 Une nouvelle façon d'aborder l'étude de la Terre page 39

La météorologie, clé de l'économie mondiale	40	Hydrographie : les problèmes de l'eau douce	78	- Vers une amélioration de la résolution	108
- Air froid contre air chaud	40	- L'eau : amie-ennemie	78	<b>Des satellites pour l'aménagement et l'urbanisme</b>	119
- Les océans : une immense chaudière	40	- Mieux comprendre et domestiquer l'eau	78	- Des informations plus nombreuses et plus récentes	119
- L'apport de la météorologie spatiale	42	<b>Nourrir six milliards d'hommes en l'an 2000</b>	89	- Des satellites adaptés aux besoins nationaux	120
Les océans : 361 000 000 km <sup>2</sup> à découvrir	48	- Les possibilités agricoles des satellites	89	<b>La pollution : un danger à l'échelle de la planète</b>	135
- Différentes façons de « voir » les océans	48	- LACIE : 4 ans d'études pour des résultats inégaux	89	- Air et eau : deux biens irremplaçables	136
- L'espace au service de la pêche et de la navigation	48	- D'indispensables études complémentaires	90	- Des pollutions moins apparentes	136
- Un investissement rentable à court terme	49	- Conséquences agricoles et économiques de la sylviculture	90	- Conséquences des grands travaux	136
Découverte de la surface et du sous-sol de la Terre	58	<b>Cartographier la Terre à partir de l'espace</b>	107	- Surveillance et alarme spatiales	136
- La géologie étudiée de l'espace	58	- Une image spatiale pour 4 000 photos aériennes	107	<b>Des espions dans l'espace</b>	146
- La chasse aux failles	58	- Les applications de la cartographie spatiale	107	- Distinguer des détails de 30 centimètres	146
- Aide à la prospection minière et pétrolière	59	- Des résultats supérieurs aux prévisions	107	- L'espionnage spatial au service de la détente	146
- Étude des modifications du sol	60				

## 3 Vers des systèmes opérationnels de télédétection page 149

La télédétection spatiale de demain	150	- Mise en place de systèmes opérationnels	154	<b>Quelques renseignements pratiques pour en savoir plus</b>	<b>156</b>
- A partir de 1980, une nouvelle technologie	150	- Nécessité d'une réglementation internationale	155	<b>Pour en voir plus</b>	<b>156</b>
- Un nouveau système de communications	152				