

Sommaire :

Partie 1 – Systèmes, capteurs et acquisitions

Chapitre 1. Systèmes et contraintes

- Systèmes d'observation de la Terre
- Orbites et plateformes satellitaires
- Contraintes instrumentales et géométriques

Chapitre 2. Géométrie des images et recalage

- Géométrie image–terrain
- Modèles géométriques
- Géoréférencement et recalage des images

Chapitre 3. Physique de la télédétection optique

- Rayonnement électromagnétique
- Interaction onde–matière
- Propagation atmosphérique
- Capteurs optiques

Chapitre 4. Physique de la mesure radar

- Principes radar
- Diffusion électromagnétique
- Imagerie radar et SAR
- Paramètres de mesure radar

Partie 2 – Physique et traitement des données

Chapitre 5. Techniques de traitement d'images de télédétection

- Filtrage et restauration
- Segmentation et classification
- Extraction d'informations
- Méthodes statistiques

Chapitre 6. Traitement des données optiques passives

- Images multispectrales
- Images hyperspectrales
- Analyse spectrale
- Fusion de données

Chapitre 7. Modèles et traitement des signaux radar

- Modélisation des signaux SAR
- Réduction du speckle
- Analyse interférométrique
- Traitement radar avancé

Partie 3 – Applications : mesures, extraction et fusion d’informations

Chapitre 8. Analyse de séries temporelles et détection de changements

- Détection de changements
- Analyse multitemporelle
- Surveillance environnementale

Chapitre 9. Mesure d’élévation

- Stéréoscopie
- Modèles numériques de terrain
- Interférométrie radar

Chapitre 10. Mesure de déplacement

- Déformations du sol
- Suivi des mouvements de terrain
- Applications géophysiques

Chapitre 11. Assimilation de données pour le suivi des surfaces continentales

- Fusion données–modèles
- Observation environnementale
- Hydrologie et climatologie

Bibliographie

Liste des auteurs

Index