Télédétection, 2000, Vol. 1, pp. 233-235
Des tirés à part sont disponibles auprès de l'éditeur
Droit de photocopie soumis à autorisation

© 2000 OPA (Overseas Publishers Association) N.V.
Publié sous licence par
Gordon and Breach Science Publishers
Imprimé en Malaisie

Compte rendu

(accepté le 04 août 1999)

Arnold, Robert H. (1997) Interpretation of airphotos and remotely sensed imagery. Prentice Hall, Upper Saddle River (New Jersey), xiv + 249 p., 175 fig., 10 tabl., 21 × 27 cm, 41,00 $US. ISBN 0–02–303924–8.

Ce manuel a été conçu et rédigé par un professeur de cartographie de carrière du *Salem State College*, à Salem au Massachusetts. L'accent mis sur des résultats cartographiables d'utilisation et d'occupation du sol n'est donc pas une surprise, mais l'interprétation d'éléments plus subtils comme la géomorphologie, les formations meubles ou les formations végétales laisse à désirer. Cependant, il faut dire que ce manuel est destiné avant tout aux étudiants de niveau baccalauréat (Amérique du Nord) qui en sont donc à leur premier contact tant avec la photointerprétation qu'avec la télédétection en général. L'auteur mentionne d'ailleurs que c'est un manuel de laboratoire et la publicité est présentée en fonction d'un manuel d'auto-formation. L'évaluation de l'ouvrage doit donc être faite en ce sens, en plus de la qualité de la matière présentée.

Au plan de la présentation, le manuel est de format pratique sous une couverture souple, avec une reliure en spirale et un guide de lecture formé par le rabat du prolongement du dos de la couverture. Il est abondamment illustré comme se doit ce genre d'ouvrage, dont plusieurs stéréogrammes et un cahier d'images couleurs de 12 pages. Cependant, il est malheureux que de nombreuses images ressortent mal et sont même floues, contrairement à ce qu'on véhicule dans la publicité en termes d'images de haute qualité. De plus, tous les exemples étant pris aux USA, sauf un au Canada, il est évident que le manuel est destiné aux étudiants de ce pays et non pas à un usage international.

Outre une courte introduction sur l'historique de la télédétection, le manuel est divisé en 14 chapitres et se termine avec 6 annexes, mais sans conclusion. Chacun des chapitres commence par la terminologie à appren-

dre, dont la liste complète se retrouve dans la dernière annexe, et se termine par des exercices pratiques. Il n'y a aucune référence dans le texte mais on retrouve une bibliographie sommaire d'ouvrages des USA et du Royaume-Uni en annexe. Dans tous les chapitres où c'est pertinent, l'auteur utilise tant la photographie aérienne que l'imagerie satellitaire.

Les quatre premiers chapitres portent sur des notions de base ou des mesures qu'on peut faire. On y voit des méthodes simples de déterminer l'échelle des photographies aériennes et des images, de calculer les distances (papier gradué et curvimètre) et les surfaces (transects, grille de points, planimètre) ainsi que les hauteurs (parallaxe); des renseignements supplémentaires se trouvent dans l'annexe 2. On y traite également des notions de signatures spectrales, de types de photographies et de stéréoscopie ainsi que des éléments de base de l'interprétation des photographies aériennes et des images : dimension, forme, patron, texture, contraste, ombrage, volume, orientation, tonalité et couleurs. Le chapitre 5, qui porte sur la cartographie de l'utilisation et de la couverture du sol est un peu perdu à cet endroit et n'informe que sur les systèmes de cartographie des USA.

Le chapitre 6 est important et intéressant car on y montre comment commencer l'interprétation de photographies aériennes ou d'images avec des renseignements simples et objectifs. On y montre également comment consigner les phénomènes dûment identifiés, identifiés provisoirement ou non identifiés en les décrivant. Je crois que c'est une approche sage contrairement à certaines approches par clés d'interprétation qui forcent justement l'interprétation. Malheureusement, le lien n'y est pas fait avec les éléments d'interprétation de base vus précédemment. Le chapitre 7, qui porte sur les caractéristiques de la photographie couleurs infrarouge et même sur la vidéographie aurait dû être placé avant le chapitre précédent. Au chapitre 8, on poursuit l'exercice d'interprétation à partir de mosaïques non contrôlées et de documents multidates. C'est à ce moment que l'auteur fait intervenir la notion de clé non pas d'interprétation mais de classification des phénomènes, soit sous forme éliminatoire (à choix multiples linéaires : oui/non), soit sous forme sélective par comparaison avec des phénomènes connus. Cependant, l'utilisateur n'y trouve pas assez d'information pour pouvoir se débrouiller seul.

Les chapitres 9 à 12 portent sur les principaux grands capteurs satellitaires pour l'observation de la Terre, de l'eau et de l'atmosphère ainsi que sur l'imagerie radar (sauf RADARSAT !), de la chambre à grand format (*large format camera*) et de la navette spatiale. Ce sont des chapitres bien faits

mais assez classiques; les explications de base sur le radar sont particulièrement pédagogiques. Enfin, au chapitre 12, on retrouve uniquement de multiples exemples et des exercices toujours en intégrant carte et image.

Afin de bien souligner que le manuel porte avant tout sur l'interprétation d'images, ce n'est qu'au chapitre 13 que l'auteur aborde de façon très succincte les éléments essentiels du traitement numérique. Enfin, le dernier chapitre porte sur l'évaluation et le suivi environnementaux. C'est tout ce qu'il y a de plus succinct et on sent que c'est un chapitre ajouté parce que c'est à la mode.

En définitive, ce manuel est probablement bien fait pour une utilisation aux USA mais il ne donne que de bonnes idées aux enseignants d'autres pays. L'utilisateur autodidacte n'y trouve pas toutes les réponses à ses questions et surtout pas les réponses aux exercices.

Jean-Marie M. Dubois
Université de Sherbrooke