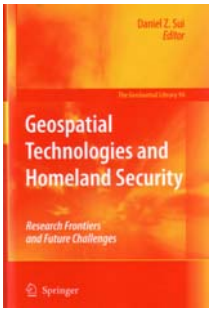
Sui, Daniel Z. (réd.) (2008)

GEOSPATIAL TECHNOLOGIES AND HOMELAND SECURITY : RESEARCH FRONTIERS AND FUTURE CHALLENGES.

Springer, s.l, xxviii + 356 p., 63 fig., 26 tabl.,
16,5 x 24 cm, 199 $US. ISBN 718-1-4020-8339-6.



Cet ouvrage collectif est le 94e ouvrage publié depuis 1992 dans la collection The GeoJournal Library, dont le rédacteur, provenant Département de géographie de la Texas A & M University, est en même temps éditeur de la collection.

Le livre représente la suite de celui de Cutter *et al.* publié en 2003 sur la relation entre les contextes géographique et politique ainsi que la sécurité nationale et le terrorisme. Le présent ouvrage va plus loin en tenant compte de la contribution particulière des technologies géospatiales pour essayer d'en arriver à gérer, prédire et modéliser les situations et ne s'attarde pas seulement au terrorisme mais aussi à diverses catastrophes naturelles ou anthropiques. Pour ce faire, le rédacteur s'en recruté 36 auteurs de diverses disciplines sociales et du génie. Ils sont presque tous étatsuniens, bien évidemment avec une telle thématique psychotique, mais il y a cinq anglais et un chinois.

Le livre comprend 18 articles qui sont, pour la plupart, basés sur les performances des SIG et plusieurs mettent à contribution les données de télédétection et la localisation par GPS. La contribution de la télédétection est explicitement détaillée dans quatre chapitres : 1) le chapitre 2 dans lequel on mentionne l'utilité des images ASTER pour localiser des aménagements « terroristes » en Afghanistan ; 2) le chapitre 7 dans lequel on mentionne l'utilisation de diverses images optiques, radar et le LIDAR pour évaluer les dommages à la végétation et aux aménagements ainsi que la contamination des sols ; 3) le chapitre 11 dans lequel on détaille l'utilisation du LIDAR pour évaluer la bathymétrie dans les modèles de prévision des dommages reliées aux submersions soudaines sur les côtes ; 4) le chapitre 12 dans lequel on utilise des images optiques de haute résolution pour le contrôle des insectes nuisibles, surtout en agriculture, dont la télédétection très rapprochée avec l'agriculture de précision. Dans les autres chapitres de l'ouvrage, on fait surtout référence aux SIG.

Cet ouvrage n'est pas un ouvrage de télédétection mais il est intéressant en ce sens que même dans les chapitres où on ne parle pas de la possibilité de contribution de la télédétection, un spécialiste du domaine peut y trouver la possibilité d'applications directes ou indirectes

Référence :

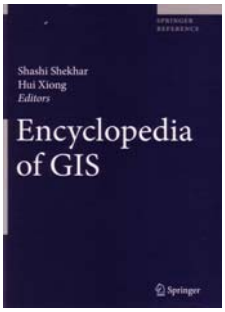
Cutter, S.L., Richardson, D.B. and Wilbanks, T.J. (réd.) (2003) The geographical dimensions of terrorisme. Routledge, New York, 300 p.

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke

Shekhar, Shashi and Xiong, Hui (réd.) (2008)

ENCYCLOPEDIA OF GIS.

Springer, New York, xxxix + 1370 p., 723 fig., 90 tabl.,
19,5 x 26,5 cm, 399 $US. ISBN 978-0-387-30858-6.



Il est difficile de faire un compte-rendu d'une encyclopédie qui rende compte de sa juste valeur à cause des nombreuses thématiques abordées. En effet, l'encyclopédie comporte 1 486 rubriques mais non autant de textes car, à une rubrique, on renvoie très souvent au texte d'une autre. Il n'en reste pas moins que construire ce genre d'encyclopédie est une entreprise gigantesque, surtout dans un domaine aussi récent. En effet, les SIG ne se sont effectivement imposés qu'à partir de la fin des années 1980 avec l'avènement des ordinateurs personnels et sont devenus des outils courants seulement dans les années 1990. Mais, il ne faut pas oublier pour autant les véritables fondateurs, comme on l'a fait dans cette encyclopédie. En effet, le seul endroit où on fait vraiment référence à l'évolution des SIG est dans la rubrique *Computer Environment for GIS and CAD* de Joe Astroth (p. 112) où il commence l'histoire dans les années 1980 alors que les SIG sont nés au tout début des années 1960 grâce au canadien Roger Tomlinson qui cherchait une façon de représenter automatiquement des données

multisources. Pour réaliser cet ouvrage, les rédacteurs, Shaski Shekhar de l'University of Minnesota et Hui Xiong de la State University of New Jersey, tous deux spécialistes des SIG, se sont entourés de 41 rédacteurs associés pour autant de sous-thématiques des SIG. Ces rédacteurs associés proviennent presque tous des USA (33) et les 8 autres proviennent de 6 pays dont un seul francophone, Yvan Bédard du Québec. Ces rédacteurs associés ont recruté 315 auteurs de 24 pays dont 210 des USA, 20 d'Allemagne, 17 du Canada, 11 du Royaume-Uni, 8 de Suisse, 7 du Brésil, 7 de Chine, 6 de Grèce, etc.

À cause de son prix élevé, ce n'est pas un ouvrage d'acquisition personnelle mais plutôt un ouvrage à conseiller pour les bibliothèques, les centres de recherches ou les équipes de recherche. Pour terminer, il est quand même curieux qu'on n'y fasse pas référence à la *géomatique* et que pour connaître ce qu'est un SIG il n'y a pas de rubrique *Geographical Information System* et à *GIS* on nous renvoie à la rubrique *Information Services, Geography* ! Également, il est normal d'y trouver une sous-thématique sur la photogrammétrie mais non qu'il y en ait aucune sur la télédétection. D'ailleurs les données de télédétection sont souvent ignorées dans de nombreuses rubriques.

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke

Barale, Vittorio and Gade, Martin (réd.) (2008)

REMOTE SENSING OF THE EUROPEAN SEAS.

Springer, s.l., xxii + 513 p., 185 fig., 18 tabl.,
16 x 24 cm, 189 $US. ISBN 978-1-4020-6771-6.



L'objectif de cet ouvrage collectif, publié avec la participation du Centre commun de recherche d'Ispra, est de présenter les multiples applications des techniques de télédétection dans l'étude des phénomènes qui affectent les mers bordières ou intérieures en Europe. Les rédacteurs sont des océanographes, respectivement du Centre commun de recherche d'Ispra en Italie et de l'Université de Hambourg en Allemagne. Les 37 articles de l'ouvrage sont écrits par 146 auteurs de 18 pays, dont l'Allemagne (33), l'Italie (27), le Royaume-Uni (16), la Russie (12), les Pays-Bas (10) et la France (10). Le livre est bien édité mais il souffre d'un problème commun aux ouvrages qu'on trouve sur le marché depuis quelques décennies : quelques images sont trop réduites et un grand nombre sans échelle numérique, ce qui ne permet pas d'apprécier l'illustration à sa juste valeur.

Les articles sont regroupés en quatre sections. La première est une introduction qui comprend deux articles sur une vue d'ensemble et un historique de l'utilisation de la télédétection sur le sujet du livre. La deuxième comprend 13 articles qui portent sur l'utilisation des images dans le visible et l'infrarouge pour diverses applications, dont la couleur de l'eau, la pollution des eaux, l'eutrophisation, le phytoplancton, la végétation marine, la température de l'eau, les résurgences d'eau froide et les courants. La troisième partie comprend 19 articles qui portent sur l'utilisation des données des capteurs micro-ondes actifs et passifs aussi pour diverses applications, dont la salinité, la température de surface, la vitesse et la direction du vent, les vagues, les glaces, les nappes d'hydrocarbures, les courants marins et côtiers, l'altimétrie de surface, la bathymétrie et la surveillance des navires. La dernière sections comprend trois article qui portent sur les techniques multicapteurs pour le suivi de la concentration, du déplacement et de l'épaisseur des glaces, des icebergs, des courants côtiers et des panaches de cours d'eau

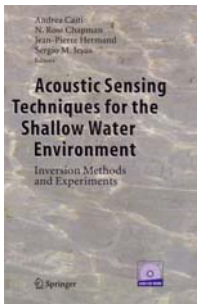
C'est un ouvrage intéressant pour les océanographes professionnels mais trop cher pour les étudiants, qui y trouveront tout de même beaucoup d'exemples d'intérêt.

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke

Caiti, Andea, Chapman, N. Ross, Hermand, Jean-Pierre and Jesus, Sérgio M. (réd.) (2008)

ACOUSTIC SENSING TECHNIQUES FOR THE SHALLOW WATER ENVIRONMENT : INVERSION METHODS AND EXPERIMENTS.

Springer, Dordrecht, xiv + 332 p., CD-ROM, 248 fig., 33 tabl., 16 x 25 cm, 195 $US. ISBN 978-1-4020-4372-7.



Cet ouvrage collectif représente en quelque sorte les actes d'un conférence portant sur la thématique mentionnée dans le titre du livre et tenue à St Angelo sur l'île d'Ischia en Italie du 28 au 30 juin 2004. Cette conférence était la suite d'une première tenue à Carvoeiro au Portugal en 1999. Les rédacteurs de l'ouvrage proviennent, respectivement, des universités de Pise (Italie), de Victoria (Canada), libre de Bruxelles (Bergique) et d'Algarve (Portugal). Les 62 auteurs proviennent de 13 pays, dont les USA (22), le Canada (10), l'Italie (6) et la France (6).

L'objectif de l'ouvrage est de faire une mise au point sur les techniques acoustiques de télédétection du relief et de la nature des fonds marins tant côtiers que de haute mer ainsi que de la stratigraphie des sédiments marins, surtout à des fins d'exploration, d'exploitation et de gestion des fonds marins. Entre autres, de nombreux articles portent sur le développement de nouvelles techniques d'estimation des propriétés géoacoustiques des fonds marins par inversion des données du champ acoustique obtenues tant à partir des navires que des airs. Cette technique est entre autres utilisée pour détecter les mammifères marins et les variations dynamiques dans la colonne d'eau.

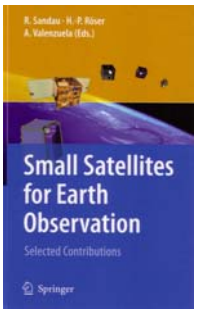
Il est difficile de trouver une réelle logique à l'ordre des 25 articles présentés et les rédacteurs n'aident pas à le faire dans leur préface. De plus, heureusement que l'on peut agrandir certaines figures ou images dans le CD-ROM en pochette car certaines sont trop réduites pour être réellement lisibles dans le livre lui-même. Compte tenu du manque de structure et du prix élevé, cette collection d'articles peut-être achetée par les bibliothèques et les centres de documentation spécialisés mais non par les chercheurs et les étudiants.

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke

Sandau, Rainer, Röser, Hans-Pater and Valenzuela, Arnoldo (réd.) (2008)

SMALL SATELLITES FOR EARTH OBSERVATION : SELECTED CONTRIBUTIONS.

Springer, s.l., xxii + 406 p., 262 fig., 44 tabl., 16 x 24 cm, 229 $US. ISBN 978-1-4020-6942-0.



Cet ouvrage collectif représente les actes du 6th IAA Symposium on small satellites for Earth observation tenu par l'International Academy of Astronautics du 23 au 26 avril 2007 au German Aerospace Center de Berlin. Les rédacteurs proviennent d'Allemagne et d'Italie tandis que les 118 auteurs proviennent de 17 pays, dont l'Allemagne (24), le Royaume-Uni (16), le Danemark (12), les Pays-Bas (12), Taiwan (11), l'Espagne (7), les USA (7) et l'Italie (6). L'objectif du symposium n'est pas clairement exprimé dans la préface et il n'y a pas d'introduction.

Les 37 articles sont présentés sous 9 thématiques. La première regroupe 4 articles portant sur la programmatique, c'est-à-dire les programmes satellitaires aux USA, à Taiwan et en Espagne, ainsi qu'une idée d'approche générale. La deuxième regroupe 6 articles portant sur les missions elles-mêmes, soit à des fins commerciales ou pour le suivi des risques naturels et des ressources, comme les ressources agricoles, au Royaume-Uni, en Italie, aux Pays-Bas, en Espagne, en Indonésie, au Nigeria et dans d'autres petits pays. La troisième regroupe 3 articles portant sur le développement de capteurs optiques et atmosphériques ainsi que des spectroradiomètres en République de Korée, au Royaume-Uni et aux Pays-Bas. La quatrième regroupe 4 articles portant sur les constellations de satellites pour mesurer le champ magnétique terrestre, détecter les aérosols, cartographier l'inertie thermique et pour obtenir de meilleures données radar au Danemark, en Italie, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni. La cinquième regroupe 6 articles portant sur les « sous-systèmes », principalement pour l'obtention de meilleures données GPS. La sixième regroupe 5 articles d'une session étudiante dans laquelle on passe du GPS aux application atmosphériques en passant par le développement instrumental. La septième regroupe 4 articles portant sur des *Special Aspects*, soit un mélange de développement de logiciels, d'instrumentation et de station de réception. La

dernière huitième regroupe 2 articles portant sur différentes plates-formes satellitaires en Russie et à Taiwan tandis que la dernière regroupe 3 articles portant sur les premiers résultats du capteur chinois Beijing-1 pour agriculture de précision, le développement urbain et les relevés géologiques, du capteur taiwanais FORMOSAT-2 pour les risques naturels et anthropiques et du programme anglais TopSat livrant des images rapidement.

L'illustration dans la plupart des articles de cet ouvrage est une catastrophe. En effet, j'ai rarement consulté un livre avec autant de cartes, d'image et de figures tellement réduites qu'elles sont soit peu lisibles soit carrément illisibles. Plusieurs devaient aussi être en couleurs à l'origine de sorte qu'on ne peut distinguer les classes d'objets les unes des autres. Vu son coût élevé et la piètre qualité de son illustration, il est conseillé, à la rigueur, seulement pour les spécialistes.

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke