Blondel, Philippe (2009)

THE HANDBOOK OF SIDESCAN SONAR.

Springer et Praxis Publishing, Berlin et Chichester, xxviii + 316 p., 203 fig., 3 tabl., 17,5 x 24,5 cm, 189,00 $US. ISBN 978-3-540-42641-7.



Cet ouvrage magistral porte sur les sonars qui sont les seuls capteurs pouvant cartographier les vastes fonds marins ou tout autres vastes et profonds plans d'eau. Son auteur est géologue et physicien à l'University of Bath, au Royaume-Uni. Le livre représente une suite, mais orientée vers les sonar à faisceau latéral, à un précédent livre sur les sonars en général, publié en 1997 (Blondel and Murton, 1997).

Outre une introduction et une conclusion, l'ouvrage comprend dix chapitres qu'on peut regrouper en trois parties. La première partie, qui comprend les chapitres 2 à 4, porte sur des données générales sur le signal acoustique et l'acquisition des images à des fins bathymétriques. La deuxième partie, qui comprend les chapitres 5 à 9, porte sur l'acquisition et l'interprétation de données pour différentes thématiques en géologie structurale (tectonique, volcanisme, subduction, sédimentation), pour identifier les natures géologique, sédimentaire et biologique des fonds marins, des bordures continentales et des hauts fonds ainsi que pour détecter divers aménagements ou vestiges anthropiques sous l'eau, comme les épaves, les dépotoirs, les pipelines, les sites archéologiques, etc. La dernière partie, qui comprend les chapitre 10 et 11, porte sur les techniques d'analyse et d'interprétation des objets ainsi que sur la fiabilité d'identification des objets.

C'est un ouvrage très bien structuré de façon logique dans lequel l'auteur examine toutes les facettes de ce type de télédétection. C'est donc un livre qui peut servir dans les cours sur le milieu marin mais, malheureusement, il est trop cher pour servir de manuel sauf dans des cours gradués très spécialisés en océanographie.

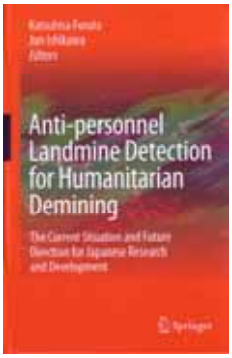
Référence :
Blondel, P. and Murton, L.M. (1997) Handbook of seaflor sonar imagery. John Wiley & Sons et Praxis Publishing, Chichester, 336 p.

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke

Furuta, Katsuhisa and J. Ishikawa, Jun (réd.) (2009)

ANTI-PERSONNEL LANDMINE DETECTION FOR HUMANITARIAN DEMINING : THE CURRENT SITUATION AND FUTURE DIRECTION FOR JAPANESE RESEARCH AND DEVELOPMENT.

Springer, London, xxiv + 211 p., 198 fig., 25 tabl., 16 x 24 cm, 149,00 $US. ISBN 978-1-84882-345-7.



La plupart des articles de cet ouvrage collectif sont écrits par des chercheurs qui ont participé au programme de recherche et de développement des techniques de détection des mines antipersonnel de la Japan Science and Technology Agency, programme qui s'est tenu de 2002 à 2008. Il n'y a donc aucune surprise à constater que, des 48 auteurs, 45 sont Japonais et les autres Croates et Allemands. Les rédacteurs, eux, sont ingénieurs à la Tokyo Denki University. La neutralisation des mines antipersonnel, dont on estime le nombre à environ 100 millions dans le monde, est une œuvre humanitaire de grande importance puisque plus de 20 000 personnes en sont victimes chaque année.

L'ouvrage comprend 12 chapitres regroupés en quatre parties. La première partie ne comprend qu'un chapitre d'introduction sur le problème des mines antipersonnel et les efforts japonais dans la lutte pour les éliminer, après les avoir détecter à partir de capteurs au sol, lesquels sont souvent montés sur de petits véhicules. La deuxième partie, qui comprend quatre chapitres,

porte sur les principes et l'utilisation d'un système de détection alliant un détecteur de métal et un géoradar, système appelé ALIS (*Advanced Landmine Imagery System*). La troisième partie, qui comprend trois chapitres, porte sur le développement et l'utilisation de véhicules robotisés comme plate-forme pour installer l'instrumentation de détection. La dernière partie, qui comprend quatre chapitres, porte sur le développement et l'utilisation de capteurs habituellement montés sur ce genre de petits véhicules pour détecter divers explosifs.

Cet ouvrage est très spécialisé et ne fait référence qu'à la télédétection rapprochée, au sol. Il est d'une utilité très particulière quoique l'utilisation d'un géoradar soit d'un intérêt plus vaste que la sécurité des personnes, par exemple en archéologie.

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke

Groisman, P. Ya. and Ivanov, Sergiy V. (réd.) (2009)

REGIONAL ASPECTS OF CLIMATE-TERRESTRIAL-HYDROLOGIC INTERACTIONS IN NON-BOREAL EASTERN EUROPE.

Springer, Dordrecht, x + 273 p., 105 fig., 23 tabl., 15,5 x 23,5 cm, 89,95 $US. ISBN 978-90-481-2241-7.



Cet ouvrage fait partie de la collection *NATO Science for Peace and Security Series C : Environmental Security*. Il représente les actes d'une rencontre scientifique conjointe de la Northern Eurasia Earth Science Partnership Initiative et du NATO Advance Research Workshop on regional Aspects of Climate-Terrestrial-Hydrologic Interactions in Eastern Europe, tenus à Odessa, en Ukraine, du 23 au 28 août 2008. Les rédacteurs sont respectivement du NOAA National Climate Data Center, à Ashville aux USA, et de l'Odessa State Environmental University, en Ukraine. Les articles sélectionnés sont écrits par 30 auteurs provenant de 10 pays : Ukraine (10), USA (6), Russie (5), Allemagne (3) ainsi que d'Écosse, de Hongrie, d'Israël, de Moldavie, de Roumanie et du Royaume-Uni.

Le livre débute par une introduction sur la Northern Eurasia Earth Science Partneurship Initiative mise en place en 2004 pour mieux connaître et quantifier l'impact des changements climatiques sur le milieu du nord de l'Eurasie. Ensuite, il compte 27 articles répartis en cinq sections. La première section comprend trois articles qui portent sur les banques de données climatiques utilisables provenant des capteurs satellitaires MODIS de Terra et MODIS d'Aqua, NESDIS/IMS, AIRS et Aura OMI ainsi que de la couverture de stations météorologiques au sol. La deuxième section comprend sept articles qui portent sur les changements climatiques observés et les prévisions de changements, incluant la modélisation des scénarios. Le troisième section ne comprend qu'un article qui porte sur l'état de la pollution atmosphérique en Europe de l'Est. La quatrième section comprend douze articles qui portent sur l'évolution de la couverture et de l'utilisation des terres et les conséquences actuelles et prévisibles des changements climatiques sur cette évolution. Les données satellitaires les plus utilisées proviennent des capteurs MSS, TM et ETM+ de Landsat, AVHRR de NOAA, ASTER, EO-1/ALI, MODIS, SCIAMACHY d'ENVISAT. La dernière section comprend quatre articles qui portent sur l'évolution des caractéristiques des eaux et des aménagements sur les côtes de la mer Noire en fonction des changements climatiques passés et prévus : courants marins, état des eaux peu profondes, hydrologie, nutriments, pollution, urbanisation accélérée, pression touristique, etc.

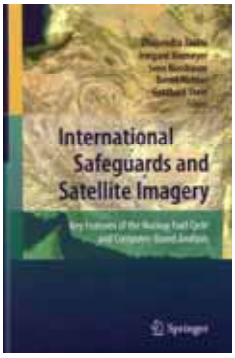
Comme la plupart des actes de colloques, la matière du livre est liée aux participants de l'événement scientifique de départ et elle n'est pas complète. Le livre ne peut donc servir que de document de référence dans les bibliothèques et centre de documentation spécialisés. Ce n'est pas un livre sur la télédétection mais on s'aperçoit que la télédétection fait son chemin puisque plusieurs auteurs l'utilise maintenant. Malheureusement, ce livre souffre comme beaucoup d'autres du problème de figures trop réduites pour être lisibles ou facilement lisibles ; ici ce sont plus de 20 % des figures qui sont affectées.

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke

Jasani, Bhupendra, Niemeyer, Irmgard, Nussbaum, Sven, Richter, Bernd and Stein, Gotthard (réd.) (2009)

INTERNATIONAL SAFEGUARDS AND SATELLITE IMAGERY : KEY FEATURES OF THE NUCLEAR FUEL CYCLE AND COMPUTER-BASED ANALYSIS.

Springer, Berlin, viii + 176 p., 97 fig., 9 tabl., 16 x 24 cm, 149,00 $US. ISBN 978-3-540-79131-7.



L'objectif de cet ouvrage collectif est de montrer l'intérêt et l'importance des données dérivées d'images satellitaires pour aider à l'identification des installations et des activités nucléaires clandestines afin de rencontrer les objectifs de contrôle nucléaire de l'Agence internationale de l'énergie atomique, dans un but de protection de la paix mondiale. L'imagerie satellitaire sert aussi au suivi des activités de désarmement. Les rédacteurs, qui sont en même temps les auteurs de tous les chapitres du livre, sont des chercheurs ou des consultants Allemands, Autrichiens ou Britanniques.

L'ouvrage comprend douze chapitres répartis dans quatre sections. La première section comprend trois chapitres d'introduction qui portent sur l'intérêt de la non-prolifération des armes et des matériaux nucléaires, sur les efforts internationaux à cet effet, sur les principaux capteurs satellitaires utilisables (par exemple ASTER, Earlybird, EROS, HRV de SPOT, IKONOS, IRS, KH, KVR, QuickBird, RADARSAT, TM de Landsat, TopSat) et sur les perspectives d'analyse d'images pour vérifier que le traité international de non-prolifération est bien respecté. La deuxième section comprend quatre chapitres qui portent sur les objets à identifier pour détecter les différents aménagements et installations nucléaires. La troisième section comprend trois chapitres qui portent sur l'analyse basée-objet et sur la classification des images numériques à très haute résolution spatiale avec des exemples d'installations nucléaires en Allemagne et en Iran. Le dernière section comprend deux chapitres, dont un est une courte conclusion, qui portent sur le suivi des changements en Iran avec des images QuickBird et les limites techniques d'utilisation de l'imagerie satellitaire.

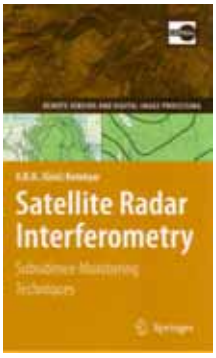
Pour un ouvrage collectif, ce livre est bien structuré, bien illustré (une seule carte trop réduite) et facile à lire. C'est un excellent exemple de l'utilisation des capteurs à haute et très haute résolutions et des techniques d'extraction d'informations des images de télédétection à des fins pacifiques.

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke

Ketelaar, V.B.H. (2009)

SATELLITE RADAR INTERFEROMETRY : SUBSIDENCE MONITORING TECHNIQUES.

Springer, Heidelberg, xvi + 243 p., 165 fig., 8 tabl., 16 x 24 cm, 129,00 $US. ISBN 978-1-4020-9428-6.



Cet ouvrage est le 14^{e} publié dans la collection *Remote sensing and digital image processing* dirigée par Freek D. van der Meer de l'ITC (International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation) à Enchende et de l'University of Utrecht, aux Pays-Bas. L'auteure est une spécialiste de la géodésie de la Delft University of Technology aussi aux Pays-Bas. Ce dernier pays oblige les pétrolières à effectuer un suivi de la subsidence due à l'exploitation des hydrocarbures depuis les années 1960. Pour ce faire, depuis les années 1990, on utilise de plus en plus l'interférométrie radar (InSAR). L'ouvrage représente les résultats de la thèse de l'auteure, soutenue à son université d'attache en 2007.

Le livre compte neuf chapitres. Le premier est une introduction classique présentant le contexte et les objectifs de l'étude. Le deuxième porte sur la formation et les caractéristiques des réservoirs d'hydrocarbures (pétrole et gaz) ainsi que sur les techniques de suivi et de prédiction de la subsidence à la suite d'une exploitation. Le troisième chapitre porte sur la façon d'utiliser le PSInSAR (*persistent scatterer InSAR*) en termes de processus, d'observations et d'estimation tandis que le quatrième porte sur le contrôle de qualité des données, dont la précision des mesures, et que le cinquième porte sur la façon d'utiliser les données multi-capteurs. Le sixième chapitre porte sur l'application au suivi de la subsidence dans une partie des Pays-Bas et de l'Allemagne avec des données des capteurs d'ERS (1992-2005) et d'ENVISAT (2003-2007). Le septième chapitre porte sur la validation des résultats à partir du suivi des bornes géodésiques pour obtenir un coefficient de corrélation de 0,94. Les deux derniers chapitres portent sur une discussion des résultats de la subsidence observée ainsi que sur le suivi de cette subsidence.

C'est un ouvrage présentant une application fort intéressante des données radar et un ouvrage très bien fait avec de nombreuses illustrations en couleurs. Malheureusement, il y a encore plusieurs figures trop réduites, rendant certaines quasi illisibles. Cet ouvrage ne peut servir de manuel de cours mais il peut servir comme exemple complet, en fonction de la méthode scientifique, pour illustrer un cours sur le radar.

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke

Kokhanovsky, Alexander A. and de Leeuw, Gerrit (réd.) (2009)

SATELLITE AEROSOL REMOTE SENSING OVER LAND.

Springer et Praxis Publishing, Berlin et Chichester, xviii + 388 p., 141 fig., 43 tabl., 17,5 x 24,5 cm, 229,00 $US. ISBN 978-3-540-69396-3.



Cet ouvrage collectif représente les actes du *Workshop on the determination of aerosol properties using satellite measurements,* tenu à Bremen (Brême) en Allemagne les 21 et 22 juin 2007. Le premier rédacteur est d'ailleurs un physicien de l'Université de Bremen tandis que le second est un météorologue de l'Université d'Helsinki, en Finlande. Les 40 auteurs proviennent de 7 pays : Allemagne (11), USA (9), Royaume-Uni (8), Finlande (5), Belarus (4), France (2) et Pays-Bas (1). L'objectif de l'ouvrage est de regrouper les techniques d'observation et de mesure de l'épaisseur optique atmosphérique due aux aérosols à partir de données satellitaires dans le but de pouvoir en faire le suivi environnemental. Outre une introduction sur la réflectance de surface, sur les méthodes d'extraction des aérosols et sur le transfert radiatif, l'ouvrage comprend onze chapitres. Les deux premiers chapitres portent sur les récents algorithmes développés pour le capteur MODIS (*Moderate resolution imaging spectroradiometer*) sur le satellite AQUA et la technique de la série temporelle pour extraire les aérosols. Un chapitre porte sur la procédure itérative permettant d'extraire les données d'épaisseur optique des aérosols à l'aide de données du capteur MERIS (*Medium resolution imaging spectroradiometer*) à bord du satellite ENVISAT (*Environmental satellite*). Deux chapitres portent ensuite sur l'extraction des données d'aérosols à l'aide de l'algorithme *dual-view* à partir de données des capteur ATSR (*Along track scanning radiometer*) et AATSR(A*dvanced along track scanning radiometer*). Un chapitre porte sur l'extraction des aérosols à l'aide des algorithmes Oxford-RAL (*Retrieval aerosol*) et ORAC (*Oxford retrieval aerosol and clouds*) avec des données des capteurs ATSR et AATSR. Un chapitre porte sur les avantages et limites d'utiliser la synergie provenant de différents capteurs à l'aide de l'algorithme SYNAER (*Synergetic aerosol retrieval*) avec des données des capteurs AATSR et SCIAMACHY (*Scanning imaging absorption spectrometer for atmospheric cartography*) à bord du satellite ENVISAT. Un chapitre porte sur l'extraction des propriétés des aérosols à l'aide des données du capteur MISR (*Multi-angle imaging spectro-radiometer)* à bord du satellite TERRA. Un chapitre porte sur la télédétection polarimétrique des aérosols à l'aide des capteurs POLDER (*Polarization and directionaly of the Earth's reflectances)* à bord du satellite ADEOS (*Advanced Earth observing satellite*) et RSP (*Research scanning polarimeter*) aéroporté. Un chapitre porte aussi sur l'estimation optimale appliquée à l'extraction conjointe de l'épaisseur optique des aérosols et de la surface BRDF (Bidirectional reflectance diffusion function) à l'aide de données du capteur SEVIRI (*Spinning*

enhanced visible infrared radiometer) à bord du satellite MSG (*Meteosat second generation*). Enfin, le dernier chapitre porte sur la combinaison de données de différents capteurs pour obtenir des cartes mondiales mensuelles, saisonnières ou annuelles de l'épaisseur optique des aérosols ; ces cartes sont malheureusement présentées un peu trop réduites.

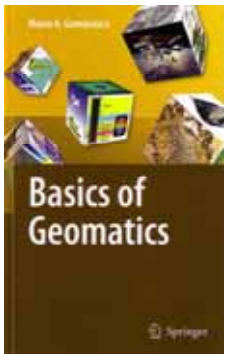
C'est un ouvrage fort bien fait et bien structuré pour une œuvre collective démontrant la main mise et l'implication particulière des rédacteurs. Ce ne peut être un manuel de cours vu le sujet pointu et le coût élevé du livre, entre autres à cause des nombreuses images en couleurs, mais on peut le recommander pour les bibliothèques spécialisées.

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke

Gomarasca, Mario A. (2009)

BASICS OF GEOMATICS.

Springer, Heidelberg, xlii + 656 p., 330 fig., 110 tabl., 16 x 24 cm, 209,00 $US. ISBN 978-1-4020-9013-4.



Cet ouvrage est probablement le premier ou un des premiers manuels anglophones à utiliser le terme « Geomatics ». Son auteur est enseignant à l'Institute for the Electromagnetic Sensing of the Environment du National Research Council of Italy à Milan. L'objectif du manuel est de présenter les principaux instruments et les principales techniques utilisés dans les différents champs disciplinaires que regroupe la géomatique. Il est conçu de façon simple pour que les utilisateurs avec des connaissances, disons de niveau moyen, et des étudiants de diverses disciplines puissent l'utiliser.

Les dix chapitres de cet ouvrage sont tous conçus sur le même modèle avec un sommaire, des lectures complémentaires et des références pertinentes. Ils peuvent être regroupés en quatre parties. La première partie est un chapitre d'introduction sur ce qu'est la géomatique et sur quelles disciplines elle se fonde. La deuxième partie comprend quatre chapitres dans lesquels l'auteur synthétise l'essentiel des notions utiles des quatre disciplines de base nécessaires à la pratique de la géomatique : la cartographie, la photogrammétrie, la télédétection et l'informatique. Par exemple, en télédétection, après un bref historique, il explique le spectre électromagnétique ainsi que les fondements de la télédétection optique et micro-onde. La troisième partie comprend trois chapitres qui portent sur l'acquisition de données satellitaires, aéroportées et terrestres ainsi que sur leur traitement numérique. La dernière partie comprend deux chapitres qui portent sur les différents aspects conceptuels et pratiques des systèmes d'information géographique (SIG) avec leur finalité principale qui est une cartographie de l'occupation/utilisation des terres de façon générale ou sectorielle.

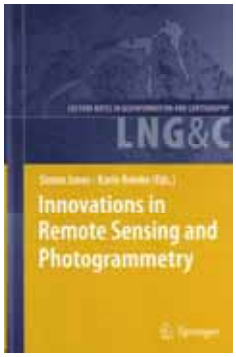
Ce manuel est très bien fait et peut servir à un cours général sur les SIG. Mais chacun de ses chapitres peut aussi servir à des parties d'autres cours. Il est cependant dommage qu'on y trouve encore une quinzaine de figures, surtout des cartes, qui soient tellement réduites qu'elles sont peu ou pas lisibles : ce n'est pas un exemple à donner aux étudiants ! Également, un autre frein à son utilisation pour les étudiants est son coût élevé.

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke

Jones, Simon and Reinke, Karin (réd.) (2009)

INNOVATIONS IN REMOTE SENSING AND PHOTOGRAMMETRY.

Springer, Heidelberg, xxxii + 468 p., 215 fig., 56 tabl., 16 x 24 cm, 129 $US. ISBN 9783540882657.



Cet ouvrage collectif est publié dans la collection *Lecture notes in geoinformation and cartography* et son rédacteur est enseignant à la School of Mathematics and Geospatial Science de la Royal Melbourne Institute of Technology

University en Australie. Les contributions de cet ouvrage proviennent de communications scientifiques données lors de rencontres de l'Australian Remote Sensing and Photogrammetry Conference Series, mais on ne mentionne pas en quelle année ou en quelles années ces communications ont été faites. Les contributions ont été écrites par 96 auteurs de 7 pays dont 78 % proviennent évidemment d'Australie et 7 % d'Estonie, mais aussi quelques-uns du Royaume-Uni, des USA, d'Italie, de Nouvelle-Zélande et même de Chine.

Outre une introduction écrite par les rédacteurs, l'ouvrage comprend 35 articles regroupés en quatre parties. La première partie compte cinq articles qui portent sur les techniques de fusion de données et leurs implications dans le suivi environnemental. La deuxième partie compte 10 articles qui portent sur le suivi environnemental à l'aide d'images multidates, incluant des articles sur les aléas atmosphériques et les feux de forêt. La troisième partie compte quinze articles qui portent sur diverses applications sur le milieu terrestre : forêt, occupation des terres, feux, agriculture et milieu bâti. La dernière partie compte cinq articles qui portent sur quelques applications en milieu marin : bathymétrie, biomasse, propriétés des eaux et identification des zones de déversement d'hydrocarbures.

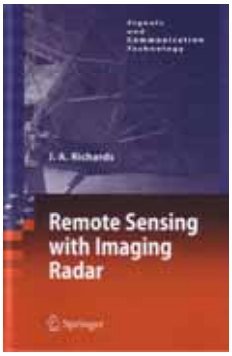
Un tel ouvrage est difficile à évaluer car les contributions sont fonction en des participants à des événements scientifiques et donc on ne peut s'attendre à un tour d'horizon complet. Le livre est quand même intéressant mais son utilisation est pratiquement confinée aux bibliothèques et aux centres de documentation universitaires. De plus son acaht est un pensez-y bien car il faut que l'utilisateur sache que 37 % des figures sont trop réduites ou inutiles. En effet, nombre de ces figures présentent trop de tonalités de gris et plusieurs auraient dû être publiées en couleurs pour être expressives.

Jean-Marie M. Dubois
Pprofesseur émérite
Université de Sherbrooke

Richards, John A. (2009)

REMOTE SENSING WITH IMAGING RADAR.

Springer, Heidelberg, xx + 361 p., 221 fig., 13 tabl., 16 x 24 cm, 169 $US. ISBN 978-3-642-02019-3.



Ce manuel fait partie de la collection *Signals and communication technology* et l'auteur est enseignant au College of Engineering and Computer Science de l'Australian National University à Canberra. L'objectif de ce manuel est de présenter l'ensemble des concepts, notions et techniques nécessaires et utiles pour que le lecteur puisse, par lui-même et avec un minimum de connaissances en mathématiques et en physique, comprendre comment fonctionnent les micro-ondes et les capteurs et de quelle façon sont corrigées, traitées et interprétées les données et les images. En ce sens, le manuel semble convenir car il est clair, bien structuré et les démonstrations bien amenées.

Outre des annexes techniques, l'ouvrage comprend neuf chapitres. Le premier est une introduction sur ce que sont les micro-ondes et quel bagage de connaissances le lecteur doit posséder pour comprendre et utiliser le manuel. Les deuxième et troisième chapitres portent sur les notions de base à maîtriser et sur la façon que se forment les images, avec un accent sur la multi-polarisation. Le quatrième chapitre porte sur les corrections et l'étalonnage des données et des images. Le cinquième chapitre porte sur la relation entre le relief, les caractéristiques des surfaces et l'humidité du sol avec les ondes incidentes. Le sixième chapitre porte sur une importante application du radar, l'interférométrie, à l'aide de laquelle on peut dériver de l'information topographique détaillée à partir de couplets d'images ; on peut ainsi suivre les changements dans le paysage. Le septième chapitre porte sur une nouvelle technique, le radar bistatique, dont la localisation du récepteur et séparée de celle de l'émetteur. Cette disposition permet de recueillir plus d'informations sur un objet particulier qu'à l'aide d'un radar standard monostatique. Le huitième chapitre porte sur l'interprétation des

images, quelle soit visuelle ou analogique, quantitative ou numérique ou bien à l'aide de modèles structuraux ou de l'interférométrie. Enfin, le dernier chapitre porte sur l'imagerie obtenue à l'aide de micro-ondes passives. Ces micro-ondes « naturelles » peuvent être utiles surtout pour obtenir des valeurs d'humidité du sol et des données sur l'état des surfaces marines.

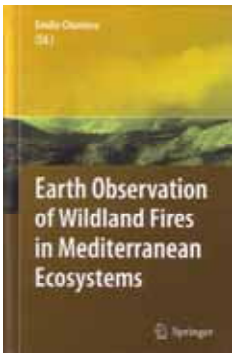
En conclusion, on peut affirmer que c'est un bon manuel de synthèse sur le radar et, en plus ce qui devient rare de nos jours, les figures ne sont pas trop réduites de sorte qu'on n'a pas besoin d'une loupe pour les observer !

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke

Chuvieco, Emilio (réd.) (2009)

EARTH OBSERVATION OF WILDLAND FIRES IN MEDITERRANEAN ECOSYSTEMS.

Springer, Heidelberg, xii + 257 p., 57 fig., 24 tabl., 16 x 24 cm, 169 $US. ISBN 978-3-642-01753-7.



Le feu a toujours été un élément ou un instrument indispensable à l'humain pour se chauffer et se nourrir. Mais, avec le peuplement et les aménagements de plus en plus denses du territoire, il est aussi devenu un risque naturel. Avec ses étés chauds et secs, l'environnement méditerranéen est particulièrement propice à cet aléa puisque, chaque année, quelque 60 000 feux y brûlent environ 500 000 hectares de forêt.

L'objectif de cet ouvrage collectif est de mettre à jour un ouvrage sur le même sujet, publié chez le même éditeur et dirigé par le même auteur en 1999 : *Remote sensing of large wildfires in the European Mediterranean Basin*. Cette mise à jour était rendue nécessaire vu l'évolution rapide des connaissances et des techniques de sorte que le présent ouvrage est en fait un nouveau livre. Le but du rédacteur est de fournir autant aux scientifiques qu'aux aménagistes les connaissances nécessaires pour en arriver à réduire les effets négatifs des feux et, aussi, mettre en exergue les effets positifs. Le rédacteur est un géographe reconnu de l'Universidad Alcala de Henares en Espagne et il s'est fait aider par 43 autres auteurs provenant de plusieurs disciplines : géographes, écologistes, forestiers, environnementalistes et aménagistes. Ces personnes proviennent de sept pays : Portugal (12), Espagne (11), Italie (8, la plupart d'Ispra), USA (7), Chili (3), Grèce (2) et Finlande (1).

Le livre contient 13 chapitres qui pourraient être regroupés en quatre parties. La première correspond au chapitre d'introduction écrit par le rédacteur et dans lequel il traite de l'impact général des feux sur la vie et les aménagements humains, sur la végétation, sur l'érosion et le drainage des sols ainsi que sur l'atmosphère. La deuxième partie comprend six chapitres où sont présentées diverses caractéristiques de l'environnement méditerranéen propices au déclenchement et à la propagation des feux : milieu physique, espèces végétales, écosystèmes particuliers et climat. La troisième partie comprend cinq chapitres qui portent sur l'impact des feux sur la société humaine, sur les écosystèmes et ce jusqu'aux eaux souterraines ainsi que sur l'atmosphère. Un des chapitres porte particulièrement sur la télédétection. On y présente entre autres un grand tableau intéressant sur nombre d'études estimant la sévérité de brûlage à l'aide de divers capteurs satellitaires optiques et micro-ondes. La dernière partie ne comprend qu'un chapitre de conclusion qui porte sur les techniques de cartographie et d'analyse de la cartographie des zones brûlées, principalement à l'aide de données satellitaires.

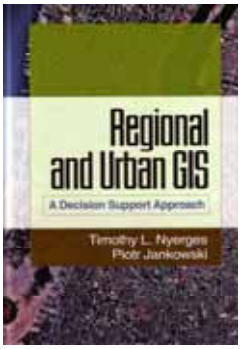
Cet ouvrage est bien édité de façon uniforme malgré les nombreux auteurs et ne souffre que de la présence d'environ 15 % de cartes trop réduites pour être utilisables. Il peut évidemment servir aux spécialistes, mais il est trop spécialisé et coûteux pour servir de manuel de cours. Il peut cependant servir à illustrer des parties de cours en télédétection du milieu forestier ou biophysique en général ou bien sur les risques naturels.

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke

Nyerges, Timothy L. and Jankowski, Piotr (2010)

REGIONAL AND URBAN GIS : A DECISION SUPPORT APPROACH.

The Guilford Press, New York, xvi + 299 p., 58 fig., 42 tabl., 18,5 x 20 cm, 60,00 $US. ISBN 978-1-60623-336-8.



Aussi étonnant que ça puisse paraître, dans ce manuel, on ne fait pas référence comme tel aux données de télédétection, même si l'objectif est de présenter une démarche permettant de confectionner et d'utiliser des systèmes d'information géographique (SIG) à des échelles régionales pour les milieux urbains dans un but de planification et de support à la décision. Le manuel est écrit par deux géographes, respectivement, de l'University of Washington et de la San Diego State University. Tous les chapitres du manuel sont très bien hiérarchisés, clairs et se terminent par un intéressant sommaire ainsi que des questions, permettant au lecteur d'évaluer sa compréhension. Cependant, il est très aberrant de constater que, dans un ouvrage pédagogique sur cette thématique justement, plus de 35 % des figures, presque toutes des cartes, sont tellement réduites qu'elles sont peu ou pas lisibles. Il n'est donc pas étonnant que les étudiants et même des professionnels présentent de plus en plus de résultats cartographiques peu utilisables alors que c'est une des finalités de produire des supports visuels de qualité.

Les 14 chapitres du manuel sont regroupés en cinq parties. La première partie comprend quatre chapitres introductifs sur les besoins en SIG, leur rôle de support à la décision et la façon dont ils fonctionnent. La deuxième partie comprend trois chapitres qui portent sur les différents SIG qu'on peut utiliser en fonction des banques de données. Les troisième et quatrième parties comprennent sept chapitres qui portent sur l'utilisation des SIG en fonction de différentes situations ou processus de décision. La dernière partie ne comprend qu'un chapitre de conclusion sur les perspectives d'utilisation grandissante des SIG pour de meilleures décisions vers des aménagements durables.

Malgré son défaut de représentation cartographique, le contenu pédagogique de ce manuel est d'intérêt à un prix abordable pour les étudiants.

Jean-Marie M. Dubois
Professeur émérite
Université de Sherbrooke