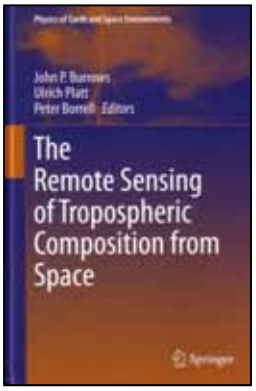
Burrows, John P., Platt, Ulrich and Borrell, Peter (réd.) (2011)

THE REMOTE SENSING OF TROPOSPHERIC COMPOSITION FROM SPACE.

Springer, Heidelberg, xxxii + 549 p. et annexe, 158 fig., 23 tabl., 16 x 24 cm, 199,00 $US. ISBN 978-3-642-14790-6.



Cet ouvrage collectif est le troisième publié la collection *Physics of Earth and Space Environments* depuis 2008. Les trois rédacteurs sont des physiciens provenant respectivement des universités de Bremen et d'Heidelberg, en Allemagne, et d'une firme de consultants à Newcastle-under-Lyme, en Grande-Bretagne. Ces rédacteurs se sont adjoints 47 auteurs provenant de 13 pays, mais principalement d'Allemagne, des Pays-Bas, des USA, du Royaume-Uni et de la France. Aucun auteur dont l'anglais n'est pas la langue maternelle, soit 70 % des auteurs, n'a osé cité une seule de ses publications dans sa langue maternelle !

Cet ouvrage est le pire ouvrage que j'ai eu à évaluer depuis de nombreuses années, toutes maisons d'édition confondues, pour la qualité pédagogique des illustrations. En effet, la moitié des figures, dont la presque totalité des images satellitaires et des cartes, est peu lisible et parfois illisible. Et pourtant Dieu sait si l'illustration est fondamentale en télédétection !

L'objectif de l'ouvrage est de montrer comment la télédétection, quinze ans après le lancement du spectromètre satellitaire GOME (*Global Ozone Monitoring Experiment*), premier capteur dévolu à cet objet, peut aider à caractériser et à suivre l'évolution de la troposphère en relation avec l'impact de l'activité humaine, et ce aux échelles planétaire et continentale. Cette connaissance est nécessaire pour en arriver à retracer les gaz et polluants atmosphériques et proposer des solutions durables en lien avec les activités humaines. L'ouvrage comprend dix chapitres dont le premier est une introduction sur une rétrospective historique de la recherche et le dernier une conclusion sur les futurs développements de la technologie pour assurer un meilleur suivi et établir de meilleurs diagnostiques. Trois chapitres portent sur les techniques permettant de retracer et de caractériser les gaz en trace dans le visible, le proche infrarouge, l'infrarouge thermique, l'ultraviolet et les micro-ondes. Deux chapitres portent sur les propriétés des aérosols et des nuages. Enfin, les trois derniers chapitres portent le problème de qualité et de validation des données sur les propriétés de la troposphère et sur leur modélisation.

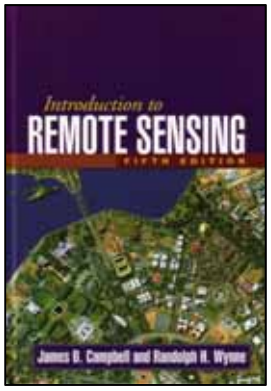
Le texte intéressant, bien structuré est étoffé : il est dommage que l'illustration n'a pas suivi. On ne peut recommander cet ouvrage auprès des étudiants ; il demeure un livre de référence pour spécialistes.

Jean-Marie M. Dubois,
professeur émérite
Université de Sherbrooke

Campbell, James B. and Wynne, Randolph H. (2011)

INTRODUCTION TO REMOTE SENSING.

5e édition, The Guilford Press, New York, xxxii + 667 p., 409 fig., 56 tabl., 18 x 26 cm, 95 $US. ISBN 978-1-60918-176-5.



J'ai suivi la progression de ce manuel, publié en 1987, depuis la première réédition (Dubois, 1997, 2003 et 2006). Cette fois, on sent que l'auteur, professeur de géographie à la Virginia Polytechnic Institute and State University, cherche à passer éventuellement le flambeau en s'adjoignant un coauteur enseignant au Forest Resources and Environmental Conservation Départment de la même institution. Le manuel demeure toujours un des meilleurs manuels en anglais, très bien structuré et conservant le même prix à l'achat que l'édition précédente, soit à la limite de la bourse des étudiants. À cet effet, ma remarque de 2006 est toujours valable, c'est-à-dire que le coût de l'ouvrage pourrait être abaissé en éliminant la partie des applications et en augmentant les conseils techniques et méthodologiques, dont la partie sur l'interprétation des images qui se limite à toute fin pratique à l'analyse des images. Une autre remarque est que c'est un manuel états-unien pour usage aux USA tant par les exemples présentés que par l'absence de référence à tous les travaux, peu importe leur valeur, qui ne soient publiés en anglais. Inutile de mentionner que, sur les milliers de références présentées, les travaux de francophones, rédigés en anglais, s'y comptent sur les doigts d'une seule main.

La structure du manuel est la même sauf quelques changements de chapitres. Pour cette édition, les auteurs ont ajouté des ressources électroniques utiles à la fin de chacun des chapitres et la structure interne des chapitres est plus claire. L'ouvrage se présente toujours en 21 chapitres regroupés en 4 parties. La première partie sur les fondements de la télédétection comprend deux chapitres qui portent sur l'histoire de la télédétection et les bases physiques avec les radiations électromagnétiques. La deuxième partie sur l'acquisition des images comprend huit chapitres qui portent sur les capteurs photographiques mais avec plus d'accent sur la photographie numérique ; sur l'imagerie numérique incluant une nouvelle section sur la combinaison de bandes ; sur l'interprétation d'image, qui est en fait plutôt de la simple analyse d'images et ce chapitre devrait être placé dans la partie suivante ; sur les satellites (capteurs) d'observation de la Terre où on a fait une mise à jour des nouveaux capteurs à haute résolution spatiale ; sur les micro-ondes actives et le lidar ; sur les radiations thermiques ainsi que sur les résolutions spatiale et spectrale des images. La troisième partie sur l'analyse d'images comprend six chapitres qui portent sur les corrections d'images, un chapitre entièrement restructuré et plus complet ; sur la classification d'images ; sur la réalité de terrain ; sur la fiabilité des données ; sur la télédétection hyperspectrale, où a été ajouté une section sur l'analyse par ondelettes, ainsi qu'un nouveau chapitre sur la détection des changements à où on mentionne la procédure à suivre à partir de deux et de plusieurs images. La dernière partie sur les applications comprend quatre chapitres qui portent sur la télédétection en sciences de la végétation (ajout des applications du lidar), de la Terre et de l'hydrosphère ainsi que sur la télédétection de l'utilisation et de l'occupation des terres. Un cinquième chapitre porte sur l'observation et le suivi des phénomènes terrestres de dimension planétaire. Le chapitre sur la télédétection et les SIG a été enlevé.

Références :

Dubois, J.-M.M. (1997) « Introduction to remote sensing », 2e édition by J.B. Campbell. Revue internationale de géomatique, vol. 7, no 2, p. 216-217.

Dubois, J.-M.M. (2003) « Introduction to remote sensing », 3e édition, par J.B. Campbell. Télédétection, vol. 3, no 2-3-4, p. 382-383.

Dubois, J.M.M. (2006) « Introduction to remote sensing », 4e édition par J.B. Campbell. Télédétection, vol. 6, no 4, p. 405.

Jean-Marie M. Dubois,
professeur émérite
Université de Sherbrooke

Girard, Michel-Claude et Girard, Colette M. (2010)

TRAITEMENT DES DONNÉES DE TÉLÉDÉTECTION : ENVIRONNEMENT ET RESSOURCES NATURELLES.

2e édition, Dunod, Paris, xxii + 553 p., 264 fig., 83 tabl., 17,5 x 25 cm, 95 euros, ISBN 978-2-10-054850-7.



Ce manuel général de télédétection, dont la première édition a été publiée en 1999, a été republié presque tel quel en 2004 : c'est la raison pour laquelle nous en sommes maintenant à la deuxième édition et non à la troisième. Le compte-rendu de la première édition qui a été publié en 2002 (Télédétection, vol. 2, no 3, p. 227-228) servira donc de point de départ à celui de la présente édition.

Le manuel se présente en 27 chapitres regroupés en 5 parties. La première partie, qui comprend deux chapitres (1), porte sur les sources de données (2) : bases physiques et systèmes capteurs-vecteurs. La section qui a été la plus modifiée est celle qui traite des mesures satellitaires dans l'infrarouge moyen alors que, dans la première édition, on parlait d'infrarouge thermique. La section sur les capteurs a évidemment aussi été mise à jour. La deuxième partie, qui comprend aussi deux chapitres, porte sur l'interprétation physique des données : composition des couleurs (3) et comportement spectraux (4). La troisième partie est le cœur du manuel. Elle comprend dix chapitres qui portent sur le traitement et l'interprétation des données : interprétation visuelle des photographies et des images (5), traitement d'images en général (6), traitement de base (7), classifications non assistées (8), classifications assistées (9), méthodologie pour le traitement d'images (10), traitement structural des images (11), filtrage numérique des images (12), transformations géométriques des images (13) et éléments de base sur les photographies aériennes (14). Le point faible de cette partie est qu'on ne dépasse pas le niveau de la démarche d'analyse des images même si le terme d'interprétation y est évoqué, etce surtout dans le chapitre 5. Les auteurs auraient été avantagés de consulter Provencher et Dubois (2007) à cet effet. Dans le chapitre 14, il manque aussi des éléments sur la vidéographie analogique et numérique, images de plus

en plus utilisées, et l'histoire de la photographie aérienne mériterait d'être rafraîchie. La quatrième partie, qui comprend trois chapitres, porte sur l'évaluation de la qualité des données : changements d'échelle (15), critères de choix des données pour l'utilisateur (16) et qualité de l'interprétation (17). Encore une fois, le terme « interprétation » fait référence à une simple analyse des images. La dernière partie, qui comprend neuf chapitres, porte sur les applications : agropaysages (18), CORINE Land Cover (occupation des terres) (19), formations herbacées et prairies permanentes (20), zones humides (21), estimation des récoltes (22), pédologie (23), géologie minière (24), aménagement littoral (25), diverses applications dans l'infrarouge thermique (26) et les hyperfréquences (27). Dans cette partie, il faut mentionner que les exemples présentés sont bien étoffés. Les principales modifications concernent l'emploi des données de CORINE, le chapitre sur la pédologie qui a été entièrement revu, l'ajout de l'utilisation des données lidar et une plus grand accent sur les catastrophes naturelles en aménagement littoral et l'ancien chapitre 26 qui a été scindé en deux chapitres augmentés sur l'infrarouge thermique et les hyperfréquences.

Les auteurs ont fait un effort pour mettre une section de références bibliographiques à la fin de chacun des chapitres mais, curieusement, il n'y en a aucune aux chapitres 6 à 9 et 16. Aussi, dans la bibliographie générale à la fin de l'ouvrage, la revue *Télédétection* semble être boudée car elle n'est pas dans la liste des revues scientifiques spécialisées. De plus, dans la liste des ouvrages généraux, on ne trouve pas non plus les tomes 2 et 4 du *Précis de télédétection* (Bonn, 1996 ; Provencher et Dubois, 2007). Enfin, le logiciel d'initiation au traitement de d'images et les images, qui étaient sur un CD ROM dans l'édition précédente, sont maintenant sur le site de l'éditeur, mais rien ne précise où sur le site. Personnellement, je n'ai pas trouvé.

Références

Bonn, F. (réd.) (1996) Précis de télédétection ; vol. 2 - Applications thématiques. Presses de l'Université du Québec/AUPELF, Sainte-Foy et Montréal, 633 p.

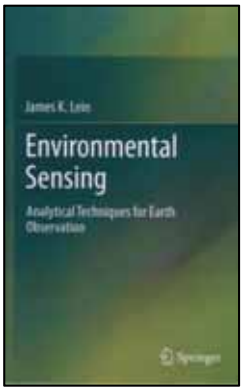
Provencher, L. et Dubois, J.-M.M. (2007) Précis de télédétection ; vol. 4 - Méthodes de photointerprétation et d'interprétation d'image. Presses de l'Université du Québec/Agence universitaire de la Francophonie, Québec et Montréal, 468 p.

Jean-Marie M. Dubois,
professeur émérite
Université de Sherbrooke

Lein, James K. (2012)

ENVIRONMENTAL SENSING : ANALYTICAL TECHNIQUES FOR EARTH OBSERVATION.

Springer, New York, xiv + 334 p., 92 fig., 55 tabl., 16 x 24 cm, 80 $US. ISBN 978-1-4614-0142-1.



L'objectif de ce livre est de présenter les principes et techniques de la télédétection pour fins d'analyse et d'évaluation environnementales. L'auteur est professeur de géographie à l'Ohio University, à Athens, et il est déjà l'auteur de deux livres publiés chez Blackwell (Wiley) : *Environmental decision making : An information technology approach* en 1997 et *Integrated environmental planning* en 2003. L'ouvrage est écrit de façon conviviale pour accommoder des non-spécialistes et son édition est très structurée. Il est cependant dommage que, dans ce genre d'ouvrage qui se veut pédagogique, il y a encore une fois environ 15 % des illustrations, surtout des images, qui sont trop réduites pour être facilement lisibles.

Le livre se présente en treize chapitres qui peuvent se regrouper en deux parties. La première partie comprend cinq chapitres qui portent sur une présentation simplifiée des principes de la télédétection, sur ces principes appliqués aux études environnementales, sur les principaux capteurs utiles avec leurs caractéristiques, sur le traitement d'image ainsi que sur la précision des données et l'incertitude. La deuxième partie comprend huit chapitres qui portent sur diverses applications, surtout dans une optique d'aide à la décision. Ainsi, l'auteur traite de la façon d'évaluer les facteurs naturels et culturels dérivés de l'analyse des données de télédétection, de la télédétection hyperspectrale et par inertie thermique, de l'analyse orientée objet des données et de l'utilisation de données de télédétection à titre d'aide juridique ou légale. Il termine par un chapitre sur l'*Integrative sensing*, ce qui veut tout simplement dire l'intégration de données de télédétection dans les SIG, ce qui permet de les mettre en relation avec d'autres des données multisources, d'en faire l'analyse géospatiale et de les modéliser.

À part le fait qu'il manque un peu à son objectif pédagogique avec certaines images trop réduites et peu

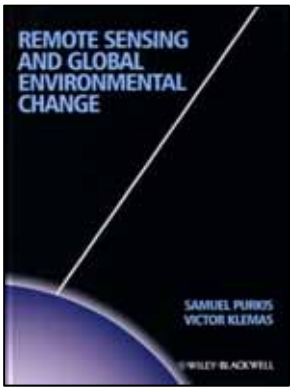
expliquées, cet ouvrage atteint son objectif d'initier les environnementalistes à la télédétection. Certaines parties peuvent cependant paraître un peu simplistes pour les spécialistes de la télédétection ainsi que pour les géomaticiens en ce qui a trait au dernier chapitre. On peut finalement mentionner que l'auteur ignore toute la littérature non anglophone qui est pourtant abondante dans ce domaine.

Jean-Marie M. Dubois,
professeur émérite
Université de Sherbrooke

Purkis, Samuel J. and Klemas, Victor V. (2011)

REMOTE SENSING AND GLOBAL ENVIRONMENTAL CHANGE.

Wiley-Blackwell, Chichester, xii + 367 p., 145 fig., 32 tabl., 19,5 x 25,5 cm, 90 $US. ISBN 978-1-4443-3935-2.



Cet ouvrage est écrit par deux spécialistes reconnus de la télédétection, le premier professeur associé au Nova Southeastern University's Oceanographic Center, à Dania Beach en Floride, et le deuxième directeur du centre de télédétection de l'University of Delaware depuis plus de 35 ans.

L'objectif du livre est de présenter comment la télédétection multidate peut aider à cerner les enjeux environnementaux changeants de la planète à partir d'un meilleur suivi des phénomènes de façon rétrospective et prospective. La matière du livre est traitée de façon pédagogique avec des illustrations toutes en couleurs et très lisibles, des études de cas, une rétrospective des principaux concepts à retenir à la fin de chacun des chapitres, des tableaux synthèses des principaux capteurs appropriés pour chacun des thèmes traités et une importante bibliographie de 45 pages. Malheureusement, dans cette bibliographie aucune publication étrangère à l'anglais ne trouve sa place, peu importe sa valeur scientifique et pédagogique !

Les quatorze chapitres peuvent se regrouper en trois parties. La première partie comprend quatre chapitres rappelant les éléments de base traditionnels en télédétection : notions fondamentales, bases physiques, capteurs et analyse d'images. La deuxième partie constitue le véritable objet de l'ouvrage et comprend huit chapitres qui portent sur autant de thématiques, soit : 1) végétation dont les milieux humides ; 2) milieu urbain, dont la qualité de l'air ; 3) ressources en eau souterraine, dont la qualité de ces eaux ; 4) impact des tempêtes et de la hausse du niveau marin relatif sur les littoraux ; 5) état et conservation des récifs coralliens ; 6) caractérisation physique et biologique des océans ; 7) modélisation et suivi de l'atmosphère ; 8) état et suivi des glaciers ainsi que des glaces de mer. La dernière partie comprend deux chapitres qui portent : 1) sur la communication des résultats de recherche tant à la communauté des spécialistes que des décideurs et de la population en général, entre autres à l'aide de logiciels gratuits disponibles sur Internet ; 2) sur les futurs développements de la technologie en télédétection, que ce soit la fusion de données à partir de constellations de capteurs satellitaires, l'utilisation de plus en plus fréquente du LiDAR et des capteurs à très haute résolution spatiale ou spectrale, etc.

Finalement, malgré que les auteurs se soient coupés de données d'intérêt en se confinant à la littérature anglophone, c'est un ouvrage intéressant, à un prix assez abordable, qui peut servir de manuel d'appoint pour certains cours, principalement en sciences naturelles.

Jean-Marie M. Dubois,
professeur émérite
Université de Sherbrooke

Ryerson, Bob (Robert A.) and Aronoff, Stan (Stanley) (2010)

WHY 'WHERE' MATTERS : UNDERSTANDING AND PROFITING FROM GPS, GIS AND REMOTE SENSING.

Kim Geomatics Corporation, Manotick (Ontario), viii + 378 p., 156 fig., 19 tabl., 16,5 x 23,5 cm, 60 $CDN. ISBN 978-0-9866376-0-5.



L'objectif du présent livre est de présenter une vision de l'évolution de l'activité humaine dépendante de la géo-économie, c'est-à-dire du besoin d'informations géographiques ou spatiales géopositionnées. C'est donc un livre original, destiné à un large lectorat, qui tente de démystifier l'information spatiale, les systèmes

d'information géographique et les systèmes de positionnement dans un plaidoyer pour une meilleure utilisation de ces technologies pour aboutir à de meilleures décisions. L'érudition et la grande expérience des auteurs dans de multiples domaines d'application transparaissent à chaque page de façon fort simple, facilement assimilable, et les liens entre sections et chapitres sont aisés à suivre. En effet, les auteurs sont de vieux routiers de la première heure de la télédétection spatiale et des SIG. Après une carrière déjà bien remplie, ils sont maintenant des associés dans Kim Geomatics Corporation, dont Bob Ryerson est le fondateur et président depuis 1997. Leur livre est d'ailleurs truffé d'exemples des plus pertinents qui aident grandement à la compréhension de la matière.

Outre de nombreuses notes explicatives, une bibliographie pertinente et un index thématique fort utile, l'ouvrage compte six chapitres. Le premier est une introduction à ce que les auteurs entendent par géo-économie et à la matière du livre. Le deuxième chapitre porte sur l'historique de l'information géographique depuis la plus haute Antiquité et sur son importance renouvelée pour l'avenir de l'Humanité. Le troisième chapitre porte sur l'infrastructure technologique actuelle de l'utilisation de la géo-information et présente à qui elle profite ou profiterait, que ce soient des individus ou des organisations publiques ou privées. Le quatrième chapitre est la suite logique du précédent car il porte sur l'impact de la géo-information dans la société actuelle tant de façon générale que dans des secteurs-clés interdépendants de l'économie comme la gestion gouvernementale, la gestion des ressources naturelles, la santé, l'industrie, l'agriculture, l'environnement, la sécurité nationale. Le cinquième chapitre porte sur les tendances dans les besoins de la géo-information et de sa gestion plus performante pour une meilleure gestion de la répartition des biens et services en fonction de la répartition des populations et des problèmes environnementaux afférents. Le dernier chapitre porte sur une vision de ce qu'une meilleure gestion de la géo-information apporterait au mieux-être des individus, des communautés, des entreprises privées et des gouvernements.

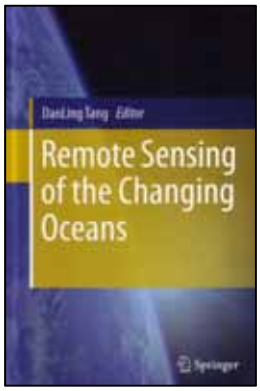
Malheureusement, je dois mentionner que, comme la majorité des ouvrages illustrés par des cartes ou des images de télédétection, le présent livre souffre lui aussi du « syndrome de la réduction » puisque 23 % des illustrations sont trop réduites pour une lecture satisfaisante. C'est dommage pour un livre qui devrait plutôt mettre l'accent sur ce genre de représentation compte tenu de son propos ! Malgré cette lacune, c'est un livre à prix très abordable qui mérite d'être lu par tous et qui peut surtout donner de très bonnes idées d'avenir aux étudiants ou aux jeunes diplômés.

Jean-Marie M. Dubois,
professeur émérite
Université de Sherbrooke

Tang, DanLing (réd.) (2011)

REMOTE SENSING OF THE CHANGING OCEANS.

Springer, Heidelberg, xxvi + 396 p., 199 fig., 13 tabl., 16 x 24 cm, 179 $US. ISBN 978-3-642-16540-5.



Cet ouvrage collectif représente les actes de la 9th Biennial Pan Ocean Remote Sensing Conference qui s'est tenue à Guangzhou, en Chine, du 2 au 6 décembre 2008. Les textes présentés ont été sélectionnés par un jury et il faut aussi souligner un bon effort d'uniformisation dans l'édition même si encore une fois 16 % des figures, surtout des images et des cartes, sont trop réduites pour un bon usage. Même s'il n'y a qu'une rédactrice, provenant du South Sea Institute of Oceanology à Guangzhou, qui est mentionnée sur la page de titre, à l'intérieur du livre on découvre qu'il y en a en fait cinq autres soit Jim Gower de Pêches et Océans Canada, Malcolm Heron de la James Cook University en Australie et trois états-uniens : Gad Levy, Kristina B. Katsaros et Ramesh Singh. Les 61 auteurs de l'ouvrage proviennent de 14 pays dont les USA (11), l'Inde (10), la Russie (6), la Chine (5), le Royaume-Uni (5) et Taiwan (5).

L'objectif de la conférence et de l'ouvrage est de fournir aux océanographes, aux ingénieurs maritimes et aux planificateurs des ressources marines une vision du milieu marin et des ressources marines qui évolue dans le temps, tant de façon naturelle qu'au fur et à mesure de l'effet des activités humaines. Outre une brève introduction, l'ouvrage comprend 18 articles regroupés en 5 parties. Dans la première partie, quatre articles portent sur les systèmes internationaux de suivi des conditions marines et atmosphériques à l'aide de capteurs satellitaires. Dans la deuxième partie, quatre articles portent sur l'apport de la télédétection à l'étude des changements planétaires reliés aux *blooms* planctoniques, à la végétation flottante, aux glaces, aux échanges atmosphère-océan et à l'impact environnemental des déversements d'hydrocarbures. Dans la troisième partie, quatre articles portent sur la télédétection des environnements côtiers : courants, résurgences d'eaux froides, vagues, niveaux d'eau, température des eaux et production primaire. Dans la quatrième partie, trois articles portent sur la télédétection de phénomènes régionaux tels l'impact des résurgences ou des courants d'eaux froides sur les

pêcheries, l'étude des concentrations de chlorophylle-a et la variabilité de structures thermohalines. Dans la dernière partie, trois articles portent sur la télédétection de certains risques naturels reliés aux niveaux d'eau et aux tempêtes, principalement les tsunamis, ainsi que sur les systèmes de surveillance et d'alerte.

Même si cet ouvrage ne tient pas compte de tous les environnements marins planétaires, par exemple les milieux arctique et antarctique ainsi que les estuaires, c'est un livre de référence intéressant pour les bibliothèques et les centres de documentation reliés au milieu marin. Basé en grande partie sur des études de cas, il n'est pas assez complet pour servir de manuel de cours comme le prétend la rédactrice dans son introduction.

Jean-Marie M. Dubois,
professeur émérite
Université de Sherbrooke

LE 500e COMPTE-RENDU DE LIVRE DE JEAN-MARIE DUBOIS DEPUIS 1983

Le compte-rendu du livre de Ryerson et Aronoff qui figure dans ce numéro est une heureuse coïncidence puisque c'est mon 500e compte-rendu depuis près de 30 ans et qu'il est fait sur un des peu nombreux livres canadiens à être publiés dans le domaine de la télédétection et des SIG. Les livres proviennent de 122 éditeurs, dont 44 francophones. Les 13 principaux, qui ont fourni 10 livres et plus, soit 62 % des livres évalués, sont mentionnés sur le tableau 1. Il n'y en a malheureusement que deux qui soient francophones.

Tableau 1 : Liste des éditeurs de qui proviennent la majorité de livres évalués, de 1983 à 2011

Éditeurs	Nombre de livres	Périodes
A. A. Balkema	98	1987-2002
Springer Verlag (Kluwer)	67	2001-2011
Catena Verlag	22	1991-2010
John Wiley & Sons (Blackwell)	21	1986-2011
Masson	15	1985-1995
Gordon & Breach	13	1991-2000
Elsevier (Pergamon)	12	1986-2005
Presses de l'Université du Québec	11	1992-2003
Cambridge University Press	11	1994-2005
The Guilford Press	10	1996-2011
Taylor & Francis	10	1988-2002
Routledge, Chapman & Hall	10	1991-2001
Whittles Publishing Services	10	1996-2010
	310	

Les 500 comptes-rendus ont été publiés dans 34 revues, dont 21 francophones. Les principales revues où ont été publiés les comptes-rendus de télédétection sont mentionnées sur le tableau 2.

Tableau 2 : Liste des principales revues dans lesquelles ont été publiés les comptes-rendus de livres de télédétection, de 1983 à 2011

Revues	Nombre de comptes-rendus	Périodes
Revue internationale de géomatique	24	1994-1997
International Journal of Remote Sensing	13	1994-1998
Bulletin de l'A.Q.T.	21	1996-2011
Journal canadien de télédétection	8	1997-2000
Télédétection	133	1999-2011