Télédétection, 2003, Vol. 3, n°2-3-4, p 101–102
Droit de photocopie soumis à l'autorisation

© 2003 CONTEMPORARY PUBLISHING INTERNATIONAL
Publié sous l'enseigne *GB Science Publisher*
Imprimé en France

LA TÉLÉDÉTECTION À VOCATION OPÉRATIONNELLE : PRÉFACE

FRANCOIS BLASCO[1], EMMANUEL TONYÉ[2] et YVES AUDA[1]

1 – Laboratoire d'écologie terrestre, Université Paul Sabatier,
13, avenue du Colonel Roche, B.P. 4403, Toulouse, cedex 4, France.
Téléphone : 33 05 61 55 85 43 ; télécopieur : 33 05 61 55 88 62
Courriel : francois.blasco@cict.fr ; yves.auda@cict.fr

2 – Laboratoire d'électronique et de traitement du signal,
École nationale supérieure polytechnique de Yaoundé,
Université de Yaoundé I, B.P. 8390, Yaoundé, Cameroun
Téléphone : 237 22 92 99 ; télécopieur : 237 23 18 41.
Courriel : tonyee@hotmail.com

Ce numéro de la revue « Télédétection » est une sélection de travaux qui ont fait l'objet d'exposés oraux ou d'affiches lors des IX[e] Journées scientifiques du Réseau Télédétection de l'Agence universitaire de la Francophonie, du 29 novembre au 2 décembre 2001, à Yaoundé au Cameroun.

Ces Journées scientifiques se sont déroulées sous la responsabilité du Comité scientifique composé de Pr. François Blasco (France), Jean-Marie Dubois (Québec), André Ozer (Belgique) et Emmanuel Tonyé (Cameroun). L'organisation a été assurée par le Laboratoire d'électronique et de traitement du signal de l'École nationale supérieure polytechnique de Yaoundé et par le Bureau Afrique Centrale de l'Agence universitaire de la Francophonie. Plus d'une centaine de participants originaires de 17 pays ont été accueillis (Algérie, Australie, Belgique, Burkina Faso, Cameroun, Canada (Québec), France, Guyane Française, Liban, Madagascar, Maroc, Mauritanie, République Démocratique du Congo, Sénégal, Suisse, Togo, Vietnam). Les participants ont présenté 36 communications orales et 12 affiches. Ces chiffres témoignent d'une réelle volonté de l'ensemble de notre communauté qui s'est déplacée dans un pays du Sud pour diffuser les derniers résultats de recherches en cours dans le cadre du Réseau Télédétection.

La fréquence avec laquelle se tiennent ces journées est de l'ordre de deux années ; c'est un laps de temps relativement long dans le domaine de la recherche en général, dans celui des thèmes de recherche hautement évolutifs, comme la télédétection spatiale, en particulier. Aussi, ne serons-nous pas étonnés de noter des changements considérables par rapport aux outils, aux méthodes et aux résultats des Journées scientifiques de Lausanne (22-25 novembre 1999) (Dubois et al., 2000). Mais, comme toujours en pareil cas, certaines pistes de recherche semblent progressivement s'estomper même si elles ne sont pas totalement avortées. C'est le cas notamment de l'utilisation des séries temporelles de AVHRR de NOAA pour le suivi de la végétation tropicale. D'autres axes de recherche se poursuivent car on a le sentiment que nous n'en avons encore totalement exploré ni les différentes facettes ni toutes leurs possibilités. Il s'agit par exemple des corrections atmosphériques et de la signification précise des données du moyen infrarouge pour comprendre les états, la phénologie ou même les structures de la végétation.

Enfin, de nouvelles voies apparaissent extrêmement prometteuses et, comme toujours en science, elles connaîtront leur apogée avant d'être à leur tour remplacées par de nouvelles données et de nouvelles problématiques. Dans cette rubrique, nous devons ranger l'engouement clairement affiché à Yaoundé pour presque tous les nouveaux produits spatiaux offrant des résolutions géométriques se rapprochant de plus en plus d'une acuité métrique. Il est à noter que, dans ce domaine, la mise sur le marché de données TERRA ASTER (pixel de 15 m), de données indiennes (IRS avec pixel de 5,8 m), des images IKONOS encore plus précises (pixel de 1 et 4 m) et l'annonce par le CNES du programme PLEIADE invitent

presque tous les photointerprètes et de nombreux physiciens spécialistes du domaine spatial à accroître la précision et la richesse des résultats jusqu'à des degrés approchant à s'y méprendre ceux qui furent atteints grâce aux photographies aériennes panchromatiques ou en infrarouge couleur, vers la fin des années 1970.

Chacun sait que les problèmes de changements planétaires dont on parle tant aujourd'hui sont d'une façon ou d'une autre reliés aux actions anthropiques. L'un des véritables problèmes de notre siècle est bien celui de réguler à la fois l'explosion démographique, notamment dans de nombreuses régions d'Afrique, et l'extension de certaines parasitoses qui sont la cause de mortalité en grand nombre. Sur ces deux thèmes, relevant à la fois de la géographie humaine et de l'épidémiologie, les Journées scientifiques de Yaoundé se sont montrées fertiles et innovantes. Dans le cas de l'extension très rapide de la capitale Yaoundé, les techniques de fusion de données RSO de ERS et de celles de capteurs optiques peuvent donner semble-t-il plus de satisfaction aux spécialistes de l'urbanisme que l'utilisation seule de données radar. Dans tous les cas (risques volcaniques, dégradation des sols, évolution de la végétation, lithologie, hydrologie, etc.), la panoplie très vaste d'outils spatiaux utilisés n'apparaît que comme l'un des instruments parmi bien d'autres, apportant un supplément d'information pour comprendre et proposer des solutions à des problèmes biophysiques qui marquent notre temps.

Il est apparu clairement lors de ces Journées scientifiques de Yaoundé que les thématiciens combinent de façon plus ou moins rigoureuse, plus ou moins empirique et plus ou moins critique, les informations qui proviennent de leur savoir et celles qui sont fournies par la physique du signal. Les décideurs qui ont toujours besoin d'informations urgentes se satisferont sans doute de la plupart des résultats obtenus grâce aux données fournies par les observations spatiales. Par contre, les spécialistes de la recherche fondamentale qui cherchent à comprendre et à modéliser la signification des mesures retransmises par les capteurs des satellites d'observation de la Terre évalueront tout le chemin qu'il reste encore à parcourir.

Dans ce contexte, les formations données lors de ces Journées scientifiques ont été fort prisées lors des séances qui leur ont été consacrées, en particulier :

– le CD-ROM La Guyane à travers les nuages , basé sur des images radar et présenté par Jean-Paul Rudant, de l'Université de Marne-la-Vallée ;

– la politique scientifique et technique de l'Agence spatiale européenne, présentée par le Dr. Juerg Lichtenegger et illustrée par de nombreuses applications utilisant en particulier les fusions d'image optique et radar ou des séries d'images RSO de ERS multidates.

Nous retiendrons de Yaoundé entre autres éléments particulièrement positifs, d'une part, que la collaboration Nord-Sud est entrée dans une phase de routine particulièrement fertile et, d'autre part, que les produits spatiaux mis au service du développement permettent des avancées impossibles par tout autre moyen.

Référence

Dubois, J.-M.M., Caloz, R. et Gagnon, P. (réd.) (2000) La télédétection en Francophonie : analyse critique et perspectives. Agence universitaire de la Francophonie, Montréal, 463 p.