



numer

image

Bulletin du centre de télédétection du Québec

Volume 1 no. 1

juin 1992

MESSAGE

DE MADAME
BACON

C'est avec un grand plaisir que je salue l'arrivée du bulletin NUMERIMAGE car je suis persuadée qu'il contribuera très rapidement à établir des liens étroits entre tous ceux qui, au Québec, se préoccupent de télédétection.

Technologie encore récente, en plein essor et aux multiples facettes, la télédétection se révèle un outil de plus en plus intéressant et efficace pour l'inventaire et la gestion du territoire, et pour le suivi de l'environnement. Elle est également porteuse d'enjeux majeurs pour l'industrie québécoise des services de télédétection, si l'on songe seulement aux immenses marchés à desservir, à l'intérieur comme à l'extérieur, et aux besoins stratégiques des États pour des informations à jour.

Mais la télédétection ne peut devenir un outil rentable de connaissance et de gestion du territoire que si tous s'entendent pour bien cerner les besoins et travaillent avec ténacité et réalisme à

l'implantation de cette technologie. Cela suppose concrètement que les chercheurs, les producteurs de services et les utilisateurs mettent sur pied les bases d'une collaboration étroite et efficace.

Mais je crois que cela est en bonne voie. Avec l'aide notamment du Fonds de développement technologique, le Québec met actuellement en oeuvre des projets de collaboration dans ce domaine qui prennent une envergure jamais connue dans le milieu québécois. Le ministère de l'Énergie et des Ressources, qui assume par ailleurs une mission gouvernementale en télédétection depuis près de 15 ans, est particulièrement fier d'être associé à la nouvelle relance qui se dessine actuellement dans ce dossier et il entend continuer à jouer son rôle de catalyseur.

La vice-première ministre
et ministre de l'Énergie et des Ressources,



Lise Bacon

NUMERIMAGE: POUR QUI... POURQUOI...?

NUMERIMAGE, c'est un bulletin d'information sur les activités de télédétection au gouvernement du Québec. Le Centre de télédétection du Québec en est l'instigateur et le principal artisan, si bien que NUMERIMAGE devrait d'abord informer sur les projets, programmes, services et activités générales qui ont cours au Centre. Cependant, NUMERIMAGE veut également diffuser de l'information ou des commentaires provenant des autres unités de télédétection au gouvernement ou des différents usagers gouvernementaux qui s'intéressent et utilisent la télédétection. D'ailleurs, deux personnes de l'extérieur du Centre de télédétection font partie du comité de rédaction pour s'assurer de la participation active du plus grand nombre. Les mandats seront annuels, c'est-à-dire que les collaborateurs participeront à la production de trois numéros.

D'où est tirée l'appellation NUMERIMAGE... ?

La télédétection a pris une dimension nouvelle avec l'apparition, vers 1972, des satellites dits «imageurs». Les images satellites constituaient alors les premières données numériques et pouvaient donc être manipulées et traitées par ordinateur, ce qui n'était pas le cas des documents photographiques conventionnels. Or depuis, des capteurs aériens numériques sont apparus et la télédétection a élargi ses horizons. C'est donc en référence à la vocation numérique de l'image de

télédétection - satellitaire ou aéroportée - qu'on a choisi le nom de «NUMERIMAGE».

Pourquoi NUMERIMAGE...?

NUMERIMAGE n'est pas le premier bulletin à parler de télédétection au gouvernement. Le Centre québécois de coordination de la télédétection a déjà diffusé épisodiquement un bulletin d'information à l'intention des usagers québécois de la télédétection. Sous l'appellation «La télédétection au Québec», ce bulletin contenait de l'information scientifique sur les satellites et la télédétection en général. Quinze ans plus tard, des applications se sont développées, la télédétection s'est beaucoup diversifiée et les intervenants se multiplient. Il s'agit maintenant de faire connaître les projets et d'échanger sur leurs tenants et leurs aboutissants dans des cadres opérationnels.

À qui est destiné NUMERIMAGE...?

Notre bulletin veut toucher une clientèle diversifiée. Il s'adresse tout d'abord à tous ceux qui, au gouvernement du Québec, connaissent parfois la télédétection pour avoir participé eux-mêmes à des projets

sans avoir le portrait global de ce qui se fait ailleurs au gouvernement. L'information livrée par NUMERIMAGE peut être porteuse d'idées nouvelles et inspirer des actions concrètes.

Le bulletin veut aussi informer toutes les personnes qui, au Québec, travaillent en télédétection dans les différents secteurs d'activité, ou s'intéressent au domaine. Pour cette clientèle, l'activité gouvernementale en télédétection sera certainement indicatrice de tendances.

Enfin, une certaine clientèle nationale et internationale sera rejointe. Le Centre canadien de télédétection et les différents centres provinciaux de même que des organismes clés en télédétection dans le monde francophone font, par exemple, partie de cette clientèle. Un accroissement de la visibilité de projets de télédétection ne peut que rejaillir sur la communauté entière de télédétection au Québec.

Il faut ajouter à ces considérations du «pour qui» et «pourquoi» que NUMERIMAGE est distribué gratuitement sur demande et est également disponible au Centre de télédétection du Québec.

N'oubliez pas de remplir le bon de commande joint dans ce premier numéro si vous désirez continuer à le recevoir, au rythme de 3 numéros par année.

Chantal Seuthé
Coordonnatrice du bulletin

LE CENTRE DE TÉLÉDÉTECTION DU QUÉBEC

C'est en 1974 que s'est ouvert, au gouvernement du Québec, le dossier de la télédétection avec l'engagement d'un coordonnateur provincial au ministère des Terres et Forêts. Le ministère de l'Énergie et des Ressources a pris la suite et assume depuis la responsabilité de la télédétection auprès de l'ensemble de l'appareil gouvernemental et paragonnemental. Cette volonté d'engagement du ministère s'est concrétisée par ailleurs quelques années plus tard, avec la mise sur pied, au Service de la cartographie du Secteur terres, du Centre québécois de coordination de la

télédétection, toujours mieux connu sous le sigle CQCT.

À ses débuts, le CQCT était un organisme d'information et de consultation. Par la suite, il a concentré ses activités de promotion autour de la réalisation de projets pilotes : il s'agissait de vérifier concrètement les capacités

de la télédétection de répondre à divers besoins spécifiques d'inventaire et de gestion du territoire.

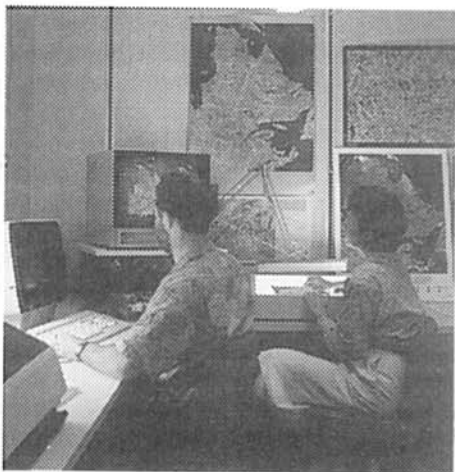
Le CQCT a été, pendant plusieurs années, la seule unité identifiée à la télédétection. En raison de l'expertise accumulée par la diversité des domaines d'application abordés, le CQCT a maintes fois été amené à assumer un rôle de conseiller auprès du gouvernement sur différents dossiers administratifs touchant la télédétection et à assurer une représentation gouvernementale au sein de divers comités nationaux et auprès d'agences extérieures.

Le renouveau d'intérêt pour la télédétection au cours des dernières années n'était pas de nature à diminuer la participation du ministère de l'Énergie et des Ressources au dossier télédétection. Au contraire, les demandes de collaboration n'ont cessé de se multiplier et de se diversifier, et les dossiers de se complexifier.

Aussi, au printemps dernier, le ministère de l'Énergie et des Ressources a-t-il estimé qu'il fallait désormais approcher les développements qui s'annonçaient à nouveau dans le dossier de façon intégrée et en créant une synergie entre les différents dossiers.

Le Centre de télédétection du Québec, créé au 1er avril 1991 en remplacement du CQCT, est un centre de télédétection gouvernemental. Il lui revient, entre autres mandats, de servir de structure d'accueil aux dossiers gouvernementaux de télédétection au Québec, d'assurer la gestion de nouveaux projets de portée générale et de les harmoniser avec le programme de télédétection existant.

Le mandat confié entérine et précise une situation de fait qui existe depuis que le gouvernement s'intéresse à la télédétection. Il comprend également un élément central de promotion et de développement d'utilisation opérationnelle de la télédétection dans les organismes gouvernementaux et paragouvernementaux. Les ressources de ce centre, qui a maintenant le statut de service à l'intérieur de la Direction des relevés techniques, regrouperont à cet effet huit personnes et des investissements en capital de près d'un demi-million de dollars.



Mandats et services offerts

Le Centre de télédétection du Québec relève du Secteur des terres et il exerce son mandat dans le cadre d'une mission gouvernementale en télédétection assumée par le ministère de l'Énergie et des Ressources auprès de l'ensemble de l'appareil gouvernemental et paragouvernemental.

Le mandat du Centre de télédétection du Québec s'exprime en cinq points :

- *Promouvoir l'utilisation opérationnelle de la télédétection dans les organismes gouvernementaux et paragouvernementaux;*
- *Offrir aux usagers l'assistance et l'expertise techniques, établir un cadre de normalisation et de standardisation pour les investissements et les travaux;*
- *Diffuser l'information, en collaboration avec les usagers;*
- *Conseiller le gouvernement dans les dossiers administratifs reliés à la télédétection;*
- *Représenter le gouvernement du Québec au sein des comités nationaux et auprès d'agences extérieures.*

Pour répondre aux besoins des clientèles cibles, les services développés sont diversifiés et s'articulent autour des axes suivants :

- *Démonstrations et études de faisabilité;*
- *Développement méthodologique;*
- *Réalisation de projets pilotes et d'expérimentation;*
- *Rédaction de devis et supervision de contrats d'application opérationnelle.*

Le Centre de télédétection du Québec offre également des services de consultation et de soutien aux usagers en ce qui concerne la disponibilité, la qualité et les commandes de

données. Il agit également en tant que conservateur et gestionnaire de la collection gouvernementale de données en format numérique et à titre de responsable de la publication du bulletin d'information sur l'activité gouvernementale en télédétection au Québec «NUMERIMAGE».

Modalités de collaboration avec la clientèle

Tous les projets et travaux techniques menés par le Centre de télédétection du Québec sont réalisés en collaboration avec les services demandeurs et en fonction des besoins exprimés par les usagers :

- *Les usagers sont étroitement liés aux travaux sur le plan de la définition et de la planification des projets à réaliser;*
- *Les usagers contribuent également aux divers projets sur le plan de la thématique.*

Autres services spécialisés

À des fins de promotion, le Centre de télédétection produit périodiquement des documents de diffusion pouvant intéresser le grand public. Le Centre de télédétection maintient également un service de copies d'images sur rubans magnétiques auquel les clientèles extérieures au gouvernement peuvent recourir à l'intérieur de certaines conditions et limites. Les documents produits et le service de copies sont offerts par la Photocartothèque québécoise.

Le Centre de télédétection du Québec peut également, par le biais des consultations, des transferts de technologie ou du soutien technique, participer à la réalisation de projets de collaboration nationaux ou internationaux, privés ou publics.

Le Centre de télédétection du Québec regroupe les personnes suivantes :

Chef de service :
Danielle Pilon
 Responsable des applications et de la diffusion :
Chantal Seuthé
 Responsable des activités de développement :
André Grenon

Chargé de projets spéciaux :
Clément Dubé
 Chargés de projets :
Mario Hinse, Alain Coulombe
 Soutien technique :
Daniel Rochefort
 Secrétariat :
Claire Larue

IMAGE DU QUÉBEC PAR SATELLITE

À la mi-mars 1992, la Photocartotheque québécoise mettait sur le marché une nouvelle affiche intitulée «Image du Québec par satellite» qui a été conçue et réalisée par le Centre de télédétection du Québec en collaboration avec le Service de la cartographie.



Le produit

Cette affiche se veut une actualisation de la mosaïque bien connue «Le Québec vu par satellite» créée dans les années 1970 à partir d'un montage manuel de plus d'une centaine de scènes Landsat-MSS. Depuis 20 ans, les données satellites se sont diversifiées et les techniques de correction et de traitement d'image ont beaucoup évolué. À partir des données des satellites NOAA, à 1 km de résolution, il a été possible de créer une mosaïque numérique de 4 scènes différentes corrigées géométriquement et radiométriquement. L'image résultante, reproduite à l'échelle du 1:3 000 000, est non seulement haute en couleur mais aussi très représentative de la couverture végétale du Québec.

La méthode

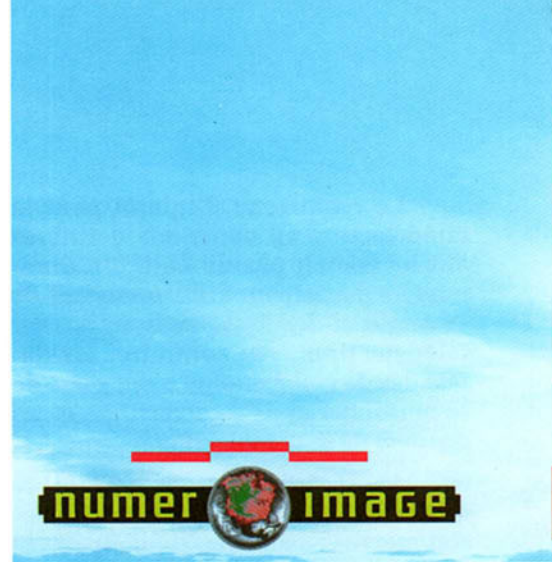
La méthode de traitement de l'image, simple et facile à utiliser, a été conçue et développée au Centre de télédétection du Québec. Cette méthode, baptisée «L'accentuation post-classification», est basée sur une classification des grands ensembles où le thématicien exerce un contrôle direct sur l'accentuation finale en fixant la couleur des ensembles et leurs brillances minimales et maximales. Cette approche permet de générer un composé visuellement équilibré dans les cas — comme celui des données NOAA — où la résolution spectrale est très limitée.

«L'accentuation post-classification» (A. Grenon et A. Coulombe) a fait l'objet d'une présentation et d'une publication lors du dernier symposium canadien de télédétection tenu à Toronto, du 1er au 4 juin 1992.



Diffusion

La vente de ce produit — à coût modique — est assumée par la Photocartotheque québécoise qui possède de nombreux centres de distribution à travers le Québec. Le carton de commande, inclus dans ce premier numéro de NUMERIMAGE, donne la liste des détaillants autorisés.



NUMERIMAGE est publié par le Centre de télédétection du Québec du ministère de l'Énergie et des Ressources. Il est distribué gratuitement sur demande.

Le comité de rédaction du bulletin NUMERIMAGE invite les lecteurs à lui faire parvenir des commentaires et des suggestions. Les organismes gouvernementaux et paragouvernementaux sont également invités à soumettre leurs projets d'articles à l'adresse suivante :

Bulletin NUMERIMAGE
a/s de Chantal Seuthé
Centre de télédétection du Québec
Ministère de l'Énergie et des Ressources
1995, boul. Charest Ouest
Sainte-Foy (Québec)
G1N 4H9
Téléphone : (418) 643-2167
Télécopieur : (418) 644-4935

Le comité de rédaction se réserve toutefois le droit d'accepter, de modifier ou de refuser les articles transmis.

Équipe de rédaction
Chantal Seuthé, ministère de l'Énergie et des Ressources
Serge Bélanger, ministère des Transports
Linda Dion, ministère des Forêts

Révision et production
Direction des communications
Ministère de l'Énergie et des Ressources

Graphisme
Communication Visuelle Camirand associés

Abonnement
Renseignements
Direction des communications
Ministère de l'Énergie et des Ressources
Téléphone : (418) 646-2727
1-800-463-4558
Télécopieur : (418) 643-0720

Dépôt légal - 2^e trimestre 1992
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISSN 1188-8954 ER92-2009



Ministère de l'Énergie
et des Ressources
Centre de télédétection du Québec