



# BULLETIN

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE  
POUR L'ÉTUDE DU QUATERNAIRE

## Mot du président



Chers membres,

Le présent numéro du bulletin marque la trentième année d'existence de l'Association Québécoise pour l'Étude du Quaternaire. À cet effet, nous présentons l'éditorial que Serge Occhietti avait publié dans la Revue de géographie de Montréal en 1974 lors de la création de notre association. Après trois décennies, l'intérêt pour le Quaternaire au Québec est toujours élevé, l'AQQUA regroupant à l'heure actuelle plus d'une centaine de membres.

Au mois de mai dernier a eu lieu à l'Université Laval le Congrès 2004 de l'AQQUA en partenariat avec le Groupe Canadien de Recherche en Géomorphologie. Je tiens à remercier vivement Michel Allard, Nancy Leclerc et Yves Michaud pour l'organisation du congrès et de l'excursion, de même que ceux et celles qui ont présenté des communications orales et des affiches. Encore une fois, les présentations étaient de grande qualité, notamment chez les étudiants. Ce fut également l'occasion de rendre hommage à notre collègue Serge Occhietti, récipiendaire cette année de la Médaille André-Cailleux. Ce prix est une reconnaissance méritée envers sa riche contribution à nos connaissances dans le domaine du Quaternaire, contribution qui n'est d'ailleurs pas terminée. Si vous n'avez pas eu la chance d'entendre l'allocution prononcée par Monsieur Occhietti à cette occasion, cette dernière est publiée dans le présent numéro.

L'Assemblée générale du 14 mai a aussi été le moment d'élire le nouveau comité exécutif de l'Association. En ce sens, j'aimerais exprimer ma reconnaissance envers Michel Parent, Andrée Bolduc, Michel Allard et Pascal Bernatchez, membres de l'ancien conseil exécutif, pour leur excellent travail et leur temps consacré à l'Association au cours des

dernières années. Andrée a accepté de poursuivre ses fonctions de secrétaire-trésorier pour un autre mandat, alors que Pascal a été nommé responsable de l'organisation du prochain congrès de l'AQQUA qui aura lieu en 2008 à Rimouski. Enfin, c'est Isabelle McMartin qui a la lourde tâche de la préparation du bulletin. Le Bulletin de l'Association appartient à chacun de ses membres. À nous de l'enrichir par nos contributions.

Au nom du conseil exécutif, je vous souhaite un excellent trimestre d'automne.

*Martin Lavoie*

## Mot de la secrétaire-trésorière



Bonjour à toutes et tous,

Maintenant que la poussière est retombée, voici un bilan du Congrès 2004 de l'AQQUA qui a été, disons-le, un franc succès. Félicitations à Michel Allard pour l'organisation, et à Nancy Leclerc pour la logistique sur place.

Il y a eu 93 participants au congrès, soit 45 professionnels (dont 15 nouveaux membres pour l'AQQUA), 46 étudiants (32 nouveaux membres) et 2 invités. La plupart des participants ont assisté à tout le congrès, mais certains n'ont été présents qu'une seule journée. Nous avons eu des participants non seulement du Québec et du Canada, mais aussi des États-Unis, de Belgique, d'Angleterre, de Suède, de Norvège et du Japon. Un grand merci à Antoni Lewkowicz pour l'organisation de la journée CGRG en l'honneur du professeur Hugh French, qui a attiré plusieurs de ces participants internationaux. Quant à l'excursion dans Portneuf, merci à Yves Michaud! 25 personnes y ont participé.

En chiffres maintenant, le congrès a généré des revenus de près de \$11 000, tandis que les dépenses, elles, ont été de \$10 500. Nous avons donc fait un petit profit, toujours le bienvenue dans les caisses de l'Association. Vous pouvez consulter le bilan financier du congrès un peu plus loin dans le Bulletin.

Nous avons donc 103 membres pour l'année 2004, dont 43 étudiants. Je vous (nous!) encourage tous à garder le momentum du congrès. N'hésitez pas à envoyer à Isabelle McMartin, notre nouvelle rédactrice, le matériel que vous aimeriez voir publier dans le Bulletin. Et bien sûr, amenez vos amis/étudiants à s'inscrire à l'AQQUA, c'est assurer son dynamisme!

Bonne rentrée!

*Andrée Bolduc*

## Mot de la rédactrice



Chers collègues et amis quaternaristes,

Il me fait grand plaisir de prendre le relais du Bulletin de l'AQQUA. Je remercie Pascal Bernatchez pour le passage du flambeau après 4 ans de travail assidu. Comme le mentionnait Pascal lors de la dernière Assemblée générale, il semble que plus ça change, plus c'est pareil... Il nous faut de la matière pour assurer la survie du Bulletin! Alors à vos claviers, à vos caméras! Pourquoi ne pas commencer tout de suite en m'envoyant une photo numérique de votre choix (avec sous-texte) prise sur le terrain cet été? Mon courriel est le suivant: imcmarti@nrca.gc.ca et j'accepte tous les formats.

Je sollicite aussi pour le prochain bulletin une liste de vos publications en 2004, les résumés des thèses les plus récentes (attention professeurs et étudiants...), et tout résumé présenté en 2004 à l'extérieur du congrès de l'AQQUA. J'invite également tous les membres travaillant dans le secteur privé à m'envoyer un aperçu de leurs travaux, contrats, offres d'emploi, etc. Évidemment les notes scientifiques, les comptes rendus de livres et les annonces d'activités/rencontres sont toujours les bienvenus.

Une nouveauté cette année : j'offre aux institutions et aux membres qui le souhaitent de recevoir leur

Bulletin par courriel, en format pdf, au lieu de la copie papier. Question de sauver un peu de sous et de temps, et de pouvoir imprimer le Bulletin sur l'imprimante de votre choix. Ceux et celles qui le désirent, veuillez m'aviser par courrier électronique.

J'anticipe déjà toutes les contributions que je recevrai avant la prochaine date de tombée (15 janvier 2005) et dans les années à venir...

D'ici là, bonne rentrée et bonne lecture!

*Isabelle McMartin*

## SOMMAIRE

Mot du président	1
Mot de la secrétaire-trésorière	1
Mot de la rédactrice	2
Compte rendu de l'Assemblée générale 2004 de l'AQQUA	3
- <i>Rapports financiers de l'AQQUA (2000-03)</i>	5
- <i>Prévisions budgétaires de l'AQQUA (2004-07)</i>	5
Rapport de l'excursion post-congrès	6
Statuts de l'AQQUA	7
Prix de l'AQQUA 2004	8
Médaille André-Cailleux AQQUA 2004	
- <i>Mot de présentation par Michel Parent</i>	8
- <i>Mot de remerciement par Serge Occhietti</i>	9
- <i>Éditorial de Serge Occhietti</i>	11
( <i>Revue de géographie de Montréal, 1974</i> )	
- <i>Bibliographie de Serge Occhietti</i>	12
Résumé de thèse	16
Comptes rendus de livres	16
Publications récentes	22
Calendrier des prochaines activités/conférences	26

**ISSN0381 9841**

## Compte rendu de l'Assemblée générale 2004 de l'AQQUA

par Andrée Bolduc, Secrétaire-trésorière

L'Assemblée générale de l'AQQUA a eu lieu à Québec le 14 mai 2004 lors du X<sup>e</sup> Congrès quadriennal de l'AQQUA, Auditorium Jean-Paul-Tardif, salle 1334, Pavillon J.-A.-DeSève de l'Université Laval, à 18h00. L'Assemblée a été présidée par Michel Parent (président de l'AQQUA) en présence (point 1, vérification du quorum) de 16 membres dont, outre le président, le président sortant Yves Michaud, la secrétaire-trésorière Andrée Bolduc, le responsable du congrès Michel Allard, et le rédacteur du Bulletin, Pascal Bernatchez. Michel Parent souhaite la bienvenue (point 2) à tous les membres présents.

### 3- Adoption de l'ordre du jour (Jean-Marie Dubois/Pascal Bernatchez)

### 4- Adoption du compte rendu de l'Assemblée générale 2000 (paru dans le Bulletin de l'AQQUA, Volume 26 n° 2, 2000) (Yves Michaud/Pascal Bernatchez)

### 5- Information du comité exécutif

#### a- Rapport du Président

Michel Parent fait état des fluctuations du membership de l'AQQUA qui suit à peu près le cycle des Congrès quadriennaux. Les discussions dans la salle portent surtout sur ce que fait l'Association, son utilité, son maintien, mais aussi le besoin de relève, constat qui est fait pour presque toutes les autres associations ayant un mandat similaire à celui de l'AQQUA.

#### b- Rapport de la secrétaire-trésorière

Andrée Bolduc rapporte que les finances de l'Association se maintiennent. Toutefois, il faut prendre en compte que le prix de l'AQQUA pour le meilleur article écrit par un étudiant paru dans GpQ n'a pas été attribué depuis quelque temps, en partie dû au retard de parution de GpQ. Les prévisions budgétaires pour les prochaines années en tiennent compte. On rappelle qu'une lettre de la part du président aux départements universitaires sollicitant un soutien financier pour l'attribution des prix de l'AQQUA va être envoyée cet automne.

Adoption des états financiers des années 2000, 2001, 2002 et 2003 (Serge Occhietti/Michel Allard)

Adoption des prévisions budgétaires des années 2004, 2005, 2006 et 2007 (Jean-Marie Dubois/Yves Michaud)

#### c- Rapport du rédacteur du Bulletin

Pascal Bernatchez fait le même constat que son prédécesseur, Guy Bilodeau, avait fait lors de l'AG 2000. Il a reçu peu de contributions, sauf celles de Jean-Marie Dubois, Jean-Claude Dionne et quelques autres, et ce, malgré ses nombreuses sollicitations. Il est donc difficile d'avoir de la matière pour publier 2 Bulletins par année. On suggère de former une équipe de rédaction, d'aller chercher les étudiants, ça prend un renouveau.

Aussi, afin de diminuer les coûts d'envoi, on suggère d'envoyer le Bulletin aux institutions par courriel, tout en gardant la copie papier pour les membres. Le prochain responsable du Bulletin devrait inclure, avec l'envoi du prochain numéro, une lettre demandant aux institutions si elles veulent continuer à recevoir le Bulletin, et sous quel format.

#### 6- Rapport du rédacteur en chef de GpQ

Pierre Richard informe l'Assemblée que le volume 2002 de GpQ comportera, en plus du premier numéro paru en janvier, un numéro double qui doit sortir incessamment. Pour rattraper le retard, il se pourrait bien que le volume 2003 suive la même formule. Il manque encore quelques manuscrits pour le volume 2004, de sorte qu'en 2005, le retard devrait être rattrapé. On souligne que ce retard de parution fait mal à l'AQQUA, surtout pour le membership étudiant, qui ne voit pas le «retour sur leur adhésion» avant plusieurs années. Pierre Richard soumettra une demande pour offrir gracieusement le dernier numéro de GpQ à tous les nouveaux membres 2003 et 2004 de l'AQQUA, pour les inciter à patienter en attendant le volume pour lequel leur adhésion leur donne droit.

#### 7- Amendement aux statuts de l'AQQUA

La proposition suivante a été soumise au membres par courriel (13 avril 2004)

Attendu que

- Les rapports financiers de l'AQQUA ont été faits sur la base de l'année civile depuis 6 ans;
- La gestion financière sur la base de l'année civile permet d'arrimer les adhésions avec la parution de GpQ et autres obligations;

Il est proposé par **Jean-Marie Dubois** secondé par **Serge Occhietti**

que, rétroactivement à l'année civile 1998 et pour les années futures, l'année de l'Association correspond à l'année civile.

**ADOPTÉ (note de la rédactrice : les statuts amendés sont présentés plus loin dans le Bulletin)**

### 8- Élection du nouveau comité exécutif

Les officiers de l'exécutif à élire sont le président, le secrétaire-trésorier, le rédacteur du Bulletin et l'organisateur du prochain congrès. Le président actuel, Michel Parent, devient le président sortant.

Président: Martin Lavoie  
proposé par Michel Parent  
secondé par Serge Occhietti  
Martin Lavoie accepte. **ÉLU**

Secrétaire-trésorier: Andrée Bolduc  
proposée par Michel Parent  
secondé par Serge Occhietti  
Andrée Bolduc accepte. **ÉLUE**

Rédacteur du Bulletin: Isabelle McMartin  
proposée par Michel Parent  
secondé par Pascal Bernatchez  
Isabelle McMartin étant absente, son élection est approuvée par l'Assemblée sous réserve de son acceptation. Michel Parent fait part à l'Assemblée qu'Isabelle avait accepté d'être mise en nomination pour le poste et donc, qu'elle accepte. **ÉLUE**

Organisateur du Congrès : Pascal Bernatchez  
proposé par Michel Parent  
secondé par Yves Michaud  
Pascal Bernatchez accepte. **ÉLU.**

### 9- Varia

#### a. AQQUA – CGRG

Il y a discussion sur le rôle du président de l'AQQUA par rapport au CGRG, particulièrement la rédaction du Bulletin du CGRG. Yves Michaud éclaircira le point et en fera part à l'Exécutif.

#### b. Prochaine réunion annuelle

Il serait très important de tenir une activité annuellement. L'Assemblée mandate le nouvel exécutif afin de voir à organiser une activité de l'AQQUA en 2005.

### c. Remerciements

Serge Occhietti, appuyé de Jean-Marie Dubois, tient à remercier le comité exécutif sortant, soit Yves Michaud, Michel Parent, Andrée Bolduc, Pascal Bernatchez et Michel Allard, pour son travail au cours des quatre dernières années. Félicitations à Michel Allard et Nancy Leclerc pour la réussite du Congrès 2004.

### 10- Levée de l'Assemblée (Serge Occhietti/Jean-Claude Dionne)

Fin de l'Assemblée vers 19h30.

\*\*\*\*\*



*A la recherche de coquilles marines dans un delta soulevé, Parc National de Ukkusiksalik, région de Wager Bay, Nunavut (NTS 56G). Photo prise par I. McMartin, juillet 2004. Sur la photo, on aperçoit Jean-François Gagnon (étudiant à l'UQAM), Lynda Dredge (Commission géologique du Canada) et le pilote d'hélicoptère, Vic Cobb (Custom Helicopters).*

## Rapports financiers de l'AQQUA (2000 à 2003)

Rapport financier de l'AQQUA - 2000		Rapport financier de l'AQQUA - 2001	
Solde du compte au 31 décembre 1999		4,158.12 \$	Solde du compte au 31 décembre 2000
4,776.73 \$		4,776.73 \$	
Recettes	Dépenses	Recettes	Dépenses
Adhésions (68 professionnels, 39 étudiants, 9 honoraires)	GpQ	Adhésions (49 professionnels, 15 étudiants, 10 honoraires)	GpQ
3,640.00 \$	4,194.40 \$	4,390.00 \$	2,658.95 \$
CANQUA 174.00 \$	CANQUA 280.00 \$	CANQUA - 2001 270.00 \$	Bulletin (vol. 26 no 2) 369.97 \$
GCRG 60.00 \$	GCRG 120.00 \$	GCRG -2001 210.00 \$	Prix de l'AQQUA 1,000.00 \$
Fonds de l'AQQUA 1,932.52 \$	Prix de l'AQQUA 500.00 \$	TOTAL 4,870.00 \$	CANQUA 250.00 \$
Remboursement prêt MII 2000 1,000.00 \$	Prêt - MII 2000 1,000.00 \$		GCRG 225.00 \$
Divers 41.89 \$	Divers 51.40 \$		Frais bancaires 112.70 \$
TOTAL 6,848.41 \$	Frais bancaires 84.00 \$		SOUS-TOTAL 4,616.62 \$
	TOTAL 6,229.80 \$		
\$528 déjà au compte, mais pour le Fonds de l'AQQUA, sont transférés sous les actifs de l'AQQUA		TOTAL de l'année 2001	253.38 \$
TOTAL de l'année 2000	618.61 \$	Solde du compte au 31 décembre 2001	5,030.11 \$
SOLDE du compte au 31 décembre 2000	4,776.73 \$		
Andrée Bolduc		Andrée Bolduc	
Rapport financier de l'AQQUA - 2002		Rapport financier de l'AQQUA - 2003	
Solde du compte au 31 décembre 2001		Solde du compte au 31 décembre 2002	
5,030.11 \$		4,934.67 \$	
Recettes - 2002	Dépenses	Recettes - 2003	Dépenses - 2003
Adhésions (44 professionnels, 11 étudiants, 10 honoraires)	GpQ	Adhésions (44 professionnels, 6 étudiants, 9 honoraires)	GpQ (2134.65 \$ à payer pour 2003)
3,450.00 \$	2,247.00 \$	3,470.01 \$	112.35 \$
CANQUA 250.00 \$	Bulletin (vol. 27 #1 et 2) 1,163.19 \$	CANQUA 270.00 \$	Bulletin (vol. 28 #1 et 2, vol 29 #1) 665.87 \$
GCRG 90.00 \$	CANQUA 290.00 \$	GCRG 105.00 \$	Prix de l'AQQUA 500.00 \$
Divers (don) 40.00 \$	GCRG 105.00 \$	Divers (don) 0.00 \$	CANQUA 260.00 \$
TOTAL 3,830.00 \$	Frais bancaires 120.25 \$	TOTAL 3,845.01 \$	GCRG 105.00 \$
	SOUS-TOTAL 3,925.44 \$		Frais bancaires 123.22 \$
			SOUS-TOTAL 1,766.44 \$
TOTAL de l'année 2002	(95.44 \$)	TOTAL de l'année 2003	2,078.57 \$
Solde du compte au 31 décembre 2002	4,934.67 \$	Solde calculé au 31 décembre 2003	7,013.24 \$
Andrée Bolduc		Solde réel du compte au 31 décembre 2003 (1 chèque de 40.00 \$ non encaissé)	7,053.24 \$
		Andrée Bolduc	

## Prévisions budgétaires de l'AQQUA (2004 à 2007)

Prévision budgétaire de l'AQQUA - 2004		Prévision budgétaire de l'AQQUA - 2005	
Solde du compte au 31 décembre 2003		Solde du compte au 31 décembre 2004	
7,053.24 \$		4,899.59 \$	
Recettes - 2004	Dépenses - 2004	Recettes - 2005	Dépenses - 2005
Adhésions (70 profs + 40 étudés)	GpQ (120 de 2004 + les 2003)	Adhésions (60 profs + 20 étudés)	GpQ (80 abonnements)
6,850.00 \$	6,628.65 \$	5,300.00 \$	3,370.50 \$
CANQUA 300.00 \$	Bulletin (vol 29 #2; vol 30 #1 et #2) 750.00 \$	CANQUA 300.00 \$	Bulletin (vol 31 #1 et #2) 500.00 \$
GCRG 180.00 \$	Prix de l'AQQUA (1000.00 \$ GpQ 2000 et 2001 + 500.00 \$ congrès)	GCRG 180.00 \$	Prix de l'AQQUA (1000.00 \$ GpQ 2002 et 2003 + 500.00 \$ réunion)
Divers (surplus du congrès) 0.00 \$	CANQUA 300.00 \$	Divers (dons) 0.00 \$	CANQUA 300.00 \$
TOTAL 7,330.00 \$	GCRG 180.00 \$	TOTAL 5,780.00 \$	GCRG 180.00 \$
	Frais bancaires 125.00 \$		Frais bancaires 125.00 \$
	SOUS-TOTAL 9,483.65 \$		SOUS-TOTAL 5,975.50 \$
TOTAL de l'année 2004	(2,153.65 \$)	TOTAL de l'année 2005	(195.50 \$)
Solde du compte au 31 décembre 2004	4,899.59 \$	Solde du compte au 31 décembre 2005	4,704.09 \$
Andrée Bolduc		Andrée Bolduc	
Prévision budgétaire de l'AQQUA - 2006		Prévision budgétaire de l'AQQUA - 2007	
Solde du compte au 31 décembre 2005		Solde du compte au 31 décembre 2006	
4,704.09 \$		4,120.34 \$	
Recettes - 2006	Dépenses - 2006	Recettes - 2007	Dépenses - 2007
Adhésions (50 profs + 15 étudés)	GpQ (75 abonnements)	Adhésions (45 profs + 10 étudés)	GpQ (65 abonnements)
4,350.00 \$	2,808.75 \$	3,775.00 \$	2,434.25 \$
CANQUA 300.00 \$	Bulletin (vol 32 #1 et #2) 500.00 \$	CANQUA 300.00 \$	Bulletin (vol 33 #1 et #2) 500.00 \$
GCRG 180.00 \$	Prix de l'AQQUA (1000.00 \$ GpQ 2004 et 2005 + 500.00 \$ réunion)	GCRG 180.00 \$	Prix de l'AQQUA (500.00 \$ GpQ 2006 + 500.00 \$
Divers (dons) 0.00 \$	CANQUA 300.00 \$	Divers (dons) 0.00 \$	CANQUA 300.00 \$
TOTAL 4,830.00 \$	GCRG 180.00 \$	TOTAL 4,255.00 \$	GCRG 180.00 \$
	Frais bancaires 125.00 \$		Frais bancaires 125.00 \$
	SOUS-TOTAL 5,413.75 \$		SOUS-TOTAL 4,539.25 \$
TOTAL de l'année 2006	(583.75 \$)	TOTAL de l'année 2007	(284.25 \$)
Solde du compte au 31 décembre 2006	4,120.34 \$	Solde du compte au 31 décembre 2007	3,836.09 \$
Andrée Bolduc		Andrée Bolduc	



## BILAN DU CONGRES AQQUA 2004

Inscriptions au congrès :	7,591.00 \$
Nouveaux membres :	2,330.00 \$
Excursion :	960.00 \$
Autres (banquets, etc)	283.00 \$
<b>TOTAL :</b>	<b>11,164.00 \$</b>
Différence avec les reçus	21.00 \$
Dépôts	<b>10,974.00 \$</b>
10140+594+Veillette+Martineau	
Différence revenus:dépôts	190.00 \$-

4 CGRG sur 91 participants payants :  
24.63 \$

*Andrée Bolduc*

Location de salle :	460.00 \$
Location panneaux posters :	372.98 \$
Pause-café	1,396.97 \$
Cocardes	34.76 \$
Reprographie	558.45 \$
Banquet	4,021.27 \$
Autobus - excursion	254.47 \$
Lunch - excursion	429.96 \$
Café - excursion	29.75 \$
Adhésions - AQQUA - étudiants	1,280.00 \$
Adhésions - AQQUA - professionnels	1,050.00 \$
Prix de l'AQQUA	500.00 \$
CANQUA/CGRG - Lauriol	25.00 \$
<b>TOTAL</b>	<b>10,413.61 \$</b>
<b>PROFIT</b>	<b>560.39 \$</b>

## Rapport de l'excursion post-congrès par Michel Parent, Président sortant

Le lundi 17 mai, sous un soleil radieux, a eu lieu l'excursion de l'AQQUA-CGRG, version 2004. L'excursion intitulée 'La géomorphologie et le Quaternaire du piedmont du bouclier canadien dans Portneuf: applications hydrogéologiques' et menée par Yves Michaud et Michel Parent a rassemblé 25 participants. Les 7 arrêts choisis présentaient une synthèse du Quaternaire de cette région où la Commission géologique du Canada a mené un important projet d'hydrogéologie régionale de 1996 à 2000. Ainsi les arrêts présentaient les grands complexes deltaïques de la Mer de Champlain, la Moraine de Saint-Narcisse ainsi qu'un delta mis en place dans le Lac Lampsilis.



Les 27 participants de l'excursion réunis pour le lunch aux abords du Bras-du-Nord de la rivière Sainte-Anne (il ne manque qu'Yves Michaud, occupé à prendre la photo).

Première rangée (accroupis): Hernan De Angelis, François Hardy, Mike Parkhill, Jean Veillette, Michel (chauffeur de l'autobus), Dorte Koster, Hugues de Corta; Deuxième rangée (debout): Hanne Christiansen, Dominique St-Hilaire, Christophe Kinnard, Claudine Auger, Lise Lamarche, Julie Simard, Abdelkabar Maqsood, Tommy Tremblay, Martin Ross, Marie-Noëlle Riverin, Serge Paradis, Cédrick Micollier, Albert Pissard, Ralph Stea, Daniel Fortier, Ole Humlum; Rangée arrière (sur la clôture): Frédéric Vinet, Michel Parent, Emmanuel l'Hérault, Denis Duhamel.

## Statuts de l'AQQUA

(tels qu'amendés lors de l'AG 2004)

### I. NOM

Article 1. Association Québécoise pour l'Étude du Quatenaire (AQQUA)

### II. BUTS

Article 2. Développer les connaissances et promouvoir les recherches pluridisciplinaires relatives au Quatenaire, particulièrement du Québec

Article 3. Faciliter l'échange d'information entre les chercheurs de différentes disciplines impliqués dans l'étude du Quatenaire, surtout par l'organisation d'un colloque tous les quatre ans sur le Quatenaire du Québec, ainsi que par d'autres activités scientifiques

Article 4. Publier les travaux présentés au colloque

Article 5. Promouvoir la coopération entre les quaternaristes, les laboratoires universitaires et les organismes de recherche gouvernementaux et privés

Article 6. Représenter les quaternaristes auprès des gouvernements et des organismes scientifiques internationaux

### III. MEMBRES

Article 7. Tout quaternariste ou scientifique de différentes disciplines intéressé à l'étude du Quatenaire, en particulier du Québec, s'étant acquitté de sa cotisation fixée par l'Assemblée générale

Article 8. Toute personne honorée par l'Association pour ses contributions exceptionnelles à nos connaissances sur le Quatenaire

### IV. ADMINISTRATION

Article 9. Les affaires de l'Association sont administrées par un conseil élu en assemblée générale pour quatre ans, lors du colloque précédent et comprend : un bureau de direction formé d'un président et d'un secrétaire-trésorier; assisté de deux personnes et du président-sortant; les disciplines et les régions représentées par ces membres seront, autant que possible variées

Article 10. En cas de départ de l'un des membres du Conseil, son remplaçant comme sa fonction sont désignés par le Conseil

Article 11. Le siège de l'Association est celui de son secrétaire-trésorier

Article 12. Les ressources de l'Association proviennent : d'une cotisation des membres calculée sur une base annuelle et pouvant être payée tous les trois ans de subventions, allocations, primes de l'État, de maisons d'enseignement, d'organismes, etc.

### V. FONCTIONNEMENT

Article 13. La langue de l'Association est le français

Article 14. L'année de l'Association correspond à l'année civile

Article 15. Le Conseil d'administration se réunit au moins une fois l'an; il est convoqué par le président, ou par ce dernier à la demande de la majorité des membres du Conseil

Article 16. La présence de trois membres du Conseil est nécessaire pour la validité des délibérations. Les décisions sont prises à la majorité des voix, y compris celle du président-sortant; en cas de partage, la voix du président prend double valeur

Article 17. L'Assemblée générale comprend tous les membres de l'Association, et se réunit tous les quatre dans lors du colloque; l'ordre du jour est distribué trois semaines avant la rencontre

Article 18. L'Assemblée générale entend les différents rapports, statue sur les points à l'ordre du jour, renouvelle les membres du Conseil. Les délibérations ne sont valables que si vingt pour cent des membres en règle sont présents et les votes sont pris à main levée à la majorité simple des membres en règle (le scrutin sera secret à la demande d'un membre). Le président de l'Assemblée exerce son droit de vote au partage égal des voix.

Article 19. Le Conseil doit tenir une assemblée générale extraordinaire au lieu fixé par lui, à la demande écrite d'au moins vingt membres en règle, si des circonstances exceptionnelles

l'exigent; elle ne peut statuer sur la vie même du Conseil et les décisions sont prises à la majorité des membres présents

Article 20. Les procès-verbaux de toute rencontre sont rédigés par le secrétaire-trésorier et envoyés aux membres

Article 21. Les statuts peuvent être amendés par les deux-tiers des membres en règle à l'occasion d'une assemblée générale ou par écrit en autant que les propositions parviennent aux membres trente jours avant le vote

Article 22. En cas de cessation d'activités, prononcée par les deux tiers des membres d'une assemblée générale, trois liquidateurs nommés par cette dernière procèdent à la distribution des actifs suivant les dispositions prévues par la loi.

#### VI. EXISTENCE

Article 23. L'Association demandera la reconnaissance légale à l'État à la suite de son assemblée de fondation.

## Le prix annuel de l'Association Québécoise pour l'Étude du Quaternaire, 2004

par Yves Michaud

L'Association Québécoise pour l'Étude du Quaternaire est heureuse de souligner l'excellence des travaux des jeunes chercheurs en remettant des Prix pour la meilleure contribution étudiante dans la revue Géographie physique et Quaternaire et pour la meilleure communication orale présentée à l'occasion du congrès quadriennal de l'AQQUA. Celui-ci avait lieu à Québec dans le cadre du congrès conjoint AQQUA/GCRG 2004. Rappelons que les prix sont d'une valeur de 500 \$ chacun et qu'ils sont remis aux étudiants ou finissants qui ont présenté les résultats de leur recherche de niveaux doctorat, maîtrise ou 1<sup>er</sup> cycle. Exceptionnellement cette année, nous avons fait l'attribution d'un prix pour le meilleur article dans la revue GpQ pour l'année 2000 et un autre pour l'année 2001.

Le jury chargé d'évaluer les articles publiés en 2000 et 2001 dans la revue GpQ était composé de Jean Veillette (Commission géologique du Canada, CGC-DST), Patrick Lajeunesse (Département de géographie et CEN, Université Laval) et Jocelyne

Bourgeois (Commission géologique du Canada, CGC-DST). Étant donné le nombre (9) et l'excellence des contributions des jeunes chercheurs, le jury a eu fort à faire pour arrêter son choix.

En 2000, le prix de la meilleure contribution étudiante à GpQ, l'article primé est celui de **Thomas Buffin-Bélanger** intitulé: « *Vers l'intégration des structures turbulentes de l'écoulement dans la dynamique d'un cours d'eau à lit de graviers* ». En 2001, le prix revient à **Émilie Saulnier-Talbot** pour son article intitulé: « *Isolation au Postglaciaire d'un bassin côtier près de Kuujuarapik-Whapmagoostui en Hudsonie (Québec) : une analyse biostratigraphique diatomifère* ». Le jury tient à souligner l'excellence des deux publications qui se distinguent par leur originalité, la qualité de la langue et la rigueur scientifique. Bravo à vous deux!

Pour le prix de la meilleure communication orale présentée par un étudiant au Congrès de 2004, le choix du jury s'est arrêté sur **Martin Ross**, étudiant au Doctorat à l'INRS-ETE. Son exposé intitulé "*La stratigraphie pléistocène au nord-ouest de Montréal et le rôle des courants glaciaires*" a retenu l'attention du jury. Plus de 30% des communications présentées à la réunion conjointe AQQUA/GCRG 2004 le furent par des étudiants de maîtrise et de doctorat. L'exposé de Monsieur Ross s'est distingué par sa clarté, son dynamisme, la qualité des illustrations et par un regard nouveau de la dynamique glaciaire vers la fin de la glaciation dans le sud du Québec. Le jury était, comme à l'habitude, composé des présidents de sessions en fonction lors du congrès.

Au nom de tous les membres de notre association, je félicite chaleureusement les gagnants ainsi que tous les étudiants pour leur participation au concours.

## Médaille André-Cailleux AQQUA 2004

Mot de présentation par Michel Parent

Ce soir, au terme de cette première journée du 10<sup>e</sup> colloque de l'AQQUA, il me fait plaisir, au nom du comité exécutif et du comité de sélection, de décerner la médaille André-Cailleux, prix par lequel l'AQQUA confère le titre de membre émérite à l'un des chercheurs qui ont fait une contribution exceptionnelle au développement des connaissances du Quaternaire québécois. Cette année, le comité de sélection était composé de Michel Allard, Michel Lamothe et de moi-même.



Malgré sa jeunesse, le récipiendaire de cette année arpente depuis déjà une trentaine d'années les coupes dans les formations superficielles de la vallée du Saint-Laurent dans le but de documenter et de comprendre les successions de paléoenvironnements quaternaires, depuis l'Illinoien jusqu'à la déglaciation wisconsinienne. Dans cette quête de connaissance, il a su s'adjoindre les collaborateurs les plus appropriés à l'approfondissement de ses nombreuses trouvailles et découvertes, notamment plusieurs nouvelles unités marines pré-champlainiennes, unités qui étaient pourtant longtemps demeurées introuvables par plusieurs prédécesseurs. Pour l'avoir côtoyé de près, je peux vous assurer que le récipiendaire n'a jamais hésité à remettre en question les idées reçues quand ses observations le menaient dans une autre direction. Le résultat de ce travail est très probant : de nombreux chapitres de l'histoire quaternaire du Québec ont été complètement réécrits depuis une vingtaine d'années.

Le récipiendaire 2004 a été non seulement membre fondateur de l'AQQUA, il en a été aussi le président fondateur. Et il a été l'organisateur principal du premier congrès de l'AQQUA à réunir un grand nombre de conférenciers du Canada anglais, des États-Unis, d'Europe. C'était le 3<sup>e</sup> de l'AQQUA, celui de Trois-Rivières en 1976. Pour y avoir assisté à titre d'étudiant, je peux vous assurer, surtout vous les plus jeunes, que c'était un événement impressionnant... événement qui a d'ailleurs propulsé les débuts de l'AQQUA et dont les textes ont été réunis dans les premiers numéros de Géographie physique et Quaternaire.

Beaucoup d'entre vous auront d'ores et déjà reconnu Serge Occhietti.

Serge est arrivé au Québec comme professeur à l'UQTR en 1970, puis à l'UQAM de 1976 jusqu'à sa retraite récemment. Membre du Géotop, où il a mis sur pied un labo d'acides aminés en collaboration avec Pierre Pichet. Il a dirigé bon nombre d'étudiants de maîtrise. En fait, je ne tenterai pas de faire le tour de ses nombreuses réalisations, vous les connaissez fort bien par sa soixantaine de publications, notamment de très belles synthèses régionales, à l'exemple de ce que vous avez pu voir et entendre ce matin.

Comme l'a si bien dit notre collègue Jean-Claude Dionne, qui a préparé et soumis la candidature de Serge : 'Serge Occhietti est un pionnier et un solide pilier du Quaternaire du Québec, qui mérite hors de tout doute l'honneur de recevoir la médaille André-Cailleux'.

Je vais maintenant céder la parole à Jean-Claude qui saura sûrement ajouter de précieux commentaires à cette brève allocution.

Ensuite j'inviterai Serge à prendre la parole.

\*\*\*\*\*

### Mot de remerciement par Serge Occhietti



En octobre 1973, à l'issue du 2<sup>ème</sup> congrès réunissant les quaternaristes oeuvrant au Québec, André Cailleux proposait la création d'une association. Ceci se passait dans les locaux de l'Université de Montréal. Après une réunion très amicale à Trois-Rivières, l'association a été créée officiellement en mai 1974. Au cours de cette rencontre, nous cherchions un sigle à l'Association Québécoise pour l'Étude du Quaternaire. C'est Pierre Richard, très inspiré, qui posant sa pipe sur la table, a proposé le sigle AQQUA, en se référant à l'eau pure qu'évoque en latin le nom de notre association. Les mandats de l'AQQUA étaient simples et clairs : promouvoir l'étude multidisciplinaire du Quaternaire, organiser un congrès tous les 4 ans et diffuser un bulletin de liaison.

À vocation francophone, l'association était et est restée ouverte à tous et à toutes. Elle regroupe ou devrait regrouper des géographes, géomorphologues, géologues, écologistes, pédologues, palynologues, archéologues et préhistoriens, karstologues, climatologues, etc.

Le premier mandat du bureau élu de l'AQQUA, composé avec ses conseillers de Pierre Richard, Claude Hillaire-Marcel, Patrick Plumet, Jean-Marie Dubois, Camille Laverdière, Jean-Claude Dionne et moi-même fut de rassembler tout le monde concerné. Aujourd'hui, cela semble normal que les

quaternaristes oeuvrant au Québec partagent un congrès avec le Groupe Canadien de Recherches en Géomorphologie. Il y a 30 ans, le poids de l'histoire était tel que les pionniers francophones du Quaternaire se heurtaient à une vision, disons défavorable, de la part d'autres collègues et institutions. Notre communauté scientifique ne serait pas aussi créatrice et permanente sans cette création de l'AQQUA, sans la générosité de collègues anglophones comme Nelson Gadd, Vic Prest, John Elson et aussi sans les combats souvent épuisants de nos collègues francophones dans les institutions d'Ottawa, Commission Géologique, CRSNG, ministères. Sans Denis Saint-Onge, Jean-Serge Vincent, Claude Hillaire-Marcel, nombre d'équipements et de subventions, la Commission Géologique à Québec, n'existeraient pas. Il reste certes des distorsions, dues souvent au système de sélection, mais personne aujourd'hui n'oserait dévaloriser la qualité des recherches de notre communauté.

Le deuxième mandat de l'AQQUA était d'organiser un congrès. En septembre 1976, le 3ème colloque, à Trois-Rivières, a réuni 220 participants. Il a permis de faire le bilan des connaissances sur le Québec et de fournir 407 pages de texte imprimé pour passer de la Revue de géographie de Montréal à Géographie physique et Quaternaire. Malgré les aléas que vivent toutes les revues scientifiques sans but lucratif et sans subvention statutaire, Géographie physique et Quaternaire a tenu ses promesses. Grâce au dévouement de ses rédacteurs en chef, GpQ est le dépositaire de données irremplaçables en français et en anglais. Nous reviendrons un peu plus tard sur l'AQQUA et GpQ, après un intermède plus personnel.

Je suis doublement heureux de recevoir la médaille André-Cailleux. Bien sûr, cela fait toujours plaisir de voir son travail scientifique honoré. Toutefois, ceux qui me connaissent savent que cela n'a jamais fait partie de mes préoccupations – voir ses nouvelles idées scientifiques prises en compte, oui – les grandes pompes publiques, non. J'ai accepté cet honneur parce qu'un hommage à André Cailleux ne se refuse pas, surtout de la part d'un étudiant qui, il y a 39 ans, inconscient, complètement fauché, circulant en vélo, a rencontré un professeur bienveillant dans son bureau parisien. Sur le mur, une phrase : « Un bon professeur est celui que ses élèves dépassent ». Ce fut le début d'une longue amitié, seulement interrompue par ce que vous savez, l'inéluctable. L'hommage qui m'est rendu par l'AQQUA grâce à l'initiative de Jean-Claude Dionne et l'appui de compagnons et d'amis, ne s'adresse pas seulement à moi, mais aussi à tous ceux et à toutes celles qui

m'ont accompagné dans mes recherches. En respectueux fils d'ouvrier du bâtiment, je sais que pour construire une maison, il faut le travail de toute une équipe. Que soient donc remerciés les institutions et leurs décideurs : UQTR, Commission géologique, UQAM, CRSNG, Musée d'Histoire Naturelle, GEOTOP, Réseau de l'UQ, CNRS France pour les moyens octroyés. C'est un merci à tous mes compagnons de recherche, hommes et femmes, avec qui j'ai eu la chance et le plaisir de collaborer (il suffit de voir la liste des publications) et dans bien des cas de développer une amitié désintéressée. Un merci aux nombreux étudiants et étudiantes qui ont partagé ma passion du terrain et de la recherche et aux amis qui les ont hébergé gratis, donnant ainsi l'équivalent de plusieurs milliers de dollars à nos recherches. Enfin, en toute simplicité, c'est un merci à mes enfants et à la belle Hélène du Saguenay.

Comme dirait un personnage d'Astérix le Gaulois : « Cessons ces effusions » et revenons à l'AQQUA et GpQ. Je vais être bref et direct. A propos de l'AQQUA, toutes les associations vivent des crises et doivent se redéfinir. Penser que l'individualisme compétitif, que l'on prône actuellement, est la solution, est un véritable leurre et ne peut conduire qu'à des échecs à moyen terme. Comme membre de l'un des comités du CRSNG, j'ai vu clairement que les collègues anglophones se concertent, s'associent et forment de bons réseaux naturels sans complexe ni ostentation. Ce n'est pas faire du communautarisme étriqué que de maintenir vivante une association, de renforcer les contacts, établir des complicités et des ouvertures vers d'autres horizons. A cet égard, il n'y a aucun complexe à avoir de développer des liens scientifiques avec d'autres pays d'Europe ou d'Afrique. Renforcer l'AQQUA et les liens ne veut pas dire non plus appuyer la médiocrité. Il revient aux maîtres d'oeuvre de conseiller et d'encourager les jeunes et moins jeunes, de les initier aux arcanes du système, au lieu de tomber dans le modèle des bagarres du village gaulois. Notre potion magique sera notre capacité de nous concerter, de produire de la science et de nous ouvrir. A mon avis, l'AQQUA doit se rapprocher en particulier de l'ACFAS et d'autres associations à vocation scientifique et professionnelle, quelle que soit leur origine.

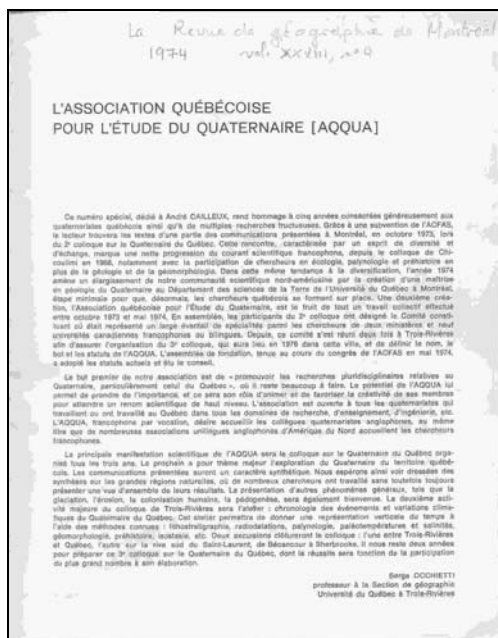
GpQ maintenant. GpQ n'a pas à rougir de son contenu, surtout dans ce contexte de sensationnalisme scientifique. C'est l'une des dernières revues à publier des données de terrain (souvent devenues inaccessibles) auxquelles les générations futures pourront se référer. C'est la revue de l'AQQUA et de la CANQUA, ne l'oublions pas. Certes, les subventions actuelles sont lamentables,

moins que le coût de remplacement de la moquette d'un chef de service. Vous allez me dire : mais alors, il faut agir encore, se battre encore. Permettez - moi de répondre qu'il a toujours fallu se battre pour maintenir les revues scientifiques ou une activité scientifique décente ou le maintien en état des labos. Il est dans l'intérêt de tous d'envoyer périodiquement un bon article à la revue, pour préserver la diffusion à venir de textes innovateurs qui seront, de toute façon, refusés ailleurs parce que vous ne faites pas partie du sérail.

Pour conclure, le modèle de société proposé aujourd'hui est celui de la rentabilité immédiate, du chacun pour soi et de l'indifférence, sans compter la mise à la casse sans ménagement des aînés ou du personnel de soutien. Nous, scientifiques, ne sommes pas obligés d'entrer dans ce modèle qui finira de toute façon par devenir obsolète. En tant que quaternaristes, de notre perspective temporelle, restons visionnaires du futur.

\*\*\*\*\*

Éditorial de Serge Occhietti – Revue de géographie de Montréal, Vol. XXVIII, No. 4, 1974



L'Association Québécoise pour l'Étude du Quaternaire

Ce numéro spécial, dédié à André Cailleux, rend hommage à cinq années consacrées généreusement

aux quaternaristes québécois ainsi qu'à de multiples recherches fructueuses. Grâce à une subvention de l'ACFAS, le lecteur trouvera les textes d'une partie des communications présentées à Montréal, en octobre 1973, lors du 2<sup>e</sup> colloque sur le Quaternaire du Québec. Cette rencontre, caractérisée par un esprit de diversité et d'échange, marque une nette progression du courant scientifique francophone, depuis le colloque de Chicoutimi en 1968, notamment avec la participation de chercheurs en écologie, palynologie et préhistoire en plus de la géologie et de la géomorphologie. Dans cette même tendance à la diversification, l'année 1974 amène un élargissement de notre communauté scientifique nord-américaine par la création d'une maîtrise en géologie du Quaternaire au Département des sciences de la Terre de l'Université du Québec à Montréal, étape minimale pour que, désormais, les chercheurs québécois se forment sur place. Une deuxième création, l'Association Québécoise pour l'Étude du Quaternaire, est le fruit de tout un travail collectif effectué entre octobre 1973 et mai 1974. En assemblée, les participants du 2<sup>e</sup> colloque ont désigné le Comité constituant où était représenté un large éventail de spécialités parmi les chercheurs de deux ministères et neuf universités canadiennes francophones ou bilingues. Depuis, ce comité s'est réuni deux fois à Trois-Rivières afin d'assurer l'organisation du 3<sup>e</sup> colloque, qui aura lieu en 1976 dans cette ville, et de définir le nom, le but et les statuts de l'AQQUA. L'assemblée de fondation, tenue au cours du congrès de l'ACFAS en mai 1974, a adopté les statuts actuels et élu le conseil.

Le but premier de notre association est de « promouvoir les recherches pluridisciplinaires relatives au Quaternaire, particulièrement celui du Québec », où il reste beaucoup à faire. Le potentiel de l'AQQUA lui permet de prendre de l'importance, et ce sera son rôle d'animer et de favoriser la créativité de ses membres pour atteindre un renom scientifique de haut niveau. L'association est ouverte à tous les quaternaristes qui travaillent ou ont travaillé au Québec dans tous les domaines de recherche, d'enseignement, d'ingénierie, etc. L'AQQUA, francophone par vocation, désire accueillir les collègues quaternaristes anglophones, au même titre que de nombreuses associations unilingues d'Amérique du Nord accueillent les chercheurs francophones.

La principale manifestation scientifique de l'AQQUA sera le colloque sur le Quaternaire du Québec organisé tous les trois ans. Le prochain a pour thème majeur l'exploration du Quaternaire du territoire québécois. Les communications présentées auront

un caractère synthétique. Nous espérons ainsi voir dressées des synthèses sur les grandes régions naturelles, où de nombreux chercheurs ont travaillé sans toutefois toujours présenter une vue d'ensemble de leurs résultats. La présentation d'autres phénomènes généraux, tels que la glaciation, l'érosion, la colonisation humaine, la pédogenèse, sera également bienvenue. La deuxième activité majeure du colloque de Trois-Rivières sera l'atelier : chronologie des événements et variations climatiques du Quaternaire du Québec. Cet atelier permettra de donner une représentation verticale du temps à l'aide des méthodes connues : lithostratigraphie, radiodatations, palynologie, paléotempératures et salinités, géomorphologie, préhistoire, isostasie, etc. Deux excursions clôtureront le colloque : l'une entre Trois-Rivières et Québec, l'autre sur la rive sud du Saint-Laurent, de Bécancour à Sherbrooke. Il nous reste deux années pour préparer ce 3<sup>e</sup> colloque sur le Quaternaire du Québec, dont la réussite sera fonction de la participation du plus grand nombre à son élaboration.

\*\*\*\*\*

## Bibliographie de Serge Occhietti

### Articles

- Bhiry N. et Occhietti S., *sous presse*. Fluvial sedimentation in a semiarid region: the cone and intercone system of the middle Souss Valley, Morocco. IGCP 449 Special Issue, Proceedings of the Geologist's Association.
- Occhietti S., *sous presse*. Quaternary of the St. Lawrence Basin (Valley, Estuary and Gulf). J. Gerrard (U. de Birmingham) édit., Encyclopedia of Quaternary Science.
- Occhietti, S., Govare, É., Klassen, R., Parent, M. et Vincent, J.-S., 2004. Late Wisconsinan – Early Holocene deglaciation of Québec-Labrador. In P.L. Ehlers and J. Gibbard, édit. Quaternary Glaciations, Extent and Chronology Part II : North America. Elsevier, New York, p. 237-267.
- Occhietti S., Raynal J.-P., Pichet P. et Lefèvre D., 2002. Aminostratigraphie des formations pléistocènes et holocènes de la région de Casablanca, Maroc. Quaternaire, vol 13, p. 55-64.
- Cummings D. et Occhietti S., 2001. Late Wisconsinan sedimentation in the Quebec City region, Canada: evidence for subaqueous fan deposition during initial deglaciation, Géographie physique et Quaternaire, 55, p. 257-273.
- Occhietti S., Chartier M., Hillaire-Marcel C., Cournoyer M., Cumbaa S.L. et Harington, C.R., 2001. Paléoenvironnements de la Mer de Champlain dans la région de Québec, entre 11 300 et 9750 BP: le site de saint-Nicolas, Géographie physique et Quaternaire, vol. 55, p. 23-46.
- Occhietti, S., Parent, M., Shilts, W. W., Dionne, J.-C., Govare, É., Harmand, D., 2001. Late Wisconsinan glacial dynamics, deglaciation and marine invasion in southern Québec. in Weddle, T. K. and Retelle, M.J., eds, Deglacial History and Relative Sea-Level Changes, Northern New England and Adjacent Canada, Boulder, Colorado, Geological Society of America, Special Paper 351, p. 245-272.
- Chaussé C., Limondin-Lozouet N., Occhietti S., Voinchet P. et Bacon J.-C., 2000. La Nappe alluviale de Soucy-Les-Grandes-Pièces (Yonne, France) : reconstitution pluridisciplinaire d'un cours d'eau du Pléistocène moyen. Géographie physique et Quaternaire, vol. 54, p. 187-208.
- Clet-Pellerin M. et Occhietti S., 2000. Pleistocene palynostratigraphy in the St. Lawrence Valley and middle Estuary. Quaternary International, 68-71 : 39-57.
- Richard P. J. H., Occhietti S., Clet M. et C. Larouche A. C., 1999. Paléophytogéographie de la Formation de Scarborough: nouvelles données et implications. Revue canadienne des Sciences de la Terre 36, 1589-1602.
- Lautridou J.P., Auffret J.P., Baltzer, A., Clet M., Lécalle F., Lefebvre D., Lericolais G., Roblin-Jouve A., Balescu S., Carpentier G., Descombes J.C., Occhietti S. et Rousseau D.D., 1999. Le fleuve Seine, le fleuve Manche, Bulletin de la Société géologique de France, t. 170, p. 545-558.
- Parent M. et Occhietti S., 1999. Late Wisconsinan deglaciation and glacial lake development in the Appalachian uplands and piedmont of southeastern Québec. Géographie physique et Quaternaire, vol. 53, p. 117-135.
- Weisrock A., Occhietti S., Hoang C.T., Lauriat-Rage A., Brebion P. et Pichet P., 1999. Les séquences littorales pléistocènes de l'Atlas atlantique, entre Cap Rhir et Agadir, Maroc. Quaternaire, vol. 10, p. 227-244.
- Occhietti S., Raynal J.-P., Pichet P., Daugas J.-P. et El Hajraoui A., 1998. Calibration du taux d'épimérisation de l'isoleucine par le 14C: exemple du Maroc. Revue d'archéométrie, p.33-37.
- Daugas J.-P., Raynal J.-P., El Idriss A., Ousmoi M., Fain J., Miallier D., Montret M., Sanzelle S., Pilleyre T., Occhietti S. et Rhodes E.-J., 1998. Synthèse radiochronologique concernant la séquence

- néolithique au Maroc. Revue d'archéométrie, p. 349-252.
- Clet, M. et Occhietti, S., 1996. Palynologie et paléoenvironnements de la sous-séquence des Sédiments de Saint-Pierre, Rythmites du Saint-Maurice et Sables des Vieilles-Forges, Pléistocène supérieur de la vallée du Saint-Laurent, Québec. Géographie physique et Quaternaire, 50, 3, p. 287-310. .
- Occhietti, S., Balescu, S., Lamothe, M., Clet, M., Cronin, T., Ferland, P. et Pichet, P., 1996. Late Stage 5 Glacio-isostatic Sea in the St. Lawrence Valley, Canada and United States. Quaternary Research, vol. 45, 128-137.
- Dionne J.-C., et Occhietti, S., 1996. Aperçu du Quaternaire à l'embouchure du Saguenay, Québec. Géographie physique et Quaternaire, vol. 50. 5-34.
- Harmand D., Weisrock, A., Gamez P., Le Roux J., Occhietti, S., Deshaies M., Bonnefont J.C. et Sary M., 1995. Nouvelles données relatives à la capture de la Moselle, in La capture de la Moselle. A propos du centenaire de l'article de W. M. Davis, 1895-1995. Actes du colloque Paléoréseaux hydrographiques quaternaires, Revue géographique de l'Est, 3-4, p. 321-343.
- Harmand, D., Kartit, A., Occhietti, S., et Weisrock, A., 1995. L'âge de la capture: corrélation entre les formations fluviales saaliennes de la haute Moselle et de la Meuse, in La capture de la Moselle. A propos du centenaire de l'article de W. M. Davis, 1895-1995. Actes du colloque Paléoréseaux hydrographiques quaternaires, Revue géographique de l'Est, 3-4, p. 269-290.
- Occhietti, S., Long, B., Clet, M., Boespflug, X. et Sabeur N., 1995. Séquence de la transition Illinoien-Sangamonien: forage IAC-91 de l'île aux Coudres, estuaire moyen du Saint-Laurent, Québec. Revue canadienne des Sciences de la Terre, vol. 32, no 11, 1950-1964.
- Clet M. et Occhietti S., 1995. Palynologie et sédiments de la fin de l'optimum climatique de l'Interglaciaire Sangamonien, île aux Coudres, estuaire du Saint-Laurent, Québec. Géographie physique et Quaternaire, vol. 49, no 2, p. 291-304.
- Diouf B., Giresse P., Occhietti S., Causse C. et Pichet P., 1995. Petrological and geochemical study of the calcareous sandstone of west African marine Pleistocene (Cap des Biches, Sénégal). Quaternary International, vol. 29-30, p. 49-60.
- Héту B., Occhietti S., Richard P. J. H. et Larouche A. C., 1995. Dépôts de versant pléistocènes associés aux Rythmites du Saint-Maurice, vallée du Saint-Laurent, Québec. Géographie physique et Quaternaire, vol. 49, no 2, p. 275-289.
- Boespflug, X., Long, B.F.N. et Occhietti, S., 1995. CAT-scan in marine stratigraphy: a quantitative approach. Marine Geology, vol. 122, p. 281-301.
- Lefebvre, D., Texier J.-P., Raynal J.-P., Occhietti S. et Évin J., 1994. Enregistrements-réponses des variations climatiques du Pléistocène supérieur et de l'Holocène sur le littoral de Casablanca (Maroc). Quaternaire, vol. 5, nos 3-4, p. 173-180.
- Clet M. et Occhietti S., 1994. Palynologie et paléoenvironnements des épisodes du Sable de Lotbinière et des Varves de Deschaillons (Pléistocène supérieur) de la vallée du Saint-Laurent. Revue canadienne des Sciences de la Terre, vol. 31, no 9, p. 1474-1485.
- Occhietti S., Bhiry N., Rognon P. et Pichet P., 1994. Stratigraphie et aminochronologie des formations quaternaires de la vallée moyenne du Souss (Maroc). Quaternaire, 5 (1), p. 23-34. .
- Occhietti S., Raynal J.-P., Pichet P. et Texier J.-P., 1993. Aminostratigraphie du dernier cycle climatique au Maroc atlantique, de Casablanca à Tanger. Comptes-Rendus de l'Académie des sciences de Paris, t. 317, sér. II, p. 1625-1632.
- Bhiry N., Rognon P. et Occhietti S., 1991. Origine et diagenèse des sédiments quaternaires de la vallée moyenne du Souss, Maroc. Sciences géologiques, 84, 2, p. 139-148.
- Clet M., Occhietti, S. et Richard, P., 1991. Palynologie et éléments de lithostratigraphie du Pléistocène du site de Donnacona, vallée du Saint-Laurent, Québec. Géographie physique et Quaternaire, 45, 2, p. 125-140.
- Lefebvre D., Huault M.-F., Occhietti S., Pichet P. et Breton G., 1991. Datations de sédiments littoraux quaternaires du sous-sol de la Place Gambetta, Le Havre. Bull. Soc. Géol. Normandie et Amis Muséum du Havre, 78, 4, p. 7-14.
- Carcaud N., Weisrock A. et Occhietti S., 1991. Creusement et alluvionnements holocènes de la Meurthe et de la Moselle. Physio-Géo, 22/23, p. 131-136.
- Bernier F. et Occhietti S., 1991. Nouvelle séquence glaciaire antérieure aux Sédiments de Saint-Pierre, Sainte-Anne-de-la-Pérade, Québec. Géographie physique et Quaternaire, 45 (1), 101-110.



- Ferland P. et Occhietti S., 1990. Révision du stratotype des Sédiments de Saint-Pierre et implications stratigraphiques, vallée du Saint-Laurent, Québec. Géographie physique et Quaternaire, 44 (2), 147-158.
- Bernier F. et Occhietti S., 1990. Le complexe glaciaire du Cap Charles, vallée du Saint-Laurent, Québec. Géographie physique et Quaternaire, 44 (2), 173-180.
- Besré F. et Occhietti S., 1990. Les Varves de Deschaillons, les Rythmites du Saint-Maurice et les rythmites de Leclercville, Pléistocène supérieur, vallée du Saint-Laurent, Québec. Géographie physique et Quaternaire, 44 (2), 181-198.
- Ferland P. et Occhietti S., 1990. L'Argile de la Pérade: nouvelle unité marine antérieure au Wisconsinien supérieur, vallée du Saint-Laurent, Québec. Géographie physique et Quaternaire, 44 (2), 159-172.
- Occhietti S., 1990. Lithostratigraphie du Quaternaire de la vallée du Saint-Laurent (Québec): méthode, cadre conceptuel et séquences sédimentaires. Géographie physique et Quaternaire, 44 (2), 137-145.
- Occhietti S. et Clet M., 1989. The last interglacial/glacial group of sediments in the St. Lawrence Valley, Québec, Canada. Quaternary International, 3/4, 123-129.
- Rognon P., Coudé-Gaussen G., Le Costumer M.N., Balouet J.-C. et Occhietti S., 1989. Le massif dunaire de Jandia ( Fuerte Ventura, Canarias): évolution des paléoenvironnements de 20 000 BP à l'Actuel. Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire, vol. 37, no 1, p. 31-37.
- Daugas J.-P., Raynal J.-P., Ballouche A., Occhietti S., Pichet P., Evin J., Texier J.-P. et Debenath A., 1989. Le Néolithique nord-atlantique du Maroc: premier essai de chronologie par le radiocarbone. Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences de Paris, t. 308, Série II, p.681-687.
- Dubois, J.M., Occhietti, S., Pichet, P., Pagé, P., Jacob, C. et Bigras, P., 1988 Université du Québec à Montréal - GEOTOP Radiocarbon dates I, Radiocarbon, vol. 30, no 3, p. 353-363.
- Parent, M. et Occhietti, S., 1988. Late Wisconsinan ice retreat and Champlain Sea invasion in St-Lawrence Valley, Québec. Géographie physique et Quaternaire, vol. 42 no 3, p. 215-246.
- Harington, C.R. et Occhietti, S., 1988. Inventaire systématique et paléocéologie des mammifères marins de la Mer de Champlain (fin du Wisconsinien) et de ses voies d'accès. Géographie physique et Quaternaire, vol. 42, no 1, p. 45-64.
- Occhietti, S., 1987. Dynamique de l'Inlandsis laurentidien du Sangamonien à l'Holocène. Géographie physique et Quaternaire, vol. 41, no 2, p. 301-313.
- Mott, R.J., Grant, D.R., Stea, R. and Occhietti, S., 1986. Late-glacial climatic oscillation in Atlantic Canada equivalent to the Alleröd younger Dryas event. Nature, vol. 323, no 6085, p. 247-250.
- de Vernal, A., Causse, C., Hillaire-Marcel, C., Mott, R.J. and Occhietti, S., 1986. Palynostratigraphy and Th/U ages of Upper Pleistocene interglacial and interstadial Deposits on Cape Breton Island, Eastern Canada. Geology, vol. 17, p. 554-557.
- Ford, D.C., Andrews, J.T., Day, T.-E., Harris, S.E., Macpherson, J.B., Occhietti, S., Rannie, W.F. and Slaymaker, H.O., 1984. Canada: how many glaciations? Canadian Geographer, vol. 28, no 3, p. 205-225.
- Vincent, J.S., Morris, W.A. et Occhietti, S., 1984. Glacial and non glacial sediments of Matuyama paleomagnetic age on Banks Island, Canadian Arctic Archipelago. Geology, vol. 12, no 3, p. 139-142.
- de Vernal, A., Richard, P. et Occhietti, S., 1983. Palynologie et paléoenvironnements du Wisconsinien de la région de la Baie Saint-Laurent, Ile du Cap Breton, Géographie physique et Quaternaire, vol. 37, p. 307-322.
- Vincent, J.S., Occhietti, S., Rutter, N., Lortie, G., Guilbault, J.P. et de Boutray, B., 1983. Late Tertiary - Quaternary Record of the Duck Hawk Bluffs, Banks Island, Canadian Arctic Archipelago. Journal Canadien des Sciences de la Terre, vol. 20, no 11, p. 1694-1712.
- Occhietti, S., 1983. The Laurentide Ice-Sheet: climatic and oceanic implications, Palaeogeog., Palaeoclim., Palaeoecol., vol. 44, p. 1-22.
- Occhietti, S., 1982. Synthèse lithostratigraphique et paléoenvironnements quaternaires au Québec méridional. Hypothèse d'un centre d'englacement wisconsinien au Nouveau-Québec. Géographie physique et Quaternaire, vol. 36, nos 1-2, p. 15-49.
- Hillaire-Marcel, C., Occhietti, S. et Vincent, J.S., 1981. The late glacial Sakami Moraine (New-Québec): an exemple of a reequilibration moraine without climatic control. Geology, vol. 9, no 5, p. 210-214.
- Harington, C.R. et Occhietti, S., 1980. Pleistocene Eider Duck (Somateria cf. mollissima) from Champlain Sea Deposits near Shawinigan, Québec. Géographie physique et Quaternaire, vol. 34, no 2, p. 239-245.
- Hillaire-Marcel, C. et Occhietti, S., 1980. Chronology, paleogeography and paleoclimatic significance of the late and post-glacial events in eastern Canada:

Zeitschrift für Geomorphologie, vol. 24, no 4, p. 373-392.

Hillaire-Marcel, C. et Occhietti, S., 1977. Fréquence des datations au  $^{14}\text{C}$  de faunes marines post-glaciaires de l'Est du Canada et variations paléoclimatiques.

Palaeogeo., Palaeoclim., Palaeoecol., vol. 21, no 1, p. 17-54.

Occhietti, S., 1974. Normalisation de la cartographie des dépôts quaternaires du Canada. Revue Géographie Montréal, vol. 28, no. 2, p. 123-141.

Occhietti, S., 1973. Les structures et déformations engendrées par les glaciers: 1ère partie: Structures et déformations glaciotectoniques. Revue Géographie Montréal, vol. 27, no 4, p. 365-380.

Occhietti, S. et Cailleux, A., 1969. Comparaison entre les Conodontes et les mâchoires de Gnathostomulides. C.R. Académie des Sciences, I, 268, p. 2664-2666.

### **Chapitres de livres et contributions à un ouvrage collectif**

Quaternary geology and the Environment, 2001. Riser J.A.M. (editor), Springer-Praxis Publishing, Chichester, UK, 290 p.

Le Quaternaire Géologie et milieux naturels, 1999. Sous la direction de Jean Riser (13 auteurs) Dunod 320 p. (ai rédigé les chapitres sur la genèse et la dynamique des glaciers, les dépôts et formes glaciaires, la dynamique des océans).

Occhietti, S., 1989. Quaternary geology of St. Lawrence Valley and adjacent Appalachian sub-region, *in* R.J. Fulton (ed), Quaternary geology of Canada and Greenland. Geological Survey of Canada, Geology of Canada Series, p. 319-388. (édité également en français)

Occhietti S. et Pichet P., 1989. Chap. 13: Aminochronologie. *In* A. Tuffreau et J. Sommé, Le gisement paléolithique moyen de Biache-Saint-Vaast, Pas de Calais. Tome 1: Stratigraphie, environnement, études archéologiques (première partie). Mémoires de la Société Préhistorique de France, tome 21, p. 109-112.

### **Guides d'excursion**

Ait Hssaine A., Occhietti S. et Weisrock A., 2002. Fluvial and littoral record of Cenozoic climatic changes, Agadir area and piedmonts of the Haut Atlas, Morocco. Guide d'excursion. IGCP 449, 54 p.

Occhietti S., 2001. Deglaciation of the middle Estuary and Charlevoix : an overview; et

Quaternary of the St. Lawrence Basin (Valley, Estuary and Gulf). *In* Bhiry N., Dionne J.-C., Clet M., Occhietti S., and Rondot J., Stratigraphy of the Pleistocene units on land and below the St. Lawrence Estuary, and deglaciation pattern in Charlevoix, 64 th annual Reunion of the North East Friends of the Pleistocene, Québec City, QC Canada, Field Guide, Chapter 2, p. 21-45.

### **Autres documents**

Brillant, J., Occhietti, S., Patry, R., Fiset, S. et Lapointe, A. 2002. Granites et roches dures Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Ontario. Les Pierres Sculptables du Québec, Montréal, 150 p.

Todd, B.J., Occhietti, S. et Burns, R.A., 1991. Seismic reflection mapping of bedrock topography and Quaternary Seismostratigraphy of the middle St. Lawrence Estuary, Ile aux Coudres, Québec. Commission géologique du Canada, Recherches en cours, D, Paper 91-, p. 53-59 .

Brillant, J., Lapointe, A., Occhietti, S. et Patry, R., 1987. Pierres sculptables du Québec: marbres, calcaires et roches tendres, Montréal, 181 p.

Hillaire-Marcel, C., Occhietti, S., Marchand, L. et Rajewicz, R., 1981. Analysis of recent climatic changes in Québec: some preliminary data. Climatic Change in Canada, C.R. Harington, ed., Syllogus, vol. 33, p. 28-47.

Hillaire-Marcel, C., Occhietti, S. et Prichonnet, G., 1980. Historical Hydrological and Physical Evidence of Changing Climate in Eastern Canada. Climatic change in Canada, C.R. Harington ed., Syllogus, vol. 26, p. 61-72.

Occhietti, S., 1980. Le Quaternaire de la région de Trois-Rivières - Shawinigan. Contribution à la paléogéographie de la vallée moyenne du Saint-Laurent et corrélations stratigraphiques. Paléo-Québec, no 10, 227 p. (thèse de doctorat publiée)

Occhietti, S., 1977. Troisième Colloque sur le Quaternaire du Québec. Géographie physique et Quaternaire, vol. 36, nos 1 à 4, 403 p., responsable scientifique (editor).

Occhietti, S., 1968. Etude initiale du site préhistorique Les Masures (La Saulsotte, Aube), mém. D.E.S., 98 p., 24 figures.

Occhietti, S., 1968. Découverte d'une hache polie en pierre verte (jadéite), Bul. du Groupe Archéologique du Nogentais, T. VI, no 3, p. 15-17.

---

## Résumé de thèse

### Dynamique postglaciaire des écosystèmes lacustres au Québec et au Labrador, basée sur les diatomées et les chironomides fossiles

Marie-Andrée Fallu

Département de géographie et Centre d'études nordiques Université Laval - Thèse de Doctorat  
Novembre 2003

Directeur de thèse : Reinhard Pienitz; Co-directeur : Ian Walker

L'étude des assemblages de diatomées préservées dans les sédiments de surface de 64 lacs situés à la frontière du Québec et du Labrador a permis de déterminer que l'alcalinité et la couleur de l'eau étaient les variables les plus importantes pour expliquer leur répartition dans cette région. Des modèles d'inférence ont été créés pour ces variables et sont des outils indispensables pour reconstituer les conditions limnologiques passées dans cette région.

Dans le but de produire des séquences chronologiques sédimentaires avec des chronologies fiables, différents types de matériel datable ont été testés. Les dates obtenues à partir des macrorestes terrestres ont donné des âges plus récents que les sédiments. Les capsules céphaliques chitineuses de chironomides (nouvelle approche) ont donné des âges plus récents que les âges obtenus à partir des sédiments. Ce nouveau matériel datable devient essentiel pour les nombreuses études en milieu nordique où les macrorestes terrestres sont absents des sédiments lacustres.

Les concentrations en carbone organique dissous, l'alcalinité et la couleur de l'eau (diatomées) et la température de l'eau (chironomides) ont été reconstituées à haute résolution pour le lac K2 (extrême nord du Québec) à partir des assemblages fossiles de diatomées et de chironomides. L'histoire du lac a été décrite et il a été observé que les organismes directement influencés par la température de l'eau (chironomides) répondent le plus rapidement aux changements climatiques. La végétation (pollen) réagit ensuite, modifiant la composition des eaux de ruissellement et les conditions limnologiques des lacs, et affectant enfin les autres organismes aquatiques (diatomées).

Les assemblages de chironomides ont permis de reconstituer les températures de l'eau à l'Holocène dans les lacs Oksana (centre du Québec) et Dolbeau (Gaspésie, Québec). Ces résultats ont été comparés aux données de K2, de la carotte de glace du

Groenland (GISP2) et de plusieurs études localisées dans la région du nord-ouest atlantique. Les résultats sont plutôt similaires d'un lac à l'autre à l'Holocène. Le réchauffement majeur récent du climat observé par d'autres études réalisées dans le Haut Arctique canadien ne s'est pas manifesté au Québec nordique. Cette thèse apporte de nouvelles connaissances originales relatives aux écosystèmes aquatiques et à leur environnement actuel et passé au Québec et au Labrador ainsi qu'au matériel datable dans les séquences sédimentaires lacustres nordiques.

---

## Comptes rendus de livres

Par Jean-Marie M. Dubois, Université de Sherbrooke

Barbey, Pierre et Libourel, Guy (2003) **Les relations de phases et leurs applications : des sciences de la Terre aux matériaux**. Éditions scientifiques GB (Contemporary Publishing International), Paris, x + 243 p. + CD-ROM, 105 fig., 14 tabl., 17 x 24,5 cm, 55 euros. ISBN 2-8470-3022-0.

Ce livre est le treizième paru, depuis 2001, dans la collection *Géosciences*, dirigée par la Société géologique de France. Cette collaboration n'est pas évidente car elle n'est mentionnée que par le sigle SGF au bas de la couverture ou si on ouvre le CD-ROM. Les auteurs sont respectivement professeur de pétrologie endogène à l'Université Henri-Poincaré (Nancy I) et professeur de pétrologie expérimentale à l'École nationale supérieure de géologie (Institut national polytechnique de Lorraine). Ils sont tous deux associés au Centre de recherches pétrographiques et géochimiques du CNRS à Vandoeuvre-lès-Nancy.

Ce livre a deux objectifs qui sont clairement mentionnés. Le premier est de familiariser le lecteur avec les relations existant entre les différentes phases solides, liquides et gazeuses constituant le monde qui nous entoure. Le deuxième est de montrer comment l'étude de ces phases et de leurs textures, associée au formalisme thermodynamique, permet de remonter aux conditions de leur genèse et, ainsi comprendre la formation de notre planète, d'en modéliser l'évolution, d'en gérer les ressources et d'en protéger l'environnement.

Outre une introduction sur les diagrammes de phases (de l'atmosphère à la graine, au centre de la Terre), les relations de phases et la règle des phases, la matière du livre est regroupée en sept chapitres. Les deux premiers chapitres portent sur la lecture des

---

diagrammes de phases, soit les séquences de cristallisation, la fusion à l'équilibre, la cristallisation, la fusion fractionnée, etc. Les deux chapitres suivants portent sur la construction du multi-espace T-P-X (température-pression-fraction molaire), soit les bases thermodynamiques et les approches expérimentale et thermodynamique. Le cinquième chapitre porte sur l'application des relations de phases pour l'estimation des paramètres physico-chimiques tandis que le sixième chapitre porte sur l'interprétation des textures des roches à partir des relations de phases et de la cinétique. Le dernier chapitre porte sur les relations de phases permettant de résoudre divers problèmes en relation avec les matériaux naturels et anthropiques, de la formation du système solaire à la fabrication du verre, en passant par la différenciation magmatique et la stabilisation des polluants.

Pour sa lecture, l'utilisateur doit se servir du CD-ROM pour pouvoir examiner certaines figures couleurs, pour avoir accès à la liste des références (près de 200), pour consulter des documents complémentaires utiles (49 documents) et pour faire les 49 exercices.

Quelques petits problèmes techniques se sont glissés : le CD-ROM n'est pas dans une pochette fixée à la couverture et risque de se perdre facilement ; on trouve également deux tableaux 4.2 !

En définitive, c'est un livre très technique pour spécialistes mais toute personne intéressée aux sciences de la Terre peut en profiter dans son ensemble.

\*\*\*\*\*

Chrorowicz, Jean et Deroin, Jean-Paul (2003) **La télédétection et la cartographie géomorphologique et géologique**. Éditions scientifiques GB (Contemporary Publishing International), Paris, xviii + 141 p. + CD-ROM, 79 fig., 10 tab., 17 x 24 cm, 50 euros, ISBN 2-8470-3024-7\*

Ce livre est le douzième paru, depuis 2001 dans la collection *Géosciences*, dirigée par la Société géologique de France. Cette collaboration n'est pas évidente car elle n'est mentionnée que par le sigle SGF au bas de la couverture. Les auteurs sont des hommes de terrain bien connus dans les mondes de la géologie et de la télédétection. L'auteur principal est professeur à l'Université Pierre-et-Marie-Curie (Paris VI), et un des premiers utilisateurs de la télédétection en cartographie géologique, et le coauteur est professeur à l'Université Michel-de Montaigne (Bordeaux III).

Lever une carte géologique pouvait être l'œuvre de pratiquement une vie avant l'utilisation des cartes topographiques. Le même travail pouvait prendre quelques décennies avant l'utilisation des photographies aériennes, plusieurs années avant l'utilisation des images satellitaires et maintenant ce travail prend une année ou deux, incluant les vérifications sur le terrain. Cette vision est un peu simpliste ou caricaturale mais près de la vérité. En effet, l'avènement de la télédétection satellitaire permet maintenant d'obtenir, au préalable, une vision générale des objets à interpréter sur tout le territoire à cartographier, ce qui facilite le travail de vérification sur le terrain. Même si le numérique permet aussi de faire des corrections générales sur la carte au fur et à mesure des interprétations, le travail de terrain demeure encore des plus nécessaire.

Outre une courte conclusion sur les perspectives et une liste de plus de 200 références, l'ouvrage comprend six chapitres, mais il n'y a pas d'introduction, l'avant-propos y suppléant en partie. L'agencement des chapitres est remarquablement pédagogique puisque l'on établit d'abord la démarche en cartographie géologique et géomorphologique, on définit ensuite les objets à interpréter et leurs caractéristiques sur les images, ce qui permet de choisir les données de télédétection et les traitements les plus appropriés. On termine par la façon d'analyser et d'interpréter les images en fonction du type de carte voulu.

Dans le premier chapitre, qui porte sur la démarche, on identifie les instruments de travail (données topographiques, instruments de positionnement comme le GPS, référentiels géographiques comme les SIG), la façon que sont levées les cartes géomorphologiques et géologiques, le rôle de la télédétection au sens large (incluant la photographie aérienne) et son application au domaine en cause ainsi que l'intégration des données dans les SIG. L'historique de la photographie, de la photographie aérienne, de l'aéronautique et de la télédétection satellitaire (4 p.) qui y est présenté est intéressant mais c'est en partie une digression.

Dans le deuxième chapitre, les objets à interpréter sont classifiés et décrits avec des exemples. Ils sont séparés en objets non structuraux, identifiés aux objets géomorphologiques, et structuraux, identifiés aux objets géologiques. Certains géomorphologues structuraux pourraient sursauter de prime abord mais la distinction est au plan des processus : externes par rapport à internes. Les objets non structuraux sont eux-mêmes divisés en objets élémentaires (qui peuvent être représentés par une fonction

mathématique), comme les pentes, et en objets composés, telles les formes dérivées des processus biochimiques, gravitaires, fluviaux, éoliens, glaciaires et littoraux. Les objets structuraux sont aussi divisés en objets élémentaires (traces lithologiques, formations litho- stratigraphiques, pendages, diaclases et failles) et composés (plis, zones de failles, charriages, chevauchements, discordances, objets magmatiques, objets métamorphiques, impacts météoritiques, linéaments et cycléaments). Contrairement aux objets structuraux, les objets géomorphologiques sont cependant trop peu détaillés pour pouvoir établir une carte géomorphologique complète : cette section serait à augmenter dans une deuxième édition.

Dans le troisième chapitre, qui porte sur le choix des données, on énumère d'abord les caractéristiques des principaux capteurs et des données optiques (photographies ou images multibandes aériennes ou spatiales) et radar. On présente ensuite les possibilités de choix de capteurs ou de combinaison de capteurs en fonction de la relation qualité/prix, de choix de bandes en fonction de la signature spectrale des objets et de choix d'échelle ou de résolution spatiale des photographies ou des images en fonction de la dimension des objets. On n'y parle cependant pas des photographies ou des images vidéographiques, mentionnées dans le premier chapitre, et qui commencent à être de plus en plus utilisées en cartographie géomorphologique dynamique.

Les images ou les photographies numérisées sont d'abord mises en forme, recalées géométriquement, géocodées et corrigées radiométriquement et de l'atmosphère avec des logiciels standards. Ensuite, on peut les traiter de façon spécifique en fonction des besoins : 1) optimisation de la dynamique au moyen du traitement de la luminance ; 2) caractérisation des signatures spectrales au moyen du traitement de la distribution spectrale (images composées, analyse en composantes principales, classifications, segmentation, fusion de données) ; 3) analyse des textures par filtrage, analyse texturale automatique ou analyse fractale ; 4) analyse des formes, à partir des modèles numériques d'altitude (MNA), au moyen de la géothermométrie, de la reconnaissance automatique de formes (approches paramétrique, stochastique, structurale directe, structurale syntaxique), dont les pendages, ainsi que de la surface enveloppe sommitale pour éliminer les irrégularités du relief et la morphologie mathématique ; 5) traitement de contexte, relevant des systèmes experts, et encore en développement. Le chapitre se termine en montrant quel choix de traitements on doit faire en fonction des besoins et dans quel ordre on doit les effectuer.

Le cinquième chapitre porte sur l'analyse et l'interprétation des images. Les auteurs y font très bien la distinction entre la télanalyse et l'interprétation des images, la première relevant du « technicien » de la télédétection et l'autre du photointerprète. En télanalyse, on distingue la télanalyse statistique (analogie forme-objet), la télanalyse restreinte (uniquement de certaines catégories d'objets), la télanalyse compréhensive (identification de tous les objets), la télanalyse synthétique (représentation simplifiée à petite échelle) et la télanalyse multidade (détection des changements). Malgré la grande expérience des auteurs, la section interprétation est réellement anémique. On aurait pu au moins y décrire la démarche intellectuelle classique que nombre de jeunes télédétecteurs ne connaissent même pas n'ayant jamais ou peu interprété de photographies aériennes. Le chapitre se termine par l'intégration des données dans les SIG surfaciques et volumiques.

Le dernier chapitre porte sur l'utilisation des produits de la télédétection et des types cartes qu'on en dérive en géologie et en géomorphologie. Pour effectuer une bonne cartographie géologique ou géomorphologique, la carte topographique est nécessaire ; dans les régions où cette carte est inexistante, à échelle trop petite ou peu fiable, les données de télédétection peuvent suppléer au moyen d'un MNA. L'imagerie permet, par exemple, d'aider à mettre à jour plus rapidement les cartes anciennes, d'établir des hypothèses avant d'aller sur le terrain pour la cartographie détaillée et de donner un cadre d'ensemble pour la cartographie régionale. Cependant, pour les secteurs complexes et une cartographie très détaillée, rien ne remplace le travail de terrain avec l'aide de photographies aériennes. Le chapitre se termine sur l'utilisation des principales cartes thématiques qu'on peut dériver de la cartographie géologique, soit celles de fracture, de linéaments, de cycléaments, hydrogéologiques, géochimiques ainsi que d'aléas ou de risques potentiels. Ce dernier cas est cependant trop peu développé et relié à la cartographie géomorphologique.

Cependant, en terme de présentation, cet ouvrage est un produit hybride qui ne me semble pas très heureux. En effet, le lecteur ne peut consulter le livre sans visionner en même temps le CD-ROM qui contient les figures car, dans le livre, les figures sont positionnées mais toutes en noir et blanc et trop réduites pour pouvoir les lire. On ne peut donc consulter ce livre confortablement assis dans son fauteuil : il faut nécessairement être à son poste de travail. De plus, sur le CD-ROM, le lecteur manque d'instructions pour le consulter. En effet, en ouvrant le CD, les figures sont illisibles. On est alors porté à zoomer mais les figures



ne s'agrandissent pas plus ! Il faut alors avoir la présence d'esprit de cliquer sur les figures elles-mêmes pour les rendre lisibles.

Enfin, il manque parfois des références dans la liste à la fin du livre, par exemple Werth (1996) (p. 21), il y a quelques fautes et erreurs et certaines sont incomplètes.

En conclusion, si l'on fait abstraction du problème des figures et de son coût élevé pour les étudiants, cet ouvrage est le mieux fait que je connaisse pour la cartographie géologique. De plus, c'est un des rares manuels de télédétection où l'on sent la maîtrise du photointerprète et non pas seulement du « technicien » de la télédétection. La cartographie géomorphologique, elle, reste cependant encore à développer : ce sera probablement pour une autre édition.

\* Le numéro ISBN 2-884490841 qui apparaît à la page IV dans le livre est une erreur.

\*\*\*\*\*

Cuif, Jean-Pierre et Dauphin, Yannicke (2003) **Les étapes de la découverte des rapports entre la Terre et la vie : une introduction à la paléontologie**. Éditions scientifiques GB (Contemporary Publishing International), Paris, xx + 257 p. + CD-ROM, 347 fig. (dont 142 uniquement mentionnées dans le CD-ROM), 1 tabl., 17 x 24,5 cm, 50 euros. ISBN 2-8470-3008-5

Ce livre est le onzième paru, depuis 2001, dans la collection *Géosciences*, dirigée par la Société géologique de France. Cette collaboration n'est pas évidente car elle n'est mentionnée que par le sigle SGF au bas de la couverture ; elle apparaît aussi quand on ouvre le CD-ROM. Les auteurs sont respectivement professeur à l'Université d'Orsay (Paris XI) et maître de conférences à l'Université Pierre-et-Marie-Curie (Paris VI).

L'objectif de ce livre est bien exprimé à l'endos de la couverture. Il est de montrer comment le processus de biominéralisation établit la relation entre les différentes propriétés des fossiles (forme, structure, composition chimique et composition isotopique), chacune exprimant à sa façon les spécificités biologiques de l'organisme producteur dans une interaction permanente avec le milieu de vie. De la forme des fossiles à la composition isotopique des biominéraux qui les constituent, le contrôle biologique s'exerce à tous les plans, déterminant la diversité des réponses aux variations des paramètres environnementaux,

depuis leur enregistrement instantané jusqu'à leur évolution sur le très long terme. Les résultats obtenus révèlent l'importance du renouvellement apporté à la lecture des archives fossiles et le retentissement de cette analyse sur notre représentation des rapports entre la Terre et la vie au cours du temps.

Outre de substantielles introduction et conclusion ainsi qu'un index et une liste de plus de 270 références sur le CD-ROM, la matière est répartie en 18 chapitres regroupés en 4 parties. Chaque partie compte aussi de bonnes introduction et conclusion.

La première partie, qui comprend cinq chapitres, porte sur la méthode de reconstitution des parlementairement à partir de l'identification de l'habitat des faunes et flores fossiles. On y traite entre autres de chronologie relative en fonction de la stratigraphie, d'habitat en fonction des faciès, de la méthode biologique de corrélation et d'identification des organismes et d'indicateurs biologiques des environnements. De nombreuses sections, surtout en ce qui a trait à l'identification des fossiles, ne se retrouvent que dans le CD-ROM. On a alors un problème de lecture du texte si on veut consulter en même temps les figures qui sont dans un autre fichier. Le lecteur doit aussi se rendre compte que certaines figures ne se retrouvent que dans le CD-ROM et qu'elles ne sont pas annoncées dans le texte.

La deuxième partie, qui comprend également cinq chapitres dont deux uniquement dans le CD-ROM, porte sur les propriétés microstructurales et chimiques des fossiles. Après avoir expliqué la notion de microstructure (formes et arrangement tridimensionnel), on présente les propriétés physique-chimiques des bio minéraux à partir des indices moléculaires et isotopiques, les différentes formes d'altération diagénétique des propriétés structurales et chimiques (dans le CD-ROM seulement), l'exemple des cadres taxonomiques des grands foraminifères fondé sur l'innovation microstructurale et la caractérisation microstructurale des organismes constructeurs de fossiles.

La troisième partie, qui comprend aussi cinq chapitres, porte sur l'utilisation des fossiles dans l'analyse du phénomène évolutif. La majeure partie de ce chapitre se trouve uniquement dans le CD-ROM. On y traite de l'interprétation des données paléontologiques dans le cadre de la théorie de l'évolution, des réponses structurelles au problème du positionnement à partir de la différenciation des Céphalopodes au cours du Phanérozoïque, de l'évolution et de la diversité faunistique sur le long terme à partir de la structure de l'Embranchement des Échinodermes depuis le

Paléozoïque ancien, d'un exemple d'innovations morphologiques et microstructurales chez les Lamellibranches (les Rudistes) ainsi que de la chronologie et des témoins actuels des phases majeures de l'évolution des végétaux continentaux.

La dernière partie, qui comprend trois chapitres, porte sur le contrôle biochimique de la formation et de la croissance des bio minéraux, soit l'origine de leur diversité et de leurs rapports spécifiques avec les paramètres environnementaux. On y traite des modalités du contrôle biochimique dirigeant la formation des bio minéraux, des interactions organo-minérales à l'échelle moléculaire et de la relation organo-minérale au cours du Précambrien et de l'émergence de la bio minéralisation des Eucaryotes.

Cependant, en terme de présentation, cet ouvrage est un produit hybride qui ne me semble pas très heureux. En effet, le lecteur ne peut consulter le livre sans visionner en même temps le CD-ROM qui contient les figures car, dans le livre, les figures sont positionnées mais toutes en noir et blanc et trop réduites pour pouvoir les lire. On ne peut donc consulter ce livre confortablement assis dans son fauteuil : il faut nécessairement être à son poste de travail. De plus, sur le CD-ROM, le lecteur manque d'instructions pour le consulter. En effet, en ouvrant le CD, les figures sont illisibles. On est alors porté à zoomer mais les figures ne s'agrandissent pas plus ! Il faut alors avoir la présence d'esprit de cliquer sur les figures elles-mêmes pour les rendre lisibles. De plus, le CD-ROM n'est pas dans une pochette fixée à la couverture et risque de se perdre facilement.

Mis à part les problèmes éditoriaux mentionnés, c'est un livre bien fait et intéressant. À première vue, on serait porté à croire qu'il est uniquement du niveau des spécialistes de la paléontologie : ce n'est pas le cas car il est écrit clairement et de façon simple.

\*\*\*\*\*

Étongué Mayer, Raoul (2003) **Géomorphologie : principes, méthodes et pratique**. Guérin Universitaire, Montréal, xiv + 496 p., 230 fig., 19 tabl., 22 x 28,5 cm, 49,00 \$ CAN.

L'idée de ce manuel de vouloir allier théorie et pratique est intéressante. En général c'est réussi, mais nous verrons qu'il y a encore beaucoup de peaufinement à y apporter pour en arriver à un produit final lors d'une prochaine édition. Ceci dit, j'ai trouvé l'auteur très courageux de se lancer dans cette aventure que personne d'autre parmi nous n'avait eu le courage d'entreprendre, même si nous trouvions que les

manuels classiques que nous utilisons (ex. Derruau) demandaient qu'on y apporte beaucoup de compléments lors de nos cours. Camerounais d'origine, l'auteur est géomorphologue et directeur du Département de géographie de l'Université Laurentienne, à Sudbury. Il est aussi l'auteur d'un dictionnaire francophone de géographie, publié chez le même éditeur en 2002, et dont un compte rendu a été fait dans le Bulletin de l'AQQUA (vol. 29, n° 2, 2003).

Un des points forts du manuel est la grande hiérarchisation de la matière avec une table des matières très détaillée de sorte qu'il est facile de s'y retrouver. Ensuite son grand format avec des caractères de grande taille et une iconographie très lisible rendent sa lecture très facile et agréable. De plus, chacun des 16 chapitres est bien monté et comporte une introduction, une conclusion et des références, dont formant un tout. Il y manque cependant des listes de figures (et photographies, lesquelles sont numérotées séparément) et des tableaux. De plus, l'éditeur n'a pas fait son travail, ce qui ternit un peu l'ouvrage : un tableau est présenté couché alors qu'il devrait se lire debout (tableau 8.2), des figures sont mal numérotées (p. 24 et 211) ou ne le sont pas (p. 219), certaines devraient être décomposées et porter des numéros différents (fig. 2.7.1, 2.9, 2.20 et 6.1) et il y a deux figures 2.6. Enfin, beaucoup de figures, particulièrement dans le chapitre 2, ne sont de toute évidence pas l'œuvre de l'auteur et leur source n'est pas identifiée. En outre, la plupart des photographies sont sombres ou floues.

La matière est divisée en 16 chapitres : un chapitre d'introduction (chapitre 1), une partie sur la structure (chapitres 2 à 5), une partie sur les processus externes (chapitres 6 à 13) et, pour terminer trois chapitres portant respectivement sur la géomorphologie appliquée (chapitre 14), les techniques et méthodes (chapitre 15), ainsi que la géomorphologie interplanétaire (chapitre 16).

Le premier chapitre porte sur l'historique, l'approche et les divisions de la géomorphologie ainsi que ses relations avec les sciences connexes.

Le deuxième chapitre s'intéresse à la formation, à la composition et à la structure de notre planète. Il comporte cependant deux points faibles. Le premier est l'absence de section sur les types et les réseaux de fractures, sauf les failles, qui constituent pourtant un des éléments essentiels pour l'érosion différentielle. Le deuxième est le manque d'uniformité entre l'exposé des agents et processus, le tableau 1.3 (chapitre 1) et le tableau 2.2 (chapitre 2). Dans les trois chapitres suivants, on se penche sur l'origine et les

caractéristiques des roches intrusives, sédimentaires et métamorphiques ainsi que sur leurs formes associées, issues de la sédimentation et de la destruction. La seule section à améliorer est celle des formes associées aux roches intrusives qui est anémique comparée à celles des autres types de roches.

Le sixième chapitre, dont le sujet est la dynamique externe, aborde le rôle de la gravité ainsi que celui des agents mécaniques (thermiques et hydriques), chimiques, physiques et biologiques. On y traite aussi de la mobilisation des matériaux de même que de la formation et de l'évolution des versants. En parlant des agents hydriques, on mélange cependant desquamation et dessiccation (photo 6.3). Le septième chapitre concerne le fluvial. On y présente les notions de cycle d'érosion et de bassin versant, ainsi que la mécanique des processus et des principales formes dérivées (plaines alluviales, terrasses, cônes et deltas, glaci, etc.). Le huitième chapitre concerne le glaciaire. On y parle des types de glaciers, de l'écoulement, de l'érosion et du transport glaciaires ainsi que des formes afférentes. Il y manque cependant le glaciolacustre et le glaciomarin. Le neuvième chapitre porte sur le périglaciaire. On y examine les caractéristiques et la répartition des milieux périglaciaires ; toutefois, une carte de zonage des types de pergélisol fait défaut. On y traite aussi des différentes formes associées à ce milieu ainsi que de l'évolution des versants et des terrasses. Le dixième chapitre a pour objet l'éolien. On y aborde la répartition mondiale des actions éoliennes, les processus, le transport, les formes d'érosion, les types de dunes, les loess et le nivéo-éolien. Le onzième chapitre présente le karstique. On y fait un bref survol de l'érosion des roches calcaires et des principales formes associées ainsi que de l'évolution des karsts. Le douzième chapitre concerne le littoral. On y examine les questions du zonage du littoral et de la classification de côtes, des principaux agents et processus et des principales formes d'érosion et d'accumulation. Il faudrait améliorer la distinction entre les processus et les agents, la nomenclature du littoral (notamment sur la figure 12.1, où le plateau continental semble correspondre à la zone de marée basse), l'explication du rôle du gel dans les falaises des formations meubles gélives, de même que des actions du glaciol ; il est, entre autres, bizarre de lire que le pied de glace fond lorsqu'il est atteint par l'eau salée. Il faudrait aussi établir clairement que le terme « falaises » comprend celles des formations meubles et en parler en conséquence, tant en ce qui concerne leurs formes que la façon dont elles s'érodent. Dans les types de côtes, il manque les côtes de glace. Par ailleurs, le Saint-laurent n'est pas un « golf ». Le treizième chapitre porte sur la géomorphologie

tropicale. On y parle des contextes spatial et structural de ces milieux climatiques, des principales formes surtout issues de l'érosion, et de la formation des sols.

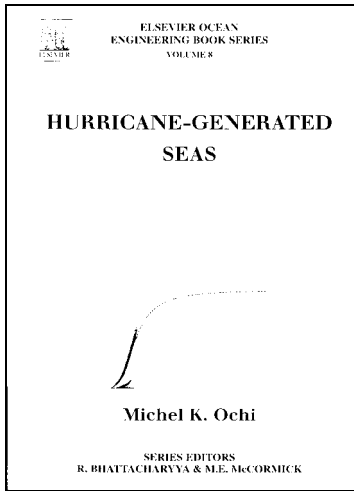
Les quatorzième et quinzième chapitres ont trait à la géomorphologie appliquée ainsi qu'aux techniques et méthodes. Ces deux chapitres sont assez imbriqués entre autres parce qu'on retrouve beaucoup d'éléments du second chapitre dans le premier. On y expose d'abord l'évolution de la géomorphologie appliquée mais en omettant le rôle des Canadiens, dont ceux oeuvrant à la Commission géologique du Canada (ex. : Denis St-Onge avec sa cartographie géomorphologique détaillée), à l'Université de Montréal (ex. : Gilles Ritchot avec sa cartographie géotechnique), l'Université de Sherbrooke (ex. : Jean-Marie Dubois avec sa cartographie dynamique des littoraux), etc. On traite ensuite brièvement de la confection des cartes et des données qui y sont représentées (morphométriques, morphologiquement, morphogéniques et chronologiques), des instruments et méthodes de terrain ainsi que des techniques de laboratoire classiques. Enfin, on y discute de l'utilisation des cartes géomorphologiques pour l'évaluation et la gestion des ressources, de même que pour l'évaluation des risques naturels, dont ceux liés à l'érosion et à la construction en milieux pergélisolés, pour terminer par quelques notions sur l'évaluation d'impacts. Cinq points seraient à améliorer ou à clarifier : 1) dans le cas du risque d'inondation, il faudrait mentionner que l'on recherche les indices de récurrence annuelle, aux 20 ans et aux 100 ans ; 2) quand on parle de taux d'érosion littorale, on pourrait ajouter des données canadiennes ; 3) on devrait éviter de désigner l'érosion des côtes par le terme de « dégradation », l'érosion étant aussi « noble » et naturelle que la sédimentation ; 4) il n'est pas exact de dire partout dans le monde que l'évolution des côtes « s'est amorcée depuis bientôt 5 à 6000 ans » ; et 5) dans le schéma méthodologique (figure 15.1), il faudrait inclure les données de photo-interprétation et les données multidates, de plus en plus utilisées.

Le dernier chapitre aborde la géomorphologie interplanétaire. On s'y intéresse extrêmement brièvement à la Lune, à Mercure et à Vénus pour s'attarder un peu plus sur Mars. On peut dire que ce chapitre, non illustré, est embryonnaire.

En définitive, même en tenant compte des corrections qu'un enseignant doit y apporter et qui sont mentionnées ici (d'autres experts en trouveront probablement d'autres), c'est un manuel qui vaut l'achat, d'autant plus qu'il est vendu à un coût raisonnable.

\*\*\*\*\*

Ochi, Michel K. (2003) **Hurricane-generated seas**. Elsevier, Amsterdam, xiv + 140 p., 100 fig., 4 tabl., 16,5 x 24,5 cm, 150,00 \$US. ISBN 0-08-044312-5.



Cet ouvrage est le huitième publié dans la collection *Ocean Engineering Book Series*. L'objectif du livre est de faire une analyse quantitative des conditions de vent et de houle en vue de pouvoir prédire les dommages possibles sur les côtes. En effet, avec les tsunamis de toute autre origine, les ouragans sont les agents les plus susceptibles d'effets désastreux pour les aménagements, les transports maritimes et l'environnement naturel.

Est considéré comme un ouragan, ou un typhon en Grande-Bretagne et en Asie, un cyclone tropical de plus de 74 mph ou 33 m/s. Tout comme l'échelle de Beaufort les séismes, on a établi une échelle entre la vitesse du vent et les dommages possibles (tableau 1).

Tableau 1 : Échelle Saffir-Simpson des ouragans pour les dommages appréhendés

Échelle	Vitesse du vent (m/s)	Dommages
1	33-42	Minimaux
2	43-49	Modérés
3	50-58	Importants
4	59-69	Très importants
5	+ ou = 70	Catastrophiques

Le livre est très bien édité et imprimé sous une couverture cartonnée. Le seul défaut est qu'on y trouve une liste pour les quatre tableaux alors qu'il n'y en a pas pour la centaine de figures ! Outre une préface qui sert d'introduction, une section de références, un index thématique et deux annexes sur la distribution non-gaussienne au hasard des vagues, il comprend cinq

chapitres présentés d'une façon rigoureusement logique.

Le premier chapitre porte sur les vents d'ouragans (vitesse, spectre turbulent, bourrasques), sur l'état de la mer qui en découle et sur les dommages appréhendés. On y distingue aussi les caractéristiques comparées des ouragans sur terre et sur mer et on y mentionne qu'un ouragan se prépare de 7 à 10 jours d'avance : il faut donc trouver les signes avant-coureurs. Le deuxième chapitre porte sur le spectre de houle en haute mer (en eau profonde), à partir de la hauteur et de la fréquence des houles ainsi que de la pression atmosphérique ; on y discute aussi de la trajectoire des ouragans. Le troisième chapitre porte sur la transformation du spectre de houle en passant de la haute mer vers les eaux peu profondes, entre autres, sur les plates-formes continentales et littorales ainsi qu'au point de déferlement. Le quatrième chapitre porte sur les caractéristiques de la houle en passant des eaux profondes à peu profondes, alors qu'elle se transforme d'une forme gaussienne à non gaussienne (vers 34 m de profondeur d'eau) ; on y discute aussi de la hauteur que peuvent atteindre les vagues sur la côte. Le dernier chapitre porte sur les indicateurs de violence des ouragans sur les côtes en relation avec la hauteur significative des vagues en fonction du profil du fond et de la profondeur d'eau.

Cet ouvrage, destiné aux ingénieurs maritimes, est très technique avec nombre de formules mathématiques. Cependant, on peut faire abstraction de cet aspect et y trouver une trame d'éléments fondamentaux explicatifs accessible aux spécialistes des sciences de la Terre autant qu'aux spécialistes des sciences de la mer.

## Publications récentes

Université de Sherbrooke (2002-03)

Équipe de Jean-Marie Dubois et de Léo Provencher

### 1. Articles et livres

Bertrand Carrière, G., Jolivet, Y. et Dubois, J.-M.M. (2002) Formation et évolution des trous de fonte le long des sarmets de vigne en hiver au Québec. *Journal international des sciences de la vigne et du vin*, vol. 36, n° 3, p. 143-155.

Dubois, J.-M.M. (2002) Évolution des glaciers et du climat au cours des derniers siècles : exemple au Parc national Glacier en Colombie-Britannique. *Bulletin de l'AQQUA*, vol. 28, n° 2, p. 6-10.

Dubois, J.-M.M. (2003) Formation et répartition des ortsteins au Québec. *Bulletin de l'AQQUA*, vol. 29, n° 1, p. 17-18.

Dubois, J.-M.M. et Coté, G. (2002) Une première canadienne : l'histoire des patrimoines naturel et bâti, sur le trottoir à Sherbrooke. *Revue d'études des Cantons de l'Est*, n° 20, p. 89-105.

Dubois, J.-M.M. et Coté, G. (2002) Les noms de lieux de Sherbrooke : plus de 200 ans d'histoire; tome 1 : Voies de communication. La Société d'histoire de Sherbrooke, Sherbrooke, 325 p. et carte.

Dubois, J.-M.M. et Deshaies, L. (2002) L'introduction de la vigne cultivée au Québec : une très jeune région vitivinicole malgré 400 ans d'histoire. P. 911-924, *in* J. Maldonado Rosso (éd.) *Actas del I Simposio de la Asociación Internacional de Historia y Civilización de la Vid y el Vino*. Asociación Internacional de Historia y Civilización de la Vid y el Vino y Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, El Puerto de Santa María (Espagne), 18-20 mars 1999, vol. II, 1184 p.

Dubois, J.-M.M. et Habbane, M. (2002) Méthodologie pour un zonage aquicole régional à l'aide de la télédétection dans un SIRS : application dans la baie des Chaleurs, Québec. *Le Géographe canadien*, vol. 46, n° 2, p. 172-185.

Dubois, J.-M.M. et Provencher, L. (2003) Les couvertures de photographies aériennes des Cantons-de-l'Est : inventaire et utilisation pour les études multidates, et cas du campus de l'Université Bishop's. *Revue d'études des Cantons de l'Est*, n° 22, p. 25-51.

Jolivet, Y. et Dubois, J.-M.M. (2002) Microclimatologie agricole : comprendre la Nature. *Bio-Bulle : le magazine bio québécois* (Centre d'agriculture biologique du Québec), n° 35, p. 38-40.

Jolivet, Y. et Dubois, J.-M.M. (2002) Microclimatologie agricole II : schématiser la Nature. *Bio-Bulle : le magazine bio québécois* (Centre d'agriculture biologique du Québec), n° 36, p. 25-27.

Jolivet, Y. et Dubois, J.-M.M. (2002) Microclimatologie agricole III : suivre la Nature; les stations climatiques et les instruments de mesure. *Bio-Bulle : le magazine bio québécois* (Centre d'agriculture biologique du Québec), n° 37, p. 33-36.

Jolivet, Y. et Dubois, J.-M.M. (2002) Microclimatologie agricole IV : aider la Nature avec les brise-vent. *Bio-Bulle : le magazine bio québécois* (Centre d'agriculture biologique du Québec), n° 38, p. 28-30.

Jolivet, Y. et Dubois, J.-M.M. (2002) Microclimatologie agricole V : aider la Nature ; le cas d'une culture : la vigne. *Bio-Bulle : le magazine bio québécois* (Centre d'agriculture biologique du Québec), n° 39, p. 30-31.

Jolivet, Y. et Dubois, J.-M.M. (2003) Aider la Nature avec les haies brise-vent. *Le Progrès Forestier*, été 2003, p. 14-16.

LaRocque, A., Dubois, J.-M.M. and Leblon, B. (2003) A methodology to reconstruct small and short-lived ice-dammed lakes in the Appalachians of Southern Québec. *Quaternary International*, vol. 99-100, p. 59-71.

LaRocque, A. Leblon, B. and Dubois, J.-M.M. (2003) Characteristics of late-glacial ice-dammed lakes reconstructed in the Appalachians of Southern Québec. *Quaternary International*, vol. 99-100, p. 73-88.

Ouattara, T., Dubois, J.-M.M. et Gwyn, Q.H.J. (2003) MEH-SAFER : un nouveau modèle d'évaluation du risque d'érosion hydrique pour les milieux semi-arides de forte énergie de relief à partir de données multisources satellitaires et auxiliaires. *Télédétection*, vol. 3, n° 2-3-4, p. 151-163.

Telebak, T., Jolivet, Y. et Dubois, J.-M.M. (2003) Évaluation préliminaire du rendement d'un cépage hybride (Seyval blanc) en fonction de différents moyens de protection contre le gel hivernal au Québec. *Journal international des sciences de la vigne et du vin*, vol. 37, n° 1, p. 1-13.

Thibault, B., Larouche, P. et Dubois, J.-M.M. (2002) Variabilité des phénomènes hydrodynamiques de l'estuaire supérieur du Saint-Laurent à l'aide des données thermiques TM de Landsat-5. *International Journal of Remote Sensing*, vol. 23, n° 2, p. 511-524.

Trépanier, I. et Dubois, J.-M.M. (2002) Évolution côtière de la région de Tièn Hai, Viêt-nam : exemple de problèmes liés à la photo-interprétation multidate dans un pays en développement. *Télédétection*, vol. 2, n° 3, p. 203-212.

Trépanier, I., Dubois, J.-M.M. et Bonn, F. (2002) Suivi de l'évolution du littoral avec des images multidates HRV-XS de SPOT : application au delta du fleuve Rouge, Viêt-nam. *International Journal of Remote Sensing*, vol. 23, n° 5, p. 917-937.

Turgeon, S.C., Dubois, J.-M.M., Ouellet, M. et Poulin, A. (2003) Sismostratigraphie des lacs Brompton, Massawippi et Memphrémagog, sud du Québec : déglaciation et paléoenvironnements sédimentaires du tardi-Quaternaire appalachien. *Géomorphologie : relief, processus, environnement*, n° 2003-1, p. 13-32.

## 2. Travaux des étudiants

Bérard, Olivier (2003) Développement d'un système d'information géographique (SIG) pour l'unité de gestion du nord du Nouveau-Brunswick de Parcs Canada. Mémoire de maîtrise, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 157 p.

Bernatchez, Pascal (2003) Évolution littorale holocène et actuelle des complexes deltaïques des rivières Betsiamites et Manicouagan-aux Outardes, estuaire maritime du Saint-Laurent : processus, causes, synthèse et perspectives. Thèse de doctorat, Département de géographie, Université Laval, 460 p. + annexe B (disquette en pochette) .



Burgio, Michel (2002) Légimité et rationalité de l'étude préliminaire des caractéristiques et de l'évolution du couvert nival comme élément protecteur de la vigne contre le gel au vignoble Sous-les-Charmites pendant l'hiver 2000/2001, Rock Forest (Québec). Mémoire de maîtrise en géographie, Université Joseph Fourier (Grenoble I) et Université de Sherbrooke, 231 p.

Dagneau, Brigitte (2002) Évolution holocène récente et dynamique actuelle des systèmes de barrières sableuses unifiées des parcs nationaux canadiens des Maritimes. Thèse de doctorat, Département de géographie, Université Laval, 330 p.

Desrochers, Mélanie (2002) Relation entre les caractéristiques du milieu naturel et les observations de grizzlis (*Ursus arctos*), Parc national Kluane au Yukon : apport d'une image TM de Landsat et d'un modèle numérique d'altitude dans un système d'information géographique. Mémoire de maîtrise, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 87 p.

Doucet, Denis (2003) Délimitation et caractérisation de l'environnement fluvial pour une application dans les parcs nationaux canadiens. Mémoire de maîtrise, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 180 p.

Fallu, Joey (2003) Évaluation du potentiel de récolte des champignons forestiers comestibles dans les boisés de l'Estrie, Québec. Mémoire de maîtrise, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 184 p.

Fréchette, Amélie (2003) Évaluation des travaux de cartographie géomorphologique réalisés par les étudiants de l'Université de Sherbrooke pour le Parc national Kouchibouguac entre 1996 et 2000. Rapport de baccalauréat, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 85 p.

Gignac, Nicolas (2002) Géomorphologie littorale de la péninsule de Forillon en Gaspésie. Rapport de baccalauréat, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 68 p.

Giroux, Denis (2002) Évolution de l'utilisation du sol de la zone d'influence et de coopération du Parc national Kouchibouguac par télédétection, photo-interprétation et intégration dans un système d'information géographique. Mémoire de maîtrise, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 141 p.

Ménard, Adam (2002) Délimitation et caractérisation de la zone d'influence des eaux côtières et terrestres sur le milieu physique de l'annexe côtière du parc national Kejimikujik, Nouvelle-Écosse. Mémoire de maîtrise, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 159 p.

Morissette, Antoine (2003) Évolution des deltas de la rivière Tomifobia et du ruisseau McConnell au sud du lac Massawippi par photointerprétation multitemporale (1945-1998) et essai d'évaluation du volume sédimentaire à partir de profils acoustiques. Rapport de baccalauréat, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 63 p.

Ouattara, Tidiane (2002) Modélisation de l'érosion hydrique en milieu semi-aride de forte énergie de relief à partir de données de télédétection : application à la Bolivie. Thèse de doctorat en télédétection, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 174 p.

Plasse, Daniel (2002) Approche à l'utilisation des géoindicateurs dans les parcs nationaux du Canada pour fin de suivi des écosystèmes. Rapport de baccalauréat, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 87 p.

Roy-Aloir, Andrée-Nathalie (2003) Étude comparative du rendement des ceps de Seyval blanc, protégés du gel par la neige naturelle, par la neige artificielle et par buttage, au vignoble Sous les Charmites à Rock Forest, Québec. Mémoire de maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, 226 p.

### 3. Rapports techniques et de recherche

Bertrand Carrière, G., Jolivet, Y. et Dubois, J.-M.M. (2002) Formation et évolution des trous de fonte le long des sarments de vigne : vignoble Sous les Charmites, Rock Forest (Québec). Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, Bulletin de recherche n° 161-162, 94 p.

Desrochers, M., Provencher, L. et Dubois, J.-M.M. (2002) Relation entre les caractéristiques du milieu et les observations de grizzlis (*Ursus arctos*), Parc national Kluane, Yukon. Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, Bulletin de recherche n° 165-166, 72 p.  
(Version en anglais : Relationship between environmental characteristics and the distribution of grizzly bears (*Ursus arctos*), Kluane National Park, Yukon. 71 p.)

Dubois, J.-M.M. (2002) Cours de cartographie géomorphologique et des formations meubles : intérêt, contenu et organisation. Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 59 et annexe.

Dubois, J.-M.M., Jolivet, Y., Granberg, H., Cliche, P., Ducharme, G. et Fontaine, L. (2002) Étude microclimatique des couverts nivaux naturels et artificiels comme protection pour améliorer la survie et le rendement des cépages non buttés au Québec : rapport final. Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke; rapport au CORPAQ, Sherbrooke, 10 p.

Dubois, J.-M.M. et Provencher, L. (2003) Résultats de plus de 20 ans de collaboration entre Parcs Canada et l'Université de Sherbrooke dans les parcs et lieux

historiques nationaux canadiens. Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 64 p.

Dubois, J.-M.M. et Provencher, L. (2003) Historique de la photointerprétation et de ses applications au Québec depuis 1919. 71<sup>e</sup> Congrès de l'ACFAS, Rimouski, 19-23 mai 2003 (texte de 25 p.).

Fallu, J., Dubois, J.-M.M. et Provencher, L. (2003) Potentiel de récolte des champignons forestiers comestibles en Estrie, Québec. Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, Bulletin de recherche n° 169-170, 103 p.

Jolivet, Y., Dubois, J.-M.M. et Gagnon, J. (2003) Fabrication d'un système d'enneigement artificiel expérimental pour une recherche sur la protection de la vigne par la neige. Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 28 p.

Ménard, A., Dubois, J.-M.M. et Provencher, L. (2002) Délimitation de la zone d'influence des eaux côtières et terrestres sur le milieu physique des parcs : exemple de l'annexe côtière du Parc national Kejimikujik, Nouvelle-Écosse. Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, Bulletin de recherche n° 167-168, 116 p.

(Version en anglais : Delineation of the zone of influence of coastal and terrestrial waters on the physical environment of parks : example of the Kejimikujik National Park Seaside Adjunct, Nova Scotia. 107 p.)

Ouellette, R., Provencher, L. and Tremblay, É. (2002) Human induced vegetation erosion impact study on North Richibucto Dune, Kouchibouguac National Park, New Brunswick. Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, Bulletin de recherche n° 163-164, 65 p. (Version en français : Étude d'impact des visiteurs sur la végétation dunaire de l'île-barrière de Richibucto Nord, Parc national Kouchibouguac. 66 p.)

\*\*\*\*\*

## Publications de la Commission géologique du Canada (janvier à septembre 2004)

*Cette liste n'est pas exhaustive et est tirée de GEOSCAN (<http://www.nrcan.gc.ca/ess/esic/>).*

Aylsworth, J.M. (2004). **Géopanorama Ottawa – Gatineau** ; Commission géologique du Canada, Rapport divers 85; 1 feuillet.

Dredge, L.A. (2004). **Till geochemistry results, central Baffin Island, Nunavut (NTS 37A, 37D, 27B, 27C)**; Geological Survey of Canada, Open File 4543, CD-ROM.

Dredge, L.A. (2004). **Till geochemistry and results of carbonate, lithological, and textural analyses, southern Melville Peninsula, Nunavut (NTS 46I, J, K, L, M, N, O,**

**P)**; Geological Survey of Canada, Open File 4636, CD-ROM.

Duk-Rodkin, A. and J. L. Hood (2004). **Landslide Inventory, Fort Norman area, NWT**; Geological Survey of Canada, Open File 4663, Map scale 1:250 000, CD-ROM.

Duk-Rodkin, A. and A. Couch (2004). **Surficial geology Fort Norman (96C), NWT**; Geological Survey of Canada, Open File 4662, Map scale 1:250 000.

Duk-Rodkin, A. (2004). **Granular materials, Fort Norman (96C), NWT**; Geological Survey of Canada, Open File 4661, Map scale 1:250 000.

Dyke, A.S. (2004). **Surficial geology, Erichsen Lake, Baffin Island, Nunavut**; Geological Survey of Canada, "A" Series Map 2066A, Map scale 1:250 000.

Dyke, A.S., D. Giroux and L. Robertson (2004). **Paleovegetation maps of Northern North America, 18 000 to 1 000 BP**; Geological Survey of Canada, Open File 4682, CD-ROM and Poster.

Fader, G.B.J., Lynds, T., Miller, R.O., Parrott D.R., Hynes S. et Sherin A. (2004). **Scotian Shelf regional surficial geology compilation**; Geological Survey of Canada, Open File 4671, CD-ROM.

Fulton, R.J.; Blais-Stevens, A.; Sun, C.; Eilers, R.G.; Betcher, R.; Elson, J.A.; Veldhuis, H.; Fraser, W.R. (2004). **Surficial materials of the Virden area, Manitoba and Saskatchewan**; Geological Survey of Canada, Bulletin, no. 546, 2004; 104 pages.

Gradstein, F.M.; Ogg, J.G.; Smith, A.G.; Agterberg, F.P.; Bleeker, W.; Cooper, R.A.; Davydov, V.; Gibbard, P.; Hinnov, L.; House, M.R.; Lourens, L.; Luterbacher, H.-P.; McArthur, J.; Melchin, M.J.; Robb, L.J.; Shergold, J.; Villeneuve, M.; Wardlaw, B.R.; Ali, J.; Brinkhuis, H.; Hilgen, F.J.; Hooker, J.; Howarth, R.J.; Knoll, A.H.; Laskar, J.; Monechi, S.; Plumb, K.A.; Powell, J.; Raffi, I.; Röhl, U.; Sanfilippo, A.; Schmitz, B.; Shackleton, N.J.; Shields, G.A.; Strauss, H.; Van Dam, J.; van Kolschoten, T.; Veizer, J.; Wilson, D. (2004). **Échelle des temps géologiques 2004**; Commission géologique du Canada, Rapport divers 86; 1 feuillet.

Kettles, I.M. (2004). **Surficial geology, Fort-Coulonge area, Quebec**; Commission géologique du Canada, Dossier public 4491; échelle du 1:50 000.

Li, M.Z.; King, E.L.; Smyth, C. (2004) **Morphology and stability of sand ridges on Sable Island Bank, Scotian Shelf**; Geological Survey of Canada, Open File 1836; 91 pages.

McMartin, I. and P. J. Henderson (2004). **Ice flow history and glacial stratigraphy, Kivalliq Region, Nunavut: complete datasets, maps and photographs from the Western Churchill NATMAP Project**; Geological Survey of Canada, Open File 4595, CD-ROM.

Quattara, T; Couture, R; Bobrowsky, P T; Moore, A. (2004). **Remote sensing and geosciences**; Geological Survey of Canada, Open File 4542, CD-ROM.

Paradis, S J. (2004). **Géologie des formations en surface, Lac la Trêve, Municipalité de Baie-James, Québec**; Geological Survey of Canada, carte Série "A" 2061A; échelle du 1 :100 000.

Paradis, S J. (2004). **Géologie des formations en surface, Lac Chibougamau, Municipalité de Chibougamau, Québec**; Commission géologique du Canada, carte Série "A" 2062A; échelle du 1 :100 000.

Paradis, S J. (2004). **Géologie des formations en surface, Lac Caopatina, Municipalité de Baie-James, Québec**; Commission géologique du Canada, carte Série "A" 2063A; échelle du 1 :100 000.

Paradis, S J. (2004). **Géologie des formations en surface, Lac Father, Municipalité de Baie-James, Québec**; Commission géologique du Canada, carte Série "A" 2064A; échelle du 1 :100 000.

Plouffe, A; Levson, V M. (2004). **Surficial geology, Tatelkuz Lake, British Columbia**; Geological Survey of Canada, Open File 4001, Map scale 1:100 000.

Plouffe, A; Levson, V M. (2004). **Surficial geology, Entiaoko Lake, British Columbia**; Geological Survey of Canada, Open File 4157, Map scale 1:100 000.

Rowe, R; Percival, J B; Hendershot, W H. (2004). **Natural sources of trace metals from minerals in soils near smelters in the Rouyn-Noranda, Quebec, and Sudbury, Ontario, areas**. Geological Survey of Canada, Current Research , no. 2004-H1.

Savard, M.M., Lefebvre, R., Nastev, M., Paradis, D. (2004). **Études locales de secteurs choisis du système aquifère fracturé du sud-ouest du Québec**; Commission géologique du Canada, Dossier public 4600, 163 pages.

Shaw, J. S. (2004). **Technical evaluation and feasibility study on Subterranean disposal of CO<sub>2</sub> as hydrate**. Geological Survey of Canada, Open File 1830, CD-ROM.

Smith, I.R. (2004). **Surficial geology, La Biche River (southwest), Yukon Territory – British Columbia**; Geological Survey of Canada, Open File 4680, Map scale 1:100 000.

Smith, I.R. (2004). **Surficial geology, Tika Creek (95 C/10), Yukon Territory – Northwest Territories**; Geological Survey of Canada, Open File 4702, Map scale 1:50 000.

Smith, S. L., M. M. Burgess, D. W. Riseborough, T. Coulthick and J. Chartrand (2004). **Digital Summary Database of Permafrost and Thermal Conditions -- Norman Wells Pipeline Study Sites**. Geological Survey of Canada, Open File 4635, CD-ROM.

Turner, R J W; Franklin, R G; Haidl, F M; Gilboy, C F; Clague, J J. (2004). **Géopanorama du sud de la Saskatchewan**; Commission géologique du Canada, Rapport divers 84; 1 feuillet.

Utting, D. and I. McMartin (2004). **Ice movement indicator mapping north of the Keewatin Ice Divide, Meadowbank area, Kivalliq Region, Nunavut**. Geological Survey of Canada, Current Research, no. 2004-C8.

Veillette, J J. (2004). **Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Cadillac, Québec**; Commission géologique du Canada, carte Série "A" 2019A, échelle du 1 :100 000.

---

## Calendrier des prochaines activités/conférences

### Geoscience in a Changing World—2004 Annual Meeting and Exposition of the Geological Society of America

November 7-10, 2004, Colorado Convention Center, Denver, CO

Description: How will our expanding population affect our interactions with the Earth in coming generations? Where will our water come from? Our energy resources? What can we learn about our future on this planet from past environments? How should we be educating our children and our communities about science? How will new technologies push us to ask new scientific questions, and how will our questions drive the development of new technologies?

These questions are intimately interlinked with earth science research in a wide range of disciplines in GSA's 2004 technical program, Geoscience in a Changing World.

Meeting Web site:

<http://www.geosociety.org/meetings/2004/>

Registration opens: June 1, 2004

Abstract submission and Earlybird registration deadline: July 13, 2004

Standard registration deadline: Sept. 30, 2004

For More Information Contact:

GSA Sales and Service

P.O. Box 9140

Boulder, CO 80301

1-888-443-4472

or (303) 357-1000, option 3.

E-mail: [gsaservice@geosociety.org](mailto:gsaservice@geosociety.org)

---

**73<sup>e</sup> Congrès de l'Acfas**

9-13 mai 2005  
 Université du Québec à Chicoutimi  
[www.acfas.ca/congres/](http://www.acfas.ca/congres/)

\*\*\*\*\*

**GAC/MAC/CSPG/CSSS  
 Halifax 2005  
 Université de Dalhousie  
 15-18 mai 2005**

C'est Halifax qui sera la ville hôte du congrès conjoint de 2005 de l'Association géologique du Canada, l'Association minéralogique du Canada, la Société canadienne des géologues pétroliers et de la Société canadienne de la Science du Sol. "Jeter des ponts", le thème de ce congrès, évoque le profil caractéristique de la région portuaire de Halifax – Dartmouth, mais constitue également une métaphore de son programme d'activités multi-disciplinaire visant justement à jeter des ponts entre les différentes spécialités des géosciences ainsi qu'entre les géosciences et la société en général.

Pour plus d'informations, visitez le site de la conférence: <http://www.halifax2005.ca/> ou écrivez à [hfx2005@gov.ns.ca](mailto:hfx2005@gov.ns.ca)

\*\*\*\*\*

**CANQUA 2005  
 Winnipeg-Régina  
 Juin 2005**

La première circulaire de CANQUA 2005 n'est pas encore disponible mais surveillez le site de la CANQUA : <http://www.mun.ca/canqua/> pour plus d'informations.

\*\*\*\*\*

**The Ecological Society of America (ESA)  
 90th ESA Annual Meeting  
 7-12 août 2005  
 Palais des congrès de Montréal  
[www.esa.org/montreal/firstAnnoucement.php](http://www.esa.org/montreal/firstAnnoucement.php)**

First announcement and schedule of calls for proposals  
 One of the dramatic changes in ecological research has been the recognition of an ability to conduct research at multiple scales. These multiple scales are spatial, temporal and biological. As our insights at

differing scales grow, so does our capacity to link information across scales. These linkages enable us, on the one hand, to develop a richer understanding of the mechanisms that drive the ecological patterns and processes that we see, and on the other hand, to understand and demonstrate the significance of these patterns and processes. The ultimate result of these linkages will be both greater scientific understanding and greater capacity to communicate ecological results to policy communities from local to regional to global scales. This joint meeting of national and international ecological societies offers a perfect venue to present and evaluate ecological information at multiple scales, and especially to focus on and incubate cross-scale linkages.

**Contributed Oral Sessions:** Attendees are invited to submit abstracts of formal research presentations to be presented orally in sessions that will be organized by topic by the Program Committee. These talks will be 15 minutes in length with 5 minutes for questions or discussion.

**Contributed Poster Sessions:** Attendees are invited to submit abstracts of formal research as scientific posters. Presentations of these posters will be made during a late afternoon Poster Pub but the Poster will be on view for an entire day. The sessions will be organized by topic by the Program Committee.

The Abstract Submission Site will open on November 15, 2004. The deadline for Submission is March 1, 2005.

\*\*\*\*\*

**22nd IGES  
 "from Tropics to Tundra"  
 19-23 Septembre, 2005  
 Perth, Western Australia**

Pour plus d'informations, visitez le site de la conférence:  
<http://www.promaco.com.au/conference/2005/iges/>

\*\*\*\*\*

**XVII INQUA Congress  
 July 29 - August 6, 2007  
 Cairns, Australia**

For further information contact the Congress President  
 Professor John Dodson: [johnd@geog.uwa.edu.au](mailto:johnd@geog.uwa.edu.au)

---

## Comité exécutif

### Martin Lavoie, Président

Martin Lavoie  
Département de géographie  
Université Laval  
Québec (QC) Canada G1K 7P4  
martin.lavoie@cen.ulaval.ca

SVP envoyer toute soumission par courrier électronique à [imcmarti@nrca.gc.ca](mailto:imcmarti@nrca.gc.ca) (tous les formats numériques sont acceptés).

Date de tombée pour la prochaine édition : 15 janvier 2005

Prochaine publication : fin janvier 2005

### Michel Parent, Président sortant

Ressources naturelles Canada  
Commission géologique du Canada - Division  
Québec  
880, chemin Ste-Foy, bureau 840  
Québec (QC) Canada G1S 2L2  
miparent@nrca.gc.ca

ISSN 0381 9841

---

### Andrée Bolduc, Secrétaire-trésorière

Ressources naturelles Canada  
Commission géologique du Canada - Division  
Québec  
880, chemin Ste-Foy, bureau 840  
Québec (QC) Canada G1S 2L2  
abolduc@nrca.gc.ca

### Pascal Bernatchez, Congrès de l'AQQUA en 2008

Module de géographie  
Université du Québec à Rimouski  
300, allée des Ursulines  
Rimouski (Québec)  
G5L 3A1  
pascalbe@globetrotter.qc.ca

### Isabelle McMartin, Rédactrice du Bulletin

Ressources naturelles Canada  
Commission géologique du Canada - Division  
de la Science des terrains  
601, rue Booth, bureau 123  
Ottawa (ON) Canada K1A 0E8  
imcmarti@nrca.gc.ca

---