



**ASSOCIATION
QUÉBÉCOISE
DE SPÉCIALISTES
EN SCIENCES
DU SOL**

Volume IX, Numéro 1

Mai 1996

BULLETIN - AQSSS

SOMMAIRE

MOT DU PRÉSIDENT	3
LES PRIX DE L'AQSSS	4
APPEL DE CANDIDATURE POUR LE PRIX AUGUSTE SCOTT.....	4
PRIX ROGER BARIL	4
PRIX AQSSS.....	4
DIXIÈME CONGRÈS: APPEL DE TITRES	7
Liste des publications 1993-96	8
ÉVÉNEMENTS À VENIR EN 1996	19

Dépôt légal Bibliothèque nationale du Québec
ISSN 0838 4495

AQSSS, Complexe scientifique du Québec, a/s Rock Ouimet MRN,
2700, rue Einstein, Sainte Foy, Québec G1P 3W8

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Président: **Régis SIMARD**, Agriculture et agroalimentaire Canada, Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures, 2560, boul. Hochelaga, Sainte-Foy, QC, G1V 2J3

Président sortant: **Léon Étienne PARENT**, Dép. des sol, Université Laval, Québec, QC, G1K 7P4

Vice président: **Claude LAPIERRE**, Agriculture et agroalimentaire Canada, Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures, 2560, boul. Hochelaga, Sainte-Foy, QC, G1V 2J3

Secrétaire trésorière:

Lucie GRENON, Agriculture et agroalimentaire Canada, , Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures, 350 rue Franquet, Sainte-Foy, QC, G1P 4P3

Directeurs: **Nancy Athyna CAMBOURIS**, Fondation François Pilote, 1281, rue Nicolas, Québec, QC, G1K 5E2

France DELISLE, Dir. Du milieu agricole et du contrôle des pesticides, MEF, 2360, Ch. Sainte-Foy, Québec, QC, G1V 4H2

James FYLES, Collège Macdonald, Univ. McGill, 21111, Lakeshore Road, Ste-Anne-de-Bellevue, QC, H9X 3V9

Éric VAN BOCHOVE, Agriculture et agroalimentaire Canada, Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures, 2560, boul. Hochelaga, Ste-Foy, QC, G1V 2J3

Édition **Rock OUMET**, Service de la recherche appliquée, Ministère des Ressources naturelles, Sainte-Foy, QC, G1P 3W8 e-mail: rouimet@campus.ulaval.ca

L'Association Québécoise de Spécialistes en Sciences du Sol regroupe les personnes intéressées à la science, à l'utilisation, à l'aménagement et à la conservation des sols. Elle a pour objectif de diffuser l'information scientifique et technique relative au sol pour éclairer sur tout sujet d'intérêt concernant l'utilisation, l'aménagement et la conservation de la ressource sols. Tout diplômé universitaire oeuvrant en science du sol au Québec peut devenir membre de l'association à condition d'en faire la demande, d'être admis par le comité d'admission et de payer la cotisation annuelle fixée par l'assemblée générale.

Le bulletin de l'AQSSS est une publication bisannuelle éditée en janvier et mai. Toute contribution au bulletin est bienvenue. Faire parvenir vos textes, photos et propositions à l'éditeur.

Mot du président

Cher (es) collègues spécialistes en sols, voici encore le temps de vous inviter à contribuer par votre présence ou par vos trouvailles à notre congrès annuel. Celui-ci sera tenu dans la «technopole» agricole du Québec, soit à Saint-Hyacinthe à l'auberge des Seigneurs du 16 au 18 octobre 1996. Ce sera une occasion en or de vous renseigner sur «Les nouveaux défis en Science du sol»: thème de notre dixième congrès annuel. Déjà dix ans; il me semble que les années passent trop vite; les défis en sciences du sol sont-ils les mêmes qu'il y a dix ans et seront-ils les mêmes en 2006 ? Il sera intéressant d'en discuter à fond au coeur d'une des régions agricoles les plus productives du Québec. L'équipe en charge de la préparation du congrès a recruté une brochette de conférenciers invités de marque. De plus, il faudra prévoir de participer à la tournée des sites de recherches le vendredi 18 octobre 1996. Cette journée devrait permettre l'écoulement préférentiel d'information sur la fertilité et la conservation des sols et l'échange spontané d'idées de nouvelles solutions aux problèmes de qualité des eaux de surface dans cette région où cohabitent Gleysols humiques fertiles et cultivés et Podzols humo-ferriques sous de merveilleuses érablières. Enfin nous avons réservé une période de temps pour la réunion annuelle en dehors du banquet de façon à vous laisser profiter pleinement de cette dernière occasion pour vous amuser comme c'était le cas l'an dernier à Saint-Lambert.

Je sais qu'à cette période de l'année vous avez déjà sorti la pelle et la tarière afin de caractériser la variabilité spatiale de vos sites d'étude. Cependant ne laissez pas la nature occuper toutes vos pensées. L'appel de titres de conférences et de candidatures au titre de membre émérite et au prix Auguste Scott devrait également retenir votre attention; S.V.P. feuilleter votre bulletin. Ce type de reconnaissance est très important dans la carrière de nos membres chevronnés et je suis convaincu que certains d'entre eux méritent amplement de se joindre aux récipiendaires des années précédentes. Le conseil d'administration de votre association songe à établir une autre classe de membre de l'Association, soit le «membre associé». Les statuts de notre association stipulent que pour être membre de l'association il faut être diplômé d'une institution universitaire. Cependant d'autres associations scientifiques comme la Société Canadienne des sols et la *Soil Science Society of America* permettent aux technologistes et aux étudiants universitaires de participer pleinement aux activités. Je crois qu'inclure ces spécialistes en sols permettrait d'améliorer nos chances d'atteindre nos objectifs. Je termine en vous souhaitant un été fructueux et j'espère de vous rencontrer tous à Saint-Hyacinthe.

Régis R. Simard, président de l'AQSSS.

Les prix de l'AQSSS

Appel de candidature pour le prix Auguste Scott

Cette année encore l'association décernera le prix Auguste Scott au membre s'ayant le plus distingué par une contribution à la science du sol. Cette contribution récente peut être une publication scientifique, un article de vulgarisation, un rapport scientifique ou technique, une thèse, une action publique ou une autre activité scientifique de type ponctuel dans le domaine des sciences du sol.

La récompense est constituée d'un prix honorifique (trophée pelle et diplôme souvenir). Les mises en candidature doivent être présentées par un membre au président de l'Association, qui est le seul membre non-éligible. Le président formera un comité pour l'étude des dossiers et la nomination du récipiendaire.

Veillez faire parvenir les candidatures en incluant une description suffisante de la contribution avant le 30 août 1993 au président de l'association à l'adresse suivante:

Régis SIMARD, président de l'AQSSS, Agriculture et agro-alimentaire Canada, Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures, 2560, boul. Hochelaga, Sainte-Foy, QC, G1V 2J3

Prix Roger Baril

Pour une nouvelle fois, l'AQSSS soulignera la meilleure présentation étudiante réalisée lors de son congrès annuel, par la remise du prix Roger Baril. Rappelons que Mme Isabelle Royer s'était mérité cet honneur en 1995.

L'attribution de ce prix a pour objectif de promouvoir la participation des étudiants des deuxième et troisième cycles au congrès et la présentation de conférences de qualité, tout en encourageant leur adhésion à l'Association. Tous les étudiants membres, effectuant des présentations, sont éligibles à recevoir le prix Roger Baril, dorénavant constitué d'une bourse de \$200 et d'un diplôme pour le premier prix, \$100 pour la deuxième et \$50 pour la troisième meilleure présentation. Les prix seront remis à la fin du Congrès de l'AQSSS, par un comité d'évaluation formé de quatre membres de l'Association. Les critères d'appréciation sont présentés à la page suivante.

Prix AQSSS

Pour la première fois, il y aura une session consacrée aux affiches scientifiques au 10^e Congrès de l'AQSSS. Le prix AQSSS sera alors décerné aux trois meilleures affiches. Ce prix est constitué d'un certificat d'attestation de l'AQSSS. Une lettre accompagnant le certificat de l'AQSSS suggérera au récipiendaire du premier prix de participer activement au congrès de la Société Canadienne des Sols. Les critères d'appréciation sont présentés à la page 6.

AQSSS PRIX ROGER BARIL - PRÉSENTATION ORALE

FEUILLE DE POINTAGE

NOM DU CANDIDAT(E): _____

TITRE DE LA SESSION: _____

NOM DU JUGE: _____

	<u>Faible</u>	<u>Sous la moyenne</u>	<u>Moyen</u>	<u>Au dessus de la moyenne</u>	<u>Excellent</u>
<u>RÉSUMÉ</u> (10%) (titre, clarté, style, information)	0	2,5	5	7,5	10
<u>CONTENU DE LA PRÉSENTATION</u> (50%)					
I- Introduction (idées, intérêts, objectifs)	0	2,5	5	7,5	10
II- Méthodes (matériels, organisation, pertinence)	0	2,5	5	7,5	10
III- Résultats (structure, information, contribution scientifique)	0	2,5	5	7,5	10
IV- Discussion (interprétation des résultats, pensée originale, réponses aux questions s'il y a lieu)	0	2,5	5	7,5	10
V- Conclusions (atteinte des objectifs, intérêts)	0	2,5	5	7,5	10
<u>FORME DE LA PRÉSENTATION</u> (40%)					
I- Aides visuelles (qualité, clarté, facilité de lecture)	0	2,5	5	7,5	10
II- Grammaire	0	2,5	5	7,5	10
III- Comportement (geste, enthousiasme, bruits)	0	2,5	5	7,5	10
IV- Discours (vitesse, synchronisation, apparence naturelle)	0	2,5	5	7,5	10
TOTAL				/100	

IMPRESSION GÉNÉRALE: /100

COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS:

PRIX de l'AQSSS-AFFICHE SCIENTIFIQUE

FEUILLE DE POINTAGE

NOM DU CANDIDAT(E): _____

TITRE DE LA SESSION: _____

NOM DU JUGE: _____

	<u>Faible</u>	<u>Sous la moyenne</u>	<u>Moyen</u>	<u>Au dessus de la moyenne</u>	<u>Excellent</u>
<u>RÉSUMÉ</u> (10%) clarté, style, information	0	2,5	5	7,5	10
<u>CONTENU DE L'AFFICHE</u> (50%)					
I- Titre et introduction (clarté, concision, idées, intérêts, objectifs, logique)	0	2,5	5	7,5	10
II- Méthodes (matériels, organisation, pertinence)	0	2,5	5	7,5	10
III- Résultats (structure, information, contribution scientifique)	0	2,5	5	7,5	10
IV- Discussion (interprétation des résultats, pensée originale, réponses aux questions s'il y a lieu)	0	2,5	5	7,5	10
V- Conclusions (atteinte des objectifs, intérêts)	0	2,5	5	7,5	10
<u>FORME DE LA PRÉSENTATION</u> (40%)					
I- Graphique et texte (qualité, clarté, lisibilité)	0	5	10	15	20
II- Montage (titres, emphase, mise en page)	0	2,5	5	7,5	10
III- Présentation par l'étudiant (expression, clarté, réponses aux questions)	0	2,5	5	7,5	10
IV- Esthétique générale (couleur, lieu, etc.)	0	2,5	5	7,50	10
TOTAL					/100

IMPRESSION GÉNÉRALE: /100

COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS:

Dixième Congrès: appel de titres

*L'Association Québécoise de Spécialistes en Sciences du Sol
vous invite à présenter une communication à son 10^e Congrès
sur les Nouveaux Défis en Sciences du Sol*

*du 16 au 18 octobre 1996,
Auberge des Seigneurs, Saint-Hyacinthe, Québec*

Huit conférenciers prestigieux ont été invités à présenter leur point de vue scientifique sur les nouveaux défis à relever concernant les changements climatiques, la biodiversité, la contamination et l'enseignement de la science du sol. Le Congrès s'étend sur deux jours. Une tournée des sols et expériences aura lieu le 18 octobre 1996 dans la région de Saint-Hyacinthe.

Les conférences libres sur tous les sujets liés aux sciences du sol sont bienvenues. Et il y a du nouveau: une session pour les affiches est prévue. Bienvenue aux afficheurs(euses)! Nous faisons un appel particulier aux étudiants qui pourraient alors se mériter le prix Roger Baril décerné à la meilleure communication ou le nouveau prix AQSSS décerné à la meilleure affiche.

Titre proposé : date limite, vendredi 14 juin 1996

Ex. Pelletier*, B. et J. Fyles. L'utilisation de l'approche multivariée pour étudier l'influence des arbres sur le statut nutritif du sol. Campus Macdonald de l'Université McGill, Sainte-Anne-de-Bellevue. Québec.

* : conférencier.

SVP. cochez: Étudiant-chercheur Chercheur
 Communication orale Affiche

Retournez par poste, télécopie ou messagerie électronique à Rock Ouimet.

Résumé: date limite, vendredi 20 septembre 1996

Inclure: le titre, l'(les) auteur(e, s), l'organisme et un résumé de 200 mots maximum.

Retournez par poste, télécopie ou messagerie électronique à Rock Ouimet.

ROCK OUMIET

MRN, Service de la recherche appliquée

2700, rue Einstein

Ste-Foy, QC G1P 3W8

Télec.: 418-643-2165

courrier électronique: rouimet@campus.ulaval.ca

Informations: Régis Simard, Agriculture Canada, Sainte-Foy, Québec. Tél.: (418) 657-7980

Liste des publications 1993-96

Note: Cette liste n'est pas exhaustive. Faites parvenir votre liste des contributions à la science du sol à Rock Ouimet (adresse en page 2) afin qu'elle soit complétée.

- Abbès, C., L.E. Parent and A. Karam. 1993. Ammonia sorption by peat and N fractionation in some peat-ammonia systems. *Fertil. Res.* 36:249-257.
- Parent, L.E., A. Karam and S.A. Visser. 1993. The compositional nutrient diagnosis of the greenhouse tomato. *Hortscience* 28: 1041-1042.
- Abbès, C., Parent L.E., A. Karam and D. Isfan. 1994. Effect of NH₄⁺:NO₃⁻ ratios on growth of onions and nitrogen influx kinetics. *Plant and Soil* 171:289-296.
- Abbès, C., Parent L.E., A. Karam and D. Isfan. 1995. Efficiency of organo-mineral fertilizers using the 15N technique. *Can. J. Soil Sci.* 75:000 (reprint order form: 17 AUG 1995).
- Abbès, C., Parent L.E., A. Karam and D. Isfan. 1995. Onion response to ammoniated peat and ammonium sulfate in relation to ammonium toxicity. *Can. J. Soil Sci.* 75:000 (reprint order form: 17 AUG 1995).
- Abbès, C., Parent, L.E. and A. Karam. 1994. Nitrification of ammoniated peat and ammonium sulfate in mineral soils. *Soil Biol. Biochem.* 26:1041-1051.
- Al-Kanani, T., A.F. MacKenzie, J.W. Fyles, S. Ghazala and I.P. O'Halloran. 1994. Ammonia volatilization from urea amended with lignosulphonate and phosphoroamide. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 58: 244-248.
- Allaire, S. et J. Caron. 1993. Propriétés physiques des substrats utilisés en pépinières. Université Laval, département des sols, février 1993.
- Allaire, S., Caron, L.E. Parent, I. Duchesne et J. A. Rioux. 1996. Air filled porosity, gas relative diffusivity and tortuosity: indices of *Prunus x Cystena* sp. growth in peat substrates. *J. Am. Soc. Hort. Sci.* 121:236-242.
- Allaire, S., J. Caron et J. Gallichand. 1994. Measuring the saturated hydraulic conductivity of peat substrates in nursery containers. *Can. J. Soil Sci.* 74:431-437.
- Allaire, S., J. Caron, L.E. Parent, I. Duchesne et J. A. Rioux. 1994. Capacité d'air et diffusivité: relation avec la croissance végétale, p.197-213 in Caron, J. and D.A. Angers (éd.) *Second Eastern Canada Soil Structure Workshop, Colloque canadien sur la structure du sol*, Dép. des Sols, Université Laval, Sainte-Foy, Québec, Canada (ISBN-0-9698191-0-2)
- Angers, D. A., Duval, M., Simard, R. R. and Laverdière, M. R. 1994. Soil Structure, Carbon Inputs and Management Practices. Pages 103-114 in J. Caron (ed.) *Proceedings of the 2nd Canada Soil Structure Workshop*, Québec, Can.
- Angers, D.A. ET M. Giroux. 1996. Recently-deposited organic matter in soil water-stable aggregates. *Soil Sci. Soc. Am. J.* (Sous presse)
- Angers, D.A. et M.R Carter. 1995. Dynamics of aggregation and organic carbon storage in cool, humid agricultural soils. In M.R. Carter and B.A. Stewart (Editors) *Structure and organic matter storage in agricultural soils. Advances in Soil Science.* Lewis/CRC Press, Boca Raton, FL, pp. 193-211.
- Angers, D.A., Bernard, C., Caron, J., Laverdière, M.R., Michaud, A. 1995. Diagnostic de la dégradation des propriétés physiques des sols. *Bulletin technique* 21. CPVQ Inc. 16 p.
- Angers, D.A., Bissonnette, N., Légère, A. et Samson, N. 1993. Microbial and biochemical changes induced by rotation and tillage in a soil under barley production. *Can. J. Soil Sci.* 73:39-50.
- Angers, D.A., C. Bernard, J. Caron, M.R. Laverdière et A. Michaud. 1996. Diagnostic de la dégradation des propriétés physiques des sols. *Bulletin technique* 02-9510. Conseil des productions végétales du Québec Inc. 26 pp.
- Angers, D.A., Légère, A., Avon, D.D., N'dayegamiye, A., Côté, D., Samson, N., Pageau, D. 1994. Effects of reduced tillage practices in soil quality in Eastern Québec. *Proceedings 13th Conference of ISTRO*, Aalborg, Danemark. pp 49-54.
- Angers, D.A., M. A. Bolinder, M.R. Carter, E.G. Gregorich, R.P. Voroney, C.F. Drury, B.C. Liang, R.R. Simard, R.G. Donald, R. Beayert et J. Martel. 1996. Impact of tillage practices on organic carbon and nitrogen storage in cool, humid soils of eastern Canada. *Soil Tillage Res.* (sous presse).
- Angers, D.A., M.R. Carter, E.G. Gregorich, M.A. Bolinder, R.G. Dould, R.P. Voroney, C.F. Drury, B.C. Liang, R.R. Simard and R.P. Bayert. 1995. Agriculture management effects on carbon sequestration in Eastern Canada. *NATO Advanced Reserach Workshop*. 17-22 July 1994. Edimburg, Scotland. NATO As series (in Press).

- Angers, D.A., N'dayegamiye, A. et Côté, D. 1993. Tillage-induced differences in organic matter of particle size fractions and microbial biomass. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 57 :512-516.
- Angers, D.A., R.P. Voroney et D. Côté. 1995. Dynamics of soil organic matter and corn residues as affected by tillage practices. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 59:1311-1315.
- Angers, D.A., Samson, N. et Légère, A. 1993. Early changes in water-stable aggregation induced by rotation and tillage in a soil under barley production. *Can. J. Soil Sci.* 73:51-59.
- Badibanga, B., Pagé, F., Sauvesty, A. 1995. Système racinaire dans les écosystèmes d'érablière. L'érable à sucre: caractéristiques, écologie et aménagement. Publication RN95-3050. Ministère des Ressources naturelles du Québec. pp 165-190.
- Baril, P., Bernard, C., Caron, J., Émond, C., Michaud, A. 1996. Approche par bilan et approche par bassin versant. Colloque sur la fertilisation intégrée des sols. CPVQ Inc. pp 177-199.
- Barnett, G., Tabi, M., Vézina, L. 1996. Historique de la fertilisation des sols. Colloque sur la fertilisation intégrée des sols. CPVQ Inc. pp 7-19.
- Baziramakenga, R., Leroux, G. D. and R.R. Simard. 1995. Effects of benzoic and cinnamic acids on membrane permeability of soybeans roots. *J. Chem. Ecol.* 21:1271-1285.
- Baziramakenga, R., Simard, R. R. and G. D. Leroux. 1994. Determination of organic acids in soil extracts by ion chromatography. *Soil Biol. Biochem.* 27:349-356.
- Baziramakenga, R., Simard, R. R. and G. D. Leroux. 1994. Effects of benzoic and cinnamic acids on growth, chlorophyll and mineral contents of soybean. *J. Chem. Ecol.* 20:2541-2554.
- Beauchamp, C. , Caron, J., Gagnon, A, Gallichand, J.Gosselin,A., Trépanier, L., Verret, C. et S. Yelle. 1994. Compostage et évaluation agronomique des résidus issus de l'usine de désencrage de Daishowa Inc., Centre de recherche en horticulture., Université Laval.
- Beauchemin, S., R. Simard, D. Cluis et M. Nolin 1995 . P saturation of agricultural soils in a intensively cultivated area. ASA workshop. St-Louis. MI, 29 octobre-2 août.
- Benazon, N., Simard, R.R., Lafrance, P. and J.P. Villeneuve. 1992. pp 371-376 in K.U. Weyer (ed.) Transport of ammonium and nitrate ions in hydrocarbon contaminated soils. Proc. Int. Ass. Hydrol. Conf. Subsurface contamination by immiscible fluids, Calgary, April 18-20, 1990, A.A. Balkema Publishers, Rotterdam, Netherlands
- Bernard, C., Laverdière, M.R. 1994. Estimation et mesure de l'érosion hydrique des sols. *Agrisol* 7:3-10.
- Bernard, C., Laverdière, M.R. 1994. Recent techniques for the study of long term erosion: the use of radioisotopes. *Soil erosion under global change. Proc. International Workshop*, 2 p.
- Bernard, C., Laverdière, M.R. 1994. Techniques récentes pour la mesure de l'érosion à long terme: l'utilisation de radioisotopes. *Agrisol* 7:73-74.
- Bernard, C., Wicherek, S., Laverdière, M.R. 1995. Césium-137 et études environnementales - Exemple de l'érosion des sols. Réseau Érosion, ORSTOM, Bulletin 15. pp 424-432.
- Bigwanesa, P.C., D. Prévost, L.M. Bordeleau and H. Antoun. 1993. Effect of temperature on succinate transport by an arctic and a temperate strain of rhizobia. *Can. J. Microbiol.* 39: 907-911.
- Boies, M., Quentin, E., Cluis, D., Miller, M. et Gangbazo, G. 1993 . GIS usefulness to establish distance weighted zones of potential water pollution loadings. Symposium de l'ASAE. Application of advanced Information Technologies for the effective Management of natural resources. ASAE publication 04-93, pp. 240-249. Spokane WA.
- Bordeleau, L.M. and D. Prévost. 1994. Nodulation and nitrogen fixation in extreme environments. *Plant and Soil* 161: 115-125.
- Bradley, R. and Fyles, J.W. 1995. Growth of paper birch (*Betula papyrifera*) seedlings increases soil available-C and microbial acquisition of soil nutrients. *Soil Biol. Biochem.* 27: 1565-1571.
- Bradley, R. and Fyles, J.W. 1995. Interactions between tree seedling roots and humus forms in the control of soil C and N cycling. *Biology and Fertility of Soils* (accepted Sept 1995)
- Bradley, R. and Fyles, J.W. Method to avoid isotope discrimination during diffusion of NH₄⁺ from ¹⁵N-labelled soil extracts. *Soil Biol. Biochem.* (accepted October 1995)
- Bradley, R.L. 1996. The role of labile carbon and its interaction with humus form in controlling forest soil nitrogen cycling. Ph.D. thesis, Macdonald College, McGill University, Ste-Anne-de-Bellevue, QC.
- Bradley, R.L. and J.W. Fyles. 1995. A kinetic parameter describing soil available carbon and its relationship to initial potential rate of increase in carbon mineralization. *Soil Biol. Biochem.* 27:167-172.

- Brais, S., C. Camiré & D. Paré. 1995. Impacts of whole-tree harvesting and winter windrowing on soil pH and base status of clayey sites of northwestern Quebec, Canada. *Can. J. For. Res.* 25: 997-1007
- Brais, S., C. Camiré, Y. Bergeron & D. Paré. 1995. Changes in nutrient availability and forest floor characteristics in relation to stand age and forest composition in the southern part of the boreal forest of northwestern Quebec. *For. Ecol. Manage.* 76: 181-189.
- Brault, N., Loranger, S., Courchesne, F., Kennedy, G. and Zayed, J. 1994. Bioaccumulation of manganese by plants: influence of MMT as a gasoline additive. *Science of the Total Environment*, 153:77-84.
- Camiré C. et R. Ouimet 1993. L'analyse foliaire et les prescriptions d'amendement et de fertilisation dans les érablières dépérissantes du Québec. *Compte-rendu du colloque "La recherche sur le dépérissement: un premier pas vers le monitoring des forêts"*, Direction de la recherche du ministère des Forêts, Serv. trans. technol. : 139-147
- Camiré, C. 1995. Sol. pp. 63-65 in *L'érable à sucre - Caractéristiques, écologie et aménagement*. Min. Ress. Nat. Québec #RN95-3050, Gouv. Québec, Québec.
- Caron, J, O. Banton et D.A. Angers. 1996. Preferential bromide transport under alfalfa and corn in a clay loam. *Geoderma* 69:175-191.
- Caron, J. and D.A. Angers. 1994. Second Eastern Canada Soil Structure Workshop, Colloque canadien sur la structure du sol, Dép. des Sols, Université Laval, Sainte-Foy, Québec, Canada (ISBN-0-9698191-0-2)
- Caron, J., C.R Espindola and D.A. Angers. 1996. Soil structural stability during rapid wetting: influence of land use on some aggregate properties. *Soil Sci. Soc. Am. J.* (sous presse).
- Caron, J., C.R. Espindola and D. A. Angers. 1994. Aggregate porosity and structural stability during rapid wetting, p.87-101, in Caron, J. and D.A. Angers (éd.) *Second Eastern Canada Soil Structure Workshop, Colloque canadien sur la structure du sol*, Dép. des Sols, Université Laval, Sainte-Foy, Québec, Canada (ISBN-0-9698191-0-2)
- Caron, J., Duchesne, I. et P. Tardif. 1994. Étude de récupération et de recyclage des eaux d'irrigation et de fertigation en production en contenants. *Départements des Sols et de génie rural, Université Laval*, avril 1994
- Caron, J., I.Duchesne, Hui-Lian Xu et P. Tardif. 1993. Étude de récupération et de recyclage des eaux d'irrigation et de fertigation en production en contenants. Université Laval, département des sols, février 1993.
- Carrier, D. 1995. Le Consortium: un partenaire. 2ème Forum québécois sur le compostage. *Textes des conférences et plénières*. pp 23-26.
- Carter, M.R., Angers, D.A. et H.T. Kunelius. 1994. Soil structural form and stability, and organic matter under cool-season perennial grasses. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 58:1194-1199.
- Champigny, M., D.A. Angers, D. Prévost, L.-P. Vézina and F.P. Chalifour. 1996. Cropping-induced changes in soil aggregation: Relationships with carbohydrates, fungal and bacterial biomass. *Soil Sci. Soc. Am. J.* Accepted.
- Chantigny, M.H., D. Prévost, D.A. Angers, L.P. Vézina and F.P. Chalifour. 1996. Microbial biomass and N transformations in two soils cropped with annual and perennial species. *Biol. Fertil. Soils* 21:239-245
- Chaumont, D., Roy, A.G. et Courchesne, F. 1994. Traçage minéralogique de l'origine des sédiments aux confluent de cours d'eau. *Géographie physique et Quaternaire*, 48:195-206.
- Cheng, B.T. 1994. Ameliorating *Fragaria ssp.* and *Bubus ideaus L.* productivity through boron and molybdenum addition. *Agrochimica* 38:177-185.
- Cheng, B.T. 1994. Le silicium, un élément à considérer dans l'étude de la fertilisation du sol et la physiologie des plantes. *Agrosol* 7:55-56.
- Cheng, B.T. 1995. Effect of vanadium on growth of some vegetable crops. *J. Envir. Geochem. Health* 16:301-308.
- Cluis, D. 1995 . Specifications of a loading model for assessing optimal interventions at the watershed scale. *Int. Symp. on Water Quality Modeling, proceedings*, p. 426-434. ASAE, Kissimmee. Fla.
- Cluis, D. et E. Quentin 1993 . A GIS for assessing the impact of manure spreading on the adjacent water bodies. *Hydro GIS 93. Application of GIS in Hydrology and Water Resources Management*. IAHS publication, no 211, p. 355-361. *Proceedings of the Vienna Conférence*.
- Cluis, D. et J. Dupont 1993 . Des technologies informatiques au service de la gestion intégrée de la ressource eau à l'échelle du bassin versant. *Sciences et Techniques de l'eau* 26(3):185-190.
- Cluis, D., E. Quentin et G. Gangbazo 1996 . Targeting critical areas vulnerable to agricultural pollution using a Geographic Information System. *Poster paper 90234 - p. 68-75. HydroGIS 91- 96, IAHS, Vienne, Autriche.*

- Cluis, D., L.W. Martz, E. Quentin et C. Rechatin 1996 . Coupling GIS and DEM to classify the Hortonian pathways of non-point sources to the hydrographic network, p. 37-44. In: Application of Geographic Information Systems in Hydrology and Water Resources Management IAHS publication No. 235. Kovar et Nachtnebel eds.
- Côté, B. & C. Camiré. 1993. Diminution possible de la fertilité des sols dans certaines érablières au cours des dernières décennies.p. 169-173 in La recherche sur le dépérissement: un premier pas vers le monitoring des forêt - Première partie - Le dépérissement des forêts: où en sommes-nous ?. Min. For., Gouv. Québec.
- Côté, B. & C. Camiré. 1995. Application of leaf, soil and tree ring chemistry to determine the nutritional status of sugar maple on sites of different levels of decline. *Water Air Soil Pollut.* 83: 363-373.
- Côté, B. and J.W. Fyles. 1994. Leaf litter disappearance of hardwood species of southern Quebec: Interaction between physical and chemical characteristics of leaf litter and site. *Ecoscience* 1: 322-328.
- Côté, B. and J.W. Fyles. 1994. Nutrient concentration and acid-base status of leaf litter characteristic of the hardwood forest of southern Quebec. *Can. J. For. Res.* 24: 192-196.
- Côté, D. 1994. Des recherches sur la fertilisation avec les engrais de ferme. *Producteur laitier*, Février 1994. pp 18-31.
- Côté, D. 1994. Manure as a resource. *Proceedings Spring conference on nutrient management for livestock and crop producers*, Dieppe, N.B. pp 1-12.
- Côté, D. 1994. Problématique de la contamination de la nappe phréatique par lessivage de l'ammonium et des bactéries fécales issues des engrais de ferme; revue de littérature. *Agrisol* 7:20-26.
- Côté, D. 1995. Du fumier solide en postlevée du maïs. *Grandes Cultures, Le Céréaliculteur* 5(4):8-9.
- Côté, D., Bernard, C. 1994. Le trèfle et la luzerne dans une rotation courte blé-maïs-prairie. *Producteur laitier québécois* 14: 29-30.
- Côté, D., Bernard, C. 1994. Plantes fourragères et maïs-ensilage, des résultats prometteurs. *Producteur laitier québécois* 14:26-28.
- Côté, D., Bernard, C., Angers, D.A. 1994. Effects of perennial forage species intercropped with silage corn on soil quality in Eastern Québec. *Proceedings 13th ISTRO Conference*, Aalborg, Danemark, pp 147-152.
- Côté, D., Couture, B. 1995. Du lisier de porc dans une rotation céréale-pomme de terre. *Grandes Cultures, Le Céréaliculteur* 5(4):10-11.
- Côté, D., Couture, B. 1995. Efficacité fertilisante et effet résiduel de trois modes de fertilisation avec du lisier de porc sur de l'orge. *Journée d'information scientifique sur les céréales*. CPVQ Inc. pp 19-22.
- Côté, D., Tran, T.S. 1994. Nouvelle régie des cultures intercalaires dans le blé d'automne. *Journée d'information scientifique sur les céréales*. Conseil des productions végétales du Québec. pp 25-36.
- Courchesne, F, Turmel, M.-C. and Beauchemin, P. 1996. Magnesium and potassium release by weathering in Spodosols: The effect of surface coatings. *Soil Science Society of America Journal*, 60:(sous presse).
- Courchesne, F. and Landry, R. 1994. Sulfate retention by Spodosols in the presence of organic ligands. *Soil Science*, 158:329-336.
- Courchesne, F., Gobran, G.R. and Dufresne, A. 1995. The role of humic acid on sulfate retention and release in a podzol. *Water Air & Soil Pollution*, 85:1813-1818.
- Courchesne, F., Savoie, S and Dufresne, A. 1995. Effects of air-drying on the measurement of soil pH in acidic forest soils of Quebec, Canada. *Soil Science*, 160:56-68.
- Derdour, H, Angers, D.A. et Laverdière, M.R. 1993. Caractérisation de l'espace poral d'un sol argileux: effets de ses constituants et du travail du sol. *Can. J. Soil Sci.* 73 : 299-307.
- Derdour, H., D.A. Angers et M.R. Laverdière. 1994. Comportement mécanique d'un sol argileux. Effets de la taille des agrégats, de la teneur en eau et de la pression appliquée *Can. J. Soil Sci.* 74:185-191.
- Diakité, T. 1995. Concurrence pour l'eau et les éléments nutritifs du sol entre ligneux et cultures, le karité et le sorgho en zone smi-aride au Mali. *Mémoire de M. Sc. Univ. Laval., Québec*. (Directeur: H.A. Margolis; codirecteur: C. Camiré)
- Dion, M., Zayed, J., Loranger, S., Courchesne, F. and Kennedy, G. 1993. Evaluation of black spruce (*Picea mariana*) as a bio indicator of aluminum contamination. *Water Air and Soil Pollution*, 71: 29-41.
- Duchesne, I., Nkongolo, N., R. Boulanger, Caron, J., et J.A. Rioux. 1994. Étude du potentiel d'utilisation de résidus organiques frais ou compostés dans la fabrication de substrats pour la production de plantes ligneuses ornemenatales en contenants. Centre de recherche en horticulture. Université Laval. Avril 1994.
- Duchesne, L. et R. Ouimet. 1996. Estimation préliminaire des charges critiques en dépôts atmosphériques de N et de S pour les forêts du

- Québec. Gouv. Québec, Min. Ress. Nat., Dir. Rech. For., Rapport interne (sous presse).
- Estevez, B., Coderre, D., Côté, D., Pagé, F. 1994. Impact de l'apport du fumier solide de bovin laitier en postlevée sur les populations de vers de terre (Lumbricidae) en culture de maïs sous climat boréal. *Agrisol* 7:34-42.
- Estevez, B., Côté, D., Pagé, F., Coderre D. 1995. Short-term effects on earthworm populations of sidedressing corn with solid dairy cattle manure in a boreal climate. *Am. J. Altern. Agric.* 10:74-81.
- Estevez, B., N'dayegamiye, A., Coderre, D., Côté, D., Pagé, F. 1994. Effet de l'apport prolongé de fumier et de fumure minérale sur les populations lombriciennes et certaines propriétés d'un loam argileux. *Agrisol* 7:18-22.
- Forget, E., Courchesne, F., Kennedy, G., and Zayed, J. 1994. Monitoring manganese pollution from MMT using blue spruce (*Picea pungens*) tree rings. *Water Air and Soil Pollution*, 73: 319-324.
- Fournier, P., Tran, T.S. 1996. Les éléments mineurs en agriculture. Colloque sur la fertilisation intégrée des sols. Conseil des productions végétales du Québec. pp 117-134.
- Fyles, J.W. and B. Côté. 1994. Forest floor and soil nutrient status under Norway spruce and red pine plantations in southern Quebec. *Can. J. Soil Sci.* 74: 387-392.
- Fyles, J.W. and I.H. Fyles. 1993. Interaction of Douglas-fir with red alder and salal foliage litter during decomposition. *Can. J. For. Res.* 23: 358-361.
- Fyles, J.W., Côté, B., Courchesne, F., Hendershot, W.H., and Savoie, S. 1994. Effects of base cation fertilization on soil and foliage nutrient concentrations, and litterfall and throughfall nutrient fluxes in a sugar maple forest. *Canadian Journal of Forest Research*, 24: 542-549.
- Gagnon, C., Pagé, F. 1995. Le lombric, meilleur ami du laboureur. *Québec Science* 34:6-7.
- Gagnon, G., C. Gravel, R. Ouimet, N. Dignard, R. Paquin et G. Jacques, 1994. Le réseau de surveillance des écosystèmes forestiers (RESEF). II. Description des places d'étude et données de base. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Direction de la recherche forestière, mém. de recherche forestière n° 116, 187 p.
- Gagnon, G., C. Gravel, R. Ouimet, N. Dignard, R. Paquin et G. Roy. 1994. Le réseau de surveillance des écosystèmes forestiers (RESEF). I. Définitions et méthodes. Gouv. Qué., Min. Res. Nat., Dir. rech. for., Mémoire de recherche no 115. 39 p.
- Gangbazo, G., A.R. Pesant, D. Cluis, D. Couillard et G.M. Barnett 1995. Winter and early spring losses of nitrogen following late fall application of hog manure. *Can. Agr. Eng.* 37(2): 73-79.
- Gangbazo, G., A.R. Pesant, G.M. Barnett, J.P. Charuest et D. Cluis 1995. Water contamination by ammonium nitrogen following the spreading of hog manure and mineral fertilizers. *J. Env. Qual.* 24:420-425.
- Gangbazo, G., Cluis, D., Bernard, C. 1994. Contrôle de la pollution agricole diffuse à l'échelle du bassin versant. *Sciences et Techniques de l'Eau* 27:33-39.
- Gangbazo, G., Couillard, D., A.R. Pesant et D. Cluis 1993. Effets de l'épandage du lisier de porc sur la charge d'azote et de phosphore dans l'eau de ruissellement sous des pluies simulées. *Canadian Agricultural Engineering*, vol. 35(2):97-103.
- Gangloff, P., Héту, B., Courchesne, F. et Richard, P.J.H. 1994. Présence d'un pergélisol uralien sur le piémont des Pyrénées Atlantiques. *Géographie physique et Quaternaire*, 48:169-178.
- Gasser, M.O., N'dayegamiye, A. 1995. Short-term effects of crop rotations and wood residues amendments on potato yields and soil properties of a sandy loam soil. *Can. J. Soil Sci.* 75:385-390.
- Giroux, M. 1995. Approche intégrée en fertilisation de la pomme de terre: moyens et outils pour sa réalisation. Colloque sur la pomme de terre. Conseil des productions végétales du Québec. pp 109-132.
- Giroux, M., Bernier, D., émond, C., Simard, R. 1996. Utilisation rationnelle du phosphore en agriculture. Colloque sur la fertilisation intégrée des sols. Conseil des productions végétales du Québec. pp 225-240.
- Giroux, M., Fournier, P., Jutras, A. 1995. étude comparative entre l'urée et le polyon, un engrais à libération graduelle, sur le rendement et la qualité du maïs-grain et sur les reliquats d'azote nitrique à la récolte. *Agrisol* 8:30-35.
- Giroux, M., Tran, T.S. 1994. Étude des facteurs affectant l'évolution des teneurs en phosphore (P) et en potassium (K) des sols agricoles. *Agrisol* 7:23-30.
- Giroux, M., Tran, T.S. 1994. La fertilisation rationnelle des cultures. Colloque sur la gestion de l'eau. Cahier de conférences. Conseil des productions végétales du Québec. pp 117-138.
- Giroux, M., Tran, T.S. 1995. Effet des doses et des modes d'apport des engrais azotés sur le rendement et la qualité du maïs-ensilage et sur les reliquats de nitrates dans les sols. *Agrisol* 8:3-11.
- Giroux, M., Tran, T.S., Audesse, P., Lemieux, M., Rivest, R., Rioux, J. 1994. évaluation des nitrates d'analyse de la teneur en nitrates des sols et de l'indice

- de la teneur en chlorophylle dans les feuilles de maïs. *Agrosol* 7:66-72.
- Gobran, G.R., Courchesne, F. and Dufresne, A. 1996. The role of organic acids on sulphate retention and release in the soils of the Gardsjön catchment. p. xxx-xxx In: *Experimental Reversal of Acid Rain Effects: The Gardsjön Project*. H. Hultberg and R. Skeffington, (eds.). John Wiley & Sons, Chichester.
- Gregorich, E.G., M.R. Carter, D.A. Angers, C.M. Monreal et B.H. Ellert. 1994. Towards a minimum data set to assess soil organic matter quality in agricultural soils. *Can. J. Soil Sci.* 74:367-385.
- Hamel, C., D. L. Smith, Y. Dalpé, C. Lapierre and R. R. Simard. 1994. Composition of the vesicular-arbuscular mycorrhizal fungi population in an old meadow as affected by pH, phosphorus and soil disturbance. *Agric. Ecosys. Env.* 49:223-231.
- Hamel, C., Dalpé, Y., Lapierre, C., Simard, R.R., Smith, D.L., 1996 : Endomycorrhizae in newly cultivated acidic meadow: Effects of three years of barley cropping, tillage, lime and phosphorus on root colonization and soil infectivity. *Biology and Fertility of Soils*, 21:160-165
- Hendershot, W.H., and Courchesne, F. 1994. Effect of base cation addition on soil chemistry in a sugar maple forest of the Lower Laurentians, Quebec. *Canadian Journal of Forest Research*, 24: 609 617.
- Hendershot, W.H., Courchesne, F. and Jeffries, D.S. 1995. Aluminum geochemistry at the catchment scale in watersheds influenced by acidic precipitation. p.419-449 In: *The Environmental Chemistry of Aluminum*. G. Sposito, (ed.), CRC Press, Boca Raton, 464 p.
- Hosseini, E., J. Gallichand et J. Caron. 1993. Comparison of several spatial interpolators for smoothing hydraulic conductivity data in South-West Iran. *Trans. of the ASAE* 36:1687-1693.
- Houtin, J., Karam A., Parent L.E. and Isfan D. 1995. Effect of peat
- Houtin, J., R. R. Simard, D. Couillard, D. Côté, G. Gangbazo et P. Lafrance. 1993. Propriétés chimiques d'un sol Neubois après 15 années d'apport de lisier. Pages 151-158 in *Proc. 20th Ann. Aquatic. Tox. Workshop*. Québec, 17-21 oct., 1993.
- Hwang, S.F., P. Chakravarty and D. Prévost. 1993. Effects of rhizobia, metalaxyl, and VA mycorrhizal fungi on growth, nitrogen fixation, and development of Phythium root rot of sainfoin. *Plant Disease* 77: 1093-1098.
- Jokela, W., Côté, D. 1994. Options for direct incorporation of liquid manure. *Proceedings Liquid manure application conference*, Rochester, New York. 14 p.
- Khasa, P.D., G. Vallée, P. Li, S. Magnussen, C. Camiré & J. Bousquet. 1995. Performance of five tropical tree species on four sites in Zaire. *Commonw. For. Rev.* 74: 129-137.
- Koro, N., Bernard, C., Laverdière, M.R. 1995. Contrôle du ruissellement, de l'érosion et des pertes de phosphore par les résidus de culture, sous pluie simulée. *étude et Gestion des Sols* 2:173-182.
- Laflamme, G., Goyette, N. 1994. Banque d'information référentielle sur les sols québécois (BIRSQ). *Agrosol* 7:8-10.
- Lafrance, P., Benazon, N., R.R. Simard and J.P. Villeneuve. 1995. The effect of soil-bound kerosene on the transport of ammonium and nitrate ions in a sandy soil. *J. Contaminant Hydrol.* 20:111-126.
- Lapierre, C., Légère, A., Simard, R. et Zizka, J. 1996 : Response of lowbush blueberry and weeds to fertilization and pruning. (Soumis à HortScience)
- Lapierre, C., Simard, R., et Zizka, J. 1993 : "Effets des méthodes de taille et de la fertilisation sur la croissance et la productivité du bleuet nain de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean". Rapport d'étape no 2. Programme d'essais et expérimentation en agro-alimentaire. Projet no SE-30880235-038.
- Lapierre, C., Zizka, J., et Simard, R. 1994 : "Effets des méthodes de taille et de la fertilisation sur la croissance et la productivité du bleuet nain de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean". Rapport d'étape no 3. Programme d'essais et expérimentation en agro-alimentaire. Projet no SE-30880235-038.
- Laverdière, M. and R. R. Simard. 1994. Effect of tillage and cropping systems on soluble, nitrate, P and C under barley production. Pages 323-328 in H. E. Jensen, (ed.) *Soil Tillage for Crop Production and Environment*. Royal Vet. Coll., Aalborg, Den. 12-17 juil. 1994.
- Laverdière, M.R., Bernard, C. 1995. Bilan érosion/sédimentation à l'échelle du bassin versant à l'aide du Cs-137. Rapport final au CORPAQ, projet No 3511. 6 p.
- Leduc, R., G. Boulet, P. Walsh, C Chhem, J. Dupont, R. Paquin et R. Ouimet. 1996. Les précipitations acides au Québec: état de la situation 1996 . Min. Env. Faune, Gouv. Québec. *Rapp. Environoq* EN960193, PA-52. 49 p.
- Légère, A., Lemieux, C., Simard, R. R. and C. Lapierre. 1993. Response of weed communities to fertility and tillage. pages 41-48 in *Quantitative approaches in weed and herbicide research and their*

practical application. 8th EWRS Symposium, Braunschweig, Germany.

Légère, A., R.R. Simard and C. Lapierre. 1994. Improvement of soil fertility of poorly managed pastures. Effects of tillage, P and lime on weed communities and spring barley yields. *Can. J. Plant Sci.* 74: 421-428.

Liu, G., B. Côté, and J.W. Fyles. 1994. Effects of base cation fertilization on the nutrient status, free amino acids and some carbon fractions of leaves of sugar maple (*Acer saccharum* Marsh.). *Plant Soil* 160: 79-86.

Lukumbuzya, T.K. 1993. Effects of base cation fertilization on litter decomposition in a sugar maple forest. M.Sc. thesis, Macdonald College, McGill University, Ste-Anne-de-Bellevue, QC.

Lukumbuzya, T.K., J.W. Fyles and B. Côté. 1994. Effects of base cation fertilization on litterfall decomposition in a sugar maple forest in southern Quebec. *Can. J. For. Res.* 24: 447-452

Marquis, F. 1993. La composition ionique de la solution de sol. Mémoire de M. Sc., U. Laval, Québec. (Directeur: C. Camiré).

Marquis, F. & C. Camiré. 1993. Les extraits saturés à l'eau: un outil de prédiction et de suivi des nutriments dans l'érablière déperissant. p. 129-137 in *La recherche sur le dépérissement: un premier pas vers le monitoring des forêt - Première partie - Le dépérissement des forêts: où en sommes-nous ?*. Min. For., Gouv. Québec.

Marquis, F. & C. Camiré. 1994. Les extraits saturés à l'eau et le suivi des nutriments dans l'érablière déperissant. *Can. J. Soil Sci.* 74: 247-255

Massicote, L. 1995. Assessment of the agricultural value of sugarrefinery by-products. M.Sc. thesis, Macdonald College, McGill University, Ste-Anne-de-Bellevue, QC.

Meier, J.N., J.W. Fyles, A.F. MacKenzie, and I.P. O'Halloran. 1993. Effects of lignosulfonate-fertilizer applications on soil respiration and nitrogen dynamics. *Can. J. Soil. Sci.* 73: 233- 242.

Ménard, L., Carrier, D., Christen, A.M., Couture, J.N., Demers, G., Lavoie, M., N'dayegamiye, A., Parent, L. É. 1996. L'état d'avancement de l'approche globale en fertilisation intégrée des sols. Colloque sur la fertilisation intégrée des sols. Conseil des productions végétales du Québec. pp 225-240.

Myre, R. & C. Camiré. 1994. Distribution du P, K, Ca, Mg, Mn et Zn dans la tige des mélèzes européen et laricin. *Ann. sci. for.* 51: 121-134.

Myre, R. & C. Camiré. 1994. The establishment of stem nutrient distribution zones of European larch

and tamarack using principal component analysis. *Trees* 9: 26-34.

Myre, R. & C. Camiré. 1995. Distribution of nutrients in the stem of Eastern and European larches. Pp. 334-341 In W.C. Schmidt, K.J. McDonald (éd.). *Proc. International Symposium on Ecology and Management of Larix Forests: A Look Ahead*. Gen. Tech. Rep. INT-319. USDA, For. Serv. Interm. Res. Stat., Ogden, UT.

N'dayegamiye, A, R.R. Simard and F. Delisle. 1994. Evaluation of sulfur mineralization potential of meadow soils and availability to alfalfa. *Can. J. Soil Sci.* 74:259-266.

N'dayegamiye, A. 1995. Effet d'apport de fumier et de fumure minérale sur l'évolution de la production de maïs-ensilage et du blé, et du bilan humique dans un loam argileux de la série Le Bras (essais de longue durée). *Agrisol* 8:23-29.

N'dayegamiye, A. 1995. Rôle des symbioses végétales dans l'action bénéfique de la biodiversité microbienne des sols. Colloque sur les symbioses végétales en agriculture durable. Conseil des productions végétales du Québec. pp 87-99.

N'dayegamiye, A., Simard, R.R., Delisle, F. 1994. Evaluation of sulfur mineralization potential of meadow soils and availability to alfalfa. *Can. J. Soil Sci.* 74:259-265.

N'dayegamiye, A., Tabi, M. 1994. Effets de la fumure minérale et du fumier sur les rendements et la nutrition minérale du colza fourrager. *Agrisol* 7:60-66.

N'dayegamiye, A., Vézina, L., Trudelle, M. 1996. Gestion des amendements organiques. Colloque sur la fertilisation intégrée des sols. Conseil des productions végétales du Québec. pp 161-172.

N'dayegamiye, A. et Angers, D.A. 1993. Organic matter characteristics and water-stable aggregation after 9 years of wood residue application. *Can. J. Soil Sci.* 73:115-122.

Nkongolo, N. et J. Caron, 1995. Tortuosité du réseau poral et diffusivité des gaz dans les substrats tourbeux: relation avec la croissance végétale, Rapport présenté au producteurs de pépinières, Département des sols et centre de recherche en horticulture, avril 1995.

Nkongolo, Nsalambi et J. Caron. Aération et continuité des pores dans les substrats à base de compost, de tourbe et d'écorce de bois. Départements des Sols, Université Laval, juillet 1993.

Nolin, M.C., Laflamme, G. 1994. Relation entre la géologie du substratum rocheux des Appalaches et les propriétés physicochimiques des matériaux de till de

la région de l'Estrie-Beauce. Groupement selon le domaine lithologique. *Agrosol* 7:42-55.

Nolin, M.C., Lamontagne, L., Dubé, J.C. 1994. Cadre méthodologique d'une étude détaillée des sols et son application en terrain plat. *Agriculture et Agroalimentaire Canada*. Direction générale de la recherche. Centre de recherche sur les terres et les ressources biologiques. *Bulletin technique* 1994-4F. 78 p.

Nolin, M.C., Parent, L.E., Brunelle, A., Diagne, M.T., Drolet, J.Y., Gagné, G., Gagnon, F., Laflamme, G., Lamarre, G., Magnan, J., Perron, M., Rompré, M., Vallée, L. 1996. Les technologies de l'information au service de la fertilisation intégrée. Colloque sur la fertilisation intégrée des sols. Conseil des productions végétales du Québec. pp 201-224.

Ouellet, L., Rompré, M., Carrier, D., Laflamme, G. 1995. étude des sols du comté de Beauce. MAPAQ, Service des sols. 92 p.

Ouimet R. et L. Viau 1993. Dépérissement et mortalité au parc du Mont-Orford, Québec: examen préliminaire des causes. Direction de la recherche, Min. Forêts, Gouv. Québec. *Rap. Int. No.* 325, 21 p.

Ouimet R. et Saucier J.-P. 1994. Relation entre les facteurs écologiques et la minéralisation de l'érable à sucre (*Acer saccharum* Marsh.) dans le sud-ouest du Québec. Gouv. Québec, Dir. de la Rech. for., Min. Ress. nat., *Rap. Int. n°* 383. 27 p.

Ouimet R. et Viau, L. 1993. Dépérissement et mortalité au Parc du Mont Orford, Estrie: Examen du sol et de l'historique de croissance des arbres. *Agrosol* 5(2): 56-62

Ouimet, R. 1993. Des pratiques pour une plus grande résistance au dépérissement. Compte-rendu du colloque "La recherche sur le dépérissement: un premier pas vers le monitoring des forêts", Direction de la recherche du ministère des Forêts, Serv. trans. technol. : 119-127

Ouimet, R. 1993. Suivi forestier du programme de lutte contre le dépérissement des érablières. Résultats du suivi 1991-1992 des opérations de 1991 et résultats du suivi, trois ans après traitement, des opérations de fertilisation opérationnelle en 1989. Direction de la recherche, Min. Forêts, Gouv. Québec. *Rap. Int. No.* 376, 30 p.

Ouimet, R. 1995. Nutrition minérale. Pp. 52-58 *In* L'érable à sucre: caractéristiques, écologie et aménagement. Ress. nat. Canada, Serv. Can. Forêts, Gouv. Québec, Min. Ress. Nat., Min. Agr. Alim. Québec, Québec, Publ. n°RN95-3050.

Ouimet, R. 1995. Relation entre les propriétés physico-chimiques du sol, le statut nutritif et l'état de santé de l'érable à sucre au Québec. Thèse de

doctorat, faculté de foresterie et de géomatique, Université Laval, Québec, Québec. 149 pp.

Ouimet, R. 1995. Suivi forestier du programme de lutte contre le dépérissement des érablières. Résultats des suivis un, trois et cinq ans des opérations de fertilisation 1898 à 1992. Gouv. Québec, Dir. de la Rech. for., Min. Ress. nat., *Rap. Int. n°* 402. 14 p.

Ouimet, R. et C. Camiré 1995. Foliar deficiencies of sugar maple stands associated with soil cation imbalances in the Quebec Appalachians. *Can. J. Soil Sci* 75: 169-175.

Ouimet, R. et C. Camiré. 1995. Fertilisation. Pp. 369-394 *In* L'érable à sucre: caractéristiques, écologie et aménagement. Ress. nat. Canada, Serv. Can. Forêts, Gouv. Québec, Min. Ress. Nat., Min. Agr. Alim. Québec, Québec, Publ. n°RN95-3050.

Ouimet, R. et C. Gravel 1993. Mortalité subite des feuillus: nouveau phénomène? Compte-rendu du colloque "La recherche sur le dépérissement: un premier pas vers le monitoring des forêts", Direction de la recherche du ministère des Forêts, Serv. trans. technol. : 41-47

Ouimet, R., Camiré, C. et Furlan, V. 1995. Endomycorrhizal status of sugar maple in relation with tree decline and chemical composition of foliage, fine roots, and soil in the Beauce region, Quebec. *Can. J. Bot.* 73: 1168-1175.

Ouimet, R., Camiré, C. et Furlan, V. 1996. Effect of base saturation of soil and endomycorrhization on growth and nutrient uptake of sugar maple seedlings. *Can. J. Soil Sci.* (sous presse).

Ouimet, R., Camiré, C. et Furlan, V. 1996. Effect of soil K, Ca, and Mg saturation and endomycorrhization on growth and nutrient uptake of sugar maple seedlings. *Plant Soil* (sous presse).

Pagé, F., Brown, J.L. 1995. Sols d'écosystèmes d'érablières. L'érable à sucre: caractéristiques, écologie et aménagement. Rapport No RN95-3050. Ministère des Ressources naturelles du Québec. pp 139-164.

Pagé, F., Sauvesty, A., Anseau, C., Giroux, M., Roy, G., Gagnon, G. 1994. Perturbations physiologiques de l'érable à sucre et dégradation des milieux pédologiques au Québec. Colloque sur l'érable. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, pp 13-22.

Paquet, J., Caron, J. and O. Banton. 1993. In situ determination of the water desorption characteristics of peat substrates. *Can. J. Soil Sci.* 73:329-339.

Paré, D., W.L. Meyer & C. Camiré. 1993. Nutrient availability and foliar nutrient status of sugar maple

- saplings following fertilization. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 57: 1107-114
- Paré, D., Y. Bergeron & C. Camiré. 1993. Forest floor properties in relation to tree species and natural disturbances in the Canadian southern boreal forest. *J. Veg. Sci.* 4:811-818.
- Parent, G, S. Tessier, G. Allard et D.A. Angers. 1995. Semis direct des plantes fourragères au Québec : une revue. *Can. Agric. Eng.* 37:29-39
- Parent, L.E. , A.N. Cambouris and A. Muhawanimana. 1994. Multivariate diagnosis of nutrient imbalance in potato crops. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 58:1432-1438.
- Parent, L.E. and J. Caron. Physical properties of organic soils. Chapter 45. in M.Carter (ed.) *Manual on soil sampling and methods of analysis*, CRC press. Londres, 1993.
- Parent, L.E., D. Isfan, N. Tremblay and A. Karam. 1994. Multivariate compositional diagnosis of carrot crops. *J. Am. Soc. Hort. Sci.* 119:420-426.
- Parent, L.E., M. Poirier and M. Asselin. 1995. Multinutrient diagnosis of nitrogen in plants. *J. Plant Nutr.* 18(5):1013-1025.
- Pelletier, B. 1994. Multivariate analysis of tree species influence on forest soil fertility. M.Sc. thesis, Macdonald College, McGill University, Ste-Anne-de-Bellevue, QC.
- Pesant, A.R., Gangbazo, G., Cluis, D., Barnett G. et Charest, J.P. 1993 . Effects of hog manure and fertilizer application on runoff and drainage water quality, in: *Farm Land Erosion in Temperate Plains Environment and Hills*, S. Wicherek ed. Catena, p. 515-524. Elsevier Science Publ.
- Pilon, C.E., B. Côté, and J.W. Fyles. 1994. The effects of reduced snow cover and water input on leaf and soil water and nutrients, and leaf peroxidase activity of sugar maple. *Plant and Soil* 162: 81-88.
- Plouffe, C., Tessier, S., Angers D.A., Chi, L. 1994. Computer simulation of soil compaction by farm equipment. *J. Natural Res. Life Sci. Educ.* 23:27-34.
- Prévost, D. and A.K. Bal. 1994. Early stages of nodulation in roots of *Oxytropis arctobia* (Leguminosae) induced by the arctic rhizobial strain N31. *Nord. J. Bot.* 14: 331-337.
- Prévost, D., L.M. Bordeleau, R. Michaud, C. Lafrenière, J. Waddington and V.O. Biederbeck. 1994. Nitrogen fixation efficiency of cold-adapted rhizobia on sainfoin (*Onobrychis viciifolia*): Laboratory and field evaluation. *Proceedings of the 14th North American Nitrogen Fixation Conference. Symbiotic Nitrogen Fixation*. Graham, Sadowsky and Vance (eds.). Kluwer Academic Publishers, Netherlands. 171-176.
- Robidas, L. 1995. Développements morphologique et physiologique de plants de *Picea glauca* et de *Picea mariana* produits en récipients conventionnels et en récipients à parois ajourées. Mémoire de M. Sc. Univ. Laval., Québec. (Directeur: C. Camiré; codirecteur: P.-Y. Bernier)
- Rompré, M. 1994. Observatoire de la qualité des sols agricoles du Québec. *Agrosol* 7:3-7.
- Simard R R. and Tran T. S. 1993. Evaluating plant-available P with the electro-ultrafiltration technique. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 57:404-409.
- Simard, R. R. 1993. Ammonium acetate extractable elements. Chapter 6 (pp 39-42) in M.C. Carter (ed.) *Manual on soil sampling and methods of soil analysis*. 3rd. ed. Lewis Publishing Co. Boca Raton, Florida.
- Simard, R. R. and A. N'dayegamiye. 1993. Nitrogen mineralization of meadow soils. *Can. J. Soil Sci.* 73:27-38.
- Simard, R. R. and J. Zizka. 1994. Evaluating plant-available K with strontium citrate. *Commun. Soil Sci. Plant Anal.* 25:1779-1789.
- Simard, R. R. Cluis, D., Gangbazo, G. and A. Pesant. 1994. Phosphorus sorption and desorption indices in soils. *Commun. Soil Sci. Plant Anal.* 25:1483-1494.
- Simard, R. R., Cluis, D., Gangbazo, G. and A. Pesant. 1993. Phosphorus in the Beaurivage River Watershed. Pages 509-516 in R. Young (ed.) *Joint CSCE-ASCE National Conf. on Environmental Eng., Montréal, Can.* 35.
- Simard, R. R., D. Cluis, G. Gangbazo and S. Beauchemin. 1995. P status of forest and agricultural soils from a watershed of high animal density. *J. Environ. Qual.* 24:1010-1017.
- Simard, R. R., D.A. Angers and C. Lapierre. 1994. Soil organic matter quality as influenced by tillage, lime and phosphorus. *Biol. Fert. Soils* 18: 12-17.
- Simard, R.R. 1995. Use of composted source-separated solid wastes. Agronomic considerations. Pages 36-39 in S. Nelson (ed.) *National Agricultural Compost trial*. AAFC Tech. Bull. 1995-9
- Simard, R.R. and P. Lafrance. 1996. Fluoride sorption and desorption indices in Québec soils. *Commun. Soil Sci. Plant Anal.* 853-866.
- Simard, R.R., Lapierre, C., Lafond, J., Legere, A. and M.J. Garand. 1995. Tillage effects on P pools in gleysolic soils. Pages 107-121 In *Proc. Ist Atlan. Can. Agric. Sci. Meeting, Truro, N.S.* 19 avril 1995.

- Simard, R.R., Lapierre, C., Tran, T.S. 1994. Effects of tillage, lime and phosphorus on soil pH and Mehlich-3 extractable nutrients. *Comm. Soil Sci. Plant Anal.* 25:1801-1815.
- Simard, R.S., Angers, D.A. et C. Lapierre. 1994. Soil organic matter quality as influenced by tillage, lime and phosphorus. *Biol. Fertil. Soils* 18:13-18.
- Sirois, M.-C. 1994. Contribution du système agroforestier traditionnel à la dynamique de fertilité de l'écosystème des versants au Fouta-Djalou, République de Guinée. Mémoire de M. Sc., U. Laval, Québec. (Directeur: H.A. Margolis; codirecteur: C. Camiré)
- Subair. 1995. Reducing ammonia volatilization from liquid hog manure by using organic amendments. M.Sc. Thesis, Macdonald College, McGill University, Ste-Anne-de-Bellevue, QC.
- Tabi, M., Sauvesty, A. 1995. Le compostage au Québec. Consortium sur le compostage au Québec. 76 p.
- Tardif, P., Caron, J et I. Duchesne. 1995. Étude de récupération et de recyclage des eaux d'irrigation et de fertigation pour une production en contenants. Rapport présenté aux producteurs de pépinières, Département des sols et centre de recherche en horticulture, avril 1995.
- Tardif, P. et J. Caron. 1993. Conductivité hydraulique non saturée de trois substrats tourbeux utilisés en pépinières, départements des Sols et de génie rural, Université Laval, juillet 1993
- Tardif, P. et J. Caron. 1995. Étude du potentiel d'utilisation de cinq tapis capillaires pour la subirrigation en pépinière. Rapport présenté aux producteurs de pépinières, Département des sols et centre de recherche en horticulture, avril 1995.
- Touré. C.-O. 1993. Productivité et nutrition de provenances de *Eucalyptus camaldulensis* sur deux types de sols dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal. Mémoire de M. Sc., U. Laval, Québec. (Directrice: A. Munson; codirecteur: C. Camiré)
- Tran, T. S. and Simard R. R. 1993. Mehlich-3 extractable elements. Chapter 7 (pp 43-51) in M. C. Carter (ed.) *Manual on soil sampling and methods of soil analysis*. 3rd. ed. Lewis Publishing Co. Boca Raton, Florida.
- Tran, T.S., Giroux, M. 1995. Mesure de pH du sol et chaulage. *Céréaliculteur* 5:34-35.
- Tran, T.S., Giroux, M., Audesse, P., Guilbeault, J. 1995. Importance des oligo-éléments en agriculture: symptômes visuels de carence, analyses des végétaux et des sols. *Agrosol* 8:12-22.
- Tran, T.S., Isfan, D., Gcalifour, J.F., Mailloux, A., Guertin, S. 1996. Utilisation rationnelle de l'azote en agriculture. Colloque sur la fertilisation intégrée des sols. Conseil des productions végétales du Québec. pp 19-47.
- Tran, T.S., N'dayegamiye, A. 1995. Long term effects of fertilizers and manure application on the forms and availability of soil phosphorus. *Can. J. Soil Sci.* 75:281-285.
- Tremblay, N., P. Auclair, L.E. Parent and A. Gosselin. 1993. A multivariate diagnosis approach applied to celery. *Plant and Soil* 154:39-43.
- Vézina, L. 1994. Attention à la folle avoine dans les champs de céréales à paille. Terre de Chez-Nous, Semaine du 15 au 21 mai 1994. (RAP. Grandes cultures, no 1).
- Vézina, L. 1994. Haricots secs: répression des mauvaises herbes en postlevée au début de la saison de croissance. Terre de Chez-Nous, Semaine du 29 mai au 4 juin 1994. (RAP. Grandes cultures, no 3).
- Vézina, L. 1994. Le désherbage du maïs cultivé avec des plantes intercalaires. *Producteur laitier québécois* 14:32-34.
- Vézina, L. 1994. L'engazonnement des berges de cours d'eau agricoles et ses effets de mitigation sur l'établissement des adventices et l'érosion hydrique. *Agrosol* 7:11-20.
- Vézina, L. 1994. Les rotations: pour la conservation des sols et une lutte aux mauvaises herbes. *Bulletin des Agriculteurs Janvier* 1994. p. 31-32.
- Vézina, L. 1994. Les sarclages entre les rangs de maïs: réflexion sur les avantages et les inconvénients. *Producteur Plus, Mars* 1994. p. 14-15.
- Vézina, L. 1994. Traitements herbicides de pré-récolte et de post-récolte dans les champs de céréales. Terre de Chez-Nous, Semaine du 4 au 10 septembre 1994. (RAP. Grandes cultures, no 6).
- Vézina, L. 1995. Les facteurs qui affectent l'efficacité des herbicides foliaires. *Producteur Plus, Avril* 1995. pp 34-35.
- Vézina, L. 1996. Observatoire de la qualité des sols du Québec, sites de la ferme de l'Assomption: rapport annuel 1995. Service des sols. 15 p.
- Vézina, L., Côté, D., Trudel, M. 1995. Cultures intercalaires et maïs-grain. *Grandes Cultures, Le céréaliculteur* 5(2):30-31.
- Vézina, L., Tremblay, G. 1994. Influence de cultures intercalaires de légumineuses fourragères sur la production de maïs-grain en relation avec le hersage chimique. *Agrosol* 7:47-54.

- Vézina, L., Tremblay, G. 1995. Influences d'une culture intercalaire de ray-grass vivace (*Lolium perenne*) sur la production du maïs-grain et le développement de mauvaises herbes. *Agrosol* 8:36-42.
- Vézina, L. 1994. Mauvaises herbes résistantes aux triazines. *Terre de Chez-Nous*, Semaine du 15 au 21 mai 1994. (RAP. Grandes cultures, no 2).
- Voroney, R.P. and Angers, D.A. 1994. Analysis of the short-term effects of management on soil organic matter using the CENTURY model. *Advances in Soil Science. Soil Management and Greenhouse Effect*. R. Lal et al. (ed.). CRC. Lewis Publ., Boca Raton. FL p. 113-120.
- Wicherek, Bernard, C. 1995. Assessment of soil movements in a watershed from Cs-137 data and conventional measurements (ex: the Parisian Basin). *Catena* 25:141-151.
- Wicherek, S., Veyret, Y., Bernard, C. 1994. L'utilisation du Césium-137 pour la connaissance de la dégradation des sols. *Mém. Soc. Géol. Fr.* 162: 122-130.
- Xie, R.J., A.F. MacKenzie, I.P. O'Halloran and J.W. Fyles. 1994. Concurrent transformation of lignosulfonate carbon and urea nitrogen in a clay soil. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 58: 824-828.
- Xie, R.J., A.F. MacKenzie, J.W. Fyles and I. O'Halloran. 1993. Assessing energy of phosphate adsorption and desorption using an integrated Gibbs equation. *Geoderma* 59: 289-310.
- Xie, R.J., I. O'Halloran, A.F. MacKenzie, and J.W. Fyles. 1993. Phosphate sorption and desorption as affected by addition sequences of ammonium lignosulphonate and diammonium phosphate in a clay soil. *Can. J. Soil Sci.* 73: 275-285.
- Xie, R.J., J.N. Meier, J.W. Fyles, A.F. MacKenzie, I. O'Halloran and E. Russel. 1993. Effect of calcium lignosulfonate on urea hydrolysis and nitrification in soil. *Soil Sci.* 156: 278-285.
- Xie, X.H., A.F. MacKenzie, R.J. Xie, J.W. Fyles and I.P. O'Halloran. 1995. Effects of ammonium lignosulphonate and diammonium phosphate on soil carbon, soil phosphorus fractions and phosphorus uptake by corn. *Can. J. Soil Sci.* 75: 233-238.
- Xu, H.L., Caron, J, Bernier, P.Y., L. Gauthier and A. Gosselin. Soil-root interface water potential in *Prunus X cistena* grown in different artificial mixes. *Biotronics* 24:35-43.

Événements à venir en 1996

1996

16-20 juin: Atelier nord-américain de biologie forestière: impacts de l'aménagement forestier sur les fonctions de l'écosystème, Université Laval, Québec, Canada. Responsable: Pierre Bernier, CFL. E-mail: bernier@cfl.forestry.ca

26-30 août: Atelier sur la dynamique des perturbations en forêt boréale, Rouyn-Noranda, Canada. Responsable: Gilles Frisque, coordinateur, Université du Québec, 531, boulevard des Prairies, Laval, Québec, H7N-4Z3 Canada. Tél.: 514-687-5010 FAX : 514-686-5501 E-mail : Gilles_Frisque@iaf.quebec.ca

8-15 septembre: 9ieme Colloque International sur l'optimisation de la nutrition des Plantes, Prague, République Tchèque.

16-18 octobre: **10^e Congrès de l'AQSSS**, Saint-Hyacinthe, Québec. Responsable: Régis Simard, Agriculture et agroalimentaire Canada, Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures, 2560, boul. Hochelaga, Sainte-Foy, QC, G1V 2J3. Tél.: 418-657-7980 E-mail: Simardr@em.agr.ca

3-8 novembre: Congrès de la Société Américaine de Science du Sol: Indianapolis USA

4-6 novembre: Application of GIS remote sensing, geostatistics and solute transport modelling for the assessment of non-point source pollutants, Riverside, Californie.

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE SPÉCIALISTES EN SCIENCES DU SOL

AQSSS, a/s Rock Ouimet, MFO, Complexe Scientifique, F.RC.102
2700, rue Einstein, Sainte-Foy, QC, G1P 3W8.

AVIS DE COTISATION 1996

PRÉNOM et NOM:
ADRESSE travail:
RUE:
VILLE:
CODE POSTAL:
TÉLÉPHONE:

EMPLOYEUR:
FONCTION:
DIPLÔME:
ANNÉE D'OBTENTION:
INSTITUTION:
SPÉCIALISATION:
DIPLÔME:
ANNÉE D'OBTENTION:
INSTITUTION:
SPÉCIALISATION:

Nouvelle adhésion	—
Renouvellement	—
Changement, correction	—
COTISATION	10.00 \$
DON À LA FONDATION AUGUSTE SCOTT	_____ \$
MONTANT TOTAL (reçu pour fins d'impôt émis)	_____ \$

Retournez votre paiement à Lucie Grenon, secrétaire de l'AQSSS
4974, Chemin Godbout
Dunham, Qc J0E 1M0