



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

Volume I, Numéro 2
Décembre 1988

BULLETIN - A Q S S S

SOMMAIRE

1. Mot du président	1
2. Notes biographiques sur M. Auguste Scott	4
3. Résumé des activités et réalisations de M. Roger Baril	8
4. Réunion scientifique de Moncton (mai 1988)	9
5. Thème du prochain colloque de l'AQSSS (1989)	10
6. Colloque sur la biologie des sols (22 février 1989)	15
7. Résumé des thèses de doctorat soutenues par des membres (87-88).	17
8. Travaux scientifiques des membres	22
9. Publications scientifiques des membres	30
10. Utilisation du système américain	37

Dépôt légal-Bibliothèque nationale du Québec

ISSN 0838-4495

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Président	Fernand PAGÉ , MAPA, Service de recherche en sols, Complexe Scientifique B 1.205, 2 700 rue Einstein, Sainte-Foy, QC, G1P 3W8.
Vice-président	Claude CAMIRÉ , Dép. des sciences forestières, Pav. Abitibi-Price, Université Laval, Sainte-Foy, QC, G1K 7P4.
Secrétaire trésorière	Lucie GRENON , Agriculture Canada, Complexe Scientifique C 1.208, 2 700 rue Einstein, Sainte-Foy, QC, G1P 3W8.
Directeurs	Jean-Louis BROWN , MER, Complexe Scientifique C 1.208, 2 700 rue Einstein, Sainte-Foy, QC, G1P 3W8. Michel CAILLIER , Dép. des sols, Pav. Paul-Comtois, Université Laval, Sainte-Foy, QC, G1K 7P4. Simon Guertin , MAPA, Service de recherche en phytotechnie, Saint-Hyacinthe, QC, J2S 2B2. William HENDERSHOT , Dép. des ressources renouvelables, Collège Macdonald de l'Université McGill, 21 111 Lakes Shore Road, Sainte-Anne de Bellevue, QC, H9X 1C0.
Rédaction	Fernand PAGÉ

L'association québécoise de spécialistes en sciences du sol se veut d'abord un lieu de rencontre et de prise de position sur toutes questions relatives à la science, à l'utilisation, à l'aménagement et à la conservation des sols. Elle a pour objectifs de diffuser l'information scientifique et technique relative au sol et de prendre position sur tout sujet d'intérêt public concernant l'utilisation, l'aménagement et la conservation des sols. Tout diplômé universitaire oeuvrant en sciences 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.

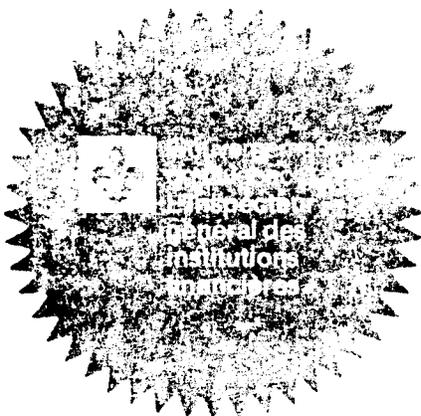
LETTRES PATENTES
Loi sur les compagnies
(L.R.Q., chap. C-38, a. 218)

Partie III

L'Inspecteur général des institutions financières, sous l'autorité de la partie III de la Loi sur les compagnies, accorde les présentes lettres patentes aux requérants ci-après désignés, les constituant en corporation sous la dénomination sociale

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

*Données et scellées à Québec le 1988 12 20
et enregistrées le 1988 12 20
au libro C-1271 , folio 32*



2631-2397

Jean-Louis Beaudet.
Inspecteur général des institutions financières


Contresignataire

1. MOT DU PRESIDENT

PRIX AUGUSTE SCOTT

Un événement majeur s'est déroulé lors de la deuxième assemblée générale de l'AQSSS tenue en mai dernier au Château Bonne Entente: la remise du prix Auguste Scott, le prix d'excellence de l'AQSSS. Mme Thi Sen Tran a reçu cet honneur pour son travail présenté au 56e Congrès de l'ACFAS, et intitulé "Evaluation de la méthode d'extraction Mehlich-III pour déterminer simultanément des éléments majeurs et mineurs des sols du Québec". Mme Tran, chercheure au Service de recherche en sols du MAPAQ, oeuvre depuis quelques années sur divers problèmes liés à la fertilisation et au chaulage des sols. La découverte qui lui a valu cet honneur, permet maintenant d'établir d'une façon rapide et économique des recommandations agronomiques plus précises de la quantité du phosphore à apporter aux sols. Anciennement, on sous-estimait fréquemment cette quantité, car les extractifs utilisés solubilisaient du phosphore non assimilable, provenant de composés podzoliques, ou de l'apatite, minéral retrouvé dans certains sols. Cette méthode permet également de mesurer la quantité d'autres éléments, comme K, Mg, Ca, Al, B, Zn, Cu, Fe et Mn. C'est donc un grand honneur pour moi de féliciter au nom de l'AQSSS Mme Tran pour cet excellent travail.

QUI ETAIT AUGUSTE SCOTT?

Certains parmi nous ne connaissent peut-être pas Auguste Scott, cet homme de science québécois. Vous pourrez satisfaire votre curiosité en lisant un peu plus loin dans ce bulletin (section 2) les quelques notes biographiques sur ce personnage que M. Roger Baril a bien voulu nous communiquer.

ROGER BARIL: PREMIER MEMBRE HONORAIRE DE L'AQSSS

Je ne saurais passer sous silence la reconnaissance par le conseil exécutif du premier membre honoraire de l'AQSSS en la personne de M. Roger Baril, professeur à la retraite "active". M. Baril a été, et est toujours d'ailleurs, un maître à penser dans le domaine de la pédologie. Pour commémorer donc cet événement, c'est avec grand plaisir que nous vous présentons dans ce bulletin (section 3) un bref historique de ses activités professionnelles.

2e COLLOQUE DE L'AQSSS (17 mai 1989)

Dans le cadre du 57e Congrès de l'ACFAS, qui aura lieu cette année à l'UQAM, se tiendra le 2e Colloque de l'AQSSS. Grâce à l'initiative de

M. Marcel Giroux, le thème du colloque porte sur "LA FERTILISATION INTEGREE, UNE APPROCHE A DEVELOPPER". Vous trouverez des informations à la section 5 de ce bulletin concernant le contenu du Colloque et les modalités d'inscription.

Comme par le passé, une seconde journée de conférences (section pédologie) est également prévue, portant sur divers sujets en sciences du sol. Pour vous inscrire à cette journée comme conférencier, veuillez compléter le formulaire de résumé que vous trouverez à la section 5 (la date limite d'inscription a été reculée de quelques semaines). Par ailleurs, lorsque vous payez les frais d'inscription à l'ACFAS, vous avez droit à assister à tous les événements scientifiques du congrès, du 15 au 19 mai.

D'autre part, il importe de souligner le fait que le Dr Simon Guertin aura la responsabilité de constituer cette année un jury de trois membres, lequel jury aura la lourde tâche de sélectionner le prochain récipiendaire du prix Auguste Scott.

TRAVAUX ET COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES DES MEMBRES

Je tiens à remercier tous les AQSoliens et AQSoliennes qui ont répondu à notre appel, et nous ont fait parvenir la liste de leurs travaux en cours ainsi que de leurs publications (sections 8 et 9). Il nous sera possible de constituer ainsi, petit à petit, un répertoire québécois des travaux qui ont été réalisés. Il pourrait donc y avoir, par exemple tous les cinq ans, un bulletin spécial qui présenterait une bibliographie des travaux publiés par les chercheurs québécois en sciences du sol.

Veillez prendre note que cette démarche étant reprise chaque année, nous vous soumettons ici uniquement les travaux dont la publication a été réalisée. Il ne faut donc pas vous étonner si la liste de vos travaux "en cours d'impression" n'apparaît pas dans cette rubrique.

INCORPORATION DE L'AQSSS

Veillez également prendre note, comme l'indique d'ailleurs la première page de ce bulletin, que notre association est bel et bien incorporée. Nous sommes maintenant une corporation sans but lucratif selon la loi. Des démarches avaient en effet été réalisées en ce sens, à la suite d'une demande de notre part (accompagnée d'un chèque de \$100) auprès de l'Inspecteur général des Institutions financières du Québec.

CLASSIFICATION DES SOLS DU QUEBEC

Nous vous présentons à la section 10 de ce bulletin, la recommandation que M. Baril a soumis à l'assemblée générale du Château Bonne Entente, et qui fut acceptée alors par les membres. L'AQSSS appuie donc la demande faite par M. Baril auprès des autorités concernées pour l'utilisation à la fois des systèmes de classification des sols du Canada et des Etats-Unis dans les documents pédologiques.

BULLETIN-AQSSS

Bien que l'association compte actuellement 88 membres, peu se sont servis du Bulletin-AQSSS pour exprimer des opinions personnelles ou encore pour diffuser une information. N'hésitez donc pas à vous prévaloir de cet outil de diffusion, cela ne peut que rehausser l'activité en sciences du sol.

BONNE ET HEUREUSE ANNEE

2. NOTES BIOGRAPHIQUES SUR MONSIEUR AUGUSTE SCOTT

par Roger Baril¹

Introduction

L'Association québécoise des spécialistes en sciences du sol, à peine âgée de deux ans, a voulu créer un prix du nom d'Auguste Scott. Ce prix rappellera au récipiendaire et à nous tous, cet agronome émérite qui a bien servi sa profession. Pour plusieurs d'entre vous, il a été l'ami et le professeur qui vous a fait aimer la science des sols, celui qui vous a orienté vers des études graduées et qui a fait choisir une carrière dans le domaine des sols.

Notre président, monsieur Fernand Pagé, m'a invité à présenter la biographie de ce collègue dont on veut honorer la mémoire. Je me bornerai à tracer les principales étapes de sa carrière.

Notes biographiques

Auguste Scott est né le premier janvier 1901, à St-Simon de Bagot et est décédé à Québec le 28 octobre 1982, à l'âge de 81 ans. De son milieu rural où il foulait le sol de la série St-Urbain, l'un des plus riches terroirs, il fréquenta l'école primaire et alla ensuite au séminaire de St-Hyacinthe. Ses études classiques le conduisent au titre de bachelier ès arts en 1924. Diplômé de l'École d'Agriculture de Ste-Anne de la Pocatière en 1927, il poursuivra sa maîtrise au Collège agricole de Guelph en 1929. Boursier de la maison Eaton, il alla se spécialiser à la station expérimentale de Rothamstead en Angleterre. Décoré du mérite agronomique, M. Scott a obtenu plusieurs mentions et titres honorifiques.

En autant que je me rappelle, sa thèse de maîtrise portait sur l'analyse physique et chimique d'une série de sols des environs de Guelph.

La carrière de monsieur Scott s'étend sur plus de trente cinq ans. Sa toute première tâche fut celle de professeur à l'École supérieure d'Agriculture de Ste-Anne de la Pocatière. Il enseigna au cours agrono-

¹ présentées le mardi 24 mai 1988, lors de la deuxième assemblée générale de l'Association québécoise des spécialistes en science du sol, tenue au Château Bonne Entente, à Sainte-Foy.

mique et au cours "moyen" destiné principalement aux fils de cultivateurs suffisamment préparés. Au début, il cumule l'enseignement de toutes les disciplines du sol: physique du sol, chimie, fertilité, classification des sols, conservation et biologie du sol. Vers les années 1941 et 1944, il sera secondé dans son enseignement par Auguste Mailloux pour la géologie et la minéralogie et par Albert Alarie pour la microbiologie des sols.

Par ailleurs, monsieur Scott consacra beaucoup d'énergie et de dévouement en qualité d'assistant-directeur de J. Epiphane Thériault vers les années 1937 à 1940, et ensuite comme directeur de la section des sols qui deviendra plus tard la Division des sols du ministère de l'Agriculture. Son début de mandat comme directeur coïncidait avec celui de la deuxième guerre mondiale. Un besoin pressant se faisait sentir au gouvernement fédéral et à celui du Québec pour l'étude et l'utilisation rationnelle des ressources de milieu, y compris la classification et la cartographie des sols.

En bon stratège, monsieur Scott profita de l'occasion pour favoriser le recrutement d'un personnel qualifié capable d'évoluer en laboratoire et dans la prospection des sols au champ. A ce titre, lorsque le Dr. Peter C. Stobbe, pédologue en chef du gouvernement fédéral, visita en 1948 les locaux de la division des sols de La Pocatière et son vaste laboratoire, il félicita monsieur Scott, et avoua que la Division des sols était celle qu'il avait trouvée la mieux organisée dans tout le Canada.

En plus de plusieurs jeunes agronomes-pédologues, le personnel comptait deux chimistes diplômés de l'Ecole de chimie de Québec: messieurs Jean Anctil et Robert Cloutier. Ces derniers dispensaient en plus les cours de mathématiques et de physique de niveau universitaire. Le Dr. Michel Pineau, professeur de biochimie et de chimie-physique fut un conseiller très avisé au début de l'organisation de la Division des sols. C'est à cette époque que le niveau des études agronomiques fut relevé, et l'Ecole supérieure d'Agriculture devint la Faculté d'Agriculture de l'Université Laval. Plusieurs jeunes bacheliers en agronomie de l'Ecole s'orientèrent vers les études graduées conduisant à la maîtrise. Quant aux études de doctorat, il fallait aller dans les universités américaines, notamment celles de Cornell et du Wisconsin aux Etats-Unis.

C'est avec monsieur Scott que la pédologie a pris un grand essor au Québec, une période dite expansionniste. A cet effet, je vous réfère au colloque de l'ACFAS tenu à Québec en 1986: "Rétrospective de la recherche sur les sols du Québec", 37ième cahier de l'ACFAS. De nombreux rapports pédologiques furent publiés par les gouvernements fédéral et provincial. Soulignons l'intervention habile de monsieur Scott auprès du ministère de l'Agriculture du Québec qui manifesta une certaine réticence à voir fondre ses budgets pour la publication de cartes des sols en couleur qui accompagnaient les rapports pédologiques. A l'époque le ministère de l'Agriculture hésitait à faire de la recherche et se limitait à la vulgarisation.

Activités scientifiques et professionnelles

Il serait trop long d'énumérer toutes les publications scientifiques et de vulgarisation de monsieur Scott. Toutefois, certaines de ces publications permettent de mieux connaître l'homme. Mentionnons:

1- Un livre publié en 1963 et intitulé: "Les sols, nature, propriétés, améliorations". Cet ouvrage est illustré de 80 photos dont 18 en couleur. Il traite de l'origine, de l'évolution et de la formation du sol, de sa constitution physique et chimique, de la vie du sol, y compris les bactéries fixatrices de l'azote et de l'air, de la conservation, de la fertilisation et de l'amélioration des sols.

C'était le premier ouvrage du genre, écrit en français par un Québécois et édité chez Beauchemin. Cette publication me semble être le plus beau fleuron des écrits laissés par monsieur Scott. C'est un ouvrage qui mériterait d'être réédité.

2- Les "cours à domicile" publiés dans la Terre de Chez-Nous par l'Union catholique des cultivateurs en 1939.

3- Mise au point d'un appareil et d'une méthode d'analyse rapide des sols: Le "Testkit Pilote" du nom du fondateur de l'Ecole supérieure d'Agriculture de La Pocatière, avec la collaboration de Gérard Godbout, agronome, année 1950.

4- Les recherches à la Parmentière et à la ferme des Buissons au Saguenay avec Elzéar Campagna: essais de fertilité et de variétés de pommes de terre, de céréales, de légumineuses, y compris des essais de fixation des "terrils de mines" en Abitibi. Bref, de nombreuses recherches en fertilité des sols, de nombreux collaborateurs dont Emile Chamberland, agronome. Tous ces travaux procuraient de l'emploi aux étudiants de l'Ecole supérieure d'Agriculture durant les vacances d'été.

5- Le manuel de l'Ecole supérieure d'Agriculture intitulé: "Les Champs", publication faite avec la collaboration de différents professeurs de l'Ecole.

6- La publication, une première en 1939, d'un premier rapport pédologique sur les sols dits à "tabac à cigarette" de la région de Joliette, en collaboration avec J. Epiphane Thériault. Par la suite, à titre de Directeur de la Division des Sols, il encourage la publication de nombreux rapports pédologiques exécutés par les différentes équipes de pédologues de cette Division.

7- L'établissement d'une petite ferme expérimentale pour l'étude in situ de l'érosion des sols à Cap-aux-Corbeaux, près de Baie St-Paul, avec la collaboration de A. Mailloux, L. Tardif, A. Dubé et J. Archambault. Ce furent les premiers essais et les premières mesures "quantitatives" de l'action érosive des pluies sur les sols du Québec. Jules Archambault prit en charge la collecte des données de cette sta-

tion de recherche. Il arrivait fréquemment à Jules, me disait-on, de dormir sur place afin d'être aux aguets et d'éviter les débordements possibles de l'eau de pluie dans ses bacs-mesureurs.

8- Organisation d'excursions des sols entre le Québec et les Etats-Unis: New-York, Maine et autres états voisins, au cours des étés 1945, 1947 et 1958. Si je mentionne ces activités qui ont été fortement encouragées par monsieur Scott, c'est pour souligner son ouverture d'esprit face à la collaboration scientifique à l'échelle internationale. Son encouragement nous était précieux et stimulant.

9- Participation active aux divers congrès des sols tenus au Canada: dix congrès de 1945 à 1976 tenus sous l'égide de la Commission de Pédologie du Canada; M. Scott y assistait régulièrement.

Je ne voudrais pas clore l'énumération des activités professionnelles et scientifiques de M. Scott sans mentionner son engagement en tant que membre de la communauté paroissiale. Il était un grand croyant qui ne craignait pas d'afficher sa foi.

Il était patriote à ses heures: quelle ne fut pas ma surprise, lorsqu'un certain 24 juin, j'aperçus Auguste Scott vêtu d'une peau de mouton pour personnifier St-Jean-Baptiste dans le défilé.

Conscient du service qu'il pouvait rendre à sa paroisse, monsieur Scott participa bénévolement à titre de vice-président de la Caisse populaire de Sainte-Anne-de-la-Pocatière de mai à septembre 1934. Cette année-là, il devint président, rôle qu'il occupa jusqu'en 1942. De plus, il siégea à la commission de crédit de 1942 à 1946. Tous ces états de service² lui auraient, certes, valu la médaille d'Alphonse Desjardins et une mention honorifique spéciale s'il avait vécu.

Par la suite, il a été président de la Commission scolaire de Ste-Anne-de-la-Pocatière et finalement président de la Fédération des Commissions scolaires du Québec.

Enfin, je voudrais emprunter quelques mots de Jean Charles Magnan qui a fait un portrait assez original de M. Scott: "Si Auguste Scott, disait-il, montrait la gravité du magistrat, l'attitude modeste et effacée du savant, il n'en possédait pas moins une franche gaieté doublée d'une réelle camaraderie". J'ajouterai, c'est ce qui faisait rougir ses joues dans le feu de la discussion et dénotait son côté humain et son coeur sensible; à son sujet, ajoute Magnan "une certaine perplexité troublait l'esprit de ses confrères, c'est la longueur incroyable d'une truite de 20 pouces qu'il disait avoir tirée du Lac Chaudière avec son ami le docteur Georges Gauthier", histoire de pêche! beaucoup trop longue à raconter ici et à vérifier.

² Pierrette Maurois (1988). La Caisse populaire de Ste-Anne-de-la-Pocatière, 75 années de coopération, Imprimerie Fortin, La Pocatière,

3. RESUME DES ACTIVITES ET REALISATIONS DE MONSIEUR ROGER BARIL 1er MEMBRE HONORAIRE DE L'AQSSS

Né en 1915 à Montréal, monsieur Baril fit ses études secondaires au Collège des Frères du Sacré-Coeur à Victoriaville. Il obtint une licence en sciences agronomiques de l'Institut agricole d'Oka en 1935 et s'inscrivit en 1937 à l'Université Cornell d'où il obtint une maîtrise en sols en 1939. De 1940 à 1947, il occupa un poste de pédologue à Agriculture Québec et de pédologue en chef à Agriculture Canada de 1947 à 1962 avant de se joindre au corps professoral de la nouvelle Faculté d'Agriculture de l'Université Laval à Ste-Foy en 1962 à titre de professeur agrégé. Il devint professeur titulaire en 1965. De 1962 à 1984, monsieur Baril a dispensé les cours de genèse, morphologie et classification des sols I et II et initia plusieurs étudiants à la pédologie. Parmi ceux-ci, plusieurs poursuivirent leur formation au niveau des études graduées sous la direction habile de monsieur Baril.

Pendant toutes ces années à l'Université Laval, monsieur Baril a agi comme corrélateur des équipes pédologiques fédérale et provinciale. Il a effectué plusieurs recherches reliées à la genèse et à la classification des sols et rédigé de nombreuses publications scientifiques et techniques sans compter les communications scientifiques présentées devant des audiences variées. Monsieur Baril a également été détaché à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès (Maroc) par l'Université Laval, afin de dispenser pendant deux ans des cours de pédologie et de géomorphologie en plus d'assurer la supervision d'études techniques.

Monsieur Baril a reçu de nombreuses décorations et titres honorifiques. Il a été médaillé du Mérite Agronomique décerné par l'Ordre des Agronomes du Québec en 1979 et nommé Fellow de la Société Canadienne de la Science du Sol en 1981.

Monsieur Baril est membre actif du Groupe de Travail sur les interprétations agronomiques, de la Section de pédologie et de la Commission des Sols du CPVQ, sans oublier son implication dans le projet portant sur l'évaluation agronomique des sols de l'Anse (Agriculture Canada et Département des Sols). Son expertise demeure très recherchée et sa participation aux diverses rencontres est toujours très appréciée.

Auteur ou co-auteur de plusieurs articles scientifiques et de vulgarisation, il a également signé plusieurs rapports pédologiques. Convaincu que le Congrès de l'ACFAS était un excellent moyen de véhiculer les connaissances, il y a présenté pas moins de 25 communications.

Quelques collègues du Département des sols

4. REUNION SCIENTIFIQUE DE MONCTON (mai 1988)

4.A. Journée de la section Sciences du sol (thèmes libres): 10 mai

Lors du congrès annuel de l'ACFAS tenu à Moncton, 14 conférences ont été présentées dans la section Sciences du sol. La haute qualité des présentations et une bonne participation des intervenants en ont fait une réussite. La programmation de cette journée a été publiée dans le vol. 1, no 1 du Bulletin de l'AQSSS.

Claude Camiré

4.B Premier colloque de l'AQSSS: 11 mai

"Les sols organiques, un milieu de culture à découvrir et à exploiter".

Lucie Grenon

Le premier colloque de l'Association se tenait dans le cadre du 56e Congrès de l'ACFAS à Moncton en mai 1988. Les conférenciers ont convaincu l'auditoire d'un développement spectaculaire des connaissances sur les sols organiques, leur caractérisation et leur classification. Certains ont abordé la question de l'évaluation des sols organiques en vue de leur utilisation optimale pour la production agricole ou industrielle. Divers aspects de ces types d'exploitation ont ainsi été traités.

La qualité des communications a été excellente, ainsi que la clôture du colloque faite aimablement par monsieur Rolland Marcoux. Il faut toutefois espérer que le prochain colloque de l'AQSSS qui aura lieu à Montréal saura attirer plus de personnes.

Le compte rendu du colloque sera publié dans deux volumes différents, soit les communications à caractère plus scientifique dans un numéro spécial du Naturaliste Canadien et les autres dans un numéro spécial du Bulletin d'Information de l'AQSSS. Ces publications devraient être disponibles lors du 2e colloque de l'AQSSS.

5. THEME DU PROCHAIN COLLOQUE DE L'AQSSS (1989)

2e Colloque de l'Association de Spécialistes en Sciences du sol: 1989.

Dans le cadre du 57e Congrès de l'ACFAS, l'AQSSS tiendra le 17 mai 1989 son deuxième colloque. Le thème proposé: "La fertilisation intégrée, une approche à développer" sera traité par 13 spécialistes en fertilisation des sols.

Face à l'afflux de nouvelles connaissances en sciences du sol, auxquelles s'ajoutent des préoccupations d'ordre environnementale et de conservation des sols, les spécialistes doivent relever de nouveaux défis. Grâce à leur meilleure compréhension de l'ensemble des facteurs affectant le profil cultural, ils ouvrent actuellement la voie à de nouvelles recommandations de fertilisation, modifiant ainsi les régies traditionnelles.

Ce colloque a donc pour but de diffuser une information à la fine pointe des connaissances scientifiques et techniques, afin de permettre une utilisation plus rationnelle des engrais minéraux et organiques appliqués au champ, en forêt ou en serre.

M. Giroux et F. Pagé
Service de recherche en sols du MAPA
Responsables du colloque

PROGRAMME

- 9:00 Ouverture
F. Pagé, président de l'AQSSS.
- 9:05 Présentation des conférenciers
M. Giroux, Service de recherche en sols du MAPAQ
- 9:15 La fertilisation intégrée des céréales suite à un apport de fumier et de paille dans le sol.
A. Ndayegamiye, Service de recherche en sols du MAPAQ.
- 9:35 La fertilisation azotée des cultures basée sur la méthode du bilan prévisionnel.
J. M. Machet, Station Agronomique de Laon, France.
- 9:55 La fertilisation intégrée des céréales selon la régie et le précédent cultural.
M. Giroux, Service de recherche en sols du MAPAQ.
- 10:15 PAUSE

- 10:30 La dynamique des échanges potassiques dans les systèmes de fertilisation intégrée.
R. Simard, C. R. De Kimpe et J. Zizka, Agriculture Canada.
- 10:50 Relation entre les propriétés du sol et la disponibilité du phosphore.
T. S. Tran, Service de recherche en sols du MAPAQ.
- 11:10 Interaction de la chaux et des engrais phosphatés dans les systèmes de pratiques culturales réduites.
C. Lapierre et R. Simard, Agriculture Canada, et T. S. Tran, Service de recherche en sols du MAPAQ.
- 11:30 Interaction entre la fertilisation azotée et les façons culturales sur le maïs intercalé avec le trèfle rouge.
P. P. Claude, A. F. MacKenzie, M. H. Simpton, B. L. Coulmen, D. Smith et A. Watson, Département des ressources renouvelables, Collège MacDonald de l'Université McGill.
- 11:50 Diner.
- 13:30 Comparaison de différentes méthodes d'extraction du zinc assimilable en relation avec le rendement de l'orge.
A. Karam, Département des sols, Université Laval.
- 13:50 Caractéristiques morphologiques et biologiques des humus des érablières du Québec. Recyclage des éléments nutritifs.
F. Pagé, Service de recherche en sols du MAPAQ.
- 14:10 Méthodes d'analyse des sols dans les érablières en relation avec la fertilisation.
C. Camiré, Département des Sciences forestières de l'Université Laval.
- 14:30 Evaluation du diagnostique DRIS chez la tomate de serre.
L. E. Parent, Département des sols de l'Université Laval.
- 14:50 Valeur fertilisante des fumiers compostés pour la culture biologique de la tomate de serre.
M. Hébert¹, P. Jobin², L. E. Parent¹ et A. Karam¹. 1) Département des sols, 2) I.T.A. de Saint-Hyacinthe.
- 15:10 Pause
- 15:30 Comparaison de la valeur fertilisante des engrais minéraux azotés, des fumiers et des boues de station d'épuration pour le maïs ensilage.
R. Beaulieu, Direction de l'Assainissement agricole du MENVIQ, et M. Giroux, Service de recherche en sols du MAPAQ.
- 15:50 Période de questions

16:30 Clôture
M. Tabi, Directeur du Service de recherche en sols du MAPAQ

57^e Congrès de l'Acfas

Coupon de préinscription S.V.P. remplir en lettres moulées

Nom _____

Prénom _____

Institution d'attache/compagnie _____

Adresse au travail ou adresse postale

numéro

rue

ville

Code postal _____ Telephone _____

Statut

Professeur Administrateur Étudiant

Chercheur attiré Journaliste-relationniste Autre

Sexe Féminin Masculin

Domaine d'activité _____

Diplôme _____

(en trois mots ou groupes de mots-clés)

Spécialisation _____

Payable

Master Card Visa chèque mandat-poste comptant

Date d'expiration _____ **Frais d'inscription avant le 1^{er} avril 1989**

95 \$

étudiants: 25 \$

J'ai soumis un résumé de communication oui non

Je reçois déjà la revue **Interface** oui non

**Acfas, 2730, chemin de la Côte-Sainte-Catherine
Montréal (Québec) H3T 1B7**

FORMULAIRE DE RÉSUMÉ

Ne pas plier ce formulaire
Envoyer à: Acfas, C.P. 6060, Succ. A,
Montréal (Québec) H3C 3A7

Les résumés doivent parvenir au secrétariat de
l'Acfas au plus tard le mercredi 21 décembre 1988

Résumé de la communication proposée

Utiliser un deuxième cadre semblable au besoin
Envoyer l'original avec quatre copies

14

Adresse postale du premier auteur (dactylographier et écrire au long)

Tél. (_____) _____

Indication de la section selon la liste de la page 5

1 _____
2 _____
3 _____

Il est entendu que si un nombre insuffisant de résumés est présenté dans les sections que j'ai choisies, ma communication peut être annulée.

Mode de présentation choisi

- présentation orale *
- affiche **
- aucune préférence
- retrait si mon choix n'est pas retenu

* La durée allouée pour la présentation et la discussion est de 20 min sauf en sciences humaines où la période allouée est de 30 min.

** La durée allouée pour l'exposition des affiches est de 2 h 30 min, le matin ou l'après-midi.

Matériel requis

- Magnétoscope: Beta
VHS U-MATIC
- Projecteur: diapo.
35 mm 16 mm
- Rétroprojecteur
- Stylo indicateur

Pour usage interne, n° de la communication: _____

Dimensions: 10 cm x 15 cm

Chaque résumé doit être signé par un membre de l'Acfas (auteur ou parrain). Un résumé signé donne l'assurance que l'auteur souscrit aux règlements de l'Acfas et présente des garanties de valeur scientifique. **Je sais que ce texte ne sera pas pris en considération** en vue du congrès annuel de l'Acfas **s'il n'est pas reçu au secrétariat général de l'Acfas au plus tard le 21 décembre 1988** et s'il n'est pas accompagné des **frais pour l'inscription à l'avance du premier auteur**, et ce, sans égard pour les retards postaux ou autres.

Nom du membre _____

Signature du membre _____ N° de téléphone du membre (_____) _____

Signature du premier auteur du résumé _____

N° de téléphone du premier auteur du résumé (_____) _____

Des formulaires additionnels sont disponibles au secrétariat général de l'Acfas, 2730, chemin de la Côte-Sainte-Catherine, Montréal (Québec) H3T 1B7. Tél.: (514) 342-1411

6. COLLOQUE SUR LA BIOLOGIE DES SOLS (22 février 1989)

LA BIOLOGIE DES SOLS, PIVOT DE LA FERTILITE**Thèmes:**

- . Les associations bénéfiques plantes-microorganismes: une réalité
- . L'activité microbienne: facteur de formation et de fertilité des sols

Comme le titre l'indique, ce colloque cherche à faire le point sur les connaissances actuelles en biologie des sols comme composante intrinsèque de la fertilité des sols.

Il sera question principalement des interactions plantes-microorganismes et du rôle de la microflore du sol dans la formation de l'humus des sols ainsi que dans la minéralisation et la disponibilité des éléments nutritifs aux plantes.

Ce colloque se veut en plus un survol des principales réalisations dans le domaine de la biotechnologie à savoir l'isolation des souches et la production d'inoculants en vue de l'optimisation de la production.

L'association bénéfique plantes-microorganismes est une réalité et la connaissance et la maîtrise des systèmes de production aptes à améliorer l'activité microbienne des sols reste fondamentale.

ADRIEN NDAYEGAMIYE

PROGRAMME

MOT DE BIENVENUE: Danielle Prévost, Agriculture Canada

OUVERTURE DU COLLOQUE: Lucien Bordeleau, président de la section Biologie des Sols, Commission des Sols (CPVQ)

Maurice Lalonde
Université Laval

Frankia et les plantes actinorhiziennes

André Fortin
Université Laval

Etat actuel de la recherche sur les mycorhizes

Hani Antoun Université Laval	Les rhizobactéries utiles en agriculture
Lucien Bordeleau Agriculture Canada	L'exploitation rationnelle des sols grâce aux symbioses <u>Rhizobium</u> -légumineuses
Roger Knowles Collège MacDonal	Les études de nitrification et de dénitrification dans les sols
Denis Angers Agriculture Canada	Structure du sol: processus biochimique et biologique
Denis Potvin Tourbières Premier	Importance des microorganismes dans le processus de compostage et évaluation de la maturité des composts
Simon Visser Université Laval	Effets de l'humus sur l'activité biologique et enzymatique
Fernand Pagé MAPAQ	Rôle de la microflore et de la pédofaune dans la formation des humus forestiers et agricoles
Adrien Ndayegamiye MAPAQ	Effets des systèmes de culture (monocultures, rotation) sur l'évolution de la matière organique et sur l'activité biologique

CLOTURE DE LA JOURNEE: Marton Tabi, MAPAQ

7. RESUME DES THESES DE DOCTORAT SOUTENUES PAR DES MEMBRES (1987-1988)

Angers, D. A. 1988. EFFETS DES CULTURES SUR L'AGREGATION ET LA FRACTION GLUCIDIQUE D'UNE ARGILE KAMOURASKA. UNIVERSITE LAVAL

L'objectif principal de ce travail était de mettre en évidence les effets à court terme des cultures sur l'agrégation et la fraction glucidique d'un sol argileux d'origine marine. Lorsque comparée à un sol nu (jachère), la culture d'orge et de luzerne pendant deux saisons a accru de façon significative la taille et la stabilité des agrégats du sol. L'augmentation était apparente au niveau des agrégats 2.0 mm au détriment de ceux 1.0 mm. Le sol sous maïs présentait une agrégation similaire au sol sous jachère. Après deux saisons de croissance, la teneur en glucides du sol était de 15 à 25% plus élevée sous luzerne et orge que sous maïs et jachère. La corrélation partielle ($r = 0,63$, $P = 0,001$) entre la teneur en glucides et la stabilité des agrégats ainsi que des tests d'oxydation au périodate réalisés sur les agrégats permettent de conclure que les effets des cultures sur la stabilité des agrégats sont au moins en partie attribuables à la fraction glucidique du sol. Un traitement au tétraborate indique que le reste de l'effet des cultures est attribuable à une fraction plus humifiée de la matière organique. Une étude plus détaillée de la matière organique en utilisant la méthode de fractionnement granulométrique a permis de constater que les cultures d'orge et de luzerne ont induit une accumulation de carbone, d'azote et de glucides dans la fraction 50 μm . La composition glucidique du sol et de ses fractions granulométriques, déterminée par chromatographie liquide, suggère que les cultures n'ont eu que peu d'effets sur l'origine des glucides

Gallichand, J. 1987. STUDY OF MECHANISMS AFFECTING SEDIMENTATION IN PERFORATED SUBSURFACE DRAINS. UNIVERSITE LAVAL

Des expériences en laboratoire ont été effectuées pour déterminer l'effet du processus de formation de ponts et du gradient hydraulique sur le niveau de sédimentation dans les drains souterrains non-enrobés. Un modèle de type sigmoïde a été développé pour prédire la sédimentation à partir du rayon hydraulique des perforations et de diverses caractéristiques de la courbe granulométrique du sol. Le niveau de sédimentation dans le drain est beaucoup plus affecté par la dimension des perforations et par le nombre de perforations que par le gradient hydraulique. L'examen de lames minces prises près des perforations montre que des agrégats plus petits que la longueur des perforations peuvent former des ponts et empêcher le sol de pénétrer dans le drain.

Pagé, F. 1987. **ETUDE GEOCHIMIQUE ET MICROMORPHOLOGIQUE DES SOLS PODZOLISES DU QUEBEC. UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE, PARIS. 341 p.**

De nombreux problèmes de classification des sols podzolisés ont été soulevés au cours de la dernière décennie, et plusieurs scientifiques ont cherché à les résoudre, surtout par le biais de techniques géochimiques. Cependant, les connaissances acquises sur ces sols n'ont pas permis, encore aujourd'hui, de comprendre suffisamment en profondeur leur pédogenèse, ni de trouver des critères diagnostiques sélectifs qui permettraient de bien les différencier.

Dans cette étude sur quatre sites de sols podzolisés du Québec se développant sous diverses conditions de climat, de végétation et de roche-mère, on a cherché principalement à l'aide des techniques micromorphologiques et géochimiques, à mieux connaître la précision des méthodes d'analyses utilisées, la nature des constituants d'origine pédogénétique ainsi que les mécanismes qui régissent le fonctionnement actuel des sols podzolisés.

Ce travail a conduit aux résultats suivants:

- Dans les sols podzolisés, la capacité extractive des réactifs DCB (dithionite-citrate-bicarbonate), oxalate, pyrophosphate et tétraborate dépend à la fois de la nature de la matière organique et de certains composés de néogenèse, en particulier des composés ferrugineux. C'est pourquoi les résultats obtenus par ces réactifs doivent être pris dans un sens semi-quantitatif.
- La nature des composés complexes et non-complexes dissouts par les agents chimiques dépend principalement des conditions d'hydromorphie du sol. Il n'y a donc pas de formes exclusives aux horizons B podzoliques, puisque ces derniers se développent dans des sols dont le drainage diffère beaucoup. Ainsi, la présence des composés Al et Fe-complexes ne permet pas d'établir de schéma type rendant possible la caractérisation précise des sols podzolisés.
- Quatre types d'horizons caractérisés par une dureté élevée à l'état humide ont été trouvés: les horizons à ortstein, les horizons duriques, les horizons faiblement cimentés et les horizons fragiques. Une relation a été trouvée entre la nature du ciment, sa résistance à la déformation, la microstructure, l'ultramicrostructure et les agents liants. Toutefois, seuls les horizons à ortstein sont des horizons B podzoliques. Mais ces derniers ne se différencient des horizons B podzoliques meubles que par leur microstructure, et n'ont pas de différence chimique observable.
- La réalisation d'une étude lysimétrique montre que le cycle biogéochimique joue un rôle important dans l'édification des horizons B podzoliques. Une grande partie de Fe et Al s'accumule dans ces horizons sans l'intervention des mécanismes de lixiviation. Or, le cycle biogéo-

chimique n'étant pas un phénomène exclusif aux sols podzolisés, on ne peut attribuer une trop grande importance à l'accumulation des complexes organo-métalliques de Fe et Al dans ces sols pour les classifier.

- L'observation micromorphologique indique que les racines marquent plusieurs horizons B podzoliques de façon importante; celles-ci seraient en effet responsables de la formation d'agrégats ainsi que de l'altération, de la dispersion et de la migration en profondeur de constituants minéraux. Lorsqu'elles sont absentes, ces mécanismes sont absents ou faiblement apparents.

- Les mécanismes podzoliques sont caractérisés principalement par des mécanismes de migration-accumulation-agrégation, et sont responsables de la formation d'organisations diagnostiques déterminées, appelées dans ce travail organisations spodomorphiques. Lorsqu'elles sont formées de plus de 50% des constituants du sol, celles-ci caractérisent l'aspect morpho-génétique des horizons B podzoliques diagnostiques. D'autre part, dans les horizons contenant de telles organisations, les quantités de C organique renseignent sur l'importance des mécanismes de migration-accumulation d'origine podzolique et permettent de différencier certaines catégories d'horizons B podzoliques diagnostiques. De même, les rapports de C organique sur Fe(DCB) + Al (oxalate) permettent également de séparer des catégories d'horizons B podzoliques diagnostiques se développant dans des conditions pédogénétiques différentes. Ces résultats rendent possible la détermination de plusieurs grands-groupes de podzols.

Sauvesty, A. 1987. CONTRIBUTION A L'ETUDE PHYSIOLOGIQUE ET AGRONOMIQUE DE L'ACTIVITE NITRATE REDUCTASE CHEZ L'AVOINE AVENA SATIVA L. UNIVERSITE LAVAL. 149 p.

Une étude portant sur la relation activité nitrate réductase (NR), fertilisation azotée et climat a été envisagée au cours du développement de six variétés d'avoine, de précocité différente.

L'activité de l'enzyme présente un rythme biologique au cours du développement, semblable pour les six variétés d'avoine, elle est élevée dès le stade coléoptile, atteint un maximum au moment du tallage puis décroît jusqu'à l'épiaison.

Mais l'allure de ce rythme biologique peut cependant être influencée par le moment d'application de la fertilisation azotée, la température et la lumière. Une fertilisation au semis provoque à la fois une accélération de la croissance de la plante et une augmentation de l'activité NR, tandis qu'une fertilisation azotée répartie dans le temps, provoque un étalement de la période de forte activité sans toutefois modifier de façon importante le développement de la plante.

L'influence du climat au champ a été étudiée dans la relation activité NR et développement des variétés d'avoine. Dans les conditions expérimentales étudiées, seules les variations de température ont été suffisamment importantes pour affecter la plante: une augmentation de la température stimule à la fois le développement de la plante et l'activité NR. Il est montré dans ce travail, qu'une mesure de l'activité NR à un stade précoce de la plante, le stade coléoptile, peut servir de critère pour définir les conditions optimales d'un milieu favorisant la capacité de la plante à réduire l'azote.

Si une fertilisation azotée au semis est accompagnée d'une température élevée, l'accélération du développement ainsi que la très forte activité NR sont amplifiées.

Plus la NR est sensible à la lumière, plus l'intensité lumineuse augmente, plus l'activité NR augmente.

Simard, R. EFFETS D'AJOUTS DE CaCO_3 ET DE P SUR LES CARACTERISTIQUES CHIMIQUES DU SOL ET LA CROISSANCE DU MAIS SUR UN SOL PODZOLIQUE. UNIVERSITE DE GUELPH, 166 p.

Les effets d'ajouts de CaCO_3 et de P sur les caractéristiques chimiques du sol et la croissance du maïs ont été étudiés sur des horizons de surface d'un podzol humo-ferrique orthique du centre de l'Ontario.

Des expériences de serre et d'incubation de sol furent menées dans lesquelles les horizons de surface furent amendés avec des taux variés de CaCO_3 et de P, et cela en combinaison factorielle. Les teneurs en

cations et anions sous forme assimilable et dans les solutions du sol furent déterminées dans le sol incubé. La croissance du maïs et sa composition élémentaire furent déterminées dans une expérience de serre. Dans une autre expérience d'incubation avec les horizons Ap et Bf ainsi que leur mélange, l'effet d'ajouts de CaCO_3 sur la composition de la solution de sol fut examiné. L'effet du CaCO_3 sur la rétention du P par l'horizon de surface fut aussi déterminé.

L'ajout de CaCO_3 a augmenté la concentration de Ca et de SO_4 et a diminué les concentrations de Mg, Na, K, Al, Zn, Mn, Si et NH_4^+ dans les solutions de sol. De plus, le pH des solutions de sol ainsi que la teneur en sites à charge négative furent augmentés alors que la teneur en sites à charge positive fut abaissé. L'ajout de P a réduit les teneurs en Mg, K, Al, Si, NO_3^- et NH_4^+ des solutions, mais n'a pas affecté le pH ou la CEC.

Dans l'expérience de serre, les plantules de maïs ont répondu très fortement à l'ajout de P. La croissance totale était reliée de près à la teneur en P assimilable et à l'activité de Mn^{2+} en solution. Nous avons observé des effets interactifs $\text{CaCO}_3 \times \text{P}$ significatifs sur les contenus en N, K et Mn des plantules. Les ajouts de CaCO_3 ont réduit les concentrations en Zn, Fe et Al des plantules.

Les concentrations en K, Mg, Mn et Zn des solutions de rétention en P ont indiqué une grande capacité de rétention en P qui était peu influencée par l'ajout de CaCO_3 . Les données de rétention pouvaient être modélisées adéquatement par une série d'isothermes d'adsorption et en particulier par l'équation de Gunary. Il est suggéré que les hydroxides amorphes et cristallins de Fe et de Al en plus de la matière organique soient impliqués dans le processus de rétention du P par ce sol.

8. TRAVAUX SCIENTIFIQUES DES MEMBRES

A. Classification, cartographie et inventaire des sols.

COSSETTE, J. M., GRENON, L., LAMONTAGNE, L. et NOLIN, M. Pédologie, Agriculture Canada: Prospection des sols du comté de Rouville à l'échelle de 1:20 000.

Rédaction des rapports des comtés de Richelieu, Verchères, St-Hyacinthe et Chambly.

Carte des pédopaysages du Québec à l'échelle 1:1 000 000.

Conversion de cartes et de rapports dans le système Arc/Info.

PAGE, F. Service de recherche en sols, MAPAQ. Classification des humus forestiers.

TARDIF, L., CARRIER, D., LAFLAMME, G., ROMPRE, M., DUBE, J. C. et OUELLET, L. Service de recherche en sols, pédologie, MAPAQ.

Etude pédologique du comté de Mégantic (actuellement sous presse).

Etude pédologique du comté de Beauce.

Etude pédologique du comté de Frontenac.

Classification et cartographie des sols défrichés de la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Etude comparative du matériau parental des tills appalachiens.

Inventaire des problèmes de dégradation des sols agricoles des douze régions agricoles du Québec.

B. Chimie, Fertilité et Physique

1. Sols agricoles

AL-KANANI, T., Université McGill, Collège MacDonald, 2ième cycle. L'efficacité des solutions d'urée et de nitrate d'ammoniaque pour le maïs.

ANGERS, D., Agriculture Canada, Ste-Foy. Effets des cultures sur la structure et la matière organique du sol Kamouraska.

ANTOUN, H., Université Laval, Département des sols. Augmentation du rendement du maïs par la modification de sa microflore rhizosphérique.

AVON, D. et ANGERS, D., Agriculture Canada, Ste-Foy. Effets des cultures sur la structure des sols du Québec.

BARNETT, G. Agriculture Canada, Lennoxville. Gestion d'épandage du fumier.

BARNETT, G. Université McGill, Collège MacDonald, 3ième cycle. Minéralisation du phosphore inorganique dans le fumier de bovin.

- BARRINGTON, S. et ALLI, I. Université McGill, Collège MacDonald, 2ième cycle. L'aménagement du lisier de porc pour améliorer l'odeur et augmenter la valeur fertilisante.
- BEGG, C. Université McGill, Collège MacDonald, 3ième cycle. La chimie du phosphate dans les sols tropicaux.
- BEGG, C. Université McGill, Collège MacDonald. Utilisation du phospho-nocalcique pour améliorer le fumier du porc.
- BELANGER, A., MATHUR, S. B. et LEVESQUE, M. Agriculture Canada, St-Jean sur Richelieu. Amélioration foncière des sols organiques minces.
- BERNARD, C., Service de recherche en sols, MAPAQ. Etude de l'influence de certains facteurs sur l'érosion hydrique des sols agricoles à l'aide de la redistribution spatiale du Césium-137. Efficacité des façons culturales réduites à contrôler l'érosion hydrique des sols et la pollution diffuse des eaux.
- BLACKBURN, M. Université Laval, Agriculture 3ième cycle. Influence morphogénétique des dépôts superficiels sur le développement des sols gleysoliques argileux dans la plaine de Montréal.
- BLAIS, M. F., Service de recherche en sols, MAPAQ. Relations entre les propriétés des sols et le degré d'étanchéité des fosses à lisier.
- BONN, F. Université de Sherbrooke. Application de la télédétection à la mesure de l'érosion hydrique associée aux cultures sarclées.
- BRUNELLE, A., D. R.-04 MAPAQ, entente Canada-Québec. Utilisation du millet japonais comme générateur de matière organique.
- BRUNELLE, A., D.R.-04 MAPAQ. Utilisation des travaux culturaux primaires dans la lutte à la dégradation des sols.
- CHALIFOUR, F. P. Université Laval, Agriculture. Transformation et compartimentation de l'azote dans le continuum sol-microflore-végétation chez les graminées et les légumineuses.
- CLAUDE, P. P., HOPE-SIMPSON, M., MEHUYS, G., SMITH, D., COULMAN, B. et WATSON, A. Université McGill, Collège MacDonald. Utilisation des légumineuses intercalées avec le maïs pour l'amélioration du sol et la réduction des engrais chimiques.
- CHEN, J. S., Université McGill, Collège MacDonald, 2ième cycle. L'interaction entre l'urée et le muriate de potassium pour la production du maïs.
- CHEN, Z., Université McGill, Collège MacDonald, 2ième cycle. Aménagements intensifs pour le soya.

- CHENG, B. T., Service de recherche en sols, MAPAQ. Effets du B et Mo sur le rendement et la qualité de la fraise et de la framboise au Québec.
 La fertilisation minérale et organique d'un bleuétier nain irrigué en sol du Québec.
 La fonction du vanadium sur la qualité des cultures potagères.
 Evaluation de la teneur en oligo-éléments essentiels à la croissance de plantes et à l'alimentation animale dans les sols du Québec.
 Etude sur les besoins en B, Cu et Mn pour la culture maraîchère en sol organique.
- COTE, D., Service de recherche en sols, MAPAQ. Essai de longue durée de diverses pratiques culturales de conservation en monoculture de blé d'hiver.
 Etude des sols et des cultures soumises à diverses régies d'épandage de lisier.
 Evaluation des nouvelles pratiques culturales de conservation utilisées en monoculture du maïs.
- COUILLARD, D. et PESANT, A. Agriculture Canada, Lennoxville. Effets de certains événements hydrologiques sur les pertes d'azote et de phosphore résultant de l'épandage du lisier de porc au printemps et à l'automne.
- COULOMBE, C., Université Laval, Agriculture, 2ième cycle. Etude micro-structurale des transferts de particules.
- FYLES, J. et O'HALLORAN, I., Université McGill, Collège MacDonald. Utilisation des additifs pour améliorer l'efficacité des fertilisants N et P.
- GIROUX, M., Service de recherche en sols, MAPAQ. La fertilisation azotée et potassique de la betterave sucrière.
 Essais de longue durée sur la fertilisation et l'assolement des plantes de culture.
 Calibration des exigences en N, P, K et Mg des légumes vivaces (asperges) avec l'analyse du sol et des plantes.
- GIROUX, M. et TRAN, T. S., Service de recherche en sols, MAPAQ. La fertilisation azotée et la densité de plantation de la pomme de terre de primeur.
 Etude sur la minéralisation, le bilan de l'azote et la fertilisation azotée de la betterave à sucre.
- GUERTIN, S. P., S. R. P., MAPAQ, St-Hyacinthe. Effet de l'enfouissement de différentes cultures comme engrais verts sur les propriétés chimiques et microbiologiques de sols de textures différentes.
 Influence de l'augmentation progressive de la quantité d'engrais vert sur les comportements chimiques de sols de textures différentes.

Effet de la profondeur d'enfouissement de l'engrais vert sur la production et la qualité du blé et du maïs, et sur les comportements physico-chimiques du sol.

Effet de la profondeur d'enfouissement du fumier sur la production et la qualité du blé et du maïs, et sur les comportements physico-chimiques du sol.

Evaluation de la réponse du blé Max à l'application de fumures azotées à différentes profondeurs du sol.

HARPER, P. p., Université de Montréal, Sciences et génie. Drainage agricole et qualité des milieux aquatiques.

ISFAN, D., Agriculture Canada, Ste-Foy. Relations sol-eau-engrais-plante et modélisation de la fertilisation azotée chez le blé. Comportement de l'azote dans le système sol-plante.

KARAM, A., PARENT, L. E. et VISSER, S. A., Université Laval, Agriculture. Valeur de l'humus comme amendement organique en culture maraîchère.

KARAM, A., Université Laval, Agriculture. Mobilité des métaux lourds dans des sols amendés avec des boues résiduaires.

KARAM, A. et PAGE, F., Université Laval et Service de recherche en sols, MAPAQ. Mise en végétation du parc à résidus miniers de la East Sullivan, Val d'Or.

LALIME, M. et PESANT, A., Agriculture Canada, Lennoxville. Evaluation des pertes en nutriments suite à des applications automnales de fumier à différentes doses sur sol enherbé et sur chaume de maïs.

LAVERDIERE, M. R., Université Laval, Agriculture. Effets de pratiques culturales réduites sur la température du sol, les infestations de mauvaises herbes et la croissance du maïs-grain cultivé sur deux types de sol.

Niveau de matière organique et état structural des principaux sols agricoles du Québec, soumis à des régies de monoculture et de rotation.

Réévaluation des besoins en soufre des céréales sur les sols du Québec.

LAVERDIERE, M. R., BERNARD, C. et PESANT, A., Université Laval, Agriculture, Service de recherche en sols, MAPAQ, Agriculture Canada, Lennoxville. Etude de l'entraînement du césium lors du processus d'érosion des sols.

LIANG, B., Université McGill, Collège MacDonald. Rendements maximums de maïs.

MacKENZIE, A. F., Université McGill, Collège MacDonald. Fertilizer requirement of selected soybean cultivars as related to soil properties and population densities.

The effects of added monocalcium phosphate and composting on the efficiency of fall vs spring manure applications for corn production.

MEHUYS, G. R., Université McGill, Collège MacDonald. The effect of cropping systems and cultural practices on soil loss in south eastern Quebec.

Soil organic matter levels and crop yields - an evaluation of the impact of loss of soil organic matter on crop yields and fertilizer requirements.

NDAYEGAMIYE, A., Service de recherche en sols, MAPAQ. Vérification à long terme de l'effet de certaines pratiques culturales comme la monoculture, les rotations, la fertilisation minérale et la fertilisation organique sur la productivité du sol.

Etude à long terme de la monoculture de maïs et de l'application des fumiers sur l'évolution de la fertilité des sols.

Effets de l'incorporation de lisier et de copeaux sur les rendements des récoltes, les éléments nutritifs, la capacité d'échange cationique et l'activité biologique du sol.

Contrôle de la qualité des composts (aspects microbiologiques) et de leur effet sur la fertilité des sols.

Effet du chaulage et de la fertilisation azotée sur la décomposition et l'humification d'une tourbière à sphaignes.

Etude de la valeur comparative du fumier de ferme et de celle d'autres amendements ligno-cellulosiques.

Etude de l'activité biologique et du pouvoir de minéralisation des sols du Québec en rapport avec leurs propriétés physico-chimiques.

Réévaluation des besoins des plantes en soufre dans les conditions de sol et de climat du Québec.

PAGE, F., NDAYEGAMIYE, A., KARAM, A. et CAILLER, M. Service de recherche en sols, MAPAQ, Université Laval, Agriculture. Aptitude des principaux types de sols du Québec à la décomposition des résidus organiques.

PARENT, L. E., Université Laval, Agriculture. Diagnostics de fertilité en sols organiques.

Système d'analyse de la nutrition minérale des cultures maraîchères et de la productivité des sols organiques. 1. La carotte (*Daucus carota* L.).

PARENT, L. E. et KARAM, A., Université Laval, Agriculture. L'appréciation du soya en tête d'assolement lors de rotations soya-maïs et l'effet du soufre sur la qualité et le rendement de la fève soya.

PERRAS, S. et PESANT, A., Agriculture Canada, Lennoxville. Application de la télédétection à la mesure de l'érosion hydrique associée à la culture du maïs et des céréales.

PESANT, A. et SIMARD, A., Agriculture Canada, Lennoxville et Ste-Foy. Influence du contenu en humidité des sols et de la fumure

potassique sur l'endurcissement et la survie de la luzerne au froid.

PESANT, A. et BONN, F., Agriculture Canada, Lennoxville. Effet du dégel printanier sur l'érosion hydrique des sols cultivés en pente.

SAHELI, F. et PESANT, A., Agriculture Canada, Lennoxville. Erodabilité des sols des Cantons de l'Est.

SIMARD, R., ZIZKA, J. et DE KIMPE, C. R., Agriculture Canada, Ste-Foy. Dynamique du K et du Mg dans les sols du Québec.

SIMARD, R., LAPIERRE, C., TRAN, T. S. et ZIZKA, J. Agriculture Canada, Ste-Foy, Service de recherche en sols, MAPAQ. Effet des pratiques culturales réduites sur l'efficacité de la chaux et du P dans les sols du Québec.

SIMARD, R. et PESANT, A., Agriculture Canada, Ste-Foy, Agriculture Canada, Lennoxville. Effet du fractionnement de la fertilisation potassique sur le rendement et la persistance de la luzerne.

SMITH, D. L., Université McGill, Collège MacDonald. Régie intensive des céréales.

The role of mycorrhizal fungi in the transfer of biologically fixed nitrogen from legumes to grasses.
Effects of high N levels, cultivars, fungicides and growth regulators on field of barley.

TRAN, T. S., Service de recherche en sols, MAPAQ. Etude sur la minéralisation de l'azote du sol et l'efficacité de l'engrais azoté enrichi de N^{15} appliqué sur la pomme de terre primeur en fonction des doses de N et des dates d'arrachage.

Comparaison de l'utilisation de l'engrais azoté par le blé et l'orge dans deux régies de culture (standard et intensive) au moyen de l'isotope N^{15} .

Effet du chaulage sur la minéralisation de l'azote du sol et l'efficacité des engrais azotés (N^{15}).

Etude de l'efficacité de l'engrais azoté enrichi de N^{15} sur le maïs selon les modes d'apport d'azote.

Comparaison des différentes méthodes de détermination du P, K, Ca, Mg et des oligo-éléments disponibles dans les sols du Québec.

Evaluation de la méthode de dilution isotopique avec du P^{32} pour estimer le phosphore disponible des sols du Québec.

Evaluation de la technique d'extraction Electro-Ultra-Filtration (EUF) pour déterminer la disponibilité du phosphore et du potassium dans les sols.

VIGNEUX, J. et PESANT, A., Agriculture Canada, Lennoxville. Effet de l'érosion hydrique accélérée sur la productivité des sols cultivés en maïs.

- VIGNEUX, J. et PESANT, A., Agriculture Canada, Lennoxville. Utilisation de la rotation des cultures comme pratique de réduction de l'érosion des sols avec le maïs-ensilage et des céréales en monoculture dans les régions accidentées.
- VISSER, A., KARAM, A., PARENT, L. E. et CAILLER, M., Université Laval, Agriculture. Biodégradation et valorisation agricole des résidus de l'industrie de la pêche.
- XIE, R. J., Université McGill, Collège MacDonald, 2ième cycle. Effet du pyrophosphate et du phosphate sur l'absorption du zinc dans le sol.
- XIE, R. J., Université McGill, Collège MacDonald, 3ième cycle. Effet de l'absorption du phosphate et du pyrophosphate sur la rétention du zinc dans le sol.

2. Sols forestiers

- BERNIER, B., Université Laval, Foresterie et Géodésie. Influence du statut nutritif de l'érablière sur sa résistance aux polluants atmosphériques.
- BRAIS, S. et CAMIRE, C., Université Laval, Foresterie et Géodésie, 3ième cycle. Régime hydrique des sols forestiers en Abitibi-Témiscamingue.
- BRULOTTE, S. et CAMIRE, C., Université Laval, Foresterie et Géodésie, 2ième cycle. Production et décomposition racinaire chez l'aulne glutineux et le peuplier hybride.
- CAMIRE, C., BOUTIN, R. et ROBITAILLE, G., Université Laval, Foresterie et Géodésie. Acidification, lessivage cationique et adsorption des sulphates dans un podzol ferro-humique soumis à des ajouts d'acidité.
- DIEYE, M. et CAMIRÉ, C., Université Laval, Foresterie et Géodésie. Effets des anions et du pH sur le lessivage ionique.
- HENDERSHOT, W., Université McGill, Collège MacDonald. The effect of acid deposition on forest soils as related to sugar maple decline.
- LAMONTAGNE, L. et CAMIRE, C., Université Laval, Foresterie et Géodésie. Analyse et classification numérique des sols et de la végétation des terrasses sableuses du delta de Lanoraie, Québec.
- MEYER, L., CAMIRE, C. et BERNIER, B., Université Laval, Foresterie et Géodésie. Physico-chimie du sol en relation avec le dépérissement des érablières.
- PAGE, F. et ROY, G., Service de recherche en sols du MAPAQ et Service de recherche du MER. Effets de la fertilisation P, K et du chaulage sur les humus des érablières en dépérissement.

RENAUD, J. P. et HENDERSHOT, W., C.R.A. du MAPAQ et Université McGill, Collège MacDonald. Dispersion du potassium dans un sol d'érablière sous un régime hydrique de goutte à goutte.

SAUVESTY, A., GIROUX, M. et PAGE, F., Service de recherche en sols, MAPAQ. Effet à long terme de la fertilisation N, P, K, Mg et du chaulage sur la physiologie de l'érable et sur les propriétés morphologiques, physico-chimiques et biologiques du sol.

9. PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES DES MEMBRES

- AGRICULTURE CANADA, 1988. Répartition des terres humides dans la plaine du Saint-Laurent, Québec. (3 cartes à l'échelle de 1:250 000).
- ANGERS, D. A., KAY, B. D. et GROENEVELT, PH. 1987. Compaction characteristics of a soil cropped to corn and bromegrass. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 51:779-783.
- ANGERS, D. A. et G. R. Mehuys, 1988. Effects of cropping on macro-aggregation of a marine clay soil. *Can. J. Soil Sci.* 68:723-732.
- ANGERS, D. A., NADEAU, P et MEHUY, G. R. 1988. Determination of carbon hydrate composition of soil hydrolysates by HPLC. *J. Chromatography* 454:444-449.
- BELANGER, A., LEVESQUE, M. P. et MATHUR. S. P. 1987. The influence of variation in soil copper on the yield and nutrition of radishes grown in microplots on two peat soils. *The International Peat Journal* 2:65-75.
- BERNARD, C. 1988. Erosion hydrique et pollution diffuse. *Agrosol*, vol. 1, no 1, octobre 1988.
- BLACKBURN, M., CAILLIER, M., BOURBEAU, G. A., RICHARD, G. 1988. Utilisation d'une solution de chlorure de sodium pour le remplacement de l'eau dans des échantillons d'argile lourde avant l'imprégnation. *Géoderma*, 41:369-373.
- BRUNELLE, A. et BARNETT, G. 1988. Fertilisation. Céréales de printemps. C.P.V.Q.
- BRUNELLE, A. et DUBE, P. A. 1988. L'eau comme facteur limitatif du rendement des céréales. Régie intégrée des céréales. *Bull. Tech.* no 14. C.P.V.Q.
- CAMARA, I., CESCAS, M. P., KARAM, A. et PARENT, L. E. 1987. Chimie du phosphore dans quelques sols de rizière de l'Afrique de l'Ouest. *Naturaliste Can. (Rev. Ecol. Syst.)* 114:141-149.
- CARRIER, D. 1988. Importance de la matière organique. *Agrosol*, vol. 1(1) octobre 1988.
- CHENG, B. T. 1987. Sawdust as a greenhouse growing medium. *J. Plant Nutr.* 10(9-16):1437-1446.
- CHENG, B. T. 1987. Interaction among B, Cu and Zn on the growth of Avena Sativa L. and Lycopersicum esculentum Mill. *J. Chinese Agric. Chem. Soc.* 25(2):198-203.
- COTE, D. 1988. Propriétés physiques du sol (compactage et érosion éo-

- lienne). Agrosol, vol. 1, no 1, octobre 1988.
- COTE, D. 1988. La conservation des propriétés physiques du sol de la couche arable, c'est primordial. Texte de conférence annexé au cahier de conférences 1988 de la Journée sur la conservation des sols et de l'eau, région 04. 4 pages.
- COTE, D. 1988. Soil structure and related properties of a silt loam cropped for nine consecutive years with silage corn under reduced and conventional tillage. Proceedings, 11th Conf. Int. Soil Tillage Res. Org., Edinburgh; vol. 1:37-42.
- COTE, D. 1988. Les secrets pour un bon lit de semences. Colloque sur les plantes fourragères. Tout commence au semis, cahier supplémentaire. C.P.V.Q. Agdex 120:22; 22 pages.
- COTE, D. 1988. Valorisation du lisier par un accroissement des épandages en été. La Terre de Chez-Nous, juin 1988.
- COTE, D. et MacKENZIE, A. 1988. Les amendements organique. Cahier de conférences du colloque sur la conservation du sol tenu au Collège MacDonald; 2 pages.
- COTE, D. 1988. Faut-il incorporer le lisier dans toute l'épaisseur de la couche arable? Le Producteur Agricole, vol. 11, no 9; septembre 1988, page 14.
- COTE, B. et CAMIRE, C. 1987. Tree growth and nutrient cycling in dense plantings of hybrid poplar and black alder. Can. J. For. Res. 17:516- 523.
- DELISLE, F. et NDAYEGAMIYE, A. 1988. Réévaluation des besoins des plantes en soufre dans les conditions pédoclimatiques du Québec: résultats préliminaires sur le blé. Producteur agricole, nov. 1988.
- DIONNE, J. L., PESANT, A. R. et BARNETT, G. 1987. Effets de la fumure potassique et des régimes hydriques sur l'utilisation de l'eau et la réponse au potassium de la luzerne et de la fléole des prés. Can. J. Soil Sci., 67:835-843.
- GALLICHAND, J. 1987. Study of mechanisms affecting sedimentation in perforated subsurface drains. Thèse de doctorat, Université Laval.
- GIROUX, M. 1988. Pollution diffuse par les nitrates. Agrosol, vol. 1, no 1, octobre 1988.
- GIROUX, M. et TRAN, T. S. 1987. Comparaison de différentes méthodes d'analyse de l'azote du sol en relation avec sa disponibilité pour les plantes. Can. J. Soil Sci. 67:513-520.

- GIROUX, M. 1987. La fertilisation azotée et l'espacement entre les plants de pomme de terre en relation avec les propriétés des sols. Dans Symposium sur la pomme de terre. La culture intensive de la pomme de terre, une approche raisonnée. C.P.V.Q. 140 p.
- GIROUX, M., COTE, D. et NDAYEGAMIYE, A. 1988. Choix et préparation du sol. Dans Régie intégrée des céréales. Bull. Tech. 14. C.P.V.Q.
- KAY, B. D., ANGERS, D. A., GROENEVELT, P. H. et BALDOCK, J. A. 1988. Quantifying the influence of cropping history on soil structure. Can. J. Soil Sci. 68:359-368.
- LAMONTAGNE, L. et CAMIRE, C. 1987. Soils analysis and numerical classification of the Lanoraie Delta, Québec. Can. J. Soil Sci. 67:417-432.
- LAMONTAGNE, L. 1988. Caractéristiques des sols de la série de Saint-Urbain et Du Contour, Substratum loameux non calcaire. (présenté à Saint-Hyacinthe les 15 et 16 septembre 1988 lors des journées de démonstration et de conservation des sols par le recours à la technique du travail minimal du sol).
- MacKENZIE, A. F. and TOMAR, J. S. 1987. Effect of added monocalcium phosphate monohydrate and aeration on nitrogen retention by hog manure. Can. J. Soil Sci. 67:687-692.
- MacKENZIE, A. F. 1987. Deficiencies and plant production: An overview. In P.G.E. Searl and B. G. Davey (Ed.), Priorities in Soil/Plant Relations Research for plant production. School of Crop Sciences. The University of Sydney, Sydney, Australia.
- MacKENZIE, A. F., PHILLIP, L. E. and KIRBY, P. C. 1988. Effect of added urea and potassium chloride on yields of corn over four years and on soil potassium. Agron. J. 80:773-776.
- MATHUR, S. P. and BELANGER, A. 1987. The influence of variation in soil copper on the yield and nutrition of carrots grown in microplots on two organic soils. Communications in Soil Science and Plant Analysis, 18(6): 615-624.
- MNKENI, P. N. S. and A. F. MacKENZIE, 1987. Effects of added organic residues and calcium carbonate on polyphosphate hydrolysis in four Quebec soils. Plant and Soil 104:163-167.
- MNKENI, P. N. S. and MacKENZIE, A. F. 1988. Ortho- and polyphosphate P fertilizers as affected by added organic materials and calcium carbonate. Can. J. Soil Sci. 68:243-250.
- MUNYINDA, K., KARAMANOS, R. E. and MacKENZIE, A. F. 1988. Utilization of ¹⁵N-urea fertilizer by irrigated wheat in Zambia. Plant and Soil 109: 199-205.

- NDAYEGAMIYE, A. 1988. Utilisation optimale des fumiers solides de bovins: coefficients de disponibilité des éléments nutritifs dans une fertilisation intégrée. Producteur agricole, septembre 1988
- NEILSEN, D., HOYT, B. and MacKENZIE, A. F. 1987. Measurement of plant available zinc in British Columbia orchard soils. Comm. in Soil Sci. P.. Anal. 18:161-186.
- NEILSEN, D., HOYT, P. B. and MacKENZIE, A. F. 1988. Comparisons of soil tests and leaf analysis as methods of diagnosing Zn deficiency in British Columbia apple orchards. Plant and Soil 105:47-53.
- PAGE, F. 1987. Rôle des racines sur la différenciation des horizons B podzoliques dans des sols sableux du Québec. Dans "Soils Micromorphology", Ed. N. Fédoroff, L. M. Bresson et M. A. Courcy, Paris. p. 377-385.
- PAGE, F. 1987. Fonctionnement des sols podzolisés du Québec. Dans "La podzolisation des sols", Ed. F. Pagé. Cahier de l'ACFAS, no 54, p. 6-44.
- PAGE, F. et DE KIMPE, C. R. 1987. Nature des composés ferrugineux et alumineux dans les horizons B podzoliques de sols du Québec en relation avec la présence d'une nappe phréatique. Science du Sol, 25:145- 159.
- PAGE, F. 1987. Etude géochimique et micromorphologique des sols podzolisés du Québec. Genèse, fonctionnement et classification. Thèse de Doctorat d'Etat, Université Pierre et Marie Curie, Paris. 341 pages.
- PARENT, I. E. and TREMBLAY, N. 1988. Onion productivity in organic soils as related to pH and bulk density. Soumis à Can. J. Soil Sci. Septembre.
- PERRAS, S., BARIL, A., PESANT, A. et BONN, F. 1988. Distinction des zones à haut risque d'érosion hydrique à l'aide d'images SPOT. Proceedings of the 4th International Colloquium on Spectral Signatures of Objects in Remote Sensing: Aussois, France: 393-397.
- PESANT, A. R., DIONNE, J. L. and GENEST, J. 1987. Soil and nutrient losses in surface runoff from conventional and no-till corn systems. Can. J. Soil Sci., 67:811-823.
- PESANT, A. R. 1987. Snowmobiling impact on snow and soil properties and on winter cereals. Can. Field-Naturalist, 101(1):22-32.
- PREGENT, G., CAMIRE, C., FORTIN, J. A., ARSENAULT, P. et BROUILLETTE, J. G. 1987. Growth and nutritional status of green alder, jack pine and willow in relation to site parameters of borrow pits in James Bay Territory, Québec. Reclam. Revég. Res. 6:33-48.

- SAUVESTY, A., 1987. Contribution à l'étude physiologique et agronomique de l'activité nitrate réductase de l'avoine. Thèse de Ph.D.. Université Laval, Québec, Canada. 149 p.
- SAUVESTY, A. et GENDRON, G., 1987. Influence de la fertilisation azotée sur l'activité nitrate réductase et la teneur en protéines de trois variétés d'avoine. *Can. J. of Plant Sci.*, 67(2):373-383.
- SHAHAMAT, U. K. and BELANGER, A. 1987. Formation of bound ^{14}C -Fonofos residues in an organic soil and a vegetable crop under field conditions. *Chemosphere*, 16:167-170.
- SIMARD, R. R., EVANS, L. J. and BATES, T. E. 1988. The effects of additions of CaCO_3 and P on the soil solution chemistry of a podzolic soil. *Can. J. Soil Sci.* 68:41-52.
- SIMARD, R. R., BATES, T. E. and EVANS, L. J. 1988. Effects of CaCO_3 and P additions on corn (*Zea mays* L.) growth and nutrient availability of a podzolic soil. *Can. J. Soil Sci.* 68:507-517.
- TABI, M. 1988. Rétrospective sur les actions en conservation des sols et de l'eau au Québec. *Agrosol*, vol. 1, no 1, octobre 1988.
- TABI, M. 1988. Nouvelles de l'inventaire des problèmes de dégradation du sol agricole. *ConservAction*, Bulletin technique sur la conservation du sol et de l'eau, MAPAQ, vol. 1., no 1, 1988.
- TARDIF, L. 1987. Les données pédologiques et l'utilisation rationnelle des sols du Québec. Cahier des conférences, Journée d'information scientifique sur l'interprétation agronomique des données pédologiques. C.P.V.Q., M.A.P.A.Q.
- TARDIF, L. 1987. Vaste inventaire des problèmes de dégradation du sol. Eureka! La recherche agro-alimentaire. Direction de la recherche agro-alimentaire, MAPAQ, juillet 1987, no 3.
- TARDIF, L. 1988. Inventaire des problèmes de dégradation du sol: premier rapport d'étape. Eureka! La recherche agro-alimentaire, MAPAQ, janvier-février 1988, no 7.
- TARDIF, L. 1988. 43e réunion annuelle de la société de conservation des sols et de l'eau: rapport de participation.
- TARDIF, L. 1988. *ConservAction*, Bulletin technique sur la conservation du sol et de l'eau, MAPAQ. vol. 2, 1988.
- TARDIF, L. 1988. Compte rendu des sessions d'information sur la conservation des sols et de l'eau des 3 et 4 mai 1988, à Québec et à St-Hyacinthe, les 17 et 18 mai 1988. Service de recherche en sols conjointement avec le Service de conservation des ressources agricoles, MAPAQ.

- TARDIF, L. 1988. Les études pédologiques: une source inestimable de renseignements à votre portée. La Terre de Chez-Nous du 19 mai et du 9 juin 1988.
- TARDIF, L. 1988. Problèmes de dégradation des sols: un inventaire est en cours. Agrosol, vol. 1, no 1, octobre.
- TARDIF, L. 1988. L'agriculture et l'environnement pourront-ils cohabiter en 2013? Agriculture, vol. 45, no 1, juin 1985.
- TOMAR, J. S., A. F. MacKENZIE, G. R. MEHUYS and ALLI, I. 1988. Corn growth and foliar nitrogen, soil-applied nitrogen and legume intercrops. Agron. J. 80:802-806.
- TRAN, T. S. et GIROUX, M. 1987. Disponibilité du phosphore dans les sols neutres et calcaires du Québec en relation avec leur caractéristiques chimiques et physiques. Can. J. Soil Sci. 67:1-16.
- TRAN, T. S., TABI, M. et DE KIMPE, C. R. 1987. Relation du potassium extrait par EUF et quelques méthodes chimiques avec les propriétés du sol et le rendement des plantes. Can. J. Soil Sci. 67:17-31.
- TRAN, T. S. 1987. L'extraction universelle Mehlich-III: une méthode d'analyse en perspective pour les sols du Québec. Eureka. Direction de la recherche agro-alimentaire, MAPAQ.
- TRAN, T. S. et GIROUX, M. 1988. Rôle du chaulage dans la fertilité et la conservation des sols. Le Producteur agricole, vol. 11, no 8.
- TRAN, T. S., FARDEAU, J. C. et GIROUX, M. 1988. Effect of soil properties on plant-available phosphorus determined by the isotopic-dilution ^{32}P method. Soil Sci. Soc. Am. J. vol. 52.
- TRAN, T. S. 1988. Acidification des sols. Agrosol, vol. 1, no 1, octobre 1988.
- TREMBLAY, N., YELLE, S. and GOSSELIN, A. 1987. Effects of CO_2 enrichment, nitrogen and phosphorus fertilization during transplant production on growth and yield of celery. hort science 22(5): 875-876.
- TREMBLAY, N. and SENEAL, M. 1988. Nitrogen and potassium in nutrient solution influence seedling growth of four vegetable species. hort-science 23(6).
- TREMBLAY, N., YELLE, S. and GOSSELIN, A. 1988. Effects of CO_2 enrichment, nitrogen and phosphorus fertilization during the nursery period on mineral composition of celery. J. Plant Nutr. 11(1): 37-49.
- TREMBLAY, N. 1988. Influence de la source et de la dose d'azote sur les symptômes de tige creuse et le contenu en oligo-éléments du brocco-

li. Compte rendus du 3ième Symposium international sur le rôle des oligo-éléments en agriculture. Bruxelles. Septembre.

VISSER, S. A. et M. CAILLIER, 1988. Observations on the dispersion and aggregation of clays by humic substances. I - Dispersive effects by humic acids. *Géoderma*, 42:331-337.

XIE, R. J. and A. F. MACKENZIE, 1988. The pH effect on sorption-desorption and fractions of zinc in phosphate treated soils. *Comm. Soil Sci. and Pl. Anal.* 19:

10. UTILISATION DU SYSTEME AMERICAIN

RESOLUTION ¹

Attendu que les sols forment sur la terre un "continuum", c'est-à-dire que leurs propriétés passent par une série de transition d'un pays à l'autre et que l'on n'a pas un sol mais des sols variant dans leurs propriétés physiques, chimiques et biologiques d'une manière graduelle d'un pôle à l'autre de la terre;

Attendu que ces sols peuvent faire l'objet d'une classification ou d'une taxonomie qui serait utile à l'échelle mondiale;

Attendu que les sols du Canada et des Etats-Unis présentent dans leurs régions limitrophes des sols et des plantes semblables lesquels partagent des problèmes de recherches et d'améliorations communs;

Attendu que l'utilisation du système taxonomique canadien tel que conçu à l'origine s'inspire largement des concepts et de la philosophie de la taxonomie américaine de 1960 et de 1975;

Attendu que les termes techniques pouvant être utilisés tant au Canada qu'aux Etats-Unis devraient avoir la même signification et utiliser les mêmes critères et méthodes d'analyses;

Il est proposé, qu'à titre d'essai, ce, pour une période de cinq ans, soit jusqu'en 1994, les futurs rapports pédologiques publiés par les équipes de sols des ministères fédéral et provincial de l'Agriculture, contiennent et expriment clairement la classification des sols selon les deux systèmes de classification, soit le système canadien et le système américain.

Exemple: au niveau de la famille et possiblement celui de la série.

Selon le système canadien:

Podzol humo-ferrique, loameux, grossier, mixte (minéralogie), frigide (classe température du système canadien), série X.

Selon le système américain:

Haplorthod typique, loameux, grossier, minéralogie mixte, frigide (classe de température du système américain), série X? (équivalent américain) avec un point d'interrogation si la corrélation n'a pas encore été faite entre les pédologues américains d'une part, et les pédologues canadiens, d'autre part.

par: ROGER BARIL

¹ Présentée lors de l'assemblée générale de l'AQSSS, Château Bonne Entente