

**Documents associés à l'adoption d'un sol  
emblématique pour le Québec**

2011  
**25** **AQSSS**  
ans

Association québécoise  
de spécialistes  
en sciences du sol

# Un sol emblème pour le Québec, pourquoi pas?

L. Lamontagne<sup>1</sup> et C. Lapierre<sup>2</sup>

**Résumé,** L. Lamontagne<sup>1</sup> et C. Lapierre<sup>2</sup>, 2000. **Un sol emblème pour le Québec, pourquoi pas? Agrosol. 11 (2) : 85-91.** Qu'ont en commun l'iris versicolore, le bouleau jaune et le harfang des neiges? Ce sont tous des emblèmes officiels du Québec. Le sol n'est-il pas une ressource naturelle essentielle du patrimoine culturel québécois? Pourquoi alors, n'y aurait-il pas un sol emblème québécois? Le sol est une composante indispensable de notre écosystème et représente une importante valeur socio-économique, écologique et environnementale pour la croissance et le développement de notre société. En plus de leur rôle vital en agriculture, en foresterie et comme habitat pour une variété d'animaux, de plantes et de micro-organismes, les sols servent aussi de zone récréative et de support d'ingénierie pour des besoins de construction. Au Québec, plus de 615 séries de sols ont été cartographiées et classées par les pédologues au cours des 60 dernières années. Une série de sols est une aire tridimensionnelle composée de sols similaires groupés et dénommés parce qu'ils ont une roche-mère ainsi que des propriétés morphologiques, chimiques et physiques semblables. Depuis 1979, une quinzaine d'états américains ont élevé des séries de sols au rang de sol emblématique. En 1997, le Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard furent les premières provinces canadiennes à reconnaître, respectivement, les séries de sols Holmesville et Charlottetown comme sols provinciaux. Le choix d'un sol emblématique québécois devra reposer, ici comme ailleurs, sur des critères qui visent à désigner une série de sols ayant une signification spéciale pour la province de Québec. L'objectif de reconnaître un sol emblème provincial est de promouvoir auprès du grand public l'importance du sol pour la société et particulièrement pour le bien-être des générations à venir, dans un esprit de protection, de conservation et de développement durable de cette ressource unique et non renouvelable. L'importance des sols doit être reconnue par nos législateurs par la désignation d'une série de sols emblématique.

**Mots clés :** sol emblème provincial, ressource sol, séries de sols, cartographie.

**Abstract,** L. Lamontagne<sup>1</sup> and C. Lapierre<sup>2</sup>, 2000. **An Official Provincial Soil for Quebec, Why Not? Agrosol. 11 (2) : 85-91.** What do the larger blue-flag, yellow birch and snowy owl have in common? They are all official emblems of Quebec. Is not the soil an essential natural resource of our cultural heritage? Should we not have an official provincial soil emblem? The soil is an important component of our ecosystem and has considerable socio-economic, ecological and environmental value for the growth and the development of our society. Soils not only play a major role in agriculture, forestry, and as an habitat for wildlife, plants and micro-organism, but also serve as recreational areas and engineering media for construction. For the past 60 years, pedologist in Quebec have mapped and classified soils into 615 soil series. A soil series is a three dimensional area (landscape) composed of soils grouped and named because they share similar parent material and morphological, chemical and physical properties. Since 1979, about 15 American States have chosen soil series as their official state soil. In Canada, the provincial legislations of New-Brunswick and Prince Edward Island were the first to proclaim the Holmesville and Charlottetown soils series as their official provincial soil, respectively. The choice of an official soil for the province of Quebec should be based on criteria that take into account soils having a special meaning for the people of Quebec. The aim of acknowledging an official provincial soil is to promote the importance of soil for the society and the well-being of next generations in a spirit of protection, conservation and sustainability of this unique and non renewable resource. Therefore, the importance of soils should be recognised by our legislators by the proclamation of an official provincial soil series.

**Key Words :** Provincial official soil, soil resource, soils series, survey.

## Les emblèmes du Québec

Qu'ont en commun l'iris versicolore, le bouleau jaune et le harfang des neiges? Ce sont tous des emblèmes officiels du Québec, reconnus par une loi (Éditeur officiel du Québec 1999,

1. Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures (CRDSGC), Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), 350 rue Franquet, entrée 20, Sainte-Foy, Québec, G1P 4P3, CANADA  
2. Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures (CRDSGC), Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), 2560 Hochelaga, Sainte-Foy, Québec, G1V 2J3, CANADA



Photo 1. Iris versicolore

WEB1). De même, toutes les provinces canadiennes possèdent une fleur, un oiseau et un arbre emblématiques (WEB 2).

Le 23 janvier 1963, l'Assemblée nationale du Québec élevait le lis blanc (*Lilium candidum*) au rang d'emblème floral. Choisi à tort pour rappeler la fleur de lis héraldique, qui est en fait un iris et n'étant pas une plante indigène du Québec (Marie-Victorin 1964), la nomination du lis blanc est vite controversée. Dès lors, de nombreux groupes de botanistes, horticulteurs et autres associations professionnelles font pression au cours des ans, afin de remplacer le lis blanc par une espèce de la flore indigène du Québec. C'est ainsi que le 28 octobre 1999, l'iris versicolore (*Iris versicolor*), fleur printanière qui se déploie sur plus de la moitié du territoire québécois (Photo 1) a été désigné comme nouvel emblème floral du



Photo 2. Harfang des neiges (Image stylisée)

Québec (Éditeur officiel du Québec 1999).

Le 17 décembre 1987, le harfang des neiges (*Nyctea scandiaca*) a été choisi emblème aviaire officiel du Québec (Éditeur officiel du Québec 1999). Par ce geste, l'Assemblée nationale participait à un grand mouvement pour améliorer la protection et la qualité de l'environnement et assurer la sauvegarde et la conservation des espèces sauvages. Le harfang des neiges symbolise la blancheur des hivers québécois, l'enracinement dans un climat semi-nordique et l'extension sur l'ensemble d'un territoire. Notons que cet emblème bénéficie d'une image stylisée, approuvée par décret (Photo 2).

Le 17 novembre 1993, par un décret officiel (Gazette Officielle 1993), le bouleau jaune (*Betula alleghaniensis* Britton) était nommé l'arbre emblématique du Québec (Photo 3). Cet arbre, familièrement appelé merisier, est représentatif du milieu forestier québécois et se distingue par sa rusticité et l'activité économique qu'il suscite. Cet arbre emblème demeure cependant peu connu du grand public.

D'autres ressources naturelles font actuellement l'objet de lobbying pour être élevées au rang d'emblème officiel du Québec. C'est le cas, par exemple, de l'amiral blanc (*Basilarchia arthemis* Drury) un papillon qui, suite à un vote populaire impliquant plus de 230 000 participants, était choisi candidat pour devenir l'insecte emblème du Québec. Le choix de l'amiral blanc est le résultat d'une longue campagne menée par le Comité Insecte Emblème (CIE) formé de scientifiques et d'éducateurs issus du domaine de l'entomologie (WEB 3). L'objectif poursuivi à travers cette démarche est de favoriser une meilleure connaissance de notre faune entomologique et contribuer ainsi à la protection et à la conservation de ce groupe d'espèces mal aimé.

Supportés par plusieurs milliers de signatures et quelques centaines de lettres d'appui, des élèves de la région

gaspésienne ont déposé à l'Assemblée nationale du Québec un dossier pour élever au rang d'emblème fossile du Québec, l'*Eusthenopteron foordi*, surnommé le prince de Miguasha. Ce poisson fossile, qui a fait l'objet d'études fouillées, ne se retrouve nulle part ailleurs au monde et représente un

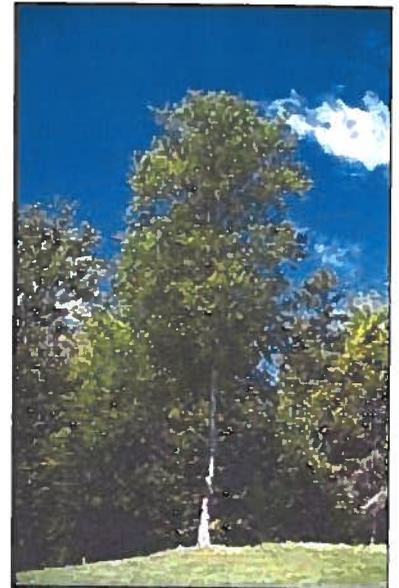


Photo 3. Bouleau jaune

chaînon essentiel dans le passage de la vie aquatique à la vie terrestre chez les vertébrés (WEB 4).

**Le sol n'est-il pas une ressource naturelle essentielle du patrimoine culturel québécois!**

**Pourquoi alors, n'y aurait-il pas un sol emblème québécois?**

**Pourquoi la ressource sol est-elle si importante?**

Si la majorité des gens savent qu'ils ont besoin d'air pur et d'eau salubre pour demeurer en santé, peu sont conscients du fait que leur bien-être dépend également de la santé d'un autre élément de l'environnement : le sol. Le sol est une composante indispensable de

notre écosystème et représente une importante valeur socio-économique, écologique et environnementale pour la croissance et le développement de notre société. En plus de son rôle vital en agriculture pour la production de nourriture et de fibre, dans l'industrie forestière pour la production de bois, d'habitat pour une variété d'animaux, d'oiseaux, de plantes et de micro-organismes, le sol présente également une valeur esthétique et peut servir comme grands espaces, de zones récréatives, de support aux infrastructures urbaines et industrielles, de voie de communication ou comme médium pour l'entreposage et le recyclage des déchets solides et liquides.

Le sol occupe une place importante dans le cycle de plusieurs éléments essentiels à la vie, notamment celui du carbone, de l'azote et du soufre et approvisionne les plantes en éléments nutritifs (Ca, Mg, K, P, etc.). Par ses échanges avec l'atmosphère, le sol influence le climat. Les sols font aussi partie intégrante du cycle de l'eau. Ils régularisent l'hydrologie des pédopaysages tout en préservant la qualité de l'eau souterraine en filtrant les eaux de surface et en assurant la recharge de la nappe phréatique. Les sols jouent également un rôle critique en servant de tampon aux écosystèmes naturels contre les impacts de la pollution en faisant office de filtre, de transformateur et en dégradant les polluants. De plus, la qualité des sols gouverne le type de communauté naturelle qui s'y développe et, par le fait même, influence les habitats disponibles pour la faune.

Nous ne pourrions survivre et jouir de la vie, comme nous la connaissons, sans sol. Comme la qualité de nos vies repose en grande partie sur cette ressource, il importe que celle-ci soit reconnue à sa juste valeur. En raison de leur fonction primordiale pour la santé, les économies et la stabilité écologique de la planète, nous devons conserver les sols et les utiliser de façon durable pour notre bénéfice et celui des générations à venir.

## Qu'est-ce que le sol?

Le sol est un corps naturel tridimensionnel à la surface de la terre supportant la croissance de la végétation. Le sol possède des propriétés qui résultent de l'effet combiné du climat (eau, température, vent, etc.), de la roche-mère (dépôt), de la topographie (relief), de la biosphère (micro-organismes, plantes, animaux et homme) et de son âge (temps), qui constituent ses principaux facteurs de formation. Il est composé de minéraux solides (fragments grossiers, sable, limon, argile) mélangés avec de l'air (gaz), de l'eau (liquide) et de la matière organique plus ou moins décomposée provenant de la biomasse (résidus végétaux, animaux, micro-organismes, etc.)

Un profil de sol est la séquence verticale des couches naturelles ou des horizons qui se développent depuis la surface vers le bas (coupe-témoin) dans le sol meuble. La majorité des sols présentent trois couches majeures appelées : couche de surface, sous-sol et substratum (Figure 1).

La couche de surface (horizons L-F-H, A ou O) correspond à la zone d'accumulation maximale de matière organique. Cette couche est la source et la réserve des substances produites par humification et minéralisation. Lorsque labourée, cette couche est désignée par le symbole Ap. Certains sols possèdent une sous-couche sous la surface, par exemple un horizon *éluvial* Ae, signe de lessivage d'argile minérale ou d'oxydes de fer, d'aluminium ou de matière organique.

Le sous-sol (horizon B) correspond à la zone principale d'accumulation, on l'appelle horizon *illuvial*. L'horizon B constitue une zone d'enrichissement en divers éléments nutritifs et en fines particules d'argile (i.e. horizon luvique Bt). Il peut s'y former de nouveaux composés de calcium, de fer et d'aluminium ou de matière organique (i.e. horizons Bm ou Bf podzolique). Ces composantes ont été lessivées depuis la couche de surface et déposées à nouveau

dans le sous-sol ou peuvent aussi avoir été formées sur place par hydrolyse, oxydation ou solution. Dans bien des cas, elles apparaissent comme le résultat de la combinaison de ces deux processus. Cette couche peut aussi être le siège de la gleyification (i.e. horizon Bg), soit la réduction du sol liée à la présence d'une nappe d'eau permanente ou périodique. Les horizons A et B forment ce qu'on appelle le solum d'un sol.

Le substratum (horizon C) désigne la roche-mère et consiste en une zone qui a été peu ou pas modifiée (i.e. horizons Cg ou Ck) par les processus de formation du sol.

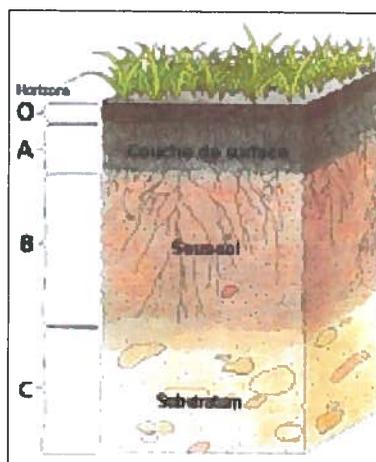


Figure 1. Profil, horizons et couches d'un sol

Chaque sol possède des propriétés morphologiques, chimiques et physiques qui le rendent unique et distinct des autres sols. La combinaison de ces propriétés dicte les limites de son utilisation optimale et influence le type, la variété et la quantité de biomasse vivante qu'il supporte. Ces propriétés de même que la présence d'horizons ou de couches issus des processus de formation du sol, sont utilisées par les pédologues (scientifiques des sols) pour classifier et nommer le sol selon le système canadien de classification des sols (SCCS) (Soil Classification Working Group 1998). Dans ce système hiérarchique de classification, la série de sols est la catégorie la plus détaillée utilisée pour décrire les sols.

**Tableau 1. Liste des sols officiels reconnus par les états des États-Unis.**

État	Série de sols	Législation
Nebraska	Holdrege	Juin 1979
Wisconsin	Antigo	Septembre 1983
Vermont	Tunbridge	Mars 1985
Oklahoma	Port	Avril 1987
Floride	Myakka	Mai 1989
Sud-Dakota	Houdek	Février 1990
Kansas	Harney	Avril 1990
Kentucky	Crider	Avril 1990
Michigan	Kalkaska	Décembre 1990
Massachusetts	Paxton	Mai 1991
Arkansas	Stuggart	Mars 1997
Virginie de l'Ouest	Monongahela	Avril 1997
Alabama	Bama	Avril 1997
Californie	San Joaquin	Juillet 1997
Maine	Chesuncook	Avril 1999

**Tableau 2. Liste des séries de sols choisies comme sols emblèmes au Canada.**

Province	Série de sols	Législation
Nouveau-Brunswick	Holmesville	13 février 1997
Île-du-Prince-Édouard	Charlottetown	21 février 1997
Alberta	Breton	-
Manitoba	Newdale	-

### Qu'est-ce qu'une série de sols?

Une série de sols est une aire tridimensionnelle composée de sols similaires groupés et dénommés parce qu'ils partagent une même origine (roche-mère) ainsi que des propriétés morphologiques, chimiques et physiques semblables. Comme chaque série de sols a une combinaison de propriétés unique, des interprétations peuvent être faites pour des usages spécifiques.

Le nom d'une série de sols provient d'un trait toponymique (nom d'un comté, ville, village, rivière, montagne, etc.),

près duquel la série de sols a été reconnue, décrite, classée et cartographiée pour la première fois. Au Québec, par exemple, la série de sols de Sainte-Rosalie est un sol argileux dont le nom familier provient d'un petit village situé au sud-est de la plaine de Montréal et *Gleysol humique orthique* est son nom scientifique, son sous-groupe taxonomique selon le SCCS. Le nom familier a un usage local, alors que le nom scientifique est le plus souvent utilisé dans les études pédologiques et dans les communications nationales et internationales. Alors que le nom scientifique peut changer selon que la classification se raffine, le nom commun, pour sa part, demeure dans le langage usuel.

### Les sols emblèmes aux États-Unis

Mentionnons tout d'abord que depuis le début de la cartographie des sols aux États-Unis en 1899, plus de 20 000 séries de sols ont été identifiées et nommées. C'est au milieu des années '70 que s'est amorcée la pensée que chaque état américain puisse désigner un sol emblématique officiel "*Official State Soils*" (Hole 1976, Watts *et al.* 1992). Celui-ci devrait être une série de sols avec une signification spéciale pour chaque état et devrait être reconnu par un acte législatif, c'est-à-dire qu'il partagerait le même niveau de distinction que les fleurs et les oiseaux choisis comme symboles d'état.

En juin 1979, un premier sol fut reconnu officiellement comme sol emblème de l'état du Nebraska, soit la série de sols Holdrege. En 1995, un comité national a été formé (Quandt et Watts 1995) pour faire la promotion du 100<sup>ème</sup> anniversaire en 1999 du début des travaux de cartographie des sols aux É-U et encourager la sélection des sols emblématiques dans chaque état. Aujourd'hui, tous les états et même Guam, Porto-Rico et Virgin Islands ont choisi leur série de sols représentative (SSSA 2000, WEB5). À ce jour, 15 séries

de sols (Tableau 1) ont été élevées au rang de sol emblème officiel d'état à travers les É-U (Hole 1983, Watts et Yamataki 1990, Evans 1991, Kroell 1991, Weiser 1995).

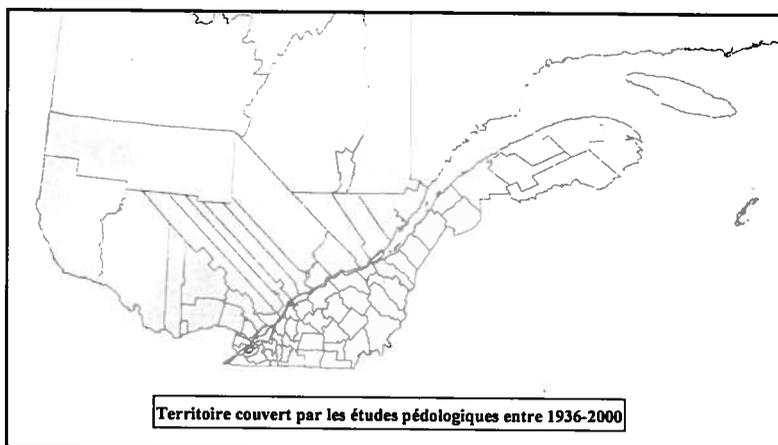
Hole et Bidwell (1989) ont même fait la proposition d'un sol emblématique national, au même niveau que l'oiseau national des É-U, l'aigle à tête blanche (*Haliaeetus leucophalus*). La série de sols Harney fut alors proposée, étant reconnue comme l'un des sols les plus productifs (blé, sorgho, etc.) des grandes plaines de l'Ouest où elle occupe de grandes superficies, particulièrement dans les états de l'Oklahoma, le Kansas et le Nebraska. Cette série de sols a été désignée en 1990, sol emblématique de l'état du Kansas (Tableau 1) (WEB 6).

### Les sols emblèmes au Canada

Au Canada, le concept de sol emblème a commencé à faire son chemin durant les années '90 sous l'égide de la Société Canadienne de la Science du Sol (SCSS), tout particulièrement grâce aux efforts de promotion du Dr Taumey Mahendrapa appelé familièrement « *The Dirtman* ». Les provinces du Nouveau-Brunswick (série de sols de Holmesville) et de l'Île-du-Prince-Édouard (série de sols de Charlottetown) furent les premières, en 1997, à adopter et reconnaître par décret un sol emblème provincial. D'autres associations de spécialistes en sols, particulièrement dans les provinces de l'Ouest canadien (WEB 7), font la promotion auprès de leur législation provinciale de la reconnaissance d'une série de sols emblème (Tableau 2).

### La cartographie des séries de sols au Québec

Au Québec, la cartographie des sols a débuté dans les années '30 (McKeague et Stobbe 1978, Nolin 1986, Lamontagne et Nolin 1997). En 1936, McKibbin et



(Gracieuseté : Yves Lemay, IRDA)

**Figure 2. Couverture pédologique du Québec méridional**

Stobbe présentait, dans ce qu'il est convenu de désigner aujourd'hui comme *le premier rapport pédologique du Québec*, les données nécessaires à la mise en valeur des sols organiques du sud-ouest du Québec. Entre 1941 et 1944, le Ministère de l'Agriculture du Québec publiait des cartes pédologiques accompagnées de légendes et de notices explicatives sur neuf comtés de la plaine de Montréal, région où l'on voulait faire l'implantation des cultures de la betterave à sucre et du lin. Ces études identifiaient pour la première fois des séries de sols suivant l'approche du système de classification américain des sols (Baril 1943). Le concept de série de sols sera ultérieurement reconnu et utilisé dans le SCCS.

C'est avec ces premiers documents décrivant les propriétés des sols ainsi que leurs usages, potentiels et limitations, particulièrement pour l'agriculture, que ce sont amorcées la classification et la cartographie des sols du Québec méridional. Ces informations sont aujourd'hui véhiculées sur les cartes de sols, ainsi que par les données de laboratoires et les tables interprétatives publiées dans les études pédologiques, facilement accessibles au grand public. À ce jour, 615 séries de sols ont été identifiées et cartographiées dans une soixantaine d'études pédologiques (Lamontagne 2000) qui couvrent environ 10 300 000 ha du

territoire agricole et forestier québécois (Figure 2). C'est donc parmi un large éventail de séries de sols que le choix d'un sol emblématique pourra se faire.

### Critères de sélection pour un sol emblème au Québec

Quels devraient être les critères permettant de faire un choix logique et impartial du sol emblématique de la province de Québec? Nous présentons ici quelques critères qui s'inspirent des principales caractéristiques recherchées pour le choix des sols emblématiques aux États-Unis ainsi qu'ailleurs au Canada. La liste ne se veut nullement exhaustive et les critères proposés ne sont pas énumérés dans une ordre d'importance relative. Le sol emblème devrait être un sol:

- 1) qui est une série de sols exclusive au Québec, c'est-à-dire qui a été nommée, classifiée et cartographiée pour la première fois sur le territoire québécois,
- 2) qui possède un nom usuel facilement reconnaissable, épilé et prononcé et relativement bien connu, autant par les scientifiques que les non scientifiques,

- 3) qui représente un pédopaysage dominant et extensif de la province de Québec,

- 4) qui présente un profil avec des horizons, une description et des analyses de laboratoire physico-chimiques bien définis, facilement reconnaissable et soutenu par une classification scientifique relativement stable,

- 5) qui est reconnu pour son utilisation, par exemple sa productivité agricole (nourriture et fibre), forestière (bois) ou autres et qui génère, par le fait même, des revenus importants,

- 6) qui possède une forte aptitude pour une variété de productions ou d'utilisations,

- 7) qui possède une valeur historique, soit par son rôle joué à certaines périodes de notre histoire, son utilisation, sa cartographie, sa classification ou sa corrélation pédologique, sa nature physico-chimique, son impact socio-économique ou pour tout autre aspect culturel, économique ou scientifique,

- 8) qui peut servir de référence par rapport aux autres sols qui peuvent lui être comparés.

### Pourquoi avoir un sol emblème?

Bien qu'ils soient source de toute vie et de toute alimentation et omniprésents autour de nous, les sols sont généralement hors de notre vue et surtout de notre pensée et demeurent un milieu mal connu. L'objectif de reconnaître un sol emblème provincial est de favoriser une meilleure connaissance de la richesse biologique des sols, faire comprendre le rôle important qu'ils jouent sur la santé, l'économie et la stabilité écologique de la planète et promouvoir leur conservation et leur développement durable.



(gracieuseté : Denis Angers, AAC)

**Photo 4. Érosion hydrique d'un sol**



(gracieuseté : Michel Nolin, AAC)

**Photo 5. Érosion éolienne d'un sol**

Peu de gens se sentent responsables de la conservation de la ressource-sol, celle-ci ayant longtemps été considérée du seul point de vue de la productivité et non comme une ressource naturelle unique et fragile. Autrefois, les gens croyaient que les sols étaient une ressource illimitée, oubliant qu'ils peuvent être facilement endommagés ou presque complètement détruits suite à une mauvaise utilisation. Le sol prend plusieurs centaines d'années pour se former et n'est pas facilement renouvelable dans la nature. Par exemple, il faut environ 500 ans pour accumuler 2,5 cm de sol dans la couche de surface d'une prairie, par contre, un sol peut perdre le tout en 1 ou 2 années, s'il est exposé à des pluies fortes (Photo 4) ou à de l'érosion éolienne (Photo 5) (WEB 7).

Cette mauvaise perception de la durabilité des sols a conduit, au cours du dernier siècle, à de mauvaises utilisations et à une dégradation plus ou moins sévère des sols (Comité sénatorial permanent de l'Agriculture, des Pêches et des Forêts 1984, Tabi *et al.* 1990, Acton et Gregorich 1995). Chaque sol possède des propriétés qui influencent leur durabilité en fonction des divers usages que l'on en fait. De plus, la rareté est un autre facteur qui ajoute à la valeur de cette ressource. Ainsi, moins de 3 % des sols du Québec ont un grand potentiel de productivité pour l'agriculture (Lajoie 1975). Un rappel constant de la valeur des sols est donc nécessaire afin de prévenir la récurrence de mauvaises utilisations ou d'abus et d'assurer leur pérennité.

L'histoire nous rappelle aussi le rôle fondamental et essentiel joué par les sols dans l'évolution du terroir de la société québécoise tout particulièrement dans le développement de son agriculture et de sa foresterie. Les dernières décennies ont été témoins d'une explosion de l'intérêt public, de la recherche scientifique et des débats législatifs sur des questions environnementales impliquant les sols. Les problématiques reliées aux sites d'enfouissement, aux changements climatiques, aux pluies acides, à l'érosion des sols, à la migration des pesticides, à la contamination de la nappe phréatique, à l'eutrophisation des eaux de surface, à la perte des terres humides, à la restauration des sols contaminés et aux technologies de recyclages, sont autant d'exemples qui ont attiré notre attention non seulement sur l'importance des sols dans les questions environnementales modernes, mais également sur le rôle clef des spécialistes en sols dans la résolution de ces problématiques.

La désignation d'un sol emblème pour la province de Québec permettra de faire reconnaître auprès du public l'importance du sol pour la société québécoise et tout particulièrement pour le bien-être des générations à venir, dans un esprit de protection et de

conservation de cette ressource unique et non renouvelable. Le long processus menant au choix et à la nomination d'un sol emblème servira d'instrument de transfert de l'information, favorisera l'éducation des propriétaires terriens, des utilisateurs des terres et des citoyens sur la nature et les propriétés importantes des sols, fera la promotion de l'usage judicieux des sols et rehaussera la conscience publique sur le rôle vital que les sols peuvent jouer dans nos vies de tous les jours. Il servira de point de convergence pour apprendre, informer et discuter de cette ressource naturelle et permettra de répondre à de nombreuses et capitales questions sur la qualité, l'aménagement et la durabilité environnementale des sols. L'intérêt que suscitera auprès du grand public le sol emblème, fournira l'occasion aux scientifiques des sols de partager l'information sur cette ressource selon une variété de voies nouvelles et créatives.

L'emblème sol célébrera le capital que représente cette ressource naturelle, constituera une reconnaissance visible de notre appréciation envers elle et permettra aux sols de prendre une place bien à eux dans l'esprit et le cœur des gens du Québec. C'est pourquoi l'importance des sols doit être reconnue par nos législateurs par la désignation d'une série de sols emblématique provinciale.

*Sans sols, il n'y aurait peut-être pas de fleurs, d'arbres ou d'oiseaux emblèmes!*

*Sans sols, il n'y aurait personne pour adopter des emblèmes!*

## Références bibliographiques

- Acton, D. F. et L. J. Grégorich (ed.) 1995. La santé de nos sols. Vers une agriculture durable au Canada. Centre de recherche sur les terres et les ressources biologiques, Direction générale de la recherche, Agriculture et Agroalimentaire Canada. Publication 1906/F. 138 pp.,
- Baril, R. 1943. Cartographie des sols de la plaine de Montréal d'après le système américain. *Annales de l'ACFAS*, vol. 9, page 126.
- Comité sénatorial permanent de l'Agriculture, des Pêches et des Forêts 1984. Nos sols dégradés. Le Canada compromet son avenir. 143 pp.
- Éditeur officiel du Québec 1999. Projet de loi no 49. Loi sur le drapeau et les emblèmes du Québec présentée par Robert Perreault, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration. Assemblée nationale du Québec, première session, trente-sixième législature.
- Evans, H. 1991. Kentucky Soil Touches Us All: State Soil Designated. *Soil Surv. Horiz.* 32(2): 36-37.
- Gazette Officelle du Québec 1993. Décret concernant l'adoption d'un arbre emblématique. No 125. Page 8500.
- Hole, F. D. 1976. Letter-A State Soil. *Soil Surv. Horiz.* 17(3): 3-4.
- Hole, F. D. 1983. The Official State Soil of Wisconsin is Now the Antigo Silt Loam. *Soil Surv. Horiz.* 24(4): 10-4.
- Hole, F.D. et Bidwell, O.W. 1989. Proposal for a national soil of the United States. *Soil Surv. Horiz.* 30(3): 77-78.
- Kroell, M. 1991. Kalkaska Sand-Michigan's State Soil. *Soil Surv. Horiz.* 32(4): 124.
- Lajoie, P.G. 1975. Les terres agricoles du Québec méridional : distribution, étendue et qualité. Institut de recherche sur les sols, Direction de la Recherche, Agriculture Canada, Ottawa. 62 pp. + 1 carte à l'échelle du 1 : 1 000 000.
- Lamontagne, L. et M.C. Nolin 1997. Dossier des noms de sols du Québec 1997. SISCan. Système d'information des sols au Canada. Équipe pédologique du Québec, Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Sainte-Foy. 59 pp.
- Lamontagne, L. 2000. Base de données sur les noms de sols du Québec 2000. SISCan. Système d'information des sols au Canada. Équipe pédologique du Québec, Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Sainte-Foy. (Base de données numériques).
- Marie-Victorin 1964. Flore laurentienne (2<sup>ème</sup> édition). Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal. 925 pp.
- McKeague, J. A. et P.C. Stobbe 1978. History of Soil Survey in Canada 1914-1975. Soil Research Institute, Research Branch Department of Agriculture, Ottawa. Historical Series no 11. 30 pp.
- McKibbin, R.R. et P.C. Stobbe 1936. Les sols organiques du sud-ouest du Québec. Premier rapport du Comité d'enquête sur les sols du Québec. Dominion of Canada, Ministère de l'Agriculture. Publication 499, Bulletin technique 5. 78 pp. + 8 cartes au 1 : 31680.
- Nolin, M.C. (éd.) 1986. Rétrospective de la recherche sur les sols au Québec. Actes du colloque sur la rétrospective de la recherche sur les sols au Québec, tenu en mai 1985 à l'Université du Québec à Chicoutimi, dans le cadre du 53<sup>e</sup> Congrès de l'ACFAS. 160 pp.
- Quandt, L. A. et F. C. Watts 1995. State soils of the United States. *Journal of Soil and Water Conservation.* 340-342.
- Soil Classification Working Group 1998. The Canadian System of Soil Classification. Agriculture and Agri-Food Canada. Can. Publ. 1646 (revised). 187 pp.
- Soil Science Society of America (SSSA). 2000. 2000 Cooperative Soil Survey Planner. (Calender).
- Tabi, M., L. Tardif, D. Carrier, G. Laflamme et M. Rompré 1990. Inventaire des problèmes de dégradation des sols agricoles du Québec. Rapport synthèse. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement Agro-alimentaire. 71 pp.
- Watts, F. C., A. Loyal et F. D. Hole 1992. State Soils of the United States. *Soil Surv. Horiz.* 33(4): 87-91.
- Watts, F. et H. Yamataki 1990. History of Establishing a State Soil: Florida's Myakka Fine Sand. *Soil Surv. Horiz.* 31(2): 44-50.

### WEB

- (1): <http://www.piv.gouv.qc.ca/embleme/introf.htm>
- (2): <http://www.membres.tripod.fr/tilou/Canada.htm>
- (3): <http://ecoroute.uqcn.qc.ca/group/seq/insemb.htm>
- (4): <http://ecoroute.uqcn.qc.ca/group/uqcn/franc-vert/num/y13n05/embleme.htm>
- (5): <http://www.statlab.iastate.edu/3soils/photogal/statesoils/list1.htm>
- (6): <http://www.ks.nrcs.usda.gov/soil/stsoil.htm>
- (7): [http://www.soils.rr.ualberta.ca/Prov\\_Soilchoices.html](http://www.soils.rr.ualberta.ca/Prov_Soilchoices.html)

Weiser, H.C. 1995. Williams Soil Chosen as North Dakota's State Soil of the Year. *Soil Surv. Horiz.* 36(3): 115.



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

Volume XII, Numéro 1  
Janvier 2002

---

# BULLETIN - AQSSS

---

## SOMMAIRE

CONSEIL D'ADMINISTRATION 2001-2002 .....	2
MOT DU PRÉSIDENT .....	3
HISTORIQUE DES CONGRÈS DE L'AQSSS .....	4
LES PRIX DE L'AQSSS .....	6
APPEL DE CANDIDATURE POUR LE PRIX AUGUSTE SCOTT .....	6
PRIX ROGER BARIL .....	6
PRIX AQSSS .....	6
SEIZIÈME CONGRÈS : APPEL DE TITRES .....	7
CONCOURS : SOL EMBLÈME DU QUÉBEC .....	8
LISTE DES MEMBRES DE L'AQSSS EN 2001 .....	10
RÉSUMÉS DU 15 <sup>e</sup> CONGRÈS TENU À LA POCATIÈRE .....	11
CONFÉRENCIERS INVITÉS .....	11
SESSION I. SOLS FORESTIERS .....	14
SESSION II. VALORISATION ET AMENDEMENTS .....	16
SESSION III. AGRO-ENVIRONNEMENT .....	20
SESSION IV. SESSION DES AFFICHES .....	23
SESSION V. CHIMIE, FERTILITÉ ET BIOLOGIE DES SOLS .....	27
SESSION VI. VARIABILITÉ SPATIALE ET GÉOSTATISTIQUE .....	29
AVIS DE COTISATION 2002 .....	33

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



# Concours

## « SOL EMBLÈME DU QUÉBEC »

### Description du concours

Ce concours vise à promouvoir la connaissance des sols comme une ressource naturelle essentielle du patrimoine culturel québécois. Si la majorité des gens savent qu'ils ont besoin d'air pur et d'eau salubre pour demeurer en santé, peu sont conscients du fait que leur bien-être dépend également de la santé d'un autre élément de l'environnement : le sol. Le sol est une composante indispensable de notre écosystème et représente une importante valeur socio-économique, écologique et environnementale pour la croissance et le développement de la société.

Chaque sol possède des propriétés morphologiques, biologiques, chimiques et physiques qui le rendent unique et distinct des autres sols. Ces propriétés, de même que la présence d'horizons ou de couches issus des processus de formation du sol, sont utilisées par les pédologues (scientifiques des sols) pour classer et nommer le sol selon le Système Canadien de Classification des Sols. Dans ce système hiérarchique de classification des sols, la *série de sols* est la catégorie la plus utilisée pour désigner, décrire et cartographier les sols. C'est ainsi que plus de 600 séries de sols ont été reconnues sur le territoire du Québec méridional, depuis le début des travaux de cartographie et de classification des sols dans les années 40.

L'Association Québécoise de Spécialistes en Science du Sol (AQSSS) a formé le Comité Sol Emblème (CSE) qui a comme mandat de faire la sélection et ultérieurement la promotion d'une *série de sols* emblématique québécoise, au même niveau que le sont l'iris versicolore, le harfang des neiges et le bouleau jaune, tous des emblèmes officiels du Québec.

Le concours consiste en la rédaction d'un texte sur le thème : *Quelle devrait être la série de sols, exclusivement identifiée et cartographiée au Québec, représentant le mieux le concept de sol emblématique québécois?*

Les personnes intéressées à participer à ce concours pourront trouver des informations générales sur le sujet en consultant :

l'article de vulgarisation intitulé « *Un sol emblème pour le Québec, pourquoi pas?* » publié dans la revue *Agrosol* (volume 12, no 1) en février 2001.

### Admissibilité

- Ce concours s'adresse aux étudiants(es) du Québec inscrits au niveau universitaire ou collégial (post-secondaire), plus particulièrement à ceux et celles inscrits dans des disciplines qui touchent de près les sciences du sol, par exemple, l'agriculture, la foresterie, la géographie, les sciences de la terre, la biologie et l'écologie.

### Texte à soumettre

Un texte doit être soumis d'environ 1000 mots, à double interligne, imprimé sur papier, ainsi qu'une copie sur disquette en format numérique, avec l'extension .rtf. Des images, des figures ou des photos peuvent être incluses pour agrémenter le texte.

Important : Les documents ne seront pas retournés aux candidats et tous les textes demeureront la propriété de l'AQSSS-CSE. Les textes pourront ultérieurement être publiés dans un numéro spécial du BULLETIN-AQSSS.

## Critères d'évaluation

Les textes soumis seront évalués par un comité formé de membres de l'AQSSS provenant de différents milieux : universitaire, gouvernemental, privé et étudiant. Ils seront évalués selon les critères suivants :

1. Qualité de la démonstration pour appuyer la candidature d'une *série de sols* comme sol emblématique pour le Québec (70 %), en regard :
  - a) des critères de sélection,
  - b) de l'originalité, et
  - c) de la justesse, de l'étendue des connaissances transmises et des recherches entreprises.
2. Qualité de la présentation du texte (30 %), en regard :
  - a) de la logique et de la cohérence,
  - b) de la précision et de la concision, et
  - c) de la terminologie et de l'orthographe.

## Prix pour les meilleurs textes

- 1<sup>er</sup> prix de 500 \$,
- 2<sup>e</sup> prix de 300 \$,
- 3<sup>e</sup> prix de 200 \$, et
- 3 prix de participation de 100 \$.

**Important :** Les prix de participation, seront tirés au hasard, parmi tous les participants qui auront soumis un texte et obtenus une note d'évaluation d'au moins 60 % selon les critères d'évaluation, excluant les gagnants(es) des trois premiers prix pour les meilleurs textes.

## Dépôt des textes et coordonnées

- La période de soumission des textes est du 1<sup>er</sup> janvier 2002 au 30 juin 2002 et ils devront être envoyés à l'adresse suivante :

Concours AQSSS-Sol Emblème du Québec  
A/S Luc Lamontagne  
Agriculture et Agroalimentaire Canada  
Laboratoires de pédologie et d'agriculture de précision  
979 rue de Bourgogne, bureau 140  
Sainte-Foy, QC G1V 2J3  
Téléphone : (418) 648-7730  
Télécopieur : (418) 648-5489  
Courriel : [lamontagnel@em.agr.ca](mailto:lamontagnel@em.agr.ca)

**Important :** les textes reçus, après le 30 juin 2002, ne seront pas acceptés

***Le concours « Sol emblème du Québec »  
est rendu possible grâce à la contribution de  
L'ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE SPÉCIALISTES EN SCIENCES DU SOL***



# CONCOURS

## « SOL EMBLÈME DU QUÉBEC »



Le concours « *Sol emblème du Québec* » vise à promouvoir la connaissance des sols, une ressource naturelle essentielle du patrimoine culturel québécois. Si la majorité des gens savent qu'ils ont besoin d'air pur et d'eau salubre pour demeurer en santé, peu sont conscients du fait que leur bien-être dépend également de la santé d'un autre élément de leur environnement : le sol. Le sol est une composante indispensable de notre écosystème et représente une importante valeur socio-économique, écologique et environnementale pour la croissance et le développement de notre société.

Chaque sol possède des propriétés morphologiques, biologiques, chimiques et physiques qui le rendent unique et distinct. Ces propriétés, de même que la présence d'horizons ou de couches issus des processus de formation du sol, sont utilisées par les pédologues pour classer et nommer le sol selon le Système Canadien de Classification des Sols. Dans ce système hiérarchique de classification, la catégorie de la *série de sols* est la plus utilisée pour désigner, décrire et cartographier les sols. Au Québec, plus de 600 séries de sols ont ainsi été reconnues depuis le début de la cartographie et classification des sols dans les années 40.

Le concours consiste en la rédaction d'un texte d'environ 1000 mots portant sur le thème suivant :

*Quelle devrait être la série de sols, décrite et cartographiée au Québec, représentant le mieux le concept de sol emblématique québécois?*

Ce concours s'adresse aux étudiants(es) du Québec inscrits au niveau post-secondaire (université, collégial, etc.), plus particulièrement à ceux et celles inscrits dans des disciplines qui touchent de près les sciences du sol, par exemple, l'agriculture, la foresterie, la géographie, les sciences de la terre, l'écologie et la biologie.

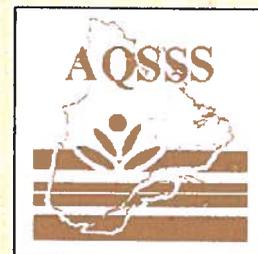
### Prix

1<sup>er</sup> prix de 500 \$,  
2<sup>e</sup> prix de 300 \$,  
3<sup>e</sup> prix de 200 \$,  
et 3 prix de participation de 100 \$.

Des informations sur le sujet, la forme de soumission du texte et les critères d'évaluation sont fournies à l'adresse Internet suivante : <http://www.sbf.ulaval.ca/aqsss.html>

La période de soumission d'un texte à ce concours est du 1<sup>er</sup> janvier au 30 juin 2002. Celui-ci devra être envoyé à l'adresse suivante :

Concours AQSSS - Sol Emblème du Québec  
A/S Luc Lamontagne  
Agriculture et Agroalimentaire Canada  
Laboratoires de pédologie et d'agriculture de précision  
979 rue de Bourgogne, bureau 140  
Sainte-Foy, QC G1W 2L4  
Téléphone : (418) 648-7730  
Télécopieur : (418) 648-5489  
Courriel : lamontagnel@em.agr.ca



Ce concours est rendu possible grâce à la contribution financière de  
l'ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE SPÉCIALISTES EN SCIENCES DU SOL



**En manchettes sur le Net**

L'événement de la semaine.

**La Bibliothèque**

Pour tout trouver sur Internet!

**Le Kiosque**

Tous les médias en un clin d'oeil!

kiosques

**La science d'ici et d'ailleurs**

Nos nouvelles brèves

• **La science au Québec**

• **Nos nouvelles en anglais**

**Science pour tous**

Notre chronique de vulgarisation scientifique!

**Testez vos connaissances**

Plus de 1500 questions



• **HOMMAGE à...**

• **Le monde selon GOLDSTYN**

• **La SCIENCE ne vous intéresse pas?**

• **DOSSIERS**

• **PROMENADES**

## la **SCIENCE** au Québec

Le 1er février 2002

### Un sol-emblème pour le Québec?

(ASP) - Après le harfang des neiges, l'iris versicolore et le bouleau jaune, pourquoi le Québec ne se doterait-il pas d'un sol emblème? L'Association québécoise des spécialistes en sciences du sol (AQSSS) vient de lancer le concours. Le défi est lancé aux étudiants des cégeps, des universités et des instituts d'agronomie, qui auront pour tâche de désigner un type de sol représentant le mieux le Québec.

En soi, ce n'est pas une nouveauté. Chacun des États américains a désigné son sol emblématique officiel, reconnu par un acte législatif. Depuis 1997, le Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard ont chacun leur sol emblème provincial : *Holmesville* et *Charlottetown*.

Il faut rappeler que, de façon analogue à la taxonomie des espèces végétales et animales, les sols sont classifiés par les pédologues (spécialistes des sols) en fonction de leurs propriétés morphologiques, chimiques et physiques. Par exemple, l'appellation Sainte-Rosalie désigne un sol argileux que l'on retrouve dans la plaine de Montréal. Son nom scientifique est *Gleysol humique orthique*, mais son nom commun provient du village près duquel cette série de sols a été reconnue, décrite, classée et cartographiée pour la première fois. Depuis les années 1940, 615 séries de sols ont été identifiées et cartographiées, surtout dans les régions agricoles du Québec méridional.

"Bien plus que d'adopter officiellement un sol comme emblème du Québec, le concours vise à promouvoir la connaissance des sols, une ressource naturelle essentielle du patrimoine culturel québécois", avance Luc Lamontagne, chercheur à Agriculture et Agroalimentaire

Sommaire des nouvelles québécoises

En manchette cette semaine

Les capsules de la semaine

### LE KIOSQUE de la recherche au Québec

**Les communiqués de presse, dans tous les champs du savoir!**



Canada et responsable du concours. " Si la majorité des gens savent qu'ils ont besoin d'air pur et d'eau salubre pour demeurer en santé, peu sont conscients que leur bien-être dépend également de la santé du sol. Les sols ne sont pas éternellement renouvelables, d'où l'importance de les conserver. Il faut environ 500 ans pour accumuler 2,5 cm de sol dans la couche de surface d'une prairie, mais tout peut se perdre en moins de deux ans, suite à de fortes pluies ou à l'érosion.

Le sol emblème choisi devra être une série de sols exclusive au Québec, représentant un sol dominant et très étendu. Il devra aussi être reconnu pour son utilisation, par exemple sa productivité agricole ou forestière, et posséder une certaine valeur historique. Au terme du concours, fin juin 2002, le sol désigné gagnant ne sera pas automatiquement homologué par le Québec. Mais l'AQSSS estime que c'est la première étape...

***Emmanuelle Bergeron***

[Retour au sommaire des nouvelles québécoises](#)

**Vous aimez cette capsule? L'Agence Science-Pressé en produit des semblables -et des meilleures!- chaque semaine dans l'édition imprimée d'[Hebdo-science et technologie](#) (vous désirez vous [abonner?](#)).**

**Vous voulez utiliser cette capsule? Contactez-nous!**

[Accueil](#) | [Hebdo-Science](#) | [Le Cyber-Express](#) | [Bibliothécaire Québécois](#) | [plan du site](#)



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

Volume XIII, Numéro 1

Janvier  
2003

---

# BULLETIN - AQSSS

---

## SOMMAIRE

CONSEIL D'ADMINISTRATION 2002-2003 .....	2
MOT DU PRÉSIDENT.....	3
HISTORIQUE DES CONGRÈS DE L'AQSSS.....	4
IN MEMORIAM.....	6
MODIFICATION DU NOM DU PRIX AQSSS.....	7
LES PRIX DE L'AQSSS.....	8
NOUVELLES CONCERNANT LA RÉIMPRESSION DU LIVRE D'AUGUSTE SCOTT.....	9
LA PAGE DES MEMBRES DE L'AQSSS.....	10
17 <sup>e</sup> CONGRÈS : APPEL DE TITRES.....	11
CONCOURS : SOL EMBLÈME DU QUÉBEC.....	12
TROIS PROPOSITIONS DE SOLS POUR LE CONCOURS SOL EMBLÈME.....	14
TEXTE D'ALLOCATION AU 16 <sup>e</sup> CONGRÈS DE M. CAMILLE LAVERDIÈRE.....	28
LISTE DES MEMBRES DE L'AQSSS EN 2002.....	36
RÉSUMÉS DU 16 <sup>e</sup> CONGRÈS TENU À NORMANDIN.....	37
CONFÉRENCIERS INVITÉS.....	37
SESSION I. VARIABILITÉ SPATIALE ET GÉOSTATISTIQUE.....	38
SESSION II. VALORISATION ET AMENDEMENTS.....	42
SESSION III. SOLS FORESTIERS.....	44
SESSION IV. SESSION DES AFFICHES.....	47
SESSION V. CHIMIE, FERTILITÉ ET BIOLOGIE DES SOLS.....	55
SESSION VI. GESTION DES SOLS ET DE L'EAU.....	57
AVIS DE COTISATION 2003.....	60
RÈGLEMENTS DU CONCOURS SOL EMBLÈME DU QUÉBEC.....	61

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



## Concours

### « *SOL EMBLÈME DU QUÉBEC* »

**Appel aux membres de l'AQSSS  
Proposition d'une série de sols du Québec comme sol emblème**

**La porte est maintenant ouverte aux membres de l'AQSSS. C'est à votre tour de proposer une série de sols comme emblème du Québec d'ici le 31 mars 2003.**

Membres de l'AQSSS,

Depuis près de deux ans, l'AQSSS a formé un Comité Sol Emblème (CSE) ayant comme mandat de faire la sélection, et ultérieurement, la promotion d'un sol emblématique québécois, comme le sont l'iris versicolore, le harfang des neiges et le bouleau jaune, tous des emblèmes officiels du Québec.

Parmi les activités qu'a proposées l'AQSSS, au cours de la dernière année, il y a eu un concours adressé aux étudiants(es) du Québec de niveau post-secondaire (universitaire, collégial, etc.). Ce concours consistait à rédiger un texte d'environ 1000 mots sur le thème suivant : Quelle devrait être la série de sols, identifiée et cartographiée au Québec, représentant le mieux le concept de sol emblématique québécois?

Comme mentionné, lors de la dernière réunion de l'AQSSS tenue à Normandin le 11 juin 2002, et maintenant que la période allouée à ce concours est terminée (30 juin 2002), il est confirmé que le CSE n'a reçu aucun texte dans le cadre de ce concours. Comme proposé à cette réunion, c'est maintenant aux membres de l'AQSSS d'être pro-actifs quant au choix d'un sol emblème. Le CSE vous demande donc de proposer, d'ici le 31 mars 2003, une série de sols du Québec. Vous devez appuyer votre proposition au moyen d'un court texte expliquant les raisons motivant votre choix, un peu comme la lettre soumise par Monsieur Roger Baril et lue lors de l'assemblée générale annuelle.

Les textes seront insérés dans le prochain bulletin de l'AQSSS et publiés. Ils soulèveront alors la discussion et la réflexion des membres sur ce thème. Ils serviront de préambule à la réalisation d'un vote secret sur le choix du sol emblématique. Je suggère que le vote se tienne lors du prochain congrès de l'AQSSS.

Je vous encourage donc à participer nombreux à cette deuxième phase du concours, à aiguïser votre plume, à pousser l'audace dans votre esprit et votre coeur à proposer à la société québécoise un sol emblème.

La participation des membres à cette activité, fera foi de tout, quant à la détermination du CSE, à poursuivre plus avant la promotion d'un sol emblème québécois, au nom de tous et chacun des membres de l'AQSSS.

Si vous avez besoin de plus d'informations n'hésitez pas à communiquer avec moi.

Faites parvenir vos textes par courriel, télécopieur ou par la poste à l'adresse suivante :

Concours AQSSS - Sol Emblème du Québec

A/S **Luc Lamontagne** ([lamontagne@agr.gc.ca](mailto:lamontagne@agr.gc.ca))

Agriculture et Agroalimentaire Canada, Laboratoires de pédologie et d'agriculture de précision

Centre de recherche et développement sur les sols et les grandes cultures

979 rue de Bourgogne, bureau 140

Sainte-Foy, QC G1W 2L4

Téléphone : (418) 648-7730

Télécopieur : (418) 648-5489

*Luc Lamontagne*

président du CSE

P.S.

Vous pouvez aussi consulter l'article publié dans la revue Agrosol 2000 Volume 11(2) pages 85-91 sous le titre «Un sol emblème pour le Québec, pourquoi pas?».

## Cinq séries de sols en lice pour le sol emblème du Québec

INFORMATION SUR LES SÉRIES DE SOLS CANDIDATES

mercredi 19 février 2003

### Le sol d'Ivry



Le sol d'Ivry est un podzol, c'est-à-dire un sol sableux acide et bien drainé. Les podzols sont les sols les plus répandus au Québec. Ce sable fin a été exploité par les Québécois pour l'agriculture et la sève des érablières laurentiennes qui y poussent naturellement. De nos jours, la présence naturelle du sol d'Ivry contribue à maintenir la qualité de l'eau, l'une de nos grandes richesses. En tant qu'emblème, le sol d'Ivry symboliserait la coexistence encore très actuelle de ces deux exploitations – agricole et forestière – qui fait encore le propre du développement socio-

économique du Québec.

---

### Le sol de Kamouraska



Le sol de Kamouraska est un gleysol, mal drainé naturellement. Riches en azote et en calcium, les argiles de Kamouraska sont sans contredit les sols les plus fertiles du Bas Saint-Laurent. Typiquement, ils sont constitués d'argiles souvent interstratifiées de sables et ils sont calcaires en profondeur. Ce sol a été appelé « terre à blé », par allusion au mot Kamouraska d'origine Micmac ou Algonquine signifiant « étendue de foin, de joncs » ou « foin de mer ». Choisir le sol de Kamouraska, c'est reconnaître les efforts et la ténacité de nos ancêtres qui ont

apprivoisé, aménagé et cultivé cette terre ferme pour en faire un milieu fertile reconnu dès la fondation de la Nouvelle-France.

---

### Le sol de Sainte-Agathe



Le sol de Sainte-Agathe est un podzol que l'on trouve sous nos forêts. Il occupe le plus grand territoire parmi les sols cartographiés au Québec à ce jour. Le sol de Sainte-Agathe s'est formé à partir du matériel que les glaciers ont déposé sur les Laurentides. Sa forte pierrosité de surface l'a préservé de l'agriculture intensive, protégeant du coup les grands espaces de forêts naturelles auxquels on reconnaît aujourd'hui l'importance de leurs fonctions écologiques. Appelée jadis « terre de roches », le sol de Sainte-Agathe retrouvera donc sa juste valeur en étant choisie comme sol -emblème du Québec.

---

### Le sol de Sainte-Rosalie

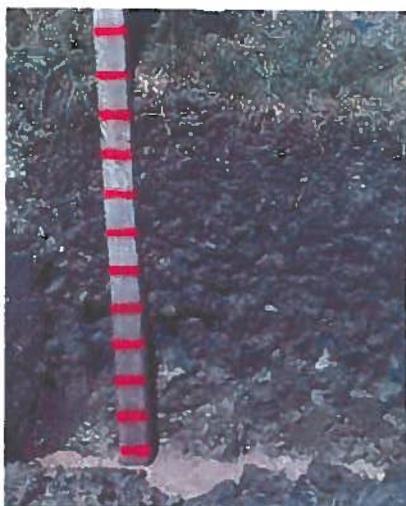


Le sol de Sainte-Rosalie est un gleysol qui s'est développé au coeur de la plaine de Montréal. Il constitue la troisième série de sols en importance parmi les sols cartographiés au Québec. Ce sol argileux, en majorité déboisé, offre une ressource naturelle de grande valeur pour l'agriculture. Bien que le sol de Sainte-Rosalie soit naturellement mal drainé, les agriculteurs québécois tirent profit de sa fertilité naturelle. La série de sols Sainte-Rosalie représente une candidate de choix de par sa contribution à notre histoire, sa localisation et son importance socio-économique.

---

### Le sol de Saint-Urbain

Le sol de Saint-Urbain est un gleysol issu de dépôts marins accumulés en eaux profondes et tranquilles à l'époque de la mer de Champlain. Il occupe de vastes étendues planes et homogènes dans la plaine de Montréal. Il est très riche en calcium et en matière organique. Lorsque drainé, le sol de Saint-Urbain remporte la palme d'or de la fertilité !



---

Votez pour votre série de sol préférée

---

---

**17 ième ASSEMBLÉE GÉNÉRALE  
ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE SPÉCIALISTES EN SCIENCES DU SOL**

**“Le sol et la biodiversité”  
9 au 11 juin 2003 à Sherbrooke**

**Compte-rendu des activités sur le thème :  
“SOL EMBLÈME DU QUÉBEC”  
(2002-2003)**

Au cours de la seizième assemblée de l'AQSSS, tenue le 11 juin 2002 à Normandin au Lac Saint-Jean, il a été convenu de relancer le concours sur le “Sol emblème du Québec” auprès des membres de l'AQSSS. Luc Lamontagne a accepté de continuer à assumer la présidence du Comité Sol emblème (CSE), de poursuivre les démarches afin de promouvoir le choix d'une série de sols du Québec comme sol emblématique québécois et de réaliser d'autres tâches connexes comme la promotion auprès des médias.

Au mois de juillet 2002, Luc Lamontagne a rédigé (voir pièce jointe no.1), une lettre d'appel de relance du concours à l'intention des membres de l'AQSSS, sous le titre :

***“Proposition d'une série de sols du Québec comme sol emblème”.***

Dans son message aux membres de l'AQSSS, il y est dit en conclusion:

***“Je vous encourage donc à participer nombreux à cette deuxième phase du concours, à affûter votre plume, à pousser l'audace dans votre esprit et votre cœur à proposer à la société québécoise un sol emblème.***

***La participation des membres à cette activité, fera foi de tout, quant à la détermination du CSE, à poursuivre plus avant la promotion d'un sol emblème québécois, au nom de tous et chacun des membres de l'AQSSS.”***

Cette lettre a premièrement été distribuée par courriel à tous les membres de l'AQSSS, grâce à la collaboration d'Isabelle Royer. En même temps, elle a été insérée au cours de l'été 2002 sur le site Internet de l'AQSSS, sous l'adresse suivante : <http://www.sbf.ulaval.ca/aqsss.html>, comme outil de promotion à la section “Concours sol emblème” de la page WEB.

À l'en-tête de cette section on reprenait l'adresse aux membres de participer activement à ce concours, en ces termes :

## Appel aux membres de l'AQSSS

### Proposition d'une série de sols du Québec comme sol emblème

**"La porte est maintenant ouverte aux membres de l'AQSSS. C'est à votre tour de proposer une série de sols comme emblème du Québec d'ici le 31 mars 2003"**

Le texte de l'appel au concours a été repris dans le numéro de janvier 2003 du Bulletin-AQSSS, Volume XIII, numéro 1, aux pages 12-13, avec en accompagnement les trois textes de propositions sur une série de sols emblématique reçu par le CSE à ce moment. Finalement, plusieurs rappels sur ce concours ont été faits par courriel, de février à avril 2003, par les soins d'Isabelle Royer, lors de ces demandes pour des titres de conférences pour le Congrès de Sherbrooke.

À noter, que dans un premier temps la date de déposition des textes avait été fixé au 31 décembre 2002. Afin de laisser plus de temps, à tous et chacun de se manifester, celle-ci a été reportée ultérieurement au 31 mars 2003.

À ce jour, 9 juin 2003, quatre textes avec une proposition sur une série de sols emblématiques pour le Québec ont été déposées auprès du CSE, en voici la liste (Tableau 1). De plus, nous pouvons ajouter le texte présenté en 2001-2002 par Brigitte Grenier, une étudiante de l'ITA de La Pocatière dans la cadre du concours offert aux étudiants de niveau post-secondaire du Québec. Au total, cela fait donc cinq propositions de séries de sols comme sols emblèmes québécois.

Est-ce suffisant?

<b>Proposé par</b>	<b>Date</b>	<b>Série de sols proposée</b>
Brigitte Grenier (étudiante - ITA de La Pocatière)	6 juillet 2001	Ivry (pièce jointe no. 2)
Roger Baril (professeur retraité)	27 avril 2002	Saint-Urbain (pièce jointe no. 3)
Luc Lamontagne (ing. for. pédologue)	Juillet 2002	Sainte-Rosalie (pièce jointe no. 4)
André Martin (technicien-pédologue)	22 novembre 2002	Kamouraska (pièce jointe no. 5)
Camille Laverdière (professeur retraité)	19 mars 2003	Gleysol : Sainte-Rosalie Podzol : ?? (pièce jointe no. 6)

## **Activités médiatiques générées par la promotion d'un sol emblème québécois par l'AQSSS**

Luc Lamontagne a donné une entrevue sur le sujet d'un sol emblème québécois, le 2 décembre 2002, au journaliste Lionel Levac dans le cadre de l'émission "D'un soleil à l'autre" radiodiffusé à Radio-Canada entre 18:30 et 19:00 hrs. Cette entrevue a été reprise le lendemain matin vers 6:00 hrs.

Lors d'un entretien téléphonique, le 9 septembre 2002, avec le journaliste et réalisateur Aubert Tremblay de l'émission "La semaine verte" Luc Lamontagne a fourni à la demande de l'interlocuteur des informations sur le sujet du sol emblème québécois. De plus, suite à cet appel, il a fait parvenir une copie de l'article publié dans Agrosol "Un sol emblème québécois, pourquoi pas?".

Suite à l'entrevue accordée par Luc Lamontagne, le 3 mars 2002, à Sophie Payeur journaliste scientifique à l'émission "Les années lumières" de Radio de Radio-Canada, celle-ci a fait un suivi téléphonique afin de savoir où en était rendu le concours sur le sol emblème de l'AQSSS.

Voici ce qui complète le résumé des activités pour l'année en cours faisant état où le CSE de l'AQSSS est rendu dans ce long et laborieux processus de désignation d'une série de sols comme sol emblématique québécois.

Bien vôtre.

Luc Lamontagne, président du CSE.  
Agriculture et Agroalimentaire Canada  
Laboratoires de pédologie et d'agriculture de précision  
979 rue de Bourgogne, bureau 140  
Sainte-Foy, Qc  
G1W 2L4  
Tél: (418) 648-7730  
Fax : (418) 648-5489  
Courriel : [lamontagnel@em.agr.ca](mailto:lamontagnel@em.agr.ca)

Texte tiré de : Bulletin-AQSSS, vol. XIII, Numéro 1, janvier 2003

PROPOSITION DE LA SÉRIE DE SOLS DE **SAINTE-ROSALIE**  
COMME SOL EMBLÉMATIQUE QUÉBÉCOIS.

« Il soutient nos pas, il nous nourrit et .... nous le tenons pour acquis. »



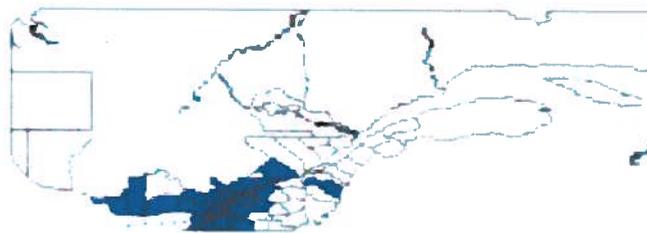
**Figure 1 Terres argileuses cultivées situées le long de la rivière Richelieu**

Il a été reconnu, depuis une cinquantaine d'années, plus de 600 séries de sols, sur le territoire du Québec méridional, à travers une cinquantaine d'études pédologiques. Ces séries de sols couvrent une superficie de plus de dix millions d'hectares. Parmi celles-ci, la troisième en importance est celle de la série de Sainte-Rosalie avec 269 238 ha de sols cartographiés et identifiés sous ce nom (Lamontagne et Nolin 1997b). Autrefois, ces sols argileux étaient couverts par de vastes forêts riches et productives. Aujourd'hui, ils sont en majorité déboisés et ils constituent une ressource naturelle d'une grande valeur pour l'agriculture québécoise. Ainsi, leurs mises en production pour l'agriculture, au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, rappellent l'esprit de colonisateur et de défricheur des premiers colons français venus s'établir au cœur des basses terres du Saint-Laurent (Fig.1) en Nouvelle-France. De nos jours, leurs usages soulignent l'esprit d'innovation et d'entrepreneuriat des agriculteurs québécois qui ont su s'adapter aux limitations physiques inhérentes à ces sols et produire une vaste gamme de produits agro-alimentaires de qualité, grâce à la fertilité naturelle de ces sols. De par, sa contribution à notre histoire, sa distribution dans le territoire du Québec, son importance et sa valeur socio-économiques et son rôle majeur dans le développement de la science du sol au Québec, la série de sol de **Sainte-Rosalie** représente, à mon avis, le sol qui devrait être élevé au rang de série de sols emblématique de la province de Québec.



**Figure 2 La culture du lin sur l'argile de Sainte-Rosalie**

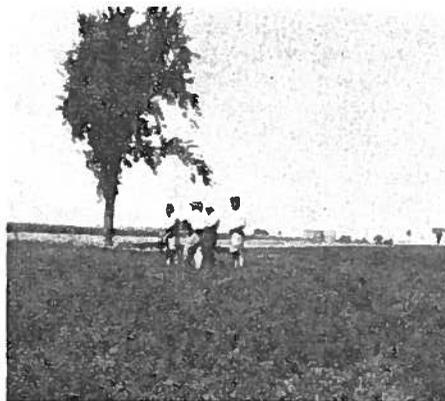
Ainsi, le nom de la série de sols de **Sainte-Rosalie** tire son origine du nom d'une petite municipalité près de laquelle ce sol a été reconnu pour la première fois. Celle-ci est située à une dizaine de kilomètres à l'est de la ville de Saint-Hyacinthe, capitale nationale de l'agro-alimentaire. C'est dans cette région, qu'au début des années quarante, eurent lieu les premiers inventaires de sols de la province de Québec, selon le concept de série de sols. Les objectifs de cette cartographie des sols (1941-1943) étaient de reconnaître et circonscrire des terres argileuses, propices à la culture de la betterave à sucre et du lin (Fig.2) produits de première nécessité (sucre, fibres, etc.) à cette époque de conflit armé (Baril 1986). La série de sols de **Sainte-Rosalie** fut alors l'un des premiers sols à être baptisé, identifié, classé, décrit, cartographié et étudié au Québec. Cette argile gleysolisée fut d'abord identifiée par un ensemble de traits morphologiques, de facteurs écologiques et de processus, bien avant que quelques propriétés chimiques liées à un horizon dit diagnostique (Bg) soient établies. C'est donc au cœur des études pédologiques de six comtés du sud-est de la plaine de Montréal, soit celles de Saint-Hyacinthe (Baril et Mailloux 1942a), Richelieu (Laplante *et coll.*, 1942), Rouville (Choinière *et coll.*, 1942), Verchères (Thériault *et coll.*, 1942), Chambly (Baril et Mailloux 1942b) et Saint-Jean (Thériault *et coll.*, 1942) que le concept de la série de sols de **Sainte-Rosalie** a pris son envol pédologique et cartographique au début des années quarante. À ce jour, le nom de la série de Sainte-Rosalie a été utilisé dans une trentaine d'études pédologiques, dans lesquelles un grand nombre de pédons représentatifs furent localisés, décrits, échantillonnés et analysés. Un nom de sol comme Sainte-Rosalie évoque à l'esprit des pédologues, des agronomes et des agriculteurs, une partie de l'histoire de l'agriculture au Québec et tout un ensemble de caractéristiques topographiques, physiques et chimiques. L'aire (Fig. 3) de distribution pédologique (aire de corrélation) des sols de la série de **Sainte-Rosalie** englobe l'ensemble de la région pédologique de la plaine de Montréal (Lamontagne et Nolin 1997a) sur les basses terres le long du fleuve Saint-Laurent, depuis Ottawa jusqu'à Trois-Rivières-Bécancour, près des rivières Outaouais, Châteauguay, Richelieu et Yamaska, etc., généralement sur des terres horizontales, parfois légèrement déprimées ou faiblement inclinées.



**Figure 3 Aire de distribution pédologique des sols de la série de Sainte-Rosalie**

L'érablière à tilleul et l'orme d'Amérique, formaient probablement la communauté forestière typique qu'occupaient les sols de la série de **Sainte-Rosalie** sur les basses terres argileuses avant la déforestation. Selon les producteurs agricoles, la couverture forestière primitive consistait surtout en érable rouge, chêne blanc, pin rouge et orme d'Amérique, de plus on retrouvait en proportion plus faible du frêne, du tilleul, du caryer, de la pruche et du thuya. De nos jours, des sols argileux à l'état vierge dans la plaine de Montréal sont pratiquement inexistantes, à l'exception ici et là, de quelques petits îlots boisés. L'orme (Fig.4)

demeure de nos jours avec son port caractéristique, l'espèce arbustive la plus associée aux sols agricoles de cette plaine argileuse avec le frêne et le chêne rouge.

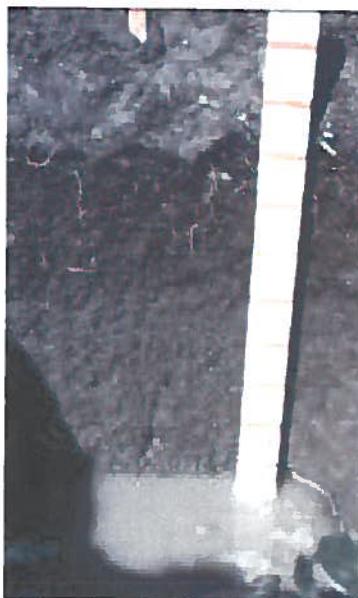


**Figure 4 Orme d'Amérique sur une argile Sainte-Rosalie**

Lors de ses voyages au Canada (1534-1541), Jacques Cartier découvre dans la vallée du Saint-Laurent, près d'Hochelaga, plusieurs villages d'agriculteurs iroquois. Les relations des premiers explorateurs et missionnaires rapportent qu'alors les femmes amérindiennes y cultivaient le maïs, le tournesol, les haricots et les courges. Au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, après le traité de paix avec les Iroquois (1701), une exploitation à outrance des forêts de la plaine de Montréal s'est amorcée, en outre pour la production de potasse. Celle-ci fut suivie au milieu de ce siècle par un défrichement massif avec l'arrivée massive des premiers colons français venus s'établir sur les seigneuries concédées le long des rives du Richelieu et de la Yamaska, élément déclencheur de l'éclosion de l'agriculture canadienne. Étant donné les vastes étendues disponibles les zones marécageuses, rocheuses et sableuses sont laissées de côté et ce sont les terres argileuses qui sont défrichées en premier. Dès lors, celle-ci s'est progressivement répandue en remontant le long des principales rivières et déjà, à la fin de ce siècle, les meilleurs sols, soit les étendues argileuses à proximité des voies navigables (Fig. 1) et les terres fortes du centre de la plaine, deviennent graduellement occupées et mises en production. Cette époque rappelle l'excellence des canadiens français dans les travaux de drainage. Ces sols agricoles les plus productifs de la province de Québec deviendront un instrument important du développement économique de la société rurale québécoise. Parmi ces terres, ce sont principalement les sols de **Sainte-Rosalie** qui servaient largement aux récoltes-argent de grain et ceux-ci sont considérés encore aujourd'hui, parmi les sols les plus fertiles du Québec. Ces riches terres arables conviennent bien à la grande culture, à la culture mixte, à l'industrie laitière ainsi qu'aux productions marchandes spéciales. Ils produisent de splendides récoltes de fourrages, de céréales, de maïs, de soya et de légumes frais pour le marché et les conserveries (haricots, pois, maïs, tomates, etc.).

À l'origine, les sols de **Sainte-Rosalie** (Fig. 5) sont constitués d'argile bleue dit à Leda, d'après le mollusque lamelibranche trouvé au sein de ce dépôt. Déposées à l'époque de la mer de Champlain, il y a de ça environ 12 500 A.A, les derniers sols de cette nature prirent place, il y a de ça à peine 8 000 ans, au moment où la mer de Champlain se retirait de la plaine de Montréal en direction de l'estuaire du Saint-Laurent. Ces argiles marines proviennent

probablement de la trituration des calcaires et des shales argileux opérés par les glaciers pléistocènes, remaniés et redéployés par les eaux marines. Ces sédiments argileux constitués de particules très fines ont été entraînés en suspension dans les eaux marines et salées de la mer de Champlain. En présence d'électrolyte marin, ces éléments tenus se sont floculés, puis précipités en bancs massifs dans les endroits les plus profonds et les plus calmes de la mer. Ces colloïdes sont doués de propriétés physiques particulières : la plasticité, la porosité, l'imperméabilité, le gonflement et le retrait. Ils possèdent des propriétés physico-chimiques dues à la finesse des particules et à leur état cristallin (pouvoir absorbant, CEC, etc.). Elles sont homogènes et dépourvues de cailloux. Parfois, le substratum présente une légère effervescence au HCl. On y observe aussi, à travers la matrice argileuse, la présence de fines paillettes de mica de teinte mordorée, appelées «l'or des fous». Les argiles à l'origine bleues (réduites) de la série de **Sainte-Rosalie** se sont vues oxydées sans doute depuis une centaine d'années seulement, voir deux cent cinquante ans tout au plus : car en faisant disparaître la forêt, en brûlant l'épais tapis d'humus qui les recouvrait et en baissant la nappe phréatique, l'homme est à l'origine d'une oxydation de plus en plus poussée qui confère au solum ses teintes orangés, brun jaunâtre, etc. qu'on lui connaît maintenant. C'est probablement suite à la présence dans le sous-sol de ces taches de rouille que les agriculteurs appellent aujourd'hui familièrement l'argile **Sainte-Rosalie** «la glaise rouillée», alors que son substratum d'une couleur gris-bleu est marqué de la présence d'une nappe phréatique permanente, donc absence d'aération du sol et signe de réduction. Généralement, sa couche de surface (horizon Ap) est de couleur noirâtre enrichie en matière organique.



**Figure 5 Profil cultivé et mal drainé de la série de Sainte-Rosalie**

Au début de l'ère de la cartographie des sols au Québec, les sols la série de **Sainte-Rosalie** étaient classés dans les sols à gley «dits interzonaux» ou gris hydromorphe. Ceux-ci reflètent l'influence d'un facteur local déterminé, comme un mauvais drainage (Fig. 5), par rapport à l'effet normal du climat et de la végétation pour qualifier un sol de climacique (podzolisation). Les horizons diagnostiques de gley (Bg/Cg), caractéristiques de la séries de **Sainte-Rosalie**, expriment les mouvements alternatifs de descente et de remontée du nappe

d' eau (oxydo-réduction), l' air circulant à travers les fentes du sol et les canaux laissés par les racines forment alors des horizons tachetés de rouille sur fond d' une matrice de sol gris, olive ou bleu. Une fois labourée, la couche de surface de l' argile de **Sainte-Rosalie** prend une coloration aux teintes bigarrées de noir, de gris et de rouille. Au fur et à mesure, du développement et de l' évolution des différentes approximations du Système Canadien de Classification des Sols (SCCS), ces sols furent classés comme appartenant à l' ordre gleysolique (gleysolaie) et au sous-groupe des gleysols gris foncé. De nos jours (Soil Classification Working Group 1998), ils sont désignés comme des gleysols humiques orthiques, argileux très-fin, mixte, neutre, doux et subaquique famille (Lamontagne et Nolin 1997b). Par corrélation, au *Soil Taxonomy* américain, ils appartiendraient au sous-groupe des Typiques Humaquepts .

Les principaux avantages des sols de la série de **Sainte-Rosalie**, pour l' agriculture, sont un relief uni, l' absence de pierres, sa couche de surface souvent humifère ou riche en humus granulé, épais et stable, avec une surface bien minéralisée favorisant une bonne pénétration des eaux pluviales et sa haute fertilité naturelle, car c' est un sol riche en bases échangeables et en éléments assimilables.

D' autre part, les sols de **Sainte-Rosalie** présentent certaines limitations, telles qu' un ruissellement lent, difficiles à s' ameublir convenablement et à se drainer et ils sont lents à s' égoutter et à se réchauffer. Les sols argileux sont capricieux, lorsqu' ils sont mouillés, ils deviennent très adhérents et ils peuvent former alors des mottes dures s' ils sont travaillés alors qu' ils sont trop humides. De même, en période de sécheresse, ils se rétractent, se fendillent et forment aussi des mottes fermes et ils deviennent alors impossibles à cultiver, s' ils sont trop secs. Il est donc important de choisir le moment propice pour effectuer les travaux d' ameublissement, lorsque ces sols ne sont ni trop humides ni trop secs. Il est souvent nécessaire d' améliorer les propriétés physiques de ces sols par le drainage et les amendements. La nappe phréatique est élevée et le solum, sinon le sous-sol gorgé d' eau alors la pose de drains souterrains, un bon égouttement de surface ou du nivellement permet d' améliorer le drainage naturel de ces sols. Tout comme il s' avère des plus rentables d' améliorer leur structure et la fertilité en y incorporant, au besoin, de la matière organique sous forme d' engrais verts ou par un apport de fumier. De plus, ils nécessitent des applications de chaux et de fertilisants (phosphates) afin de contrer une légère acidité de la couche arable s' étant développée sous un climat frais et humide qui lessive les éléments naturels (podzolisation). Si les plantes s' installent plus difficilement dans les sols argileux, elles peuvent, par contre, y trouver de l' eau. L' aménagement des sols argileux québécois demeure une des caractéristiques uniques de mise en valeur de ces sols qui, par ailleurs, sont généralement négligés ou laissés de côté dans d' autres pays, comme par exemple chez nos voisins du sud, les États-Unis. Cet aspect du développement d' une expertise (aménagement et gestion) agricole québécoise spécifique et adaptée à la mise en production des sols argileux est un autre facteur qui appuie le choix de la série argileuse de **Sainte-Rosalie** comme sol emblématique québécois. Il y a plus de 500 000 ha de sols argileux similaires qui sont cultivés dans d' autres aires pédologiques du Québec, comme les séries de sols d' Albanel et d' Hébertville au Lac Saint-Jean, de Kamouraska dans le Bas Saint-Laurent et de Rochebaucourt en Abitibi-Témiscamingue où une gestion et un aménagement relativement semblable y est pratiqué.

Lors de l'Inventaire des Terres du Canada (ITC), au milieu des années soixantes, les sols de la série de **Sainte-Rosalie** furent classés 2W pour leurs aptitudes à la production agricole (Lajoie 1975). En fait, les sols classés 2 sont les meilleurs sols de la province de Québec. Par définition, (Ministère des forêts du Canada 1965), les sols de classe 2 sont des sols profonds et dotés d'une bonne capacité de rétention en eau. Les limitations à la culture sont d'intensité moyenne et ces sols sont de gestion et de culture assez faciles. Leur rendement est moyennement élevé pour une assez vaste gamme de grandes cultures adaptées à la région. La limitation majeure de ces sols pour l'agriculture est un excès d'humidité (W) qui peut être facilement corrigé par le drainage. On sait que moins de 3 % des sols du Québec méridional présente un bon potentiel pour la production agricole (sols classés 1 à 4 dans le système ITC). Rappelons que depuis le début du XXe siècle, il y eut une perte marquée de ces sols argileux, comme ceux de **Sainte-Rosalie** propices à l'agriculture, au fur et à mesure de l'exode rural et de l'extension de l'urbanisation dans la plaine de Montréal.



**Figure 6 Paysage et profil de la série de Sainte-Rosalie lors du 11<sup>ième</sup> congrès de AISS en 1978**

Au cours des ans, les sols de **Sainte-Rosalie** ont grandement contribué à l'évolution de la science du sol au Québec. En plus de soixante années, le nom de la série de **Sainte-Rosalie** a été cité dans plusieurs dizaines, voire centaines d'articles, de rapports et d'autres publications scientifiques. C'est probablement le sol qui a été le plus étudié et utilisé dans le cadre de recherches en sciences du sol au Québec. Soulignons qu'il était l'un des pédons (site no 7) présenté sur l'itinéraire du Québec (Fig. 6), lors de l'excursion dans l'Est du Canada lors du 11<sup>ième</sup> Congrès de l'Association International de la Science du Sol (AISS) tenu au Canada en juin 1978 (Acton *et coll.*, 1978), de même que lors de l'excursion de terrain dans la plaine du Saint-Laurent dans le cadre du 54<sup>ième</sup> congrès de l'ACFAS (Laverdière et Pagé 1986).

Plusieurs autres informations historiques et scientifiques pourraient être retrouvées et associées à cette série de sols; c'est pourquoi je propose que la candidature de la série de sols de **Sainte-Rosalie**, comme le sol emblématique officiel de la province de Québec, soit sérieusement prise en considération par les membres de l'AQSSS.

Luc Lamontagne, ing.f.-pédologue, M.Sc.  
Spécialiste de la qualité des données pédologiques  
Agriculture et Agroalimentaire Canada  
Laboratoires de pédologie et d'agriculture de précision  
979 rue de Bourgogne, bureau 140  
Sainte-Foy, Qc  
G1W 2L4

Tél: (418) 648-7730 Fax : (418) 648-5489 Courriel :lamontagne@agr.gc.ca

---

Albert Ferland, poète québécois des champs et des bois, rappelle dans sa préface du livre des *Récits laurentiens* du Frère Marie-Victorin, comment le sol, patrimoine de notre société constitue un grimoire de notre évolution et une richesse d'une grande valeur patrimoniale qu'il nous faut défendre, préserver et parfois restaurer.

*«Le terroir n'est plus seulement la motte de terre ennoblie par le labeur humain, le champ où s'attache l'espoir du semeur, où survit l'âme des ancêtres. La terre est plus que cela dans sa rêverie rétrospective. Elle fut, il y a des siècles, le témoin du wigwam errant. Elle a mêlée dans l'oubli les os des guerriers rouges aux végétaux disparus, et sa fécondité qui donne le pain est faite de la mort des forêts. Et quand des apparitions lointaines d'épinettes mortes, de mélèzes, de bouleaux, de pruches et d'ormes, viennent pleurer leur siècle sur l'horizon dénudé, l'auteur songe combien la terre a eu de ruines avant de devenir le berceau du jeune peuple dont il incarne la pensée»*

---

## RÉFÉRENCES

- Acton, C. J., Beke, G. J., Day, J. H., MacDougall, J. I. et Marcoux, R. 1978.** Itinéraire d'une excursion dans l'Est du Canada. Les sols et leur utilisation. Excursion 1 et 10. 11<sup>ième</sup> Congrès de l'Association Internationale de la Science du Sol. Juin 1978. 187 pp.
- Baril, R. 1986.** Historique de la pédologie, de la classification et de la cartographie des sols au Québec. Pages 3-35 dans *Rétrospective de la recherche sur les sols au Québec*, éd. M. C. Nolin. Les cahiers de l'ACFAS no 37.
- Baril, R. et Mailloux, A. 1942a.** Carte des sols du comté de Saint-Hyacinthe. Service de la Grande Culture. Ministère de l'Agriculture du Québec. 1 carte à l'échelle du 1 : 63 360 avec notice explicative.
- Baril, R. et Mailloux, A. 1942b.** Carte des sols du comté de Chambly. Service de la Grande Culture. Ministère de l'Agriculture du Québec. 1 carte à l'échelle du 1 : 63 360 avec notice explicative.
- Choinière, L., Pageau, E. et Mailloux, A. 1942.** Carte des sols du comté de Rouville. Service de la Grande Culture. Ministère de l'Agriculture du Québec. 1 carte à l'échelle du 1 : 63 360 avec notice explicative.
- Lajoie, P. G. 1975.** Les terres agricoles du Québec méridional : distribution, étendue et qualité. Centre de recherches sur les terres. Direction générale de la recherche. Agriculture Canada. Publication 1556. 62 pp + 2 cartes.
- Lamontagne, L. et Nolin, M. C. 1997a.** Cadre pédologique de référence pour la corrélation des sols. Équipe pédologique du Québec. Centre de recherches et de développement sur les sols et les grandes cultures de Ste-Foy. Bulletin d'extension no 7. Coproduction Centre de recherches de l'Est sur les céréales et les oléagineux d'Ottawa. Contribution no 971123. Agriculture et Agroalimentaire Canada. 69 pp.
- Lamontagne, L. et Nolin, M.C. 1997b.** Dossier des noms de sols du Québec 1997. SISCan. Système d'information des sols du Canada. Équipe pédologique du Québec. Centre de recherches et de développement sur les sols et les grandes cultures de Ste-Foy. Bulletin d'extension no 8. Coproduction du Centre de recherches de l'Est sur les céréales et les oléagineux d'Ottawa. Contribution no 971124. Agriculture et Agroalimentaire Canada. 59 pp.
- Laplante, L. Alarie, A. et Mailloux, A. 1942.** Carte des sols du comté de Richelieu. Service de la Grande Culture. Ministère de l'Agriculture du Québec. 1 carte à l'échelle du 1 : 63 360 avec notice explicative.
- Laverdière, C. et Pagé, F. 1986.** Écologie et sols hydromorphes, brunifiés et podzolisés. Guide d'excursion de terrain dans la plaine du Saint-Laurent et le rebord des Laurentides au nord-ouest de Montréal. 15 mai 1986. 54<sup>ième</sup> congrès de l'ACFAS, section de pédologie. 40 pp.
- Ministère des Forêts du Canada. 1965.** Inventaire des Terres du Canada. Classement des sols selon leurs possibilités d'utilisation agricole. Rapport no 2. 16 pp.
- Soil Classification Working Group. 1998.** The Canadian System of Soil Classification. Agric. and Agri-Food Can. Public. 1646. Third revision. 187 pp.

**Thériault, A., Laplante, L., Mailloux, A. et Pageau, E. 1942.** Carte des sols du comté de Verchères. Service de la Grande Culture. Ministère de l'Agriculture du Québec. 1 carte à l'échelle du 1 : 63 360 avec notice explicative.

**Thériault, A., Pageau, E. et Mailloux, A. 1942.** Carte des sols du comté de Saint-Jean. Service de la Grande Culture. Ministère de l'Agriculture du Québec. 1 carte à l'échelle du 1 : 63 360 avec notice explicative.

8 décembre 2005

## À la recherche du sol emblématique du Québec

**JULIE MERCIER**

Le Québec possède plusieurs emblèmes : l'iris versicolore, le bouleau jaune et le harfang des neiges. Alors pourquoi pas un sol emblématique ?

L'Association québécoise des spécialistes en sciences du sol (AQSSS) a décidé de remédier à cette lacune en lançant un sondage pour déterminer le sol emblématique du Québec. Cinq séries de sols sont sur les rangs : les sols d'Ivry, de Kamouraska, de Sainte-Agathe, de Sainte-Rosalie et de Saint-Urbain. Les membres de l'AQSSS les ont retenues sur les quelque 600 séries recensées au Québec. Le sol d'Ivry est un podzol qui se retrouve principalement dans les érablières laurentiennes. « Le sol d'Ivry symboliserait la coexistence encore très actuelle de ces deux exploitations - agricole et forestière - qui fait encore le propre du développement socio-économique du Québec », illustre l'AQSSS. Quant aux argiles de Kamouraska, riches en azote et en calcium, elles sont aussi appelées « terres à blé ». « Choisir le sol de Kamouraska, c'est reconnaître

les efforts et la ténacité de nos ancêtres qui ont apprivoisé, aménagé et cultivé cette terre ferme pour en faire un milieu fertile reconnu dès la fondation de la Nouvelle-France », mentionne l'Association.

Pour sa part, le sol de Sainte-Agathe constitue le terroir des forêts québécoises. Il était autrefois surnommé « terre de roches ». Le Sainte-Rosalie, 3<sup>e</sup> série en importance au Québec, est situé au cœur de la plaine de Montréal. Finalement, le sol de Saint-Urbain, également dans la plaine de Montréal, découle des résidus marins de la mer de Champlain. « Lorsque drainé, le sol de Saint-Urbain remporte la palme d'or de la fertilité ! souligne l'AQSSS. Aujourd'hui, c'est à vous, chers Québécois, travailleur de la terre, spécialiste en pédologie, ou simplement amant de la nature, de nous communiquer votre préférence parmi ces cinq séries de sols sélectionnées », explique l'organisation. Le projet, débuté depuis près de six ans, devrait bientôt connaître son dénouement. Vous pouvez voter pour le sol emblématique en vous rendant sur le site de l'AQSSS au [www.oricom.ca/hdavignon/aqsss](http://www.oricom.ca/hdavignon/aqsss).

## AQSSS – AGA - Congrès 2007

### Choix d'un sol emblématique

Gilles Gagné

### Un sol emblème du Québec...

- Oui !
- Mais lequel ???
- Votre CA vous propose le...

### Un sol emblème du Québec...

- La série  
Sainte-Rosalie !
- Pourquoi ?



### Un sol emblème du Québec...

- Une argile marine de la plaine de Montréal
- Un sol *historique*: 1942, Comté St-Hyacinthe, R. Baril et A. Mailloux (les premières cartes)
- Une *glaise rouillée* !
- Un sol à usage agricole
- Une argile gleysolisée : des sols cultivés typiques du Québec (drainage)

### Un sol emblème du Québec...

- Un sol avec une superficie importante:  
269 238 hectares
- Un sol étendu : identifié et cartographié  
dans 33 études pédologiques
- Un sol conquérant : Ontario !

### Un sol emblème du Québec...

- Un sol fertile, généreux et productif (relief uni,  
pas de pierre, Ap riche en humus, eau, classé  
2W 1)
- Un sol capricieux : travail du sol, mottes,  
fendillement, nappe
- Un sol *étudié* : argile bleutée dit à Leda  
(mollusque lamelibranche retrouvé dans le  
matériau parental)

## Un sol emblème du Québec...

- Un sol *maman* !  
Les enfants :

Série St-Urbain  
Série Providence

irda

## Un sol emblème du Québec...

- Merci spécial à Luc Lamontagne d'AAC pour avoir porté ce dossier pendant plusieurs années, pour le texte *Un sol emblème pour le Québec, pourquoi pas ?* (L. Lamontagne et C. Lapierre, Agrosol, 2000) et pour sa proposition écrite de choisir la série Ste-Rosalie comme sol emblématique du Québec (source de cette présentation)

irda

## Un sol emblème du Québec...

- Merci de votre attention !



irda



## ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE SPÉCIALISTES EN SCIENCES DU SOL

AQSSS  
89825 0048 RR 0001

A/S LUCIE GRENON  
4974 CHEMIN GODBOUT  
DUNHAM QC JOE 1M0  
grenon-godbout@sympatico.ca  
grenonl@agr.gc.ca

A/S ISABELLE ROYER AAC  
CRDSGC  
2560 BOULEVARD HOCHELAGA  
QUÉBEC QC G1V 2J3  
royeri@agr.gc.ca

### VINGT ET UNIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Lundi le 4 juin 2007 à la Station Touristique Duchesnay, pavillon Horizon, Québec

### EXTRAIT DU COMPTE RENDU

#### 4. Suites de la dernière assemblée générale

##### Sol emblème

Gilles Gagné, responsable du Comité *ad hoc* Sol emblème prend la parole. Il mentionne que l'un des dossiers dont s'occupe notre association, et ce depuis maintenant plus de six ans, est la promotion de l'adoption d'un sol emblème pour le Québec par l'Assemblée nationale. Le CA de l'AQSSS propose donc aux membres la série Sainte-Rosalie comme sol emblème du Québec. Gilles fait une présentation power point pour justifier le choix de la série. En fait, le choix de cette série sera facile à défendre puisque ce sol présente plusieurs caractéristiques qui en font un choix avisé, dont :

- un sol historique : identifié et cartographié en 1942 dans le comté de St-Hyacinthe;
- une argile gleyifiée, typique des sols cultivés au Québec;
- un sol réparti sur une superficie importante : 269 000 ha retrouvés dans 33 comtés;
- un sol fertile et productif, après drainage;
- un sol associé au développement économique de l'agriculture du Québec.

Gilles rappelle que les sols, ces grands oubliés, sont à la base de notre écosystème et que sans eux nous ne pourrions profiter des nombreux bienfaits associés notamment à la production de denrées agricoles et de produits forestiers. Les sols sont également une composante essentielle des paysages québécois naturels et urbains.

Gilles explique que la prochaine étape consistera à recueillir des lettres d'appui auprès d'organismes intéressés (OAQ, UPA, etc.). Le CA est convaincu que l'idée de promouvoir l'adoption d'un sol emblème pour le Québec saura rallier de nombreuses organisations. Le CA sera ainsi en mesure de déposer un dossier solide auprès des instances gouvernementales et donc de mieux faire cheminer notre requête.

Soulignons que la série Sainte-Rosalie avait été proposée comme candidate emblème, en 2002 par feu M. Roger Baril, agronome-pédologue, et en 2003 par M. Luc Lamontagne, ing. f. pédologue.

On passe au vote, la majorité est pour, une personne est contre et il y a une abstention. La série Ste-Rosalie est donc acceptée comme candidate pour devenir le sol emblème du Québec.

On remercie Gilles pour sa présentation et pour l'avancement du dossier.  
Copie certifiée conforme le 2 novembre 2011



Isabelle Royer  
Secrétaire de l'AQSSS

**Liste des membres présents à la 21<sup>e</sup> Assemblée générale de l'AQSSS**

	<b>NOM</b>	<b>Institution</b>
1	Philippe Rochette	AAC
2	Johanne Tremblay	AAC
3	Nicole Bissonnette	AAC
4	Lucien Bordeleau	Biolistik
5	Roger Lalande	AAC
6	Catherine Tremblay	
7	Léon Étienne Parent	Université Laval
8	Nikita Eriksen-Hamel	AAC
9	Kevin Tiessen	Université McGill
10	Doug MacDonald	AAC
11	Emmanuelle Caron	Université du Manitoba
12	Marc Duchemin	IRDA
13	Gilles Joanisse	Université de Sherbrooke
14	Louis Robert	MAPAQ
15	Denis Angers	AAC
16	Jean Lafond	AAC
17	Guy Mehuys	Université McGill
18	Michaël Leblanc	Université Laval
19	Pierre-Antoine Gilbert	Université Laval
20	Eric van Bochove	AAC
21	Jean-David Moore	MRNFQ
22	Rock Ouimet	MRNFQ
23	Karen Clark	Université Laval
24	Benoît Côté	Université McGill
25	Isabelle Royer	AAC
26	Isabelle Perron	AAC
27	Martin Chantigny	AAC
28	Vincent Poirier	AAC
29	Lucie Grenon	AAC
30	Anne Vanasse	Université Laval
31	Gilles Gagné	IRDA



### **Adoption d'un sol emblème pour le Québec, un autre pas est franchi !**

Un des dossiers dont s'occupe notre association, et ce depuis maintenant plus de six ans, est la promotion de l'adoption d'un sol emblème pour le Québec par l'Assemblée nationale. Lors de la 21<sup>e</sup> Assemblée générale de l'AQSSS, le 5 juin dernier, un pas important a été franchi alors que les membres ont approuvé la proposition du Conseil d'administration de promouvoir la série **Sainte-Rosalie** comme sol emblème. Cette sélection sera facile à défendre puisque ce sol présente plusieurs caractéristiques qui en font un choix avisé dont :

- un sol historique : identifié et cartographié en 1942 dans le comté de St-Hyacinthe;
- une argile gleysolisée, typique des sols cultivés au Québec;
- un sol réparti sur une superficie importante : 269 000 ha retrouvés dans 33 comtés;
- un sol fertile et productif, après drainage;
- un sol associé au développement économique de l'agriculture du Québec.

Rappelons que les sols, ces grands oubliés, sont à la base de tout écosystème terrestre et que sans eux nous ne pourrions profiter des nombreux bienfaits associés notamment à la production de denrées agricoles et de produits forestiers. Les sols sont également une composante essentielle des paysages québécois naturels et urbains.

La prochaine étape consistera à recueillir des lettres d'appui auprès d'organismes intéressés (OAQ, UPA, etc.). Nous sommes convaincus que l'idée de promouvoir l'adoption d'un sol emblème pour le Québec saura rallier de nombreuses organisations. Nous serons ainsi en mesure de déposer un dossier solide auprès des instances gouvernementales et donc de mieux faire cheminer notre requête.

Soulignons enfin que la série Sainte-Rosalie avait été proposée comme candidate-emblème, en 2002 par feu M. Roger Baril, agronome-pédologue, et en 2003 par M. Luc Lamontagne, ing. f., pédologue.

Gilles Gagné, administrateur  
Responsable du Comité *ad hoc* Sol emblème

---

### **Événements à surveiller:**

Congrès annuel des Sociétés américaines d'agronomie, de sciences des plantes et de la science du sol en Louisiane (Nouvelle-Orléans), du 4 au 8 novembre 2007 (<http://www.acsmeetings.org/>).

Nitrogen 4<sup>th</sup> Conference, Costa do Sauipe, Bahia (Brésil), du 1<sup>er</sup> au 5 octobre 2007 (<http://www.nitrogen2007.com/index.htm>).



Le pédologue Luc Lamontagne, de l'Association québécoise des spécialistes en sciences du sol, étudie les caractéristiques du gleysol de Sainte-Rosalie. Il s'agit du sol le plus fertile du Québec.

# Vive le gleysol!

Le gleysol de Sainte-Rosalie pourrait devenir le sol emblématique du Québec, symbole de la nation au même titre que l'iris versicolore, le bouleau jaune et le harfang des neiges. Mais un cocktail détonant le menace.

par Valérie Borde

IL s'appelle le gleysol de Sainte-Rosalie et couvre 2 700 km<sup>2</sup> dans le sud-ouest du Québec, d'Ottawa à Trois-Rivières et jusqu'au sud de la vallée du Richelieu. Il est surtout fait d'argile, minuscules fragments de roches émietées par les glaciers il y a 12 500 ans. On précise « de Sainte-Rosalie », car c'est dans ce village proche de Saint-Hyacinthe qu'on l'a identifié et caractérisé pour la première fois, en 1942. C'est l'un des 615 types de sols recensés à ce jour au Québec, le troisième en superficie après deux des podzols (sols sableux et acides) qui recouvrent le Bouclier canadien. Jadis couvert de forêts, le gleysol de Sainte-Rosalie fut l'un des premiers à avoir été défrichés après la colonisation, et c'est sur sa matière organique et ses sels minéraux que la population du Québec a grandi en développant l'agriculture. Dépourvu de

cailloux, collant quand il est mouillé, il est devenu, grâce au drainage, le sol le plus fertile du Québec.

Et il pourrait maintenant en devenir le sol emblématique, symbole de la nation au même titre que l'iris versicolore, le bouleau jaune et le harfang des neiges, si la proposition de l'Association québécoise des spécialistes en sciences du sol est adoptée. « On espère ainsi sensibiliser la population et les élus à la préservation du sol, la plus importante de nos ressources naturelles », explique Martin Chantigny, président de l'Association. Le Nouveau-Brunswick, l'Île-du-Prince-Édouard et la plupart des États américains ont déjà leur sol emblématique.

Pendant des décennies, le Québec n'a guère prêté attention à ses sols, jusqu'à ce que les dégâts deviennent évidents. Tout au nord de la province, c'est le pergélisol

qui dégèle sous l'effet des changements climatiques. Un peu plus au sud, les podzols du Bouclier canadien et les sols minces des Appalaches perdent leurs éléments nutritifs, à cause des pluies acides. « On n'en parle plus beaucoup, mais l'acidification se poursuit et les sols de nos forêts se dégradent constamment. On atteint un niveau inquiétant », constate un fonctionnaire du gouvernement du Québec qui a préféré garder l'anonymat. Les sols acidifiés résisteraient moins bien à l'exploitation forestière, surtout si l'on ramasse les résidus de coupe, pratique très répandue. En 2006, le rapport de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise a montré qu'il faut privilégier l'aménagement des forêts dans le respect des écosystèmes. « Mais on connaît encore très mal les répercussions des pratiques sur les sols », explique David Paré, spécialiste

## SOLS EMBLÉMATIQUES

Nouveau-Brunswick  
sol de  
Holmesville

Île-du-Prince-Édouard  
sol de  
Charlottetown

Maine  
sol de  
Chesuncook

Massachusetts  
sol de  
Paxton

Florida  
sol de  
Myakka

Californie  
sol de  
San Joaquin



## EN COUVERTURE VIVE LE GLEYSOL !

des sols forestiers pour le Service canadien des forêts. Et il va falloir être prudents si on veut exploiter la biomasse forestière pour en tirer de l'énergie.»

Les sols plus fertiles, comme celui de Sainte-Rosalie, sont moins sensibles aux pluies acides. Mais ils sont rares: le Québec compte seulement 45 000 km<sup>2</sup> de terres arables; c'est moins de 3 % de son territoire, comparativement à 7 % en Ontario. À cause du climat et de la pauvreté de certains sols, on en exploite seulement 20 000 km<sup>2</sup>: une moitié pour les pâturages, l'autre pour les cultures. En 1990, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) dressait un **portrait alarmant** de la dégradation des sols agricoles du Québec, surtout dans les monocultures de pommes de terre et de maïs. «Ce rapport a eu l'effet d'une bombe et nous a amenés à mettre en place plusieurs mesures de conservation», souligne Sylvain Tremblay, directeur de la Direction de l'environnement et du développement durable au MAPAQ. Depuis 1994, les clubs-conseils en agroenvironnement encouragent les agriculteurs à adopter des pratiques moins dommageables: éliminer le labour pour semer directement par-dessus les résidus de culture de l'année précédente,

### PORTAIT ALARMANT

En 1990, les agents du MAPAQ avaient établi que, dans les zones de monoculture du Québec:

- 90 % des surfaces cultivées avaient détérioré la structure du sol;
  - 60 % étaient trop riches en phosphore et en potassium;
  - 50 % avaient perdu une part importante de leur matière organique;
  - 50 % avaient été acidifiés par les engrais minéraux;
  - 10 % étaient sujettes à l'érosion.
- L'étude n'a pas été reconduite depuis



LEONARD LEE/REUTERS/PHOTO RESEARCHERS/EPIC/PHOTO

La vie dépend des premiers centimètres de sol sous nos pas. Si on détruisait cette couche, équivalente à la longueur de l'avant-bras, la Terre deviendrait aussi désolée que la planète Mars.

préservé une bande de terrain non cultivée le long des cours d'eau, épandre des quantités d'engrais déterminées en fonction du type de sol et de culture. Au fil des ans, certaines de ces mesures sont devenues obligatoires.

«Le Québec est maintenant nettement en avance par rapport au reste du Canada en matière d'agroenvironnement», estime Martin Chantigny. Selon le dernier sondage, mené par la société de génie-conseil BPR pour le compte du MAPAQ en 2003, 49 % des terres où il y avait de grandes cultures annuelles, comme le maïs, n'étaient plus labourées, les trois quarts de leurs exploitants suivaient un plan de fertilisation établi par un agronome et 89 % d'entre eux avaient laissé des bandes non cultivées près des cours d'eau. «C'est vrai qu'il y a eu des progrès, mais pas à ce point», conteste Marc Laverdière, directeur scientifique de l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement, organisme privatisé par le MAPAQ en 1998. Ce spécialiste, qui fut longtemps professeur de sciences des sols à l'Université Laval avant de se joindre à l'Institut, en 2004, ne mâche pas ses mots. «Le rapport de 1990 sous-estimait largement l'érosion, celui de 2003 amplifie les

avancées. C'est vrai que la surfertilisation a reculé, notamment parce que les engrais coûtent cher, mais la qualité des sols agricoles demeure très préoccupante. Les rotations maïs-soya, qui ont souvent remplacé la monoculture du maïs, sont trop exigeantes pour les sols et non durables.» Les surfaces occupées par ces deux cultures ont quasiment doublé de 1997 à 2007, pour atteindre 6 260 km<sup>2</sup>.

Afin de préserver ses terres agricoles, le Québec adoptait en 1979 la Loi sur la protection du territoire agricole, définissant une zone verte de 63 000 km<sup>2</sup>. Mais les villes n'ont cessé d'exercer une pression sur ce territoire, qui s'est accentuée depuis 2000. De 1971 à 2001, la surface urbanisée du Québec a presque doublé, pour atteindre 7 500 km<sup>2</sup>, alors que la population n'a augmenté que de 30 %. Et le premier à en souffrir... c'est le gleysol de Sainte-Rosalie, menacé par l'étalement urbain sur la rive sud du fleuve. «Les promoteurs préfèrent construire là, dit Martin Chantigny, car ce sol est facile à travailler, contrairement à celui au nord de Montréal, qui contient beaucoup plus de cailloux. Mieux vaudrait réserver nos sols fertiles à l'agriculture et veiller à leur conservation. Il y a urgence.»

# PÉRIL EN NOS JARDINS

LES SOLS DES CHAMPS, DES FORÊTS, DES JARDINS  
SONT DE PLUS EN PLUS MALTRAITÉS. OR, LA VIE SUR TERRE  
DÉPEND DE CES 30 CM SOUS NOS PIEDS !

par Valérie Borde

**DE** MON JARDIN, à Québec, le centre de la Terre est aussi loin que Lima ou Varsovie. La croûte terrestre, partie solide sur laquelle reposent les continents, est épaisse de 35 km ; c'est la distance de chez moi à la banlieue. La couche modifiée par l'eau infiltrée, qu'on appelle le sous-sol, fait moins de 300 m ; à peine le trajet jusqu'au bout de la rue. Mais la vie sur Terre dépend des premiers centimètres qui se trouvent directement sous mes pieds. Si, partout dans le monde, on détruisait le sol sur une profondeur équivalente à la longueur de mon avant-bras, la Terre deviendrait aussi désolée que la planète Mars.

Et au rythme où vont les choses, on risque d'en arriver là plus vite qu'on ne le pense. « Les sols de nos champs, de nos pâturages, de nos forêts et de nos jardins sont de plus en plus sollicités, maltraités, amendés en dépit du bon sens, retournés, grattés, érodés, négligés. Ils s'épuisent plus vite qu'ils ne se reconstituent. Le sol, soubassement fécond qui a permis l'aventure de l'humanité et la conquête de notre planète, se tarit et ne pourra plus, au rythme de son érosion, nourrir les 9 ou 10 milliards d'humains que nos sociétés porteront vers le milieu du 21<sup>e</sup> siècle. » Cette affirmation de Daniel Nahon, tirée de son récent ouvrage *L'épuisement de la terre: L'enjeu du XXI<sup>e</sup> siècle* (Odile Jacob), fait froid dans le dos, alors que le monde est en pleine crise alimentaire. Professeur de géosciences à l'Université d'Aix-en-Provence, le chercheur a longtemps travaillé en Afrique, au Brésil et aux États-Unis. Il lance un appel à la mobilisation: le sol se dérobe sous nos pieds, les terres arables, les seules à pouvoir nourrir l'humanité, sont comptées. Il est temps d'agir.

L'an dernier, 150 spécialistes réunis en Islande avaient communiqué le même message, qualifiant la dégradation des sols de « crise silencieuse », qui aurait déjà une incidence sur le tiers de l'humanité. Et selon le rapport GEO4 (Global Environment Outlook) sur l'état de la planète, publié par le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) en novembre, l'état des sols est aussi préoccupant que les changements climatiques, dont il est indissociable, à la fois comme cause et comme conséquence. Mais il est loin de faire l'objet d'autant d'efforts.



L'ensemble des sols qui recouvrent les continents comme une peau constituent la pédosphère (du grec *pedon*, qui signifie «sol»). Comme l'atmosphère et la biosphère, auxquelles elle est étroitement liée, la pédosphère est nécessaire à la vie. Elle est née il y a 500 millions d'années, permettant à la vie de quitter l'eau pour s'établir sur la terre ferme. Il existe des milliers de types de sols, façonnés par les conditions et l'époque de leur construction. Ceux du Québec datent de la dernière glaciation, il y a 12 500 ans. Les plus profonds n'ont pas atteint un mètre d'épaisseur. Ceux des tropiques, plus anciens, font quatre ou cinq mètres.

«Le sol est le grand incompris de notre planète», dit Martin Chantigny, biochimiste au Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures du ministère de l'Agriculture du Canada et président de l'Association québécoise des spécialistes en sciences du sol. On le considère comme banal et immuable, alors qu'il est fragile et non renouvelable à l'échelle d'une vie humaine. «On sait qu'on a besoin d'air pur et d'eau claire pour vivre», explique François Courchesne, spécialiste en géochimie des sols et directeur du Département de géographie de l'Université de

## Construction des sols

Au fil des millénaires, la pluie s'est infiltrée par les moindres fissures de la croûte terrestre, fractionnant celle-ci en particules de toutes tailles, formant ainsi les argiles, limons, sables, graviers et cailloux qui constituent, dans des proportions très variables, la base minérale de tous les sols. L'eau a fait éclater les cristaux de roche, libérant les sels minéraux nécessaires à la vie ainsi que des ions chargés d'électricité qui se sont recombinaisonnés pour former une étrange structure en trois dimensions, faite d'agregats «soudés» par des liaisons électriques entre ions, qui n'a pas encore révélé tous ses secrets aux physiciens du sol. Et qu'on peut détruire d'un seul coup de pêche. Le sol s'est aussi construit à partir de la surface, par l'accumulation et la décomposition des micro-organismes végétaux et animaux. Vers de terre, bactéries et champignons ont entassé sous nos pieds un énorme réservoir de matière organique, l'humus, retenu prisonnier à l'intérieur de la structure minérale, tout comme des quantités de bulles d'air et de gaz émis par la biodegradation.

Montréal. «Mais les gens, y compris bien des scientifiques, voient le sol comme une espèce de cochonnerie dont on ne saisit pas le rôle essentiel.»

La pédosphère est, à l'interface entre la terre, l'eau et l'air, un mince biofiltre qui piège, stocke, trie et redistribue les éléments nécessaires à la vie: carbone, oxygène, hydrogène, azote, métaux... C'est le garde-manger de la planète. Une simple poignée de terre abrite un monde fascinant, mélange subtil de solides, de liquides et de gaz, de matières organiques et minérales, où évolue une multitude d'êtres vivants, pour la plupart microscopiques et inconnus. Le sol retient 60 % de l'eau douce du monde, sans compter les nappes phréatiques du sous-sol.

C'est dans les premiers centimètres que l'activité est la plus intense: il existe plus d'espèces de bactéries, de virus ou de champignons vivant dans le sol qu'au-dessus. Au Québec, un gramme de sol forestier cache trois milliards de bactéries. Un mètre carré de prairie héberge près d'un demi-kilo de vers de terre, qui, en 10 ans, auront digéré presque tout le contenu des 10 premiers centimètres de sol. La biodiversité souterraine est loin d'avoir livré tous ses secrets. En avril, des chercheurs britanniques ont eu la surprise de trouver un véritable tapis de cyanobactéries — les fameuses algues bleu-vert — à la surface des dunes du désert du Kalahari, en Afrique australe. Elles forment là un sol ultramineux qui retient le sable et permet la vie. Le sol, comme l'air ou l'eau, peut aussi transmettre des maladies: celle de la vache folle passe par le sol des prés. Et le prion, agent de l'encéphalopathie spongiforme, n'est jamais aussi virulent que lorsqu'il est lié à de l'argile, a-t-on découvert.

Dans les dernières décennies, la pédosphère a été mise à rude épreuve par les activités humaines. L'étendue des dégâts est difficile à mesurer. La seule étude exhaustive date de 1991. L'Évaluation mondiale de la dégradation des sols (GLASOD) estimait alors que 10 millions de km<sup>2</sup> de sols étaient gravement dégradés, sur les 115 millions qui couvrent les continents. Depuis, les surfaces touchées auraient encore grandi: selon le PNUE, de 1981 à 2003, près de 14 millions de km<sup>2</sup> de sols — une fois et demie le Canada — auraient perdu une partie importante de leur capacité de produire de la biomasse, indicateur clé de leur état de santé.

La part de la pédosphère qui joue encore pleinement son rôle écologique

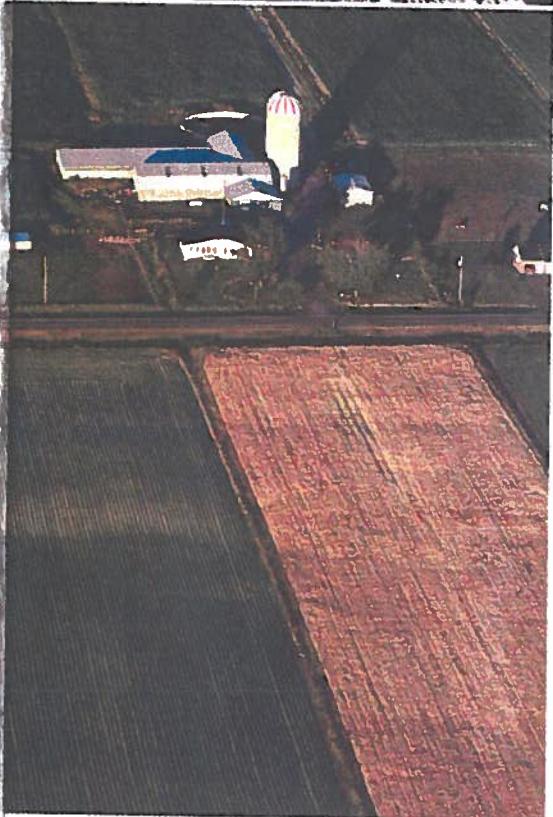


YVES BEAULIEU / PHOTOPHOTO



MARK TOMALITA - NASTRIER/RE

rétrécit. Les forêts, écosystèmes qui protègent le mieux les sols, sont en net recul: chaque année, la Terre en perd l'équivalent de la superficie du Nouveau-Brunswick. À l'abri des arbres, le sol est en équilibre. L'eau est maintenue entre les racines, qui préviennent l'érosion; les végétaux qui se décomposent génèrent la matière organique nécessaire à leur croissance. La déforestation provoque



**La déforestation et l'agriculture intensive menacent les sols en modifiant leur structure. Elles peuvent même provoquer l'érosion.**

donc un changement radical de la structure du sol. La matière organique s'échappe dans l'atmosphère sous forme de  $\text{CO}_2$  — 18 % des émissions de gaz à effet de serre viennent de là —, l'eau ruisselle et entraîne les éléments nutritifs. « Dans les régions tropicales, où la décomposition est très rapide, les terres défrichées perdent leur fertilité en moins de cinq ans. Les réserves de minéraux y sont très faibles, à cause du grand âge des sols », explique François Courchesne. Dans les forêts restantes, les pluies acides, les feux et la coupe des arbres perturbent le sol et diminuent sa productivité.

Les terres arables ne représentent que 22 % des sols de la planète : le reste est trop froid, trop en pente, trop mince, trop aride, trop humide, trop pauvre. On en cultive déjà environ 60 % — les plus accessibles et productives —, et jusqu'à 94 % en Asie du Sud. Grâce, notamment, à l'irrigation, qui consomme 70 % de l'eau

mais on n'a pas pris en considération l'ensemble des relations entre le sol et les végétaux. On est allé beaucoup trop loin », dit Daniel Nahon. Le sol souffre des pratiques agricoles inadaptées. Par exemple, elles détruisent la plupart des mycéliums, des champignons microscopiques dont les longs filaments tracent un immense réseau souterrain — 20 000 km de long dans un seul mètre cube de sol ! Or, c'est grâce à ces champignons que de nombreuses plantes peuvent fixer l'azote et le phosphore du sol, et se protéger des attaques virales ou chimiques. Selon le chercheur anglais Michael Stocking, les dégradations du sol — fertilisation insuffisante ou excessive, acidification ou salinisation, contamination par des pesticides ou des métaux lourds — font perdre chaque année 65 milliards de dollars aux agriculteurs. Signe des temps, l'augmentation des rendements de la culture du blé et

### Pratiques agricoles

Les sols agricoles sont comme les humains : affamés dans les pays pauvres, malades d'être trop engraisés dans les riches. Sans engrais, le sol cultivé devient rapidement infertile, puisqu'il n'est plus nourri de la décomposition des plantes. Avec engrais, sa santé vacille, « comme celle d'un humain qui ne se nourrit que de suppléments alimentaires », dit Daniel Nahon.

« Une part importante des engrais reste piégée dans le sol, ce qui cause de multiples problèmes », explique Martin Chantigny. La moitié seulement de l'azote des engrais — naturels ou de synthèse — se retrouve dans les plantes. Le sol rejette le reste dans l'eau, sous forme de nitrates, et dans l'air, sous forme d'ammoniac — qui, mêlé aux gaz d'échappement, forme le smog — et d'oxyde nitreux — dont le pouvoir de réchauffement climatique est 310 fois plus élevé que celui du  $\text{CO}_2$ . Au Canada, 3 % des émissions de gaz à effet de serre sont directement attribuables aux engrais azotés.

Les sols agricoles sont aussi excédentaires en phosphore, rejette dans l'eau sous forme de phosphates. De quoi faire proliférer les algues et étouffer la biodiversité. Le phénomène est répandu dans tous les pays riches et il est d'autant plus inquiétant qu'il faut des années pour que le sol élimine le phosphore en surplus, même quand on arrête la fertilisation.

L'irrigation a aussi des effets pervers sur la pédosphère, surtout dans les régions arides, où le sous-sol est souvent riche en sel. Par capillarité, le sel remonte des nappes souterraines, aspire vers le haut par les racines des plantes, qui finissent par en mourir. Certaines céréales, comme le blé, y sont très sensibles. Selon le PNUE, le cinquième des terres irriguées sont sujettes à la salinisation, qui a elle seule condamne chaque année de 2 500 à 5 000 km<sup>2</sup> de terres arables.

douce de la planète, on en cultive chaque année 30 000 km<sup>2</sup> de plus dans le monde, selon le PNUE. Une superficie gagnée surtout sur les forêts. C'est 60 fois l'île de Montréal !

Mais surtout, l'agriculture est plus intensive que jamais : en 20 ans, le rendement moyen est passé de 1,8 à 2,5 tonnes de culture par hectare. « La recherche agronomique a fait augmenter les rendements,

du riz a ralenti depuis les années 1990. L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) estime qu'il y a encore bien assez de terres arables pour nourrir l'humanité. Mais 45 % de celles qui restent sont couvertes de forêts et 12 % sont protégées !

La ville est un des pires ennemis du sol, qu'elle réduit à une simple surface de construction. En 2006, les zones

PH. LAUREN YAMASHITA / C. BUIS



### CONSEILS POUR LES JARDINIERS

«La plupart des jardiniers amateurs et des professionnels de l'aménagement paysager ne connaissent strictement rien du sol», constate Michel Renaud, spécialiste de l'aménagement écologique des jardins, conférencier et passionné des sols. Voilà, selon lui, les pires erreurs à ne pas commettre et quelques pistes de solution.

- Choisir, pour le sol, le type de plante qui y pousse le mieux. Les plantes qui ont une partie du sol à elle est formée de particules, de la roche, du sable, de la matière organique et d'humus. Le sol est un mélange. Et il faut se rendre compte que la plante a une certaine capacité à pousser dans ce type de sol. Choisir les plantes qui poussent dans ce type de sol.
- Ne pas tondre trop court. La tonte des végétaux, en particulier les céréales, ne fait que temporairement améliorer la structure du sol. Mais cela ne fait que temporairement améliorer les choses. On peut aussi tondre les végétaux et les laisser pousser. Deux solutions sont possibles : soit on tond et on laisse pousser, soit on tond et on laisse pousser.
- Éviter que les terres soient trop compactées. Les terres compactées par les machines sont difficiles à travailler. On peut éviter cela en utilisant des machines qui ne compactent pas le sol. On peut aussi utiliser des machines qui compactent le sol, mais cela ne fait que temporairement améliorer les choses. On peut aussi utiliser des machines qui compactent le sol, mais cela ne fait que temporairement améliorer les choses.
- Éviter l'usage de produits chimiques. Les produits chimiques sont très dangereux pour le sol. On peut éviter cela en utilisant des produits naturels. On peut aussi utiliser des produits chimiques, mais cela ne fait que temporairement améliorer les choses.

urbaines, le plus souvent bâties là où les sols étaient les plus fertiles, occupaient 400 000 km<sup>2</sup> dans le monde. Et elles grandissent de 20 000 km<sup>2</sup> par an, selon le PNUE. Même dans nos **jardins**, la méconnaissance du sol nuit à l'environnement. L'industrie fait aussi des ravages. En Europe de l'Ouest, on a recensé deux millions de terrains contaminés par des résidus industriels. Là où l'industrialisation avance plus vite que les normes environnementales, comme en Chine ou en

Inde, la pollution a des répercussions sur d'immenses territoires, d'autant plus qu'on y envoie quantité de déchets des pays riches. L'Afrique stocke 30 000 tonnes de pesticides interdits depuis longtemps dans les pays industrialisés. «Partout, le sol accumule aussi une contamination plus diffuse, dont on connaît encore mal les effets», précise François Courchesne. Le plomb, interdit dans l'essence depuis 1990, est toujours présent dans les sols du Québec, où l'on trouve aussi de plus en plus

d'éléments dits «ultratraces», comme le platine ou l'osmium, qui proviennent des ordinateurs ou des pots catalytiques des voitures.

À force de mauvais traitements, la structure physique du sol perd de sa cohésion et finit par être réduite en poussière emportée par l'eau et le vent. «Le rythme de l'érosion naturelle a doublé, à cause des activités humaines», affirme Daniel Nahon. Ainsi, de 20 000 à 50 000 km<sup>2</sup> de sols disparaissent chaque année. Et la désertification menace 70 % des régions arides de la planète.

Que faire? «Il faut, comme pour les changements climatiques, que nos politiciens prennent conscience que les sols ont besoin d'un plan d'action planétaire. On doit protéger de plus grands territoires, freiner la déforestation, changer les politiques agricoles pour encourager les pratiques durables», croit Daniel Nahon. L'expert américain Lester R. Brown, fondateur du Worldwatch Institute, demande un véritable effort de guerre pour contrer la perte de productivité biologique des sols. Dans son livre *Le plan B : Pour un pacte écologique mondial* (Calmann-Lévy), il rappelle qu'il est possible de réparer en partie les torts, comme les Américains l'ont fait après le Dust Bowl, qui avait réduit en poussière les sols surexploités des grandes plaines des États-Unis dans les années 1930. Grâce à un plan draconien de conservation des sols, d'immenses territoires ont pu être remis en culture. Le labour, symbole de l'agriculture depuis la nuit des temps, y est en nette régression depuis qu'on sait qu'il démolit la structure interne du sol, accélérant l'oxydation de la matière organique, l'érosion et le ruissellement. Au Québec aussi, la conservation des sols par de meilleures pratiques agricoles est en progression (voir «Vive le gleysol!», ci-contre). Il suffit parfois de très peu — tracer les sillons perpendiculairement à la pente, par exemple — pour diminuer nettement l'érosion.

Mais une nouvelle menace a surgi: l'an dernier, 1 % des terres arables du monde étaient déjà consacrées aux biocarburants, nouvelle ponction des ressources de la pédosphère dénoncée unanimement par les spécialistes du sol. «Et ce sera pire avec les biocarburants de deuxième génération, faits à partir des déchets forestiers ou agricoles», prédit Daniel Nahon. C'est la dernière matière organique qui, si on la laisse sur place, permet aux sols de se reconstituer! »

## AMÉRIQUE DU NORD

### Étalement urbain

Aux États-Unis, les villes avalent chaque année un territoire qui pourrait nourrir 450 millions de personnes s'il était cultivé, selon une étude menée par la NASA et des chercheurs de l'Université du Montana. La superficie des villes a doublé au Canada de 1971 à 2001, alors que la population n'a augmenté que de 30 %.

# Sols en crise

La dégradation des sols a des répercussions sur les terres arables d'un bout à l'autre de la planète. Conjugée à d'autres facteurs, comme la montée de l'utilisation des biocarburants, le climat et les politiques agricoles, elle est à l'origine de la crise alimentaire.

## LÉGENDE

### Terres arables, 1999-2001

(hectares par habitant)

- 0,50 ou plus
- 0,30-0,49
- 0,20-0,29
- 0,10-0,19
- Moins de 0,10
- Aucune donnée

### Dégradation du sol

- ==== Dégradé
- ##### Fortement dégradé

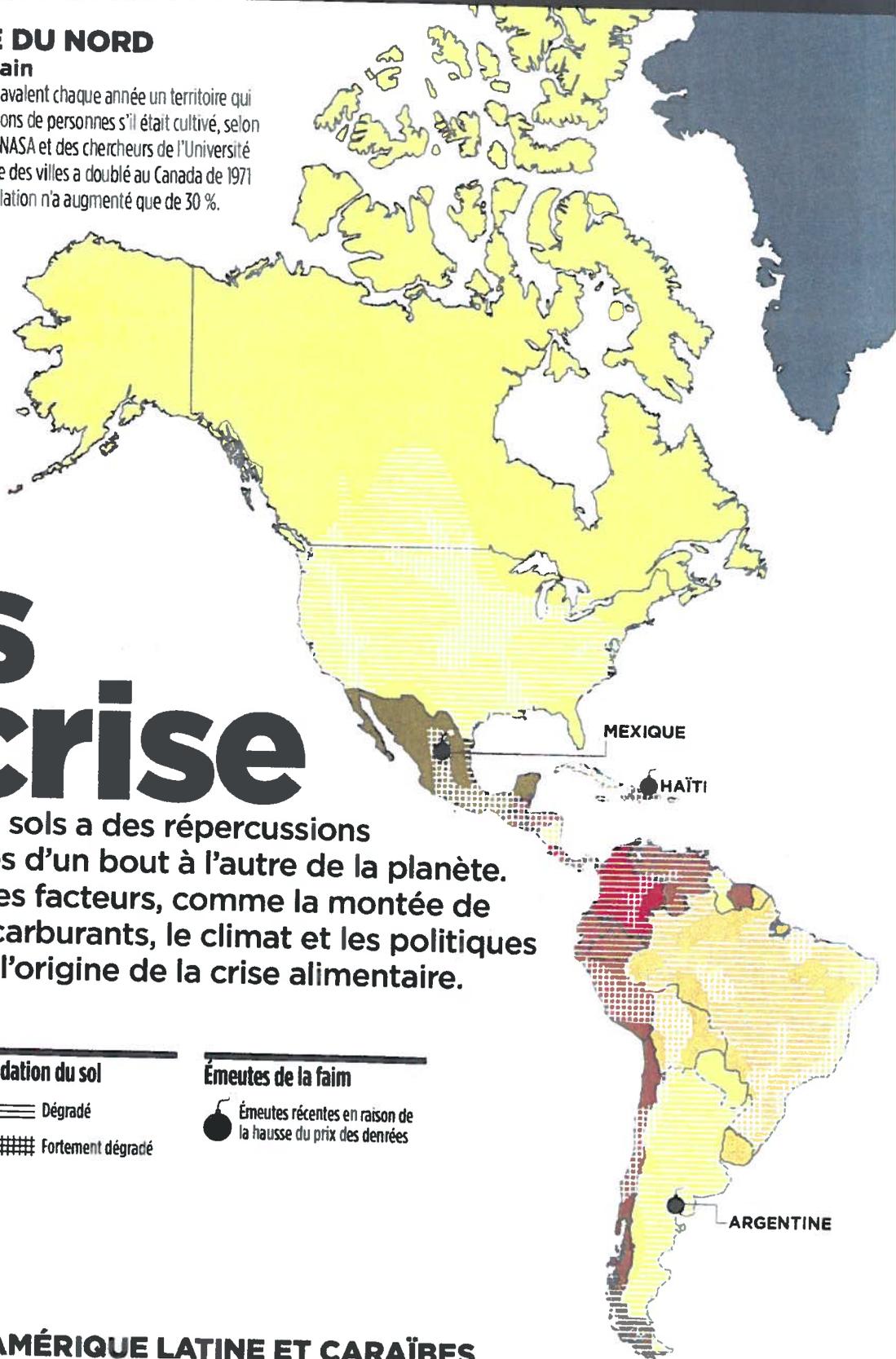
### Émeutes de la faim

- Émeutes récentes en raison de la hausse du prix des denrées

## AMÉRIQUE LATINE ET CARAÏBES

### Fertilité en baisse

La fertilité des sols est nettement en déclin dans le nord du Brésil et de l'Argentine ainsi que dans plusieurs régions du Mexique, de la Colombie, de la Bolivie et du Paraguay. Le tiers des terres est atteint par une toxicité due à l'aluminium et 40 % d'entre elles manquent de potassium. À cause de l'érosion et du climat, le rendement de la culture du maïs est en moyenne trois fois moindre au Mexique qu'aux États-Unis.







Bureau du président

Le 6 mars 2008

Monsieur Martin Chantigny, président  
Association québécoise de spécialistes en sciences du sol (AQSSS)  
Agriculture et Agroalimentaire Canada  
2560, boul. Hochelaga  
Québec (Québec) G1V 2J3

**Objet : Lettre d'appui pour l'adoption par l'Assemblée nationale  
d'un sol emblème pour le Québec**

Monsieur,

Nous avons bien reçu la correspondance de l'Association québécoise de spécialistes en sciences du sol (AQSSS) visant à promouvoir l'adoption d'un sol emblème pour le Québec par l'Assemblée nationale. Également, nous avons pris connaissance de la documentation jointe à votre envoi, et c'est avec plaisir que je vous informe que La Coop fédérée, regroupant plus de 52 000 membres producteurs agricoles, soutient votre démarche.

Comme vous le mentionnez, l'adoption d'un sol emblème pour le Québec permettra de reconnaître l'importance qu'ont les sols pour notre société et de sensibiliser la population à la fragilité de cette ressource non renouvelable. Nous espérons que notre appui vous permettra de présenter un dossier convaincant auprès des instances gouvernementales et que, par conséquent, fera adopter le sol *Sainte-Rosalie* comme sol emblématique du Québec. Votre dossier d'accompagnement nous a convaincus de la pertinence de ce choix.

Veillez accepter, Monsieur, nos salutations distinguées.

Le président,



Denis Richard

/cc

Québec, le 14 mars 2008

Association québécoise de spécialistes  
en sciences du sol (AQSSS)  
a/s M. Martin Chantigny, président  
Agriculture et Agroalimentaire Canada  
2560, boulevard Hochelaga  
Québec (Québec) G1V 2J3

Objet : Lettre d'appui pour l'adoption par l'Assemblée nationale d'un sol  
emblème pour le Québec

Monsieur Chantigny,

Nous avons bien reçu la correspondance de l'Association québécoise de spécialistes en sciences du sol (AQSSS) visant à promouvoir l'adoption d'un sol emblème pour le Québec par l'Assemblée nationale. Nous avons pris connaissance de la documentation jointe à votre envoi. C'est avec plaisir que je vous informe que notre organisation soutient votre démarche.

L'adoption d'un sol emblème pour le Québec permettra de reconnaître l'importance qu'ont les sols pour notre société et de sensibiliser la population à la fragilité de cette ressource non renouvelable. Nous espérons que notre appui vous permettra de présenter un dossier convaincant auprès des instances gouvernementales et de faire adopter le sol *Sainte-Rosalie* comme sol emblématique du Québec. Votre dossier d'accompagnement nous a convaincus de la pertinence de ce choix.

Veuillez accepter, monsieur Chantigny, nos salutations distinguées.



Jocelyn Cantin  
Président  
Conseil d'administration de l'IRDA

• Saint-Hyacinthe  
Centre de recherche et siège social  
3300, rue Sicotte, C. P. 480  
Saint-Hyacinthe (Qc)  
J2S 7B8, CANADA  
Tél. : 450 778-6522  
Télééc. : 450 778-6539

• Québec  
Centre de recherche  
2700, rue Einstein  
Québec (Qc)  
G1P 3W8, CANADA  
Tél. : 418 643-2380  
Télééc. : 418 644-6855

• Deschambault  
Centre de recherche  
120A, chemin du Roy  
Deschambault (Qc)  
G0A 1S0, CANADA  
Tél. : 418 286-3351  
Télééc. : 418 286-3597

• Saint-Lambert-de-Lauzon  
Ferme expérimentale  
1617, rue du Pont  
Saint-Lambert-de-Lauzon (Qc)  
G0S 2W0, CANADA  
Tél. : 418 889-9950 (en saison)  
Télééc. : 418 889-9466

• Saint-Bruno-de-Montarville  
Verger expérimental  
Parc national du Mont-Saint-Bruno  
330, chemin des Vingt-Cinq Est  
Saint-Bruno-de-Montarville (Qc)  
J3V 4P6, CANADA  
Tél. : 450 653-8375 (en saison)  
Télééc. : 450 653-7544



**Ordre  
des agronomes  
du Québec**

Montréal, le 13 janvier 2009

Association québécoise de spécialistes en sciences du sol (AQSSS)  
M. Martin Chantigny, président  
Agriculture et Agroalimentaire Canada  
2560, boul. Hochelaga  
Québec (Québec) G1V 2J3

**Objet : Lettre d'appui pour l'adoption par l'Assemblée nationale d'un sol emblème pour le Québec**

Monsieur Chantigny,

Nous avons bien reçu la correspondance de l'Association québécoise de spécialistes en sciences du sol (AQSSS) visant à promouvoir l'adoption d'un sol emblème pour le Québec par l'Assemblée nationale. Nous avons pris connaissance de la documentation jointe à votre envoi. C'est avec plaisir que je vous informe que notre organisation soutient votre démarche.

L'adoption d'un sol emblème pour le Québec permettra de reconnaître l'importance qu'ont les sols pour notre société et de sensibiliser la population à la fragilité de cette ressource non renouvelable. Nous espérons que notre appui vous permettra de présenter un dossier convaincant auprès des instances gouvernementales et de faire adopter le sol *Sainte-Rosalie* comme sol emblématique du Québec. Votre dossier d'accompagnement nous a convaincus de la pertinence de ce choix.

Veuillez accepter, monsieur Chantigny, nos salutations distinguées.

Le président,

Conrad Bernier, agronome



Le 18 mars 2009

Monsieur Martin Chantigny  
Président  
Association québécoise de spécialistes en sciences du sol  
a/s d'Agriculture et Agroalimentaire Canada  
2560, boulevard Hochelaga  
Québec (Québec) G1V 2J3

**Objet : Lettre d'appui pour l'adoption par l'Assemblée nationale d'un sol  
emblème pour le Québec**

Monsieur,

Nous avons bien reçu votre lettre visant à promouvoir l'adoption d'un sol emblème pour le Québec par l'Assemblée nationale. C'est avec plaisir que je vous informe que l'Union des producteurs agricoles a accepté d'appuyer votre démarche.

Nous souhaitons vivement que ce geste contribue à la reconnaissance de l'importance des sols pour notre société, en plus de sensibiliser la population à la fragilité de cette ressource non renouvelable. Le choix du sol *Sainte-Rosalie* comme sol emblématique du Québec nous apparaît à cet égard tout à fait pertinent.

Veuillez accepter, Monsieur, nos salutations distinguées.

Le président général,

Christian Lacasse

**Maison de l'UPA**

555, boul. Roland-Thérien, Bureau 104  
Longueuil (Québec) J4H 3Y9  
Téléphone : (450) 679-0550  
Courriel : [upaa@upa.qc.ca](mailto:upaa@upa.qc.ca)  
[www.upa.qc.ca](http://www.upa.qc.ca)

**L'Union des  
producteurs  
agricoles**



Faculty of Agricultural  
and Environmental Sciences

McGill University  
Macdonald Campus

Department of Natural  
Resource Sciences

Faculté des sciences de  
l'agriculture et de l'environnement

Université McGill  
Campus Macdonald

Département des sciences  
des ressources naturelles

Tel: (514)398-7890  
Fax: (514)398-7990

21,111 Lakeshore  
Ste-Anne-de-Bellevue  
Quebec, Canada H9X  
3V9

Le 5 janvier 2009

Association Québécoise des Spécialistes en Sciences du Sol (AQSSS)  
a/s M. Martin Chantigny, président  
Agriculture et Agroalimentaire Canada  
2560, boul. Hochelaga  
Québec (Québec)  
G1V 2J3

**Objet : Lettre d'appui pour l'adoption par l'Assemblée nationale d'un sol emblème  
pour le Québec**

Monsieur Chantigny,

J'ai bien reçu la documentation de l'Association Québécoise des Spécialistes en Sciences du Sol (AQSSS) visant à promouvoir l'adoption d'un sol emblème pour le Québec par l'Assemblée nationale. Cette information a été circulée aux spécialistes des sciences du sol dans mon département. C'est avec plaisir que je vous informe que notre organisation, regroupant six professeurs en sciences du sol, soutient votre démarche.

L'adoption d'un sol emblème pour le Québec permettra de reconnaître l'importance des sols pour notre société et de sensibiliser la population à la fragilité de cette ressource non renouvelable. J'espère que notre appui vous permettra de présenter un dossier convaincant auprès des instances gouvernementales et de faire adopter le sol *Sainte-Rosalie* comme sol emblématique du Québec. Nous vous souhaitons la meilleure des chances dans votre démarche.

Veillez accepter, monsieur Chantigny, mes salutations distinguées.

Benoît Côté  
Professeur agrégé et Directeur



UNIVERSITÉ  
LAVAL

Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation  
Département des sols et de génie agroalimentaire

Le 22 janvier 2009

Association québécoise de spécialistes en sciences du sol (AQSSS)  
a/s M. Martin Chantigny, président  
Agriculture et Agroalimentaire Canada  
2560, boul. Hochelaga  
Québec (Québec)  
G1V 2J3

**Objet : Lettre d'appui pour l'adoption par l'Assemblée nationale d'un sol emblème pour le Québec**

Monsieur Chantigny,

Nous avons bien reçu la correspondance de l'Association québécoise de spécialistes en sciences du sol (AQSSS) visant à promouvoir l'adoption d'un sol emblème pour le Québec par l'Assemblée nationale. Nous avons pris connaissance de la documentation jointe à votre envoi. C'est avec plaisir que je vous informe que le département, des sols et de génie agroalimentaire de l'Université Laval soutient fortement votre démarche.

L'adoption d'un sol emblème pour le Québec permettra de reconnaître l'importance qu'ont les sols pour notre société et de sensibiliser la population à la fragilité de cette ressource non renouvelable. Nous espérons que notre appui vous permettra de présenter un dossier convaincant auprès des instances gouvernementales et de faire adopter le sol *Sainte-Rosalie* comme sol emblématique du Québec. Votre dossier d'accompagnement nous a convaincus de la pertinence de ce choix.

Veillez accepter, monsieur Chantigny, nos salutations distinguées

Hani Antoun  
Directeur  
Département SGA  
FSAA 2211 Pavillon Comtois  
2425 rue de l'Agriculture  
Université Laval, Québec Qc  
G1V 0A6  
Tel : 418 6562131 poste 3650  
Courriel : [hani.antoun@FSAA.ulaval.ca](mailto:hani.antoun@FSAA.ulaval.ca)



**Nature Québec**  
sensible à tous les milieux

870, avenue De Salaberry, bureau 207 — Québec (Québec) G1R 2T9

Québec, le 25 mars 2009

Association québécoise de spécialistes en sciences du sol (AQSSS)  
a/s M. Martin Chantigny, président  
Agriculture et Agroalimentaire Canada  
2560, boul. Hochelaga  
Québec (Québec)  
G1V 2J3

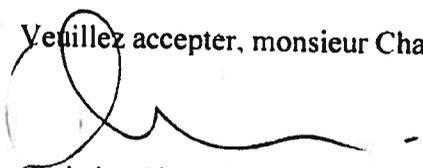
**Objet : Lettre d'appui pour l'adoption par l'Assemblée nationale d'un sol emblème pour le Québec**

Monsieur Chantigny,

Nous avons bien reçu la correspondance de l'Association québécoise de spécialistes en sciences du sol (AQSSS) visant à promouvoir l'adoption d'un sol emblème pour le Québec par l'Assemblée nationale. Nous avons pris connaissance de la documentation jointe à votre envoi. Nature Québec a le plaisir de vous informer que notre organisation, regroupant environ 5 000 membres individuels et organismes affiliés, soutient votre démarche.

L'adoption d'un sol emblème pour le Québec permettra de reconnaître l'importance qu'ont les sols pour notre société et de sensibiliser la population à la fragilité de cette ressource non renouvelable. Nous espérons que notre appui vous permettra de présenter un dossier convaincant auprès des instances gouvernementales et de faire adopter le sol *Sainte-Rosalie* comme sol emblématique du Québec. Votre dossier d'accompagnement nous a convaincu de la pertinence de ce choix.

Veuillez accepter, monsieur Chantigny, nos salutations distinguées.

  
Christian Simard  
Directeur Général

tél. : (418) 648-2104  
télé. : (418) 648-0991  
www.naturequebec.org  
conservons@naturequebec.org