

Géographie physique et Quaternaire



Le 25^e anniversaire du Centre d'études nordiques

Serge Payette

Volume 41, Number 1, 1987

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/032659ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/032659ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Les Presses de l'Université de Montréal

ISSN

0705-7199 (print)

1492-143X (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this document

Payette, S. (1987). Le 25^e anniversaire du Centre d'études nordiques. *Géographie physique et Quaternaire*, 41(1), 3–5. <https://doi.org/10.7202/032659ar>

LE 25^e ANNIVERSAIRE DU CENTRE D'ÉTUDES NORDIQUES

Ce numéro de *Géographie physique et Quaternaire* souligne d'une manière spéciale le 25^e anniversaire du Centre d'études nordiques (CEN) de l'Université Laval. C'est là un événement rare et important, si l'on considère la jeunesse des centres de recherche universitaires au Québec et au Canada, ainsi que leurs conditions d'existence précaires. À l'heure actuelle, le CEN est, en effet, un des plus vieux centres de recherche universitaires canadiens, ayant été fondé en 1961 par notre éminent collègue Louis-Edmond Hamelin, alors rattaché au Département de géographie de l'Université Laval. Le maintien et le développement de centres de recherche comme le CEN relèvent essentiellement de la volonté collective et du dynamisme des professeurs et étudiants diplômés qui y sont rattachés. La très grande majorité du budget d'infrastructure et de recherche du CEN provient, par exemple, de subventions et de commandites externes obtenues par voie de concours, dans un monde scientifique de plus en plus compétitif. On peut ainsi affirmer que 25 années sous ce régime constitue en soi une excellente performance et crée un défi constant à relever par la Direction et les chercheurs.

Dès les premières années, sous la houlette de Louis-Edmond Hamelin, le CEN s'est fermement engagé dans des travaux touchant à la géographie physique et au Quaternaire dans le Nord canadien, tout en couvrant un éventail de recherches dans le vaste domaine des sciences humaines. Le Centre répondait à un besoin de la communauté scientifique francophone de l'époque qui sentait la nécessité d'organiser et de structurer plus adéquatement les activités de recherche, notamment dans les régions nordiques où l'absence d'infrastructure faisait cruellement défaut. Les grandes orientations de recherche du CEN traduisaient également un souci poussé vers une approche holistique de l'étude scientifique des objets et des processus; l'influence de la géographie en tant que discipline synthétique fut à cet égard déterminante. Identifié d'abord par son contenu particulier en tant que région géographique distincte, le Nord a constitué la principale source d'inspiration des chercheurs du Centre qui y trouvaient matières à comparaison avec le reste du Monde. D'où les quelques grandes synthèses à paraître au terme de la première décennie d'activités scientifiques du CEN, qui ont culminé sous forme d'ouvrages de qualité internationale sous la plume de Louis-Edmond Hamelin (*Le périglaciaire par l'image/Illustrated Glossary of Periglacial Phenomena*, écrit conjointement avec F. A. Cook et publié aux Presses de l'Université Laval, *Le Canada* publié aux Presses universitaires de France et *La Nordicité canadienne*, publié chez Hurtubise/HMH).

Le difficile exercice de l'interdisciplinarité a été intensément pratiqué au CEN pendant ces nombreuses années, en tentant de concrétiser dans les faits et gestes de la recherche quotidienne la noble intention de rapprochement des sciences naturelles et des sciences humaines. Rêve irréalisable s'il en fût, notamment à l'aube des années 80 où les dictats de la science en marche prônaient de plus en plus le modèle réductionniste de la recherche. Dans la foulée d'une tendance occidentale qui s'est affirmée tôt aux États-Unis, l'activité scientifique au Québec a considérablement évolué au cours de la dernière décennie, les organismes de recherche et les chercheurs devant adopter de plus en plus une attitude que je qualifierais volontiers «d'entrepreneuriale». Les conséquences ont été énormes sur l'orientation et le développement des programmes de recherche des organismes comme le CEN, mais aussi sur l'activité professionnelle de chaque chercheur. La recherche est de moins en moins vue comme un appoint au programme quotidien du professeur universitaire et gagne petit à petit ses lettres de créance grâce, notamment, au volume croissant d'activités académiques et socio-économiques qu'elle génère. Les centres de recherche favorisent le plein exercice de la recherche et encouragent déjà la séparation sélective et pondérée des rôles d'enseignement et de recherche à l'Université. Mais les conditions de la recherche universitaire sont particulièrement difficiles et exigeantes. D'abord l'effort financier consenti par les organismes subventionnaires étant relativement faible, la compétition entre chercheurs, dont le nombre augmente à chaque année, est plus vive que jamais; ensuite, la performance exigée du chercheur devient de plus en plus grande et ne se limite pas seulement au nombre de publications mais aussi à leur qualité. Le Centre s'est adapté passablement bien à cette nouvelle conjoncture en créant une infrastructure de recherche souple et efficace par la création de trois laboratoires spécialisés mais interdépendants (le Laboratoire de dendrochronologie, unique au Canada, sous la responsabilité de Louise Filion, le Laboratoire de géochronologie (¹⁴C) sous la responsabilité de Michel Allard et le Laboratoire de paléoécologie sous la responsabilité de Guy Lortie), en favorisant une atmosphère de recherche stimulante et en développant davantage ses activités de recherche vers les sciences naturelles aux dépens des disciplines des sciences humaines qui ne présentaient aucune possibilité d'intégration virtuelle avec celles des sciences naturelles.

Ainsi, au Québec plus qu'ailleurs, en raison de la petite taille et de la spécificité linguistique de notre communauté scientifique, l'organisation, la structuration et la pratique de la recherche peuvent être avantageusement collectivisées pour dépasser la masse critique nécessaire à la réalisation de grands travaux. Par exemple, le manque de ressources humaines dans de nombreux domaines des sciences naturelles peut être, en partie, compensé par la mise sur pied de groupes de recherche exclusifs, dont la vocation première serait de développer plus ou moins intensément des champs de recherche stratégiques et de susciter de nouvelles initiatives scientifiques et technologiques; je pense ici au GEOTOP qui excelle dans

certaines sphères des sciences de la terre et, bien sûr, au CEN qui marie intimement les sciences biologiques et les sciences de la terre.

Les recherches menées au CEN se rapportent essentiellement aux sciences naturelles et comprennent deux grands pôles complémentaires de la biologie et de la géographie physique. Elles ont pour but principal d'expliquer la structure et la diversité des écosystèmes froids par une analyse géomorphologique, écologique et phytogéographique des objets et des processus en cause (régis principalement par le climat, le substrat, les sols, l'homme, etc.) à différentes échelles de temps (période postglaciaire, dernier millénaire, période sub-actuelle et actuelle, etc.). Les articles, essais et notes publiés dans ce numéro illustrent quelques exemples de recherches effectuées récemment par les chercheurs et collaborateurs (James C. Ritchie, Robert Gauthier et Seppo Koponen) du Centre. Ces recherches abordent des thèmes majeurs de la dynamique des régions froides, qu'elles soient franchement nordiques (Nord canadien) ou méridionales (Sud du Québec), sachant que l'ensemble canadien est dominé par l'influence constante de masses d'air froid. C'est là un aspect fondamental des recherches faites au Centre, *i.e.* celui de ne plus se limiter à ce qu'il est convenu d'appeler classiquement le Nord géographique, mais de couvrir plutôt les thèmes de recherche dont la qualité intrinsèque est d'être intimement liée aux processus naturels engendrés par les régimes climatiques de type tempéré froid, boréal, subarctique ou arctique (ou leur équivalent altitudinal), dans un cadre spatio-temporel variable.

Dans le domaine des sciences physiques (géomorphologique et géophysique), l'article de Michaud et Dionne aborde un thème majeur du périglaciaire de la côte orientale de la baie d'Hudson, celui de l'altération et de la gélifraction des grandes surfaces rocheuses déployées sous forme de magnifiques cuestas. Depuis le retrait de la mer de Tyrrell, ces surfaces ont été soumises à divers agents d'érosion et leur disposition régulière le long du gradient d'émersion (couvrant une période d'au moins 7000 ans) permet d'évaluer l'importance spatio-temporelle des processus de météorisation. L'érosion des versants en substrat meuble occupe également une place importante le long du littoral hudsonien, là où abondent les dépôts argileux. Le travail de Bégin et Filion montre que les grands glissements de terrain de la région de Poste-de-la-Baleine sont comparables par leur morphologie et les processus qui les régissent à ceux des régions méridionales. Par ailleurs, une des caractéristiques majeures des régions nordiques du Québec est, sans aucun doute, la présence du pergélisol. Plusieurs chercheurs du Centre y ont consacré des travaux selon diverses approches, plus particulièrement l'équipe d'Allard et Seguin qui aborde davantage les aspects physiques et géophysiques. Seguin et Allard font état des diverses techniques géophysiques employées dans le Nord québécois au cours des trente dernières années pour délimiter spatialement le pergélisol et en caractériser les propriétés physiques (température, contenu en eau, etc.). À l'aide d'une technologie originale adaptée aux conditions du Nord québécois et à la mise sur pied d'un réseau d'enregistrement automatique de divers paramètres physiques dans quelques milieux pergélisolés représentatifs, il est maintenant possible de connaître le comportement à court terme du pergélisol et de développer des modèles reliant son évolution aux principaux facteurs écologiques actifs. À cette catégorisation physique et géophysique des milieux pergélisolés s'ajoutent quelques aspects liés au développement du pergélisol au cours de l'Holocène, dont l'article de Gahé *et al.* rend compte à l'aide d'un exemple pris dans la région de Kangisualujuaq, près de la côte sud-est de la baie d'Ungava. L'ensemble des données disponibles publiées jusqu'à ce jour dans la péninsule du Québec-Labrador ont amené Allard et Seguin à établir un bilan des connaissances et proposer une nouvelle carte de distribution du pergélisol. Cette carte constitue une version améliorée de celles publiées antérieurement et met à profit les données écologiques liées aux habitats et à la végétation du Nord québécois rassemblées au cours de la dernière décennie de recherche. Enfin, la géomorphologie littorale occupe un créneau privilégié au Québec et les chercheurs du CEN y ont toujours accordé une attention particulière. D'abord, Hamelin a consacré officiellement le mot glacial et Dionne lui a donné un statut international dans le domaine de la géomorphologie dynamique, notamment au niveau des processus d'érosion et de sédimentation des littoraux froids. Deux exemples de l'influence du glacial dans des estuaires tempérés froids et subarctiques sont présentés dans ce numéro. Celui de Dionne tente de départager l'importance du transport glacial à l'époque de la déglaciation et sous les conditions estuariennes actuelles, à partir de la lithologie des cailloux délestés dans la baie de Montmagny. D'un autre côté, Fournier *et al.* présentent une description morpho-génétique originale des marelles subarctiques situées dans la zone intertidale, le long du fleuve George.

Dans le domaine des sciences biologiques et écologiques, Gauthier et Koponen rapportent quelques extensions d'aires intéressantes de lépidoptères diurnes des régions peu connues de la façade hudsonienne. Comtois et Payette étudient les caractéristiques écologiques des populations clonales de peuplier baumier à sa limite septentrionale de distribution le long de la baie d'Hudson, la seule espèce arborescente à feuillage décidu de la toundra forestière. L'écologie de cette espèce pionnière dans le Nord québécois est de plus en plus connue et peut permettre de mieux comprendre la nature des toutes premières étapes de la colonisation postglaciaire au Québec. L'influence des feux naturels dans la toundra forestière joue un rôle primordial dans la composition, le dynamisme et la stabilité des écosystèmes terrestres. Les feux constituent avec le climat les facteurs de perturbation écologique les plus importants de ce biome, non seulement à l'époque actuelle mais également au cours de l'Holocène. Une des conséquences les plus significatives de l'action combinée du climat subarctique et des feux est sans aucun doute la déforestation des sites boisés de la toundra forestière pendant l'Holocène, comme le signalent Millet et Payette à partir d'un exemple de la région du lac à l'Eau Claire. Le déboisement sélectif des sites peut aussi résulter de l'influence anthropique comme le signalent Delwaide et Filion, à l'aide d'un exemple détaillé emprunté à la région de Poste-de-la-Baleine. Grâce à l'analyse dendrochronologique, elles ont pu mettre en évidence les diverses

périodes de coupe de la forêt subarctique par les Amérindiens et en préciser l'utilisation en fonction des activités liées au village de Poste-de-la-Baleine. Le déboisement systématique des sites favorise également la formation de nouveaux habitats à caractère périglaciaire comme les combes à neige (Mathieu *et al.*). L'élimination des arbres a pour effet de modifier considérablement les conditions d'enneigement et de déneigement et de raccourcir la saison de croissance, notamment dans les sites à fort dénivelé topographique. Un nouveau type de combe à neige en milieu tourbeux est rapporté par Mathieu *et al.*, dont la formation résulte d'une interaction complexe entre le développement holocène des tourbières insulaires du lac à l'Eau Claire, le climat et le déboisement naturel en l'absence de feu. Ces travaux sur la déforestation et l'incidence des phénomènes périglaciaires permettent d'affiner les chronologies écologiques basées sur plusieurs datations au ^{14}C et de proposer, éventuellement, un modèle général de l'évolution de la toundra forestière à l'Holocène.

Enfin, les analyses paléoécologiques de Ritchie et de Garneau exploitent un domaine de recherche particulièrement enrichissant sur le plan des connaissances du développement à long terme des habitats et de leur végétation; elles permettent également de mieux comprendre leurs caractéristiques actuelles, et de les situer dans le cadre des processus écologiques agissant davantage à court terme comme la succession végétale. Ritchie montre combien diffère l'histoire de la végétation du Mackenzie et du Nord québécois, à cause de l'époque de déglaciation. La distribution géographique des espèces arborescentes retrouvées dans ces deux régions, expliquée à la lumière du gradient de déglaciation de la fin du Pléistocène jusqu'au milieu de l'Holocène, permet de pondérer l'importance des facteurs climatiques et de migration postglaciaire. Par ailleurs, le travail détaillé de Garneau apporte un nouvel éclairage, depuis longtemps souhaité, sur la dynamique écologique des interfaces, faisant la jonction entre deux habitats bien différenciés. L'exploration des concepts de chronoséquence et de toposéquence au contact de l'hydrolittoral estuarien et du milieu terrestre, selon la perspective paléoécologique, peut permettre de mieux comprendre la part prise par les facteurs liés aux oscillations du niveau estuarien et ceux associés au maintien et au développement des habitats terrestres.

L'éventail des travaux présentés dans ce numéro spécial ne couvre certes pas l'ensemble des recherches menées au CEN. Nous avons surtout voulu illustrer leur diversité et leur complémentarité à l'occasion de cet anniversaire mémorable. *Qu'il me soit permis de remercier chaleureusement les nombreux auteurs pour leur excellente collaboration tout au long de la préparation de ce numéro, ainsi que Jean-Serge Vincent et Nicole Carrette, respectivement rédacteur en chef et coordonnatrice de la revue, pour leurs conseils et leur aide professionnelle inestimable sans laquelle il n'aurait pas été possible de mener ce projet à bonne fin. Je remercie également la Direction de Géographie physique et Quaternaire d'avoir accepté de publier ce numéro spécial.*

Serge PAYETTE
 Directeur du
 Centre d'études nordiques