

Le vocabulaire de la géomorphologie glaciaire, X (suivi de l'Index des chroniques I à X)

Camille Laverdière and Pierre Guimont

Volume 50, Number 3, 1996

Spécial Québec

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/033109ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/033109ar>

[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 note

Laverdière, C. & Guimont, P. (1996). Le vocabulaire de la géomorphologie glaciaire, X (suivi de l'Index des chroniques I à X). *Géographie physique et Quaternaire*, 50(3), 399–405. <https://doi.org/10.7202/033109ar>

LE VOCABULAIRE DE LA GÉOMORPHOLOGIE GLACIAIRE, X (suivi de l'Index des chroniques I à X)

Camille LAVERDIÈRE* et Pierre GUIMONT**, Département de géographie, Université de Montréal, C.P. 6128, succursale Centre-ville, Montréal, Québec H3C 3J7, et Hydro-Québec, Service Études environnementales, Montréal, Québec H2L 4M8.

INTRODUCTION

En 1965 paraissait ici-même, alors *La Revue de géographie de Montréal*, notre première chronique sur « Le vocabulaire de la géomorphologie glaciaire », c'est-à-dire un regard posé sur certains mots, souvent sur des acceptions nouvelles, sur certaines utilisations lexicales, ou encore une suite de réflexions ou de remarques susceptibles de mieux cerner le domaine des formes d'un relief froid, mis en place ou en cours d'évolution.

La présente chronique ou la dixième est suivie d'un index de tous les termes traités, et de leurs équivalents anglais ; certains termes, dits d'accompagnement, composent aussi la liste alphabétique. Cette dernière est précédée des références de chacune de ces chroniques, rédigées jusqu'en 1980, numérotées de I à X. Afin que les mots soient rapidement retracés, nous avons donc donné les références des lieux de leurs rencontres au tout début de l'index. Quant aux références d'un court article de synthèse sur « Les formes et les marques du lit glaciaire » (Laverdière et Guimont, 1981a), et d'un long article sur le même sujet publié plus tard (Laverdière, Guimont et Dionne, 1985), elles se trouvent incorporées à l'appareil bibliographique de la fin ; ainsi en est-il des références des communications sur cette terminologie données au cours de la même période (Laverdière et Guimont, 1981b à 1984 ; voir aussi Laverdière, Guimont et Pharand, 1979).

Quant aux dimensions de ces formes, elles ont été données dans les tableaux de quatre de nos articles (Laverdière, Guimont et Pharand, 1979 ; Laverdière et Guimont, 1980, 1981a ; Laverdière, Guimont et Dionne, 1985).

SUR QUELQUES TOPONYMES D'ACCIDENTS GÉOGRAPHIQUES HOLOCÈNES

MER DE FEILDEN / FEILDEN SEA

Dans le compte rendu d'un ouvrage publié sous la direction de J.T. Andrews, *Quaternary Environments : Eastern Canadian Arctic, Baffin Bay and Western Greenland*, J.D. Ives

(1986) dit, de tous ces pionniers que sont R. Bell, A.P. Low, A.P. Coleman, R.A. Daly, que « *it is well that we are all aware that we walk in their footsteps, even if the imprints, for one reason or another, may have been partially obliterated* ».

Ce rappel à juste titre de la contribution des prédécesseurs à nos connaissances ne nous a pas quittés à la lecture, dans le même fascicule du périodique, de l'article de Retelle (1986) sur des sédiments du nord de l'île d'Ellesmere. Face à « *three lakes, unofficially named the Beaufort Lakes* », l'auteur sent la nécessité de différencier chacun d'eux en leur donnant un numéro. Ainsi en est-il quand il s'agit de désigner cette mer qui recouvrait, il y a plus de 8000 ans, les basses terres adjacentes à l'actuelle mer de Lincoln, ce rentrant de l'océan Arctique entamant aussi les côtes du nord-ouest du Groenland ; il se sert alors, à la suite d'England (1983), de la périphrase « *full glacial sea* ».

Or, cette mer a été baptisée, il y a plusieurs années, par l'un de nous (Gadbois et Laverdière, 1954), *Mer de Feilden* ; nous avons rappelé le fait dès notre première chronique sur le vocabulaire de la géomorphologie glaciaire (Laverdière, 1965). Le naturaliste H.W. Feilden (1877) était attaché à l'équipage de l'explorateur anglais G.S. Nares (1878) lors de son expédition jusqu'au Bassin polaire. Quant au nom de Nares, il remplace depuis une vingtaine d'années celui de Robeson pour désigner le détroit entre l'île d'Ellesmere et le Groenland, du bassin de Kane à la mer de Lincoln.

MER DE D'IBERVILLE / D'IBERVILLE SEA

Les expressions de terminologie géographique et de toponymie *Golfe de Laflamme* (Laverdière et Mailloux, 1956) et *Mer de D'Iberville* (Laverdière et Bernard, 1969), ces étendues d'eau du début de l'Holocène, sont maintenant passées dans le langage de la paléogéographie québécoise et d'ailleurs (voir entre autres Hétu *et al.*, 1978 ; Lauriol et Gray, 1978 ; Allard *et al.*, 1989 ; ou l'ouvrage de la Commission géologique du Canada à l'article de J.-S. Vincent, 1989). À ce sujet, Dionne (1972) a su réunir les dénominations relatives aux mers postglaciaires ayant recouvert le pourtour du Québec, et Hillaire-Marcel (1979) traiter, dans une thèse, de « quelques aspects » de ces mers. Nous retrouvons désormais le toponyme marin sur les cartes de la Commission géologique du Canada (Vincent, 1989).

Nous avons d'abord proposé *Mer d'Iberville*, spécifique ainsi rendu, pour désigner l'étendue d'eau ayant recouvert les terres basses du détroit d'Hudson, en particulier celles

Manuscrit le 25 janvier 1996 ; manuscrit révisé accepté le 18 avril 1996

* Adresse actuelle : 5540, rue Woodbury, app. 7, Outremont (Québec) H3T 1S4

** Adresse électronique : pguimont@ge.hydro.qc.ca

de la baie d'Ungava, et du sud-ouest de l'île de Baffin. Mais l'ensemble dénominatif aurait été mieux rendu par celui de *Mer de D'Iberville* puisqu'il ne s'agit pas de reduplication, ou qu'il ne saurait y avoir fusion des deux emplois de la même préposition comme dans la phrase *il s'agit (de) d'autres personnes*.

Ainsi, la préposition *de*, particule nobiliaire ou de relation, n'est employée qu'entre le prénom (ou le titre de noblesse) et le nom de famille, ou ne se conserve, dans tout autre groupe nominal, que devant les noms commençant par une voyelle ou un *h* muet : *Champlain (Samuel de) a remonté l'Outaouais, mais d'Iberville (Pierre Le Moyne d'Iberville) s'est rendu à la mer d'Hudson*, ou ceux formés d'une syllabe : *un texte de De Gaule* (Charles de Gaule). Plus encore, que le *de* préposition de liaison entre un générique et un spécifique se heurte au *de* élide dans d'Iberville qui fait désormais partie intégrante du dénominatif, il faut alors écrire *Mer de D'Iberville* en élevant le *d'* minuscule au rang de majuscule. Dans le résumé anglais d'une communication, Pienitz et Lortie (1988) rendent bien le nom de cette mer, *the D'Iberville Sea*.

FJORD DE SAINTE-HÉLÈNE / SAINTE-HÉLÈNE FJORD

Les travaux dans de nombreux domaines, de paléogéographie entre autres, sur les littoraux de la baie d'Ungava ou loin à l'intérieur des terres, exigent l'accélération du processus de dénomination pour ainsi mieux définir le cadre des connaissances acquises, dans le temps et dans l'espace. Par exemple, ne faudrait-il pas baptiser ces longs fjords qui, de la Mer de D'Iberville, pénétraient loin vers l'amont par les vallées des rivières Arnaud, aux Feuilles, aux Mélézes, Caniapiscou, à la Baleine ou George... Il en est ainsi à la seule vue du tracé de la côte à fjords de la Mer de Goldthwait à son optimum, du Saguenay à Blanc-Sablon (Dionne, 1977) : il resterait à en nommer ses principaux rentrants, taillés dans le rebord des Laurentides.

Nous avons cru bon, par procédé mnémorique, donner le toponyme dédicatoire *Fjord de Sainte-Hélène* (Guimont et Laverdière, 1980 ; Laverdière et Guimont, 1982b), l'un des frères Le Moyne (Jacques Le Moyne de Sainte-Hélène), à la vallée glaciaire et aux eaux marines qui pénétraient, jadis, par l'estuaire du Kuujuaq et du Caniapiscou jusqu'au canyon Eaton, à 370 km de la baie d'Ungava (Guimont et Laverdière, 1980). Nous avons déjà eu, pour un certain temps, le nom de fjord (contemporain) de Maricourt (Paul Le Moyne de Maricourt), pour cette vallée glaciaire qui défonce la bordure nord-orientale de la péninsule d'Ungava, et sur les bords de laquelle se trouve la communauté Inuit de Kangisujuaq. Brochu (1971) disait : « Sur les cartes marines et topographiques, ce rentrant de la côte est connu sous le générique de baie ; mais comme il s'agit, à tous les points de vue, d'un fjord caractérisé, c'est ce générique qui sera utilisé dans l'article. » (Faisons savoir que Charles Le Moyne et Catherine Thierry eurent quatorze enfants dont sept fils, notamment Jean-Baptiste Le Moyne de Bienville et Joseph Le Moyne de Sérigny.) Ces noms de l'illustre famille ont servi à désigner le Lac Le Moyne qui est drainé dans le Caniapiscou au 57° parallèle, le Sérigny qui appartient au même collecteur au 56°, et le lac Bienville à la tête de la grande rivière de la Baleine.

SUR QUELQUES TERMES DE FORMES ET MARQUES DE L'ÉROSION GLACIAIRE

Tout domaine possède son vocabulaire qui lui permet ainsi de mieux désigner d'abord les éléments de son objet, pour mieux cerner leur réalité en fin de compte. Ainsi, pour dire et comprendre dans ses moindres détails l'état d'une matière dont le bois qu'il soit sur pied ou usiné, l'industrie forestière possède un vocabulaire des plus appropriés (Mullins et McKnight, 1981) : arcure, cadranure, courbure, enture, rou-lure... Celui de la géomorphologie glaciaire est déjà bien constitué ; il faudrait que la rigueur lui permette de hausser le niveau de ses désignations.

CLOUURES / NAIL-SHAPED STRIAE, -STRIATIONS ; NAILHEAD-

Les clouures (fig. 1) sont des micro-formes du lit glaciaire en roche en place, creuses et peu longues, ressemblant à un clou par sa tête, sa tige et sa pointe, d'où leur nom fondé sur l'analogie. Le terme proposé, *clouure*, n'a pas été utilisé en géomorphologie glaciaire ; il est repris ici non seulement dans une acception nouvelle, mais dans un élargissement de sens puisqu'il ne s'agit pas du trou fait par un clou, mais l'image longitudinale d'un clou embouti dans une surface. Nous croyons que tant l'explication du mode de formation de ces micro-formes, que la détermination du sens de l'écoulement des glaces tirée de leur orientation (Laverdière, Guimont et Dionne, 1985), demeurent toujours plus ou moins sûres, d'où la présente intervention.

Si l'écoulement des glaces peut amener rapidement blocs et cailloux en contact avec le lit, à y exercer ainsi de fortes pressions, il devrait en résulter un décollement d'éclats, comme autant de têtes de clouures. Le soulagement consécutif à cette manifestation ne se traduirait plus, vers l'aval, que par un égratignage en éventail, de moins en moins accusé, donnant naissance aux griffures (Laverdière et Guimont, 1975a). Puisque les formes que nous avons observées ont

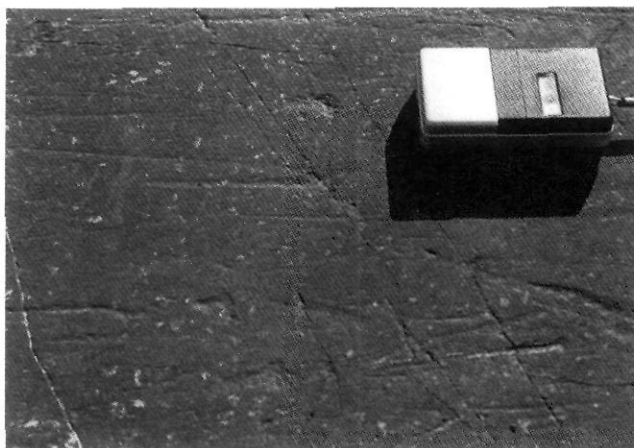


FIGURE 1. Clouures à têtes orientées dans la direction de l'écoulement des glaces (vers la droite), sur basalte, Grande île, mer d'Hudson, Québec.

Nail-shaped striae with heads pointing towards glacier flow (to the right), on basaltic rock, Long Island, Hudson Bay, Québec

des têtes situées à l'aval, elles témoignent plutôt d'une intensité érosive croissante, comme si le détachement des éclats ne s'exerçait plus qu'en fin de course érosive par autant de cailloux individuels. D'autres observations de terrain, fines, doivent être menées, d'autant plus que les clouures sont relativement rares. Ainsi, l'interprétation plus ou moins hasardeuse de Prichonnet et al. (1984) dans la région de Chibougamau, voulant qu'un écoulement glaciaire s'effectuait vers le sud-est à partir de la découverte de *clouures* appelées simplement *têtes de clous* (*nailhead striations*), ne peut suffire. D'autre part, il nous semble dans le présent cas que nous avons tout simplement affaire à des formes en creux dites *folles*, comme en portent toutes les troncatures (Laverdière et Bernard, 1969).

ENSELLURE / SADDLE-LIKE FORM

En relief à structure plissée, toute ondulation d'un pli long présente des relèvements et des abaissements d'axe ; ces derniers sont dits *ensellements*. Nous avons aussi donné ce terme (Laverdière et Guimont, 1980) à toute dépression en forme de selle du plancher rocheux, résultant de l'érosion différentielle exercée au droit d'une roche relativement tendre, enserrée de roches encaissantes dures, et disposée transversalement à l'écoulement des glaces, puis nous lui avons substitué la forme *ensellure* (Laverdière, Guimont et Dionne, 1985) vu son suffixe d'appartenance à une même famille de termes (fig. 2) ; en anatomie, l'ensellure correspond à la cambrure prononcée de la région lombaire, ou de la colonne vertébrale chez l'homme.

FRACTURES DE BROUTAGE VIRTUELLES / VIRTUAL CHATTERING FRACTURES

Un état qui possède en soi les conditions essentielles à une réalisation est dit *virtuel*. C'est aussi, en mécanique, le travail accompli par des forces soumises à des déplacements fictifs, ou encore, en optique, la situation d'une image qui se trouve sur le prolongement de rayons lumineux...

Dès lors, nous qualifierons de *virtuel* tout train de fractures de broutage, cintrées ou sagittées (Laverdière, Bernard et Dionne, 1968a, 1968b), exprimé non par des cassures concaves dont les lèvres demeurent toujours appliquées, mais par un simple dessin à la surface de la roche en place (fig. 3). Ce dernier résulte de l'altération chimique à l'endroit de tels lieux affaiblis dans la roche, mais trouve son expression en surface par une coloration différente. Vient ensuite leur exploitation mécanique par la gélifraction entre autres. (Sur l'apparition postglaciaire tant des broutures que des fractures de broutage, soit ultérieurement à la création de leurs plans de faiblesse, voir Laverdière et Lengellé, 1970, ainsi que Laverdière, Guimont et Dionne, 1985.)

DE LA FORMATION DES NOUURES / KNOTS

Des éléments nodulaires de la roche du lit glaciaire, ou des inclusions de tous genres plus résistants que la masse enrobante, peuvent être dégagés par abrasion glaciaire différentielle (fig. 4) ; ils s'offrent alors sous forme de nœuds surbaissés d'aspect arrondi, à base circulaire ou ovale ; dans un tracé en plan, ces renflements sont d'échelle millimétrique



FIGURE 2. Ensellure sur dyke de diabase disposé transversalement à l'écoulement des glaces (vers la droite), le long de la Grande Rivière, Jamésie, Québec.

Saddle-like form on a diabase dyke transversally oriented towards glacier flow (to the right), along the Grande Rivière, James Bay region, Québec.



FIGURE 3. Fractures de broutage virtuelles soulignées par la coloration foncée de la roche dolomitique (écoulement des glaces vers la gauche), Saint-Eustache, Québec.

Virtual chattering fracture as shown by the dark coloration of the dolomitic bedrock (glacier flow towards the left), Saint-Eustache, Québec.

à décimétrique, en hauteur d'échelle beaucoup moindre. Nous leur avons d'abord donné le nom de *nœuds* (du lat. *nodus*, en angl. *knots*) à l'exemple des nœuds du bois qui, à l'usure des fibres tendres tout autour, se dégagent du plancher (Laverdière et Guimont, 1980). Nous leur avons préféré par la suite *nouure* (de nouer, du lat. *nodare* ; Laverdière, Guimont et Dionne, 1985), toujours dans une nouvelle acception ; le terme désigne aussi, en médecine, des nodosités sous-cutanées.

Comment expliquer cette sculpture en relief si ce n'est par l'action d'une glace dite chaude ou très plastique qui, au lieu de demeurer perchée au-dessus du lit en aval de l'obstacle respecté, telle la roche dissymétrique, s'applique étroitement au dôme qui est ainsi mieux singularisé. Dans un champ de nouures développées en roche basaltique dans la Grande île,



FIGURE 4. Nouures obtenues de noyaux résistants sertis dans le basalte (écoulement des glaces vers la droite, en haut) de la Grande Île, Hudsonie, Québec.

Knots carved on hard core in basaltic rock (glacier flow towards the upper right), Hudson Bay, Québec.

en mer d'Hudson, certaines d'entre elles trouvaient un court prolongement convexo-concave vers l'aval (voir *butée* à l'Index).

POLISSURE / POLISH

Le mot *polissure* exprime le résultat du polissage (de polir, du lat. *polire*). Quoique tombé en désuétude, il se retrouve toujours dans les grands dictionnaires. À la fin du siècle dernier comme au début du présent siècle, les traducteurs des rapports en langue anglaise de la Commission géologique du Canada l'utilisaient (Bell, 1903). Pourquoi ne pas réserver le terme à tout poli glaciaire ?

DU TERME STRIURE / STRIA, -AE, ou STRIATION, -S; STRIATE, STRIATURE

Le terme *striure* (du lat. *stria*, rainure) possède deux acceptions. Peu ou jamais utilisée mais à tort, la première signifie la façon dont la roche est égratignée, ou la disposition des égratignures. Ainsi, on dit que des surfaces rocheuses portent une striure entrecroisée, ou que la striure d'affleurements est due à l'action des glaces flottantes, qu'elle est donc d'origine glacielle (Dionne, 1973 ; Laverdière et Guimont, 1981b ; Laverdière, Guimont et Dionne, 1981 ; Dionne, Laverdière et Guimont, 1983a ; Dionne, 1985).

La deuxième, de création beaucoup moins ancienne, désigne les égratignures elles-mêmes ou striures (toujours au pluriel), c'est-à-dire ces fines marques inscrites à la surface du plancher rocheux, parallèles entre elles, généralement linéaires, séparées par d'étroites bandes polies dues cette fois aux fins matériaux abrasifs entraînés à la base du glacier ; les cailloux morainiques peuvent aussi être striés. D'autres processus d'érosion contribuent à la striation de la roche, mais le résultat n'atteint en rien l'ampleur de la manifestation glaciaire.

Depuis quelques années, certains chercheurs (Dionne et Boucher, 1967 ; Laverdière et Guimont, 1975) préfèrent au mot *strie* le synonyme *striure* qui rejoint ainsi, par son suffixe,

les autres termes du vocabulaire de la géomorphologie glaciaire. Nous avons relevé le terme dans un très bon résumé français d'un article de l'Américain Goldthwait (1979) paru dans un périodique britannique ; toutefois, les formes décrites sont de taille respectable, profondes de 10 à 90 cm, longues de 5 à 40 m : il s'agit donc de véritables cannelures.

SULCATURE / LARGE FURROW

De la striure à la *sulcature* (du lat. *sulcus*, sillon), à la vallée glaciaire naissante en fin de compte, il n'y a que des degrés de taille pour des besoins de classification hiérarchique (Laverdière, Guimont et Dionne, 1985). Le terme était couramment utilisé au siècle dernier par les membres (les traducteurs) de la Commission géologique du Canada : « Les *sulcatures* - *the markings on the rock* - des roches sur le bord du lac Memphrémagog indiqueraient un passage de la glace... » (Ells, 1887).

Le terme pourrait être repris afin de satisfaire la description fine quant il s'agit de distinguer un ensemble de formes en creux, allongées, dues à l'érosion glaciaire, occupant cet espace ignoré par la terminologie entre le sillon et le vallon ; il permettrait d'éviter l'utilisation des adjectifs gros et petit pour ces deux derniers mots.

DU DÉPLACEMENT DU FRONT GLACIAIRE

« AVANCÉE » ET « RÉAVANCÉE »

Les termes *advance* et *readvance* de l'article d'Evenson, Mickelson et Farrand (1977), d'abord paru dans sa langue d'origine puis traduit en français (1980), ont été rendus par *avancée* et *réavancée* (subs., du lat. *re*, retour à un état antérieur, et *abantiare*, pousser en avant). Les traducteurs rendent ainsi la phrase suivante : « *Surging was suggested by Prest and Wright to explain the then-accepted 320 km advance...* » par « l'hypothèse d'une crue... pour expliquer la réavancée de 320 km », c'est-à-dire la récurrence.

L'englaciation correspond à la phase de croissance d'une masse de glace, la déglaciation, à celle de sa disparition. Les synonymes (et antonymes) pour traduire croissance (et décroissance) sont nombreux : dans le premier cas, qu'il s'agisse d'utiliser les mots *avance*, *crue*, *expansion*, *extension*, *invasion*, *marche*, *progression*, etc., dans le second, *contraction*, *décrue*, *mouvement* ou *marche arrière*, *recul*, *régression*, *repli*, *rétraction*, *retrait*, *retraite*, etc. Entre les deux situations, le glacier peut marquer une halte, une pause ou un temps d'arrêt. Tandis qu'il y a récurrence, poussée, retour ou reprise si le glacier occupe de nouveau le territoire récemment déglacé. C'est tout le contexte qui, en plus, vient éclairer ces états du mouvement de la glace, de son front lors de fluctuations, ou de recouvrement d'un territoire.

Les deux calques de l'anglais n'ont donc en rien leur raison d'être, d'autant plus que le premier possède déjà une signification précise. Le mot *avancée* indique soit la partie saillante d'un toit, l'extrémité d'une galerie de mine ou la partie du monofilament près de l'hameçon ; il pourrait indiquer un saillant du front glaciaire, ou de tout autre accident géographique, non un mouvement. Quant au verbe *réavancer*

(avancer de nouveau), il n'existe pas, et le substantif *réavancée*, encore moins. Nous ne pouvons donc que désapprouver les significations récentes conférées à ces mots, tout autant que la construction des deux derniers.

REMERCIEMENTS

Nous sommes gré à Jean-Claude Dionne, glacielliste entre autres, pour sa lecture critique et autorisée du texte, à un lecteur anonyme, ainsi qu'à Jean-Yves Dugas, linguiste et toponymiste, de s'être penché sur les toponymes dédicatoires de la chronique.

RÉFÉRENCES

- Allard, M., Fournier, A., Gahé, E. et Seguin, M.-K., 1989. Le Quaternaire de la côte sud-est de la baie d'Ungava, Québec nordique. *Géographie physique et Quaternaire*, 43 (3) : 325-336.
- Bell, R., 1903. Rapport sommaire des opérations pour l'année 1902. Commission géologique du Canada, p. 98.
- Brochu, M., 1971. Le processus de déglacement du fjord de Maricourt au Nouveau-Québec : description et interprétation. *Revue de géographie de Montréal*, 25 (1) : 43-52.
- Dionne, J.-C., 1972. La dénomination des mers du Postglaciaire au Québec. *Cahiers de géographie de Québec*, 16 (39) : 483-487.
- 1973. Distinction entre stries glacielles et stries glaciaires. *Revue de géographie de Montréal*, 27 (2) : 185-190.
- 1977. La mer de Goldthwait au Québec. *Géographie physique et Quaternaire*, 31 (1-2) : 61-80.
- 1985. Drift-ice abrasion marks along rocky shores. *Journal of Glaciology*, 31 (109) : 237-241.
- Dionne, J.-C. et Boucher, P., 1967. Levé de striures glaciaires le long de la Nationale 54-A (parc des Laurentides). *Cahiers de géographie de Québec*, 11 (24) : 574-576.
- Dionne, J.-C., Laverdière, C. et Guimont, P., 1983a. Formes et marques d'érosion glaciaire du plancher rocheux : terminologie, illustration, signification. Nouakchott (Mauritanie), Symposium « Till Mauretania 83 » (CNRS-Paris), Résumés des communications et Introduction à l'excursion, p. 16.
- 1983b. Drift ice abrasion marks along rocky shores, Hudson Bay, Canada. Kiamesha Lake (New-York), 18th Annual Meeting Geological Society of America, Northeastern Section Abstract with Programs, 15 (3).
- Ells, R.W., 1887. Rapport sur la géologie d'une portion des Cantons de l'Est... Commission géologique et d'histoire naturelle du Canada, partie J, p. 48.
- England, J., 1983. Isostatic adjustments in a full glacial sea. *Canadian Journal of Earth Sciences*, 20 : 895-917.
- Evenson, E.B., Mickelson, D.M. et Farrand, W.R., 1977. Stratigraphy and correlation of the Late Wisconsinian glacial events in the Lake Michigan Basin. *Géographie physique et Quaternaire*, 31(1-2) : 53-59.
- 1980. Stratigraphie et corrélation des événements du Wisconsinien supérieur dans la partie ouest des Grands Lacs. *Bulletin de l'AQUA (Montréal)*, 6 (3-4) : 37-51 (traduction de l'ouvrage précédent).
- Feilden, H.W. et Jeffrey, J.G., 1877. The Post-Tertiary beds of Grinnel Land and North Greenland. *Annals and Magazine of Natural History*, 20 : 483-494.
- Gadbois, P. et Laverdière, C., 1954. Esquisse géographique de la région de Floeberg Beach, nord de l'île d'Ellesmere. *Geographical Bulletin (Ottawa)*, 6 : 17-44.
- Goldthwait, R.P., 1979. Giant grooves made by concentrated basal ice stream. *Journal of Glaciology*, 23 (89) : 297-307.
- Guimont P. et Laverdière, C., 1980. La vallée du Caniapiscou et du Kuujuaq : étude du milieu physique. Montréal, Hydro-Québec, SDBJ et SEBJ, 224 p.
- Hétu, B., Lauriol, B. et Gray, J.T., 1978. La mer d'Iberville dans la région d'Aupaluk (baie d'Ungava). *Annales de l'ACFAS*, 45 (1) : 99.
- Hillaire-Marcel, C., 1979. Les mers post-glaciaires du Québec : quelques aspects. Université de Paris VI, thèse D. Sc., 2 vol., 600 p.
- Ives, J.D., 1986. Compte rendu de "Quaternary Environments : Eastern Canadian Arctic, Baffin Bay and Western Greenland". *Géographie physique et Quaternaire*, 40 (2) : 221-225.
- Lauriol, B. et Gray, J.T., 1978. La rivière aux Feuilles et la mer d'Iberville. *Annales de l'ACFAS*, 45 (1) : 99.
- Laverdière, C., Bernard, C. et Dionne, J.-C., 1968a. Les marques de broutures glaciaires (*Glacial chattermarks*) ; 1, Classification et nomenclature franco-anglaise. *Revue de géographie de Montréal*, 22 (1) : 21-33.
- 1968b. Les types de broutures glaciaires (*Glacial chattermarks*) ; 2, Observations effectuées au Québec. *Revue de géographie de Montréal*, 22 (2) : 159-173.
- Laverdière, C. et Guimont, P., 1981a. Les formes et les marques du lit glaciaire. *GÉOS (Énergie, Mines et Ressources Canada)*, 10 (2) : 17-20.
- 1981b. Sur le problème du recoupement des éraflures, des striures et des rainures glaciaires et glacielles. Sherbrooke (Québec), 49^e Congrès de l'ACFAS, Annales, 49 : 106.
- 1982a. Cimetières de blocs erratiques au Nouveau-Québec. Montréal (Québec), 50^e Congrès de l'ACFAS, Annales, 49 : 126.
- 1982b. Le paléo-fjord de Sainte-Hélène, profond rentrant de la mer de D'Iberville. Montréal (Québec), 50^e Congrès de l'ACFAS, Annales, 49 : 135 (texte de 8 p. remis aux participants).
- 1983. De l'importance et de la répartition des étirements et des traînes morainiques au centre du Nouveau-Québec. Trois-Rivières (Québec), 51^e Congrès de l'ACFAS, Annales, 50 : 124 (texte de 4 p. remis aux participants).
- 1984. Les blocs perchés d'origine glaciaire au Nouveau-Québec. Québec, 52^e Congrès de l'ACFAS, Annales, 51 : 145.
- Laverdière, C., Guimont, P. et Dionne J.-C., 1981. Marques d'abrasion glacielles en milieu hudsonien, Québec subarctique. *Géographie physique et Quaternaire*, 35 (2) : 269-275.
- 1985. Les formes et les marques de l'érosion glaciaire du plancher rocheux : signification, terminologie, illustration. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 51 : 365-387.
- Laverdière, C., Guimont, P. et Pharand, M., 1979. Marks and forms on glacier beds : Formation and classification. *Journal of Glaciology*, 23 (89) : 414-416.
- Laverdière, C. et Lengellé, J.-G., 1970. Trains de broutures glaciaires au Témiscamingue, Québec. *Revue de géographie de Montréal*, 24 (3) : 327-329.
- Laverdière, C. et Mailloux, A., 1956. État de nos connaissances d'une transgression marine post-glaciaire dans les régions du haut Saguenay et du lac Saint-Jean. *Revue canadienne de géographie*, 10 (4) : 201-220.
- Mullins, E.J. et McKnight, T.S., 1981. Les bois du Canada, leurs propriétés et leurs usages (traduction). Québec, Éditions du Pélican et Environnement Canada, 509 p.
- Nares, G.S., 1878. Narrative of a voyage to the Polar Sea during 1875-6 in H.M. Ships 'Alert' and 'Discovery'. Londres, Low *et al.*, t. I, 395 p., t. II, 378 p.
- Pienitz, R. et Lortie, G., 1988. Diatoms and post-glacial regression of D'Iberville Sea in the Kuujuaq area, northern Quebec (Canada). Huhmari (Finland), University of Joensuu, 10th International Symposium on Living and Fossils Diatoms, Abstracts, p. 101.
- Prichonnet, G., Martineau, G. et Brisson, L., 1984. Les dépôts quaternaires de la région de Chibougamau, Québec. *Géographie physique et Quaternaire*, 38(3) : 287-304.
- Retelle, K.J., 1986. Stratigraphy and sedimentology of coastal lacustrine basins, northeastern Ellesmere Island, N.W.T. *Géographie physique et Quaternaire*, 40 (2) : 117-128.
- Vimcent, J.-S., 1989. Le Quaternaire du sud-est du Bouclier canadien (dans *Géologie du Canada*, t. I, *Le Quaternaire du Canada et du Groenland*). Ottawa, Commission géologique du Canada, p. 266-295.

INDEX

- Laverdière, C., 1965. Le vocabulaire de la géomorphologie glaciaire, I. Revue de géographie de Montréal, 19 (1-2) : 129-131.
- 1966. Le vocabulaire... II. Revue de géographie de Montréal, 20 (1-2) : 104-107.
- 1967. Le vocabulaire... III. Cahiers de géographie de Québec, 2 (22) : 102-107.
- 1968. Le vocabulaire... IV. Cahiers de géographie de Québec, 12 (26) : 295-302.
- Laverdière, C. et Bernard, C., 1969. Le vocabulaire... V. Revue de géographie de Montréal, 23 (3) : 351-358.
- Laverdière, C. et Guimont, P., 1973. Le vocabulaire... VI. Revue de géographie de Montréal, 27 (2) : 210-213.
- 1975a. Le vocabulaire... VII. Revue de géographie de Montréal, 29 (2) : 173-180.
- 1975b. Le vocabulaire... VIII. Revue de géographie de Montréal, 29 (4) : 375-380.
- 1980. Le vocabulaire... IX. Géographie physique et Quaternaire, 34 (3) : 363-377.
- 1996. Le vocabulaire...X. Géographie physique et Quaternaire, 50 (3) : 399-405.
- * * *
- abutment* (voir butée)
- Adrien-Robert (Moraine d'), Saint-Narcisse, IV 301, V 356
- advance* (v. « avancée »)
- affleurement dissymétrique (v. roche dissymétrique)
- arcade, arcature (*arcading*), VI 211, VII 179
- arête (*edge*), IX 365
- « argile à blocs », à blocs, à boulders (*boulder clay*), II 104, IV 296
- « avancée » (*advance*), X 402
- bédière, IV 297
- bloc erratique (*erratic boulder*), un erratique (*an erratic*), II 105
- boulder clay* (v. « argile à blocs »)
- broutures (types de ; *chattermarks*), VI 211, IX 365, X 401
- butée (*abutment*), VIII 376, X 402
- camber* (v. cambrure)
- cambrure (*camber*), VIII 380, IX 365
- cannelure (*large groove*), VII 177, IX 364, X ?
- cavitation (forme de ; *p-form*), IX 377
- Champlain (Mer de ; *Sea*), I 131, III 104, V 357
- champlevure (type of *scouring*, *grooved joint*), VI 212, VII 178, IX 364
- chatter(ing) fractures* (v. fractures de broutage)
- chattermarks* (v. broutures)
- clay belt* (v. zone d'argile)
- clouures (*nail-shaped striae*, *-striations* ; *nailhead*-), IX 364, X 400
- « *crag and tail* », VI 212
- crêtes et sillons (drumelin à ; *ridges and furrows drumlin*), III 103, VI 210, (sur plancher rocheux), III 103, VII 178, IX 365
- cuvette (*kettle*) fluvio-glaciaire, glaciaire, morainique, proglaciaire, I 130
- débiture (*quarrying*, type of), VII 179, IX 365
- dépôt (*deposit*, *deposition*), II 106, IV 295 ; fluvio-glaciaire (*ice-contact deposit*), IV 297
- D'Iberville (Mer de ; *Sea*), V 355, X 399
- drumelin (*drumlin*), I 129, II 105, III 102 ; d. de roche en place, à noyau rocheux (*rock d.*), III 104, IX 365
- drumelinoïde (*drumlinoid*), I 129, III 102
- drift* (*glacial d.*), II 104, matériel fluvio-glaciaire (*ice-contact stratified d.*), IV 297
- edge* (v. arête)
- égratignure « folles » (v. stries, striures « folles »), V 351
- ensellement, ensellure (*saddle*), IX 365, X 401
- éraflure (*graze*, *scratch*), VII 175, IX 364
- erratique (ou bloc erratique ; *erratic*), II 105
- esker, IV 297
- faucille (de cavitation ; *p-form* ; all. *sichel*), V 354
- Feilden (Mer de ; *Sea*), I 131, X 399
- « forme amont et aval » (*stoss-and-lee topography*), II 106
- forme (ou surface) ondulée, ou de flux généralisé (*undulated form* ou *surface*, *fluted f.*, *fluting streamline molded f.*), VI 210
- fractures de broutage (type de ; *chatter*, *-ing fractures*), VI 210, IX 367, f.b. virtuelles (*virtual c.f.*), X 401
- furrow*, *large-* (v. sulcature)
- furrows and ridges* (v. crêtes et sillons)
- gélifract, gélifraction, IV 29
- graze* (v. éraflure)
- griffures (*scratches*), VII 177, IX 364
- groove* (*small g.*, v. rainure ; *large g.*, v. cannelure)
- incline* (v. rampe)
- indicateur (*indicator*), II 105
- Jacques-Rousseau (Lac glaciaire), V 356
- joint* (*grooved-* ; v. champlevure)
- kame, IV 297 ; *k. terrace* (« terrasse de kame »), V 355
- kettle* (v. cuvette), I 130
- knot* (v. nœud)
- lac morainique, de barrage morainique, I 130 ; lac juxtaglaciaire, IV 298 ; lac surglaciaire, IV 297
- Laflamme (Golfe de, *Gulf*), I 131, III 105
- Laurentide (Calotte glaciaire, *ice sheet*), V 357
- marmite, I 130
- matériaux (matériel) de transport glaciaire, II 104
- McLean (Lac glaciaire), V 356
- molding* (v. moulure)
- moraine, I 129 ; m. de fond (*ground m.*), II 105, IV 296 ; m. (de fond) cannelée (*grooved m.*), « moulurée », ondulée (*undulated m.*, *fluted m.*), rainurée (*grooved m.*), VI 210
- moraine* (*crag and tail m.*) (v. traîne morainique)
- moulure (*molding*) latérale ou amont, VII 380, IX 365
- nailhead striae*, *-striations* (v. clouures)
- nail-shaped striae*, *-striations* (v. clouures)
- Nascaupi (Lac glaciaire), v. 356
- nervure (« *crag and tail* », *rib*, *vein*), VI 212, VII 178, VIII 376, IX 365, nœud (*knot*), IX 365
- nouure (*knot*), X 401
- patterned ground* (v. terrain réticulé)
- pavage de blocs « libres » (*free boulders pavement*), III 104
- pavement* (*free boulders-* ; v. pavage de blocs « libres »)
- pergélisol (*permafrost*), gélisol, sol gelé, IV 298
- permafrost* (v. pergélisol)
- p-form* (pour *plastic form* ; v. faucille)
- plage perchée (*strandline*), IV 297
- plancher de débitage (*quarried floor*), IX 365
- poli, polissage (*polish*, *-ing*), VI 211, VII 173, IX 364, X 402
- quarried floor* (v. plancher de débitage), *q. wall* (v. débiture)
- quarrymark* (type of *quarrying* ; v. troncature, débiture)
- rainure (*small groove*), VI 211, VII 177, IX 364
- rampe (*incline*, *rise*), IX 365

- rayure (*score*, -ing), VIII 375, IX 364
readvance (v. « avancée »)
 « réavancée » (v. « avancée »)
 remblai de crevasse, IV 297
rib (v. nervure)
ridges and furrows (v. crêtes et sillons)
rise (v. rampe)
 roche dissymétrique (*unsymmetrical rock*), asymétrique, II 105, VI 211, IX 365
 roche ondulée (*undulated*, -ing rock), VI 210, IX 365, r. protégée (*protected rock*, p. tail), VI 212
 roche moutonnée, II 105

saddle, -like form (v. ensellement)
 Saint-Narcisse (Moraine de), IV 301
 Sainte-Hélène (Fjord de), X 400
 sandre, IV 297
 Scheffer (Calotte glaciaire de), V 356
scoopmark, V 353
score, -ing (type of, v. rayure)
scouring (type of, v. champlevure)
scratch (v. éraflure, griffure)
sichel (v. faucille)
 sillon (*large groove*, *furrow*), VII 178, IX 364, X 402
 sillons et crêtes (v. crêtes et sillons)
 sol gelé (*frozen ground*), IV 298
stoss-and-lee topography (v. « forme amont et aval »), II 106

stria, pl. -ae, *striation* (s), *striate*, *striature* (v. stries, striures, s. « folles »)
 stries, striures, s. « folles » (*stria*, pl. -ae, *striation*(s), *striate*, *striature*), IX 365, VI 211, VII 175, IX 364, X 402
string bog (v. tourbière réticulée)
 sulcature (*large furrow*), X 402

 terrain erratique, I 129
 terrain réticulé (types de ; *patterned ground*), IV 299
 terrasse fluvio-glaciaire, IV 297 ; « t. de kame » , V 355
 till, I 129, II 104, 105 ; *lodged t.*, *lodgement t.*, IV 296 ; *t. fabric* (v. trame du till)
 tourbière réticulée (*string bog*), IV 299
 traîne d'accumulation morainique, t. morainique (*crag and tail moraine*, *depositional tail*), VI 212
 traîne de débris (morainiques), -en aval, -en éventail (*indicator fan*) ; traînée de blocs erratiques (*boulder train*), II 105, VI 212, IX 365
 trame du till (*till fabric*), V 355
 troncature (*type of quarrymark*), t. fluvio-glaciaire (*scoopmark*), V 351, VI 212, VII 179, IX 365
 Tyrrell (Mer de ; *Sea*), IV 301, V 357

undulated, -ing rock (v. roche ondulée)
 vallon (*small valley*), IX 364, X 402
vein (v. nervure)
 zone d'argile (*clay belt*), IV 300