

## Fentes de gel fossiles, dans le comté de l'Islet

Jean-Claude Dionne

Volume 11, Number 22, 1967

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/020685ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/020685ar>

[See table of contents](#)

### Publisher(s)

Département de géographie de l'Université Laval

### ISSN

0007-9766 (print)

1708-8968 (digital)

[Explore this journal](#)

### Cite this note

Dionne, J.-C. (1967). Fentes de gel fossiles, dans le comté de l'Islet. *Cahiers de géographie du Québec*, 11(22), 96–100. <https://doi.org/10.7202/020685ar>

- Andrews, J. T., 1962, as above.*
- Bilello, M. A., 1964: Ice thickness observations, North American Arctic and Sub-arctic, SIPRE Special Report 43, Part II, p. 35-37.*
- 1961-62 *Department of Transport, CIR-3711, Ice-6, 17<sup>th</sup> Aug. 1962, Ice thickness data for Canadian stations, p. 17f.*
- Shaw, J. B., 1963: Ice survey, Knob Lake 1961-62; a critical evaluation of main environmental factors of ice growth. McGill Sub-Arctic Research Papers, No. 15, p. 34-60.*
- Shaw, J. B., 1964: Calculation of the density of a lake snow cover, McGill Sub-Arctic Research Papers, No. 18, p. 56-60.*
- Shaw, J. B., 1965: Growth and decay of lake ice in the vicinity of Schefferville (Knob Lake), Quebec Arctic, Vol. 18, No. 2, p. 123-132.*
- Bilello, 1964, as above, p. 70-73.*
- 1962-63 *Department of Transport, CIR-3818, Ice-11, 28<sup>th</sup> Oct., 1963, Ice thickness data for Canadian stations.*
- Westlake, B. P., 1964: Ice survey 1962-63, McGill Sub-Arctic Research Papers, No. 18, p. 37-48.*
- Mattox, W. G., 1964: The study of a small-area ice plot on Knob Lake, McGill Sub-Arctic Research Papers, No. 18, p. 25-36.*
- 1963-64 *Department of Transport, CIR-4153, Ice-19, 21<sup>st</sup> Dec., 1964, Ice thickness data for Canadian stations, p. 16-18.*
- Bryan, M. L., 1964: Ice survey report, 1963-64, McGill Sub-Arctic Research Papers, No. 19, p. 16-28.*
- Barr, W., 1964: Temperature measurements in Knob Lake, McGill Sub-Arctic Research Papers, No. 19, p. 29-34.*
- Adams, W. P., and J. B. Shaw, 1964: Spring ice survey, McGill Sub-Arctic Research Papers, No. 19, p. 35-49.*

Also available :

- Department of Transport CIR-3516, 30<sup>th</sup> June, 1959, Break-up and freeze-up dates on rivers and lakes in Canada, p. 39 and 80 (includes some dates for the period before 1954).*
- Department of Transport CIR-4116, Ice-17, 1<sup>st</sup> Oct. 1964, Break-up and freeze-up dates on rivers and lakes in Canada, p. 98.*
- Department of Transport CIR-3195, 4<sup>th</sup> May, 1959. Maximum ice thicknesses on rivers and lakes in Canada, p. 11f.*
- ADAMS, W. P., BILELLO, M. A., and SHAW, J. B., 1965: Ice prediction curves for Knob Lake, in press, *McGill Sub-Arctic Research Papers*, No. 21.

### Fentes de gel fossiles, dans le comté de l'Islet

De nombreuses fentes de gel et diverses formes de cryoturbation fossiles ont été rapportées pour la première fois au Québec, il y a un an (DIONNE, J.-C. 1965, 1966). Ces formes avaient été observées dans la région appalachienne à l'est de Rivière-du-Loup, dans un secteur compris entre les latitudes nord 48°50' et 47°26'. À l'automne 1966, de nouvelles fentes ont été découvertes dans le comté de l'Islet, à quelques 80 km de Québec, dans un secteur légèrement plus méridional que le précédent, c'est-à-dire entre 47°16' et 47° de latitude nord.

Une douzaine de fentes de gel ont été observées dans cinq localités dans des dépôts fluvio-glaciaires, deltaïques et littoraux sis (à l'exception d'un seul) à la limite entre la zone des terrasses littorales et le plateau appalachien disséqué (tableau I page 98).

Ce sont, pour la plupart, des fentes petites et moyennes, la plus grande atteignant 1,50 m de haut. Elles se présentent comme des coins qui recoupent les lits de formations sablo-graveleuses; à l'intérieur de la fente, on observe des éléments redressés et des lits de gravier discontinus inclinés vers le bas. Ce sont des formes de cryoturbation analogues à celles que nous avons décrites (DIONNE, 1966).

Ces nouvelles observations ajoutent des éléments supplémentaires à l'inventaire périglaciaire du Québec méridional préconisé par L.-E. Hamelin (1961). La limite méridionale de rencontre des fentes de gel dans la région appalachienne s'étend désormais jusqu'au 47° de latitude nord, à l'est de Québec. Par ailleurs, on signale des fentes de gel fossiles jusque dans l'Estrie par 45°45' de latitude nord. N. R. Gadd (1965, *in litt.*) nous a fait part qu'il avait observé une belle fente de gel dans la région de Thetford; J.-C. Dubé (1966, *verb.*) dit en avoir observé dans la région de Lyster. Nous avons nous-même observé, en compagnie de Claude Bernard, en mai 1966, dans un esker de la région de Sherbrooke, une belle fente de gel (fente de 1 m de haut et 30 cm de large environ, remplie de gravier et recoupant lits de sable).

Il faut espérer que les recherches se multiplient dans ce domaine et que tous ceux qui feront des découvertes intéressantes se fassent un devoir de communiquer leurs observations. On en arrivera ainsi plus rapidement à une connaissance acceptable du périglaciaire du Québec méridional et des conditions paléoclimatiques qui ont succédé au glacier wisconsin.

Ces nouvelles observations corroborent la conclusion à laquelle nous étions arrivé dans nos travaux antérieurs à savoir qu'un climat de type périglaciaire aurait subsisté après la déglaciation des Appalaches pendant quelques centaines d'années.

Jean-Claude DIONNE

#### RÉFÉRENCES

- DIONNE, J.-C., *Fentes en coin et autres phénomènes de cryoturbation dans le Québec méridional*, ACFAS, Montréal, 1965.  
 DIONNE, J.-C., *Fentes en coin fossiles dans le Québec méridional*, Paris, dans *C. R. Acad. Sci.*, 1966, vol. 262, pp. 24-27, 1 fig.

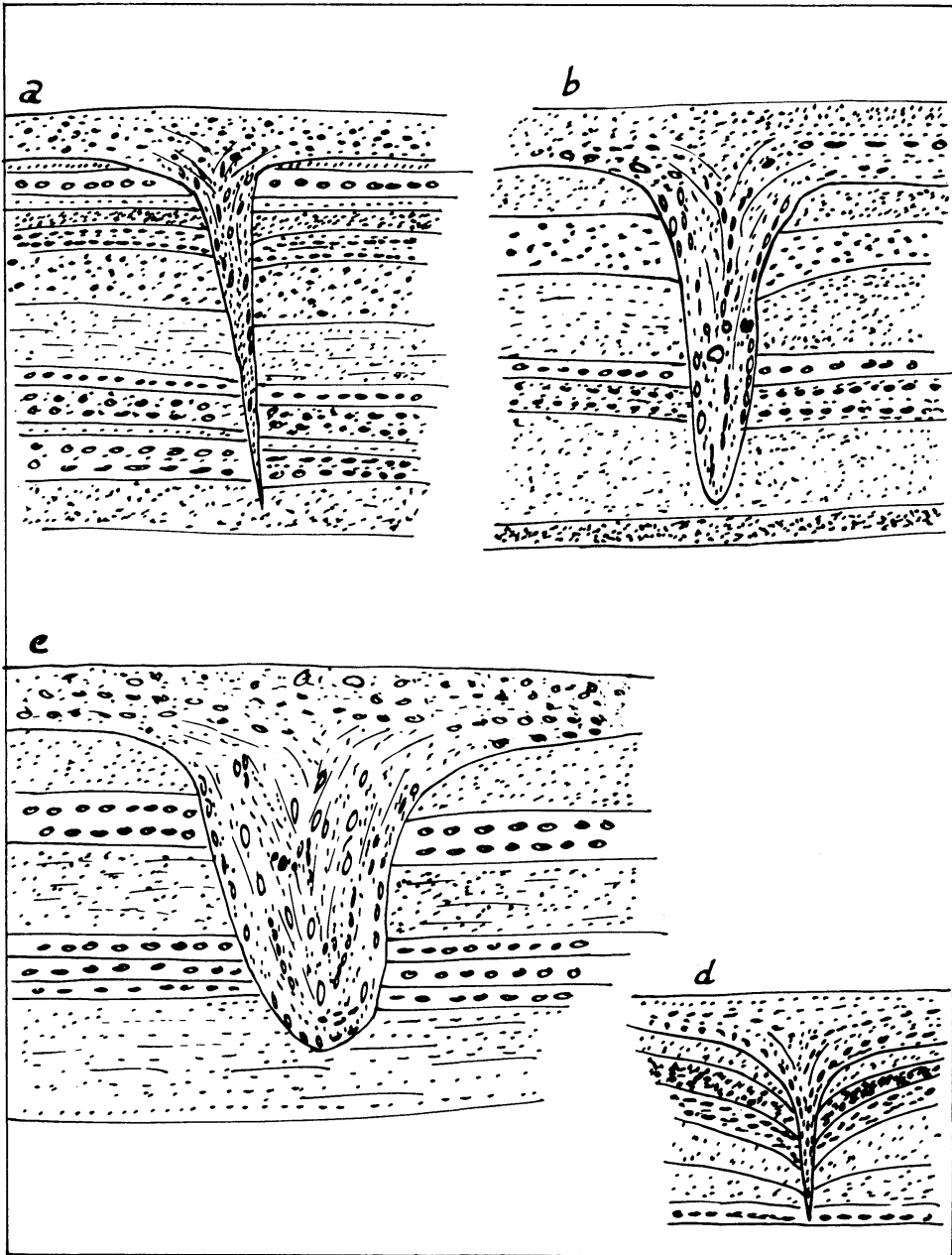


Photo Jean-Claude DIONNE

**Photo 1** Fente de gel dans un dépôt deltaïque proglaciaire au sud de Saint-Aubert, comté de l'Islet.

Tableau 1 Fentes de gel dans le comté de l'Islet

Localité	Coordonnées géographiques		Altitude (mètres)	Quantité	Dimensions		Type de dépôt	Description
	Longitude	Latitude			Hauteur	Largeur		
Rostand (Cap Saint-Ignace)	70°23'15''	47°00'30''	150	2	1,50 m 1,50 m	20 cm 85 cm	Fluvio-glaciaire	— Une fente étroite et une large ; fentes remplies de gravier petit et moyen recoupant lits de sable et gravier : éléments redressés ; dépôt à la limite de la transgression post-glaciaire ;
Saint-Eugène (rivière Saint-Nicolas)	70°20'	47°03'30''	150	4	0,90 m 1,20 m 1,20	40 cm 25 cm 15 cm	Deltaïque	— Une fente large, deux étroites et une intermédiaire ; la fente large est remplie de matériaux plus fins que les sédiments encaissants, alors que les autres fentes sont remplies de matériaux plus grossiers : éléments redressés à l'intérieur des fentes ;
Saint-Eugène	70°18'45''	47°03'45''	175	1	0,75 m	30 cm	Deltaïque	— Fente remplie de petits graviers redressés recoupant lits de gravier plus grossier ;
Saint-Aubert	70°12'	47°10'30''	175	5	0,60 m 0,80 1,00	40 cm 25 cm 40 cm	Fluvio-glaciaire	— Deux fentes larges et courtes remplies de gravier moyen à petit : éléments redressés au centre et près des parois : recoupe gravier plus grossier stratifié ;  — Une fente courte et large remplie de sable et granules recoupant lits de gros gravier stratifié ;  — Une fente étroite remplie de gravier moyen à petit recoupant lits de gravier plus gros ;  — Une fente profonde et large remplie de gravier moyen à petit recoupant gravier plus gros ; couches recourbées sur les parois ;
Sainte-Louise	70°07'	47°16'30''	75	1	0,75 m	25 cm	Plages	— Dans gravier moyen subanguleux stratifié.



**Figure 1** Types de fentes de gel dans le comté de l'Islet :

- a) Fente longue et étroite recoupant couches de sable, granules et gravier de différentes grosseurs. Fente de retrait dont la morphométrie n'indique aucun remplissage par de la glace de sol ;
- b) Fente longue et large avec galets redressés ; localisation probable d'un ancien coin de glace de sol ;
- c) Fente large et courte (massive) localisant un ancien coin de glace ;
- d) Petite fente étroite et courte ; couches inclinées vers le bas.

DIONNE, J.-C., *Formes de cryoturbation fossiles dans le sud-est du Québec*, dans *Cahiers de géogr. Québec*, n° 19, 1966, pp. 80-100, 2 fig., 8 phot.

HAMELIN, L.-E., *Périglacière du Canada : idées nouvelles et perspectives globales*, dans *Cahiers de géogr. Qué.*, n° 10, 1961, pp. 141-203, 16 fig.

---

### Un nouveau terme du vocabulaire de la géomorphologie littorale

Nous avons rencontré des formations de cailloux plats posés sur la tranche, la plupart d'entre elles sans matrice fine ou grossière, sur certains secteurs rocheux du rivage sud-ouest du lac Saint-Jean (1) et du littoral sud de l'estuaire maritime du Saint-Laurent (2). Elles reposent généralement sur une roche en place dont le pendage est le plus souvent nul ou faible au premier endroit, mais très accusé au second.

Quoique les formations aient été signalées depuis longtemps (3) et observées sur plusieurs rivages lacustres et marins d'Amérique et d'Europe (4), aucun chercheur jusqu'à ce jour ne les a considérées comme étant typiquement littorales, chacun leur ayant attribué une origine périglacière. C'est pourquoi les signale-t-on sous les noms de *polygones de pierres/stone polygons*, suivant la terminologie des *terrains réticulés/patterned ground* des régions froides, de *stone-centered polygons* (5) ou de *stone-centered features* (6).



Photo Jean-Claude DIONNE

**Photo 1** Cailloux plats posés sur la tranche, littoral sud du Saint-Laurent.