Document généré le 12 oct. 2024 03:44

Cahiers de géographie du Québec

Notes sur quelques phénomènes périglaciaires des îles Saint-Pierre et Miquelon

Maurice Saint-Yves

Volume 6, numéro 12, 1962

Mélanges géographiques canadiens offerts à Raoul Blanchard

URI : https://id.erudit.org/iderudit/020383ar
DOI : https://doi.org/10.7202/020383ar

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (imprimé)
1708-8968 (numérique)

Découvrir la revue

Citer cette note

Saint-Yves, M. (1962). Notes sur quelques phénomènes périglaciaires des îles Saint-Pierre et Miquelon. *Cahiers de géographie du Québec*, *6*(12), 262–265. https://doi.org/10.7202/020383ar

Tous droits réservés © Cahiers de géographie du Québec, 1962

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

https://www.erudit.org/fr/

Notes sur quelques phénomènes périglaciaires des îles Saint-Pierre et Miquelon

Le petit archipel de Saint-Pierre et Miquelon est situé entre 46°45′ et 47°10′ de latitude nord et 56°5′ et 56°25′ de longitude ouest. Ces îles occupent une position médiane quant à leur univers marin. Situées à la sortie du golfe Saint-Laurent, elles regardent à la fois vers le Canada et vers le grand large atlantique. Quant à leur position « méditerranéenne », elle marque aussi une zone de contact entre les provinces atlantiques canadiennes. Cette position de carrefour est peut-être ce qui explique l'intérêt de ce minuscule territoire sur lequel tant d'esprits curieux ont écrit, y compris un prince de la littérature française.[1]

Sur le plan des études géomorphologiques, il existe peu de matériel en dehors des travaux du géographe français, E. Aubert de la Rüe, qui sont les seuls à offrir une synthèse du complexe saint-pierrais. E. Aubert de la Rüe fut l'un des premiers à décrire certains phénomènes périglaciaires à Saint-Pierre et Miquelon. Depuis, les études géomorphologiques sont à peu près inexistantes, sporadiques et partielles. Il faut le regretter car ces îles constituent un vrai laboratoire tant par leur diversité et leur complexité géologiques, que par la variété des agents d'érosion qui y travaillent.[2]

Nous croyons que des conditions climatiques spéciales permettent le développement de divers phénomènes périglaciaires qui mériteraient une étude plus approfondie. Selon l'expression d'un gouverneur du Territoire, « il semble que la surface du sol se modifie d'une année à l'autre ». Ces conditions exceptionnelles apparaissent d'abord dans le climat qui est étonnamment varié pour un si petit espace. C'est une chose courante aux Îles de noter le déchaînement d'une tempête à Saint-Pierre tandis que, dans l'Anse du Gouvernement, au nord de Langlade, le ciel est parfaitement calme. La végétation laisse deviner ces différences. Saint-Pierre, presque dénudée, maintient à peine quelques lambeaux de forêt naine (3 pi. —1m.) et se trouve ainsi nettement déclassée par la vallée de la Belle-Rivière où les arbres atteignent 24 et 30 pieds (7 et 9 m.) de hauteur et compteraient encore plus si la couche de sol fertile était plus épaisse. Les précipitations sont relativement importantes avec une moyenne annuelle de 60 pouces (1,500 mm) d'eau. Dans l'année, on compte environ 150 jours de précipitations dont 100 d'alimentation pluviale et 50 d'alimentation nivale. Nous n'avons aucun indice de la capacité en eau de la neige au sol. Certaines mesures affectuées dans la région de Québec ont révélé que le classique rapport 1:10 était parfois erronné. Qu'en serait-il à Saint-Pierre?

La température ne connaît pas d'extrêmes prononcés. Le mois le plus chaud se fixe autour de 50 à 68°F., (10 à 20°C.) tandis que le mois le plus froid peut varier de 14 à 41°F. (—10 à 5°C.). Pendant près de 200 jours le thermomètre oscille autour du point de congélation, c'est-à-dire qu'il gèle du début de novembre à la mi-mai. En plein cœur de l'hiver, il peut se produire des dégels brusques suivis de froids aussi brusques. On note des écarts de 20°F. (11°C.) en 24 heures. Le vent semble responsable de plusieurs particularités climatiques. Violent et extrêmement variable, en un seul jour il peut faire le tour complet de l'archipel. Ses effets au sol sont nettement marqués. Les portions exposées sont nettoyées

---

[1] CHATEAUBRIAND dans les *Mémoires d'outre-tombe*.

[2] Dans *Rapports préliminaires du* XVIIe Congrès de l'UGI, Monsieur André Cailleux fait allusion à l'une des questions du périglaciaire de Saint-Pierre et Miquelon : difficulté de reconnaître la part de la nature et celle de l'homme dans le déclenchement des phénomènes périglaciaires actuellement en action (cf. UGI, Commission de morphologie périglaciaire, *Rapports préliminaires pour la VIIIe Assemblée générale et le XVIIe Congrès international*, 20 pp., Washington, août 1952).

de la couche de neige protectrice, tandis que sur les versants d'épaisses congères s'accumulent.

De telles conditions climatiques déclenchent une action périglaciaire peut-être mitigée, mais fortement influencée par le facteur humidité, et dont l'efficacité est indéniable. La gélifraction est importante. Nous croyons pouvoir lui attribuer la présence de champs de blocs sur Miquelon et Saint-Pierre. Ces blocs sont d'ailleurs de dimensions caractéristiques ; ils se classent nettement en deux catégories, ceux d'un diamètre variant de 15 à 25 pouces (38 à 63 cm) et ceux inférieurs à 6 pouces (15 cm). Il y a peu d'intermédiaires. Il s'agit là d'une fragmentation secondaire à partir des gros blocs produits de la roche-mère.

FIGURE I

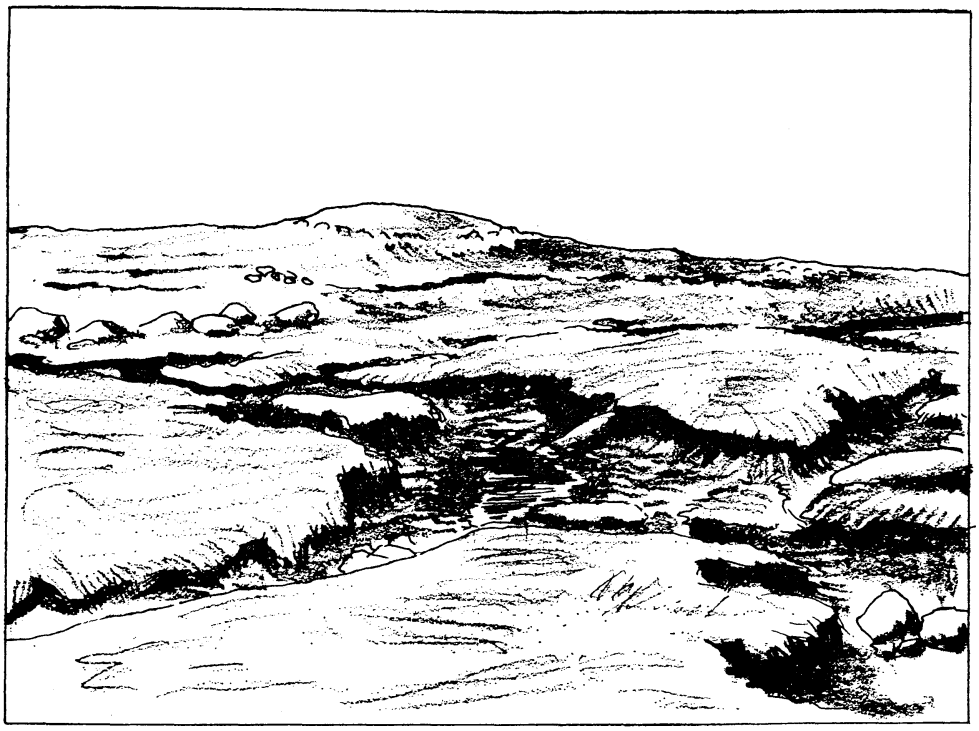

Illustration de formes périglaciaires caractéristiques de Saint-Pierre et Miquelon. Le dessin a été fait d'après une photographie originale de l'auteur.

Parmi les phénomènes actuels, notons aussi les coulées de solifluction et les plus beaux pieds-de-vache qui peuvent être observés sur les Buttereaux du Grand Barrachois (Miquelon). En divers endroits, des polygones de pierres apparaissent timidement ; ils correspondent d'ailleurs à des surfaces exposées à tous les vents et dépourvues du manteau nival pendant l'hiver. Plusieurs phénomènes périglaciaires semblent en voie de formation ou d'évolution récente : roches fraîchement éclatées, blocs déchaussés par le gel et soulevés, alignements de blocs par gravité, buttes gazonnées nombreuses.

Un examen du territoire à la photographie aérienne nous permet la reconnaissance d'un grand nombre de tourbières dont plusieurs semblent réticulées.

Dans le sud de Langlade, au nord-ouest de Saint-Pierre et un peu partout sur Miquelon, nous pouvons déceler un manque d'organisation dans le réseau hydrographique. D'innombrables cavités, mal drainées, sont recouvertes d'une végétation de sphaignes. Le tracé concentrique de cette végétation et les nappes d'eau claire qui la déchirent à intervalles réguliers dénotent ici une action périglaciaire certaine. Ces tourbières sont difficiles d'accès,[3] et nous n'avons pu en observer qu'un nombre restreint. En général, elles s'entourent d'une couronne boisée, sorte de forêt-galerie miniature, qui forme une zone de transition entre les nappes d'eau et le terrain sec environnant. Sans conclure à une origine strictement périglaciaire de ces phénomènes, nous leur en reconnaissons toutes les caractéristiques.

Dans l'archipel saint-pierrais il est difficile de dépister l'action de l'homme dans l'évolution du paysage. La présence de l'homme est déjà ancienne puisque, dès 1520, le Portugais José Alvarez Faguendez abordait ce territoire et, en 1604, les premiers établissements permanents apparaissent. Autrefois, un tapis forestier important recouvrait les îles, ainsi qu'en témoignent de vieilles souches ça et là sur le sol. La disparition de cette forêt, totale sur Saint-Pierre, presque complète sur Miquelon, moindre sur Langlade, a amené la disparition du sol forestier, ce qui a provoqué une recrudescence des activités périglaciaires.

Certaines observations, cependant, nous inclinent à croire à l'existence d'un périglaciaire beaucoup plus ancien. En divers endroits au sud de Saint-Pierre et sur le versant ouest de Miquelon, on remarque dans les échancrures de sol des horizons de cailloutis très anguleux qui ont l'aspect de gélifracts. Ces champs de blocs fossilisés sont sûrement antérieurs à l'envahissement du territoire par la végétation. Un autre fait d'observation conduit à la même conclusion, soit la présence de plusieurs petites vallées en berceau (à Saint-Pierre notamment) qui n'ont pu être façonnées par des facteurs actuels. Il est toutefois difficile de distinguer la part de la glaciation et celle des agents périglaciaires.

Nous avons observé, sur certaines portions du rivage au sud-ouest de Saint-Pierre et à l'ouest de Miquelon, de curieuses accumulations de forme mal définie que l'on pourrait supposer être de la moraine. Mais ces formations mineures sont trop récentes pour en être. Nous croyons plutôt qu'il s'agit d'une action des glaces flottantes. Selon E. Aubert de la Rüe, il arrive exceptionnellement que les Îles soient complètement entourées par la glace, une fois tous les vingt ans à peu près. Cependant deux sortes de glace peuvent influencer le modelé du rivage. D'abord une glace assez particulière que les Saint-pierrais appèlent le *crémi* et que E. Aubert de la Rüe décrit comme étant « une glace molle, granuleuse, dont la consistance rappelle celle de la neige fondante ».[4] Cette glace peut s'accumuler sur le rivage et, si le froid est intense, elle forme alors d'énormes remparts qui peuvent atteindre 2 mètres de hauteur. Cette dentelle autour des Îles est désormais soumise au jeu des marées. On comprend l'affouillement qu'elle peut produire dans les matériaux non consolidés du rivage.

Les glaces de dérive venues du golfe Saint-Laurent exercent aussi une action de choc. Bien que le fait ne se produise pas tous les ans « les glaces flottantes forment des dalles irrégulières, larges de plusieurs mètres et pouvant en atteindre de un à trois d'épaisseur . . . La rapidité avec laquelle ces glaces arrivent parfois au printemps est surprenante. Quelques heures suffisent pour qu'elles entourent tout l'archipel, mais elles disparaissent d'une façon tout aussi soudaine pour peu que le vent vienne à tourner ».[5] Cette action « glacielle » [6]

---

[3] D'ailleurs, comme nous le signalait Monsieur P. Fonteney, administrateur, l'étude de ces territoires ne peut se faire sans un équipement matériel approprié.

[4] *Saint-Pierre et Miquelon*, Éditions de l'Arbre, Montréal 1944, p. 31.

[5] E. Aubert de la Rüe, *ouvr. cit.*

[6] Louis-Edmond Hamelin, *Dictionnaire des glaces flottantes*, 1959.

semble exister dans la plupart des îles de l'estuaire et du golfe Saint-Laurent. Mais, dans l'archipel saint-pierrais, le processus n'est pas simple, surtout à cause des caprices du vent et de l'orientation diverse des courants.

Sommes-nous en présence d'un périglaciaire azonal? Beaucoup d'éléments nous obligent à le croire. Il s'agirait même d'un périglaciaire d'exception où l'action de l'homme se mêle étroitement à celle de la nature.

Les îles Saint-Pierre et Miquelon présentent une combinaison originale des agents périglaciaires. Ceux-ci travaillent dans des conditions favorables : humidité abondante, vents violents, passages répétés autour du point de congélation, sol découvert, socle géologique extrêmement fissuré et abondance de roches gélives. Des facteurs, négligeables ailleurs, prennent ici une importance première. Le relief, pourtant de médiocre altitude (guère plus de 600-700 pieds, 182-212 m), a une influence déterminante sur la distribution des phénomènes. Il ne s'agit pas d'un périglaciaire de type évolué ; les formes pures sont rares ; en général elles sont plutôt mal venues. C'est donc un périglaciaire imparfait mais qui profite d'un concours d'éléments en sa faveur. Ces raisons font qu'un examen complet de ces phénomènes périglaciaires serait souhaitable. Cette étude nous permettrait d'utiles points de comparaison avec ce que nous pouvons observer sur le continent.

Maurice SAINT-YVES

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

Aubert DE LA RÜE, E. *Premiers résultats d'une mission géologique aux îles Saint-Pierre et Miquelon.* Paris, *Revue de géographie physique et de géologie dynamique,* tome V, 1939, pp. 417-456.

id. *Les Îles Saint-Pierre et Miquelon.* Paris, *Bulletin de l'Association des géographes français,* n° 66, 1933, pp. 41-42.

id. *Recherches géologiques et minières aux Îles Saint-Pierre et Miquelon.* Paris, Office de la recherche scientifique outre-mer, 1951, 75 pp. Ill., une carte.

id. *Exposé sur la géologie et les gîtes minéraux des Îles Saint-Pierre et Miquelon.* Québec, *Bulletin des Sociétés de géographie de Québec et de Montréal,* nouvelle série, vol. I, n° 6, 1942, pp. 49-69.

CAILLEUX, André. *Rapports préliminaires pour la VIIIe assemblée générale et le XVIIe congrès international.* Washington, Union géographique internationale, Commission de morphologie périglaciaire, août 1962, 21 pp.

HAMELIN, Louis-Edmond. *Dictionnaire français-anglais des glaces flottantes.* Travaux de l'Institut de géographie de l'Université Laval, Québec, n° 9, 1959, 64 pp.

HAMELIN, Louis-Edmond. *Périglaciaire du Canada. Idées nouvelles et perspectives globales.* Québec, *Cahiers de géographie de Québec,* n° 10, avril-septembre 1961, pp. 141-203. Cartes, photos.

The " Statistical Unit " : A Tool for Detailed Geographical Analyses in the Province of Québec

The province of Québec contained 1,685 federal census subdivisions in 1961, as compared with 937 census subdivisions in the province of Ontario. Because the population of Québec is concentrated in the southern sector of the province, with a particularly great density of population in the St. Lawrence lowlands, most of these 1,685 census subdivisions are minute in size. Detailed population and agricultural statistics are available in the census for each of these subdivisions. Consequently, with the aid of air photographs accurate maps can be prepared showing the present distribution of selected rural phenomena