

Modèle périglaciaire de la région de Mont-Joli, Québec

Jean-Claude Dionne

Volume 11, Number 23, 1967

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/020735ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/020735ar>

[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). Modèle périglaciaire de la région de Mont-Joli, Québec. *Cahiers de géographie du Québec*, 11(23), 398–401.
<https://doi.org/10.7202/020735ar>

triques et hydrologiques. L.-E. Hamelin (1959, 1966) ne cherche pas, du moins cela n'apparaît pas dans ses travaux, à appuyer ses divisions de l'estuaire du Saint-Laurent sur des critères que nous croyons fondamentaux. En ce sens, il s'agit d'un essai qui manquera sans doute de convaincre les chercheurs des différentes disciplines. En effet, l'océanographe s'accommodera plutôt de divisions fondées sur de réels critères. Au seul point de vue hydrologique (salinité et température), il n'y a qu'une faible différence dans les eaux⁵ de l'estuaire maritime en amont et en aval de Pointe-des-Monts dans tout le secteur s'étendant de l'île d'Anticosti au Saguenay. Il en est de même du relief sous-marin.

Tout en reconnaissant l'intérêt d'une subdivision de l'Estuaire maritime, vaste nappe d'eau s'étendant sur plus de 250 km de long, nous croyons que l'hydronyme *bas estuaire*, proposé par L.-E. Hamelin, ne répond pas nécessairement à une réalité. Pour être accepté, il faudrait que l'auteur fournisse un certain nombre de critères à l'appui de sa suggestion. Pour l'instant, nous préférons parler du *haut estuaire maritime* pour désigner le secteur amont de l'Estuaire maritime, sachant que la dynamique littorale en particulier, dans ce secteur, s'apparente davantage à celle des côtes qu'à celle des rivages fluviaux, et qu'en conséquence l'hydronyme *estuaire maritime* répond à une réalité.

Tout essai de définition et de subdivision de l'estuaire du Saint-Laurent non fondé sur les critères fournis plus haut demeure théorique et risque d'ajouter à la confusion qui existe déjà.

Jean-Claude DIONNE

Laboratoire de Recherches forestières, Québec.

Modèle périglaciaire de la région de Mont-Joli, Québec¹

Le relief de la bande appalachienne du haut estuaire maritime du Saint-Laurent présente dans son ensemble un modèle hérité de la dissection éogène et quaternaire pré-wisconsin et retouché dans certains secteurs par le glacier wisconsin (ombilic du lac du Gros-Ruisseau) et soumis après la glaciation et actuellement, en l'absence de couvert forestier, à une évolution de type périglaciaire, gélivation et solifluxion étant deux processus importants.

Les crêtes de schistes argileux alignées NE-SW formant le rebord du plateau appalachien, soit à la limite entre la zone des terrasses littorales (90-100 m) et le plateau rocheux disséqué au nord de la vallée de la Neigette, portent la marque d'une évolution périglaciaire post-wisconsin. En effet, dans le secteur compris entre Rimouski et Mitis, il existe toute une série de collines arrondies alignées qui correspondent à des croupes schisteuses habillées d'un manteau de débris gélifractés et de limons périglaciaires. Collines de tailles diverses allant de 10 à 125 m de haut, souvent bien dégagées par rapport aux dépressions environnantes. Elles rappellent par leur forme des buttes morainiques lorsqu'elles sont groupées et des kames lorsque isolées. Bien qu'elles apparaissent avec des tons généralement plus clairs sur les photographies aériennes, il est souvent difficile de donner une interprétation juste surtout lorsque l'on ne fait pas les vérifications de terrain indispensables.

Dans la région de Mont-Joli, ce modèle particulier caractérise une bande de terrains passant par Saint-Joseph-de-Lepage et Saint-Octave-de-Mitis. De nombreuses crêtes allongées de schistes argileux affleurent dans cette bande. La roche,

⁵ Eaux du centre et non pas du rivage ...

¹ Communication présentée au XXXIV^e congrès annuel de l'ACFAS, Québec 1966.

RÉGION DE MONT-JOLI-RIMOUSKI

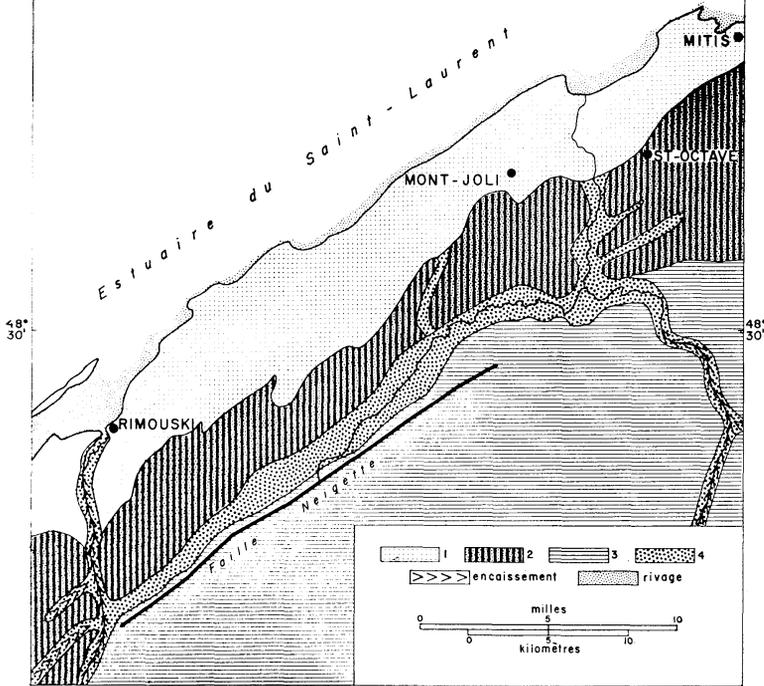


Figure 1

1. Terrasses littorales post-glaciaires; sable, gravier et argile, crêtes rocheuses.

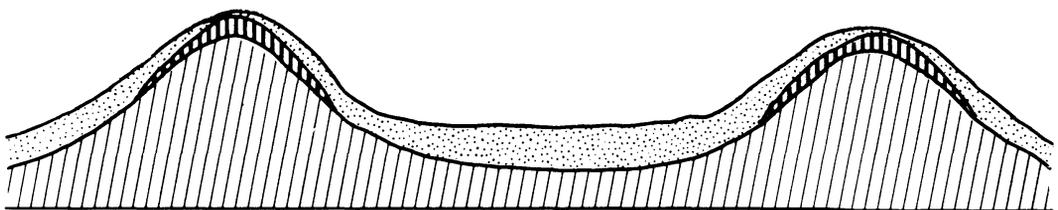
2. Rebord du plateau appalachien disséqué; bande de schistes argileux altérés et crêtes rocheuses dures (grès-quartzite et conglomérat).

3. Plateau appalachien gauchi incliné vers le sud; faille Neigette; roches: grès, conglomérats, ardoises, schistes et couverture de till.

4. Vallées de la Neigette et de la Mitis; alluvions fluvio-glaciaires et holocènes. Vallée de la Neigette; vallée pré-Wisconsin probablement pré-Pléistocène, installée à l'emplacement d'un escarpement de faille

Figure 2

Coupe transversale de croupes arrondies dans les schistes argileux dans la région de Mont-Joli, Québec.



-  nappe de limon et petits fragments de schiste
-  surface gelifractée
-  schistes argileux

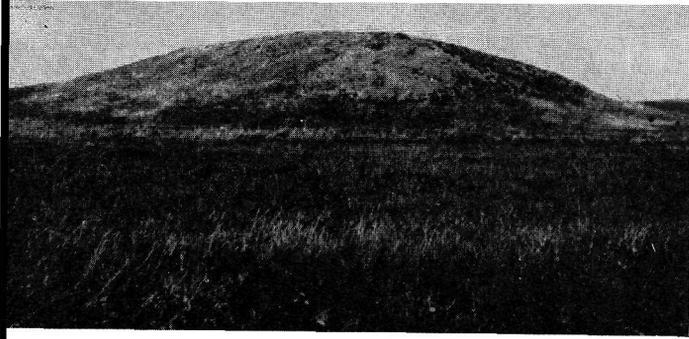


Photo 1 Basse colline isolée formée par des schistes argileux évoluant par gélifraction; nappe de cailloutis anguleux et de limon glissant vers la dépression; forme jeune; région de Mont-Joli.

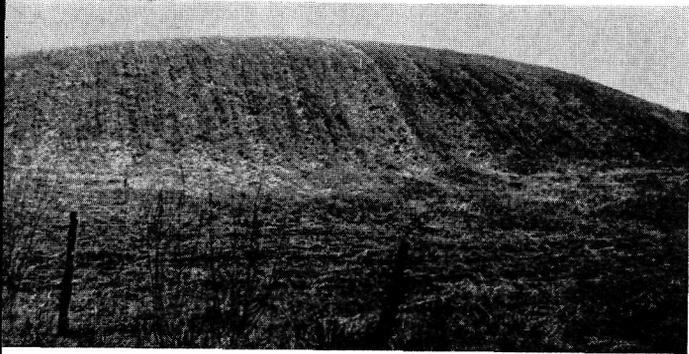


Photo 2 Versant convexo-concave dans les schistes argileux; forme arrondie attribuable à la nappe de limon et de cailloutis anguleux s'épaississant vers le pied du versant; à Saint-Octave-de-Mitis.

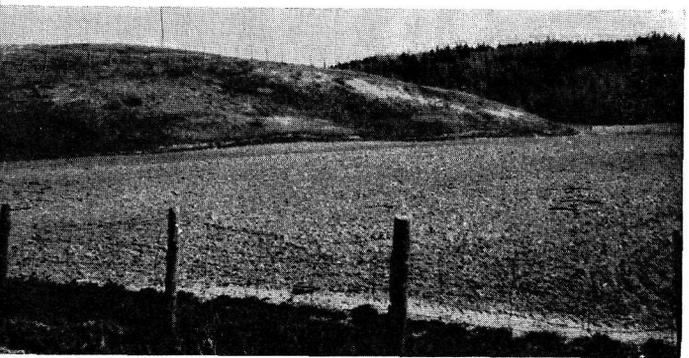


Photo 3 Colline de schistes argileux dans la région de Mont-Joli; large dépression comblée par une nappe de cailloutis limoneux provenant de l'altération des versants; rupture de pente entre la nappe de la dépression et le versant; forme jeune.



Photo 4 Colline de schistes argileux avec son manteau d'altération, à Saint-Octave-de-Mitis; importante nappe visible au sommet; sous cette nappe, la roche se débite en plaques.

sensible au froid et à l'humidité, subit une altération profonde qui donne un manteau de limon en surface et une roche se débitant en plaques entre 0.40 et 0.80 m de profondeur.

Les collines offrent des croupes plus ou moins arrondies suivant la forme initiale de l'affleurement, la valeur du pendage des couches et la présence occasionnelle de lits gréseux. En général, l'on observe une croupe convexe au sommet et concave à la base avec pentes fortes (photos 1 et 2). Les matériaux de la nappe argileuse habillant les versants solifluent lentement et viennent colmater les dépressions. Le ruissellement, en particulier le ruissellement printanier, entraîne une partie des limons dans les dépressions. Il est vraisemblable que les limons tapissant certaines dépressions à l'ouest de la Mitis et près de Mont-Joli proviennent de l'érosion des terrains schisteux avoisinants. Il s'agirait donc de limons périglaciaires mis en place par solifluxion, nappe ruissellante et cours d'eau. La grande similitude entre ces limons et ceux issus des schistes argileux supporte cette opinion.

L'épaisseur de la nappe d'altération augmente depuis le sommet des croupes où elle est faible (5 à 10 cm) et nulle dans certains cas, jusqu'à la base où elle peut atteindre 0.50 à 0.80 m (figure 2, photo 4).

L'altération périglaciaire des schistes est un phénomène commun à toute la bande du Sillery longeant la côte sud de l'Estuaire maritime. Les variations dans l'intensité résultent des différences lithologiques et pétrographiques. Les schistes argileux produisent surtout des limons, les schistes ardoisiers se débitent plutôt en plaques et fournissent peu de limon, les minces lits de grès se fractionnent en cailloux anguleux.

Le climat actuel (3°C. de moyenne annuelle) semble favorable à une évolution périglaciaire partielle des collines schisteuses. Pénétration du gel sur une bonne profondeur (0.50 à 1 m en moyenne), cycles gel-dégel importants, grande humidité et hydro-altération, présence de plans de schistosité et pendage fort des couches tronquées, tout cela favorise l'altération des schistes argileux.

Des coupes récentes (5 à 10 ans) pratiquées lors d'exploitation (gravières ou carrières) et l'élargissement de routes montrent des talus de gélifractes abondamment nourris de limon. Il existerait donc une évolution actuelle assez rapide des affleurements exposés. Mais l'altération par les processus gélivaux a vraisemblablement joué un rôle important au tardi-glaciaire durant la période où se formaient les nombreuses fentes de gel et les formes de cryoturbation observées dans les dépôts meubles de la bande appalachienne Témiscouata-Matapédia,² car les croupes étaient pour la plupart exposées aux rigueurs du climat, le till étant sporadique et mince et le couvert forestier nul.

La forme de la majorité des croupes schisteuses témoigne d'un stade d'évolution du relief encore peu avancé. Si les croupes offrent des versants aux formes adoucies, le glacis de raccordement entre la nappe colluviale de la dépression et le pied du versant est marqué par une rupture de pente, les apports latéraux de la gélivation-solifluxion n'étant pas suffisants à combler la dépression (photo 3). Il s'agit donc en général de formes jeunes, d'un modelé périglaciaire commencé au tardi-glaciaire et visiblement actif depuis la disparition du couvert forestier.

L'on peut résumer ainsi le modelé périglaciaire de la région de Mont-Joli :

a) topographie de basses collines allongées ou de croupes schisteuses massives héritées des modelés antérieurs et évoluant depuis le Wisconsin par altération périglaciaire ;

b) solifluxion sur les versants donnant des croupes arrondies aux formes douces, convexo-concaves et bien individualisées par rapport à la topographie générale ;

c) stade de jeunesse de l'évolution périglaciaire du relief ; les collines sont peu abaissées et les dépressions peu colmatées ou ennoyées sous les nappes colluviales.

Cet exemple illustre l'évolution complexe de certains reliefs du Québec méridional et indique qu'il faut nuancer l'interprétation essentiellement glaciaire de plusieurs auteurs.

Jean-Claude DIONNE,
*Laboratoire de Recherches forestières,
Québec.*

² DIONNE, J.-C., *Fentes en coin fossiles dans le Québec méridional*, Paris, *C. R. Acad. Sci.*, 1966, vol. 262, p. 24-27, 1 fig.

Formes de cryoturbation fossiles dans le sud-est du Québec, dans *Cahiers de géographie de Québec*, 1966, vol. 19, p. 89-100, 10 fig.