

## Un problème morphologique de la région du Lac-Saint-Jean

Max Derruau

Volume 3, Number 6, 1959

Mélanges géographiques canadiens offerts à Raoul Blanchard

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/020174ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/020174ar>

[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 article

Derruau, M. (1959). Un problème morphologique de la région du Lac-Saint-Jean. *Cahiers de géographie du Québec*, 3(6), 149–152.  
<https://doi.org/10.7202/020174ar>

# UN PROBLÈME MORPHOLOGIQUE DE LA RÉGION DU LAC-SAINT-JEAN

par

**Max DERRUAU**

*professeur de géographie à la Faculté des lettres de Clermont-Ferrand*

## *Les terrasses de la région de l'Élysée — Saint-François-de-Sales*

Au-dessus d'un soubassement cristallin dans lequel s'inscrivent des vallées de ligne de fracture, la région est constituée d'une série de terrasses à rebords abrupts ; ces terrasses sont parfois trouées de cavités où on reconnaît des *kettles* ; mais d'autres *kettles* peuvent se trouver dans des dépressions entre les terrasses ; les terrasses sont formées de sable, plus rarement (Élysée en partie) de cailloux roulés. Le mode de sédimentation des terrasses, là où nous avons pu l'observer (plaine de l'Élysée, à 790 pieds [230 m.] environ et plaine située au Nord de cette localité, vers 720 pieds [218 m.]) indique un dépôt en eau calme (marine ou lacustre).

Il faut donc conclure :

— que ces terrasses sont des fragments de surface de remblaiement marine ou lacustre, sauf peut-être tout à fait à l'amont de l'Élysée, où aboutissait un cours d'eau subaérien ;

— qu'elles ont été disséquées, par la suite, par les rivières et par des chenaux aujourd'hui morts, mais bien visibles dans la topographie ;

— que des masses de glace existaient encore au moment du dépôt des alluvions, des terrasses et aussi au début de la dissection puisque des *kettles* se rencontrent aussi bien sur les terrasses que dans les chenaux. De plus, un fragment d'ôs (esker des auteurs américains) est posé sur une des terrasses (près de la route de Saint-François-de-Sales). En fonction de quel niveau de base le remblaiement s'est-il effectué ? C'est ici que le doute apparaît.

Remarquons que la mer Champlain a dû stationner à environ 700 pieds (212 m.) dans la région du Lac-Saint-Jean, ce qui correspondrait bien avec des surfaces de remblaiement se relevant un peu vers l'amont (sud) au-dessus de cette altitude (1<sup>re</sup> hypothèse). Toutefois, nous n'avons pas trouvé sous les alluvions des terrasses l'argile marine caractéristique. Il se pourrait donc que les surfaces de remblaiement se soient constituées dans des lacs retenus par des culots de glace, à l'époque où le grand inlandsis fondait et se fragmentait. La fusion continuant, le niveau des lacs a pu baisser et des chenaux d'érosion attaquer les rebords des masses remblayées (2<sup>e</sup> hypothèse).

### *Région de Sainte-Croix*

La plaine du Lac-Saint-Jean est accidentée d'une part, de très nombreuses cavités, d'autre part, de collines de sable et de gravier.

— les cavités ont toutes les caractéristiques des *kettles*. Cependant, elles sont parfois plus complexes et peuvent alors être dues à des chaînes de *kettles* unis par un chenal de fusion ; telle serait l'origine du lac Bouchette, près d'Hébertville. Cependant les plus vastes dépressions comme le lac Hébert et le lac Kénogami, sont plus vraisemblablement des formes sous-glaciaires (zones sur-

PHOTO I

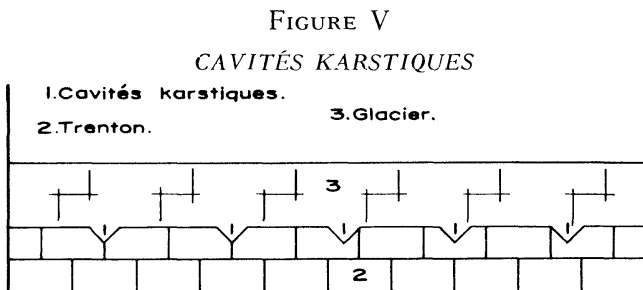
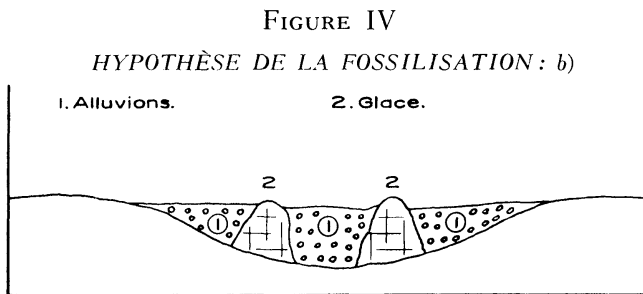
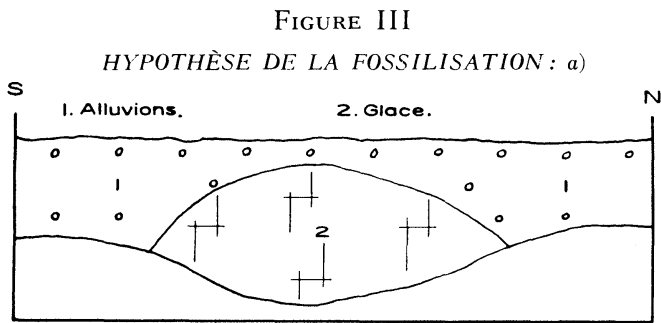
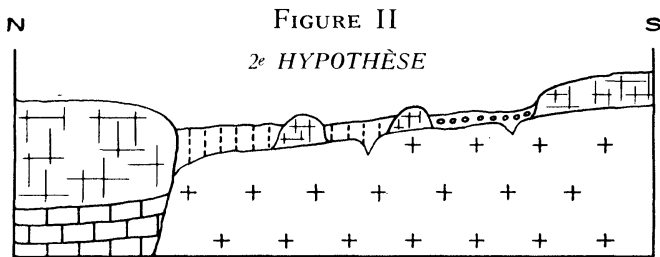
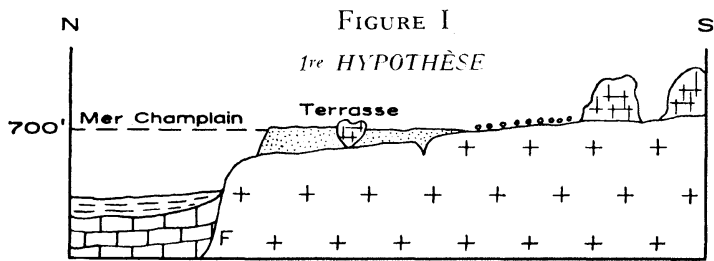


Vue aérienne de la région étudiée.








(Photo C.A.R.C.)

creusées par la glace ou par un cours d'eau sous-glaciaire — mais nous n'avons pas vu ces lacs et cette hypothèse devrait être vérifiée sur le terrain).

Les collines se présentent comme des ôs. Elles s'égrènent en chapelet depuis des hauteurs qui dominent le lac (à l'ouest de Desbiens, à l'est de Saint-Jérôme) à travers le lac de Sainte-Croix et jusqu'au lac Hébert.



LÉGENDE

-  Blocs de glace
-  Dépôts marins
-  Cailloux roulés
-  Argile
-  Trenton
-  Lacs
-  Crystallin

F = Faille

D'où l'hypothèse de la fossilisation, par des alluvions venues de l'ouest, d'une glace occupant un chenal sous-glaciaire et fondant en se fragmentant en en culots (figure III et IV).

Les difficultés qui se présentent viennent :

— d'une part du très grand nombre de cavités, si bien qu'on peut se demander si, dans le calcaire Trenton sous-jacent, le glacier n'a pas creusé, lors de sa fusion, des cavités karstiques qui ne seraient donc pas toutes exactement des entièrement masquées par la suite (figure V).

— d'autre part des rapports de l'argile Champlain et des graviers.

A) Si l'argile passe sous le gravier, ce que seuls des sondages pourraient révéler, il faut admettre : 1) ou bien qu'une masse de glace recouverte d'alluvions flottait sur la mer Champlain et s'est ensuite posée sur le fond pendant que la mer baissait de niveau : 2) ou bien que les formes de la région de Sainte-Croix sont dues à une récurrence glaciaire post-Champlain. De toute façon, cette récurrence ne pouvait être le fait d'un *ice-cap* centré sur les Laurentides puisque de très nombreux cailloux de Trenton se rencontrent dans les graviers des ôs. Les apports venaient donc de la dépression du Lac-Saint-Jean, et non des Laurentides.

B) Si l'argile s'est déposée latéralement entre les graviers, il faut admettre que la masse de glace recouverte d'alluvions a subsisté assez longtemps dans la mer Champlain pendant que se déposait l'argile.

