

La carte des formations de surface de Poste-de-la-Baleine (Nouveau-Québec)

Jean-Pierre Portmann

Volume 18, Number 45, 1974

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/021224ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/021224ar>

[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

Portmann, J.-P. (1974). La carte des formations de surface de Poste-de-la-Baleine (Nouveau-Québec). *Cahiers de géographie du Québec*, 18(45), 479–482. <https://doi.org/10.7202/021224ar>

NOTES

LA CARTE DES FORMATIONS DE SURFACE DE POSTE-DE-LA-BALEINE (NOUVEAU-QUÉBEC) *

Cette carte, à l'échelle de 1:25 000, met en évidence d'une part les formes mineures du socle cristallin et, d'autre part, la nature et la genèse des dépôts meubles, glaciaires et post-glaciaires. Elle est une contribution aux recherches multidisciplinaires entreprises par le Centre d'Études nordiques, à l'est de la mer d'Hudson, par 55° de latitude environ (projet *Hudsonie* ; Hamelin et Cailleux, 1968).¹ Elle couvre la totalité de l'aire myriamétrique (de 100 km²) définie par ces deux auteurs et elle la déborde en quelques régions particulièrement intéressantes.

I — *Le socle cristallin*

L'altitude la plus élevée de l'aire myriamétrique atteint 237 m (778 pieds) alors que l'altitude moyenne est de 58 m (175 pieds environ) ; les altitudes comprises entre 33 et 80 m (100 et 250 pieds) prédominent². Un étagement de petites plateformes occupées par de petits lacs apparaît très nettement ; dans le secteur situé au nord de l'estuaire de la Grande rivière de la Baleine, l'altitude moyenne des lacs a pour médiane (valeur à 50%) 45 à 60 m alors qu'elle atteint 80 à 100 m dans le secteur méridional (Portmann, 1972).

Trois zones morphologiques se succèdent de la mer d'Hudson en direction de l'est. La première, côtière, est faiblement inclinée vers la mer ; le socle y affleure sur de grands espaces avec des cours d'eau conséquents et de nombreux petits lacs. La deuxième comprend de nombreuses croupes asymétriques, les plus élevées de la région. Quant à la troisième zone, elle

* *Mélanges* du Centre d'Études nordiques, no 72 (HUD-34).

¹ Nous tenons à exprimer notre reconnaissance au professeur L.-E. Hamelin, ancien directeur du Centre d'Études nordiques de l'université Laval de Québec ainsi qu'au professeur André Cailleux, directeur de recherches, de nous avoir associé au projet *Hudsonie*. Nous remercions M. R. Le Jeune, directeur du Centre d'Études nordiques pour avoir facilité la publication de cet article-ci. Nous remercions aussi de leur aide nos compagnons à Poste-de-la-Baleine lors des étés 1969 et 1970.

² Voir aussi la carte de l'énergie du relief de J.-C. Rochette et la courbe hypsométrique de l'aire myriamétrique (PORTMANN, 1971, fig. 1 et 3).

est caractérisée par une topographie plus uniforme et de grandes vallées colmatées.

Les linéaments morphologiques présentent deux directions majeures : N 60° E et N 110° E. L'érosion glaciaire est manifeste partout, attestée par des cannelures et des stries de direction prédominante N 295° E.

Sur la carte ci-jointe (en hors-texte), on a indiqué les particularités suivantes du socle archéen constitué essentiellement de gneiss et de granite :

- 1) les replats et petites plateformes souvent occupées par des lacs et des laquets ;
- 2) les buttes moutonnées, asymétriques dues au façonnement glaciaire (dos de baleine), avec indication de leur direction ;
- 3) les escarpements abrupts, selon leur direction ;
- 4) les secteurs à traces d'abattement glaciaire : relief irrégulier, chaotique, avec blocs déchaussés ;
- 5) la présence de blocs gigantesques, anguleux, autochtones.

II — Les dépôts meubles

Les formations meubles, d'âge pléistocène, ont été engendrées par l'ancienne extension glaciaire et la transgression marine subséquente (Mer de Tyrrell) dont le niveau supérieur, dépassant 300 m d'altitude, n'apparaît qu'au delà de l'aire myriamétrique (Cailleux et Hamelin, 1972).

Les formations superficielles suivantes, des plus anciennes aux plus jeunes, ont été individualisées :

- 1) De l'*argile marine à coquilles*, affleurant au niveau de la Grande rivière de la Baleine, dans la partie amont de l'estuaire. Sur la rive droite, en aval des rapides, elle repose distinctement sur le socle cristallin. Compacte, gris-bleu à mouchetures noirâtres, elle renferme des coquilles dont l'âge, déterminé au C¹⁴, s'élève à 6280 ± BP (éch. G.S.C. 1322), soit 4330 av. J.-C. ce qui correspond donc à l'Hypsithermal³. Un autre échantillon, prélevé un peu au-dessus du précédent, a donné un âge de 6620 ± 190 BP, soit 4670 av. J.-C.

En un endroit précis, dégagé à marée basse (U.S. 32-32E/28-29N), cette argile basale présentait, en été 1969, une surface très particulière, caractéristique du façonnement glaciaire, avec des stries, des cannelures et des plans de cisaillement remplis de matériel détritique. Sur cette surface polie

³ Ces coquilles appartiennent aux espèces *Nucula belotti*, *Macoma calcarea*, *Yoldia hyperborea* ? —.

Nous remercions très vivement M. W. Blake, Jr., de la Division de Géomorphologie et du Quaternaire de la Commission géologique du Canada (Ottawa), d'avoir bien voulu déterminer au C¹⁴ l'âge de l'échantillon G.S.C. 1322, et Madame Delibrias, du Laboratoire de Gif-sur-Yvette, celui de l'autre.

et striée, preuve d'une réavancée glaciaire tardive, hypsithermale, repose de la moraine de fond, dont il va être question (Portmann, 1972).

2) De la *moraine de fond* typique, argileuse, à galets striés (argile à blocs) apparaît à la base des berges de l'estuaire, entre les îlots amont et les rapides. Elle repose donc sur l'argile marine et de fortes présomptions existent en faveur de son extension, en profondeur, dans tout le secteur amont de l'estuaire ;

3) De la *moraine* (s.l.) abonde dans le secteur des îlots, en aval des rapides ; ces îlots, constitués d'amas graveleux grossiers, peuvent être considérés comme les vestiges de moraines frontales ;

4) De la *moraine délavée*, c'est-à-dire ayant subi l'action des eaux lors de la grande transgression marine post-glaciaire (Mer de Tyrrell). Cette formation, à caractères morainiques indubitables, est dépourvue de fractions fines ; sa masse interstitielle, englobant des galets et des blocs, est formée surtout de granules et de sable grossier. Cette moraine délavée se présente, sur toute l'étendue de l'aire myriamétrique, sous la forme de lambeaux de quelques centaines de mètres, voire de quelques kilomètres. Ces accumulations semblent liées à certaines altitudes et à certaines configurations topographiques ; elles forment parfois de petites terrasses ou des replats littoraux typiques.

5) À ces formations glaciaires, intactes ou délavées, se rattachent des *argiles rubannées* (varves), développées dans les berges de la rive gauche de la Grande rivière de la Baleine, entre les coordonnées $X = 27\ 000$ et $28\ 000$; elles sont associées à une argile limoneuse grisâtre, présentant des fragments de coquilles à certains niveaux (faciès glacio-marin).

6) Des *cordons littoraux* anciens ainsi que des *champs de blocs* jointifs, sans matrice, apparaissent entre 50 et 100 m d'altitude en général, plus précisément semble-t-il à 60 et à 100 m. Leur répartition mériterait d'être étudiée d'une façon plus approfondie. Les petits blocs qui les constituent sont usés, voire fortement arrondis ; leur diamètre est de 20 à 60 cm.

7) En bordure de la Grande rivière de la Baleine, d'épaisses *accumulations sableuses* occupent des espaces étendus, constituant un vaste delta dont la pente générale est de 11%. Cet ancien delta est partiellement creusé par l'estuaire, qui est bordé ainsi de terrasses sableuses spectaculaires, les plus développées se situant de 30 à 40 m d'altitude. Plusieurs profils de ces accumulations à stratification entrecroisée, à *ripple marks*, à concrétions et ferruginisations ont été relevés (Portmann, 1972).

En certains endroits le long de l'estuaire, on observe, dans la partie supérieure de ce complexe sableux, un amas chaotique de galets et de blocs dans un sable plutôt grossier et riche en granules.

8) Le long du littoral marin, à proximité de Poste-de-la-Baleine spécialement, s'observent des *placages éoliens et nivéo-éoliens* et des *dunes* de direction prédominante SW-NE, SSW-NNE (Rochette et Cailleux, 1971 ; Cailleux, 1972). Plusieurs, éventrées par déflation, se sont transformées en *caoudeyres*.

Des surfaces de déflation apparaissent ici et là, en particulier dans le grand épandage sableux de la rive sud du fleuve.

En quelques endroits, sur des formations deltaïques, se dressent de petits monticules circulaires de sable fin.

9) Enfin, des surfaces importantes de l'aire myriamétrique sont occupées par des marais de divers types ; des paises isolées ainsi que des champs de paises y ont été décrits (Hamelin et Cailleux, 1969).

BIBLIOGRAPHIE

- CAILLEUX, André, HAMELIN, Louis-Edmond et CARTIER, Yves (1968) Aspects géomorphologiques du carré Roc, Poste-de-la-Baleine, Nouveau-Québec. *Cah. Géogr. Qué.*, 12 (26) : 235-245.
- CAILLEUX, André et HAMELIN, Louis-Edmond (1970) Poste-de-la-Baleine (Nouveau-Québec); exemple de géomorphologie complexe. *Rev. géomorph. dyn.*, XIX (3) : 129-150.
- CAILLEUX, André (1971) Lacs en ourson, cernes et thermokarst. *Cah. Géogr. Qué.*, 15 (34) : 131-136.
- CAILLEUX, André (1972) Les formes et dépôts nivéo-éoliens actuels en Antarctique et au Nouveau-Québec. *Cah. Géogr. Qué.*, 16 (39) : 377-409.
- HAMELIN, Louis-Edmond et André CAILLEUX (1968) L'Hudsonie, programme de recherches au Centre d'Études nordiques de l'université Laval. *Cah. Géogr. Qué.*, 12 (26) : 277-282.
- (1969) Les paises dans le bassin de la Grande rivière de la Baleine. *Rev. Géogr. Montréal*, 23 (3) : 329-337.
- (1972) Succession des types de rivage pendant l'Holocène à Poste-de-la-Baleine (Nouveau-Québec). *Z. Geomorph. N.F.*, 16 (1) : 16-26.
- PAYETTE, Serge (1973) Contribution à la pédologie de la zone hémis-arctique : région de Poste-de-la-Baleine, Nouveau-Québec. *Natur. Can.*, (100) : 123-163.
- PORTMANN, Jean-Pierre (1970) Présence de moraine de fond à Poste-de-la-Baleine (Nouveau-Québec). *Cah. Géogr. Qué.*, 14 (32) : 243-251.
- (1971) Géomorphologie de l'aire myriamétrique de Poste-de-la-Baleine (Nouveau-Québec). *Cah. Géogr. Qué.*, 15 (34) : 53-76.
- (1971) Postglaciaire à Poste-de-la-Baleine (Nouveau-Québec, Canada). *Actes Soc. helv. sc. nat.*, p. 120-121.
- (1972) Les dépôts quarternaires de l'estuaire de la Grande rivière de la Baleine, Nouveau-Québec. *Rev. Géogr. Montréal*, 26 (2) : 208-214.
- ROCHETTE, Jean-Claude et André CAILLEUX (1971) Dépôts nivéo-éoliens annuels à Poste-de-la-Baleine, Nouveau-Québec. *Rev. Géogr. Montréal*, 25 (1) : 35-41.

Jean-Pierre PORTMANN
Centre d'Études nordiques
Université Laval
et Séminaire de géographie,
Université de Neuchâtel, Suisse