

## Les terrasses du bassin de Saint-Raymond

Jules Dufour

Volume 13, Number 28, 1969

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/020859ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/020859ar>

[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

Dufour, J. (1969). Les terrasses du bassin de Saint-Raymond. *Cahiers de géographie du Québec*, 13(28), 113–120. <https://doi.org/10.7202/020859ar>

## LES TERRASSES DU BASSIN DE SAINT-RAYMOND \*

Le bassin de Saint-Raymond est situé à environ quarante milles (60 kilomètres) à l'ouest de la ville de Québec, dans le comté de Portneuf (figure 1). Il occupe une superficie de 225 milles carrés (625 kilomètres carrés) et constitue l'une des zones de transition physiographique entre ce qu'il est convenu d'appeler la Plateforme laurentide et les Basses-Terres du Saint-Laurent. Des bosses rocheuses d'âge précambrien percent une plaine d'épannage fluvioglaciaire, à la sortie de deux vallées préglaciaires dans lesquelles coulent les rivières Bras-du-Nord et Sainte-Anne-de-la-Pérade. Le bassin est le théâtre de leur confluence et le site de nombreuses formes fluviales.

En bref, la géomorphologie du bassin de Saint-Raymond est définie autour des traits suivants : dépression structurale sur le rebord de la Plateforme laurentide, relief de bosses rocheuses cristallines, dépression remplie par des dépôts meubles, des sables moyens à grossiers appartenant à un delta fluvioglaciaire ; enfin, ce dernier est lacéré par deux axes fluviaux en nappes subhorizontales étagées. L'examen du dernier élément est l'objectif de la présente note.

### I — LES TERRASSES

Ce bassin, dont la superficie ne dépasse pas quarante milles carrés (110 kilomètres carrés), présente un système de terrasses à quatre paliers principaux. Le niveau supérieur (Gosford, du nom du canton) est associé à la surface originelle du delta fluvioglaciaire. Le second palier, appelé Bourg Louis, nom issu du toponyme d'un rang local, se dégage surtout sur le versant gauche de la rivière Sainte-Anne-de-la-Pérade. Le troisième niveau de terrasse, qui emprunte le nom du village de Chute-Panet, se déploie largement au droit de cette agglomération. Enfin, la plaine alluviale, qui constitue une surface irrégulière et disséquée, se retrouve tout particulièrement aux environs de la confluence des deux rivières ci-haut mentionnées.

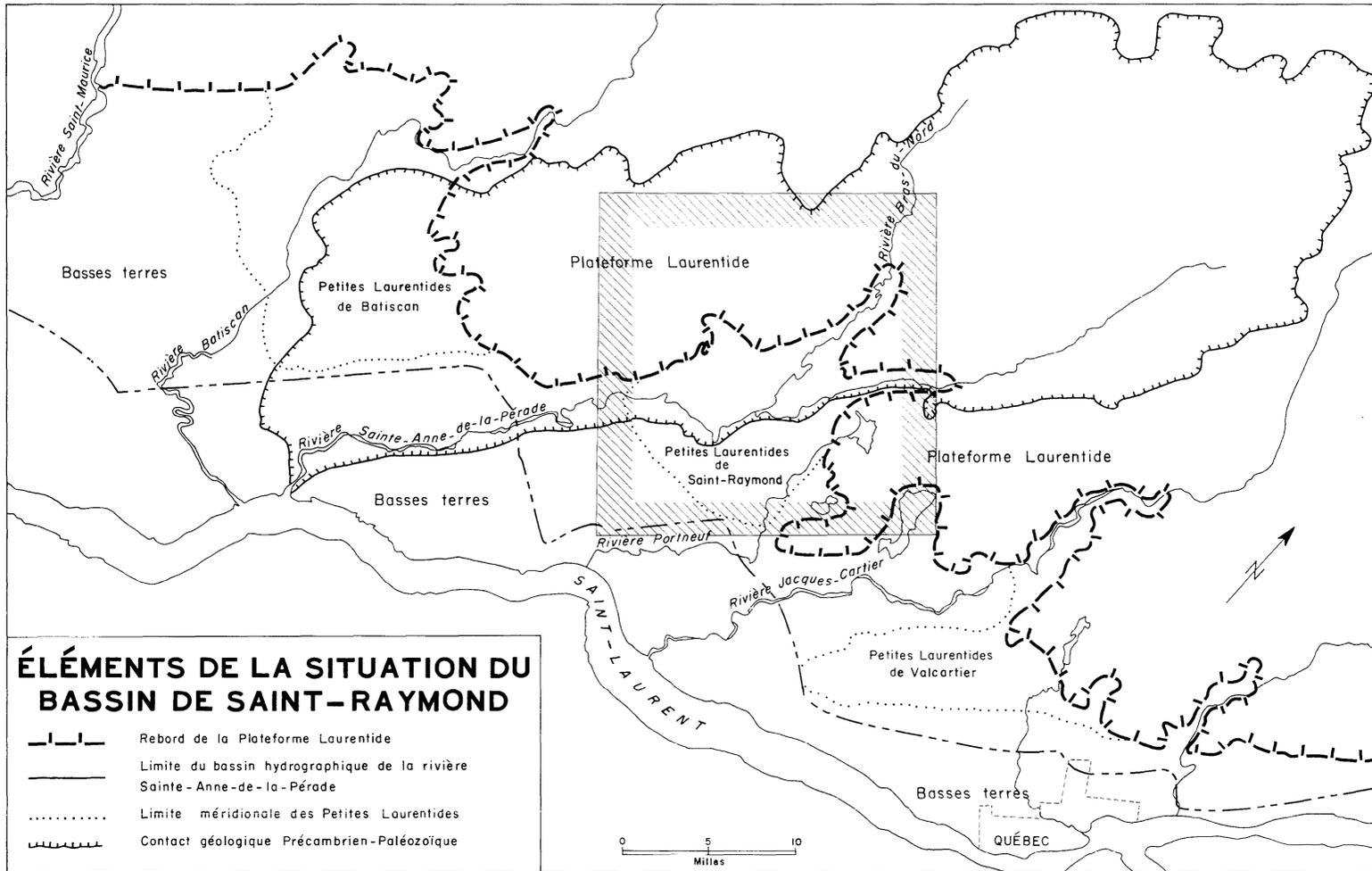
#### *La terrasse Gosford*

Les vestiges de cette terrasse se situent en cinq endroits, surtout sur le versant droit des rivières Bras-du-Nord et Sainte-Anne-de-la-Pérade. En amont et au nord de la ville de Saint-Raymond, la surface de la terrasse est ondulée. On y retrouve les traits du fini-glaciaire, des kettles à fond sec et des lacs (Rita et Alain). Là, elle est appuyée sur le rebord de la Plateforme laurentide, tandis que le secteur compris entre la rivière Mauvaise et le village de Sainte-Christine est adjacent à la fois à des bosses rocheuses et à la section Saint-Léonard de la moraine de Saint-Narcisse. Sa surface est ici très plate et accuse une dénivellation de 4 millièmes. Les autres sections de la terrasse Gosford ne sont que des lambeaux perchés près de la ville de Saint-Raymond. Presque toute la surface de la terrasse Gosford est en culture, en dépit de la grande perméabilité des sables moyens à grossiers qui la composent.

---

\* Note basée sur : DUFOUR, J., *Géomorphologie du bassin de Saint-Raymond et sa portée sur les modes d'utilisation du sol*, Thèse de maîtrise en géographie, université Laval, 1969, 211 pages.

Figure 1



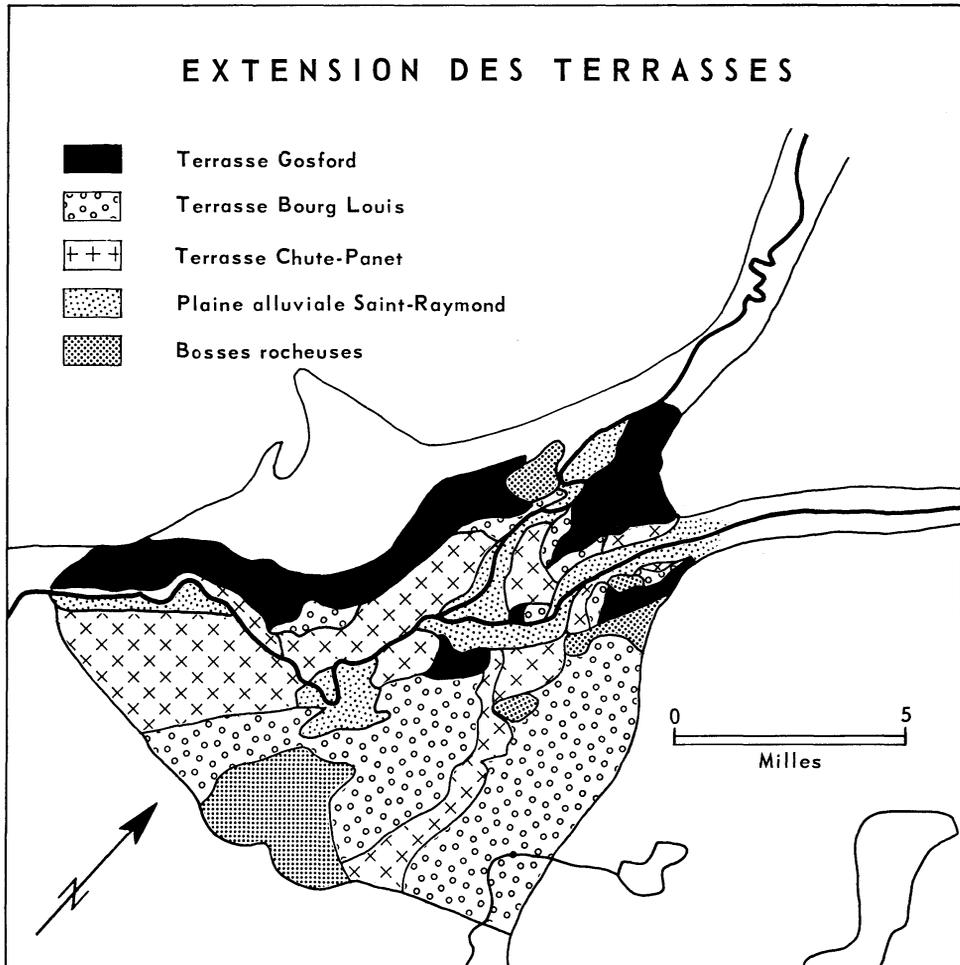


Figure 2

### *La terrasse Bourg Louis*

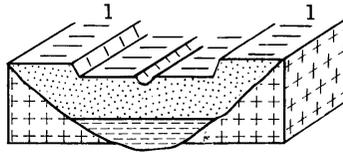
Elle se distingue de la terrasse Gosford non seulement par un critère altimétrique et planimétrique mais aussi par la nature de ses matériaux. Une couche de couverture composée de galets cristallins disposés en vrac et possédant une quinzaine de pieds d'épaisseur s'avère le signe distinctif d'une portion importante de cette terrasse. Sa surface est très plate (4 à 6 millièmes) et ses sols jouissent du maximum d'infiltration. Ces caractères sont à l'origine d'une pédogénèse de podzols à ortstein et bien souvent à cuirasses ferrugineuses assez épaisses. Aussi cette terrasse a-t-elle été la victime d'un abandon général de l'agriculture, particulièrement sur le versant gauche de la rivière Sainte-Anne-de-la-Pérade.

### *La terrasse Chute-Panet*

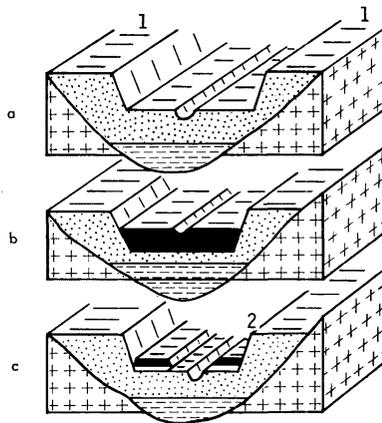
Cette terrasse se distingue des deux précédentes non seulement sur le plan des altitudes relatives, mais surtout sur le plan de la disposition de ses matériaux. Sa surface plate (3 à 5 millièmes) se compose de sables et gra-

## FORMATION DES TERRASSES DU BASSIN DE SAINT-RAYMOND

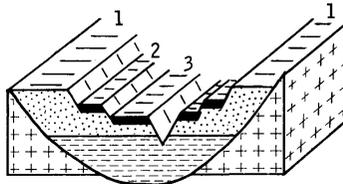
1. Terrasse Gosford



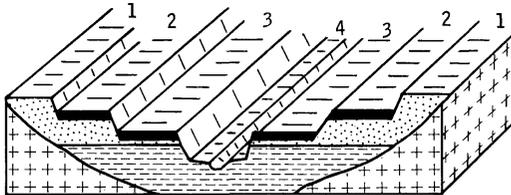
2. Terrasse Bourg Louis



3. Terrasse Chute-Panet



4. Plaine alluviale Saint-Raymond



- Sables
- Argiles
- Alluvions
- Socle cristallin

Figure 3

viers qui constituent une mince couverture posée sur des argiles champlaiennes. Ce soubassement argileux et les pentes faibles qui affectent la surface de la terrasse semblent être en partie responsables de l'évolution pédologique de cette nappe qui est singulière dans le bassin. En effet, des sols organiques se sont développés parce que les eaux infiltrées alimentent une nappe phréatique qui se maintient à un niveau élevé. Le couvert végétal coniférien et les tourbières témoignent du caractère hydromorphique de cette terrasse.

#### *La plaine alluviale de Saint-Raymond*

En contrebas de la terrasse Chute-Panet, s'étend la plaine alluviale des rivières Sainte-Anne-de-la-Pérade et Bras-du-Nord. On lui donne le nom de Saint-Raymond, à cause de la ville qui occupe une partie de sa surface. Sa morphogénèse de détail semble dictée par les propriétés du canal d'écoulement des rivières. Là où la plaine alluviale est large, le chenal se divise en plusieurs segments parallèles (fausses rivières), isole des îles fluviales et décrit des coudes et méandres à dessins multiples. Le chenal principal seul n'est pas à sec lors des périodes d'étiage (fin de l'été en particulier). Par conséquent, la plaine est découpée et difficilement exploitable sur le plan agricole. Mais, paradoxalement, les sols qui s'y développent sont d'assez bonne qualité, vu qu'ils sont inondés à chaque printemps et recouverts d'alluvions, de limons de crue. Néanmoins, le niveau de la nappe phréatique permet la croissance persistante de bien des plantes hygrophiles, prêles (*Equisetum L.*) et quenouilles (*Typha L.*) en particulier. Les champs isolés, îles et presqu'îles, servent de pâturages. Par contre, au passage des rapides les eaux se concentrent dans un chenal unique (à Chute-Panet) et la plaine alluviale est quasi absente.

## II — CRITÈRES DE CORRÉLATION

Des critères d'ordre altimétrique, planimétrique, stratigraphique, pédologique et biogéographique permettent de différencier les terrasses et de préciser quelques traits de leur morphogénèse.

#### *Critères altimétriques et planimétriques*

La topographie des surfaces des terrasses souligne des formes révélatrices de milieux morphogénétiques divers. Par exemple, la marque du finiglaciaire est présente sur la terrasse Gosford sous forme de kettles. Quelques dunes longitudinales (dunes littorales ?) s'inscrivent sur la surface de la terrasse Bourg Louis et suggèrent l'épisode initial de la régression champlaienne. Ces formes seraient associées au complexe des dunes paraboliques de la plaine du Saint-Laurent étudié par Michel Gaumond<sup>1</sup> et aux dunes paraboliques des régions de Saint-Gérard-Magella (Bélaïr) et de Valcartier découvertes en 1968 par G. Robitaille et P. B. Clibbon (communication personnelle). La chronologie avancée par Gaumond, selon laquelle les dunes situées à des altitudes inférieures à 400 pieds (120 mètres) se seraient formées entre -8 500 et -9 500, corrobore celle que nous établissons pour la naissance de la terrasse Bourg Louis, soit entre -9 750 et -9 000 ans. Or, cette terrasse sise à plus de 500 pieds (150 mètres) a été libérée des eaux marines et fluviales à une époque antérieure. Par conséquent, ces formations éoliennes servent de critères de corrélation pour la terrasse Bourg Louis.

<sup>1</sup> GAUMOND, Michel, *Les dunes paraboliques de la plaine du Saint-Laurent*, Thèse de maîtrise en géographie, université Laval, 1962, 113 pages.



**Photo 1** Photographie aérienne Q 65348 — 118, Photothèque provinciale de l'Air, Ministère des Terres et des Forêts, Québec, à 1:15,840 (avant réduction), sept. 1965.

Confluence des rivières Sainte-Anne-de-la-Pérade et Bras-du-Nord, à un mille à l'ouest de Saint-Raymond. Remarquez les niveaux Gosford (défrichement presque complet), les quelques lambeaux de la terrasse Bourg-Louis (défrichement partiel) et la terrasse Chute-Panet, en boisé (conifères) et en savane du côté ouest de la rivière Bras-du-Nord et cultivée du côté est, à cause de meilleures conditions de drainage. Les lacs artificiels du niveau Chute-Panet témoignent d'une nappe phréatique élevée.

### *Critères stratigraphiques*

Les sables de front de delta appartiennent principalement à la terrasse Gosford. Une couche de galets fluvioglaciaires d'une quinzaine de pieds (4 à 5 mètres) d'épaisseur constitue un autre critère de corrélation pour les vestiges isolés de la terrasse Bourg Louis. Pour cette dernière, les médianes d'indices d'aplatissement et d'indices d'émoissé des galets cristallins tournent autour du même ordre de grandeur (tableau 1).



**Photo 2** Photographie aérienne Q 65347 — 196, Photothèque provinciale de l'Air, Ministère des Terres et des Forêts, Québec, à 1:15,840 (avant réduction), sept. 1965.

Paysage « étagé » de terrasses fluviales le long de la rivière Sainte-Anne-de-la-Pérade à deux milles au nord de Saint-Raymond. Remarquez le chenal à lits multiples de la rivière, les rubans de boisé qui marquent les talus des terrasses, et le rebord festonné de la terrasse Bourg-Louis (anciennes rives concaves de méandres).

**Tableau 1** Médianes d'indices d'aplatissement et d'indices d'éroussé de quelques échantillons de galets de 50 mm (niveau Bourg-Louis).

Nombre de galets par échantillon	Indices d'aplatissement (médiane)	Indices d'éroussé (médiane)
(a) 70	1,45	0,370
(b) 64	1,55	0,460
(c) 63	1,48	0,436

- (a) Échantillon prélevé dans le rang Sainte-Croix, à deux milles (3 km) au nord-ouest de la ville de Saint-Raymond. Altitude : 550 pieds (170 mètres).  
 (b) Échantillon prélevé dans le rang Notre-Dame, à 1 mille au nord-est de la ville de Saint-Raymond. Altitude : 590 pieds (180 mètres)  
 (c) Échantillon prélevé dans le rang de la Grande Ligne, à 1 mille à l'est de la ville de Saint-Raymond. Altitude : 550 pieds (170 mètres)

### *Critères pédologiques et biogéographiques*

Le degré d'altération superficielle des dépôts meubles varie selon les nappes. Les podzols de la terrasse Gosford présentent un peu partout une cuirasse à l'horizon B, ce qui signifie, au départ, l'état d'une grande perméabilité. Le lessivage de la terrasse Bourg Louis est moins marqué et ses sols sont moins évolués que ceux de la terrasse supérieure. Bref, ces caractères s'avèrent également un indice chronologique : une nappe plus altérée serait plus ancienne. Enfin, une large tendance à l'hydromorphie règne sur le terrasse Chute-Panet.

Le couvert végétal répond à ces vicissitudes pédologiques de deux façons. D'une part, sur la surface de la terrasse Bourg Louis, la bétulaie grise clairsemée, sur un tapis de mousses (*Funaria L.*) et de lichens (*Parmelia L.*), s'installe sur de grandes étendues. Il est nécessaire de noter cependant qu'il s'agit d'une forêt dégradée, détériorée par de nombreuses coupes. D'autre part, des tourbières à faciès variés occupent la surface de la terrasse Chute-Panet, allant de la terre noire bien décomposée au marécage semi-aquatique.

Ces critères furent des outils très utiles surtout pour établir que tel niveau de l'amont, dans le bassin, correspondait à tel autre à l'aval et sur un versant opposé de la rivière. Nous avons remarqué que le critère altimétrique est celui qui s'avère le moins probant.

### *Conclusion*

Nous avons voulu souligner les traits contrastés des terrasses qui appartiennent au paysage du bassin de Saint-Raymond. Un tel complexe de formes fluviales est digne d'intérêt pour le géomorphologue et le géographe. Nous souhaitons que les morphonymes suggérés pour chaque terrasse soient retenus pour désigner les pauses principales du relèvement isostatique, à l'embouchure des vallées des Laurentides entre Trois-Rivières et Québec, soit la surface Gosford (570 à 700 pieds ou 170 à 210 mètres), Bourg Louis (490 à 570 pieds ou 150 à 170 mètres), Chute-Panet (460 à 490 pieds ou 140 à 150 mètres) et Saint-Raymond (430 à 460 pieds ou 130 à 140 mètres).

Jules DUFOUR,  
*Institut de géographie,  
université Laval, Québec*

---