

Géographie physique et Quaternaire



Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (1975) : *Le Québec vu par satellite*. Ottawa, Direction générale du domaine territorial, photomosaïque noir et blanc à 1/2 500 000, projection conique modifiée, 80 x 97 cm, \$1 can.

Camille Laverdière

Volume 32, numéro 4, 1978

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1000337ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1000337ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Les Presses de l'Université de Montréal

ISSN

0705-7199 (imprimé)

1492-143X (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer ce compte rendu

Laverdière, C. (1978). Compte rendu de [Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (1975) : *Le Québec vu par satellite*. Ottawa, Direction générale du domaine territorial, photomosaïque noir et blanc à 1/2 500 000, projection conique modifiée, 80 x 97 cm, \$1 can.] *Géographie physique et Quaternaire*, 32(4), 375–376. <https://doi.org/10.7202/1000337ar>

Comptes rendus

DAVID, Peter P. (1977): *Sand Dune Occurrences of Canada; A Theme and Resource Inventory Study of Eolian Landforms of Canada*, Ottawa, Ind. and North. Aff., Nat. Parks Branch, Contract 74230, V et 183 p., 67 fig., ronéotypé, 21,5 × 28 cm.

Rappelons qu'en français, la dune est par définition une accumulation de sable par le vent, mais de forme nette dans un tracé en plan; dès lors, dire *La géologie des dunes de sable de la région du Lac Saint-Jean, Québec*, qui est le titre d'un mémoire sur lequel s'attarde Peter P. DAVID d'une façon particulière, pourrait être de la redondance si ce n'était un anglicisme. Ce n'est pas inutilement que l'auteur sent le besoin de faire suivre, à la p. 29 par exemple, l'expression *dune ridges* de *sand ridges*. Les dunes sont donc des formes éoliennes, ces dernières comprenant aussi toutes les surfaces mal définies dans leur physionomie. Dès lors, l'ampleur que prend le sous-titre du présent document élimine nécessairement le titre; enfin, Canada y est servi deux fois.

Par ce document, dont l'introduction demeure précieuse, l'on disposera d'un important instrument de travail, mais pour certaines parties seulement du Canada. Il n'y aurait apparemment de dunes qu'en Alsama, car la part réservée aux formes du Québec entre autres a été rapidement écartée. L'auteur dit connaître ces dernières mais les avoir ignorées parce que «*the dune occurrences are very small, they seldom exceed a few square miles in surface area and, consequently, they are not included in this report*». Or, ceci n'est en rien la réalité québécoise, et d'autres régions canadiennes. Une telle vision restreinte de la chose amène nécessairement un déséquilibre, ou fait perdre beaucoup de valeur au document.

Ainsi, dans la seule région de Montréal, partout où il y a du sable qui occupe souvent la moitié de l'espace, sa surface n'est pas qu'éolienne: elle est aussi dunaire. Pour notre part, il est vrai que nous avons levé d'abord cette partie du territoire; plus encore, faut-il aussi connaître l'existence de nombreuses études sur le sujet, et surtout

apprendre à les fréquenter; en science, l'élitisme prend saveur injustifiée. Car Peter P. DAVID ne s'appuie que sur quelques auteurs envers lesquels il a la complaisance certaine, se privant ainsi de fréquentations heureuses. S'il décrit les dunes du nord du Lac-Saint-Jean, c'est qu'elles avaient été étudiées tout simplement par un collègue, avouons-le.

Nous pourrions faire voir des champs de dunes aussi importantes que celles du Lac-Saint-Jean et du Saguenay, parfois plus, aux Îles-de-la-Madeleine, sur la Côte-Nord, en Basse-Mauricie, dans toute la plaine du Saint-Laurent aussi bien au nord qu'au sud, ou dans celle de l'Outaouais en particulier où elles acquièrent une ampleur insoupçonnée, ou encore en Abitibi. En Ungava, nous pourrions souligner l'importance des dunes paraboliques entre autres le long des principales rivières, dont le Caniapiscou.

Dans un inventaire des *Dunes et dépôts éoliens en Jamésie et Hudsonie, Québec subarctique* (Environnement Canada à Québec, 1978, 46 p., 22 phot. coul., 1 carte en poch.), Jean-Claude DIONNE ne dit-il pas dans son introduction, à la suite de la lecture du document de Peter P. DAVID, que «l'inventaire des dunes et des formations éoliennes au Québec reste à faire». Car Peter P. DAVID donne dix références (ce nombre pourrait être facilement quintuplé) au sujet des formes éoliennes au Québec dont la moitié ne concerne peu ou pas ce dernier; le chercheur complet ne saurait se permettre d'avoir une telle vision du domaine étudié. C'est dire que dans une optique scientifique, la seule permise, l'appartenance à un groupe ne se justifie d'aucune manière. C'est sans doute une conception bien particulière que le rapport se fait tant des formes éoliennes que des chercheurs à fréquenter; la largeur de vue ne fait-elle pas aussi partie de certaines exigences de base.

L'Association québécoise pour l'Étude du Quaternaire (AQQUA) s'est proposée, il y a quelque temps, d'étudier les dunes et autres formes éoliennes du territoire. Nous souhaiterions qu'elle

y arrive, car de telles entreprises, si elles sont le désir d'une communauté scientifique, exige toutefois une direction ou une réalisation qui ne peut être confiée qu'à une personne. De son côté, Peter P. DAVID était sur la bonne voie pour l'établissement d'un tel inventaire mais qui aurait dû s'intituler, en toute honnêteté, les dunes de la Prairie; il aurait dû laisser tomber, pour le moment, les connaissances certaines qu'il avait des autres formes à travers le pays. Son étude a exigé une somme énorme de travail, impossible à mener à bien et à terme, seul, face à un demi-continent. Faisons remarquer qu'il est gênant d'introduire des termes locaux dans la définition de formes propres à de grands espaces aussi longtemps que l'inventaire n'est pas terminé, comme les types de dunes Lake Athabasca, North Battleford ou Lacadena; il se peut que ces mêmes formes soient plus abondantes ou mieux développées ailleurs.

Souhaitons que l'auteur prolonge ses observations pertinentes à la porte même de la ville qu'il habite, ou tout au moins au pays du Saint-Laurent, des Grands Lacs au Golfe par exemple; quant aux dunes et autres formes éoliennes de tout le Québec, elles exigent, vu leur importance à plus d'un point de vue, qu'on en poursuive l'inventaire à la suite des GAUMOND (*Les dunes paraboliques de la plaine du Saint-Laurent*, Québec, Univ. Laval, mém. M.A., 1962, 113 p., ill.) et des DIONNE (*op. cit.*), afin de les mieux comprendre, ces dernières et leur milieu.

Camille LAVERDIÈRE

Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (1975): *Le Québec vu par satellite*, Ottawa, Direction générale du domaine territorial, photomosaïque noir et blanc à 1/2 500 000, projection conique modifiée, 80 × 97 cm, \$1 can.

Service géologique national (1978): *La chaîne des Alpes vue de satellite*, Orléans (B.P. 6009), photomosaïque noir et blanc à 1/1 000 000, légende trilingue, 97 × 79 cm.

Signalons à l'attention l'existence de deux belles photomosaïques sur pa-

pier mince dans un cas, fort dans l'autre, qui sont en réalité un assemblage d'images obtenues par les engins spatiaux Landsat I et II; le procédé a ainsi permis de reconstituer fidèlement deux grandes portions de la surface terrestre, et de les saisir d'un coup d'œil: le Québec et les Alpes. Nous ne considérons ici ces reproductions photographiques parmi bien d'autres qu'à titre d'exemples. Car il y a là d'heureuses initiatives et de merveilleux résultats qui n'attendent qu'à être exploités à fond par de nombreux utilisateurs, ou tout simplement d'être contemplés par ces admirateurs d'une terre qui ne cessera jamais d'étonner. On peut facilement se procurer ces mosaïques verticales, en particulier dans plusieurs librairies pour la carte du Québec.

Ces mosaïques résultent d'un montage à peine perceptible dans le cas de la représentation du Québec, qui couvre aussi les Maritimes, ou aucunement dans celui des Alpes vu la nature du terrain, l'échelle retenue ainsi que les techniques utilisées, de plusieurs photographies prises par les deux satellites de ressources terrestres. On sait qu'ils ont été lancés en juillet 1972 et février 1975, et qu'ils fournissent diverses données sous forme d'images à plusieurs disciplines qui ont un trait commun: la représentation géographique de la surface de la terre. Les vaisseaux tournent autour de la planète à une altitude de 900 km sur des orbites sub-polaires et synchrones du soleil; ils accomplissent quatorze révolutions circulaires autour de la terre en vingt-quatre heures. La bande d'images prises à chaque passage atteint 185 km de large. Les appareils couvrent ainsi la surface de la terre en dix-huit jours, ou en neuf jours puisqu'ils sont deux à effectuer leurs levés aériens dans des orbites décalées.

Leur équipement consiste en un télé-détecteur à balayage prenant simultanément trois vues du spectre visible dont les longueurs d'onde correspondent à la couleur verte (bande 4), orangée (b. 5) et rouge foncée (b. 6), et une vue du spectre que l'œil humain ne peut percevoir, l'infra-rouge (b. 7). Ce procédé permet de mieux différencier les objets les uns des autres, chacun ayant son propre rayonnement. Ainsi, les images prises dans la bande spectrale infra-rouge donnent des eaux noires, des villes en gris foncé et une végétation en gris moyen.

L'intensité du rayonnement de chaque point au sol ou pixel (57 m × 79 m) est enregistrée sur un ruban magnétique et retransmise à des stations terrestres qui le reconvertissent en images photographiques de 185 km de côté. C'est-à-dire que l'échelle des images est telle qu'elle permet de couvrir de vastes régions; c'est le montage de ces images qui donne la photomosaïque. Dans une autre dimension, on peut même distinguer au sol des détails de l'ordre de 80 m. Le type d'enregistrement s'obtient en valeurs numériques; il facilite l'accumulation, et les traitements consécutifs par ordinateur permettent d'automatiser l'extraction des informations, finalement leur cartographie. Tandis que la répétition des prises de vue, d'un jour à l'autre ou d'une année à l'autre, aide à saisir l'évolution d'un phénomène climatique entre autres.

Les noms de lieux de la carte du Québec, placés sous la responsabilité de la Commission de géographie du Québec, sont écrits trop discrètement en blanc au droit des mers et de quelques étendues d'eau, en noir à l'emplacement des terres. Les choronymes relevés sont les suivants: Baie (de) James, Baie d'Hudson, Détroit d'Hudson, Baie d'Ungava, Mer du Labrador, Océan Atlantique, Golfe du Saint-Laurent et Saint-Laurent. De petites masses d'eau sont aussi identifiées: Lac Témiscamingue, Lac Mistassini, Lac Saint-Jean et Réservoir Manicouagan, et deux cours d'eau: l'Ouataouais et la Grande Rivière. Deux îles: Anticosti et Cap-Breton. Quelques villes: Ottawa, Montréal, Québec, Sept-Îles, Schefferville et Fort-Chimo. Bref, il y a là un choix souvent arbitraire et très incomplet.

Sur l'autre carte, où la physiographie s'impose avec conviction, la limite de la chaîne alpine est très nette, et son tracé arqué se détache des unités voisines: à l'ouest, le couloir Rhodanien; au nord-ouest, le Jura tabulaire et la Forêt Noire, le plateau Suisse, le couloir Rhénan; au nord, les plateaux Souabe et Bava-rois; au sud-est, la côte lagunaire de l'Adriatique; au sud, la plaine du Pô et la chaîne de l'Apennin. Le système alpin se dégage par ses immenses dorsales, peut-être davantage par la rectitude de ses vallées: hautes vallées du Rhône et du Rhin; vallée du Gail dans les Alpes carniques; vallées du Salzach et de l'Enns dans les Pré-Alpes de Salzbourg.

D'autres éléments révèlent la structure profonde traduite dans la morphologie: la ligne du lac de Chiem au lac de Garde; celle du lac de Wurm au lac de Côme par la vallée de l'Engadine; la ligne Turin-Romans dans la vallée de l'Isère. Les nombreux noms de lieux de cette carte se confondent malheureusement avec les teintes claires ou foncées de la carte; les grandes masses d'eau ne sont pas identifiées.

Puisse la vision nouvelle de ces portions de la Terre apportée dans ces documents permettre à chacun, au gré de son intérêt ou de sa curiosité, de retrouver des éléments connus ou inédits susceptibles d'enrichir ses connaissances.

Camille LAVERDIÈRE

HALLAM, A. (1976): *Une révolution dans les sciences de la Terre (de la dérive des continents à la tectonique des plaques)*, Paris, Seuil, coll. «Points», 186 p., 45 fig., 11,5 × 18 cm.

Bien que la littérature scientifique ait largement traité de l'hypothèse de Wegener sur la dérive des continents et des profondes répercussions qui s'ensuivent, l'ouvrage de HALLAM se veut une synthèse sobre mais aussi replacée dans un contexte historique facilitant la compréhension du sujet. En fait, ne faut-il pas admettre avec l'auteur que l'évolution d'une théorie scientifique à travers le temps «illustre bien la dialectique des faits et des hypothèses, le rôle de la lutte des écoles de pensée rivales et des conflits de personnes, l'influence des modes intellectuelles, la difficulté d'obtenir l'accord unanime de la communauté scientifique».

Nous associons la paternité de l'hypothèse d'une séparation possible des continents au nom d'Alfred Wegener, déjà reconnu dès 1908 par ses études en météorologie et en astronomie. Cependant, bien avant la première parution en 1915 de son traité intitulé *Die Entstehung der Kontinente und Ozeane*, plusieurs chercheurs à l'exemple des Bacon (1620), Placet (1660), Von Humboldt, Snyder (1858), Lyell, Darwin (1879) et Taylor (1910) pour ne mentionner que les principaux, s'intéressaient depuis longtemps à la similitude de la forme des continents africain et sud-américain et des ressemblances de leurs côtes. Toutefois, Wegener fut le premier à formuler une hypo-