Document generated on 07/01/2025 6:19 a.m.

Géographie physique et Quaternaire

Van Vliet-Lanoë, Brigitte, 2005. *La planète des glaces. Histoire et environnements de notre ère glaciaire.* Vuibert, Paris, 488 p., 415 fig., 14 tabl., 17 x 24 cm, 52 € (env. 72 $ CA), ISBN 2-7117-5377-8.

Jean-Claude Dionne

Volume 58, Number 1, 2004

URI: https://id.erudit.org/iderudit/013120ar
DOI: https://doi.org/10.7202/013120ar

See table of contents

Publisher(s)

Les Presses de l'Université de Montréal

ISSN

0705-7199 (print)
1492-143X (digital)

Explore this journal

Cite this review

Dionne, J.-C. (2004). Review of [Van Vliet-Lanoë, Brigitte, 2005. *La planète des glaces. Histoire et environnements de notre ère glaciaire.* Vuibert, Paris, 488 p., 415 fig., 14 tabl., 17 x 24 cm, 52 € (env. 72 $ CA), ISBN 2-7117-5377-8.] *Géographie physique et Quaternaire*, *58*(1), 154–155. https://doi.org/10.7202/013120ar

Tous droits réservés © Les Presses de l'Université de Montréal, 2006

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

https://www.erudit.org/en/

dunes littorales, les auteurs divisent la côte en sept sous-régions qu'ils décrivent brièvement et caractérisent. La côte chilienne regroupe la plupart des types de dunes connus : antidunes ou dunes embryonnaires, dunes transversales, paraboliques et longitudinales, barcanes, dunes reliques et résiduelles.

Si la majorité des sites sont localisés derrière des secteurs de plages, d'autres s'étendent plus à l'intérieur des terres, et quelques-uns grimpent même à l'assaut des versants de la Cordillière côtière situés à proximité, comme dans la région de Copiapó, en particulier dans le Cerro Chamonate.

Bien que plus modestes par la taille et la superficie que les formations éoliennes du Sahara, certains édifices éoliens atteignent néanmoins plusieurs dizaines de mètres de hauteur.

L'ouvrage contient aussi quelques données sur la granulométrie et la composition lithologique du sable ; quelques photographies illustrent la structure interne d'édifices dunaires, alors que les figures 15 et 20 présentent des profils longitudinaux de complexes éoliens littoraux.

Intitulé « L'homme et les dunes », le dernier chapitre souligne comment les Chiliens interviennent pour contrer l'activité éolienne naturelle, souvent envahissante dans les régions habitées. La fixation des dunes par la végétation demeure une intervention élémentaire qui permet ensuite de réaliser l'aménagement de certains secteurs. La photographie 62, par exemple, illustre un vaste complexe immobilier en escalier édifié sur le front d'une haute dune holocène. Le tout est en harmonie avec le relief. La photographie 64 montre, pour sa part, un complexe touristique comportant un terrain de tennis et un plan d'eau situés derrière le cordon dunaire littoral, à Santo Domingo. On souligne aussi la dégradation de certains milieux attribuable aux activités humaines. À l'instar de la situation aux Îles-de-la-Madeleine, les véhicules tout-terrain causent des dommages importants aux dunes, engendrant la réactivation et l'érosion. Comme chez nous et ailleurs, la protection des milieux naturels fragiles ne semble pas concerner les mordus des balades en VTT…

Ce petit recueil, agréable à regarder et facile à consulter, donne un excellent aperçu d'un aspect de la longue côte chilienne exposée à la houle et aux vents violents du Pacifique. Bonne lecture aux intéressés.

Jean-Claude Dionne
Université Laval

RÉFÉRENCE

Paskoff, R., 1970. Recherches géomorphologiques dans le Chili semi-aride. Biscaye, Bordeaux, 420 p.

Van Vliet-Lanoë, Brigitte, 2005. ***La planète des glaces. Histoire et environnements de notre ère glaciaire.*** Vuibert, Paris, 488 p., 415 fig., 14 tabl., 17 x 24 cm, 52 € (env. 72 $ CA), ISBN 2-7117-5377-8.

À l'heure du réchauffement global, une auteure déterminée s'est permis de donner l'heure juste en rappelant que nous vivons dans la dernière phase d'un interglaciaire et que les générations futures devront se vêtir chaudement et non se dévêtir.

Voici un ouvrage général original par son contenu dont certains passages dérangeront probablement quelques protagonistes du réchauffement climatique de la planète, de la fonte accélérée des deux grands inlandsis actuels (Antarctique et Groenland) et de la remontée rapide du niveau eustatique des mers, du moins si l'on se fie à certains modèles alarmistes. Tous devraient pourtant savoir que l'Inlandis antarctique existe depuis plusieurs millions d'années et celui du Groenland, depuis au moins deux millions d'années. La proclamation de leur disparition sous l'effet du réchauffement climatique engendré en partie par l'effet de serre semble donc relever de la fantaisie. On tient peu compte des fluctuations climatiques survenues au cours des derniers millénaires et de celles, plus nombreuses, qui ont caractérisé les grandes périodes géologiques depuis le milieu du Tertiaire ou du Cénozoïque. Que dire alors des nombreuses fluctuations enregistrées depuis le Moyen-Âge ?

L'ouvrage comprend cinq parties aux titres originaux et évocateurs. Dans l'ordre : 1) L'eau dans tous ses états ; 2) Les périodes froides : contrôles climatiques et conséquences ; 3) Dynamiques et processus : le glaciaire et le glaciel ; 4) Dynamiques et processus : les dynamiques cryogènes, azonales et pédologiques ; et 5) Héritage et perspectives.

Trois sujets sont abordés dans la première partie (17 p.) : la physique de l'eau et de la glace ; la glace et ses formes diverses ; et les propriétés mécaniques et thermiques du froid et ses implications hydrologiques, géologiques et biologiques.

Les cinq chapitres regroupés dans la seconde partie (40 p.) concernent les périodes froides. L'auteure parle d'abord des mécanismes d'englaciation ; elle traite ensuite du forçage tectonique, de l'isostasie et de la géodynamique interne, du forçage orbital et astronomique, puis du rôle de l'effet de serre et de la biosphère. Le chapitre cinq est consacré à l'ère Cénozoïque, soit la dernière grande division géologique caractérisée par les grandes glaciations, en particulier celles du Pleistocène. Elle aborde, entre autres, la question du dernier maximum glaciaire atlantique en posant la question suivante : s'agit-il d'une réalité ou d'un mythe ? Sa conclusion jette un éclairage nouveau sur un thème d'actualité fort débattu. Il est question aussi de l'érosion et de l'aridification, ainsi que de l'impact du froid sur l'évolution des flores et de la biodiversité. D'après l'auteure, le Cénozoïque enregistre une englaciation croissante par étapes à partir de la fin de l'Eocène dans l'hémisphère Sud, et à partir du Néogène dans l'hémisphère Nord. Aux chapitres six et sept, elle parle du pergélisol, abordant les questions de son extension, de son comportement à court et à long termes ainsi que de sa formation et des climats froids. Le dernier chapitre souligne les implications biologiques (faune et flore) et les applications morphologiques au refroidissement.

Corps de l'ouvrage, la troisième partie comprend deux chapitres substantiels. Le premier (63 p.) est consacré au glaciaire. L'auteure y a résumé l'essentiel du sujet. Il est entre autres question de typologie, de dynamique de la glace et des glaciers, d'hydrologie sous-glaciaire, d'érosion et de morphologie glaciaires, de dépôts et de sédiments, de glacitectonique et de glacio-isostasie. Le deuxième chapitre traite d'un sujet rarement abordé dans les ouvrages généraux consacrés aux régions froides : le glaciel. Malheureusement, en vingt-cinq pages, dont huit d'illustrations, il n'a pas été possible d'approfondir le sujet. Quoi qu'il en soit, c'est une heureuse initiative. On peut néanmoins se demander si ce chapitre cadrerait mieux avec le périglaciaire.

Le processus et les dynamiques cryogènes, azonales et pédologiques font l'objet de la quatrième partie. En 124 pages, l'auteure dresse un tableau des connaissances du domaine périglaciaire, qu'elle connaît particulièrement bien. De nombreux sujets sont abordés dans le chapitre onze, entre autres, la glace de ségrégation et la cryosuccion, le gonflement cryogénique, la cryoturbation, la gélifluxion et la cryoreptation, les glaciers rocheux et les buttes cryogéniques, la contraction thermique et les coins de glace. Dans le chapitre douze, il est question des dépôts de pente, du fluviatile, de la dynamique éolienne ainsi que de la nivation et de la cryoplanation. La végétation et les sols font l'objet du chapitre treize, alors que le chapitre quatorze concerne les bilans sédimentaires du Cénozoïque et la stratigraphie séquentielle.

La dernière partie de l'ouvrage comprend deux chapitres d'intérêt général dans lesquels l'auteure fait état de ses connaissances et exprime librement ses opinions. Le premier chapitre traite de l'état du milieu en fin d'interglaciaire holocène. Il est question de la fin du dernier glaciaire et de la transition holocène, de l'optimum climatique de l'Holocène ainsi que de la situation actuelle, notamment du réchauffement global du climat depuis 1985, et de la prochaine glaciation. Le dernier chapitre (15 p.) concerne l'évolution récente

du climat et l'intégration des différents forçages anthropiques et non anthropiques.

L'ouvrage contient en outre un bref épilogue annonçant une englaciation et une aridification croissante de la planète, un glossaire de 42 pages ainsi qu'une bibliographie d'ouvrages choisis d'une vingtaine de pages. Est aussi mentionnée la possibilité de consulter sur Internet, une bibliographie exhaustive.

Quaternaristes (géographes, géologues, géomorphologues et autres spécialistes) bénéficieront d'une lecture attentive de l'ouvrage de madame Van Vliet-Lanoë. Il convient de rappeler le caractère général de l'ouvrage, à ne pas confondre avec un traité. Tout n'a pas été dit et certains énoncés manquent peut-être de nuances et d'explications. Quoi qu'il en soit, le contenu de ce livre fort intéressant est susceptible d'enrichir les connaissances d'un grand nombre, y compris les étudiants des trois cycles universitaires auxquels il est destiné.

L'édition est de bonne qualité. Le style direct rend agréable la lecture ; le texte est enrichi d'une généreuse iconographie. Malheureusement, la qualité de reproduction de plusieurs photographies laisse à désirer.

Les ouvrages récents, en français, consacrés au glaciaire et au périglaciaire étant rares, cette publication comble une lacune. On devrait s'en réjouir, et surtout lire ce livre en entier avant de sortir l'artillerie.

Jean-Claude Dionne
Université Laval

Note

1. Voir entre autres les ouvrages de Emmanuel LeRoy Ladurie, 2004. *Histoire humaine et comparée du climat*. Fayard, Paris, 740 p. et de J.M. Grove, 1988. *The Little Ice Age*, Methuen, Londres, 481 p.