Document generated on 07/15/2025 5:53 p.m.

Géographie physique et Quaternaire

Ozer, Pierre, 2001. *Les lithométéores en région sahélienne. Géo-Éco-Trop* (Revue internationale d'écologie et de géographie tropicales), vol. 24, Belgique, iv + 322 p., 147 fig., 52 tabl., 21 x 29 cm, 40 € : ISBN 1370-6071.

Jean-Marie M. Dubois

Volume 55, Number 3, 2001

URI: https://id.erudit.org/iderudit/006859ar
DOI: https://doi.org/10.7202/006859ar

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

Dubois, J.-M. M. (2001). Review of [Ozer, Pierre, 2001. *Les lithométéores en région sahélienne. Géo-Éco-Trop* (Revue internationale d'écologie et de géographie tropicales), vol. 24, Belgique, iv + 322 p., 147 fig., 52 tabl., 21 x 29 cm, 40 € : ISBN 1370-6071.] *Géographie physique et Quaternaire*, *55*(3), 307–308. https://doi.org/10.7202/006859ar

Tous droits réservés © Les Presses de l'Université de Montréal, 2001

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/

G*éographie physique et Quaternaire*, 2001, vol. 55, n°3, p. 307-308

Comptes rendus

HEALY, T., WANG, Y. et HEALY, J.-A., 2001. ***Muddy Coasts of the World : Processes, Deposits and Function.*** Elsevier Science, Amsterdam, vol. 4 de la série Proceedings in Marine Science, XIV + 542 p. 17 x 24,5 cm, 195 $ US. ISBN 0-444-51019-2.

Les côtes à vasières ne sont certainement pas les plus accueillantes ni les plus faciles d'accès. Elles couvrent pourtant de grandes étendues un peu partout dans le monde, notamment sur la côte NE de l'Amérique latine (Guyanes-Surinam), de la Chine, de la Corée, de la France (baie d'Aiguillon, baie du mont Saint-Michel), de la Grande-Bretagne (baie de Wash, North Solent, Severn Estuary et Morecambe Bay), ainsi que des Pays-Bas et de l'Allemagne (secteur des îles de la Frise). Chez-nous, il existe de belles vasières dans les baies de Cobequid et de Chignecto (Maritimes), dans le secteur amont du moyen estuaire du Saint-Laurent, en Jamésie québécoise et ontarienne et dans la baie de Fox (SO de l'île de Baffin).

Suivant les régions morpho-climatiques, les vasières se transforment en marais intertidaux ou en mangroves, deux milieux naturels riches et importants du point de vue écologique.

Plusieurs ouvrages ont été consacrés à ces milieux au cours des trois dernières décennies. Le plus récent : *Muddy coast of the World*, qui vient de sortir des presses d'Elsevier Science, regroupe une vingtaine d'articles traitant de divers aspects des littoraux vaseux. Ces contributions sont issues d'un colloque international, tenu à Wilhamshaven (Allemagne) en 1997, sous les auspices du Scientific Committee on Ocean Research Working Group-106 (SCOR).

Cet ouvrage de belle facture devrait intéresser tous ceux qui s'intéressent aux littoraux. On y trouve entre autres une grande synthèse (une centaine de pages), appuyée par une bibliographie de 34 pages, sur la répartition géographique des littoraux vaseux, rédigée par B. W. Flemming, actuellement directeur de l'Institut maritime de Wilhemshaven.

Divers exemples de vasières dans le monde sont fournis, notamment pour la Chine, la Corée, la Nouvelle-Zélande, l'Australie, l'Inde, l'Amérique du Sud et du Nord, la Grande-Bretagne, les Pays-Bas et l'Allemagne. Ceux qui s'intéressent à la sédimentologie liront avec intérêt et profit les chapitres 16 à 19 portant respectivement sur la stratigraphie des dépôts intertidaux en Corée, sur la morpho-dynamique et l'évolution des marais (schorres) de West Solent (sud de l'Angleterre), sur la dynamique de deux milieux contrastés caractérisés par de vastes vasières : le Wash (Angleterre) et Jiansu (Chine), sur le rôle des glaces et le problème du bilan sédimentaire de la zone du bouchon vaseux du moyen estuaire du Saint-Laurent.

Plusieurs autres contributions méritent une attention particulière, notamment *Definition, properties, and classification of muddy coasts* (Wang, Healy *et al.*), *Distinguishing accretion from erosion – dominated muddy coast* (Kirby) et *Tidal flat sand associated muddy coast of China* (Wang *et al.*).

À noter aussi que Flemming (p. 101) propose une version légèrement modifiée de la classification des littoraux devenue classique de Davies (1964) revue par Hayes (1979), qui est basée sur l'amplitude de la marée. La classification proposée comprend les catégories suivantes : milieu microtidal (< 1 m), mésotidal inférieur (1 à 2 m), mésotidal supérieur (2 à 3,5 m), macrotidal inférieur (3,5 à 6 m) et macrotidal supérieur (plus de 6 m).

Bref, cet ouvrage de bonne qualité et de grand intérêt s'ajoute à la collection des livres consacrés aux littoraux meubles, en particulier ceux en matériel fin. Bien que la qualité des contributions soit inégale, les différences sont généralement moindres que dans la plupart des ouvrages collectifs. Un seul regret : un délai de publication trop long attribuable à divers facteurs. Malgré tout, les responsables ont accompli un beau et utile travail. Cet ouvrage, qui témoigne d'une partie des progrès accomplis récemment dans le domaine des littoraux vaseux, incitera sans doute plus de chercheurs à s'intéresser à ces milieux exotiques passionnants. Le prix de l'ouvrage (195 $ U.S.) le place dans la catégorie des grands crus. Malheureusement, peu d'étudiants et de professeurs-chercheurs pourront se l'offrir. Seules les bibliothèques les plus riches oseront l'acquérir.

Jean-Claude DIONNE
Université Laval

OZER, Pierre, 2001. ***Les lithométéores en région sahélienne***. *Géo-Éco-Trop* (Revue internationale d'écologie et de géographie tropicales), vol. 24, Belgique, iv + 322 p., 147 fig., 52 tabl., 21 x 29 cm, 40 € : ISBN 1370-6071.

Cet ouvrage est tiré de la thèse de doctorat de l'auteur dirigée par Michel Erpicum à l'Université de Liège et soutenue en 2000. Il forme un volume entier (une année) de la revue *Géo-Éco-Trop* publiée depuis 1977 par l'Africamuseum de Tervuren, en Belgique. Ce numéro spécial, bien illustré, est présenté sous couverture souple ; il comprend notamment un cahier couleurs de trois pages qui regroupe des photographies prises sur le terrain. À noter, quelques figures ne comportent pas de légende et plusieurs dizaines de cartes n'ont pas d'échelle.

L'ouvrage fait le point sur le phénomène des lithométéores en relation avec divers facteurs climatiques et démontre que la fréquence des lithométéores peut être prise comme indicateur climatique synthétique de la désertification en réponse directe au déficit pluviométrique. On nomme « lithométéore » toute particule transportée par le vent en suspension dans l'atmosphère (brume sèche, brume de poussières, brume de sable, fumée, pollen) ou directement mobilisée par le vent (chasse-poussière, chasse-sable ; tempêtes de poussière ou de sable ; tourbillons de poussière ou de sable). L'étude est fondée sur des données provenant de stations météorologiques synoptiques et des données satellitaires. La région d'étude englobe toute la zone sahélienne du Burkina Faso, du Mali, de la Mauritanie, du Niger, du Sénégal, du Soudan et du Tchad.

Outre une bonne introduction (chap. 1) sur les objectifs et la région d'étude, une conclusion générale (chap. 7) et une section contenant plus de 700 références, le corps principal de l'ouvrage est divisé en cinq chapitres dont voici les éléments essentiels.

Le chapitre 2 porte sur le contexte environnemental de la désertification en région sahélienne. En effet, depuis la fin des années 1960, cette région a subi une sécheresse qui a dégradé la végétation et qui a permis une expansion du Sahara pouvant même atteindre les 5,5 km/an sur sa bordure sud. Le chapitre 3 porte sur l'étude des précipitations. On constate entre autres qu'une sécheresse sévirait probablement depuis 1850 mais d'une façon plus sévère depuis 1969. Le chapitre 4 porte sur l'étude spatio-temporelle des lithométéores. D'abord, on y apprend que la région sahélienne contribue pour plus de la moitié des poussières éoliennes mondiales, dont certaines rejoignent non seulement la Méditerranée mais aussi les côtes de la partie nord de l'Amérique du Sud et les Caraïbes, voyageant ainsi sur une distance de plus de 5 000 km. Ensuite, on détaille les différents types de lithométéores, leurs répartitions spatiale et temporelle (diurne, mensuelle, annuelle) et leurs conséquences sur l'humain et les activités humaines. Dans ce dernier cas, le

déplacement des populations fuyant les terres ingrates et leur concentration dans les villes accentuent le phénomène. Les poussières provoquent ou favorisent le développement de certaines maladies, dont la méningite et l'asthme ; le nombre de décès attribuables aux maladies respiratoires dans cette région est d'ailleurs en hausse de 5 à 32 %. Le chapitre 5 porte sur la répartition temporelle de la vitesse des vents efficaces (≥ 6 m/s). De façon générale, on peut dire qu'on ne trouve pas de tendance claire dans la fréquence des vents ; par contre, ceux-ci seraient plus efficaces depuis le début des années 1980 à cause des effets combinés de la sécheresse et des activités humaines. Le dernier chapitre porte sur l'effet des lithométéores sur les températures. Cette relation s'avère puisque l'augmentation moyenne des températures dans la région est d'environ 1,17 °C, soit plus que partout ailleurs dans les régions désertiques. Enfin, à la suite de cette étude, on peut affirmer que les activités humaines ont pour effet d'entretenir un déficit pluviométrique qui se traduit par une augmentation des températures et que l'accroissement de la fréquence des lithométéores peut être considéré comme une réponse climatique à ces changements.

Cet ouvrage nous apprend beaucoup sur ce phénomène peu connu. Il se lit facilement et son bas prix est un incitatif à son achat.

Jean-Marie M. DUBOIS
Université de Sherbrooke

ERRATUM

Due to technical problems, Figure 2 (p. 173) from Zicheng Yu and Ulrich Eicher in the last issue of *Géographie physique et Quaternaire* (vol. 55, n° 2, p. 171-179) did not come out properly. The Figure 2 reproduced below is as it should have appeared in the published article. Our apologies to the authors.

En raison de problèmes de traitement numérique, la figure 2 (p. 173) de l'article de Zicheng Yu et Ulrich Eicher paru dans le numéro précédent de *Géographie physique et Quaternaire* (vol. 55, n° 2, p. 171-179) n'a pas été rendue correctement. Nous la reproduisons ici de nouveau, telle qu'elle aurait dû apparaître la première fois. Toutes nos excuses aux auteurs.

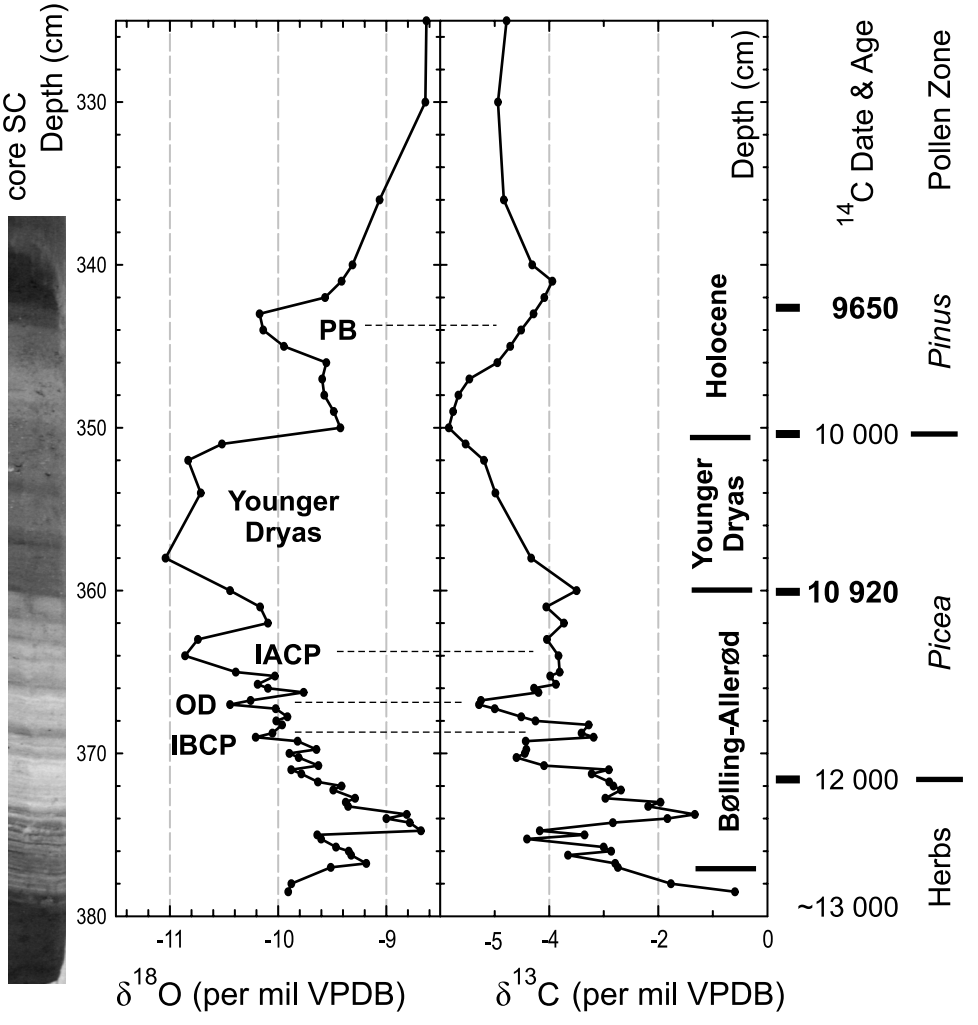

FIGURE 2. Photograph of late-glacial and early-Holocene sediment section and oxygen and carbon isotopes of carbonates from core SC at Crawford Lake, Canada. PB, Preboreal Oscillation; IACP, intra-Allerød cold period; OD, Older Dryas; IBCP, intra-Bølling cold period. The ^{14}C dates and ages on the right side were transferred from other cores at same and nearby sites on the basis of major isotopic shifts and regional pollen correlation (see Yu and Eicher, 1998 and Yu, 2000 for detail). The dashed horizontal lines show the correlation of $\delta^{18}O$ and $\delta^{13}C$ during the century-scale climate oscillations.

Photographie d'une carotte de sédiments tardiglaciaires et de l'Holocène inférieur et isotopes de l'oxygène et du carbone des carbonates provenant de la carotte SC du Crawford Lake. PB, Oscillation du pré-Boréal ; IACP, période froide de l'intra-Allerød ; OD, Dryas ancien ; IBCP, période froide de l'intra-Bølling. Les dates au ^{14}C et les âges donnés à droite ont été transférés d'autres carottes du même site ou de sites voisins en raison de changements isotopiques majeurs et de corrélations polliniques à échelle régionale (voir Yu et Eicher, 1998 et Yu, 2000 pour les détails). Les lignes horizontales brisées montrent la corrélation entre $\delta^{18}O$ et $\delta^{13}C$ durant les oscillations climatiques à échelle séculaire.