Document generated on 07/17/2025 9:32 a.m.

Géographie physique et Quaternaire

Chabot, Robert et Rossignol, Anne, 2003. *Algues et faune du littoral du Saint-Laurent maritime : guide d'identification*. Institut des Sciences de la Mer (Université du Québec à Rimouski) et Institut Maurice-Lamontagne (Pêches et Océans Canada), Mont-Joli, 113 p., illustré, 17,5 x 24,5 cm, 26,95 $ CAD. ISBN 2-9807738-0-8 (ISMER) et ISBN 0-660-96746-4 (IML).

Jean-Claude Dionne

Volume 57, Number 1, 2003

URI: https://id.erudit.org/iderudit/010338ar
DOI: https://doi.org/10.7202/010338ar

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. (2003). Review of [Chabot, Robert et Rossignol, Anne, 2003. *Algues et faune du littoral du Saint-Laurent maritime : guide d'identification*. Institut des Sciences de la Mer (Université du Québec à Rimouski) et Institut Maurice-Lamontagne (Pêches et Océans Canada), Mont-Joli, 113 p., illustré, 17,5 x 24,5 cm, 26,95 $ CAD. ISBN 2-9807738-0-8 (ISMER) et ISBN 0-660-96746-4 (IML).] *Géographie physique et Quaternaire*, *57*(1), 108–109. https://doi.org/10.7202/010338ar

Tous droits réservés © Les Presses de l'Université de Montréal, 2004

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/

Il s'agit d'un ouvrage collectif rédigé par une vingtaine d'auteurs de diverses spécialités du domaine des sciences de la Terre et des littoraux. L'ouvrage comprend trois parties : une introduction composée de trois chapitres, puis deux autres parties respectivement consacrées à la baie du Mont-Saint-Michel et à l'estuaire de la Rance, comportant chacune quatre chapitres. Sans doute pour assurer une plus grande diffusion et permettre aux unilingues anglophones de le lire, l'ouvrage a été traduit. Le texte français apparaît sur la colonne de gauche, le texte anglais, sur celle de droite. L'édition sur papier glacé est soignée et de très bonne qualité. La plupart (85 %) des illustrations (figures, cartes et photos) sont en couleurs. Riche et diversifié, le contenu donne un aperçu fort satisfaisant de l'état des connaissances sur ce vaste bassin sédimentaire.

L'objectif de l'ouvrage est d'analyser le fonctionnement sédimentaire de deux systèmes macro-tidaux voisins (la baie et l'estuaire) fortement modifiés par l'homme. Deux grandes formations sédimentaires occupent l'ensemble de la baie du Mont-Saint-Michel : des sables bioclastiques anciens, fortement concentrés en zone infratidale et prélittorale, et des vases silto-argileuses, en milieu intertidal et littoral. Dans le détail, ces formations présentent des faciès variés liés à l'action des courants et des vagues, ainsi qu'à celle des organismes et de l'homme dont les activités depuis plusieurs siècles ne sauraient être ignorées dans l'évolution de ce milieu complexe. Rappelons, à titre d'exemple, le barrage hydraulique (usine marémotrice) de la Rance, construit au début de la décennie 1960, les divers aménagements pour la conchyliculture, la mytiliculture, l'ostréiculture et les pêcheries, ainsi que le broutage des herbus par les moutons (agneaux de pré-salé de grande renommée).

Le plan général des deux parties principales consacrées respectivement à la baie du Mont-Saint-Michel et à l'estuaire de la Rance est similaire. On parle d'abord du cadre physique, des milieux sédimentaires, de l'influence des aménagements sur ces milieux et de leur évolution à l'Holocène. Le chapitre consacré aux milieux sédimentaires de la baie du Mont-Saint-Michel (p. 45-97) retiendra tout particulièrement l'attention de ceux qui s'intéressent aux littoraux. Il traite notamment des bancs coquilliers de la batture, du banc des hermelles (vers sédentaires : *Sabellaria alveolata*), des herbus (schorres), des rythmites tidales dans la tangue ainsi que du cordon littoral sableux du Bec d'Andaine. Le lecteur notera l'emploi, dans la version anglaise, du terme « schorre » à la place de « *tidal marsh* ». Bien que d'origine néerlandaise, ce vocable, très utilisé en francophonie, l'est rarement, sinon jamais, dans le monde anglophone. On le trouve pourtant dans le *Glossary of Geology* de l'American Geological Institute et dans l'*Encyclopedia of Beaches and Coastal Environment*.

L'évolution des vastes (2 415 ha) herbus de la baie du Mont-Saint-Michel au cours des dernières décennies a été étudiée par Chantal Bonnot-Courtois et Jeannine LeRhun, toutes deux rattachées au Laboratoire de géomorphologie et environnement littoral, à Dinard. Il est beaucoup question des processus et de la dynamique d'évolution des herbus qui tantôt prennent de l'expansion, tantôt reculent. La période 1947-1980 a été caractérisée par une progression importante de la surface des herbus alors que, durant la période 1980-1996, le taux d'expansion a considérablement diminué. À quelques endroits, sur de courtes distances, l'érosion récente (1980-1996) a fait reculer le schorre à un taux compris entre 4 et 12,5 m par année. Ce taux élevé est en grande partie attribuable au déplacement sur la batture des chenaux de marée. Curieusement, les auteurs ne fournissent pas de données sur les taux d'accrétion verticale de la surface du schorre, bien que l'on trouve de rares données concernant la slikke, où l'accumulation annuelle serait de l'ordre 4 à 5 mm.

Les faciès sédimentaires de la batture (schorre, basse et haute slikke) sont décrits et caractérisés par Bernadette Tessier du Laboratoire de géomorphologie du CNRS, à Caen.

Non moins intéressant est le chapitre 3 (p. 99-152) portant sur l'influence des aménagements sur le milieu sédimentaire, un aspect rarement abordé dans la plupart des ouvrages scientifiques. Dans le cas spécifique de la baie du Mont-Saint-Michel, c'est un aspect difficile à ignorer. On s'en convaincra facilement en examinant la série de figures (p. 105-120) illustrant les nombreux changements de cours du Couesnon et la progression des herbus depuis le XVIIIe siècle.

Une belle synthèse (p. 153-196) retraçant l'histoire de la baie du Mont-Saint-Michel termine la deuxième partie de l'ouvrage. Les chapitres 3 et 4 sont à lire sans faute. On a là un très bel exemple de l'évolution d'un bassin sédimentaire en milieu macro-tidal en partie récupéré par l'homme au cours des derniers siècles.

Les 55 pages consacrées à l'estuaire de la Rance, cours d'eau débouchant à Dinard–Saint-Malo, donnent un aperçu substantiel de ce milieu sédimentaire perturbé depuis le début de la décennie 1960 par la construction et l'exploitation d'une usine marémotrice. On le lit avec un intérêt soutenu. On pense aux estuaires situés à la tête des baies de Cumberland et de Chignecto (baie de Fundy). Et l'on souhaiterait disposer d'un ouvrage général sur cette grande baie à régime macro-tidal qui a fait l'objet de multiples recherches et publications depuis plus d'un siècle.

En attendant, nous recommandons vivement à tous ceux qui s'intéressent aux littoraux la lecture attentive de cet ouvrage.

Jean-Claude DIONNE

Université Laval

Chabot, Robert et Rossignol, Anne, 2003. ***Algues et faune du littoral du Saint-Laurent maritime : guide d'identification***. Institut des Sciences de la Mer (Université du Québec à Rimouski) et Institut Maurice-Lamontagne (Pêches et Océans Canada), Mont-Joli, 113 p., illustré, 17,5 x 24,5 cm, 26,95 $ CAD. ISBN 2-9807738-0-8 (ISMER) et ISBN 0-660-96746-4 (IML).

Voici un guide pratique d'un intérêt certain pour les quaternaristes qui étudient les formations meubles des mers postglaciaires au Québec et pour les naturalistes qui fréquentent les littoraux actuels de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. Les premiers trouveront fort utiles les 30 pages consacrées aux mollusques (23 bivalves et 16 gastéropodes), alors que les autres apprécieront certainement les divers chapitres de l'ouvrage consacrés respectivement aux algues brunes et vertes, aux algues calcaires ou corallines ainsi qu'aux algues microscopiques (diatomées) ; aux mollusques (bivalves et gastéropodes) ; aux polychètes, crustacés et insectes ; aux échinodermes (étoiles de mer et oursins), ainsi qu'aux bryozoaires, cnidaires (anémones, corail mou, méduses) et aux éponges.

Après une brève introduction (10 p.) sur le Saint-Laurent maritime (moyen estuaire, estuaire maritime et golfe), les auteurs présentent sous forme de photographies en couleurs et d'un court texte explicatif les diverses espèces (au total 140) vivant actuellement sur les rives ou sur le fond du Saint-Laurent estuarien et du golfe.

Le chapitre sur les mollusques intéressera tout particulièrement les quaternaristes des mers postglaciaires au Québec, car on trouve, en effet, dans les dépôts laissés par ces dernières la plupart des espèces illustrées dans le guide. Une espèce particulière de pélécypode, mal connue des quaternaristes, a retenu notre attention : il s'agit d'un « pitot » appelé aussi « couteau de Bank » (*Cyrtodaria siliqua*). Cette espèce ressemble beaucoup à certains bivalves d'eau douce, notamment à *Ellipsio complanata* (Clarke, 1981), que l'on observe sur les rives du haut estuaire et du secteur amont du moyen estuaire, là où la salinité est très faible (1 à

3 ‰). Comme les valves d'*Ellipsio* sont fréquemment déplacées vers l'aval par les courants et les glaces (on en trouve dans la région de Rimouski, par exemple), il s'avère important de distinguer les valves des deux espèces. Les pitots colonisent des fonds sableux de moyenne à grande profondeur (10-20 m à 200-500 m) de l'estuaire maritime et du golfe. On en trouve aussi dans le Saguenay. À notre connaissance, cette espèce n'a pas été observée dans les dépôts des mers postglaciaires du Québec.

Douze espèces de gastéropodes sont illustrées et décrites brièvement. La seule espèce de patelle répertoriée, l'acmée à écaille de tortue, porte le nom latin de *Tectura testudinalis* alors que, dans la plupart des ouvrages (Bousfield, 1960, 1964 ; Morris, 1975 ; Bourget, 1997), elle porte le nom de *Acmea testudinalis*. Est-ce une nouvelle appellation ? Nous n'avons trouvé le vocable *Tectura* dans aucun des ouvrages consultés. Dans ceux consacrés aux fossiles quaternaires, on parle plutôt de *Patella* et de *Lepeta* (Wagner, 1984) pour désigner la patelle commune aux rives du Saint-Laurent maritime.

Par ailleurs, quatre espèces de balanes sont signalées : *Balanus crenatus, B. balanus, B. balanoides* et *B. improvisus*. Cette dernière espèce ne semble pas avoir déjà été observée dans les formations meubles des mers postglaciaires du Québec ; elle est toutefois mentionnée dans l'ouvrage de Bousfield (1960, 1964). Par contre, *Balanus hameri*, une espèce abondante dans les dépôts quaternaires, ne figure pas dans cet ouvrage. Elle n'existerait donc plus dans les eaux froides de l'estuaire maritime et du golfe. C'est un peu surprenant, car cette espèce d'eau relativement profonde et froide devrait normalement se rencontrer au droit de la vallée profonde entaillant la plate-forme continentale dans le secteur de l'estuaire maritime caractérisée par les eaux froides du courant du Labrador.

Spécialité d'un des auteurs (R. Chabot), le chapitre consacré aux algues, très intéressant, est particulièrement réussi et sera sans doute fort apprécié par ceux qui fréquentent les littoraux rocheux ou caillouteux.

L'ouvrage comprend aussi un glossaire, une liste taxonomique des algues, des plantes vasculaires et des animaux, un index taxonomique en ordre alphabétique et une bibliographie sommaire.

Bref, ce guide d'identification des algues et de plusieurs espèces de la faune du littoral du Saint-Laurent maritime n'est certes pas complet. Néanmoins, il rendra d'utiles services aux étudiants en sciences naturelles, aux quaternaristes, ainsi qu'à tous les esprits curieux qui fréquentent les littoraux. Le lecteur intéressé trouvera des renseignements complémentaires dans d'autres guides, dont ceux de Bourget (1997), de Bousfield (1960) ou encore de Morris (1975). Son prix modique le met à la portée de tous. N'hésitez pas à l'acquérir et à le recommander à vos étudiants ou à vos amis.

Jean-Claude DIONNE

Université Laval

RÉFÉRENCES

Bourget, E., 1997. Les animaux littoraux du Saint-Laurent : Guide d'identification. Les Presses de l'Université Laval, Québec, 268 p.

Bousfield, E.L., 1960. Canadian Atlantic Sea Shells. National Museum of Canada, Ottawa, 72 p.

_____ 1964. Coquillages des côtes canadiennes de l'Atlantique. Musées nationaux du Canada, Ottawa, 89 p.

Clarke, A.H., 1981. Les mollusques d'eau douce du Canada. Musées nationaux du Canada, Ottawa, 447 p.

Morris, P.A., 1975. A Field Guide to Shells of the Atlantic and Gulf Coasts and the West Indies. 3e éd. Houghton Mifflin, Boston, 330 p.

Wagner, F.J.E., 1984. Illustrated Catalogue of the Mollusqua (*Gastropoda* and *Bivalvia*) in the Atlantic. Geoscience Centre Index Collection. Geological Survey of Canada, Ottawa, 76 p.

Chorowicz, Jean et Deroin, Jean-Paul, 2003. ***La télédétection et la cartographie géomorphologique et géologique***. Éditions scientifiques GB (Contemporary Publishing International), Paris, xviii + 141 p., 79 fig., 10 tabl., 17 x 24 cm (+CD-ROM), 50 € (env. 81 $ CAD). ISBN 2-8470-3024-7.

Ce livre est le douzième paru depuis 2001 dans la collection Géosciences, dirigée par la Société géologique de France. Seul le sigle SGF au bas de la couverture signale au lecteur la participation de la Société. Les auteurs sont des hommes de terrain bien connus dans les mondes de la géologie et de la télédétection. L'auteur principal est professeur à l'Université Pierre-et-Marie-Curie (Paris VI) et un des premiers utilisateurs de la télédétection en cartographie géologique et le co-auteur est professeur à l'Université Michel-de-Montaigne (Bordeaux III).

Avant l'utilisation des cartes topographiques, lever une carte géologique pouvait être l'œuvre pratiquement d'une vie. Le même travail pouvait prendre quelques décennies avant l'utilisation des photographies aériennes et plusieurs années avant l'utilisation des images satellitaires, alors qu'il ne requiert maintenant qu'une année ou deux, incluant les vérifications sur le terrain. Il s'agit là d'une vision un peu simpliste, mais proche de la vérité. En effet, l'avènement de la télédétection satellitaire permet maintenant d'obtenir une vision générale des objets à interpréter sur tout le territoire à cartographier, ce qui facilite le travail de vérification sur le terrain. Même si le numérique permet aussi de faire des corrections générales sur la carte au fur et à mesure des interprétations, le travail de terrain demeure encore essentiel.

Outre une courte conclusion sur les perspectives et une liste de plus de 200 références, l'ouvrage comprend six chapitres, mais ne comporte pas d'introduction, l'avant-propos y suppléant en partie. L'agencement des chapitres est remarquablement pédagogique puisque l'on établit d'abord la démarche en cartographie géologique et géomorphologique et que l'on définit ensuite les objets à interpréter et leurs caractéristiques sur les images, ce qui permet de choisir les données de télédétection et les traitements les plus appropriés. On termine par la façon d'analyser et d'interpréter les images en fonction du type de carte voulu.

Dans le premier chapitre, qui porte sur la démarche, on identifie les instruments de travail (données topographiques, instruments de positionnement comme le GPS, référentiels géographiques comme les SIG), on explique la façon dont sont levées les cartes géomorphologiques et géologiques, on présente le rôle de la télédétection au sens large (incluant celui de la photographie aérienne) et son application au domaine en cause et on traite de la question de l'intégration des données dans les SIG. L'historique de la photographie, de la photographie aérienne, de l'aéronautique et de la télédétection satellitaire qu'on y présente (4 p.) est intéressant, mais c'est en partie une digression.

Dans le deuxième chapitre, les objets à interpréter sont classifiés et décrits avec des exemples. Ils sont séparés en objets non structuraux, identifiés aux objets géomorphologiques, et structuraux, identifiés aux objets géologiques. Certains géomorphologues structuraux pourraient de prime abord sursauter face à une telle distinction, mais celle-ci a trait aux processus, les externes étant opposés aux internes. Les objets non structuraux sont eux-mêmes divisés en objets élémentaires (qui peuvent être représentés par une fonction mathématique), comme les pentes, et en objets composés, telles les formes dérivées des processus biochimiques, gravitaires, fluviatiles, éoliens, glaciaires et littoraux. Les objets structuraux sont aussi divisés en objets élémentaires (traces lithologiques, formations lithostratigraphiques, pendages, diaclases et failles) et composés (plis, zones de failles, charriages, chevauchements, discordances, objets magmatiques, objets métamorphiques, impacts météoritiques, linéaments et cycléaments).