

Ozenda, P. (1986) *La cartographie écologique et ses applications/Ecological Mapping and Its Applications*. Paris, Masson (Coll. *Écologie appliquée et sciences de l'environnement*, 7). 160 p.

Jean Raveneau

Volume 33, Number 88, 1989

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/022007ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/022007ar>

[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 review

Raveneau, J. (1989). Review of [Ozenda, P. (1986) *La cartographie écologique et ses applications/Ecological Mapping and Its Applications*. Paris, Masson (Coll. *Écologie appliquée et sciences de l'environnement*, 7). 160 p.] *Cahiers de géographie du Québec*, 33(88), 116–118. <https://doi.org/10.7202/022007ar>

En guise de conclusion, le chapitre 10 traite de l'avenir de la cartographie écologique. Il n'est malheureusement pas question d'avenir mais tout simplement d'un constat des qualités élémentaires propres à tout document cartographique et pas seulement à la carte écologique. Pourtant l'occasion aurait été belle de développer les apports incontestables mais aussi les limitations de la télédétection et de la géomatique car c'est bien dans cette perspective moderne que toute cartographie du milieu, dont la cartographie écologique est un cas particulier, doit aujourd'hui être replacée.

Bâti autour de postulats aujourd'hui partout battus en brèche, rejetant du revers de la main les récents développements conceptuels et méthodologiques de la cartographie écologique et ne maîtrisant aucunement les développements de la télédétection et de la géomatique, l'apport de ce volume à la cartographie écologique ne peut être que très marginal. Il est d'ailleurs difficile de comprendre comment une maison d'édition comme Masson ait pu se laisser prendre au piège.

Jean-Pierre DUCRUC
Direction du patrimoine écologique
Ministère de l'Environnement, Québec

OZENDA, P. (1986) *La cartographie écologique et ses applications/Ecological Mapping and its Applications*. Paris, Masson (Coll. *Écologie appliquée et sciences de l'environnement*, 7), 160 p.

L'auteur de cet ouvrage ne prétend pas, en 160 pages, présenter tous les aspects de la cartographie écologique. Son objectif est de montrer comment la cartographie de la végétation, fruit de recherches fondamentales, a servi de base à l'élaboration d'une cartographie écologique à caractère appliqué. Les méthodes et les exemples qui sont présentés sont essentiellement ceux mis en œuvre par le Service de la carte de la végétation de la France, fondé par H. Gaussen en 1945 et relevant du Centre national de la recherche scientifique.

L'ouvrage est divisé en dix chapitres, dont la succession illustre le développement progressif de la cartographie écologique à partir de la cartographie de la végétation. L'auteur s'attache en premier à expliquer la notion de cartographie écologique et à justifier son utilité auprès des biologistes, facilement enclins à ne voir dans la cartographie qu'une simple technique graphique. P. Ozenda montre comment la carte de la végétation et la carte écologique sont devenues des instruments de travail fondamentaux en biologie végétale et en biogéographie, et qu'elles sont dotées d'une méthodologie propre. Il insiste sur le fait que la carte exprime plus de choses que ne peut le faire un texte, qu'elle les exprime plus clairement, d'une manière plus aisément et plus rapidement exploitable, en facilitant la découverte des relations multiples dans la répartition spatiale de différents thèmes. Il souligne le caractère objectif de la description cartographique et son intérêt comme moyen d'interpréter le milieu naturel, de représenter un ensemble régional ou de prévoir une évolution. Ce sont là des évidences pour un géographe, qu'il était cependant à propos de rappeler aux lecteurs peu familiers avec les méthodes géographiques.

La cartographie de la végétation et la cartographie écologique sont basées sur les concepts de *biocénose* et de *biotope*, dont la combinaison forme un *écosystème*. La biocénose est un groupement d'espèces présentant des affinités pour un même milieu; elle est souvent décrite par la *phytocénose* ou groupement végétal vivant dans des conditions de milieu identiques. L'étude d'une phytocénose vasculaire (groupement de végétaux vasculaires) permet d'obtenir une quantité d'informations considérable sur la composition de l'écosystème et sur son fonctionnement. C'est pourquoi, selon P. Ozenda, «la cartographie de la végétation a été à l'origine et reste le centre de la cartographie écologique» (p. 7). Mais il subsiste peu d'écosystèmes vierges à la surface du globe, la plupart ayant été plus ou moins humanisés. Les écosystèmes évoluent dans le temps: en un même point peuvent se succéder différents groupements, évoluant jusqu'au stade final, appelé *climax* ou *végétation potentielle*; ces groupements végétaux évoluant vers le climax

forment une succession spatio-temporelle appelée *série dynamique*. La notion de série dynamique, décrite dans le chapitre III, est le concept de base qui a servi à l'élaboration de la carte de la végétation de la France au 1:200 000, représentant à la fois la végétation potentielle et la végétation existante. Les caractéristiques et les utilisations de cette carte sont décrites dans le chapitre IV.

La cartographie des écosystèmes repose sur la cartographie des biocénoses et en particulier des phytocénoses. L'étude d'une phytocénose peut être ramenée à celle des végétaux vasculaires (en particulier les végétaux ligneux) qui la composent en majeure partie et qui peuvent être utilisés pour l'analyse de leurs relations avec l'environnement. Ainsi, pour l'auteur, la définition, la délimitation et la cartographie des écosystèmes s'identifient assez exactement à celles des végétaux vasculaires et des groupements qu'ils constituent. P. Ozenda définit par une équation la relation fondamentale entre la cartographie des groupements végétaux et la cartographie écologique :

$$x = \varphi(v)$$

- où v = un groupement végétal déterminé
 x = phénomène quelconque lié à l'écosystème
 φ = la relation entre les deux

D'après cette équation, la distribution spatiale d'un phénomène x lié à l'écosystème peut être déduite par l'étude de la distribution spatiale de la végétation qui représente cet écosystème, si l'on connaît la nature exacte de la relation (φ) unissant les deux. Selon la nature du phénomène x lié à l'écosystème, on peut dériver différents types de cartes à partir de la cartographie des groupements végétaux. Si x correspond à :

- | | | |
|-----------------------------|---|---------------------------------|
| — des facteurs du milieu | → | cartographie écologique |
| — des facteurs anthropiques | → | cartographie de l'environnement |
| — des facteurs économiques | → | cartographie d'aménagement |

Ce sont des exemples de ces différents types de cartes et leurs fondements théoriques que l'auteur analyse dans son livre. Auparavant, il présente de façon succincte les types de cartes reliées à l'écologie mais qu'il qualifie de « non-biocinétiques » : cartes des espèces végétales, cartes bioclimatiques, phénologiques, pédologiques, d'utilisation du sol (chap. II). Les fondements de la représentation cartographique des biocénoses végétales sont analysés dans le chapitre III : notions de série dynamique, de classement phytosociologique et dynamique ; principes de la transcription cartographique, choix des couleurs. La carte de végétation au 1:200 000 (chap. IV) couvre tout le territoire de la France en 60 feuilles et constitue la carte de végétation la plus importante dans le monde par l'étendue couverte à cette échelle. De conception très synthétique, elle représente à la fois la végétation potentielle et la végétation actuelle. D'autres exemples de cartes à différentes échelles, en particulier dans les petites échelles, publiées dans différents pays, sont présentés dans le chapitre V. La cartographie des groupements végétaux peut constituer un modèle de départ pour la construction de cartes de l'environnement appliquées à des problèmes de pollution, de conservation de la nature, de répartition spatiale de vecteurs de maladies, etc. (chap. VII). La cartographie écologique appliquée à l'aménagement fait l'objet d'études de cas dans le chapitre VIII. Cette cartographie se situe à trois niveaux : cartes d'inventaire de l'utilisation actuelle du terrain, cartes de prévision de l'utilisation potentielle, basées sur des hypothèses d'évolution des milieux et enfin cartes de planification de l'utilisation recommandée des terrains, selon des choix de planification. L'évolution des techniques de la cartographie écologique, incluant l'apport de la télédétection et de la cartographie par ordinateur, est discutée dans le chapitre IX. L'auteur conclut sur l'avenir de la cartographie écologique (chap. X). Selon lui, la carte écologique doit être réalisable, reproductible, opportune, généralisable et tenue à jour. Sur ce dernier point, il place beaucoup d'espoir dans les techniques de télédétection.

Cet ouvrage s'avère d'un grand intérêt pour toutes les personnes qui s'intéressent de près ou de loin à la cartographie écologique : géographes, biologistes, pédologues, aménagistes, etc. En effet, la cartographie de la végétation et la cartographie écologique prennent une grande importance dans l'inventaire et l'aménagement du territoire. Ce sont des formes de cartographie

de plus en plus répandues, mais relativement complexes, par les notions qu'elles illustrent et dans leur réalisation graphique. L'auteur prétend pourtant que la carte de végétation (au 1 : 200 000) emploie des conventions et des notions très simples et est d'une utilisation facile (p. 53). Les notions de biologie végétale, indispensables à la compréhension des concepts de la cartographie de la végétation, sont toutefois très bien expliquées et l'ensemble de l'ouvrage est rédigé dans un langage clair, avec un souci évident de vulgarisation. L'auteur a donné priorité à la réflexion méthodologique plutôt qu'à la technique et les nombreux exemples de cartes qu'il présente et analyse renforcent l'intérêt du lecteur. Le livre est illustré par 71 figures, la plupart à pleine page, dont 20 planches en couleurs reproduisant des fragments de cartes écologiques. Soulignons qu'il est difficile de bien apprécier le contenu de ces cartes sans posséder une certaine connaissance des concepts sur lesquels elles sont basées.

Le sujet abordé est tellement vaste que l'on pourrait facilement reprocher à l'auteur de demeurer superficiel dans ses développements. En outre, l'ouvrage est essentiellement basé sur les travaux français du Service de la carte de la végétation de la France (Toulouse) et du Laboratoire de biologie végétale (Grenoble), tous deux rattachés au CNRS. L'auteur cite quand même plusieurs travaux étrangers, dont ceux de P. Dansereau, mais les commente rarement. La méthode de cartographie écologique mise au point par Michel Jurdat (*L'inventaire du capital nature*) n'est pas mentionnée, non plus que les travaux du CSIRO en Australie. Même la méthode de cartographie de l'environnement développée par A. Journaux en France, et qui a fait l'objet de publications internationales, n'est pas citée dans le chapitre VII portant sur la cartographie de l'environnement. L'auteur est conscient des limitations de son travail puisqu'il dit dans l'avant-propos que « ce volume n'a d'autre ambition que d'être une introduction ». Il faut lui reconnaître cependant le mérite d'avoir rassemblé dans son ouvrage les concepts et les exemples de cartes issus d'une « école » de cartographie qui figure parmi les têtes de file de la cartographie écologique dans le monde.

Le livre de P. Ozenda pourra être utilisé comme ouvrage de référence important dans un cours de cartographie de l'environnement ou un cours de biogéographie. Il sera utile aux biogéographes, aux biologistes, aux aménagistes, aux cartographes, et à tous les spécialistes de l'aménagement du territoire. En effet, l'auteur accorde une grande importance à la démonstration du potentiel d'utilisation des cartes écologiques en aménagement. Pour les lecteurs anglophones, un bref résumé anglais des principaux paragraphes figure en marge de chaque page.

Jean RAVENEAU
Département de géographie
Université Laval

CHAUSSADE, Jean et CORLAY Jean-Pierre (1988) *Atlas des pêches et cultures marines en France*. Montpellier, GIP Reclus, 104 p.

Cet atlas des pêches et cultures marines en France est une nouvelle et excellente production du groupe Reclus. Il est à la fois source d'informations quantitatives sur la production halieutique et instrument pédagogique en géographie.

La présentation de données statistiques se devait de faire partie de cet ouvrage pour assurer à celui-ci une diffusion auprès de lecteurs néophytes. C'est pour nous la partie la moins intéressante de l'ouvrage et c'est aussi la partie la moins bien traitée sur le plan conceptuel et sur le plan visuel. Bien sûr les données en matière de productions halieutiques sont difficiles à obtenir, à standardiser et à représenter sur le plan français ou international tant leur niveau de fiabilité laisse à désirer. Par exemple, n'a-t-on pas signalé récemment que près du tiers de la production des pêcheries néo-écossaises n'était pas répertorié par Statistique Canada et filait directement vers les États-Unis. Que dire alors des données de pays dont les appareils de contrôle des secteurs économiques sont encore embryonnaires. Ceci nous donne de la part de nos deux collègues français des cartes qui