

Palsky, Gilles (1996) *Des chiffres et des cartes. La cartographie quantitative au XIX^e siècle*. Paris, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Comité des travaux historiques et scientifiques. Mémoire de la section de géographie, no 19, 331 p. (ISBN 2-7355-0336-3).

Jean Raveneau

Volume 41, Number 113, 1997

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/022647ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/022647ar>

[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. (1997). Review of [Palsky, Gilles (1996) *Des chiffres et des cartes. La cartographie quantitative au XIX^e siècle*. Paris, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Comité des travaux historiques et scientifiques. Mémoire de la section de géographie, no 19, 331 p. (ISBN 2-7355-0336-3).] *Cahiers de géographie du Québec*, 41(113), 230–232.
<https://doi.org/10.7202/022647ar>

PALSKY, Gilles (1996) *Des chiffres et des cartes. La cartographie quantitative au XIX^e siècle*. Paris, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Comité des travaux historiques et scientifiques. Mémoire de la section de géographie, n° 19, 331 p. (ISBN 2-7355-0336-3)



Jusqu'au XVIII^e siècle, la fonction de localisation a été prééminente sur les cartes. Les premières cartes thématiques sont apparues aux XVII^e et XVIII^e siècles, mais sur ces cartes la thématique était généralement illustrée en surimposition à la référence topographique. La symbolisation était figée dans des conventions datant de la Renaissance. Le début du XIX^e siècle voit l'émergence d'une cartographie thématique autonome, illustrant des informations statistiques de nature démographique, sociologique et économique. Ce courant prendra un grand essor durant tout le XIX^e siècle, et se traduira par la production de nombreuses cartes statistiques. La méthodologie de ces cartes fait l'objet de recherches originales qui amènent les auteurs de cartes à poser les premiers principes de la sémiologie graphique et du langage cartographique.

C'est cette naissance et cette riche histoire de la cartographie statistique au XIX^e siècle que Gilles Palsky analyse dans un ouvrage riche en citations et en illustrations. Les quatre premiers chapitres abordent le sujet dans un ordre chronologique: les origines des premières cartes spéciales aux XVII^e et XVIII^e siècles (chap. 1); les premiers procédés de la cartographie statistique au début du XIX^e siècle (chap. 2); la cartographie des ingénieurs des Ponts et Chaussées, de 1840 à 1870 (chap. 3); l'essor de l'expression graphique des données numériques durant le dernier tiers du siècle (chap. 4), que l'auteur qualifie «d'âge de l'enthousiasme» pour la cartographie statistique. Dans le cinquième chapitre, Palsky analyse les raisons de l'adoption tardive des procédés de cartographie quantitative par les géographes. Dans le dernier chapitre, il effectue une revue synthétique des travaux des concepteurs de cartes statistiques au XIX^e siècle sur la codification du langage graphique.

L'étude de Palsky s'intéresse aux cartes comme moyen de communication; elle examine comment s'est construit le code des signes de la cartographie quantitative. L'auteur montre le lien entre l'essor de la carte thématique au XIX^e siècle et celui de la statistique, «fille d'une époque qui voue un culte aux chiffres». L'État et ses administrateurs ont besoin d'informations précises sur les ressources économiques et démographiques du pays. Ce n'est donc pas un hasard si la première carte statistique moderne est conçue vers 1826 par un préfet, le baron Dupin, qui réalise une *Carte figurative de l'instruction populaire de la France*, sur laquelle une échelle des valeurs du blanc au noir révèle l'opposition entre «une France obscure et une

France éclairée». La méthode de dégradation de teinte adoptée par Dupin est connue jusqu'à la fin du XIX^e sous le nom de «système Dupin», qui sera repris dans de nombreuses publications statistiques en France et ailleurs en Europe pour illustrer des phénomènes économiques et sociaux.

Le deuxième quart du XIX^e est marqué par de grandes épidémies, dont celles de fièvre jaune et surtout de choléra, dont le processus de diffusion géographique attire l'attention des médecins. Quelques-uns d'entre eux reprennent le système Dupin des paliers de valeur croissante pour illustrer l'intensité des ravages du choléra ou le nombre de prostituées par département.

Il est intéressant de constater que les premiers auteurs de cartes statistiques n'étaient ni des cartographes ni des géographes, mais des administrateurs, des médecins, des ingénieurs des Ponts et Chaussées qui avaient acquis la maîtrise des cartes topographiques. Après 1840, l'apport de ces derniers est déterminant dans la construction d'un nouveau code cartographique. La contribution des ingénieurs à la cartographie thématique tient sa source dans la fièvre des constructions ferroviaires qui s'étend après 1840. Les ingénieurs des Ponts et Chaussées doivent tenir compte d'une multitude de facteurs physiques, techniques et géographiques lors de la construction des chemins de fer, ce qui les oblige à penser en termes d'aménagement du territoire. Ils doivent incorporer des analyses climatiques, démographiques et économiques, ce qui les amène à développer une cartographie thématique et quantitative. C'est ainsi qu'apparaît, en 1843, la théorie des cartes en isolignes, incorporant trois variables quantitatives. La cartographie du peuplement, initiée dès 1830 par une carte en points, se développe dans les années 1840 avec les travaux de l'ingénieur Bollain, qui combine les représentations en paliers de valeur et figures proportionnelles.

L'expression cartographique de la démographie précède de peu celle de l'économie, qui va profiter de l'apport exceptionnel de l'ingénieur Charles-Joseph Minard. Celui-ci va jeter les bases d'une cartographie économique de l'Europe, illustrant divers aspects de la révolution industrielle en cours. Minard codifie la cartographie des flux, en illustrant la méthode par de nombreuses cartes d'une qualité remarquable. Il systématise l'emploi de la taille pour exprimer des statistiques sous forme de lignes de flux ou de cercles proportionnels. Il est le premier à subordonner la représentation du fond topographique à l'efficacité visuelle de la représentation thématique. Avec lui, la carte thématique devient un outil pour l'analyse de la répartition d'un phénomène afin d'avancer des hypothèses, des explications. La cartographie de Minard atteint «un niveau de sophistication extraordinaire pour son époque» (Robinson) et étend le champ de la graphique dans les sciences humaines, annonçant l'engouement pour la statistique graphique, entre 1860 et 1960. La fin du siècle est l'époque du foisonnement des cartes statistiques produites par les grandes administrations; elle est aussi marquée par l'adoption prudente de la cartographie statistique par la géographie française. Les procédés cartographiques se raffinent et se complexifient, avec l'apparition et la multiplication de cartes en diagrammes sophistiqués, illustrant des comparaisons ou des évolutions de phénomènes, dans le temps et dans l'espace. Apparaissent aussi les premières représentations en anamorphoses. Cette fin de siècle voit également la publication d'atlas thématiques sur la

démographie, la mortalité et différentes maladies. La cartographie en isoplèthes, imaginée en 1845, n'est vraiment popularisée qu'après 1874.

Au XIX^e siècle, la géographie française a longtemps boudé la statistique et les procédés de cartographie statistique ne sont adoptés que tardivement par les géographes français, contrairement à ce qui se passait en Allemagne. C'est un enseignant, géographe de formation pluridisciplinaire, Émile Levasseur, qui diffuse les méthodes de la cartographie statistique chez les géographes à la fin du siècle. Il s'appuie en cela sur les travaux de Humboldt et Ritter en Allemagne. Malgré une certaine méfiance à l'égard des cartes statistiques, les géographes s'en servent pour établir des aires ou limites de régions naturelles, objet de recherche de l'école de Vidal de La Blache et de Martonne.

À travers cette naissance et évolution de la cartographie quantitative au XIX^e siècle se dessinent les prémices d'une sémiologie graphique, que l'auteur analyse de manière synthétique dans le dernier chapitre, et qui sera formalisée près d'un siècle plus tard par Jacques Bertin.

L'ouvrage est présenté et illustré de manière remarquable, avec 88 figures, dont de nombreuses cartes de l'époque, plusieurs étant reproduites en couleurs. Il s'agit certes d'un ouvrage savant, avec de nombreuses références à l'épistémologie et à la sémiotique. Mais il est passionnant à lire du fait que l'auteur effectue constamment le lien avec le contexte scientifique, politique et économique de l'époque. Ce livre est utile à l'étude de l'histoire de la cartographie et de la géographie; les cartographes contemporains y découvriront les fondements de la cartographie statistique moderne. Il est utile aussi à l'histoire des sciences sociales et de la science médicale, auxquelles la cartographie statistique a apporté un outil d'analyse spatiale, porteur de découvertes, d'explications et d'hypothèses de recherche.

Jean Raveneau
Département de géographie
Université Laval