

Compte rendu

Ouvrage recensé :

Rimbert, Sylvie (1990) *Carto-graphies*. Paris, Éditions Hermès (Coll. « Traité des nouvelles technologies », Série Géographie assistée par ordinateur), 176 p., préface de A. Moles.

par Jean Raveneau

Cahiers de géographie du Québec, vol. 35, n° 96, 1991, p. 585-587.

Pour citer ce compte rendu, utiliser l'adresse suivante :

URI: <http://id.erudit.org/iderudit/022216ar>

DOI: 10.7202/022216ar

Note : les règles d'écriture des références bibliographiques peuvent varier selon les différents domaines du savoir.

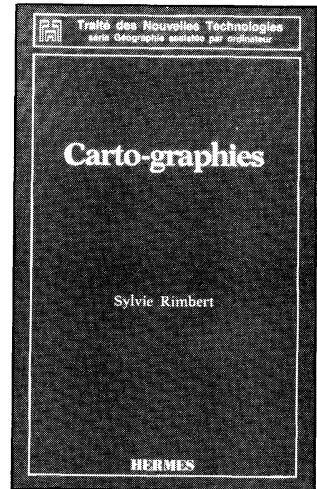
Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter à l'URI <https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/>

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche. Érudit offre des services d'édition numérique de documents scientifiques depuis 1998.

Pour communiquer avec les responsables d'Érudit : info@erudit.org

Lectures

RIMBERT, Sylvie (1990) *Carto-graphies*. Paris, Éditions Hermès (Coll. «Traité des nouvelles technologies», Série Géographie assistée par ordinateur), 176 p., préface de A. Moles.



Le titre *Carto-graphies* informe peu sur la teneur exacte de l'ouvrage. Un sous-titre intitulé *L'analyse spatiale revisitée grâce au micro-ordinateur* aurait été plus approprié pour renseigner le lecteur sur son contenu réel. L'auteur nous prévient en effet (p. 13) que «ce livre n'est pas un manuel mais un recueil de réflexions et de pratiques traitant de l'impact de techniques récentes sur l'évolution de la discipline carto-géographique». Il s'agit ici des techniques informatiques rendues disponibles par la diffusion phénoménale des micro-ordinateurs.

L'auteur rassemble ses réflexions concernant l'impact de l'informatique sur la carto-géographie dans une introduction intitulée: *Comment être carto-imagier à la fin du XX^e siècle?* Les pratiques sont abordées dans les trois chapitres suivants. Le chapitre 1 traite des *transformations*, c'est-à-dire des possibilités de passage d'une forme (cartographique ou spatiale) à une autre. Selon l'auteur, ces «trans-formations» constituent l'apport le plus nouveau de l'informatique à la cartographie thématique. Il y a d'abord la transformation de la notion même de carte: de la carte analogique à la carte numérique, qui peut n'exister qu'à l'état d'image virtuelle et fait l'objet de visualisations éphémères. Le concept de surface cartographique (discrete ou continue) est directement conditionné par les méthodes d'interpolation et les méthodes de saisie numérique des données (en mode vectoriel ou en mode trame) et leur visualisation subséquente, en deux ou en trois dimensions. S. Rimbert aborde ensuite les transformations de type «anamorphoses», basées sur différents types de distances, sur des données quantitatives (on peut parler aussi de «cartogrammes») ou sur des images cognitives. La question des projections est traitée en quatre pages. Le chapitre se termine sur les représentations des mouvements, stato-dynamiques et cinétiques (animation). L'auteur conclut en soulignant que les transformations numériques, géométriques et graphiques —

facilitées par l'informatique — permettent de rendre visible le domaine conceptuel ou mental de la réalité géographique.

Le chapitre 2 est consacré aux différents types de *généralisations* rendues de plus en plus nécessaires pour traiter, à l'intérieur des banques de données à référence spatiale, les données géographiques numérisées à grande échelle et que l'on veut restituer à une échelle plus petite. Les principes de la généralisation des formes en mode vectoriel et matriciel sont présentés, de même que le codage de l'information spatiale en arbres tétraïques (*quadrees*). Puis l'auteur aborde la généralisation et l'analyse sémantique dans les images publicitaires, à caractère spatial, destinées au touriste. Le chapitre se termine avec la généralisation des données thématiques, notamment les méthodes de classification en fonction de différentes échelles d'observation; des méthodes plus abstraites, notamment les varigrammes bidimensionnels, la géométrie fractale et les surfaces de tendance, sont aussi discutées. En présentant les techniques d'interpolation comme un instrument de généralisation, l'auteur souligne que les méthodes de généralisation ont une fonction de «prévision spatiale» qui permet de dégager une structure générale à partir de caractères particuliers.

Le troisième et dernier chapitre est intitulé *Simulations ou comment faire bouger les cartes?* Il est constitué d'un ensemble d'exercices portant sur différents modèles de simulation spatiale appliqués à une ville imaginaire — Yonabourg — dont le plan a été conçu par l'auteur, en tenant compte des principaux éléments de modélisation d'un plan urbain. Les algorithmes qui sont à la base des modèles de simulation utilisés ont été programmés en Basic sur un micro-ordinateur AMSTRAD CPC 464. Après avoir numérisé les coordonnées des 89 carrefours routiers de la ville, l'auteur a construit le tableau des distances de 14 lieux centraux (grand magasin, usine, gare, école, etc.) par rapport à ces carrefours. Ce tableau a permis de construire une première carte d'accessibilité des lieux centraux; la carte a ensuite été modifiée en simulant différents types d'intervention (introduction de sens uniques) ou de situations (fréquentation diurne ou nocturne), avant de calculer le centre de gravité correspondant à chaque situation. L'algorithme de l'itinéraire optimal (problème du commis-voyageur) est ensuite présenté, puis le modèle de diffusion «par contagion» est appliqué à la simulation de la croissance spatiale de deux colonies de souris implantées aux confins de la ville. L'auteur simule l'expansion des noyaux urbains à l'aide d'un modèle fractal et termine en appliquant un modèle markovien à la prévision des déplacements migratoires. S. Rimbert reconnaît (p. 140) que les concepts et les modèles présentés dans ce livre sont déjà anciens — bon nombre datent des années 1950 et 1960 — et bien connus des géographes théoriciens.

Ces modèles, dont on retrouve la description dans les ouvrages, anglo-saxons pour la plupart, de la géographie quantitative des années 1960 et 1970, ont été quelque peu délaissés à la suite du déclin de la géographie positiviste depuis une quinzaine d'années. Mais voici que les concepts de transformations spatiales et les modèles de simulation suscitent à nouveau l'intérêt comme instrument d'analyse et de prévision à l'intérieur des systèmes d'information géographique. Les méthodes de généralisation, quant à elles, ont été précocement intégrées aux outils de traitement des données spatiales numérisées, pour de simples raisons d'économie

de mémoire informatique. L'intérêt du livre de S. Rimbart est, d'une part, de rappeler aux géographes et cartographes francophones l'existence de ces concepts, méthodes et modèles et, d'autre part, de montrer que bon nombre des algorithmes qui s'y rattachent peuvent faire l'objet d'une programmation peu complexe sur micro-ordinateur. On pourra évidemment discuter de l'opportunité de programmer ces algorithmes en Basic plutôt qu'en Pascal ou en langage C. On pourra aussi reprocher à l'auteur d'avoir traité de manière superficielle, et souvent incomplète, les différentes méthodes et les modèles présentés. Pour en trouver le mode d'emploi détaillé, il faudra recourir aux publications originales citées dans la bibliographie constituée d'une centaine de titres, dont la moitié en français.

Le mérite de l'ouvrage de S. Rimbart est d'apporter une réflexion créatrice sur les perspectives offertes par l'informatisation sur le renouvellement de la discipline cartographique. L'informatisation n'a pas seulement contribué à démocratiser l'usage de la cartographie thématique «de report» à caractère descriptif et inventoriel. En effet, pour S. Rimbart «c'est la multiplication des possibilités de modélisation de l'espace qui est la vraie révolution apportée par l'informatique à la cartographie» (p. 17). Cela se traduit par de nouveaux rôles pour le cartographe, que l'auteur exprime à l'aide de néologismes. Ainsi, pour S. Rimbart, le cartographe traditionnel, ou *carto-graphiste*, ne devrait pas seulement se préoccuper de l'amélioration de l'expression graphique de données géographiques concrètes à l'aide de l'informatique (il devient alors un *carto-imagier*). Il devrait évoluer vers un rôle de *carto-analyste* se consacrant surtout à la conception de surfaces observées ou théoriques. Le *carto-analyste* accompli deviendra un *cartologue* dont l'art et la science «consistent, en grande partie, à rendre visible le théorique et le quantitatif». Mais l'évocation de ces nouveaux rôles du cartographe et de la cartographie soulève des questions de définition et d'objet d'étude que l'auteur n'a pas approfondies: l'analyse spatiale relève-t-elle de la cartographie ou de la géographie quantitative? La cartographie peut-elle encore être considérée comme une discipline autonome ou ne deviendrait-elle pas un ensemble de techniques au service des systèmes d'information géographique? Voilà donc des sujets de discussion qui devraient amener les cartographes et les géographes à mieux définir leur rôle à travers les bouleversements techniques et méthodologiques provoqués par l'informatisation de la cartographie et sa récupération par les systèmes d'information géographique. Ce livre pourrait être utilisé comme lecture recommandée dans des cours d'analyse spatiale, ou de méthodologie cartographique, et même d'épistémologie de la géographie, en fin de programme de 1^{er} cycle en géographie, ou dans les programmes de 2^e et 3^e cycles.

Jean Raveneau
Département de géographie
Université Laval