

Café-géographique du mardi 18 janvier 2011(Café Riche)

La carte en débat

Intervenant : Jean Paul Bord, professeur de géographie, Université Montpellier III

Pour introduire sa présentation, J-P Bord nous donne en lecture une citation de [Robert Louis Stevenson](#) : « On me dit qu'il y a des gens qui ne s'intéressent pas aux cartes, j'ai peine à le croire », citation accompagnée de la carte de l'Île au trésor. Cette carte imaginaire nous rappelle les nombreuses cartes des jeux vidéo d'aujourd'hui et nous invite à un voyage à travers les cartes. Ce voyage, J-P Bord l'a construit en plusieurs étapes agrémentées de multiples cartes et commentaires.

« L'explosion cartographique »

L'intervention de Jean-Paul Bord commence sur un constat : les cartes, jadis peu nombreuses et réservées à un cercle restreint d'initiés (fonctionnaires des impôts, navigateurs, explorateurs mais surtout les militaires) sont aujourd'hui extrêmement nombreuses et variées. Cette inflation spectaculaire dans la production cartographique est notamment liée à l'évolution des techniques. L'avènement d'internet permet une certaine démocratisation, grâce à des sites gratuits (Google Earth, Google maps, streetview, géoportail...). L'époque des cartes secrètes ou volontairement faussées (comme durant la période soviétique) semble révolue. La photographie aérienne et satellitaire offrent une mine d'informations quasi infinie et en constant renouvellement. Même les Atlas papier se sont multipliés ces dernières années, confirmant l'intérêt du public pour les cartes.

Cependant, cette production abondante n'est pas nécessairement de qualité. M. Bord, illustrant son discours par des cartes récentes, regrette l'existence de « cartes à lire », « surchargées » dont le niveau de conceptualisation est très rudimentaire (pas de hiérarchie et de clarté dans les figurés). Cette carence, conduit les auteurs à multiplier les vignettes rédigées ou chargées de chiffres. Ce palliatif est le plus souvent synonyme d'une confusion totale [par exemple pour la carte « Les premiers gagnants du plan Hôpital 2012 »]. D'autre part, l'informatique, outil complexe, peut parfois conduire à des excès, les auteurs n'apportant aucune réflexion personnelle lors du traitement des données. C'est ainsi que certaines « cartes camembert » se résument à une accumulation de graphiques surchargés. Ces dérives méthodologiques nous interrogent naturellement sur la définition même de la carte.

Identité et fonction de la carte

Il existe d'innombrables définitions de la carte. J-P. Bord a retenu celle de Christian Jacob [1] pour une première approche. Il en donne quelques extraits qu'il commente : « La **matérialisation** et la **communication** nous semblent être deux traits fondamentaux... Mais la matérialisation, plus profondément, se trouve dans l'opération intellectuelle, autant, sinon plus, que technique qui permet de projeter un schéma minimal ou une image saturée d'informations sur un support... La carte est un instrument de communication... médiation entre deux images mentales, celle de son producteur et celle qu'en conservera son spectateur, après l'instant de consultation ».

La cartographie est historiquement marquée par un souci esthétique. Depuis la carte de l'Académie (à la fin du XVIIIe siècle), fruit du travail de la famille Cassini sur quatre générations, le cartographe est avant tout un artiste. D'ailleurs, lors de la fondation de l'IGN (Institut de géographie national) en 1940-41, les auteurs sont appelés « artistes-cartographes ». C'est le développement de la technique qui fera évoluer le métier, la technologie évinçant progressivement la dimension artistique. Face à cette hégémonie de l'informatique, des auteurs originaux comme Philippe Rekacewicz (ancien consultant auprès du PNUE[2] et journaliste pour le mensuel Le Monde diplomatique[3]), vantent l'usage du papier et des crayons. Quelles que soient les techniques employées, les cartes, qui permettent de représenter dans l'espace un ou plusieurs phénomènes, se caractérisent par une forte dimension conventionnelle. La « sémiologie graphique », théorisée par Jacques Bertin [4], offre aux cartographes un ensemble de normes et de méthodes qui différencient la carte des autres représentations. En outre, cette sémiologie graphique est un élément d'identité de la géographie scolaire et universitaire (M. Bord citant comme exemple le croquis de synthèse, obligatoire à l'épreuve du baccalauréat). Cependant, les qualités graphiques ne dispensent pas le géographe d'un travail de rédaction. Le texte, justifiant les choix méthodologiques d'une carte et apportant des commentaires, est un complément souvent indispensable.

Les types de cartes selon Jean-Paul Bord

Mais comment s'y retrouver dans une panoplie de cartes de plus en plus importantes, où les cartes interactives, animées, participatives, en 3D, etc. affluent en masse ? S'il est possible de distinguer plusieurs grandes catégories de cartes, toute

classification reste bien difficile. À l'opposition classique, mais aujourd'hui dépassée « cartes topographique/cartes thématiques », J-P Bord nous propose une partition différente en trois ensembles :

- **Les cartes sous l'emprise de la métrique euclidienne** - Cette prédominance « euclidienne » s'est imposée par la correspondance entre le terrain et la carte, en prenant la métrique comme référent ce qui revient à dire que la carte est une réduction du terrain sur un espace plan (ce que traduit l'échelle cartographique, d'ailleurs). Dans ces cartes (topographiques de l'IGN, du cadastre, relevés GPS d'OSM [5], etc.), la **localisation** précise est privilégiée. S'y ajoutent de nombreux types de **cartes thématiques qui permettent de représenter dans l'espace un ou plusieurs phénomènes** ;

- **Les cartes associées à la métrique euclidienne** - Ici les cartes sont basées au départ sur la métrique euclidienne mais soit les distances sont mal évaluées (plus approximatives comme sur les croquis et schémas cartographiques) soit l'unité de mesure prise en compte change (temps, coût, population... comme avec les cartogrammes). On parle alors de notions telles que la « quasimétrique » ou la « pseudométrique ». L'analyse géographique et/ou le message y sont souvent privilégiés ;

- **Certaines cartes, enfin, se détachent totalement de la métrique euclidienne** et de ses propriétés (contiguïté, continuité, uniformité) pour privilégier les proximités réticulaires ou les dimensions sociales : par graphes, arbres, matrices ou autres représentations. Ces exemples peuvent être illustrés par les cartes des réseaux sociaux, la carte mondiale des sciences, etc.

La mise en scène du territoire

M. Bord détaille ensuite le processus de production d'une carte, qu'il assimile à une mise en scène du territoire. Il faut d'abord mener une réflexion en amont. Cette phase permet de poser la problématique, de collecter les données, de les organiser et d'y associer le meilleur fond de carte possible. Cette phase préalable est trop souvent négligée, ce qui conduit à de travaux sans grand intérêt scientifique. Deuxièmement, il y a la construction de la carte. Cette partie centrale est souvent considérée, à tort, par le grand public comme le seul travail du cartographe. Elle induit le traitement des données, le choix parmi la panoplie des cartographies possibles et la prise en compte des règles de construction de la carte, définies dans la « sémiologie graphique ». Enfin, la carte doit entraîner, en aval, une interprétation et une communication. Cette communication relève à la fois de la pédagogie (explications, justifications méthodologiques...) mais également d'un souci de notoriété et de publicité. Le cartographe doit s'assurer de la diffusion de ses idées. Ce processus en trois étapes permet une réflexion sur les territoires au sein des sociétés.

Enfin, J-P Bord termine son voyage par une citation de James Cowan [6] : « C'est maintenant seulement que je me rends compte que la réalité du monde dépend de la manière dont il s'imprime dans la sensibilité de chacun. Laquelle est de surcroît le résultat d'une croyance voulant que le monde soit une totalité mesurable plutôt que quelque chose qui s'étend au-delà du temps et de l'espace ».

Questions : professions et manipulations autour de la carte

À l'occasion des questions, M. Bord a montré que les frontières entre les appellations et les métiers liés à la carte sont de plus en plus mouvantes. Ainsi, il n'y a pas de cloisonnement strict entre le géographe (qui étudie les espaces et les territoires), le cartographe (professionnel de la réalisation de cartes) et le géomaticien (qui mobilise l'informatique au service de la cartographie). En réalité, chacune de ces fonctions est intimement reliée aux autres.

Dans un second temps, les questions ont rappelé que la carte est aussi un outil de propagande. En effet, la carte, qui est par définition un travail de synthèse, simplifie et résume les situations pour les rendre intelligibles au grand public. Ce support permet, en un instant, de faire passer un message simple et efficace. Ainsi, les choix des figurés, des couleurs ou des projections permettent de connoter (positivement ou négativement) les représentations du monde. Ceci rappelle l'importance de l'honnêteté et de la conscience professionnelle du cartographe face à son public. Ses travaux peuvent avoir des conséquences dans la prise de décision politique ou dans les opinions publiques.

Compte-rendu : Gilles Ardinat

[1] Jacob Christian (1992), *L'empire des cartes*, Paris, Albin Michel

[2] Programme des Nations Unies pour l'environnement.

[3] <http://www.monde-diplomatique.fr/2006/02/REKACEWICZ/13169>

[4] Bertin Jacques (1967), *Sémiologie graphique*, Paris, Mouton/Gauthier-Villars

[5] OSM - OpenStreetMap est un projet collaboratif qui a pour objet de construire une base de données cartographiques du monde.

[6] Cowan James (1999), *Le rêve du cartographe. Les méditations de Fra Mauro, cartographe à la cour de Venise*, Paris, Calmann_Lévy

Publications de l'auteur :

▸ *Initiation Géo-graphique ou comment visualiser son information*, 1995, Éd. SEDES, Paris, 284 p. (2e édition remaniée et augmentée).

▸ *Le Monde Arabe : des espaces géographiques aux représentations cartographiques*, 2000, Éd. Presses Universitaires du Septentrion, Villeneuve d'Ascq, 2 tomes, Tome I, 421 p., Tome II, 303 p.

▸ *Les cartes de la connaissance*, 2004, Éd. Karthala/URBAMA, Paris/Tours, 689p.

▸ *L'Univers des cartes - D'une approche théorique au Web Mapping* - à paraître en 2011 - Éditions Belin - Collection Mappemonde - Paris