

QUELLE ÉVOLUTION DES MÉTIERS DU CARTOGRAPHE?

Par Marc LEOBET

Secrétaire de la commission Multimédia

Chef de produit des Cartes Dérivées de l'IGN

Jusqu'à peu de temps, le cartographe devait combiner la maîtrise des règles de la conception cartographique et celle des outils permettant la fabrication de la carte. Même s'il lui est arrivé de ne pas savoir, lui-même, manipuler les différents matériaux (ah! la gravure au burin sur cuivre!), il les comprenait suffisamment bien pour ne pas se laisser déborder par la technique. D'autant qu'il avait généralement plusieurs décennies pour s'y adapter. Il pouvait, de plus, compter sur des métiers hautement techniques (dessinateurs, photograpeurs et imprimeurs) souvent sensibles à ses demandes.

Du coup, il arrivait à intégrer les contraintes techniques spontanément dans la conception du produit. Le revers était qu'en mélangeant les deux, on pouvait fort bien ne bien peser ni l'un, ni l'autre.

Aujourd'hui, peu de cartographes dominent tous les aspects des outils disponibles (SIG, logiciels de dessin ou de cartographie statistique) qui sont devenus aussi puissants que complexes et ont le mauvais goût d'apparaître, d'évoluer... ou de disparaître à un rythme dix fois plus rapide qu'avant.

Dans le même temps, ceux qui maîtrisent l'outil se heurtent également à des difficultés : difficile de suivre l'évolution informatique au fond tout en pratiquant la conception cartographique. Sans compter que qui peut prétendre connaître tous les outils existants?

Dans une conférence prononcée en 1993,¹ J.-P. Grelot analyse les fondements de cette séparation entre technique et métier, et conclut en mettant en avant "deux domaines particuliers (...) : l'ingénierie cartographique, qui se rapporte à la donnée cartographique élémentaire, et la visualisation cartographique, qui s'attache aux fonctions cognitives et communicatives des cartes".

Puisque le but de cet article est de tenter une réflexion sur nos métiers de demain, ce point de départ me semble obligé. Assisterait-on à une forme de scission du métier de cartographe, ainsi qu'une division entre les outils informatiques liés aux données et ceux liés à leur mise en forme cartographique?

La collecte des données

Les données sont la base de tout travail géographique : la carte est un média, un moyen de communiquer certaines informations à certains utilisateurs. Une carte, également, ne peut être meilleure que les données qui la constituent : dans notre secteur, en tout cas, la notion de "société de l'information" trouve une traduction tout à fait concrète. Sans données, pas de base de données ni de carte à jour, pas plus que de carte thématique. Les métiers d'acquisition des données sont, sans doute, en amont de la cartographie proprement dites, et suivent ce que C. Cauvin appelle la "logique disciplinaire"². Mais dans le domaine des cartes destinées au grand public, par exemple touristiques ou routières, ou destinées à l'aménagement, la publication de la carte est souvent un résultat poursuivi en dehors d'une analyse scientifique particulière. La définition des informations à collecter, à la demande même du cartographe, joue directement sur les données reçues, leur qualité, leur exhaustivité, leur fraîcheur, leur adéquation aux besoins.

Les relations avec les "fournisseurs d'informations" deviennent complexes, que ce soit dans la définition des fournitures ou, de plus en plus souvent, dans le domaine économique. De surcroît, les dépositaires de l'information ont rarement un intérêt objectif à s'adapter aux nomenclatures ou aux besoins des cartographes. La maîtrise (en termes de connaissance) de ce secteur s'impose à de larges pans de la cartographie, ne serait-ce que pour passer des "revues de contrat"³ équitables.

La gestion des données

Un deuxième secteur de la cartographie, au sens large, est celui de la gestion des données. Il se décompose lui-même en plusieurs métiers, selon qu'on s'intéresse à l'outil qui traite la donnée ou à celle-ci. On a donc *les métiers de l'informatique* (analyste et programmeurs), qui cherchent la meilleure structuration des données pour leur meilleure utilisation. Ils sont spécialisés dans les systèmes de gestion de bases de données (SGBD, par exemple

¹ et publiée dans le n°153 du bulletin du Comité Français de cartographie, septembre 97.

² dans son article "Raisonnement cartographique et démarche scientifique expérimentale", bulletin du CFC 156

³ dans les normes ISO 9000, la revue de contrat permet de s'assurer que toutes les parties sont bien d'accord sur ce qu'il a été conclu de faire

Oracle) et dans les SIG poids lourds (typiquement, Arc-Info) capable de gérer les plus grosses bases. On a également *les métiers liés à la saisie*. Cette dénomination, trompeuse, cache ce que ce travail recèle de préparation, et de vraies qualités cartographiques : analyse de l'information, synthèse, traitements classiques de généralisation. Le dessinateur-cartographe dans une unité numérique ou dans une unité de dessin classique exerce bien le même métier de base.

Ces deux domaines sont très liés aux techniques, et font l'objet de nombreuses recherches. Je regrette vivement, pour ma part, que les aspects économiques et organisationnels de la gestion des données soient laissés de côté, et que dans l'information géographique le premier terme soit à ce point minoré. J'imaginerais très bien que la circulation ou l'échange d'informations, aussi bien entre organismes qu'à l'intérieur de ceux-ci, soient l'objet d'études qui éclaireraient plus objectivement la compréhension de difficultés rencontrées lors de la collecte, ou aideraient à définir certaines voies d'améliorations économiques qui ne tableraient pas uniquement sur des progrès techniques. Sans abandonner ce qui fait sa spécificité, le cartographe pourrait ainsi s'ouvrir aux apports de nouvelles disciplines. Je sais ce que ce vœu d'intervention des sciences sociales peut avoir d'iconoclaste dans nos sphères, mais certains laboratoires de l'École des Mines exploitent ces filières depuis longtemps : pourquoi pas nous ?

La conception cartographique

Le concepteur cartographique est la charnière entre les données, recueillies pour de multiples usages et le produit, destiné à une cible particulière. Il doit donc être capable de comprendre ce que sont les données, derrière les spécifications formelles. Il faut comprendre les structures des bases de données, pour savoir ce qu'il peut se faire livrer. Enfin, il doit connaître les possibilités des outils de mise en forme (voir ci-après) comme nos anciens devaient connaître les subtilités de l'astralon (ah! la copie-

couleur!). Et, bien sûr, quelques (!) règles de base de l'esthétique graphique.

La mise en forme des données

Nous trouvons une réplique du schéma décrit dans le paragraphe sur la gestion des données. *Les informaticiens* sont ici confrontés à l'adaptation des données dans un but cartographique. Leurs outils sont orientés vers la représentation, voire le dessin et s'appellent Macmap, Géococoncept ou Mercator. Une particularité est la recherche constante d'automatisation, dans une production encore largement artisanale, avec les coûts qui en découlent. Ils doivent, également, intégrer les règles de représentation cartographique dans leurs outils. *Les métiers liés à la rédaction*, s'ils emploient des outils différents de ceux de l'époque de la photogravure, conservent les mêmes propriétés : respect des règles de positionnement des noms ou de décalage des routes entre elles, par exemple.

Conclusion

L'idée de départ de cet article était d'exposer une sorte de panorama des métiers de la cartographie. Au final, plutôt que l'idée de division du travail, qui induit une forme de séparation entre les métiers, j'espère avoir montré que la cartographie, que j'espère n'avoir pas réduite ici à l'IGN, vit plutôt une mutation et devient clairement une activité pluri-disciplinaire. Chacun des champs ci-dessus dépend des autres, dans un anchevêtrement de relations pas toujours clairement maîtrisées. En particulier, l'analyse des relations client-fournisseur entre les collecteurs de données et le cartographe reste inexplorée, alors qu'elle détermine une bonne part de la cartographie située dans la sphère qu'on pourrait dénommée marchande. Mais cette complexité est le propre des secteurs en pleine évolution, et est quelque part plus rassurante qu'une inactivité... bientôt définitive.