

# LES CHERCHEURS RENDENT LES CARTES ACTIVES ET INVERSEMENT... COMPTE RENDU DE RÉUNION DU GROUPE DE TRAVAIL CARTACTIVE DU GDR SIGMA

par Sébastien Mustière,  
de la commission Techniques cartographiques du CFC

## COMPTE RENDU

Le groupe de recherche SIGMA, dit aussi GDR Cassini, est un réseau de chercheurs qui a, en particulier, pour objectifs d'accompagner la recherche, de favoriser les échanges et de diffuser les connaissances autour de l'information géographique en France. Pour atteindre ces objectifs, plusieurs groupes de travail ont été mis en place, dont l'un intéresse particulièrement les cartographes, le groupe sur la cartographie dynamique, dit « CartActive ». Ce groupe part du constat suivant : "Aujourd'hui, les outils de cartographie, sur le Web ou off line, confèrent aux cartes qu'ils produisent les propriétés d'être interactives, dynamiques et multimédias. Au-delà de l'attractivité, il convient de mener une réflexion sur les méthodes et les technologies actuelles pour la cartographie". En cela, le groupe rejoint les objectifs de la commission Techniques cartographiques du CFC, qui a donc participé à la première réunion du groupe de travail CartActive, le 20 juin 2006, à Grenoble.

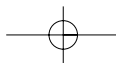
Cette journée, au cours de laquelle une dizaine d'exposés a été présentée, a réuni une trentaine de chercheurs, ce qui illustre l'intérêt de la communauté scientifique sur le sujet et nous éclaire sur les problèmes que celle-ci aborde.

Jérôme Gensel et Didier Josselin, responsables du groupe de travail, ont ouvert la journée en exposant les objectifs du groupe et en présentant les verrous scientifiques qui freinent la bonne utilisation des cartes dynamiques (qui bougent) ou interactives (avec lesquelles le lecteur interagit). Aurélie Arnaud, des laboratoires IMAG et TERRITOIRES, a ensuite montré ce que l'interactivité apporte aux cartes des risques naturels, en particulier pour choisir un niveau de détail adapté et visualiser des données à différentes dates. Claire Cunty et Hélène Mathian, de l'UMR Géographie-cités, ont fait le point sur certains concepts relatifs à la cartographie du changement et ont, en particulier, bien distingué les notions d'animation, de changement et d'interactivité dans les cartes, tout en soulignant le manque de travaux sur le sujet de l'efficacité du message cartographique dans ce contexte. Olivier Klein et Anne-Christine Bronner, du laboratoire Image et villes, ont également montré l'intérêt des cartes animées et inter-

actives pour représenter le changement, mais aussi pour faciliter ou améliorer l'efficacité de la lecture de la carte. Elisabeth Chesneau, du laboratoire COGIT a, quant à elle, abordé l'aspect de l'interactivité à un autre niveau : celui de la définition de la légende d'une carte, étape pour laquelle elle propose des outils automatisant l'analyse et l'amélioration des contrastes de couleur et, ce faisant, améliorant l'efficacité de la carte. Laure Charleux et Sonia Chardonel, du laboratoire TERRITOIRES, ont abordé la cartographie de la mobilité spatiale, à travers les cartes dynamiques permettant de rendre compte des flux, mais aussi à travers des outils d'analyse permettant de synthétiser l'information. Jean-Michel Follin, du laboratoire L2G a, pour sa part, abordé les aspects liés à la dynamique non plus des cartes mais de leurs utilisateurs ou des collecteurs de données géographiques, à travers les systèmes dits mobiles ou embarqués. Mathieu Petit, de l'École navale, a abordé les aspects relatifs à l'adaptivité de l'outil logiciel SIG, montrant ainsi que, plus que la carte elle-même, ce sont aussi les outils d'analyse et de manipulation de la carte numérique qui doivent être rendus interactifs et adaptés à l'utilisateur. Enfin, Arnaud Banos et Annabelle Boffet, des universités de Pau et d'Orléans, ont présenté l'apport de la dynamique et de l'interactivité dans un environnement de simulation consacré à l'étude des mouvements.

Toutes ces présentations permettent de soulever quelques questions autour des cartes dynamiques et interactives :

- À quels niveaux se situent l'interactivité et la dynamique ? Ceux-ci sont nombreux. Les présentations de la journée ont concerné, par exemple, l'adaptation de l'outil de manipulation, le choix des données à afficher et de leur légende, la dynamique des données à cartographier ou la dynamique des symboles affichés.
- Quels besoins de travaux émergent à ce sujet ? Les travaux présentés lors de cette journée révèlent d'ores et déjà le besoin de travaux sur des aspects très variés : de la réalisation technique de cartes actives à la théorie cartographique, en passant par l'analyse de l'efficacité, l'intégration de données variées et l'ergonomie des interfaces.



- À quels besoins répondent les cartes actives et quand les préférer aux cartes classiques ? On remarque, dans les travaux présentés lors de cette journée, une constante sur les domaines d'application : ceux-ci manipulent tous des données très riches qui, soit sont très nombreuses et hétérogènes, soit possèdent différents niveaux de détail, soit représentent différentes dates.

Pour répondre à ces questions, et bien d'autres encore, le groupe de travail a défini différents axes de tra-

vail, de la terminologie des cartes actives à un laboratoire de la ville en mouvement, en passant par la modélisation et l'interrogation, la mobilité et l'adaptation, la théorie et la sémiologie, les protocoles de test, et enfin la veille scientifique et technologique. Si ces sujets vous intéressent, n'hésitez pas à participer au groupe CartActive, ou à la commission du CFC relative aux techniques cartographiques, qui sont des groupes de travail autant dynamiques qu'interactifs.

## PLUS D'INFORMATION

- Sur le GDR SIGMA : <http://cassini.univ-lr.fr/>
- Sur le groupe CartActive : <http://www-lsr.imag.fr/Les.Personnes/Jerome.Gensel/Cartactive/>, où l'on trouve les présentations réalisées lors de la journée du 20 juin. Par ailleurs, n'hésitez pas à contacter les responsables du groupe de travail, Jérôme Gensel et Didier Josselin.
- Sur la commission Techniques cartographiques du CFC : <http://www.lecfc.freesurf.fr/> (site de la commission en préparation) ou contacter Sébastien Mustière ([sebastien.mustiere@ign.fr](mailto:sebastien.mustiere@ign.fr)).

