

Vie scientifique

« Savoir penser et partager l'information géographique : les SIG »

Compte rendu de colloque (Lille, 10-11 juin 2005)

Yves Guermond

Géographe, Université de Rouen, UMR CNRS IDEES, 76821 Mont-Saint-Aignan cedex, France

L'Association française pour le développement de la géographie (AFDG) réunit des géographes universitaires et du CNRS avec des enseignants du secondaire et des géographes professionnels des collectivités locales et des organismes d'aménagement. L'objectif du maintien d'un dialogue entre ces différents milieux autour des « questions vives » s'exprime chaque année dans un « Géoforum » : en 1993, sur le thème « Pauvreté et exclusion », un débat « Construire les banlieues » avait ainsi rassemblé, autour des géographes, des architectes, des sociologues, et Patrick Braouëzec, maire de Saint-Denis. Plus récemment, les échanges se sont poursuivis : en 2001, sur « Nature et cité » ; en 2002, sur « Projets de territoires et projets de société » ; et en 2003, sur « Les migrations internationales »¹. C'est dans cette lignée que se situait le Géoforum « Savoir penser et partager l'information géographique »².

« Penser » l'information géographique est l'occasion pour les chercheurs d'approfondir la collaboration entre les disciplines. Par exemple, un travail pluridisciplinaire entre des chimistes et des géographes lillois a porté sur la

qualité de l'air de la région Nord-Pas-de-Calais. La spatialisation des mesures n'est pas sans problèmes, en l'état actuel de l'observation. Les auteurs ont voulu spatialiser par mailles de 4 km² les émissions de 16 polluants principaux (SO₂, NO_x, CO, CO₂, NH₃, N₂O, COV, etc.) provenant des 4 types de source : l'industrie, les transports, les logements et les sources biogéniques. Pour l'industrie, les émetteurs principaux sont tenus d'effectuer une déclaration à la DRIRE, mais les petites entreprises ne déclarent pas leurs émissions de polluants. Il a donc fallu, avec le fichier SIRENE de l'INSEE, retrouver la totalité des lieux émetteurs industriels. Pour les transports, il a fallu se fonder sur la nature du réseau routier et les mesures du trafic (qui reposent sur seulement 60 points de comptage pour l'ensemble de la région). La localisation du parc automobile résidentiel a été également prise en compte. La consommation énergétique des logements a été évaluée à partir de la densité résidentielle, et les sources biogéniques, à partir des surfaces agricoles. L'intégration de toutes ces données par unité de surface fournit évidemment un guide pour une réflexion cartographique, mais l'intérêt d'un SIG (système d'information géographique) est surtout de permettre, à partir de là, d'effectuer des simulations, en exploitant les résultats de différents modèles d'évolution, à partir d'une mise en relation avec la répartition de la population.

Dans les administrations, les collectivités territoriales et les organismes divers d'aménagement, le développement des SIG a été fulgurant depuis une dizaine d'années. Selon l'enquête présentée par IETI-Consultants (<http://www.ieti.fr>), l'administration de l'Équipement et celle de l'Environnement sont maintenant équipées en totalité, celle de l'Agriculture à 85 %, celle des Impôts à 70 % et celle de l'Intérieur à 45 %. Selon la même source,

Auteur correspondant : yves.guermond@wanadoo.fr

¹ Les comptes rendus des Géoforums sont publiés dans la revue *Géographes associés* : AFDG – Université de Lyon 2 – 18 quai Claude Bernard – 69007 Lyon. Les sommaires sont sur le site Internet : <http://www.afdg.org>

² Les tables rondes du Géoforum ont porté sur les thèmes suivants : Les SIG au cœur du savoir géographique ? ; SIG et santé ; SIG et géomarketing ; SIG et risques ; SIG et aménagement-urbanisme ; SIG et enrichissement pédagogique ; SIG et environnement ; Démocratisation et diffusion des SIG ; Mutualisation des SIG : expériences urbaines et régionales. Les vidéos de l'intégralité de ces tables rondes peuvent être visionnées sur le site Internet de l'université de Lille 1 : <http://ustl-tv.univ-lille1.fr>

les régions, les départements et les communes de plus de 50 000 habitants sont aussi totalement équipés ; les communes de plus de 10 000 habitants, qui n'étaient équipées qu'à 25 % en 1997, le sont maintenant à 60 % ; les communes de plus de 5 000, à 35 % ; et on trouve même 5 % des communes de moins de 5 000 habitants qui sont aujourd'hui dotées d'un SIG. L'utilisation des SIG y est cependant envisagée surtout comme une simple « modernisation technique », correspondant à l'amélioration de « l'atelier cartographique » traditionnel. Comme pour tous les systèmes de gestion de bases de données informatiques, l'outil modifie la façon de traiter les problèmes et l'utilisation des SIG par les administrations se poursuit bien souvent en dehors d'une véritable réflexion géographique. On sait par exemple que, bien que l'École nationale des ponts et chaussées soit dans les mêmes locaux que l'École nationale des sciences géographiques, les ingénieurs des Ponts ne reçoivent aucune formation sur les SIG... Cette utilisation des SIG par les services administratifs est à l'origine d'un quiproquo persistant sur la géographie, qui lui donne la regrettable réputation, dans les milieux intellectuels, d'être une discipline purement technique conduisant difficilement à une approche critique. Cette réputation n'est du reste pas propre à la France, puisqu'au Canada, les sociologues Mario Gauthier et Laurent Lepage³ écrivent que « la bureaucratie impose une science normale et met en scène des experts officiels – planificateurs urbains, urbanistes, géographes, etc. – qui identifient à l'aide d'outils d'aide à la décision tels que les systèmes d'information géographique (SIG) ce qu'il faut faire ou ne pas faire »...

Il apparaît bien que l'information cartographique est plus brutale que n'importe quel rapport verbal, où les questions vives sont enrobées dans le discours. La création d'un nouvel équipement ou d'une nouvelle voie

de communication ne commence à susciter le débat que lorsque la carte en est publiée ; il en va de même pour la localisation des sources de pollution, et ce « débat » se limite alors aux revendications de type NIMBY. Comment peut-on « partager » cette information pour qu'elle ne soit pas uniquement accaparée par la puissance publique, mais soit en même temps comprise correctement, et discutée, par la population concernée ? L'information géographique donne toujours l'impression, même à notre époque, de symboliser le pouvoir politique⁴. Le débat sur « la démocratisation des SIG » a bien fait apparaître un certain enfermement de la technostucture (où certains géographes se trouvent nécessairement inclus) sur le fonctionnement de l'outil conçu plus comme un moyen de mise en relation des services de l'Équipement, des régions et des communautés urbaines, que comme un moyen d'étendre la réflexion et la prise de responsabilité en dehors de ce premier cercle de « responsables ». Pour l'IGN, comme pour l'administration de l'Équipement, le débat ne peut dépasser le niveau des « corps constitués ». Or, on sait bien (et les exemples récents du référendum sur l'Europe ou de la crise des banlieues l'ont encore rappelé) que l'un des gros problèmes actuels est la mauvaise qualité de la relation entre la démocratie participative et les instances élues. Finalement, les chercheurs n'ont pas les moyens d'assurer cette relation, et la technostucture n'en a pas le désir... Voilà qui justifie bien le rôle de l'AFDG, qui est d'assurer, et de poursuivre avec opiniâtreté, la médiation nécessaire entre la technostucture et les citoyens. Des « SIG participatifs » peuvent être le moyen d'étendre le débat sur l'aménagement de l'espace, ce qui n'avait pas vraiment été réalisé avec l'Aménagement du territoire à l'époque de la DATAR, mais que l'enrichissement de l'expérience pourrait peut-être maintenant faciliter...

³ Gauthier, M., Lepage, L., 2005. La mise en œuvre de la ville viable : une problématique d'action publique, in Mathieu, N., Guermond, Y., *La Ville durable, du politique au scientifique*, Paris, Cemagref/Cirad/Ifremer/Inra, 101-117.

⁴ On connaît les protestations du Premier ministre indien contre la mise sur Internet de la couverture satellite totale du monde par Google Earth...