

e) Relatif isolement de l'ORSTOM :

S'il est utile, comme on l'a souligné au début de cette note, de faire le point à l'intérieur de l'ORSTOM, il est tout autant nécessaire de confronter nos expériences dans ce domaine avec la collectivité scientifique et internationale.

Pour ce qui concerne le traitement des données spatialisées et plus particulièrement les SIG, il faut noter les initiatives du CNIG (Conseil National de l'Information Géographique) du CNRS, du CNES-SCOT, de divers ministères et groupes professionnels (géographes, ...). Rien que pour l'hexagone on constate une multiplication des groupes de

travail, colloques, ouvrages de synthèses, et il en est de même au niveau européen et international. Or, par rapport à ce foisonnement, l'ORSTOM nous paraît bien peu présent. N'y aurait-il pas lieu de renforcer cette présence ... ne serait-ce que pour tirer parti d'une confrontation des expériences diverses et faire part de nos acquis ?

Pour conclure sur ces divers points, encore une interrogation : la mise en place d'une politique relative aux systèmes de traitement des données spatialisées n'est-elle pas une nécessité pour l'ORSTOM aujourd'hui ?

Octobre 1989

2. RECHERCHE ET APPLICATIONS : LA PLACE DES SYSTEMES D'INFORMATION SPATIALISEES, par Gérard DANDROY

Même si ce thème n'a pas été traité en tant que tel, il fait partie des acquis implicites que chacun des participants au groupe ACMIS avait comme bagage culturel commun.

Tout d'abord, un constat: les systèmes d'information spatialisés constituent pour une grande part la version moderne, utilisable dans bien des domaines, des collections de cartes, qu'elles soient présentées ou non sous forme d'atlas.

De tels corpus de données permettent classiquement, par la simple superposition bien connue des géographes, de corrélérer des informations thématiques sur un espace défini.

De telles pratiques permettent de faire une analyse de l'espace concerné, mais les limites sont rapidement atteintes, pour des raisons techniques et intellectuelles. Avec l'informatique graphique, il est possible non seulement de stocker, sélectionner, classer... les informations contenues dans une collection de cartes, mais encore de les combiner, et de générer autant de cartes dérivées qu'il paraît utile.

En outre, l'intégration d'informations spatialisées d'une autre nature est réalisable : images numériques de la Terre, statistiques ou observations localisées...

Ces possibilités de croisements et d'extractions multiples, combinées avec celles offertes par l'empilement et le cheminement dans des bases de données multimédia, confèrent aux systèmes d'information spatialisés un caractère systématique qui en fait un véritable outil d'application à des domaines variés de la gestion du territoire, un instrument de la planification à divers niveaux,

voire un outil d'aide (ou de justification !) à la décision. Ses champs d'application sont aussi ceux de la Recherche, d'autant plus que la possibilité d'introduire de nouvelles données et de mettre à jour des données anciennes renforce cette applicabilité en donnant aux inventaires, souvent demandés aux chercheurs, une dimension vivante et actualisable, qui les rapproche des demandes des «décideurs».

La notion de Système d'Information Géographique est apparue au début des années 1980; la concrétisation des systèmes a été le fruit de la combinaison de diverses techniques et divers systèmes opératoires (stations de travail graphiques, systèmes de bases de données relationnelles, logiciels de cartographie assistée par ordinateurs...), lesquels ont autorisé le traitement et la représentation de l'information spatialisée...

Pour résumer, citons ici la définition (description, plutôt) des systèmes d'information géographique telle que citée par A. Mangin dans la présentation de son enquête sur les SIG (CNES-SCOT Conseil, octobre 1988):

Les systèmes d'information géographique se présentent comme des systèmes permettant de construire et de combiner entre eux différents plans d'information, de reproduire un processus physique en le représentant dans l'espace à l'aide de modèles qui combinent plans d'information et données extraites de bases de données informatiques et d'éditer les résultats sous forme de cartes de synthèse. Ces systèmes, ainsi brièvement définis, constituent des outils d'aide à la décision, utiles dans différents domaines tels que: études d'amé-

nagement, opérations de contrôle et surveillance d'un lieu géographique, gestion de réseaux complexes.

Par définition, les SIG semblent donc constituer un outil d'application, répondant en particulier aux besoins de la gestion des espaces, de la planification et de la gestion du territoire.

Mais cet outil peut aussi être accessible et utile à la recherche lorsqu'il s'agit de systématiser et de faire la synthèse des connaissances multi-thématiques sur un espace donné: c'est le cas des recherches en géographie régionale. L'utilité de la combinaison

des informations multi-thématiques dans leur extension spatiale n'est plus à démontrer; la systématisation de la démarche lui apporte un supplément de cohérence scientifique. Le discours sur l'espace peut, au travers de tels systèmes, s'appuyer sur des mesures, des calculs, des validations répétables et comparables. Si l'on considère que les SIG, en se multipliant, ont tendance à devenir plus accessibles en termes de prix de revient et coûts de fonctionnement, on peut considérer qu'ils peuvent devenir rapidement des instruments de recherche.

Octobre 1989

3. DES COMBATS INUTILES, par Luc CAMBREZY

Dire que «l'infographie est une mode» et qu'il y aurait «des fossoyeurs hâtifs de la cartographie classique» (Orstom-Actualités n°25, J.E.Dupon) c'est, au delà d'un mouvement d'humeur peut-être justifié, surtout montrer que cartographie et infographie font l'objet de débats passionnés dont on peut se demander s'ils ont une raison d'être.

J'en veux pour preuve le débat, qui a tourné court avant qu'il ne devienne trop vif, sur la question des normes à respecter pour qu'un document graphique puisse porter le label de carte. C'est un débat qui, à la réflexion, va plus loin que la querelle sémantique. Il serait regrettable qu'un souci de précision du 1/10 de millimètre sur une carte, quelques mètres sur le terrain, soit sujet d'ironie, surtout chez les géographes.

Faut-il rappeler l'intérêt de pouvoir localiser précisément une rupture de pente ou reporter un parcellaire sur une carte topographique; l'importance, vitale pour les navigateurs, de cartes marines ultra-précises pour ne pas se retrouver planté sur un récif? Bien plus que légitime, cette précision-là est indispensable. Elle nous sert tous les jours dès lors qu'on souhaite mesurer (et non pas seulement évaluer) des distances et des surfaces. Cette cartographie a ses exigences de temps, de savoir-faire et de minutie. Je comprends donc parfaitement que les cartographes se sentent dépossédés de leur objet si tout document graphique incluant une localisation prend le nom de carte, même s'il n'en respecte pas les normes les plus élémentaires (coordonnées géographiques, échelle...).

Mais ce débat en cachait peut-être un autre: celui de la précision de la carte en relation avec l'échelle de

restitution. C'est un lieu commun de dire que la précision diminue avec l'échelle, et pour ne prendre qu'un exemple, je me demande quelle serait la superficie du continent africain, mesurée sur une carte à 1/25 000 000 et mesurée sur une carte à 1/50 000... J'en arrive donc à cette interrogation: si une carte peu précise n'est pas une carte mais une image, une carte à très grande échelle, même très bien réalisée, n'est-elle pas aussi une image?

Tout cela montre clairement combien tous ceux qui font du graphisme, l'utilisent ou s'expriment par lui, ont intérêt à échanger et à comprendre quels sont les objectifs des diverses parties prenantes. Le débat n'est pas entre les anciens et les modernes, ni entre les traditionalistes et les rénovateurs: ce serait faire bien peu de cas de la cartographie d'édition de l'ORSTOM, qui justement s'applique à employer les techniques les plus sophistiquées.

S'il y a débat, c'est peut-être bien plus entre les chercheurs eux-mêmes: entre les «globalisants empiriques» (représentés par P.Waniez) et les «globalisants totalisants» (représentés par L.Cambrezy). Si j'ai bien compris, les premiers peuvent se satisfaire de localisations, voire de données approximatives: la mise en évidence des tendances leur importe plus qu'une analyse précise et fine dans laquelle on risque toujours de se perdre. Les seconds feignent de croire que l'on peut «mettre le monde dans une boîte», selon l'expression de P.Waniez. Mais ce débat-là, pour intéressant qu'il soit, nous éloigne fort de ce qui était le thème de ces journées...

La géographie n'échappe pas à un énorme mouvement d'idées, d'imaginations et de sensibilités