

LES SYSTÈMES D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE: UN ÉTAT DE L'ART

Jean-Paul CHEYLAN*
Philippe MIELLET**
Philippe WANIEZ***

• ANALYSE SPATIALE • BASE DE DONNÉES • CARTOGRAPHIE • MÉTHODOLOGIE • SIG • CARTOGRAPHY • DATA BASE • GIS • METHODOLOGY • SPATIAL ANALYSIS • ANÁLISIS ESPACIAL • BASE DE DATOS • CARTOGRAFÍA • METODOLOGÍA • SIG

Les Systèmes d'information géographique (SIG) possèdent des qualités techniques et méthodologiques nouvelles:

- la capacité de traiter conjointement plusieurs aspects d'un même espace, abordés antérieurement à l'aide de sources incompatibles, comme, par exemple, les bassins-versants et les structures de population;
- la capacité de traiter explicitement les relations et les organisations spatiales quels que soient les objets impliqués: points, lignes, aires, champs, voire champs vectoriels.

Comme tous les outils, les SIG, ont des limites de validité et de pertinence qui devraient clairement délimiter leur utilité. Ils demeurent fondamentalement des bases de données spatiales associées à des méthodes, également spatiales, d'accès à l'information. Pour cela, ils doivent, ou devraient, coopérer avec d'autres outils déjà largement diffusés (statistique, statistique spatiale, simulation, traitement d'image, etc.), pour étendre leurs possibilités. Mais cela reste encore à développer.

Comme toute base de données, ils n'intègrent bien que des informations préalablement organisées, aussi bien en terme de définition des objets de l'espace que de méthode, pour leur associer des descriptions porteuses de sens. Pour ce faire, ils impliquent un lourd travail, préalable à leur mise en œuvre.

Afin de gagner en lisibilité, la présentation des articles de ce numéro est relativement simple. La thématique sert de fil conducteur, et les différents sujets sont organisés selon les finalités des applications. Les thèmes les plus abordés sont présentés au début: il s'agit principalement de travaux portant sur l'environnement, dont les aspects ressources, systèmes

agraires, écologie, protection et risques sont successivement distingués. La large domination des thèmes environnementaux révèle la faiblesse notoire des thèmes socio-économiques qui apparaissent cependant dans le cadre d'articles consacrés à l'aménagement. Ici, l'échelle détermine les subdivisions: études nationales ou régionales, études locales, fréquemment de niveau intra-urbain.

À l'intérieur de chaque thème, une deuxième lecture privilégie les finalités des applications présentées. Ces finalités s'étendent de la recherche méthodologique pour le développement des capacités de l'outil SIG à la recherche thématique utilisant les SIG, souvent dans une perspective d'application. Une lecture centrée sur les méthodes (vecteur-raster, analyse spatiale, recherches méthodologiques en analyse spatiale) constitue une autre entrée: elle n'est pas explicitement mise en évidence ici, mais la diversité des textes en rend largement compte. Enfin, proche des orientations thématiques, une approche par discipline aurait surtout restitué quelques éléments de sociologie de la recherche, en particulier l'ancienneté des investissements dans l'utilisation de ces outils.

Il demeure que ces outils, les premiers capables de restituer la majeure partie de l'information et du sens associé aux représentations spatiales ou cartographiques, n'ont connu en France qu'un intérêt tardif et somme toute timide, de la part de la recherche en général, même en géographie. Comme pour l'introduction de techniques antérieures: statistique, exploitation des photographies aériennes puis télédétection, les secteurs liés à la recherche appliquée (environnement et agronomie) ont constitué les véritables lieux d'innovation.

* CNRS, GDR Cassini, GIP RECLUS, Maison de la Géographie, Montpellier.

** GIP RECLUS, Maison de la Géographie, Montpellier.

*** GIP RECLUS, Maison de la Géographie, Montpellier, ORSTOM, UR 5C: Territoires.