

## DISCUSSION SUR LE THEME 6

---

### THÈME 6 : ÉVOLUTION DES TECHNIQUES

*M. Bonvallet*

- Devant les perspectives assez vertigineuses des SIG je souhaiterais que nos collègues géographes et cartographes nous fassent part de leurs expériences en la matière, en particulier comment peut-on passer du Système d'Information Géographique à une cartographie régionale.

*P. Peltre*

- Deux mots sur les expériences réalisées à l'ORSTOM dans la section Géographie. Ce sont des travaux qui ont lieu à l'étranger, avec des partenaires locaux, des administrations. Il y a un atlas informatisé urbain en cours d'achèvement à Quito, en Equateur ; à l'échelle de l'ilot, assez différent de l'outil gestionnaire du type banque de données urbaines, qui débouche sur un observatoire permanent urbain, intégré directement au service de planification urbaine de la municipalité de Quito.

La mise à jour quelle qu'elle soit, atlas-papier ou SIG, nécessite une structure permanente. Les atlas-papier avaient difficilement une équipe permanente ; dans les SIG la clé est d'avoir des murs, une raison sociale, des salaires, autour du matériel informatique ; il faut avoir créé une administration dédiée à cette mise à jour, c'est un problème strictement d'organisation et non d'ordinateur. La mise à jour des atlas papier était réalisable, avec le poids du dessin cartographique manuel ; avec une équipe nombreuse on pouvait faire des choses performantes et rapides.

*J. Bonvallet*

- À cette époque là on faisait déjà des Systèmes d'Informations Géographiques sans le savoir. Quel sera le rôle des cartographes dans la transition entre SIG et atlas régionaux, ou atlas quels qu'ils soient ; aura-t-on besoin encore des cartographes ou plus ?

*G. Krier*

- Si le cartographe est seulement un dessinateur on risque de ne plus en avoir besoin, si c'est autre chose qu'un dessinateur on risque d'en avoir besoin. Les atlas ne sont pas des produits de géographes faits pour les géographes.

Est-ce que n'importe qui peut faire un atlas ? Un géographe, peut-être oui ; mais un économiste, un sociologue fera appel à des cartographes, qui ne seront plus des dessinateurs, qui seront capables de mettre en forme ce qui ne l'est pas au départ.

*X*

- Les possibilités graphiques sur ordinateur individuel de type Mac - Intosh montrent très bien que, bien que l'on ne tienne plus de tire-ligne, la formation graphique compte énormément, il est très facile de faire des choses moches et illisibles en absence de cette formation.

*A. Bopda*

- Il faut sortir du débat sur l'inclusion des nouvelles techniques. Le SIG dont on parle maintenant avec l'informatique a fonctionné avant avec les premiers atlas ; est-ce que c'est parce que les données sont rentrées dans l'ordinateur que cela devient Système d'Informations Géographiques ? est-ce que l'équipe mobilisée pour gérer l'ensemble des données, qui gère un certain nombre d'opérations techniques, entrées dans la boîte de l'ordinateur devient subitement un Système d'Information Géographique, alors qu'avant cela ne l'était pas. Les cartographes polonais ont une tradition, ils ont des équipes qui tournent depuis longtemps ; s'il s'agit de mettre la cartographie en informatique, il n'y a qu'un pas plus facile à franchir, d'autant plus qu'il y a une inertie à la production et un savoir-faire. La nécessité de valoriser un SIG se fera par la qualité des hommes, par leur compétence, leurs capacités. L'atlas régional n'est qu'un support de l'information et là, le géographe a réussi à capter un rêve d'exploitation de cette information sous la forme atlas, demain s'il peut capter ce même rêve sous la forme informatisée, que ce soit un SIG ou autre chose on aura toujours besoin de lui.

*E. Jankowska*

- Nous avons en effet la formation cartographique, mais pour le moment nous n'avons pas les possibilités techniques aussi bonnes qu'ici. Nous pouvons regretter aujourd'hui de ne pas être plus près de l'Equateur pour nous trouver dans la zone d'intérêt de l'ORSTOM !!!

Je voudrais montrer une carte de l'utilisation du sol, au 1/25 000, dont l'idée revient à un géographe qui n'avait pas de formation cartographique ; il a donné les idées, très bonnes à notre avis, et a demandé à un cartographe de les mettre sur le papier ; il y a un maximum d'informations sur cette carte.

*Plusieurs intervenants* assurent que le SIG n'est pas forcément une information de géographes.

*J. Palawski*

- Est-ce qu'en France actuellement, il existe des SIG dans des champs géométriques bien définis ? Quelle est la nécessité d'un tel système ? Qui doit le gérer ?

*A. Ballut*

- Vous faites sans doute allusion au problème du référentiel géographique absolu, dont nous avons tous besoin. Il n'existe pas en France, actuellement ; l'IGN a en projet une base qui s'appellera la BD -topo qui devrait fournir le fichier qui pourrait servir de référentiel géographique à toutes les bases de données, sa précision étant d'un mètre sur le terrain ; la mise en oeuvre de ce fichier se fera sur une très longue période, pas avant 5 ou 10 ans pour la Région Ile-de

France ; dans cette attente chaque organisme prend son référentiel géographique, même si nous parlons tous en coordonnées géographiques Lambert ; pour l'IAURIF, nous avons pris comme référentiel la carte des modes d'occupation des sols réalisée au 1/5.000, précision relativement bonne, même si dans l'absolu nous ne sommes pas sûrs d'être bons ; toutes les données rentrées ont été recalées sur la carte de base, c'est-à-dire que chaque segment a été repris quand il était commun dans deux thèmes différents.

#### *A Bopda*

- La généralisation risque d'être difficilement gérable par l'informatique ; si on bâtit un système de coordonnées géographiques absolus, on ne pourra jamais le faire fonctionner à des échelles différentes, sans recourir au problème de généralisation ; ne faut-il pas en créer un à chaque type d'échelle, parce que au moment de la création de la carte il faudra nécessairement simplifier en fonction des réductions d'échelle ou accroître la densité de l'information reproduite en fonction de l'échelle et à ce niveau l'enthousiasme de l'automatisme risque de s'éteindre vivement parce que la machine a rarement la possibilité de gérer les choix avec la même capacité de pertinence que l'esprit humain ; il faudrait dès l'entrée des données localiser en fonction des échelles, ou codifier les données en leur donnant un poids qui lui permette de survivre, ou de disparaître, pendant les changements d'échelle, en ajoutant la discussion sur le positionnement sur la carte des objets qui auraient les mêmes coordonnées (problème connu à l'IGN pour l'automatisation de la toponymie).

#### *A Ballut*

- Le problème va en effet se poser. Pour une échelle géographique donnée le calage géographique est très important ; lorsque l'on a à superposer deux fichiers différents, l'occupation du sol et un statut de propriété par exemple, il faut bien que les contours tombent parfaitement sur l'objet. Il y a vraiment un problème de calage très fin ; nos données sont actuellement parfaitement

repérées et parfaitement utilisables par d'autres organismes

#### *E.-P. Désiré*

- Suite à l'intervention de P. Quodverte :

On peut s'interroger sur la complémentarité ou l'antinomie entre atlas régionaux et SIG. La mise en place de SIG à l'échelle des régions (projet en Picardie, réalisation amorcée dans le Nord-Pas-de-Calais...) condamne-t-elle les atlas régionaux ? Selon moi, cela ne devrait pas : l'un et l'autre ne visent pas à la même utilisation. Le SIG doit, entre autres, permettre la réalisation d'un véritable atlas informatique virtuel dont on « sortirait » à la demande les cartes souhaitées par les demandeurs, avec l'avantage d'une mise à jour permanente. L'atlas régional pourrait donc subsister comme un ouvrage de forme traditionnelle : un bel ouvrage que le lecteur aura plaisir à feuilleter, réunissant un ensemble de cartes choisies pour donner une image globale de la région à une date donnée, avec des rééditions périodiques (tous les 10 ou 20 ans) permettant de visualiser les évolutions : d'autant que tout le monde n'aura pas accès aux sorties des SIG...

Concernant les SIG multimedia, et l'adjonction d'informations sonores à des cartes visualisées sur écran, on voit tout l'intérêt de telles techniques pour informer le public (par exemple : plan de ville, de quartiers...), mais je reste dubitatif sur un usage « pédagogique » « scientifique », craignant que les informations sonores ne poussent l'utilisateur à la passivité face à la carte, comme est passif le téléspectateur. Je considère comme un des avantages de la situation actuelle, sans le son, la liberté laissée à l'esprit du lecteur de cartes, de regarder, de chercher, d'analyser, de réfléchir, d'échafauder à partir de ce qu'il voit. La carte « sonorisée » (qui peut présenter un intérêt dans des circonstances précises) me paraît présenter un risque de directivité non acceptable.

#### *J. Bonvallot*

- Que deviendra la part du rêve lorsqu'on aura des atlas multimédias ? est-ce que ce ne sera pas la part du jeu qui triomphera sur celle du rêve ?