

« Les systèmes d'information géographique ou la dernière tentation du géographe »

Marc Miller et Marius Thériault

*Cahiers de géographie du Québec*, vol. 34, n° 91, 1990, p. 81-85.

Pour citer ce document, utiliser l'information suivante :

URI: <http://id.erudit.org/iderudit/022079ar>

DOI: 10.7202/022079ar

Note : les règles d'écriture des références bibliographiques peuvent varier selon les différents domaines du savoir.

---

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter à l'URI <https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/>

---

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche. Érudit offre des services d'édition numérique de documents scientifiques depuis 1998.

Pour communiquer avec les responsables d'Érudit : [info@erudit.org](mailto:info@erudit.org)

# QUESTIONS, OPINIONS, DÉBATS

## LES SYSTÈMES D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE OU LA DERNIÈRE TENTATION DU GÉOGRAPHE

*par*

**Marc MILLER et Marius THÉRIAULT**

*Département de géographie,  
Université Laval, Sainte-Foy (Québec), G1K 7P4*

*Donque il est nostrae sapientiae,  
Boni sensus atque prudentiae,  
De fortement travailler  
A nos bene conservare  
In tali credito, voga et honore,  
Et prendere gardam a non recevoir  
In nostro docto corpore  
Quam personas capabiles,  
Et totas dignas remplire  
Has plaças honorabiles.*

POQUELIN<sup>1</sup>

« Au début, au sixième jour de la Genèse, personne n'aurait pu dire de quels égarements l'homme était capable » (Bureau, 1984, p. 11). Nul ne pouvait davantage subodorer la longue chaîne évolutive, parfois régressive, qui relierait le *Geoexploratus* à son descendant cybernétique, le *Turnkeypithèque*. Malgré l'antinomie évidente entre la révélation biblique et la théorie darwinienne, nous entendons dresser un panorama aussi complet qu'impossible de cette singulière évolution. Le lecteur averti (mais alors là, très averti...) aura sans nul doute déduit que notre objectif principal est de tympaniser la relation perverse qui existe entre le *Turnkeypithèque* et le *Geomaticus Erectus* dans leur tentative corporatiste visant à prendre le contrôle des systèmes d'information géographique. Cette question revêt un intérêt crucial dans l'histoire de la géographie car l'entreprise pourrait spolier le géographe de son héritage d'avenir.

Le défi des années 1990, pierre philosophale, poudre aux yeux ou, comme certains l'ont affirmé, des solutions en quête de problèmes ? Quoi qu'ils soient, les systèmes d'information géographique (SIG, SIT, SIRS, SIURS...) suscitent des convoitises assidues et des passions virulentes. Reste-t-il une place pour le géographe dans le cercle sélect de la révolution *SIGHéenne* ? Pourra-t-il mordre au fruit défendu de la haute technologie sans risquer l'éviction de l'éden régionaliste qui fut le berceau de son ancêtre le *Geoexploratus* ?

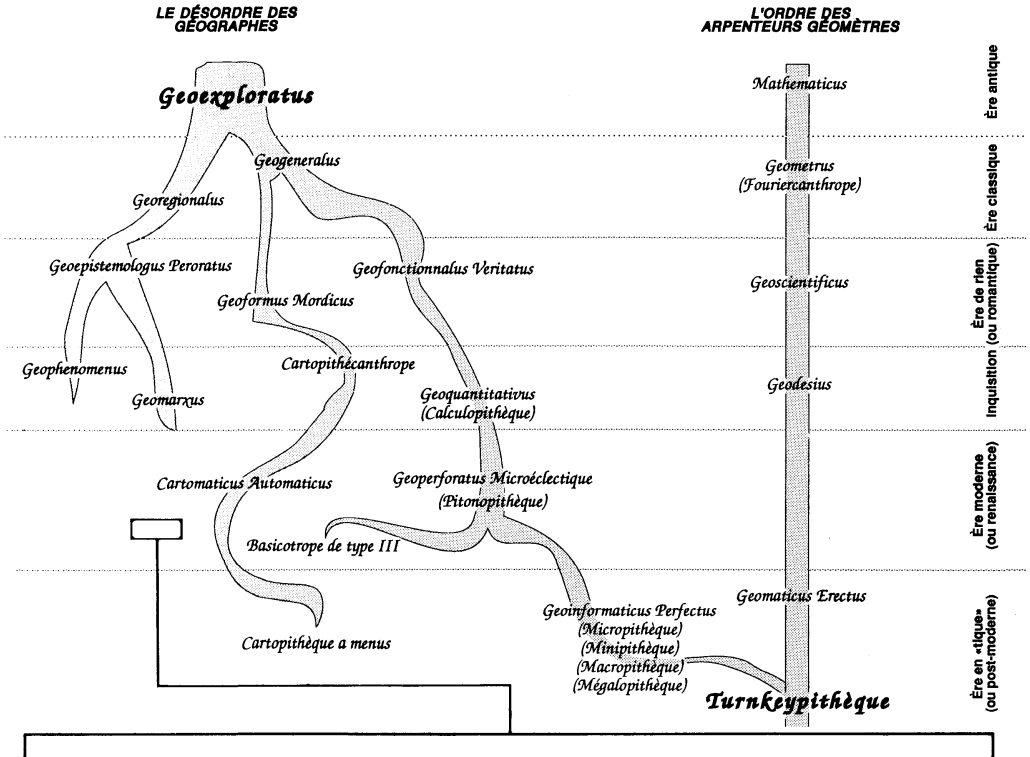
Cette épopée débute au cœur de l'ère antique lorsque le *Geoexploratus* reçut la mission capitale de découvrir son univers et de colliger une description exhaustive du paradis terrestre. Il s'acquitta de cette tâche avec un brio et une célérité remarquables et s'apprêtait à publier le fruit de ses multiples et périlleux périple prolifiques lorsque Noé termina la construction de l'Arche. Cette contrariété mineure provoqua un clivage si profond qu'elle inaugura l'ère classique avec l'apparition du *Geogeneralus* et de son cadet le *Georegionalus* qui entreprirent la réalisation de vastes synthèses géographiques basées sur l'observation directe (souvent participante) des faits ; ce fut l'apogée des techniques de terrain. Ces dernières contiennent les germes de la première tentation qui se manifeste à la faveur des grandes synthèses universelles. Le fruit défendu proposé par le serpent déterministe est à peine entamé que les foudres inductives du mouvement régionaliste s'abattent sur le géographe. Tourmenté dans sa quête de savoir, perdant le cap, ce dernier trouve un refuge éphémère dans la multiplication des enquêtes et la collecte des informations factuelles. « La longueur de voies exploitées s'était accrue de 55% entre 1900 et 1920, passant de 3 387 milles à 5 266 ; elle n'augmente plus que de 0,2% au cours des dix années suivantes où elle atteint en 1930 son maximum de 5 396 milles (8 587 km) » (Blanchard, 1960, p. 215).

Leurs descendants ont bien compris le message. À cet égard, le volume colossal de documentation publié par les acteurs de la génération suivante (l'ère de rien) est évocateur. Il faut souligner l'influence décisive du *Geofonctionnalus Veritatus*, du *Geoformus Mordicus* et du *Geoepistemologus Peroratus* qui n'ont pas résisté à la tentation de claironner leur savoir logorrhathique aux con(s)-fins de l'univers. « Using all the latest buzzwords and hackneyed jargon, and relying on the circumvolution to bamboozle the unsuspecting reader into thinking he is reading something really important, is softball » (Douglas, 1989, p. 42). Faut-il nous renvoyer la balle, car après moult tentatives épiques, nous avons finalement été forcés de renoncer à notre épicurienne entreprise qui visait à dégager une synthèse cohérente à partir de cette masse titanique de documentation. Néanmoins, nous sommes maintenant convaincus que l'œuvre la plus significative de cette époque romantique fut publiée par Fuyard, Trouillard et Dumouchard. Malheureusement, l'édition est maintenant épuisée et la seule citation qui ait résisté à l'épreuve du temps se retrouve dans un article de Fouinard et Babillard traduit par Hanna et Barbera et publié dans un numéro spécial de la *Détonation vespérale* qui sera bientôt disponible en édicule<sup>2</sup>.

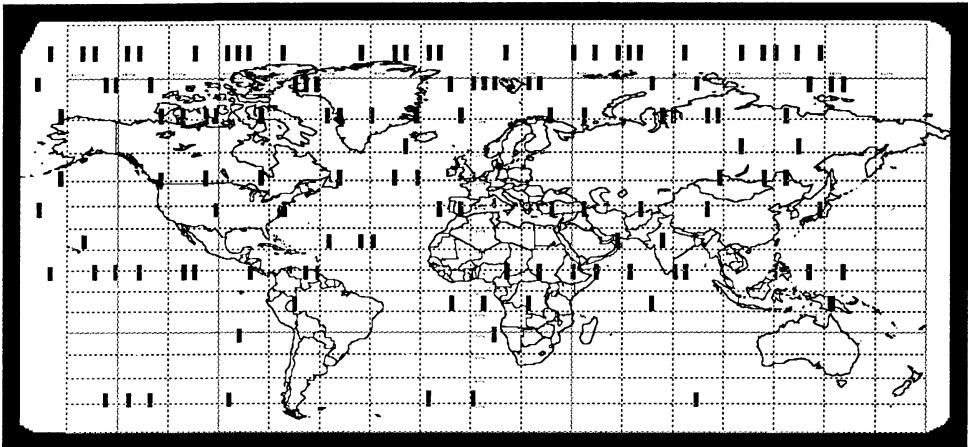
Il n'en fallait pas plus pour réveiller les bas instincts de l'inquisition... C'était aux jours idylliques où les dieux Varimax, Quartimax, Oblimax et Promax se disputaient la ferveur des grandes prêtresses Varimin, Quartimin, Oblimin, Covarimin, Biquartimin et Binormamin pour accéder au titre tant convoité de facteur déterminant du canon de la secte géo-quantitativiste et de composante principale de l'espace géographique. Le géographe sera bientôt confronté à la seconde tentation. Saura-t-il résister à cet ardent désir de simplicité et de limpidité ? « The computation of phi, phi-over-phi-max or tetrachoric can be done on any dichotomous distribution. The descriptive ability and usefulness of the phi, however, decreases as the split in the dichotomies departs from one-half because of the effect on its range. While the ranges of the phi-over-phi-max and tetrachoric are not influenced by splits, the phi-over-phi-max approach curves to 1.00 (perfect correlation) is highly influenced by these marginal proportions. The tetrachoric appears to be the coefficient most free from effects of the distribution of dichotomous data » (Rummel, 1970, p. 306). Ces préoccupations triviales suffirent pour raviver la haine tribale et viscérale du *Geomarxus* pour le *Calculopithèque* et attiser la flamme marxiste. On ralluma *illico* et *ipso facto* le bûcher pour consumer le *Geoquantitativus* et effacer tous les résidus de la révolution quantitative.

Figure 1

**DU GEOEXPLORATUS AU TURNKEYPITHÈQUE: UN HÉRITAGE EN «TIQUE»**



**Carte perforée (vestige de l'ère moderne)**



Projection conique cylindrique aouthalique  
parallélopipédique orthomédiatique no IV de Miller et Thériault (1990)

Cependant, la victoire ne fut pas décisive car en catimini, échappant au pogrom, le *Geoperforatus Microélectrique*, communément appelé *Pitonopithèque*, tel le Phénix, renaquit de ses cendres et assura la descendance du *Calculopithèque*; lui permettant ainsi de sévir durant l'ère moderne. La carte du monde sera modifiée à jamais... Le géographe était enfin convié au festin hédonistique et au bain de jouvence cybernétique qui devaient conduire la géographie renaissante vers le nouvel âge en « tique » tourné vers l'informatique, la géomatique, les mathématiques, la statistique, l'édition, la cartomatique et la systématique stochastique. Avec tous ces tiques, le géographe pourra-t-il quand même assumer pleinement son rôle fondamental et demeurer le chien de garde de ces places honorables ? En dépit de ses tiques, l'union du *Cartopithécanthrope* et du *Geoquantitativus* saura-t-elle conserver assez de bon sang pour permettre la transition vers l'état optimal, le *Geoinformaticus Perfectus* ? Au contraire, l'anémie pernicieuse du *Calculopithèque* nécessitera-t-elle une transfusion de bon sens avec des conséquences possiblement fatales ?

De fait, l'ère en « tique » se caractérise par un éclatement de la famille du *Geoinformaticus* dans divers clans identifiés par la puissance des dieux vénérés (mesurée en MIPS ou millions d'instructions par seconde) : les *Micropithèques Ibémus Compatilibus* (processeur à 8 ou 16 bits sur une fréquence de 4,77 à 20 mégahertz), les *Micropithèques Macintoshius Iconus* (souris, poubelle, pomme et interface SCSI : prononcer « scouzi »), les *Minipithèques Coloratus* (plus de 300 mégaoctets disponibles en version RGB, CMY, HLS et SUN sous UNIX ou XENIX), les *Macropithèques Gigantus* (avec une forte tendance aux pratiques masochistes de type VM, CMS, MDS, TSO, ISPF, OS, VMS et MUSIC) et les *Mégaloipithèques Crayus* (pour climatologues seulement, réalistes s'abstenir). Cette diversification des domaines d'intérêt s'est traduite immédiatement par des réalisations en tous points remarquables. « Visiting a foreign country, reading their governmental pamphlets, enjoying congenial conversations with a few of the bureaucrats, and writing a paper called "GIS in Katmandu", is softball » (Douglas, *idem*).

Cependant, le charme idyllique a été rompu par les influences nocives du *Turnkey-pithèque* (croisement plus ou moins incestueux du *Macropithèque* et du *Géomaticus Erectus*) qui essaie contre toute logique d'enfoncer la porte hermétique de la docte corporation des sciences géomatiques. « Spending a half million dollar grant on a turnkey system, complete with dedicated mini-computer and display devices enclosed in designer plastic mouldings perched on a space age pillar, to do the same research that could be done on a micro-computer is softball » (Douglas, *ibidem*).

La concurrence entre le *Geomaticus* et le *Geoinformaticus* est féroce. Dès lors, dans la guerre qui risque de les opposer, on pourrait s'interroger sur la pertinence d'ajouter de nouvelles cordes à son arc lorsqu'on n'a pas de flèche à tirer ou sur l'utilité d'aiguiser ses flèches lorsqu'on n'a pas de corde à son arc. Ne serait-il pas préférable de résister à la tentation apocalyptique et d'identifier un terrain d'entente (futile urbain) afin de collaborer dans une démarche plus productive qui permettra à chaque partenaire de recevoir sa juste part de la pantagruélique manne politique ? Il est impératif de se renvoyer la balle car, on sait que « Spending large amounts of grant money in the late 1980s to do research that was done without funding in the early 1970s is softball » (Douglas, *modem*, 1 200 bauds, parité paire, 9 bits de données, 1 bit d'arrêt). Une réponse adéquate à ces questions permettra, espérons-le, de déterminer qui est le plus digne de remplir ces places honorables et de léguer son héritage aux générations à venir.

En ph(r)ase (ou est-ce emphase ?) terminale, les auteurs sont incapables de résister (c'est symptomatique) à une dernière tentation et s'excusent bien humblement

auprès de tous leurs éminents collègues pour avoir omis de citer leurs plus récents travaux. Leurs connaissances approfondies des structures d'organisation spatiale leur permettront sans doute de comprendre que l'espace disponible était largement insuffisant pour découvrir tous les aspects de cette problématique qui nous conduira vers le zénith du nouvel âge en « tique »<sup>3</sup>.

#### NOTES

<sup>1</sup> D'après POQUELIN, Jean-Baptiste, dit Molière (1673) *Le Malade imaginaire*.

<sup>2</sup> FOUINARD et BABILLARD, traduit par HANNA et BARBERA (?) *Le syncrétisme tératogène dans l'œuvre de Fuyard, Trouillard et Dumouchard : une contribution critique à l'accroissement de la complexité et de la quantité de la documentation et de son influence sur la production des pâtes et papier comme facteur de déforestation des milieux sensibles entraînant une accélération du réchauffement climatique et de l'importance des changements globaux sur les faits de serfs*. (titre provisoire), Éditions Mine de Rien, 18 volumes, 13 pages + annexes, atlas, annuaire statistique, listes informatiques et autres documents plus ou moins impertinents (disponible sur microfiches, les principales cartes et atlas de crédit sont acceptés).

<sup>3</sup> Les auteurs seront redevables à tout spécialiste de l'herméneutique qui pourra leur expliquer le contenu exact de ce texte.

#### SOURCES CITÉES

- BUREAU L. (1984) *Entre l'Éden et l'utopie, les fondements imaginaires de l'espace québécois*. Montréal, Éditions Québec-Amérique, 235 p.
- BLANCHARD R. (1960) *Le Canada français, province de Québec, étude géographique*. Préface de Monseigneur Tessier et dédicace à Monseigneur Parent, Montréal, Librairie Arthème Fayard, 314 p.
- DOUGLAS D.H. (1989) Hardball and Softball in Geographic Information Systems. *The Operational Geographer*, 17 : 41-43.
- RUMMEL R.J. (1970) *Applied Factor Analysis*. Evanston, Northwestern University Press, 617 p.

(Acceptation définitive en janvier 1990)

#### CARTOGRAPHIE

Réalisation : Marc MILLER et Andrée G.-LAVOIE  
Photomécanique : Serge DUCHESNEAU