HAL
open science

L'affirmation de la géographie théorique et quantitative française au cœur d'un moment d'ébullition disciplinaire (1972-1984)

Sylvain Cuyala

To cite this version:

Sylvain Cuyala. L'affirmation de la géographie théorique et quantitative française au cœur d'un moment d'ébullition disciplinaire (1972-1984). Bulletin de l'Association de géographes français, 2015, 92 (1), pp. 67-83. halshs-01185914

HAL Id: halshs-01185914

https://shs.hal.science/halshs-01185914

Submitted on 24 Aug 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Version pre-print : la version finale (à citer) est publiée dans la revue *Le Bulletin de l'Association de Géographes français (BAGF)* > Cuyala S. (2015), « L'affirmation de la géographie théorique et quantitative française au cœur d'un moment d'ébullition disciplinaire (1972-1984) », *Bulletin de l'Association des Géographes français (BAGF)*, vol. 92, n°1, pp. 67-83.

L'affirmation de la géographie théorique et quantitative française au cœur d'un moment d'ébullition disciplinaire (1972-1984)

THE AFFIRMATION OF THE FRENCH THEORETICAL AND QUANTITATIVE GEOGRAPHY IN THE HEART OF A MOMENT OF DISCIPLINARY BOILING (1972-1984 **)**

Sylvain CUYALA *

RÉSUMÉ – *Les années 1970 sont une période de fortes turbulences en géographie française durant lesquelles émerge la « nouvelle géographie » dont l'une des formes est la « géographie théorique et quantitative ». Cet article propose d'étudier l'émergence de cette géographie au moyen d'une théorie sociologique, celle du MSI (mouvement scientifique ou intellectuel) (Frickel, Gross, 2005), complétée par une approche d'analyse spatiale (Hägerstrand, 1957 ; Rogers, 1962 ; Saint-Julien, 1980) et d'histoire du temps présent (Bédarida, 2001), combinaison qui constitue l'apport majeur de ce travail. L'évolution temporelle et la configuration spatiale de ce mouvement scientifique restaient très mal connues. Cet article permet de mettre en perspective les rares auto-analyses qui y sont consacrées (de Brunet, 1976 à Deneux, 2006). Il mobilise principalement un matériau de type archivistique (Répertoire des géographes, revues ou listes de communications à des colloques spécialisés) analysé au moyen de méthodes quantitatives (de la théorie des graphes à l'analyse de la spécialisation des unités géographiques). Cette investigation a*

***** Post-doctorant, ERC World Seastems, UMR 8504 Géographie-Cités, 13, rue du Four, 75006 Paris – Courriel : sylvain.cuyala@gmail.com

permis de montrer que l'émergence de ce mouvement scientifique a eu lieu de 1971-72 à 1984, impliquant un faible nombre d'acteurs et de lieux dans une grande moitié est de la France, dont les chercheurs isolés entrent en interaction pour s'auto-former. Ce travail se voudrait un premier modèle pour l'étude sociale et spatiale d'autres mouvements scientifiques, passés, présents ou émergents, intra comme interdisciplinaires.

Mots-clés : *Études sur la science - Europe francophone – Géographie de la science - Géographie théorique et quantitative - Histoire de la géographie – Mouvement scientifique ou intellectuel (MSI)*

ABSTRACT – *The 1970s were a period of heavy turbulence in French geography. During this decade, the "New Geography" emerges, and one of its forms is the "theoretical and quantitative geography ". The aim of this article is to analyse the emergence of this geography by means of a sociological theory (scientific/intellectual movement) (Frickel, Gross, 2005), combined with spatial analysis. Temporal evolution and spatial configuration of this scientific movement remained largely unknown until now. This paper mainly engages archives (Répertoire des géographes, journals or lists of communications of TGQ colloquium) analized with quantitative methods (from graph theory to the analysis of geographical units' specialization). This investigation has shown that the emergence of this scientific movement took place from 1971-1972 to 1984, involving a small number of actors and locations, and while individual researchers interact in order to give themselves a self training.*

Keywords: *Science Studies – French-speaking Europe – Geography of science – Theoretical and Quantitative Geography – History of Geography – Scientific/Intellectual Movement (SIM)*

Introduction

Cet article s'inscrit dans un projet de recherche plus large qui consiste en l'étude de la dynamique scientifique de la géographie, et en

particulier, du développement d'un courant tantôt nommé « géographie quantitative », tantôt « géographie théorique », et même parfois « analyse spatiale ». Il s'est développé depuis le début des années 1970 en Europe francophone. Rarement appréhendé comme un objet d'étude spécifique, ce sous-champ particulier est ici analysé dans ses configurations spatiales, ses variations temporelles et ses caractéristiques socio-démographiques, qui ont conduit à une modification importante du champ de la géographie au cours des cinq dernières décennies.

Un champ scientifique n'est pas monolithique [Bourdieu 1976]. La géographie française a connu plusieurs moments de turbulence. Différents auteurs ont montré que les années 1970 étaient l'un d'entre eux [Pumain & Robic 2002, Deneux 2006, Orain 2009]. Le champ disciplinaire a en effet connu une crise importante qui a marqué pour certains une rupture psychologique. Ce moment particulier aboutit à l'émergence de la « nouvelle géographie » [Claval 1977], en provenance du monde anglo-américain [Gould 1968]. Cette nouvelle géographie a pris plusieurs formes. La première d'entre elles est la « géographie théorique et quantitative » qui est pour nous une désignation de recherche. Nous l'avons retenue parce qu'il s'agit, d'une part, d'un label visible à partir de 1975 suite à la création d'une commission du même nom au sein du Comité national français de géographie, et, d'autre part, d'une appellation reconnue et endossée par de nombreux acteurs de ce mouvement scientifique :

- Dénomination d'une commission du Comité national français de géographie (CNFG) qui a existé de 1975 à 2004,
- Nom de la deuxième formule des colloques de Besançon : Les rencontres de Théo Quant,

- Nom d'un colloque européen qui existe depuis 1978 : European Colloquium of Theoretical and Quantitative Geography (ECTQG),

- Nom d'un collectif d'auteurs : Théo Quant qui a notamment publié en 1984 *Géoscopie de la France*.

La géographie théorique et quantitative est un mouvement scientifique parmi d'autres au sein du champ disciplinaire de la géographie française qui contient notamment les géographie sociale ou culturelle. Ce mouvement scientifique est intéressant à étudier pour trois raisons :

1. Il traverse dès ses débuts les différentes spécialités scientifiques du champ de la géographie telles que la géographie urbaine, la géographie de la santé ou encore la climatologie,

2. Il se situe hors d'un cadre strictement national (aire européenne francophone et interactions internationales),

3. Il entretient des relations interdisciplinaires importantes.

Ainsi, la géographie française des années 1970 n'est pas monolithique et voit l'émergence et l'affirmation de plusieurs mouvements scientifiques ou intellectuels (MSI) [Frickel & Gross 2005]. Nous avons choisi d'adopter le MSI comme grille de lecture de ce travail :

- Un MSI est **programmatique** ; il vise à produire et à diffuser un « cœur de connaissances »,

- le programme du mouvement entre **en collision** avec les normes en vigueur dans le champ disciplinaire,

- le MSI se constitue à travers **une action collective**,

- le mouvement scientifique est **politique,** dans le sens où il s'affirme face aux instances dominantes du champ de référence**,**

- le MSI est **un phénomène temporaire** (naissance, développement,

fin).

Dans cette perspective, cet article a pour objectif de montrer que la géographie théorique et quantitative se prête bien à une analyse en termes de mouvement scientifique, et non pas celui d'étudier l'évolution du contenu épistémologique du champ.

Ce travail propose de compléter l'étude de l'affirmation de ce mouvement scientifique au moyen d'une théorie sociologique par une approche d'analyse spatiale [Hägerstrand 1957, Rogers 1962, Saint-Julien 1980). En effet, étant géographe de formation, étudier la dimension spatiale d'un mouvement scientifique nous a semblé pertinent. L'introduction de cette dimension permet de faire apparaître la répartition spatiale et les modes de diffusion d'un mouvement. Pour ce faire, les savoir-faire de l'analyse spatiale sont mobilisés. Cette démarche spatio-temporelle conduit à penser qu'il existe des relations entre la diffusion spatiale du mouvement et sa structuration temporelle et socio-démographique.

Plus globalement, ces investigations s'inscrivent en Science studies [Berthelot, Martin & Collinet 2005] et notamment dans une tentative de mise en œuvre d'une géographie de la science [Livingstone 1995, Besse 2010, Eckert & Baron 2013].

Plus généralement, nous faisons l'hypothèse de trois moments dans l'histoire du mouvement théorique et quantitatif en géographie :

1. l'*émergence* et l'*affirmation*, de 1971-72 à 1984, impliquant un faible nombre d'acteurs et de lieux, dont les chercheurs isolés entrent en interaction pour s'auto-former,
2. la *maturité,* de 1985 à la fin des années 1990, marqué par un

collectif structuré, reposant sur de nombreuses interactions entre les lieux européens francophones, qui se reproduit et essaime,

3. la *généralisation* du cœur de connaissances qui s'accompagne d'un *reflux* de l'identification au mouvement, des années 2000 à nos jours, selon de nombreuses reconfigurations dont la disparition de certains pôles historiques.

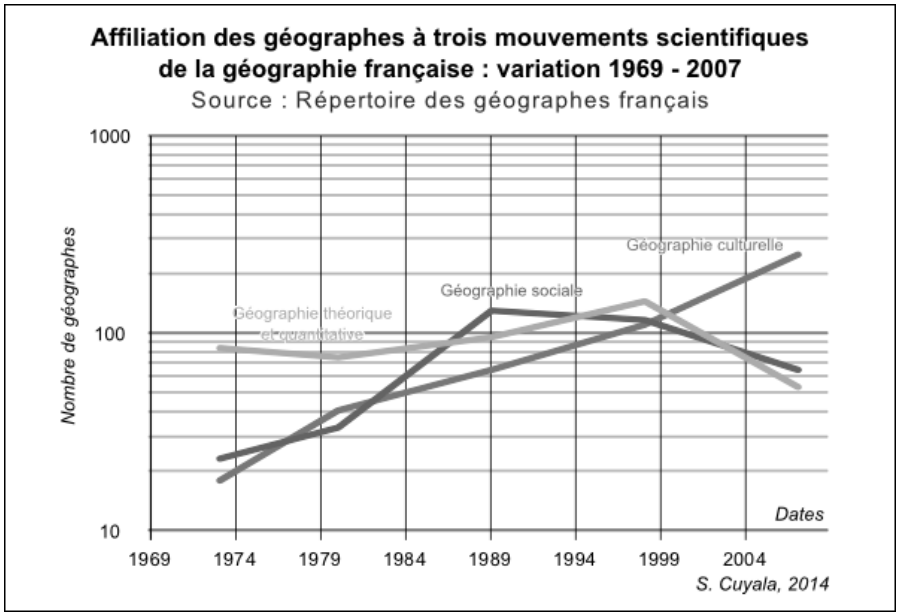

Figure 1 – Affiliation des géographes à trois mouvements scientifiques de la géographie française : variation 1969 – 2007.

Source : *Répertoire des géographes français* (1973 – 2007). Auteur : S. Cuyala, 2014.

La géographie française a connu l'émergence de plusieurs mouvements à partir des années 1970, ce qui peut être étudié au filtre des affiliations de leurs différents acteurs. Le *Répertoire des géographes* est « un indicateur de l'évolution des centres d'intérêt de la

recherche géographique » [Étienne & Tissier 1992] qui permet notamment de repérer l'évolution des effectifs de ces différents mouvements et leurs différentes périodes de développement (figure 1).

Dans cet article, notre intérêt se porte spécifiquement sur le premier moment de la géographie théorique et quantitative, son émergence et affirmation, qui est donc inclus dans une période de forts bouleversements de la géographie française.

1. Des facteurs de l'émergence à sa dramatisation autour de l'idée de révolution

La fin des années 1960 et le début des années 1970 sont marquées en France par un contexte favorable à un programme de renouvellement scientifique :

- Après Mai-68 : mise en cause des autorités mandarinales et moment propice à l'action contestataire [Olivier 2014],
- Une morphologie du champ scientifique bouleversée par le nombre et le rajeunissement de ses acteurs [Robic 1989],
- Des progrès techniques (informatique) [Brunet 1976].

Dans son rapport sur la New Geography en France réalisé assez tôt après l'émergence du mouvement en Europe francophone, R. Brunet [1976] consacre de manière extrêmement synthétique un point entier de son texte aux « moteurs et [aux] freins » de cette émergence et du développement du mouvement. Les différents points développés résument bien ceux mis en avant par la grande majorité des autres auteurs. Il comptabilise huit « moteurs » pour expliquer cette émergence, que nous regroupons en cinq points :

1. Le rejet des vieilles pratiques avec d'une part l'impasse de l'accumulation de monographies et d'autre part une lassitude à l'égard

d'une géographie générale aboutissant à des typologies sans principes,

2. Une pression (indirecte) de l'étranger et des autres sciences humaines avec une indifférence devenue impossible face aux progrès conceptuels et méthodologiques venus du monde anglo-américain et des autres sciences humaines,

3. Des besoins nouveaux :

- le besoin d'un traitement rigoureux d'une masse croissante de données, et l'existence d'outils nouveaux (calculatrices, ordinateurs) pour les traiter,

- le besoin de vérifier des interprétations et des raisonnements : « on ne croit plus les chercheurs sur parole »,

4. Un effet de mode positif par les convergences d'efforts qu'il assure.

Par opposition, il y oppose neuf « freins » que nous avons regroupés en cinq catégories :

1. Une formation française peu propice :

- des géographes majoritairement littéraires,

- une tradition historiciste et idiographique,

- une faiblesse traditionnelle des concepts, des préoccupations théoriques et épistémologiques,

2. L'isolement dans lequel sont restés trop de géographes peu soucieux de s'informer sur les progrès, le vocabulaire et les concepts des autres sciences, dont les acquisitions sont cependant susceptibles d'inspirer bien des nouveautés,

3. Des essais antérieurs infructueux comme l'avortement des efforts dans le domaine de la géomorphologie,

4. La faiblesse des moyens à disposition :

- du matériel, des crédits et des techniciens en nombre insuffisants,

- la faiblesse de l'apport réel de nombreuses études étrangères de géographie quantitative et théorique, face à l'énormité des moyens engagés,

5. Une méfiance envers :

- une géographie fondée sur le traitement de données fournies par le pouvoir,

- le néo-positivisme et une géographie technocratique, qui de ce fait peut paraître vouée au service du pouvoir, et de sa reproduction : mais cette critique politique, justifiée en partie par la pratique de la 'new geography', oublie que l'outil est neutre, qu'il peut être utilisé pour l'amélioration des connaissances quelles qu'elles soient, et mis au service d'idéologies différentes ; et au service de la critique, qu'il peut considérablement conforter.

Nous avons rendu compte de la totalité de ce dernier point [Brunet 1976, p. 42] pour deux raisons : premièrement, montrer qu'à presque chaque « frein », R. Brunet, très proche du mouvement théorique et quantitatif, associe un contre-argument pour justifier le malentendu supposé au sein du champ disciplinaire ; et, deuxièmement, souligner le contexte dans lequel cet argument est soulevé puisque Roger Brunet fait référence dans les points 8 et 9 aux réticences exprimées par d'autres nouveaux géographes qui fondent à ce moment-là les revues *EspacesTemps* (1975) ou encore *Hérodote* (1976) et qui adressent ce type de critiques à la géographie théorique et quantitative. R. Brunet dresse ici une présentation exhaustive et précise des différents paramètres qui interviennent dans l'émergence du mouvement de la « new geography », déjà esquissés dans son article paru dans l'*Espace géographique* en 1972 intitulé « Les nouveaux aspects de la recherche

géographique : rupture ou raffinement de la tradition ? »[Brunet 1972]. Ce rapport de R. Brunet connaît néanmoins une diffusion beaucoup moins large que la plupart des autres productions (et principalement les manuels) qui traitent cette question de manière beaucoup moins précise et systématique.

Par ailleurs, les acteurs du mouvement théorique et quantitatif en géographie offrent souvent un récit figé de cette période pour mieux immortaliser les origines du mouvement et donner à ce récit une valeur de témoignage véridique. Ainsi, dans les différentes auto-analyses du mouvement, divers termes sont utilisés pour caractériser son moment d'émergence. Certains auteurs, par exemple, emploient l'expression de « rupture épistémologique ». C'est le cas de Roger Brunet (1972) qui prend position quant au statut de la « nouvelle géographie » en France dans un article qui paraît dans la revue qu'il vient de fonder, nouveau lieu d'expression accueillant les acteurs de la géographie théorique et quantitative européenne francophone. S'il diagnostique une « rupture épistémologique » entre la géographie classique et la « nouvelle géographie », un grand nombre d'auteurs traitant de l'histoire de la géographie française, voire européenne francophone, caractérise ce moment de la géographie théorique et quantitative par le terme de « révolution ». Ce terme performatif a pour résultat, plus ou moins recherché par son auteur, d'attirer l'attention du lecteur sur la publication et donc sur le mouvement. Certains auteurs importent sans doute le terme à partir de commentaires ou de qualifications de la dynamique scientifique de la géographie américaine, comme l'article « The Quantitative Revolution and Theoretical Geography », du géographe canadien Ian Burton (1963), ou celui de David M. Smith,

« Radical Geography : the Next Revolution » ? » de 1971, ou encore des nombreuses publications anglophones qui ont tenté d'interpréter les bouleversements de la discipline géographique à l'aune de la théorie kuhnienne (ainsi de R.J. Johnston, « Paradigms and revolution or evolution ? Observations on human geography since the Second World War », publié dans *Progress in Human Geography* en 1978). D. Pumain et M.-C. Robic (2002) emploient le terme de révolution à plusieurs reprises, mais en le modalisant par l'usage de guillemets dans le titre, et elles lui accolent les adjectifs « théorique et quantitative », même si elles qualifient les années 1970 de « tournant », expression encore différente de révolution. Plus tard, D. Pumain (2010), dans son article sur la cumulativité des savoirs, utilise à nouveau le terme de « révolution » en ajoutant directement « venue des États-Unis et des pays scandinaves, parfois via le Royaume-Uni ». Elle semble justifier le choix de ce terme par la filiation supposée avec un mouvement scientifique qui a pris place dans des pays étrangers et qui a été qualifié dans ces pays de « révolution ». Il y a un début de légitimation de l'emploi de ce terme quand elle évoque immédiatement le « renversement paradigmatique et [la] transformation profonde de la sociologie disciplinaire » que ce mouvement aurait apporté. Mais elle écrit que « de l'autre côté de la Manche ou de l'Atlantique, l'approche est bien plus révolutionnaire, beaucoup plus déductive qu'inductive, mais aussi bien plus réductrice » [Pumain 2010, p. 172]. D'autres justifient bien plus strictement ce terme de « révolution » dans une perspective kuhnienne de l'histoire des sciences et en développant une vision plus globale de rénovation de la discipline [Orain 2009]. Mais la plupart de ceux qui utilisent cette tournure n'explique pas réellement en quoi l'apparition de la géographie théorique et quantitative constitue une

révolution. C'est le cas par exemple des auteurs de manuels tels qu'A. Bailly et R. Ferras (1996 [2004, 2010]) ou encore J.-J. Bavoux (2002) dans *La géographie, objet, méthodes, débats.*

Pour certains auteurs de manuels plus distants du mouvement, il n'y aurait pas eu de révolution. À la fin des années 1990, à la question de savoir s'il y a « eu vraiment révolution scientifique », P. Claval (1998) répondait « non » et justifiait sa position par le fait que la géographie théorique et quantitative « s'est focalisée sur la circulation et la vie de relation », chose qui, selon lui, n'est pas nouvelle :

« Ces domaines, quelque peu négligés par la suite, apparaissaient déjà comme essentiels aux pionniers de la géographie humaine au début du XXe siècle. La discipline avait depuis toujours recours à des méthodes quantitatives. L'intérêt porté à ces divers domaines s'est précisé, mais sans qu'il y ait rupture totale. » [Claval 1998, p. 102]

Au début des années 2000, il déclare que le renouvellement serait une sorte de *raffinement* purement méthodologique [Claval 2001].

Finalement, les acteurs du mouvement affirment à de nombreuses reprises que son émergence introduit une révolution en géographie, tandis que les autres auteurs minimisent la rupture qu'elle a apportée dans le monde francophone européen, même si dans le détail les positions sont plus nuancées.

2. L'émergence d'une action collective

Comme nous l'avons vu à travers la définition proposée par S. Frickel et N. Gross (2005), un mouvement scientifique émerge et se développe parce que, premièrement, un collectif de scientifiques se construit (et pas seulement des novateurs ou des exaspérés solitaires) et, deuxièmement, parce que ce même collectif travaille à l'élaboration

d'un programme commun qu'il tente de diffuser au reste du champ disciplinaire. C'est la première étape du processus de diffusion : l'émergence du mouvement scientifique. Ce mouvement scientifique semble être en effet apparu au tout début des années 1970 avec la mise en place d'événements scientifiques collectifs dans des lieux particuliers (une grande moitié est de la France) :

1. Premier stage national de formation aux méthodes quantitatives (Aix-en-Provence, 1971),
2. Création « éphémère » du Groupe d'Analyse Géographique (GAG) (Paris, 1971),
3. Fondation du groupe Dupont (Avignon, 1971),
4. Création de l'*Espace géographique* (Reims, 1972),
5. Premier colloque de géographie théorique et quantitative (Besançon, 1972).

Ces différentes créations témoignent de la mise en marche d'un collectif amenant à une bifurcation méthodologique puis théorique.

Dès le début des années 1970, une action se structure et se développe. Des rencontres périodiques sont organisées régulièrement entre géographes et mathématiciens ou statisticiens :

Au niveau national à partir de 1971-1972, en itinérance avec des stages de formation aux méthodes quantitatives mais aussi à Besançon (point fixe) avec un colloque annuel qui perdure jusqu'en 1985 (Wieber, Massonie, Condé C., 1983 ; Bailly, 1975),

Au niveau européen à partir de 1978 avec un colloque européen de géographie théorique et quantitative en itinérance [Unwin 1978, Cuyala 2013]. Ce colloque, comme les deux précédents lieux d'échange collectifs ont été initiés et créés par les acteurs du mouvement théorique et quantitatif.

D'un point de vue sociologique, le collectif d'acteurs en formation se distingue par rapport au reste du champ : forte présence des femmes, des jeunes et des catégories basses de la hiérarchie universitaire [Les Messaches 1989]. Ces caractéristiques limitent donc le pouvoir d'action de ce collectif (dimension politique au sens de S. Frickel et N. Gross, 2005), ce qui freine le développement du mouvement théorique et quantitatif. Pour que le mouvement puisse se développer au sein du champ disciplinaire, il a fallu attendre que ces jeunes acteurs accèdent à des postes de responsabilité. En effet, lors de la phase d'émergence et d'affirmation, les acteurs du mouvement ne peuvent guère essaimer. P. Bourdieu (1976) a bien montré comment, dans un champ scientifique, les luttes de pouvoir sont permanentes, ce qui est bien illustré par l'historiographie du mouvement théorique et quantitatif [par exemple, les textes de Scheibling, 2011/1994, Staszak 2001 et les réponses respectives qu'ils ont suscitées : Reymond 1995, Pumain 2010]. Néanmoins, dès le début des années 1970, des enseignements de géographie théorique et quantitative sont mis en place dans un nombre très restreint de lieux, grâce au patronage de quelques novateurs (Paris, Strasbourg, Besançon, Fribourg, Grenoble ou encore Nice). Grâce, encore une fois, à la protection de certains des novateurs des années 1960 tels que S. Rimbert ou P. Claval, le mouvement s'institutionnalise en France à partir de 1975 avec la création d'une commission de travail intitulée Géographie théorique et quantitative au sein du Comité national français de géographie. Les comptes-rendus de cette commission publiés dans les *Intergéo Bulletin* permettent une diffusion plus large du mouvement et notamment de son programme méthodologique et théorique. Cette institutionnalisation permet au collectif d'agir au sein de l'institution.

3. Un mouvement à l'Est

L'historiographie de ce mouvement scientifique a montré qu'il existait une véritable concentration géographique de ce mouvement. En effet, les informations sur les lieux de la géographie théorique et quantitative sont peu nombreuses, mais certains articles ont le mérite de dégager des tendances et de montrer que les géographes qui pratiquent l'approche théorique et quantitative ne sont pas répartis sur le territoire français de manière proportionnelle aux effectifs des universités. C'est le cas de C. Cauvin (2007) qui a cartographié dans les années 2000 cette spatialisation particulière dans un article pour la *Revue pour l'histoire du CNRS* (figure X).

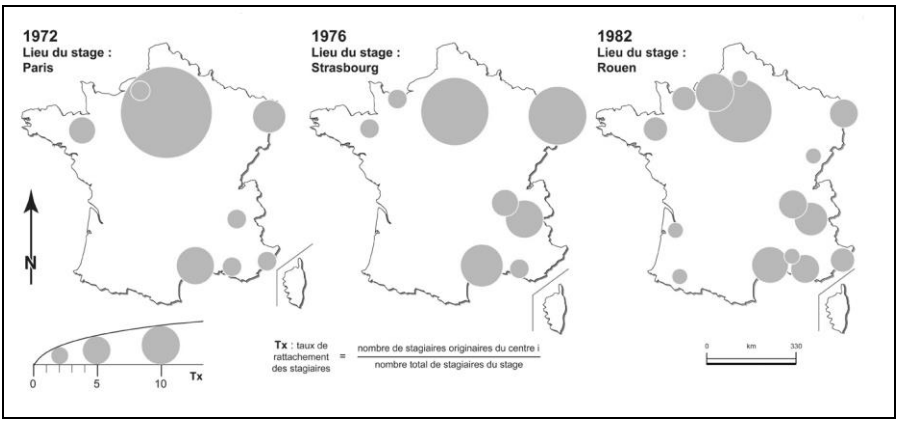

Figure 2 – Des stagiaires à l'est d'une diagonale Rennes-Montpellier

C. Cauvin estime que la géographie théorique et quantitative ne s'est pas diffusée de manière homogène : elle se serait concentrée au nord-est d'une ligne Montpellier/Rennes. L'auteur le montre en prenant appui sur la localisation des stages de formation aux méthodes quantitatives et sur l'origine des participants à ces stages, les participants étant

affectés à leur ville universitaire de rattachement. Elle a ainsi montré que bien qu'ouverts à tous, les « 30 à 60 participants » aux stages visant à former les géographes aux nouvelles méthodes quantitatives appartenaient principalement à des universités de la moitié Est de la France. C. Cauvin montre l'existence d'une question géographique autour de la localisation des géographes désireux de s'adonner aux méthodes quantitatives. Outre la dimension exceptionnelle du pôle parisien et l'importance du réseau du Sud-est, on constate une évolution dans le temps avec, en 1982, des participants venant de Bordeaux ou de Pau. Enfin, remarquons une certaine corrélation entre la localisation des stages et l'origine des candidats : un stage attire surtout les géographes localisés à proximité.

Grâce à l'analyse des différentes éditions du *Répertoire des géographes français* et à ses index des lieux et des thèmes de recherche, nous nous interrogeons sur le type de diffusion spatiale qu'a connu ce mouvement scientifique.

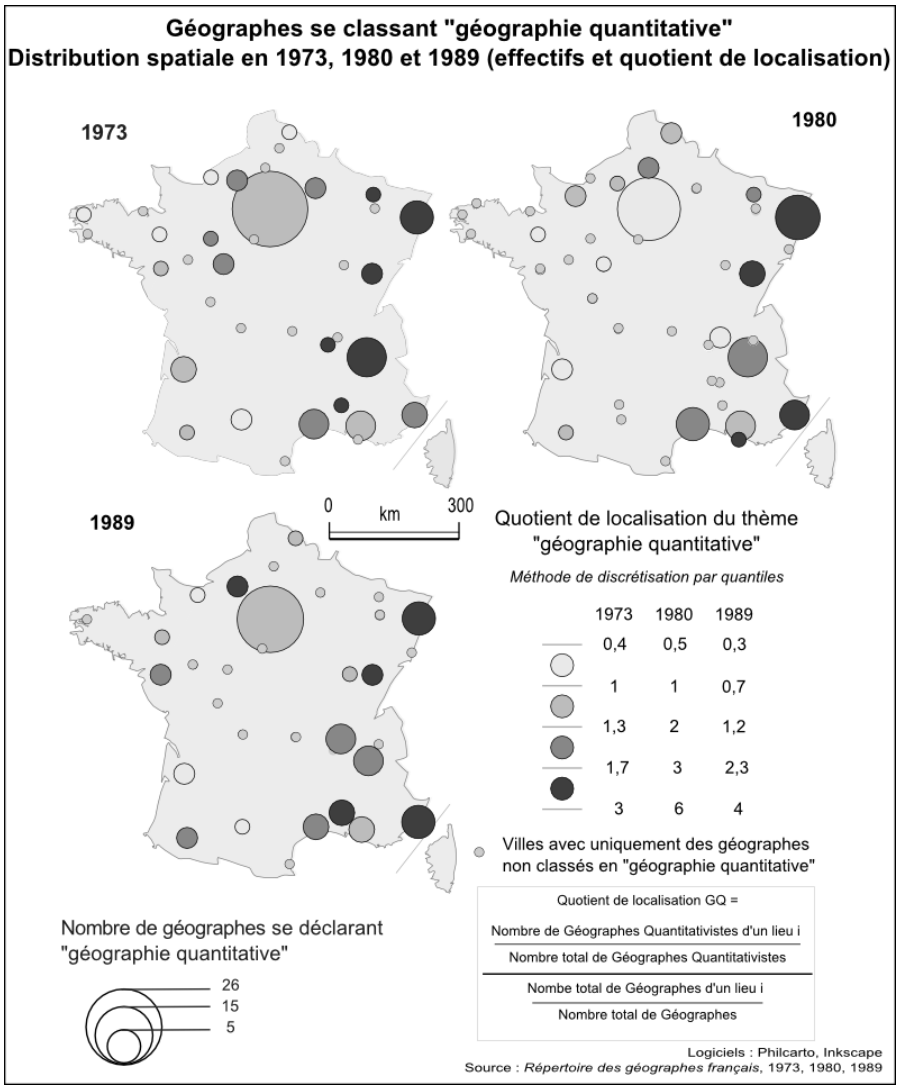

Figure 3 – Géographes se classant « géographie quantitative ». Répartition spatiale en 1973 et 1980 (effectifs et quotient de localisation).

Source : *Répertoire des géographes français*, 1973, 1980. Auteur : Sylvain Cuyala, 2014.

Pour ce faire, nous proposons une comparaison 1) des effectifs de géographes ayant choisi « géographie quantitative » par lieu, représentés par des cercles proportionnels à la valeur des effectifs, 2) au quotient de localisation de « géographie quantitative », ce qui permet de déterminer si un lieu est surreprésenté (quotient supérieur à 1) ou sous-représenté (quotient inférieur à 1) en « géographie quantitative » par rapport à l'ensemble des lieux où l'expression est présente. Il existe un véritable intérêt d'avoir deux mesures de nature différente, l'une de l'ampleur de la diffusion par les effectifs concernés, l'autre de la spécialisation des lieux (figure 3).

Cette planche de cartes permet de constater que les villes de l'Est de la France possèdent les quotients de localisation les plus élevés (Aix-en-Provence, Nice, Besançon et Strasbourg). Les villes qui suivent dans la hiérarchie des quotients de localisation se situent également dans la moitié Est de la France (Montpellier et Grenoble). La région parisienne est nettement en retrait en termes de spécialisation, par rapport à son importance en termes d'effectif de géographes quantitativistes. Nous savons, à la lumière des entretiens réalisés auprès des enseignants-chercheurs, que certaines universités telles que Paris 7 connaissent un nombre élevé de géographes du mouvement au contraire de Paris 4. Or, l'effectif total des géographes à l'Université Paris 4 est bien supérieur à celui de Paris 7. Cette remarque incite à bien distinguer entre des mesures de concentration (en effectifs bruts) et de spécialisation (en proportion) dans notre analyse de la géographie de l'affiliation au mouvement théorique et quantitatif. Enfin, les lieux dépourvus de géographes ayant choisi "géographie quantitative" sont représentés en gris, ce qui montre que de nombreux lieux ne sont pas concernés et renforce indirectement

l'idée d'une forte concentration dans la répartition spatiale du mouvement théorique et quantitatif.

L'analyse des co-communications des géographes français aux premiers colloques européens de géographie théorique et quantitative montre également que les lieux de ce mouvement scientifique se situent dans une grande moitié est de la France mais surtout qu'il existe encore peu d'interactions effectives entre ces différents lieux, traduisant une expression assez solitaire et intrasite des acteurs du mouvement théorique et quantitatif français (figure 4).

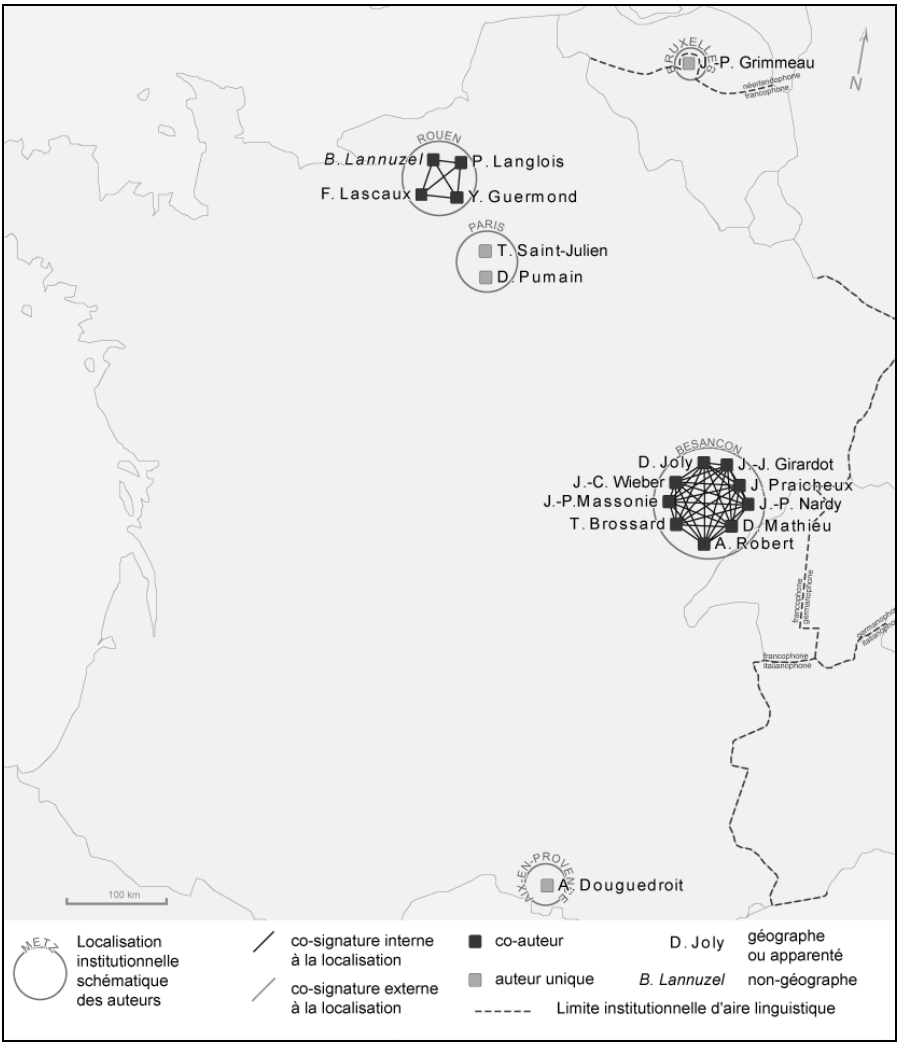

Figure 4 – Les communicants européens francophones au Colloque européen de géographie théorique et quantitative d'Augsbourg (Allemagne, 1982)

Source : Liste des communications de l'ecTQG d'Augsbourg. Réalisation : Sylvain Cuyala et François Delisle, 2013.

Finalement, d'un point de vue strictement spatial, les différentes

analyses, et notamment celle de l'affiliation des acteurs au mouvement théorique et quantitatif, ont premièrement montré que le mouvement s'était diffusé de façon hiérarchique, puisque les effectifs de géographie théorique et quantitative les plus importants sont d'abord en région parisienne, mais appuyés, dès le début de la diffusion, par des acteurs situés dans de plus petites universités, qui ont impulsé le mouvement, ce qui est souligné par une plus forte spécialisation en géographie théorique et quantitative dans des villes comme Strasbourg, Besançon, ou Grenoble. Deuxièmement, cette répartition spatiale du mouvement théorique et quantitatif était particulière par rapport à celle de l'ensemble des géographes (certaines universités de l'Est de la France sont surreprésentées). Troisièmement, le nombre de lieux où des géographes impliqués dans le mouvement sont présents est encore réduit dans cette période d'émergence et d'affirmation. Quatrièmement, le processus de diffusion n'étant qu'à ses débuts, peu d'interactions existent entre ces différents lieux (expression assez solitaire et intrasite).

Conclusion

La période d'émergence et d'affirmation du mouvement se termine entre la fin des années 1970 et le début des années 1980, selon une série d'événements qui montre que le mouvement est lancé avec un collectif formé et identifié qui mène l'action collective :

1. entre 1976 et 1980 : après les thèses d'État de deux précurseurs, J.-B. Racine (1973) et H. Reymond (1974), se produit à partir de la fin des années 1970 une multiplication des thèses d'État en géographie théorique et quantitative (Dauphiné, 1976, Chesnais, 1977, Guermond,

1978, Auriac, 1979, Saint-Julien, 1980, Pumain, 1980, Rey, 1980). Ces premiers succès institutionnels permettent l'accession à des postes de responsabilité de représentants du mouvement. Les docteurs d'État sont des acteurs plus légitimes pour l'institution que ceux qui ne le sont pas, et sont donc plus susceptibles d'agir dans certains lieux pour permettre le développement de la géographie théorique et quantitative.

2. en 1978 : la création à Strasbourg d'un colloque européen biannuel, créé par les acteurs du mouvement théorique et quantitatif, ce qui montre l'émergence d'un espace européen de la géographie théorique et quantitative. Cependant, en 1982, à Augsbourg, aucune collaboration intersites ne s'exprime : soit des communications individuelles (Bruxelles, Paris et Aix-en-Provence), soit des collaborations collectives mais intrasites (Rouen et Besançon).

3. en 1979 : un bilan de l'enseignement en géographie théorique et quantitative dans les universités françaises, établi par la commission de géographie théorique et quantitative du Comité national français de géographie.

4. en 1982 : un exposé sur la Nouvelle Géographie en France par André Dauphiné (Nice, membre du Groupe Dupont et du laboratoire d'analyse spatiale quantitative) lors des Journées géographiques de Clermont-Ferrand.

5. en 1983 : un numéro spécial sur le mouvement théorique et quantitatif dans les *Annales de Géographie*, revue nationale de l'orthodoxie disciplinaire, composé de 6 bilans de 10 ans de pratique du mouvement, signés ou cosignés par 11 de ses acteurs.

6. en 1984 : la publication de *Géoscopie de la France*, dont l'auteur est un collectif nommé Théo Quant (1984), constitué de géographes principalement originaires d'un grand est de la France, émanation du

réseau des acteurs du mouvement en formation. Il s'agit de l'écriture du premier grand manifeste de la géographie théorique et quantitative européenne francophone : « une production reflétant la variété des travaux de la jeune géographie française théorique et quantitative » (un témoin).

Références bibliographiques

- AURIAC, F. (1979) – *Système économique et espace. Un exemple en Languedoc*, thèse d'État en géographie, Université de Montpellier III, 438 p.
- BAILLY, A. (1975) – « Colloque sur l'analyse des données », *L'Espace géographique*, vol. 4, n°1, p. 52.
- BAILLY, A. & FERRAS, R. (2010 [1996]) – *Eléments d'épistémologie de la géographie*, Paris, Armand Colin, 191 p.
- BAVOUX, J.-J. (2002) – *La géographie, objet, méthodes, débats*, Paris, Armand Colin, coll. U, 240 p.
- BÉDARIDA, F. (2001) – « Le temps présent et l'historiographie contemporaine », *Vingtième Siècle, Revue d'histoire*, vol. 69, n°1, pp. 153-160.
- BERTHELOT, J.-M., MARTIN, O. & COLLINET, C. (2005) – *Savoirs et savants. Les études de la science en France*, Paris, Presses Universitaires de France, coll. Science, histoire et société, 282 p.
- BESSE, J.-M. & ROBIC, M.C. (1986) – « Quel espace pour quels projets : Kant, un prétexte ? », in F. Auriac & R. Brunet (dir.), *Espaces, jeux et enjeux,* Paris, Fayard, Fondation Diderot, pp. 59-69.
- BESSE, J.-M. (2010) – « Approches spatiales dans l'histoire des sciences et des arts », *L'Espace géographique*, vol. 39, n°3, pp. 211-224.
- BOURDIEU, P. (1976) – « Le champ scientifique », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, vol. 2, pp. 88-104.
- BRUNET, R. (1972) – « Les nouveaux aspects de la recherche géographique : rupture ou raffinement de la tradition ? », *L'Espace Géographique*, vol. 1, n°2,

pp. 73-77.
- BRUNET, R. (1976) – « Rapport sur la “New geography” en France », in J.I. Clark & P. Pinchemel, *Geography in France and in Britain*, Institute of British Geographers, SSRC, pp. 40-44.
- BURTON, I. (1963) – « The Quantitative Revolution and Theoretical Geography », *The Canadian Geographer*, vol. 7, n°4, pp. 151-162.
- CAUVIN, C. (2007), « Géographie et mathématique statistique, une rencontre d’un nouveau genre », *La Revue pour l’histoire du CNRS*, n° 18, pp. 15-23.
- CHESNAIS, M. (1977) – *Analyse régionale des échanges ferroviaires en France, au nord d’une ligne Avranches-Tours-Saint-Etienne-Grenoble*, thèse d’État en géographie, Université de Caen, 568 p.
- CLAVAL, P. (1977) – *La nouvelle géographie*, Paris, Presses Universitaires de France, coll. Que Sais-Je, 128 p.
- CLAVAL, P. (1998) – *Histoire de la géographie française de 1870 à nos jours*, Paris, Nathan, 583 p.
- CLAVAL, P. (2001) – *Épistémologie de la géographie*, Paris, Nathan, 266 p.
- COLLECTIF (1973) – *Annuaire des géographes de la France et de l’Afrique francophone*, Paris, Intergéo.
- COLLECTIF (1979-1980) – *Répertoire des géographes francophones*, Paris, Intergéo, 338 p.
- COLLECTIF (1984) – *Répertoire des géographes francophones*, Paris, Intergéo, 313 p.
- COLLECTIF (1989) – *Répertoire des géographes français*, Paris, Intergéo, 331 p.
- COLLECTIF (1994) – *Répertoire des géographes français*, Paris, Intergéo, 326 p.
- COLLECTIF (1998) – *Répertoire des géographes français*, Paris, Prodig, 344 p.
- COLLECTIF (2002) – *Répertoire des géographes français*, Paris, Prodig, 346 p.
- COLLECTIF (2007) – *Répertoire des géographes français*, Paris, Prodig, 322

p.
- CUYALA, S. (2013) – « La diffusion de la géographie théorique et quantitative européenne francophone d'après les réseaux de communication aux colloques européens (1978 – 2011) », *Cybergeo, European Journal of Geography*, n° 657, http://cybergeo.revues.org/26100
- DAUPHINÉ, A. (1976) – *Les Précipitations dans les midis français, Étude de climatologie inductive*, thèse de doctorat d'État en géographie, Université de Lille 3, 591 p.
- DAUPHINÉ, A. (1982), « La Nouvelle Géographie en France », *Intergéo Bulletin*, n°66, pp. 22-27.
- DENEUX, J.-F. (2006) – *Histoire de la pensée géographique*, Paris, Belin, 255 p.
- ECKERT, D. & BARON, M. (2013) – « Construire une géographie de la science », *M@ppemonde*, n°110, http://mappemonde.mgm.fr/num38/intro.html
- ÉTIENNE J.-F. & TISSIER, J.-L. (1992) – « Annexe : Le *Répertoire des géographes français* : un indicateur de l'évolution des centres d'intérêt de la recherche géographique », in M.-C. Robic (dir.), *Du milieu à l'environnement. Pratiques et représentations du rapport homme/nature depuis la Renaissance*, Paris, Economica, pp. 331-332.
- FRICKEL, S. & GROSS, N. (2005) – « A General Theory of Scientific/Intellectual Movements », *American Sociological Review*, vol. 70, n°2, pp. 204-232.
- GARCIA, P. (2003) – « Histoire et enjeux de l'histoire du temps présent au CNRS », *La revue pour l'histoire du CNRS*, vol. 9, pp. 1-11, http://histoire-cnrs.revues.org/562
- GOULD, P. (1968) – "The new geography: where the action is", *Harper's Magazine*.
- GUERMOND, Y. (1978) – *Le système de différenciation spatiale en agriculture. La France de l'Ouest de 1950 à 1970*, thèse d'État en géographie, Université de Caen, 376 p.

- HÄGERSTAND, T. (1953) – *Innovationsförloppet ur korologisk synpunkt*,

Lund, C. Bloms boktryckeri, 304 p. [traduction G. Haag (1967), *Innovation Diffusion as a Spatial Process*, Chicago, Chicago University Press, 330 p.]

- JOHNSTON, R.J. (1978) – « Paradigms and revolution or evolution ? Observations on human geography since the Second World War », *Progress in Human Geography*, vol. 2, n° 2, pp. 189-206.

- KUHN, T. (1962) – *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, University of Chicago Press, 172 p.

- LECARPENTIER, P. (1983) – « L'utilisation de la micro-informatique », *Annales de Géographie*, vol. 92, n°511, pp. 347-377.

- LES MESSACHES (1989) – « Mathématiques et sciences humaines : des années soixante aux années 1980 », *La Vie des Sciences*, pp. 1-40.

- LIVINGSTONE, D.N. (1995) – « The spaces of knowledge: contributions toward a historical geography of science », *Environment and Planning D. Society and Space*, vol. 13, n°1, pp. 5-34.

- ORAIN, O. (2009) – *De plain-pied dans le monde. Écriture et réalisme dans la géographie française au XXe siècle*, Paris, L'Harmattan, coll. Histoire des sciences humaines, 427 p.

- ORAIN, O. (2014) – « Mai-68 et ses suites en géographie française », *Revue d'histoire des sciences humaines* (à paraître), n°26, pp. 213-246

- PUMAIN, D. (1980) – *Contribution à l'étude de la croissance urbaine dans le système urbain français*, thèse d'État en géographie, Université de Paris 1, 492 p.

- PUMAIN, D. (2010) – « L'espace, médium d'une construction spiralaire de la géographie, entre société et environnement », in B. Walliser (dir.), *La cumulativité des connaissances en sciences sociales*, Paris, École des Hautes Études en Sciences Sociales, coll. Enquêtes, pp. 163-197.

- PUMAIN, D. & ROBIC, M.-C. (2002) – « Le rôle des mathématiques dans une " révolution" théorique et quantitative : la géographie française depuis les années 1970 », *Revue d'histoire des sciences humaines*, n° 6, p. 123-144.

- PUMAIN, D., SAINT-JULIEN, T. & VIGOUROUX, M. (1983) – « Jouer de l'ordinateur sur un air urbain », *Annales de Géographie*, vol. 92, n° 511, pp.

331-346.
- QUANT, T. (1984) – *Géoscopie de la France*, Paris, Paradigme-Minard, 386 p.
- REY, V. (1980) – *L'agrandissement spatial des exploitations agricoles*, thèse d'État en géographie, Université de Paris 1, 515 p.
- REYMOND, H. (1974) – *Analyse géographique d'une modélisation gravitaire : la circulation routière interurbaine au Québec. Essai de géographie expérimentale*, thèse d'État en géographie, Université de Nice, 377 p.
- REYMOND, H. (1995) – « Mouvement d'humeur à propos de l'ouvrage de J. Scheibling : Qu'est-ce que la géographie ? », *L'Espace géographique*, vol. 24, n°2, pp. 181-182.
- ROBIC, M.-C. & REY, V. (1983) – « La géographie rurale « quantitative et théorique »: bilan d'une décennie », *Annales de Géographie*, vol. 92, n°511, pp. 305-330.

- ROBIC, M.-C. (1989) – « Un siècle de professionnalisation », *dans* Comité National d'Évaluation, *La géographie dans les Universités françaises. Une évaluation thématique*, Paris, Service de publication du Comité, pp. 17-19, pp. 31-33, pp. 153-154, pp. 197-210.
- ROGERS, E. (1962) – *Diffusion of innovations*, Glencoe, Free Press of Glencoe, 367 p.
- SAINT-JULIEN, T. (1980) – *Industrie et système urbain : contribution à l'étude des relations entre processus de diffusion industrielle et les transformations récentes du système urbain français*, thèse d'État en géographie, Université de Paris 1, 524 p.
- SCHEIBLING, J. (2011 [1994]) – *Qu'est-ce que la géographie ?*, Paris, Hachette, coll. Carré, 256 p.
- SMITH, D.M. (1971) – "Radical Geography: The Next Revolution?", *Area*, vol. 3, n°3, pp. 153-157.
- STASZAK, J.-F. (2001) – « La géographie », in J.-M. Berthelot, *Épistémologie des sciences sociales*, Paris, Presses universitaires de France,

coll. Premier cycle, 593 p.

- UNWIN, D. J. (1978) – “First Anglo/Franco/German colloquium on Contemporary problems”, dans *Theoretical and Quantitative Geography*, Strasbourg, 28-30 september.

- UNWIN, D. J. (1999) – “Euroquant at 21 : “coming of age” ?”, *Cybergeo : European Journal of Geography*, http://cybergeo.revues.org/563

- WIEBER, J.-C., MASSONIE, J.-P., & CONDÉ, C. (1983) – « Dix ans de pratique en géographie quantitative à travers les colloques de Besançon », *Annales de Géographie*, vol. 92, n° 511, pp. 257-267.