

Quel(s) paradigme(s) pour une didactique de la géographie ?

Jacky Fontanabona

Résumé

La didactique de la géographie est devant un dilemme méthodologique : elle analyse l'élaboration et l'institutionnalisation des savoirs d'une discipline scolaire qui semble soumise à des contraintes et des règles immuables tout en connaissant d'incessantes mutations et une floraison d'innovations. Dans quelle mesure les notions de paradigme et de révolution scientifique proposées par Kuhn peuvent-elles être transposées dans le champ épistémologique qu'elle s'est constituée ? Cette contribution propose, en quelque sorte, un pragmatisme méthodologique : le choix d'une approche holiste ou individualiste de la communauté des professeurs de géographie dépendant de la problématique choisie...

Abstract

The didactics of the geography faces a dilemma methodological : she analyzes the elaboration and the institutionalization of the knowledges of a school discipline which seems subjected to constraints and unchanging rules while knowing ceaseless transfers and a bloom of innovations. In what measure can the notions of paradigm and scientific revolution proposed by Kuhn be transposed into the epistemology field that she constituted ? This contribution proposes, in a sense, a methodological pragmatism : the choice of an approach holist or individualist of the community of the professors of geography dependent on the chosen problem....

Citer ce document / Cite this document :

Fontanabona Jacky. Quel(s) paradigme(s) pour une didactique de la géographie ?. In: Travaux de l'Institut Géographique de Reims, vol. 32, n°125-126, 2006. Du côté de chez Alain Reynaud, trajectoires de géographe. pp. 97-116;

http://www.persee.fr/doc/tigr_0048-7163_2006_num_32_125_1515

Document généré le 15/05/2017

QUEL(S) PARADIGME (S) POUR UNE DIDACTIQUE DE LA GÉOGRAPHIE ?

Jacky
FONTANABONNA

Lycée Gérard de Nerval,
Soissons
INRP (His-Géo)
Lyon

Mots clés : didactique, géographie scolaire, holisme et individualisme, paradigme, type-idéal.

Résumé : La didactique de la géographie est devant un dilemme méthodologique : elle analyse l'élaboration et l'institutionnalisation des savoirs d'une discipline scolaire qui semble soumise à des contraintes et des règles immuables tout en connaissant d'incessantes mutations et une floraison d'innovations. Dans quelle mesure les notions de paradigme et de révolution scientifique proposées par Kuhn peuvent-elles être transposées dans le champ épistémologique qu'elle s'est constituée ? Cette contribution propose, en quelque sorte, un pragmatisme méthodologique : le choix d'une approche holiste ou individualiste de la communauté des professeurs de géographie dépendant de la problématique choisie....

Key words : Didactics, school geography, holism and individualism, paradigm, typical-ideal.

Abstract : The didactics of the geography faces a dilemma methodological: she analyzes the elaboration and the institutionalization of the knowledges of a school discipline which seems subjected to constraints and unchanging rules while knowing ceaseless transfers and a bloom of innovations. In what measure can the notions of paradigm and scientific revolution proposed by Kuhn be transposed into the epistemology field that she constituted ? This contribution proposes, in a sense, a methodological pragmatism: the choice of an approach holist or individualist of the community of the professors of geography dependent on the chosen problem....

J'ai eu la chance d'être, au début des années 1970, étudiant à l'Institut de Géographie de Reims. Même si je n'en distinguais pas tous les enjeux, j'avais conscience d'assister à la naissance d'une nouvelle manière de penser et de faire de la géographie. Roger Brunet, déjà célèbre, avançait à grands pas sur le chemin qui le mènera à la chorématique des années 1980. Le premier numéro des Travaux de l'Institut de Géographie de Reims, paru en 1969, comprenait des articles de géographie économique, classiques à l'époque, mais où l'on traquait déjà le déterminisme naturel. Et, surtout, il ouvrait sur deux articles de Roger Brunet : « Structure sociale et région en géographie rurale » et « La notion de quartier en géographie rurale ». Un jeune « maître-assistant », Alain Reynaud, acclimatait le couple « centre et périphérie », forgé par un économiste du développement inégal (Samir Amin) et commençait à le décliner en un réseau conceptuel de l'organisation de l'espace géographique. Structures, notions, concepts, j'étais déjà contaminé.

J'ai une dette envers Alain Reynaud qui, avec sa bienveillance discrète, respectueuse de la personnalité de chacun, savait conseiller, encourager, montrer que la réussite était possible. C'est aussi grâce à lui que j'ai entendu prononcer pour la première fois ce mot bizarre et au combien ésotérique au sein de la géographie de cette époque, celui d'« épistémologie ». Je savais qu'il y avait des controverses entre géographes : les tenants de la géomorphologie climatique critiquaient ceux de la géomorphologie davisienne ; mais je voyais les savoirs scientifiques se ranger et s'empiler benoîtement dans des tiroirs bien cloisonnés. Certains savoirs nouveaux remplaçaient des savoirs anciens : c'était le progrès. Certaines branches de la géographie m'attiraient plus que

d'autres, c'était affaire de goût. Or voici qu'avec Alain Reynaud les « vérités scientifiques » ne se décrétaient pas, ne se professaient pas comme des principes d'autorité, mais s'examinaient de façon critique. Elles étaient, de plus, contextualisées (Reynaud, 1971). Et, qui plus est, Alain Reynaud nous montrait qu'une science n'était pas une pure structure idéale produisant uniquement de purs savoirs scientifiques incontestables. Elle avait un substrat idéologique souvent implicite et des *a priori* politiques et culturels (Reynaud 1974).

1. Qu'entendre par recherche en didactique de la géographie ?

Une trentaine d'années plus tard, après avoir coordonné deux recherches collectives en « didactique de l'histoire-géographie¹ », menées au sein de l'Institut National de la Recherche Pédagogique (Fontanabona, *dir.*, 2000 ; Fontanabona et Thémines, *dir.*, 2005), j'éprouve le besoin de jeter sur elles un regard réflexif, et je l'espère pas trop complaisant. Comme toute analyse rétrospective, ce regard... épistémologique *a posteriori*, sera en partie une reconstruction. En effet toute recherche, et en particulier toute recherche qui associe des équipes aux horizons et aux statuts divers², ne peut être un long fleuve tranquille où se succèdent harmonieusement des étapes rigoureusement planifiées. Les champs théoriques et les choix méthodologiques sont élaborés en interaction systémique avec les premières analyses exploratoires. Dans la section Didactiques des « Sciences humaines » de l'INRP de la fin des années 1990 ces choix, cette construction d'objets de recherche sont le résultat de débats au sein et entre les équipes associées. Ils se modifient quelque peu en cours de mise en œuvre et parfois dévient dangereusement sans que le coordinateur y prenne immédiatement garde. La collaboration entre des équipes partiellement autonomes est une suite de petites décisions, d'essais, de renoncements qui font que si de telles recherches sont programmables, leur exécution échappe à toute planification rigide. Les complémentarités, les connivences, l'émulation, les stratégies personnelles sont déterminantes. Coordonner une recherche est alors affaire de stratégie, de vigilance pour maintenir une cohérence entre la définition du champ épistémologique, la question de recherche, les problématiques, les outils théoriques, les grilles d'interprétation et le protocole général de recherche. L'autonomie des équipes reste grande et, c'est cela qui s'est avéré globalement productif et terme de créativité et d'engagement. Mais ce n'est que lorsque le rapport de recherche est quasi rédigé et parfois même publié qu'un coordonnateur peut entreprendre un véritable travail de déconstruction et d'évaluation des choix et des actions qui ont permis d'atteindre ou de ne pas atteindre les objectifs fixés et de fonder les principes de ce qui pourra peut-être orienter la...future recherche en didactique.

Dans une acception pauvre et molle, l'expression « didactique de la géographie » s'emploie souvent comme synonyme pompeux d'« enseignement de la géographie scolaire ». Dans cette communication, ce vocable ne désignera pas la discipline scolaire elle-même, mais les travaux de recherche qui analysent l'élaboration, la transmission et l'appropriation de l'ensemble des connaissances constitutives de cette discipline géographie, une discipline enseignée dans les lycées et collèges de France par un même corps de professeurs d'histoire et géographie du second degré³.

A. Testart (1991) propose d'appeler champ épistémologique d'une science « *la façon dont le monde est mis en perspective par cette science relativement à un sujet (c'est le sujet propre de cette science) et dont il est découpé en objets [de recherche], le tout au moyen d'un système articulé de concepts qui permet de poser certaines questions.* ». Si nous concevons la didactique de la géographie comme une science, son noyau dur est

¹ Ces deux recherches ont pris en compte la dimension proprement scolaire de cette discipline qui associe traditionnellement en France et, plus intimement qu'il n'y paraît, l'histoire et la géographie. Ceci ne peut surprendre celui qui fut le directeur d'une collection de manuels d'histoire de collège, édités chez Masson au début des années 1970, et qui publia en 1985 « *Le polycentrisme dans la Chine des printemps et des automnes* ». Mais les objets scolaires qu'elles ont analysés étaient, pour la plupart, géographiques. C'est pourquoi cette communication n'argumentera que sur le versant géographique de la polydiscipline « histoire-géographie ».

² Ces recherches regroupaient entre une quinzaine (« *Cartes et modèles graphiques, analyse de pratiques en classe de géographie* ») et une vingtaine (« *Innovation et histoire-géographie dans l'enseignement secondaire, analyses didactiques* ») de participants. Ils étaient enseignants-chercheurs mais surtout professeurs du second degré qui, pour leur majorité, s'initiaient à la recherche en didactique. Chaque équipe académique avait un objet de recherche qui lui était propre. En ce qui concerne « *Cartes et modèles...* », il s'agissait des « professeurs » (Caen), des « pratiques de modélisation graphique » (Dijon) et des « logiciels de cartographie » (Montpellier). Pour « *Innovation...* », ces objets étaient les « ZEP » (Caen), l'« utilisation des SIG en classe » (Lyon), les « classes d'examen » (Rouen) et les « professeurs utilisateurs de TICE avec leurs élèves » (Toulouse).

³ Des professeurs des écoles « polyvalents » enseignent une géographie scolaire à l'école élémentaire ; leur enseignement a fait l'objet de recherches en didactique (cf. Audigier F., 2004, *Regards sur l'histoire, la géographie et l'instruction civique à l'école élémentaire*, Paris, INRP) mais les deux recherches que j'ai coordonnées ne concernaient que l'enseignement du second degré.

l'analyse des contenus des savoirs disciplinaires enseignés et appris ; qu'il s'agisse de savoir-faire, de savoirs notionnels ou factuels⁴. Cela ne veut pas dire que la didactique se désintéresse de la façon dont les professeurs enseignent et les élèves apprennent (y compris les processus d'apprentissage collaboratifs entre élèves), bien au contraire. Mais une recherche en didactique est disciplinaire ; elle met toujours ces interrogations en perspective avec les contenus des savoirs disciplinaires élaborés, mémorisés, mis en œuvre et... évalués.

Quel(s) système(s) articulé(s) de concepts avons-nous mobilisé pour réaliser ces deux recherches ?

Cette contribution se propose d'expliquer et de justifier pourquoi le système conceptuel sur lequel se fonde la recherche « cartes et modèles graphiques » est très différent de celui sur lequel s'appuie la recherche « innovation en histoire-géographie ». Pourquoi peut-on dire que ces deux recherches s'appuient sur deux paradigmes scientifiques différents alors qu'elles ont, à première vue, analysé des objets de recherche assez comparables. Toutes deux s'intéressent, en effet, à des pratiques scolaires minoritaires en histoire-géographie et des pratiques initiées par des professeurs qui veulent enseigner mieux, autrement ou autre chose qu'on ne le fait dans des pratiques majoritaires que nous qualifierons de « pratiques normales ».

Ce texte s'interroge donc sur les différentes façons de concevoir les recherches au sein d'une didactique, c'est un plaidoyer pour que s'approfondisse le débat sur une épistémologie de la didactique de l'histoire-géographie⁵.

2. VOUS AVEZ DIT PARADIGME ?

Un paradigme est un « ensemble de principes généraux et d'orientations fondamentales s'appliquant à un secteur de la connaissance, à partir desquels le travail scientifique est conçu et réalisé » (AJMB, *in* Lévy et Lussault, *dir.*, 2003, p. 683-686). Rappelons schématiquement que le concept de paradigme scientifique⁶, forgé par l'historien et philosophe des sciences Thomas Kuhn (1962), considère que, dans des périodes dites normales, l'immense majorité de la communauté des chercheurs d'une science constituée s'accorde sur un ensemble de principes qui formalisent tout travail scientifique. Par contre dans des périodes dites de révolution scientifique, un vif débat oppose les tenants du paradigme jusqu'à présent dominant dans un champ scientifique à d'autres chercheurs qui le réfutent et proposent un autre paradigme ou une version substantiellement réformée de ce paradigme dominant. Si ces novateurs triomphent, le nouveau paradigme se substitue à l'ancien et conditionne les productions de nouvelles pratiques scientifiques « normales ». Les propositions de Kuhn rendent assez bien compte de l'univers des sciences expérimentales dans lesquelles deux conceptions totalement incommensurables de la physique ou de la biologie ne peuvent pas actuellement coexister de façon durable.

Ce concept est-il transférable en didactique et, en particulier, en didactique de la géographie ?

Toute didactique doit s'intéresser à deux types de communauté professionnelle : celle des enseignants dans la discipline scolaire analysée et celle des chercheurs en didactique qui analysent cette même discipline.

En ce qui concerne la communauté des professeurs (pour nous celle des professeurs d'histoire-géographie au collège et au lycée), reprenant et précisant les réflexions d'André Chervel (1988), Annie Bruter (2001) définit, par analogie au paradigme scientifique de Kuhn, la notion de paradigme pédagogique. Un paradigme pédagogique⁷ est « le modèle, l'idéal pédagogique (car aucune réalisation scolaire concrète n'est jamais totalement conforme à l'idéal) en fonction duquel s'orientent enseignants et familles. » (Bruter, 2001, p. 41). La question peut être alors de savoir si l'histoire-géographie est dans une période de pratiques pédagogiques normales ou si elle est dans une période de changement profond, voire de remplacement de ce modèle pédagogique. Les mutations de la société française, de son environnement économique et culturel et la

⁴ Didactique a pris ce sens particulier, dans les années 1970, avec l'institution de didactiques des mathématiques, de la physique-chimie, des sciences de la vie et de la terre et de la technologie. La didactique de l'histoire-géographie (pour certains, il y a débat, les didactiques de l'histoire et de la géographie) s'est (se sont) constituée(s) plus tard : au début des années 1980. Elles ont d'ailleurs beaucoup emprunté aux didactiques fondatrices (Gérin-Grataloup A.-M. et Tutiaux-Guillon N., 2001).

⁵ Si l'enseignement de la géographie scolaire peut (et doit) faire l'objet d'interrogations didactiques spécifiques, un grand nombre de ces interrogations sont communes à celle de l'enseignement de l'histoire. Ne serait-ce que parce que ces enseignements sont réalisés par le même corps de professeurs, que ce corps de professeurs invoque, le plus souvent, une même identité professionnelle, que certains objets d'enseignement sont définis par les programmes officiels de façon transversale et surtout qu'ils sont légitimés par des finalités communes.

⁶ Il s'agit d'une approche socio-historique qui rend compte du contexte des productions scientifiques dans les sociétés occidentales modernes et contemporaines.

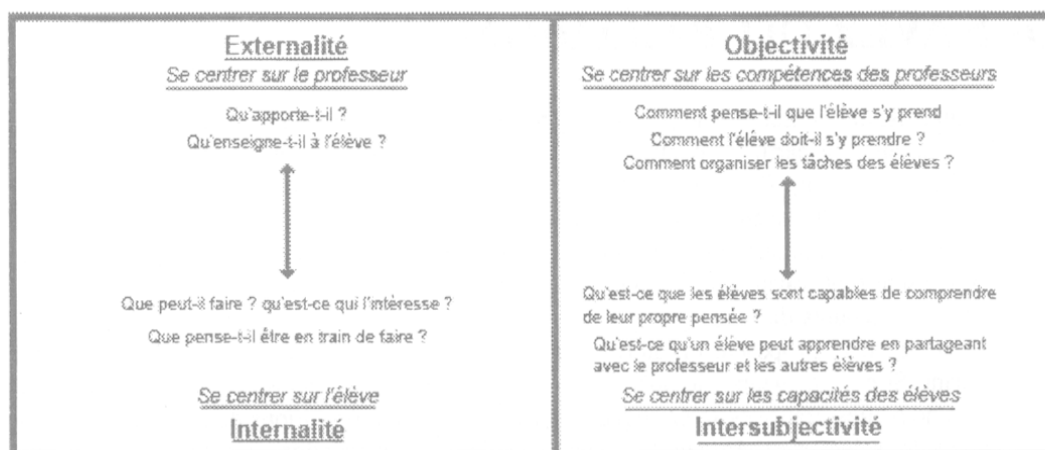
⁷ Il n'est pas possible, dans le cadre de cette communication, d'entrer dans les détails mais il faut noter que ce modèle a des traits significatifs qui sont strictement disciplinaires et d'autres qui sont transdisciplinaires.

massification de l'entrée des élèves au collège et au lycée sont à l'origine d'un bouleversement des attentes de l'institution scolaire, des parents et des élèves. D'un autre côté, les savoirs sur les modes de cognition, de construction d'une interaction didactique dans les classes se sont, eux aussi, transformés. Nous pouvons alors faire l'hypothèse, comme l'estime Nicole Tutiaux-Guillon (2004), que nous sommes à la charnière de l'épuisement d'un paradigme pédagogique positiviste longtemps dominant et de « l'amorce ou l'aspiration à un autre paradigme pédagogique » qu'elle appelle « constructiviste ou critique ». Notre recherche « Innovation et histoire-géographie dans l'enseignement secondaire » (Fontanabona et Thémines, 2005, *op. cit.*) a, pour sa part, distingué deux paradigmes (Figure 1). Un « paradigme centré sur l'enseignement », présentant de nombreux traits communs avec le paradigme positiviste de Tutiaux-Guillon, et un paradigme centré sur l'apprentissage, très proche du paradigme constructiviste ou critique de Tutiaux-Guillon.

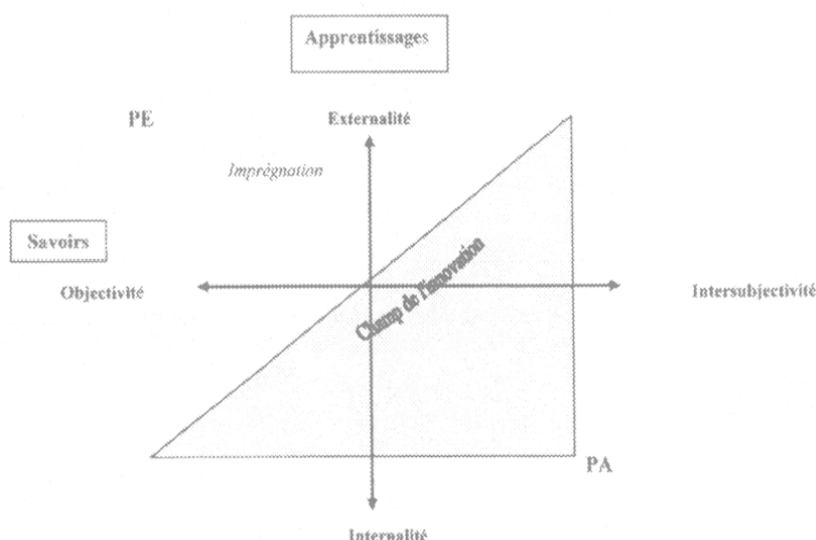
Figure n° 1 : Conception des apprentissages et des savoirs des professeurs

(d'après, *Innovations et histoire géographique dans l'enseignement secondaire. Analyses didactiques*, Fontanabona et Thémines, 2005, p. 37-39)

Cette grille d'analyse construite à partir de douze entretiens auprès d'enseignants très inégalement utilisateurs de TICE (Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement) : des conceptions largement empiriques ne se réfèrent ni explicitement, ni implicitement à des théories proposées par des pédagogues ou des didacticiens « reconnus ». Reprenant les propositions de J. Brunner (1996), nous avons pu les positionner par rapport à quatre pôles ordonnés selon deux axes : celui des apprentissages et celui des savoirs. Chaque axe s'organise selon deux oppositions : internalistes/externaliste (apprentissages) et intersubjective/objectiviste (savoirs)



Chaque professeur a pu être alors plus ou moins rattaché soit, à ce que nous avons appelé un paradigme pédagogique disciplinaire centré sur l'apprentissage des élèves (PA), soit à ce que nous avons appelé un paradigme pédagogique disciplinaire centré sur l'enseignement des professeurs (PE). Le premier rassemblait des professeurs qui utilisaient assez volontiers des TICE avec leurs élèves, le second rassemblait des professeurs beaucoup plus réticent. Et surtout, les tenants du paradigme d'apprentissage utilisaient les TICE de façon différente des tenants du paradigme d'enseignement.



Mais à quelles conditions peut-on transférer de façon pertinente un réseau conceptuel forgé, en histoire des sciences, pour formaliser les principes généraux qui rassemblent une communauté de chercheurs en sciences expérimentales pour rendre compte, en didactique, des conceptions des savoirs, des apprentissages et des finalités d'une communauté professionnelle disciplinaire ? Une communauté d'enseignants de lycée et de collège n'est pas exactement structurée comme une communauté de scientifiques : les principes généraux et les orientations fondamentales qui la rassemblent (ou la divisent) ne sont pas fondés pour élaborer et publier des connaissances scientifiques⁸. Ils sont fondés pour enseigner des savoirs scolaires et former des futurs adultes. Or les conceptions des savoirs et des apprentissages des enseignants que nous avons rencontrés sont largement empiriques. Sauf exception elles ne se réfèrent pas, explicitement ou implicitement, à des théories instituées de pédagogues ou de didacticiens reconnus. Chaque enseignant les a forgées au cours de la construction de son identité personnelle scolaire puis professionnelle. Il se réfère autant à son expérience des pratiques de classes qu'aux finalités et aux valeurs qu'il déclare promouvoir. Jean-François Thémimes a pu ainsi élaborer quatre types idéaux de l'enseignant qui innove⁹ (Figure 2) qui ne se réfèrent pas tous, prioritairement, à un paradigme d'apprentissage intégrant intimement conceptions des savoirs et de l'apprendre, et des finalités intellectuelles, culturelles et/ou civiques (figure 1).

Figure n° 2 : quatre «types idéaux de l'enseignement d'histoire-géographie» qui innove
(d'après Thémimes J-F. in Fontanabona et Thémimes, 2005, op. cité p. 32)

«Type idéal de l'enseignant d'histoire-géographie» qui innove	L'exigence que se fixe le professeur	Son attente concernant les élèves	Une identification de/à la discipline scolaire
A) Le « déchiffreur » du monde	Proposer des grilles de lecture pertinentes et communicables du monde	Recevoir, participer à la mise au point, discuter ces grilles de lecture	Une géographie de dévoilement
B) L'expert de la mise en activité	Faire apprendre plus sûrement et mieux que par la reproduction de cartes	Entrer dans la consigne, être actif, motivé par les activités	Une géographie « technique » (graphiques, tableaux, cartes, photographies et leurs méthodes)
C) L'initiateur du raisonnement géographique	Développer la sensibilité des élèves à la dimension spatiale du fonctionnement social	Mobiliser, développer son « sens géographique »	Une géographie du mixte ¹ , entre sens commun et discernement scientifique
D) Le formateur Citoyen	Faire accéder les élèves à la maîtrise des langages (verbal et graphique)	Argumenter, synthétiser, faire des hypothèses en exploitant au mieux les propriétés des langages utilisés	Une géographie d'action, d'intervention

1) Cette géographie du mixte se fonde sur la négation d'une rupture entre le sens commun et le savoir savant mais sur la conviction d'une possibilité de passage entre les deux. Il y aurait donc un « sens géographique » chez le géographe scientifique comme chez tout un chacun

Si nous pouvons supposer que, tôt ou tard, un nouveau paradigme pédagogique disciplinaire va remplacer le paradigme « positiviste », actuellement dominant centré sur l'enseignement du professeur, nous pouvons aussi émettre l'hypothèse que plusieurs paradigmes peuvent durablement coexister. L'échec, même répété, d'un dispositif d'enseignement/apprentissage ou d'une organisation des curriculums ne conduira pas automatiquement un professeur (ou l'institution scolaire) à renoncer immédiatement et radicalement à un paradigme pédagogique pour se référer à un autre type idéal de l'enseignant car les valeurs et, en particulier, l'engagement politique et éthique jouent un rôle surdéterminant (Chervel, 1988). La référence à un paradigme pédagogique ne peut être pertinente qu'à la condition que son acception soit contextualisée dans le champ scientifique de la didactique de l'histoire-géographie et tienne compte des caractéristiques particulières de la communauté professionnelle constituée par les professeurs d'histoire-géographie.

Une didactique de la géographie doit non seulement examiner le (ou les) paradigme(s) pédagogique(s) auxquels se réfèrent les enseignants, l'institution scolaire et la société toute entière. Elle doit aussi s'interroger sur le(s) paradigme(s) géographique(s) au(x)quel(s) peuvent se rattacher les conceptions et le statut des savoirs enseignés et appris dans les classes de géographie. Jacques Lévy (2000), concluant le séminaire de Cérizy la

⁸ Les comités de rédaction des grandes revues scientifiques jouent un rôle déterminant dans la formation et la pérennisation d'un paradigme scientifique en acceptant ou en refusant de publier tel article plutôt que tel autre.

⁹ En toute bonne logique nous devons aussi postuler l'existence de types-idéaux de professeurs qui n'innovent pas.

Salle sur « L'exception ordinaire », émet des doutes sur la pertinence d'une représentation kuhnienne de l'évolution de la science géographique. Il estime, en effet, qu'en géographie, face à une science normale introuvable, la science révolutionnaire est devenue « l'exception ordinaire ».

Qu'en est-il de la géographie scolaire ? On ne peut concevoir les savoirs et les problématiques de la géographie scolaire comme une simple filiation édulcorée et simplifiée des savoirs de la science géographique. Elle enseigne parfois des savoirs qui se réfèrent à d'autres sciences (par exemple, la transition démographique) et des savoirs qui ont un statut de représentations sociales (le déterminisme naturel n'a pas totalement disparu). Mais surtout, la géographie scolaire, instituée par ses propres finalités, sélectionne dans des productions de géographie scientifique de toutes origines les ressources dont elle a besoin. Elle les apprête en fonction des objectifs qui lui sont assignés par l'institution scolaire ou revendiqués par tout ou partie de ses enseignants. Michel Journot (Fontanabona, *dir.* 2000, 3^{ème} Partie, Chapitre 3) estime que, par exemple, dans l'Académie de Dijon, le succès des pratiques de modélisation graphique des années 1990 s'explique, d'abord, par le choix pédagogique de professeurs en relation avec des stages de formation continue inspirés par des conceptions constructivistes où les élèves prennent une part active à l'élaboration de leur savoir géographique (paradigme d'enseignement). Mais c'est aussi parce que la chorématique offrait, plus largement que d'autres géographies scientifiques, des savoirs rénovés, fondés sur la déclinaison d'un réseau conceptuel. Elle se prêtait mieux que d'autres à la mise en œuvre de situations actives d'apprentissage : paradigme pédagogique et paradigme géographique se trouvaient donc en consonance.

Enfin toute recherche en didactique doit s'interroger sur le paradigme scientifique auquel elle choisit de se référer pour bâtir son cadre théorique. Comme la didactique s'intéresse aux interactions entre professeur et élèves à propos de savoirs disciplinaires, elle doit donc s'interroger sur la conception du lien social et de l'interaction sociale entre partenaires scolaires qui apparaît la plus pertinente par rapport à la question de recherche posée. Une didactique doit donc expliciter la conception de la société sur laquelle elle se fonde et pourquoi elle est en cohérence épistémologique avec la ou les question(s) qu'elle se pose.

A chacune de ces deux conceptions de la société correspond un cadre théorique, un réseau conceptuel, une méthodologie appropriés.

3. « Cartes et modèles graphiques » : traquer les écarts à la norme disciplinaire

La recherche « Cartes et modèles graphiques, Analyses de pratiques en classe de géographie » a considéré – d'abord implicitement puis, de plus en plus explicitement – les professeurs dont les pratiques se distinguent des pratiques majoritaires comme des « déviants » (Alter, 1999) par rapport à la communauté des professeurs de leur discipline. Ceci supposait une conception holiste de la société en général et dans ses dimensions éducatives et didactiques en particulier.

Sans entrer dans le débat des différentes formes d'holisme imaginables, nous pouvons considérer avec Bernard Valade (2001) que l'« holisme consiste [à affirmer] que le tout est plus que la collection des parties¹⁰. Quelque chose donc organise et ordonne ces dernières, un principe de liaison qui a reçu différents noms – forme organisatrice, force vitale etc. – et qui n'est pas de l'ordre de la cause efficiente ». Cette conception holiste est, d'ailleurs souvent formalisée à l'aide de modèles systémiques présentant ce tout dans sa globalité.

Cette conception de la société était dans le droit fil de recherches qui avaient pour projet de décrire et d'analyser les pratiques de classe normales. En effet, le Département des Didactiques des Disciplines de l'INRP avait établi au début des années 1990 un état des lieux descriptif et interprétatif des pratiques disciplinaires « normales - au sens donné par Kuhn-. Il s'est particulièrement intéressé à la « charnière » 3^{ème}/seconde du collège et du lycée, là où les échecs scolaires étaient nombreux (Colomb J., *dir.*, 1993). Dans ce contexte, l'équipe chargée de l'histoire-géographie, dirigée par François Audigier, a élaboré un système articulé de concepts (Audigier et alli ;1996), un modèle interprétatif susceptible de rendre compte de ces pratiques récurrentes, partagées par la très grande majorité des professeurs de la discipline¹¹.

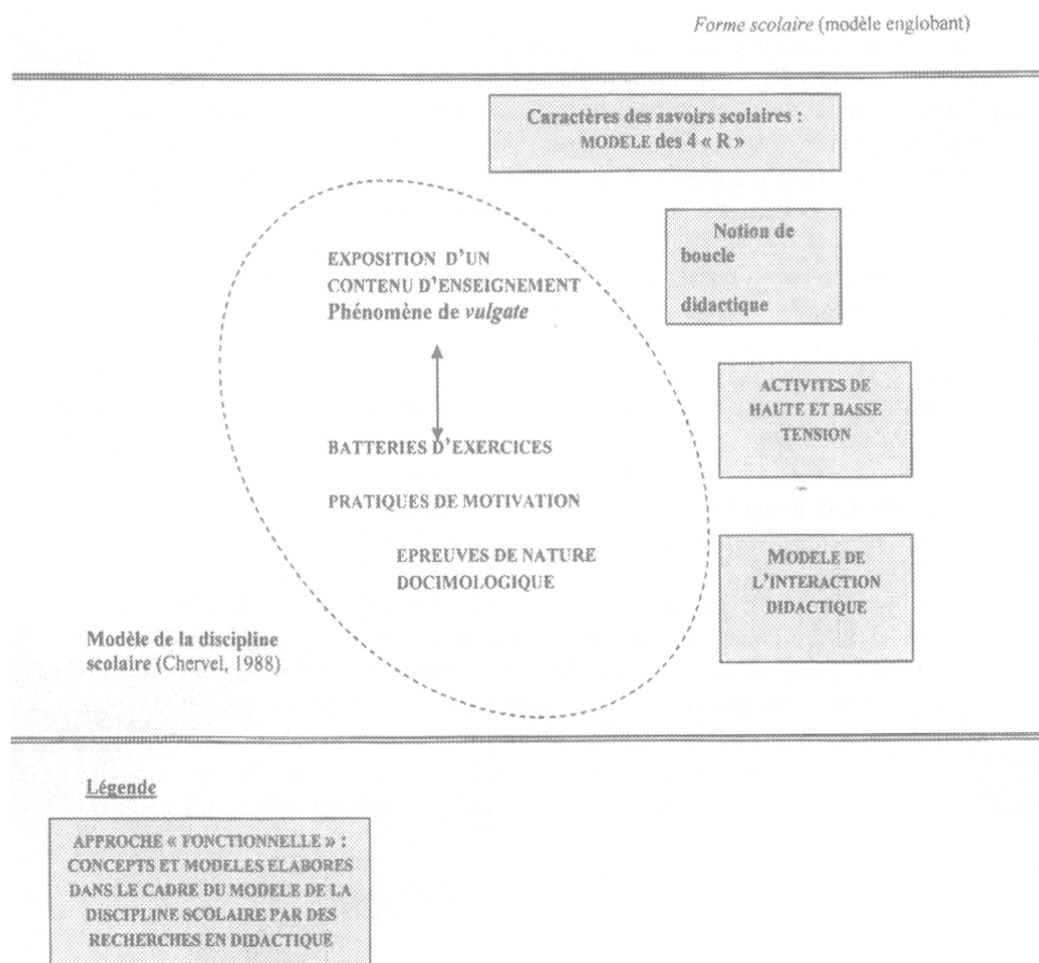
¹⁰ Comme des individus qui composent une société et ses sous-ensembles.

¹¹ C'est à cette époque que les didacticiens de l'INRP, comme de Paris VII (Jussieu) ...et d'ailleurs commencent à utiliser le trait d'union entre histoire et géographie pour souligner les caractères communs de leurs pratiques scolaires, par delà les différences de programmes et de références scientifiques entre savoirs géographiques et historiques.

Ce modèle conçoit les professeurs et les élèves des lycées et collèges français comme des « agents »¹² pris et agissant dans un système de contraintes qui leur échappent. Ce qui fait que l'on peut observer des traits communs à la plupart des pratiques scolaires en cours d'histoire comme en cours de géographie. Ces traits prennent sens les uns par rapport aux autres, l'enseignement de l'histoire-géographie peut donc être conçu comme un système doté d'une forte entropie, fait de structures emboîtées qui conditionnent largement les caractères communs aux « savoirs enseignables » ici et maintenant. Nous avons là un cadre conceptuel et une méthodologie cohérents avec un holisme social.

La **forme scolaire** (Vincent G., Lahire B. et Thin D., 1994) est une théorie qui considère que l'Ecole a mis en place, dès la fin du 16^{ème} siècle, une forme de socialisation devenue aujourd'hui le modèle dominant même hors de l'Ecole. On peut la concevoir comme une structure englobante qui contribue à créer une culture scolaire (distribution des savoirs disciplinaires par des corps de professeurs spécialisés, selon des curriculums fractionnés annuellement et des emplois du temps hebdomadaires...). Professeurs, élèves, parents sont « pris » dans cette forme scolaire et participent à sa pérennisation. Le BO n° 10 (1998) précisait par exemple : « *En fin de troisième les élèves doivent être capable de donner du sens au monde dans lequel ils vivent. [...]. Enfin le programme de troisième doit préparer les élèves à aborder l'enseignement en lycée* ». La forme scolaire est un type particulier de relations sociales fondé sur une distanciation spatiale, et sociétale, entre le temps des apprentissages et celui de la mise en œuvre effective des savoirs institués. Le même BO n°10 (1998) déclarait : « *Le programme en donnant des clefs de lecture et de compréhension critique est, avec l'éducation civique, un outil de formation du futur citoyen* ».

Figure n° 3 : Le modèle de la discipline scolaire et ses avatars en histoire-géographie
(d'après le schéma réalisé par Allieu-Mary N., 2006, INRP)



¹² Un collectif d'individus capable d'actions volontaires et même d'initiatives mais ne poursuivant pas de stratégies indépendantes. Par là même ils sont agis par des stratégies extérieures à eux, certaines étant explicites d'autres implicites et intériorisées et participent à leur reproduction.

A une autre échelle, le **modèle de la discipline scolaire** et dans une perspective historique, André Chervel (1988) s'est interrogé sur les constantes que pouvaient revêtir les disciplines scolaires au-delà de leurs singularités. Il a élaboré un modèle qui met en évidence leur relative autonomie¹³ par rapport aux pratiques sociales de référence et aux sciences homonymes. Cette approche fonde son système explicatif sur l'influence surdéterminante des finalités assignées par la société, l'institution scolaire et intériorisées par la communauté des professeurs d'une même discipline. Le modèle de la discipline scolaire permet à la fois de mettre en lumière les caractères communs à toutes les disciplines d'enseignement mais aussi de penser les particularités de chaque discipline (Figure 3). Il est apparu particulièrement pertinent pour rendre compte du « couple histoire-géographie » institué par la Troisième République pour poursuivre des finalités intellectuelle, sociale, patrimoniale et surtout civique. Des finalités qui sont toujours rappelées par les programmes officiels et revendiquées – sous des modalités diverses, il est vrai – par la quasi unanimité des professeurs.

Le **modèle des « 4 R »** (Audigier, 1993) en décline les caractéristiques particulières¹⁴ pour la discipline histoire-géographie : « L'histoire et la géographie scolaires sont essentiellement un texte disant les connaissances et représentations du monde et de son passé dont la transmission est jugée nécessaire. Elles respectent quatre principes :

le « *réalisme* » : elles disent la réalité du monde d'aujourd'hui et de celui d'hier, faisant croyance que cette réalité était directement appréhendable et compréhensible, effaçant les langages, les points de vue, les conditions de construction des textes historiens et géographes ;

les « *résultats* » : elles transmettent ce qui est acquis, ce que l'on sait et que l'on tient pour vrai ;

le « *refus du politique* » : cherchant constamment à se caler sur les savoirs scientifiques homonymes, elles ignorent les enjeux éthiques et politiques dont elles sont tributaires et font comme si les sciences échappaient à ces enjeux ;

le « *réfèrent consensuel* » : elles construisent un monde qui est accepté par tous, gommant les débats, les oppositions qui sont ceux des hommes et des sociétés lorsqu'ils parlent d'eux-mêmes, de leurs visions du monde, de leurs mémoires, de leurs territoires... »

Ainsi, (figure 3) l'exposition d'un contenu d'enseignement (Chervel) se décline dans l'institution d'un texte exposant des résultats considérés comme la vérité scolaire évaluée par des exercices canoniques (Audigier). Le refus du politique, l'absence de points de vue différents et de débats peut sembler paradoxal dans une discipline qui se réfère fortement à ses finalités civiques mais elle assure plus une instruction qu'une éducation. Une cohésion de la classe, faite d'adhésion à des savoirs et des valeurs partagés, est considérée comme nécessaire au fonctionnement scolaire et prépare une future cohésion nationale.

Dans ces conditions, comment penser les nouvelles pratiques cartographiques et modélisantes des années 1980 qui s'écartaient des pratiques normales et donc « échappaient » aux contraintes de la forme scolaire et de la discipline scolaire ?

Dans le champ épistémologique de la sociologie des entreprises, Alter (1999) avançait l'idée que, de nos jours, chaque entreprise est une organisation sans cesse en mouvement et que plus elle est bureaucratique, réglementée et apparemment stable, plus elle incite de fait ses membres à pratiquer un certain nombre d'innovations pour pallier ces rigidités. Ils contribuent, par là, à atteindre les objectifs généraux qu'elle s'affiche. Un déviant est paradoxalement un membre d'une organisation qui, prenant une distance relative avec ses règles officielles ou implicites de fonctionnement, permet en fait à cette dernière de s'adapter et donc de se perpétuer tout en évitant les réformes majeures.

Or depuis les années 1960, le ministère de l'Éducation nationale avait créé des établissements expérimentaux, multiplié les réformes et rénovations pour répondre à la massification de l'enseignement secondaire et aux attentes renouvelées de la société. De multiples travaux en sciences de l'éducation, en sémiotique... comme en géographie proposaient de nouvelles conceptions de la cognition, de l'apprentissage et des savoirs. L'INRP avait piloté dans les années 1970-1980 des « recherches/actions », expérimentant et analysant de nouvelles façons d'enseigner de nouveaux savoirs (Audigier, 1995). Parallèlement des MAFFPEN¹⁵ se lançaient dans des programmes de formation continue et constituaient des équipes de professeurs

¹³ Il y a autonomie mais pas indépendance : ne serait-ce parce qu'une grande partie des professeurs d'histoire-géographie réfère, en premier lieu, leur identité professionnelle à l'origine « historienne » ou « géographique » de leur formation universitaire initiale. Si les savoirs scolaires obéissent à des finalités et s'élaborent dans un contexte fondamentalement différent des savoirs scientifiques, ces derniers constituent pour la discipline scolaire des ressources tenues pour pertinentes qui légitiment l'existence d'un enseignement obligatoire de la 6^{ème} à la terminale.

¹⁴ Ces caractéristiques ne seront pas toutes déclinées pour elles-mêmes, à titre documentaire, nous n'en préciserons un certain nombre que pour expliquer la méthodologie mise en œuvre dans « Cartes et modèles graphiques... ».

¹⁵ Missions académiques à la formation des personnels de l'Éducation nationale (disparues, en tant que tel, lors de la création des IUFM (Instituts universitaires de formations des maîtres)).

s'interrogeant sur les meilleures façons d'utiliser et d'élaborer cartes et modèles graphiques en classe (Fontanabona, 1994 ; Fontanabona et alli., 1997 ; Journot et Oudot, 1997). Or, si ces expériences «réussissaient» avec des équipes de professeurs motivés, leur généralisation se heurtait à des obstacles apparemment insurmontables. Comme l'a signalé Antoine Prost (1997), tout se passait - et tout se passe encore - comme si l'enseignement français restait incapable de se réformer radicalement tout en étant en constante transformation.

Il nous fallait un cadre théorique, un réseau conceptuel, une méthodologie appropriés pour penser ces écarts aux pratiques normales et leurs limites. Nous disposions du modèle théorique des « 4R », rendant compte des pratiques « normales » – au sens de conformes au paradigme pédagogique dominant en histoire-géographie scolaire –. Il avait fait l'objet de multiples validations empiriques et de déclinaisons¹⁶ de la part de différents chercheurs. Il nous suffisait de penser la nouveauté, en mesurant et interprétant les prises de distance d'une minorité d'enseignants avec les pratiques et les conceptions « normales ».

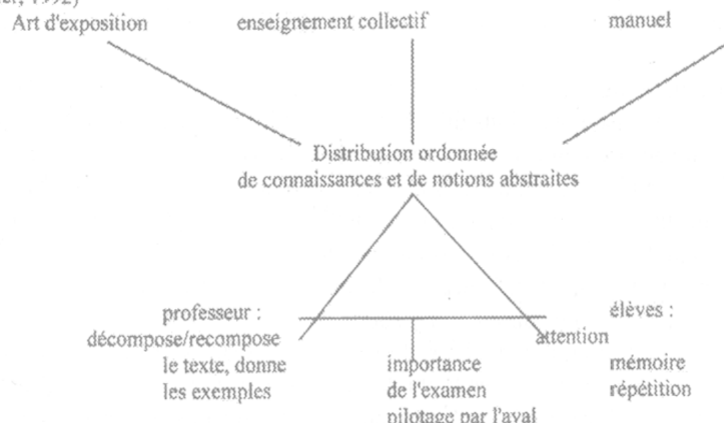
L'équipe de l'Académie de Dijon, coordonnée par Michel Journot a ainsi analysé « La production de schémas d'organisation de l'espace » (Fontanabona, dir., 2000, 3^{ème} Partie), à partir de 33 narrations écrites de séances de géographie suivies de douze entretiens de professeurs de collège, accompagnés d'observations dans leurs classes. Nous voulions savoir quels étaient les traits de ce modèle dominant avec lesquels ces professeurs prenaient leurs distances et ceux qui s'avéraient particulièrement contraignants. A partir d'une modélisation de l'enseignement « normal » de l'histoire-géographie (figure 4a), il était possible d'en déduire logiquement une sorte d'« anti-modèle » précisé et amendé à partir des observations réalisées dans les classes de professeurs novateurs (figure 4b). C'est ainsi que nous avons constaté que la préparation au brevet des collèges continuait à contraindre les pratiques des professeurs car ils estimaient ne pas avoir le droit de la négliger. De même le réalisme scolaire n'était quasiment jamais remis en cause. Par contre le contrat didactique l'était fortement : modification de l'interaction didactique, du statut du professeur, exigence plus grande quant aux activités intellectuelles des élèves. Le déroulement même de la séquence de cours était profondément modifié avec la disparition des boucles didactiques et les professeurs n'enseignaient plus des résultats mais aidaient chacun de leurs élèves à construire son propre réseau de notions d'organisation d'un espace géographique.

- La succession de **situations de basse et haute tension intellectuelle** (Mousseau et Pouettre, 1999) a fait l'objet d'une analyse particulière. Les pratiques disciplinaires « normales » sont en principe des cours dialogués ; elles accordent en fait une place essentielle à l'enseignement par le professeur d'une suite rapide mais ordonnée de connaissances et de notions. Ce discours du professeur est périodiquement ponctué par des interventions d'élèves, sollicitées et guidées, qui aident à la mise en scène d'un texte constituant le savoir disciplinaire commun à la classe. Les situations d'apprentissage sont généralement de « basse tension » : les élèves effectuent des tâches de reproduction, d'identification et surtout de mémorisation de savoirs qu'il leur faudra restituer ultérieurement. Or la production de schémas d'organisation de l'espace se réalise en petits groupes de travail (figure 4), elle suppose des mises en relation, des hiérarchisations, des discriminations et débouchent sur la construction d'un réseau notionnel. Les moments de haute tension sont plus fréquents.

¹⁶ Notion de boucle didactique (Audigier, Crémieux, Mousseaux, 1996), modèle de l'interaction didactique (Tutiaux-Guillon, 1998), activités de haute et basse tension (Mousseau et Pouettre, 1998).

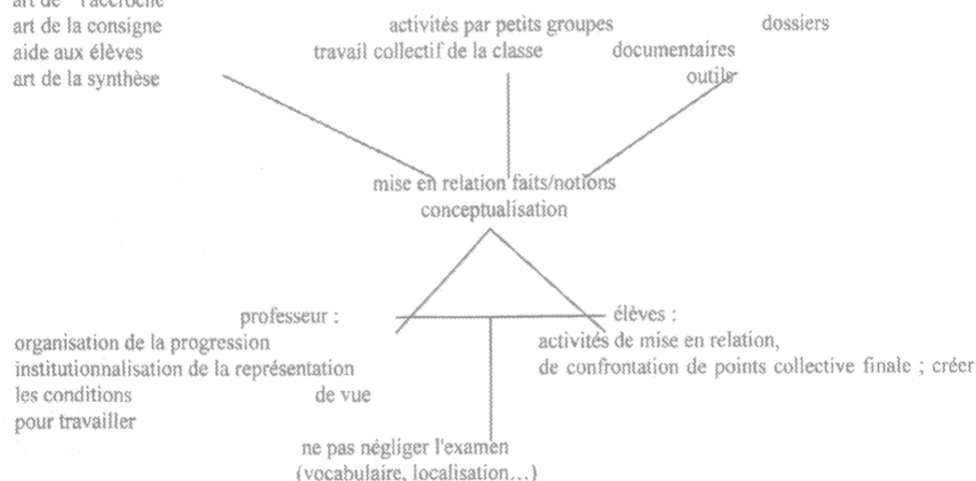
Figure n° 4 : Deux modèles d'enseignement en histoire et géographie
Thémines J-F., in Fontanabona et Thémines, 2005, p. 27)

4a : Le modèle d'enseignement « normal » en histoire-géographie
(Audigier, 1992)



4b : Une pratique innovante en rupture partielle avec ce modèle normal
(ce schéma est une mise en forme de l'analyse parue dans :
L'Information géographique, J. Fontanabona, M. Journot et J.F. Thémines,
VOL 66, juin 2002)

art de "l'accroche"
art de la consigne
aide aux élèves
art de la synthèse



Le professeur qui entreprend une telle novation change donc unilatéralement les clauses du contrat didactique qui le lie aux élèves de sa classe¹⁷. Il attend qu'ils jouent un rôle nouveau : être plus actifs, collaborer entre eux et maîtriser des tâches de plus haute tension intellectuelle. Or, comme le signale François Audigier (2001) les «*règles de fonctionnement de l'école et les modalités de définition des contenus enseignés [...] doivent être acceptés et considérés comme légitimes par les différents acteurs*»¹⁸. L'adhésion enthousiaste de tous les élèves à ce nouveau contrat n'est pas automatiquement assurée. De plus les professeurs doivent tenir ensemble plusieurs exigences qui peuvent souvent leur apparaître contradictoires. Audigier distingue quatre pôles de légitimité : celui de la légitimité scientifique (le vrai)¹⁹, celui de la légitimité sociale (l'utile aujourd'hui ou plus tard), celui la légitimité pédagogique (l'efficace) et celui de la légitimité axiologique (le juste). Comme le montre une séance en classe de 3^{ème}, l'année du brevet des collèges (Figure 5), un professeur peut être amené à renoncer à certaines de ses ambitions «*scientifiques*» : les attributs de la notion centre/périphérie sont remplacés dans la légende du croquis final par des attributs factuels. Il fait ainsi tomber la tension intellectuelle pour que la séance se déroule de façon harmonieuse et sans obstacle majeur. Ce professeur ne se sent pas délié des

¹⁷ Ces clauses sont explicites et surtout implicites.

¹⁸ Cette analyse des pratiques cartographiques et modélisantes a été reprise *a posteriori* à partir d'Audigier (2001) et des enseignements de la recherche «*Innovation et histoire-géographie*».

¹⁹ Le fait que les savoirs scolaires soient loin d'être totalement conformes aux savoirs scientifiques (même simplifiés) ne change rien : ces savoirs sont considérés par tous comme une vérité scolaire légitimée parce qu'issue du savoir scientifique (Tutiaux-Guillon, 1998).

contraintes de la discipline scolaire qu'il a intériorisées. Il fait prévaloir son souci d'efficacité pédagogique : l'ensemble des élèves doit être capable de réussir la tâche demandée. Il se sent aussi contraint par un impératif axiologique : il doit préparer ses élèves au brevet. Or ces derniers ne seront pas évalués sur leur capacité à construire un réseau notionnel d'organisation de l'espace mais leur capacité à mémoriser et restituer un texte consensuel, sorte de vulgate sur les Etats-Unis, susceptible de rassembler tous les correcteurs.

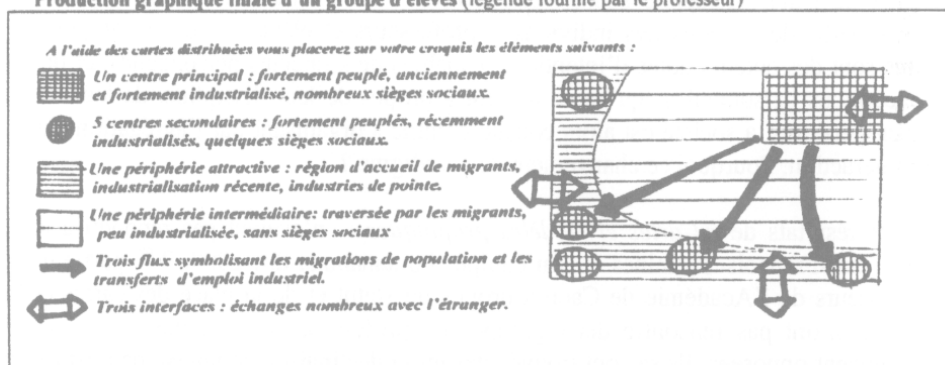
Figure n° 5 : L'organisation de l'espace aux Etats-Unis (classe de troisième)
(Fiche de séance d'après Journot M., in Fontanabona, dir., 2000, 3ème Partie)

Le professeur poursuit un objectif notionnel : réinvestissement et complexification du réseau notionnel centre/périphéries abordé, quelques mois auparavant, à propos de l'espace français. [...] Les élèves réalisent un croquis en petits groupes de travail, la légende est fournie par le professeur

une séance qui se déroule de façon harmonieuse, sans obstacle majeur

Complexification du réseau notionnel : on passe d'un type de centre à deux, de deux types de périphéries à trois et, surtout, le modèle n'est plus statique : il y a introduction d'une notion de dynamique spatiale. Productions graphiques des élèves peu différentes de celle du professeur, ce qui permet une « mise en commun » rapide Conformité à la vulgate disciplinaire : associant « idées » (catégorisation et délimitation des différentes aires centrales ou périphériques) et arguments (pôles et flux).

Production graphique finale d'un groupe d'élèves (légende fournie par le professeur)



- gestion d'une situation de haute tension

Dans une présentation préalable de l'espace américain en 1950 le discours du professeur s'organise ainsi :

NOTIONS CLES	Attributs de la notion centre/périphérie exprimés sous forme notionnelle	Attributs factuels permettant d'élaborer les attributs notionnels
CENTRE	Prédomine, commande Est dynamique Joue le rôle de « pompe aspirante » vis à vis de la périphérie	
PERIPHERIE INTEGREE	Est dominée par le centre A beaucoup de relations avec le Centre-Est « pompée » par le centre	Des matières premières, des capitaux et de la main d'œuvre se dirigent vers le centre
PERIPHERIE NON INTEGREE	Est dominée par le centre Peu de relations avec le centre	Peu d'hommes, peu d'activités

Dans les consignes qui organisent la mise en activité des élèves, le réseau notionnel est présenté par la légende qui guide étroitement le travail de réalisation d'un croquis :

NOTIONS CLES	Attributs de la notion centre /périphérie exprimés sous forme notionnelle	Attributs factuels permettant d'élaborer les attributs notionnels
Centre principal		Fortement peuplé Anciennement et fortement industrialisé Nombreux sièges sociaux
Centre secondaire		Fortement peuplé Récemment industrialisé Quelques sièges sociaux
Périphérie attractive		Région d'accueil des migrants Industrialisation récente Industries high tech

Ainsi ces modèles s'averraient féconds, il permettait de penser la discipline scolaire comme un système qui autorégule les écarts de ses agents à l'intérieur d'un champ de possibles. Nous disposions d'une

méthodologie fondée sur des modèles théoriques d'interprétation des pratiques majoritaires déjà validés et convenablement prédictifs. Il nous était donc possible d'en déduire rationnellement d'autres modèles, bâtis *a priori*, pour rendre compte d'une « antinormalité » scolaire en les construisant de façon symétrique aux modèles de la normalité. Nous pouvions ensuite caractériser empiriquement les contraintes scolaires les plus lourdes et celles qu'il semblait plus aisé de remettre en cause à l'aide d'abondants matériaux relevés sur nos terrains d'observation. Et surtout nous pouvions circonscrire la marge d'autonomie dont disposait, au sein de l'institution scolaire existante, un professeur qui voulait enseigner autrement.

4. « Innovation et histoire géographie » : concevoir les partenaires scolaires comme des acteurs capables de stratégies personnelles ?

La recherche « Innovation et histoire-géographie scolaire dans l'enseignement secondaire. Analyses didactiques », réalisée dans la continuité de « Cartes et modèles graphiques », se rattache pour sa part, à un paradigme de l'individualisme social : elle analyse les interactions sociales qui fondent la « microsociété classe » à partir des actions des individus – professeurs et élèves – qui la composent. Elle postule que ces individus sont des acteurs dotés d'intentions, capables de stratégies personnelles, et qu'ils se réfèrent pour agir aux conceptions personnelles qu'ils se forgent à propos de leur discipline, de leur métier, de l'Ecole et de la société en général. La société est alors conçue comme s'organisant par l'agrégation des actions individuelles et de leur interaction. Pourquoi ce changement de paradigme ?

Les résultats de « Cartes et modèles graphiques » n'avaient pas répondu à toutes nos interrogations. Lorsque Jean -François Thémines et son équipe (Fontanabona dir. 2000, 2^{ème} partie, chapitre 1) interrogeaient des professeurs de l'Académie de Caen à propos du statut et de la place des cartes et modèles en géographie scolaire, ils n'ont pas rencontré deux groupes de professeurs « conformes » et « innovants », aux positions diamétralement opposées. Ils se sont trouvés devant la déclinaison complexe de postures parfois peu ordonnées. Même constat lorsque cette équipe a voulu comprendre, cas par cas, les cohérences qui pouvaient s'établir entre les exigences, les attentes et l'identification à la discipline de ces mêmes professeurs (figure 2). Trois ans plus tard, Gérard Fabre et une autre équipe rencontraient une diversité analogue dans un tout d'autre contexte, celui de l'utilisation inégale des TICE dans l'Académie de Toulouse (Figures 1 et 9). Au lieu de se répartir en deux nuages concentrés, soit sur le pôle « paradigme d'apprentissage » soit sur le pôle « paradigme d'enseignement », les neuf professeurs montraient une grande diversité de profils. Penser la novation comme une antinormalité s'était montré opératoire, cela apparaissait maintenant réducteur.

Il est vrai que la problématique de l'innovation/déviance d'Alter (1999), née dans le contexte de la sociologie des organisations économiques où chacun bâtit sa carrière en jouant sur la marge de déviance que lui tolère son entreprise, avait pu être transférée dans le contexte de l'éducation où les soucis de carrière ne sont pas absents. Elle ne pouvait pourtant pas prendre en compte les dimensions axiologique et sociologique spécifiques au contexte éducatif (figure 2). Certes, cette problématique permettait de mesurer l'écart grandissant qui s'installe de nos jours entre le travail prescrit par l'institution et le travail réel des partenaires du système éducatif - en géographie comme ailleurs mais peut-être sous des formes particulières -. Or cet écart exige des professeurs des habiletés de plus en plus fines pour répondre à la diversité des tâches et des publics (Fontanabona et Thémines, 2005, Introduction).

Cette problématique ne pouvait pas prendre en compte la complexité des questions qui se posaient. Ne fallait-il pas penser aussi les modifications introduites dans les pratiques disciplinaires comme le résultat d'initiatives prises par des professeurs qui veulent enseigner autrement d'autres savoirs et/ou promouvoir des finalités et des mobiles personnels ?

Il apparaissait qu'un cadre théorique, bâti à partir du concept d'« innovation » (Cros F., 1998), pouvait rendre compte de telles interrogations. À condition de concevoir l'innovation, non comme l'introduction d'un changement, d'une nouveauté mais de la « contextualiser » précisément, tant du point de vue de la situation que de l'acteur : cette personne qui introduit cette nouveauté.

L'innovation consiste alors en un changement délibéré, intentionnel et volontaire, de la part de l'initiateur de la nouveauté. Elle n'est jamais de nature aléatoire ou fortuite : c'est une action finalisée « *sous-tendue par des valeurs que certains qualifient d'amélioration* » (Cros, 1998, p.17). Cette innovation est enfin un processus

inscrit dans un devenir qui n'est pas prédictible (même s'il peut être programmé) ; il comprend toujours de l'inattendu, de l'aléatoire.

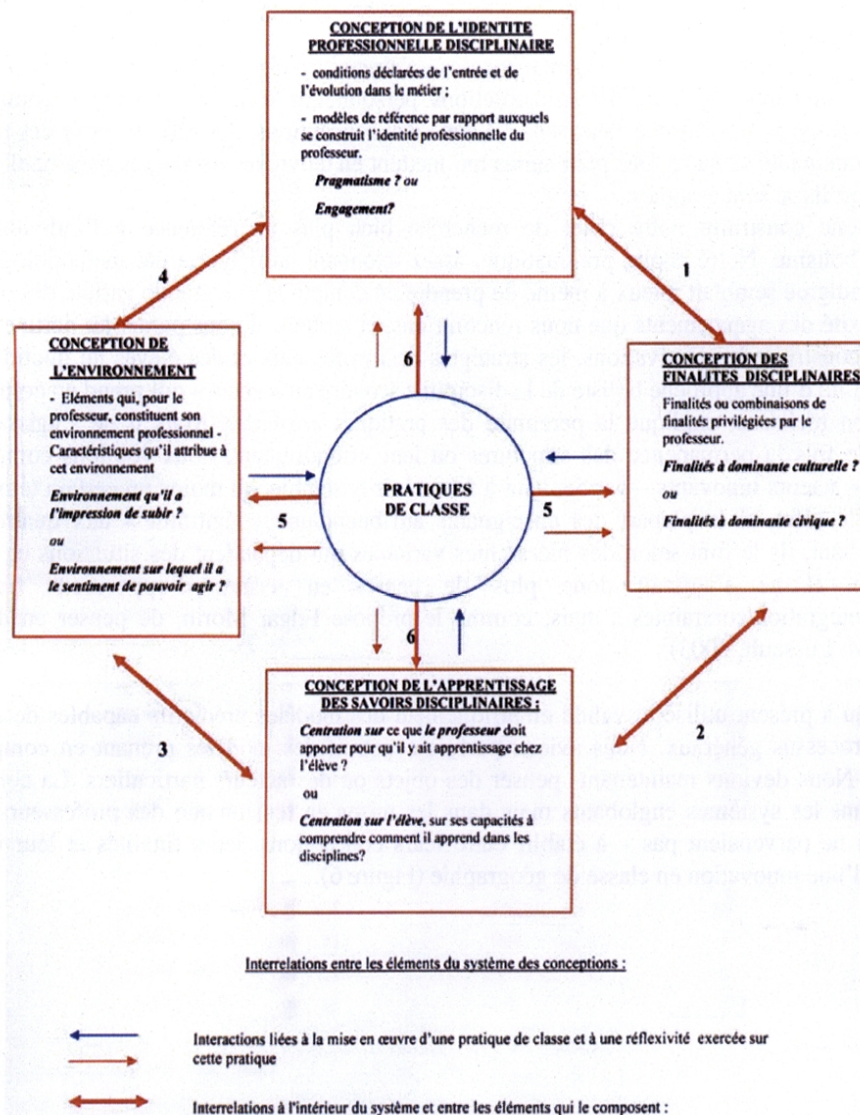
Une telle problématique nous enjoint de rechercher des cohérences moins dans les champs de force de systèmes modélisés surplombants que dans les constructions personnelles d'individus conçus comme des acteurs. Les innovations peuvent ainsi trouver leur sens à l'aune des conceptions, des références et des finalités des partenaires de la communauté scolaire. Des partenaires qui mettent en œuvre des stratégies personnelles pour poursuivre les objectifs qu'ils se sont assignés.

Il nous fallait donc construire notre objet de recherche bien plus en référence à l'individualisme sociologique²⁰ que de l'holisme. Notre choix, pragmatique, assez tâtonnant au début, a été méthodologique et non idéologique. Ce paradigme semblait mieux à même de prendre en compte la très grande variété des postures individuelles, la complexité des agencements que nous rencontrions, et surtout, il nous paraissait pertinent pour comprendre et même reconstruire les motivations, les stratégies des professeurs et des élèves au quotidien. Ce choix n'invalide pas l'utilité d'une approche holiste de la discipline scolaire en « actes » qui prend en compte des contraintes scolaires bien réelles et explique la pérennité des pratiques *normales*. Mais il ne s'agissait plus d'expliquer une nouvelle fois la permanence des structures ou leur effondrement, nous voulions comprendre comment des individus – acteurs innovants – parviennent à faire tenir ensemble, au moins un certain temps, des logiques antagonistes. En effet, si la plupart des enseignants attribuent une « légitimité » aux quatre pôles qu'Audigier décrit plus haut, ils le font selon des hiérarchies variables qui dépendent des situations et de leur identité professionnelle. Il ne s'agissait donc plus de penser en termes d'oppositions binaires : entropie/discontinuité, intégration/contraintes... mais, comme le propose Edgar Morin, de penser en dialogie (M.Lussault in J. Lévy/M. Lussault, 2003)

Nous avons jusqu'à présent utilisé et validé empiriquement des modèles prédictifs capables de simuler des structures ou des processus généraux. Nous avons parfois construit des modèles prenant en compte des écarts à la « normale ». Nous devions maintenant penser des objets ou des acteurs particuliers. La cohérence n'était plus à trouver dans les systèmes englobants mais dans les mises en tension que des professeurs et des élèves parvenaient – ou ne parvenaient pas – à établir entre leurs conceptions, leurs finalités et leur identité disciplinaires d'acteurs d'une innovation en classe de géographie (Figure 6).

²⁰ Ces interrogations épistémologiques se sont déroulées dans les années 1999/2000, nous ne pouvions nous appuyer sur des publications récentes qui ont précisé cette approche interindividuelle des liens sociaux. Par exemple, Bernard Lahire avait déjà fait paraître « *Tableaux de famille* » (1995) mais pas « *La culture des individus – dissonances culturelles et distinction de soi* » (2004, Paris, La Découverte).

Figure n° 6 : Outils d'analyse des pratiques innovantes chez les professeurs d'histoire-géographie utilisant les TICE (Fabre G. et Thémines J-F., *in* Fontanabona et Thémines, dir., 2005)



Pour rendre compte de ces actions au quotidien dans des séances d'enseignement/apprentissage, nous sommes, dans un premier temps, largement inspirés de la démarche wébérienne des types-idéaux (Weber, M., 1918). La figure 7 présente sous forme de « tableau de pensée », *Les mobiles d'apprentissage et géographie scolaire*, dégagés de façon empirique à partir du recensement systématique des relations que 17 élèves de collège²¹ avaient établies entre le sens qu'ils donnent à une situation d'enseignement-apprentissage (estimée innovante par leur professeur) et un « quelque chose » qu'ils avaient déjà rencontré et pratiqué en classe et qu'ils considéraient habituellement comme « apprendre » en classe de la géographie. L'analyse de ces très nombreuses informations empiriques a permis la sélection d'un *corpus* de « traits » qui ont nourri la construction de cinq types-idéaux. Pour chacun d'eux, les traits les plus significatifs ont été unilatéralement accentués. Il en a été de même pour la cohérence entre sens de l'apprendre, fondement de la mobilisation (ou de la démobilitation) et conception des contenus de savoirs de chaque type-idéal. Chacun de ces derniers constitue un point de vue sur l'apprendre en classe de géographie. Les propos de certains de ces 17 élèves correspondent aux traits d'un seul type-idéal dont ils sont un quasi archétype. Mais si l'on veut comprendre le filtre personnel à travers lequel

²¹ Dix sept élèves de collège de ZEP de l'Académie de Caen répartis entre les classes de cinq professeurs différents. Chaque élève avait rempli un questionnaire préalable à une séance de classe à propos de ce qu'il s'attendait à « apprendre en classe de géographie ». Un entretien semi-directif suivait la séance : il permettait de comprendre comment chaque élève avait interpréter les attentes de son professeur et avait agi en conséquence. L'interviewer pouvait enfin analyser dans quelle mesure ses conceptions sur l'apprendre en géographie avaient évolué.

chaque élève a interprété la séance d'enseignement/ apprentissage pour se déterminer et agir en conséquence, il faut généralement faire appel à des traits « puisés », en proportions variables, dans plusieurs des cinq type-idéaux. L'existence de telles postures mixtes (ou à première vue hétérogènes) d'élèves permet de faire l'hypothèse de tensions difficiles à faire tenir ensemble, de contradictions entre les traits qui caractérisent leur sens personnel de l'apprendre en géographie. Ceci peut caractériser un moment où les conceptions d'un élève sur l'apprendre sont en train de se transformer : l'éducation est, en effet, un processus non linéaire de transformation sur le moyen ou le long terme. Les domaines de conceptions (figure 6) à partir desquelles chaque professeur, comme chaque élève, se détermine ne se modifient pas nécessairement d'un seul bloc. L'outil théorique qu'est un type-idéal peut donc permettre à un chercheur (ou un formateur) de déceler certaines postures d'élèves - tout à fait louables d'un point de vue axiologique - mais qui ne sont pas scolairement opératoires selon les critères classiques de l'évaluation scolaire. On peut ainsi comprendre pourquoi un élève, dont le type C de (*l'expérience scolaire en elle-même*) rend bien compte, se concentrera sur la matérialité des tâches qui lui sont demandées car elles rendent visibles son adhésion au projet du professeur et sa collaboration loyale à la communauté de classe. Mais aussi pourquoi il n'éprouvera pas la nécessité de s'astreindre à la démarche scolaire abstraite qui est la véritable attente du professeur.

Figure n° 7 : Mobiles d'apprentissage et géographie scolaire : le sens que des élèves donnent à « l'apprendre » en géographie (Fontanabona J. et Thémines J-F., 2005, p. 170)

Qu'est-ce qui fait sens, dans « l'apprendre » en géographie ?	Pourquoi se mobiliser dans la classe de géographie ?	Quelle conception des contenus de la géographie scolaire ?
A. la primauté d'une expérience affective	Condition d'un rapprochement avec cette expérience première	- Une porte ouverte sur ailleurs ; importance du repérage et de l'orientation ; - Importance des tâches scolaires, à condition qu'elles soient en relation avec cette expérience gratifiante
B. l'interrogation personnelle sur le monde	Savoir, apprendre pour comprendre pourquoi le monde est fait comme il est fait (la genèse des phénomènes intéresse plus que leur forme spatiale)	- Une connaissance de la formation des objets et des paysages qui environnent l'élève. - Une géographie en position subalterne par rapport à l'histoire. - Accessoirement, elle peut être utile.
C. l'expérience scolaire en elle-même	Mobilisation sur le cours de géographie : les tâches, les exercices, comment le professeur « se débrouille »	- Des contenus disciplinaires factuels, des mots.
D. L'actualité du monde	Intérêt pour l'actuel. Attente d'une revue du monde dans sa diversité	- Une géographie des pays et du voyage. - La géographie est dite préférée à l'histoire.
E. un projet pour changer l'état du monde	Mobilisation plus ou moins produite par le cours de géographie, sur un projet en rapport avec le monde extérieur à l'Ecole	- Une géographie de grands problèmes contemporains

Le principal intérêt d'une démarche de ce type tient dans son primat inductif : cela permet d'élaborer des idées générales à partir d'informations empiriques pour penser ensuite chaque cas particulier. Mais elle n'est pas sans difficultés : au nom de quelle pertinence sélectionner unilatéralement certains traits et les caricaturer ? Quel type de cohérence sélectionner et accentuer entre les traits constitutifs de chaque type-idéal ?

L'expérience méthodologique, la culture scientifique sur l'objet de recherche, la sensibilité théorique à propos d'un champ épistémologique sont précieuses et même incontournables. Elles sont par définition personnelles. Aussi la détermination des idéaux-types et de leurs traits constitutifs réalisée par un analyste est parfois difficilement reproductible par un autre observateur mis dans les mêmes conditions. Or notre recherche était collective, ses membres se partageaient les classes à observer, les élèves et les professeurs à interviewer. Il

fallait harmoniser la recension et l'interprétation des informations. C'est pourquoi l'élaboration de tels tableaux où « s'inventaient » des types-idéaux a été généralement une co-élaboration au sein de chaque équipe – même si dans ces séances, les relations entre chercheurs étaient souvent « asymétriques » –. Enfin, s'en tenir à une démarche purement empirique et subjective était courir le risque de multiplier le nombre de types-idéaux. Or à quoi bon accentuer sans cesse la finesse de la description des détails de chaque type si c'est pour aboutir à un type-idéal par individu, ce qui est la négation de la démarche webérienne. Un tableau de types-idéaux n'est pas un outil pour répartir des objets ou des individus entre des catégories. C'est un outil théorique pour penser et comprendre une collection d'individus à l'aide d'idées générales. Chacun de ces individus étant interprété en termes de conformité et de distance (de consonance et de dissonance) par rapport à plusieurs types-idéaux.

C'est la raison pour laquelle, la méthodologie a été affinée et, nous l'espérons, rendue plus rigoureuse : nous avons tout d'abord construit un référentiel à vocation simplement heuristique, un « outil d'analyse des pratiques innovantes » (Figure 6)²². Chaque analyste qui allait observer une séance, s'entretenir avec un professeur puis interprétait les informations recensées avait une vue synoptique des quatre domaines de conceptions à partir desquels chaque professeur était censé concevoir sa stratégie, mettre en place son dispositif didactique. Ce référentiel du prélèvement empirique facilitait le relevé et le classement des données, puis la sélection des traits empiriques à partir desquels était peu à peu renseigné le tableau de pensée « *Rapport disciplinaire à l'innovation des différents profils de professeurs* » (Figure 8). Ce tableau ne préjugait au départ aucune interprétation si ce n'est une interaction systémique entre les quatre domaines renseignés. Mais de manière concomitante, en se précisant et se complexifiant, ce tableau synthétique nous obligeait, en quelque sorte, à le revisiter. D'où la confection, assez tôt dans ce processus de recherche, d'un « référentiel de positionnement » pour cibler la position de chacun des quatre profils-types et des neuf professeurs selon les deux axes « fonctionnalité » et « innovation » (Figure 1). Or ce modèle n'a lui rien d'inductif puisqu'il a été élaboré *a priori* à partir des thèses de Jérôme Brunner (1996). C'est donc par un processus d'itération, une forme de va-et-vient, articulant induction par détermination empirique des traits de chaque profil-type du Tableau de pensée (Figure 8) et démarche hypothéticodéductive de positionnement selon les deux axes du schéma de la Figure 1, qu'ont été construits parallèlement mais en étroite relation les quatre profils-types (Figure 8) et leurs positions sur le Schéma « *Rapport identificatoire des TICE à l'histoire-géographie* » (Figure 9).

Mais, rappelons-le, l'élaboration de profils-types n'est pas une fin en soi, c'est un outil - et donc ici un point de départ - pour comprendre/expliciter la cohérence singulière que chaque acteur scolaire (professeurs ou élèves) met dans sa posture individuelle. La recherche s'est donc poursuivie par une analyse, cas après cas, de l'ensemble des observations empiriques recensées pour interpréter chacune de ces cohérence (ou tension) singulières.

Une telle démarche n'a pas interdit que ce retour sur l'ensemble des observations portant sur les neuf professeurs décèle aussi (Cf. les binômes en italiques, gras de la Figure 6) l'existence de traits généraux favorables à des pratiques utilisant les TICE. Ce sont quatre facteurs en interaction : l'engagement identitaire, les finalités à dominante civique, la centration sur l'apprentissage des élèves et le sentiment de pouvoir agir sur son environnement. Symétriquement, un ensemble de traits dissuadant l'utilisation des TICE en classe a été décelé : le pragmatisme, les finalités à dominante culturelle, la centration sur l'enseignement du professeur, l'impression de subir son environnement.

Il s'agit ici d'un diagnostic sur les caractéristiques favorables et défavorables à l'utilisation des TICE. Peut-il se fonder sur un échantillon réduit de neuf cas observés ? Non, mais il peut « suggérer » des hypothèses qui guideront la confection d'un questionnaire d'enquête quantitative sur ce sujet. Il reste surtout à s'interroger sur la réalité et les ressorts de ces interactions que nous n'avons fait pour le moment que présumer.

Le rapport disciplinaire à l'innovation s'inscrit dans un système où s'agencent un rapport au temps et des conceptions qui interagissent entre eux. Pour chacun de ces quatre profils-types, un élément apparaît le plus caractéristique et permet, en quel que sorte, de l'identifier. Nous l'avons surligné d'une trame grise. Mais la façon dont un professeur intègre (ou non) les TICE a un dispositif didactique dépend avant tout de la cohérence qu'il établit entre ses conceptions des finalités et de l'enseignement/apprentissage

²² Cet outil d'observation des conceptions de chaque professeur-acteur ne comprenait pas, à ce premier stade, les « binômes » (en italique gras) qui seront expliqués ci-après.

Figure n° 8 : Rapport disciplinaire à l'innovation des différents profils de professeurs confrontés à l'introduction des TICE en histoire et géographie. (d'après Fontanabona J. et Thémines J.-F., 2005, p. 84)

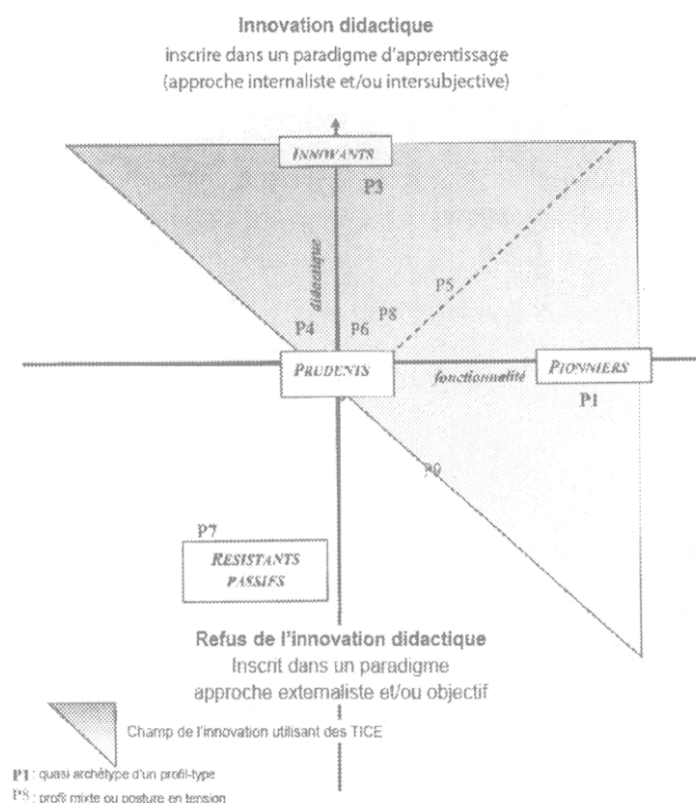
Rapport disciplinaire à l'innovation					
Conceptions de l'innovation : rapport au contenu, au sens et à l'utilité de l'innovation en histoire et géographie					
PROFILS	Rapport au temps :	Conception de l'identité professionnelle disciplinaire :	Conception de l'environnement :	Conception de l'enseignement et de l'apprentissage :	Conception des finalités disciplinaires :
	- Historicité - Fréquence d'utilisation, - Faisabilité.	- Rapport à soi, aux autres et au monde - Mobiles d'utilisation des TICE	- Rapport identificatoire de l'outil à la discipline	- Paradigme d'enseignement ou d'apprentissage ?	manière dont les professeurs légitiment leur enseignement de l'histoire et géographie.
Les pionniers Archétype P1 ou P2	- Très Tôt : - Fréquence d'utilisation importante : mensuelle ou hebdomadaire) - Peu d'objections de faisabilité	- Rapport passionnel à l'innovation : investissement très grand et créativité pédagogique - Innover pour soi : « gérer » son doute, être reconnu (expérimenter, être en pointe)	- Façonner son environnement : impulse des sites informatiques. - Recherche et traitement fonctionnels : de l'information - Volontiers solitaire , n'attend pas d'impulsion institutionnelle.	- Activité de l'élève, interactivité - Déclare adhérer au paradigme d'apprentissage (en fait paradigme enseignement) - pratiques TICE spécifiques sans relation avec autres pratiques	- Refus du cloisonnement disciplinaire : attiré par les TPE, l'ECJS, - Légitimation centrée sur l'efficacité pédagogique (intérêt, réussite de l'élève)
Les innovants Archétype P3	- Plus tardivement - Fréquence modérée - Faisabilité, concordance avec mise en œuvre des pro-grammes : TICE au service de projets didactiques	- Rapport passionnel à l'innovation : pour les autres et pour soi (créativité, attitude de vie). - Travail d'équipe , sensibilité aux besoins de l'élève - plaisir d'apprendre , liberté.	- Fonctionnalité de l'outil mise au service du projet didactique - Sécurisé par un environnement matériel porteur , - Importance des rencontres professionnelles	- Paradigme d'apprentissage : rejet du cours magistral - Autonomie de l'élève . - Forte mise en cohérence : identité professionnelle, environnement, finalités)	- Polydiscipline : priorité aux finalités intellectuelles et civiques sans négliger les finalités culturelles. - Légitimation centrée sur l'utile, l'efficace, le juste.
Les prudents Archétype P4	- Récemment (depuis la fin de années 90) - Utilisation peu fréquente (quelques séances annuelles) - Faisabilité contestée : l'utilisation des TICE est considérée chronophage : priorité à l'avancement des programmes	- Rapport pragmatique et réaliste à l'innovation : s'adapter aux changements lorsqu'ils ont fait leurs preuves, faire consciencieusement son métier. - Rapport aux autres : répondre aux sollicitations sociales et institutionnelles : inspection, élèves, établissement), - Investissement limité	- Importance cruciale de l'environnement matériel et de la maintenance (sécurise). Très faible rapport identificatoire des TICE à la discipline. - Ne prendre pas de risques : se méfie des nouveautés mais sensible aux pressions de l'environnement : institution, formation, collègues)	- Paradigme disciplinaire mixte d'enseignement et d'apprentissage approche avant tout pragmatique. - Démarches d'apprentissage de type behavioriste : parcellisation des tâches pour que les élèves réussissent. - Priorité du résultat (la bonne réponse) sur l'apprentissage autonome d'une capacité	- Finalités culturelles : les « connaissances » priment sur les finalités civiques et intellectuelles. - La légitimation repose sur le vrai , mais aussi, sur l'efficace .
Les résistants passifs Archétype P7	- Utilisation récente (avec l'apparition d'Internet) - Utilisation exceptionnelle - Faisabilité mise en doute (dénonce les contraintes	- Sceptique sur l'efficacité de l'innovation : répond aux pressions de l'environnement : se sent parfois valorisé par cette utilisation. - Investissement limité : TICE considérés comme chronophages	- Absence de reconnaissance institutionnelle : un investissement majeur dans les TICE - Loyauté professionnelle , conformisme : ne pas être marginalisé : importance de l'environnement	- Adhésion à un paradigme disciplinaire d'enseignement (il faut que les élèves donnent la bonne réponse). - Pas d'apprentissage autonome des élèves	- Affirme son conservatisme : finalités à priorité culturelles - Légitimation scientifique : des savoirs rénovés, mis au goût du jour, actualisés.

La question est de savoir quand arrêter cette spirale au sein d'une démarche articulant induction et déduction. Une réponse de principe est facile : il faut le faire quand on perd en clarté et en généralité ce que l'on gagne en précision sur chaque individu. Dans la pratique ce seuil n'est pas rationnellement prédictible. Il dépend de l'expérience, de l'expertise de chacun et de l'échelle à laquelle il veut se placer mais aussi des personnes à qui la recherche est destinée. La réponse ne sera pas la même si le chercheur veut aller le plus loin possible dans la précision, la finesse intrinsèques de ses analyses ou s'il veut proposer des outils pertinents et opératoires à des formateurs ou des professeurs qui doivent tenir compte de la différenciation accrue des publics d'élèves et de professeurs (en formation initiale ou continuée).

Figure n°9 : rapport identificateur des TICE à l'histoire-géographie

Positionnement observés et profils de professeurs

(D'après Fabre G. Recherche *innovation utilisant les TICE et histoire-géographie*, non publié)



Notre choix initial d'un paradigme social individualiste pour concevoir les interactions qui fondent les initiatives que prend une proportion substantielle des professeurs – mais pas les autres – lorsqu'ils enseignent de la géographie, était méthodologique et non idéologique. Il nous fallait rendre compte et comprendre une diversité de postures, d'attitudes et de stratégies que la méthodologie dont nous disposions depuis « Cartes et modèles graphiques... » ne nous permettait pas d'appréhender pleinement. Il s'agissait pour nous - et il s'agit toujours - de croiser les deux points de vue holiste et individualiste. En effet, à chaque paradigme correspond des problématiques privilégiées : nous voulions prendre en compte à la fois la très grande entropie du système, dont rend compte le modèle de la discipline scolaire, et le foisonnement de novations que connaissait et connaît toujours la discipline.

Mais cette inflexion se justifiait aussi par le contexte social et institutionnel dans lequel les professeurs rencontrés enseignaient la géographie. Si leurs références aux finalités et aux valeurs professionnelles ne se distinguaient pas sensiblement de celles des tenants des pratiques normales, ils les déclinaient de façon particulière et diversifiée. S'ils faisaient preuve d'un « loyalisme » vis-à-vis de l'institution scolaire, s'ils se référaient volontiers aux injonctions de cette même institution, c'était pour les décliner de façon personnelle. Ils ne réfutaient donc pas l'institution scolaire mais choisissaient d'appliquer ses injonctions en fonction de ce que nous avons appelé : rapport disciplinaire à l'innovation, types idéaux de l'enseignant en géographie... Tout se passait comme si, en dernière instance, ils légitimaient leurs choix – se légitimaient eux-mêmes – en fonction de

l'idée qu'ils se faisaient de leur mission éducative vis-à-vis des élèves qui leurs avaient été confiés. Ils choisissaient aussi en fonction de leur propre identité (professionnelle mais aussi « intime »). Certains en déduisaient des occasions d'innover d'autres de rester fidèles à des pratiques « normales ».

Toujours est-il que cette inflexion nous obligent à réexaminer avec rigueur et méticulosité notre méthodologie, en particulier notre méthodologie du recueil des données empiriques et nos grilles d'intelligibilité qui doivent nous permettre de passer de l'information empirique au réseau conceptuel et inversement. Cela suppose de nouvelles lectures, de nouveaux débats, de nouvelles validations empiriques.

Bibliographie

ALTER N. (1999), « Les innovateurs sont-ils des déviants ? », *Sciences Humaines* n° 94, pp.34-37.

AUDIGIER F. (1995), *Construction de l'espace géographique*. Paris, INRP. 182 p.

AUDIGIER F. (1995), « Histoire et géographie : des savoirs scolaires en question entre les définitions officielles et les constructions scolaires », *Spirale* n° 15, pp.61-90.

AUDIGIER F. (1996), *Recherches de didactiques de l'histoire, la géographie et l'éducation civique. Un itinéraire pour contribuer à la constitution d'un domaine de recherche*, Mémoire pour l'habilitation à diriger des recherches, Université ParisVII, Denis Diderot.

AUDIGIER F., CREMIEUX C., MOUSSEAU M.-J. (1996), *L'enseignement de l'histoire et de la géographie en troisième seconde. Étude descriptive et comparative*. Paris/INRP, 146 p.

AUDIGIER F. (2001), « Le monde n'est pas disciplinaire, les élèves non plus et la connaissance ? » in Baillat G. et Renard J.-P., *Interdisciplinarité, polyvalence et formation professionnelle en IUFM*. Paris-Reims, CNDP et CRDP de Champagne-Ardenne p. 43-59.

AUDIGIER F. (2001), « Des contenus d'enseignement plus que jamais en question » in Gohier C. et Laurin S., *La formation fondamentale, un espace à redéfinir*. Montréal, Éditions logiques, p.141-192.

BRUNER J. (1996), *L'entrée dans la culture. Les problèmes de l'école à la lumière de la psychologie culturelle*. Paris, Retz.

BRUTER A. (2001), « Les paradigmes pédagogiques d'hier à aujourd'hui » in Tutiaux-Guillon N. (coord.), *15 ans de recherche en didactique de l'histoire-géographie*. Paris, INRP, p.39-44.

CHERVEL A. (1988), « L'histoire des disciplines scolaires : réflexions sur un domaine de recherches », *Histoire de l'éducation* n° 38, mai 1988, p.59-119.

COLOMB J., dir. (1993), *Les enseignements en troisième et en seconde*, Paris, INRP.

CROS F. (1998), « L'innovation en éducation et en formation, vers la construction d'un objet de recherche », *Éducation permanente* n° 134, p.9-19.

FONTANABONA J. (1994), « Ébauche d'une grille de concepts spatiaux utilisables lors de l'analyse et la construction de cartes », *Mappemonde* n° 1/94, p.2-5.

FONTANABONA J. et alli. (1997), « Utilisation de la carte au collège et au lycée », *Revue des IREHG* n° 4. Clermont-Ferrand, CRDP d'Auvergne, p.77-88.

FONTANABONA J., dir. (2000), *Cartes et modèles graphiques, Analyse de pratiques en classe de géographie*. Paris, INRP 304 p.

FONTANABONA J. et THEMINES J.-F., dir. (2005), *Innovation et histoire-géographie dans l'enseignement secondaire, Analyses de pratiques*. Lyon, INRP, 227 p.

GARDIN J.-C. (2001), « Modèles et récits » in BERTHELOT J.-M., dir., *Épistémologie des sciences sociales*. Paris, PUF, p. 407-454.

GÉRIN-GRATALOUP A.-M. et TUTIAUX-GUILLON N., dir. (2001), *15 ans de recherches en didactique de l'histoire-géographie*, Perspectives documentaires en éducation. Paris, INRP, n° 53.

JOURNOT M. et OUDOT C., dir. (1997), *Modélisation cartographique*. Dijon, CRDP de Bourgogne.

KUHN T-S (1962), *La structure des révolutions scientifiques*. Édition française, Paris, Flammarion (2^{ème} édition, 1969).

LAHIRE B. (2004), *La culture des individus. Dissonances culturelles et distinction de soi*. Paris, Éditions La Découverte.

LEVY J. (2000), « L'exception ordinaire » in LÉVY J. et LUSSAULT M., dir. *Logiques de l'espace, esprit des lieux. Géographies à Cerizy*. Paris, Belin p. 333-343.

LEVY J. et LUSSAULT M. (2003), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin, 1034 p.

En particulier :

« dialogique » (ML) p. 255-257

« Individualisme méthodologique » (AJMB) p. 498-501

« Modèle » (FME) p. 626-629

« Paradigme » (AJMB) p. 683-686

« Type-idéal » (JL) p. 943-944

MARTINAND J.-L. (1981), « Pratiques sociales de référence et compétences techniques » in GIORDAN coord., *Diffusion et appropriation du savoir scientifique : enseignement de vulgarisation*. Actes des 3^{èmes} Journées internationales sur l'éducation scientifique. Université de Paris VII, p.149-154.

MOUSSEAU M.-J. et POUETTRE G. (1999), « Chapitre histoire-géographie et sciences économiques et sociales in COLOMB J., *Un transfert de connaissances des résultats d'une recherche à la définition de contenus de formation en didactiques*. Paris INRP, p.159-189.

PROST A. (1997), « L'innovation : nécessaire et vouée à l'échec, propos recueillis par MUSSEAU C. », *Cahiers pédagogiques*, n° 350-351.

REYNAUD A. (1971), *Épistémologie de la géomorphologie*. Paris, Masson, 128 p.

REYNAUD A. (1974), « La Géographie entre la science et le mythe », *TIGR* n° 18-19.

ROBERT A.-D. (2001), « L'institution scolaire au risque de l'éducation nouvelle », *Cahiers pédagogiques*, n° 395.

TESTART A. (1991), *Essai d'épistémologie*. Paris, Édit. Christian Bourgeois.

TUTIAUX-GUILLON N. (1998), *L'enseignement et la compréhension de l'histoire sociale au collège et au lycée*. Thèse pour le doctorat d'État, Paris VII-Denis Diderot, sous la direction de H. Moniot.

TUTIAUX-GUILLON N (2004), *L'histoire-géographie dans le secondaire. Analyses didactiques d'une inertie scolaire*. Mémoire pour l'habilitation à diriger des recherches, Université de Lyon 2-Louis Lumière.

VALADE B. (2001), « De l'explication dans les sciences sociales : holisme et individualisme » in BERTHELOT J.-M., dir. *Épistémologie des sciences sociales*. Paris, PUF, p. 357-405.

VINCENT G., LAHIRE B. THIN D. (1994), « Sur l'histoire de la forme scolaire » in VINCENT G., dir., *L'éducation prisonnière de la forme scolaire ? Scolarisation et Socialisation dans les sociétés industrielles*. Lyon, Presses Universitaires de Lyon, p.11-48.

WEBER M. (1918), *Essais sur la théorie de la science*, Paris, Plon (trad. Franc., 1965) p. 179-181.