Les approches comparatives en sciences posent deux questions clefs : pourquoi comparer et qu'est ce qui est comparable ? A la première question la réponse est que l'analyse comparative permet la validation ou pas de certaines généralisations. A la deuxième question la réponse est que comparer signifie assimiler et différencier par rapport à un critère.

I DEUX APPROCHES COMPARATIVES : logique (Sartori 1994) et Grounded théorie (Glaser et Strauss 1967,1995)

Pour Sartori, on ne peut « bien comparer » sans se fonder sur des principes de similarité d'attributs communs et sans requérir une construction de classes qui se fondent sur un principe de différenciation . Donc une mauvaise comparaison proviendrait de quatre facteurs :

a) de la tendance des chercheurs à ignorer les catégories classiques et les concepts consacrés en utilisant une terminologie définie autrement à savoir le défaut du **localisme.**
b) d'une mauvaise construction des classes en raison de critères mal définis.
c) D'une tendance des chercheurs à graduer les différences de genre comme des différences de degré en postulant une continuité au lieu d'une dichotomie : le **gradualisme.**
d) D'une confusion entre les catégories conceptuelles et les attributs.

Donc une des conditions essentielles de bonnes recherches comparatives est l'exercice d'une classification précédant l'étude empirique afin de ne comparer seulement que des entités qui ont une série d'attributs communs. **Pour cette approche logique, on ne peut comparer que des caractéristiques intrinsèques des objets d'étude.**

Les fondements épistémologiques de l'autre méthode « Grounded Theory » sont : la théorie se construit sur les faits, elle vient d'en bas, du terrain, et nécessite l'usage d'une analyse comparative. L' axiome principal consiste en ce que les trois espaces mentaux de l'enquête (Passeron, 1991,

1995, 1996) – l'information, la connaissance et l'intelligibilité s'inscrivent dans cette logique de production théorique à partir d'un matériau empirique, selon une méthode de comparaison. Ainsi, cette forme d'investigation empirique demande la mise en tension de plusieurs analyses monographiques. La grounded theory vise, non pas à fournir une description exhaustive d'un objet, mais"à développer une théorie qui permette de rendre compte d'une partie importante des comportements considérés" (Glaser, Strauss, 1995) Elle ne cherche pas une généralisation universelle de ses propositions, car elle intègre dans son analyse les données spatio-temporelles du fait observé dans son contexte particulier. Il est donc clair que la théorie n'est pas falsifiable au sens poperrien parce que l'on peut toujours énumérer "les énoncés singuliers qui définiraient les "conditionsinitiales" d'une observation cruciale capable de les réfuter (Passeron, 1991).Cette rupture avec la conception positiviste des sciences sociales repose sur trois principes fondateurs, repérables dans les propos de Glaser et de Strauss (1995).

a) D'abord, la précision de la preuve par la réplication des faits, possible au moyen de l'analyse comparative, ne demande pas leur absolue répétition dans tous les contextes. Autrement dit, ce sont les catégories conceptuelles qui importent même si leurs contenus sont évolutifs en fonction des faits qui se transforment, qui changent. Finalement, cette perspective est simmelienne dans la mesure où elle s'apparente à la forme constituée par une cristallisation des actions réciproques des individus.
b) Ensuite, la généralisation empirique des faits est envisagée autant comme un moyen d'élargir la théorie (elle n'est pas une finalité absolue), de lui accorder un pouvoir explicatif et prédictif plus élevé, Cette nouvelle théorie produite par le chercheur transforme une théorie initiale et c'est le processus de conceptualisation émergeant entre ces deux états du savoir qu'il lui importe de vérifier. Ainsi, il se concentre sur la rigueur de l'exercice comparatif et la nécessité de la preuve plutôt que sur l'exactitude positiviste de sa théorie.
c) Enfin, le travail est de produire de la théorie à partir du terrain. Sa tâche ne consiste pas à mieux connaître la situation concrète des gens qui y sont engagés (cela lui est d'ailleurs impossible). Il doit créer, ce que ces acteurs ne peuvent réaliser, c'est-à-dire "des catégories générales, assorties de leurs propriétés, capables de rendre compte de situation et de problèmes spécifiques" (Glaser et

Mais ces deux méthodes présupposent la connaissance de la définition des catégories.

II Origine des concepts de catégories, de genres et d'espèces…

Toute science vise à construire des abstractions qui sont des représentations de la réalité. Ces abstractions sont des catégories provenant selon Aristote du verbe « *categorein* » qui veut dire « accuser ». Sous unn chef d'accusation générique, on va donc du plus universel le « genre » au plus distinct l' « espèce » ; le genre est un ensemble de concepts fortement apparentés…il est un continu qui se sépare en morceaux (espèces). Le genre exprime donc la génération des entités ayant la même forme, un certain rapport de parenté…c'est une sorte d'engendrement des espèces.Le genre est une abstraction maximale dont les sous catégories deviennent les espèces.

Si ces définitions ne semblent pas poser de problème apparent pour des classifications dans une science à visée unitaire telle la biologie dans l'histoire des animaux d'Aristote, elles vont en poser de nombreux dans toute science dite comparée. Car, l'incommensurabilité des concepts, l'impossibilité d'avoir des concepts universels ayant le même sens et la même utilisation indépendamment du contexte et de l'espace culturel dans le cadre duquel on les emploie ont engendré une question théorique portant parfois sur la possibilité d'une telle approche scientifique !...

III Les problèmes épistémologiques posés par la didactique comparée

La didactique comparée est historiquement fondée sur les didactiques disciplinaires. Selon M .L Schubauer -Leoni le « *didactique serait né d'un coup d'état épistémologique* » recentrant les recherches sur l'objet des « *savoirs* » et sur « *les conditions de leur diffusion* ». De là, l'entrée dans un âge « positif » de cette science à partir d'un système de concepts hérités de la modélisation théorique irriguée par la didactique des mathématiques (Brousseau, Chevallard, Mercier …) puis diffusée dans de multiples parcelles disciplinaires livrant toutes le décodage analytique de chacun de leurs objets spécifiques…par

exemple, on se complaisait à expérimenter, vérifier, quantifier les procédures les plus « performantes » afin que l'objet-sujet élève s'approche au mieux des « savoirs transposés »…**Puis vint la « didactique comparée » comme questionnements épistémologiques…**

En premier, comme le soulignait F Leutenegger, le didacticien comparatiste peut être pris dans son optique disciplinaire et surcharger de manière ethnocentriste ses concepts d'origine en vue de la comparaison . D'où le principe de l'attention à la symétrie pour combattre cela.

En second parce qu'en vue de la théorisation il peut glisser vers une généralisation trop hâtive et masquer les dimensions spécifiques . D'où la nécessité d'un « maillage subtil » entre les genres et les espèces…

En troisième, parce que l'observation des systèmes didactiques différents en vue de décrire leur fonctionnement ordinaire nécessite souvent la création de « catégories ad hoc » pour l'analyser et donc requiert la preuve de la « robustesse de ces « commodités » (Poincaré) afin de pouvoir lire les modalités de transition entre les séquences didactiques ou entre les disciplines ou entre les institutions…

En quatrième parce que comme toute science humaine, les objets d'étude sont des faits « empêtrés de signification avant de construire leurs objets »-Granger- Il faudrait arriver à neutraliser cela pour parvenir à une science des faits. Cela est-il possible ? Si ce ne l'était pas la didactique comparée deviendrait un art, simple débat de chercheurs raisonnant dans l'incertain (Le Cardinal). D'où le couplage méthodologique du clinique et de l'expérimental proposé par l'Ecole de Genève pour contourner ce problème. Ou encore l'ancrage pragmatique ne s'intéressant qu'aux conditions de l'opération réussie dans une activité située est un autre évitement du problème.(Mercier, Sensevy). Et "*si les sciences non théoriques prennent pour objet les conditions de l'activité bonne ou de l'opération réussie, la connaissance elle même, dans son exercice est un acte* ", d'où l'équivoque"*d'une science pratique qui, en tant que connaissance, doit être absolument distinguée de l'action bonne mais qui, en tant*

qu'exercice du connaître est elle même un objet non théorique "[1]… D'où les difficultés de toute science pratique balançant sans cesse dans ces fondements conceptuels entre la tentation de la praxéologie, entendue comme logique de l'action efficace (enseignement/apprentissage), et celle d'une réflexion plus générale sur les processus de connaissance.

Enfin parce que ces problèmes se complexifient plus encore lorsqu'ils portent sur des comparaisons ayant trait à la communication linguistique dont les références ne peuvent être déterminées sans la référence à leur contexte d 'usage(Montagué, Wittgenstein). Dans un jeu de communication, il faudrait faire intervenir les conditions et les diverses modalités de renvoi au vécu : conditions d'ancrage de la situation du locuteur, voire déplacement des références en raison de telle ou telle position chaque position privilégiant un centre de perspectives ce qui annonce d'autres difficultés…

Donc à mesure que la pensée scientifique tente de prendre possession de domaines du comportement humain et de les comparer, son progrès devient de plus en plus dépendant des conditions complexes qui déterminent les rapports du modèle théorique aux phénomènes étudiés et de moins en moins lié au déploiement des propriétés abstraites du modèle. Le travail du chercheur ressemble plus à des « effets de style » pour construire une « pluralité de géométrals » afin de lire l'empirie. Alors un autre problème apparaît en raison de la genèse historique de la didactique comparée : la décision qui fut prise de choisir comme « transconcepts » de la didactique comparée la transposition des concepts de l'Anthropologie Didactique car cela risque de masquer le pluriel des perspectives et le foisonnement del'empirie qui en résulte…

D'ailleurs,G.G. Granger posait lui aussi la question en ces termes : "*s'il est vrai que les sciences de l'homme sont et doivent être associées à l'action, comment et jusqu'à quel point peuvent-elles*

[1] Granger G.G., *La Théorie Aristotelicienne de la science* , coll Analyse et Raisons, Ed Aubier Montaigne, Paris, 1976, pp. 337-338.

demeurer des sciences ? "[2] Car, comment traduire conceptuellement et de manière opératoire les diverses significations des faits humains ? Une rationalité peut-elle être enviseageable pour les sciences de l'homme et *a fortiori* pour le didactique en Sciences de l'éducation ? Ne serait-elle pas pure mythologie comme le pense Feyerabend, puissance d'intégration des faits humains dans une signification d'ensemble de la réalité humaine ? Comment le chercheur conscient de sa nécessaire inscription historico-conceptuelle, de son choix paradigmatique, des contraintes linguistiques pourrait-il encore imaginer un ou des modèles épistémiques sans s'abuser lui-même ?

[2] Granger G.G., *Dialogues en sciences humaines*, Actes du colloque de Saint-Louis, 1974, publication Bruxelles, 1975.

IV Des « effets de style » au problème de la scientificité (Foucault)

Pour entrer dans une analyse Foucaldienne, **il faut** avoir présent à l'esprit les "*ruptures*" épistémologiques, "*seuils*" épistémologiques qui rompent le cumul infini des connaissances (BACHELARD,1938) et **porter son attention, de préférence, sur de longues périodes.** La discontinuité deviendrait alors un "concept opératoire" pour entrer dans n'importe quel "*champ d'événements discursifs".*

Pour lire ainsi, il faudrait abandonner les notions de "tradition", "d'influence" et de “développement”, afin d'accepter de n'avoir affaire qu'à une population "**d'événements dispersés".**

Il est nécessaire aussi de **se méfier des découpages dont nous avons acquis la "familiarité" que ce soit ceux des "disciplines" — "principes de classement souvent institutionnels"— ou des "oeuvres" qui supposent un certain nombre de "choix théorico-affectifs voire sociaux injustifiables "…**Entrer donc, soit par la comparaison de didactiques disciplinaires, soit par l’œuvre théorisée de la didactique des mathématiques semble déjà problématique…

Foucault poursuivait : pour analyser tout discours, on devrait déterminer les conditions de son apparition —ce qui l'exclurait— et on devrait pouvoir montrer les corrélations de tels propos à d'autres énoncés desquels on pourrait le rapprocher. Tenter une "*archéologie de tout savoir*" devrait permettre de traiter le discours dans son "*irruption*", mais aussi dans son *« mode d'institutionnalisation ».* FOUCAULT décrivait dans les "Cahiers pour l'Analyse" ce mode d'approche *a contrario* :

• la première illusion serait celle du **"champ**" auquel le discours du chercheur se trouve lié car il essaie de dire "l'espace d'où il parle", et, par son discours, risque de le déplacer. Par exemple, un regard de psychologue, de sociologue, de philosophe… éclairant le champ du didactique pourrait par cet éclairage même déplacer ce champ !… ;

• la deuxième illusion serait celle de “**l'objet**” de tel ou tel savoir car les énoncés ne s'y réfèrent pas, mais le constituent par leurs discours ; par exemple, le “contrat didactique” ;[3]

• la troisième illusion serait celle du "**style**" ou de la forme constante de l'énonciation présupposant un même regard posé, d'où une même analyse du fait et la possibilité d'instauration d'une "science descriptive". C’est ce que visait malheureusement G.G. GRANGER lorsqu’il réclamait la recherche de *« transconcepts »* pour une stylistique propre aux sciences humaines ; mission devenue impossible pour la didactique comparée.[4]

• la quatrième illusion serait l'existence d'un **"jeu de concepts"** permanents et cohérents entre eux, qui permettraient de "critérialiser" tel ou tel autre "champ du savoir", par exemple, le jeu des concepts en didactique : “contrat didactique”, “temps didactique”, “transposition didactique” du savoir savant au savoir enseigné… (BROUSSEAU, 1980[5] ; CHEVALLARD et MERCIER, 1987[6] ; JOSHUA et DUPIN, 1993[7]).

---

[3] “**C’est l’existence du contrat didactique** qui permet que la structure didactique fonctionne d’une manière relativement équilibrée. Par des mécanismes plus implicites qu’explicites, un “contrat” se tisse entre le professeur et les élèves, en relation avec le savoir. Ce contrat fixe les rôles, places et fonctions de chaque partie. Il fixe les activités attendues du professeur comme des élèves, les places respectives de chacun au regard du savoir traité, et même les conditions générales dans lesquelles ces rapports au savoir évolueront au cours d’un enseignement.” S. Joshua, tome I A.F.I.R.S.E., p. 105.
Tout en étant conscient de la constitution de l’existence de cet objet, puisque ce même auteur écrit dans un livre rédigé avec J.J. Dupin en 1993, Introduction à la didactique des Sciences et des Mathématiques : le “**contrat didactique**” est une “construction artificielle” car elle “**apparaît comme une construction spécifique, qui ne se contente pas d’être la mise en correspondance de ses constituants, élèves, professeurs et savoir, mais la déterminent en retour** ”.

[4] Essai d’une philosophie du style, Ed. Armand Colin, Paris, 1968.

[5] “*L’échec et le contrat* “, in Recherches, 41, pp. 177-182.

[6] “*Sur la formation historique du temps didactique* “, Marseille, Publications de l’IREM

[7] Introduction à la didactique des Sciences et des Mathématiques, Paris, PUF, 1993.

Or, cela est impossible, vu l'apparition permanente de "**nouveaux concepts**", soit dérivés comme par exemple le « *texte du savoir* » , soit hétérogènes comme par exemple le « *générique et le « spécifique* »; d'où l'idée d'un réseau théorique, dispersant "l'hétérogénéité", voire peut-être "l'incompatibilité" de leur insurmontable "pluralité" (ARDOINO) ; **d'où le problème laissé béant d'une possible voire impossible comparaison** !...

• la cinquième illusion serait de **"constituer des unités de discours à partir d'une identité d'opinions"**, car, une même option délibérée peut exister dans deux types de discours, par exemple la méthode d'enquête empirique choisie par des travaux en didactiques disciplinaires et en didactique comparée, et, un seul discours peut donner lieu à plusieurs options, par exemple l'ancrage en didactique comparée ou en anthropologie didactique …ou encore des méthodes de recherches soit quantitatives( ), soit qualitatives (Blanchard Laville)…

Il faudrait donc repérer les "**points de choix**" qui ont rendu possible dans leurs dispersions des ensembles d'énoncés comme "**champ de possibilités stratégiques**". Pour cela, un immense intérêt devrait être porté à la description du "jeu des opinions" ou des "options théoriques" : jeux ou options qui apparaissent dans une recherche et à propos d'une recherche sans tomber, ni dans l'"illusion doxologique" —ou confusion de la description avec les conditions d'existence d'une recherche— ni dans l'"illusion formalisatrice ou imaginaire— selon laquelle les lois de construction seraient les conditions d'existence de cette même recherche. Ce que l'archéologie de M. FOUCAULT rejette, c'est toute thématique de la connaissance, à savoir l'imagination d'un "sujet transcendantal" (KANT, 1781) qui, par sa réflexion, assurerait la synthèse du divers successif apparaissant avec des formalisations identiques à travers le temps, ce qui reviendrait à oublier la temporalité de tout discours scientifique. Il faudrait penser la "**discontinuité anonyme de la recherche**" affranchie de toutes références à une origine ou à une téléologie "historico-transcendantale.