

Expliquer et comprendre dans une approche clinique/ expérimentale du didactique ordinaire

Maria Luisa Schubauer-Leoni & Franca Leutenegger
Université de Genève

(...) plusieurs commencements observés dans le concret de leur cheminement, autorisent à analyser comme au microscope les composantes des configurations voisines et dont chacune en ses traits différentiels permet peut-être au comparatiste attentif d'entrevoir le clinamen qui signe la formule d'une microconfiguration du politique parmi une série de possibles.

Marcel Détienne, extrait de *Comparer l'incomparable* (2000)

Cette contribution se situe dans le champ de la didactique comparée en tant que domaine de recherche en voie de constitution. Plus particulièrement nous allons argumenter en faveur d'une double dialectique pour l'étude des phénomènes didactiques « ordinaires ». Il s'agit d'une part de la dialectique entre l'explication et la compréhension des phénomènes en jeu et d'autre part de la dialectique – dont nous montrerons la fonction – entre une approche de type clinique et une approche de type expérimental. Avant d'explicitier les méthodes mises en œuvre, nous allons situer nos objets d'étude, les types de problématiques abordées¹ et le cadrage théorique et conceptuel de la didactique comparée dans sa nécessaire articulation avec les didactiques des disciplines.

1. Dans les limites de cette contribution au débat sur les formes de l'explication en sciences de l'éducation, nous ne pourrions entrer dans l'exposé de recherches spécifiques et nous nous bornerons à en tracer les contours et les principes, en renvoyant le lecteur à des travaux plus immédiatement fondés sur des corps empiriques.

LE DIDACTIQUE ORDINAIRE COMME OBJET DE LA DIDACTIQUE COMPARÉE

Lorsqu'il est question d'études dans le champ éducatif, une ligne de partage est souvent tracée entre approches prescriptives et normatives et approches descriptives. Ce débat, largement marqué par des valeurs, voire des idéologies sur l'intervention et la formation, n'est pas étranger aux attentes présumées des professionnels du terrain et des institutions ou/et à la posture que se donne le chercheur dans l'interaction avec le terrain. Pour nous, s'intéresser à ce qui se passe et se joue *d'ordinaire* dans des classes *quelconques* situe l'entrée du côté d'une démarche dite « descriptive » se démarquant de la prescription. Mais la description ne doit pas être confondue avec la vision que les acteurs ont de la réalité dans laquelle ils vivent. Toute description comporte, dans l'approche qui est la nôtre, une articulation entre la catégorie d'acteur et celles d'observateur et de concepteur de modèles pouvant rendre compte de « ce qui se passe » dans le domaine de réalité étudié. Le monde « ordinaire » qui nous occupe existe donc trois fois : une fois objectivement (« réellement », « matériellement » dirait Vygotsky), une fois à travers la reconstruction interprétative qu'en font les acteurs étudiés dans et par nos dispositifs de recherche, et une fois tel qu'« archivé » sous forme de corpus, reconstitué, restitué via le processus dialectique d'explication/compréhension du chercheur qui le représentera ensuite sous la forme de textes publics².

En l'état des travaux dans les différentes didactiques des disciplines, force est d'admettre que nous savons encore bien peu sur « ce qui se passe » dans la dialectique d'enseignement/apprentissage telle qu'elle s'actualise dans une classe³. On peut même aller jusqu'à dire que là où le didacticien s'attend à voir les effets des situations d'ingénierie qu'il a conçues, il ne les observe pas nécessairement, ou du moins pas auprès d'une population assez large d'élèves, tandis que là où il pense que les conditions ne sont pas remplies pour que des apprentissages se produisent, il doit parfois bien admettre que les élèves ont élaboré des connaissances nouvelles dont il ne peut saisir les causes. S'intéresser « au » didactique « ordinaire » est alors une façon de s'occuper de « ce qui *peut* être rencontré partout », en considérant toute circonstance d'enseignement/apprentissage, tout objet de transmission culturelle et donc tout représentant de la situation (enseignant et élèves) comme légitime et pertinent. Dans cette perspective, l'ingéniosité de chaque enseignant nous intéresse autant que celle exercée *sous le*

2. Nous empruntons ici à dessein les trois phases, étroitement imbriquées, de l'opération historiographique telle que définie par Ricœur (2000) en prenant appui sur Michel de Certeau et Jacques Le Goff.

3. Les didactiques étudient la classe comme un *système triadique* représenté par le sous-système enseignant et le sous-système enseigné, ces deux sous-systèmes étant en interrelation à propos d'un troisième sous-système formé des objets inhérents aux savoirs.

contrôle d'une ingénierie. Ce dernier cas de figure nécessite alors qu'on s'intéresse à comment le génie de l'ingénieur (celui qui applique – conformément à l'état de l'art de la recherche – une activité technique inventive) est interprété par l'ingéniosité de l'enseignant (celui qui réinscrit habilement l'activité dans le contexte de sa classe) (Mercier, Lemoyne & Rouchier, Éd., 2001).

Cette approche des pratiques « ordinaires », identifiée sous le label d'étude « du » didactique (comme on évoquerait des phénomènes de l'ordre « du » politique au sens de Abélès & Jeudy, 1997), ne dit pas encore, précisément, en quoi il s'agit d'une affaire concernant le champ théorique des didactiques et plus spécialement celui de la didactique comparée. Rappelons d'emblée que toute problématique didactique renvoie à une entrée du côté des contenus de savoirs dans des institutions à vocation d'instruction. La spécificité des contenus de savoir a été posée par les didacticiens comme la raison première d'existence des didactiques disciplinaires. Contre l'avis des approches applicationnistes depuis les théories psychopédagogiques, les didactiques ont affirmé, de façon argumentée, que les rationalités et opérations de pensée relatives aux différents contenus d'enseignement/apprentissage sont à décrire spécifiquement et ne peuvent être réduites à des théories générales de l'apprentissage. Il ne faut toutefois pas oublier que les organisations scolaires chargées d'instruire sont toujours, et en même temps, « pré-occupées » par des finalités éducatives plus larges dans lesquelles se trouve prise l'intention didactique stricte. De même, l'intention d'enseigner tel savoir spécifique co-existe avec les intentions attribuées à l'enseignement d'autres objets de savoir. Le chercheur peut alors se poser la question suivante : la *relation didactique* qui se noue (ou est censée se nouer) entre partenaires de l'enseignement et de l'apprentissage est-elle strictement spécifique de chaque matière ou tisse-t-elle des formes d'ordre générique qui relèveraient du didactique ? Posée comme *hypothèse de travail*, cette question est un des enjeux majeurs de l'approche comparatiste actuelle en didactique. C'est en effet par la mise en évidence de *traces de généricité* et de leur fonction dans la gestion du lien didactique que sont explorées, à nouveau et en retour, les composantes spécifiques des objets constitutifs de l'interaction. L'étude du didactique renvoie ainsi à l'exploration *conjointe* du spécifique et du générique dans la dialectique d'enseignement/apprentissage. Les frontières entre régions de savoirs à enseigner et à apprendre sont alors re-questionnées ainsi que la délimitation entre les possibles *lieux* du didactique – ce qu'ils ont de spécifique et de générique – et ceux qui seraient les *lieux* de l'éducatif. Ce re-découpage de la problématique didactique propose également de ne pas s'enfermer dans les délimitations institutionnelles classiques : les phénomènes didactiques ne sont dès lors plus pensés comme le propre des écoles et plus particulièrement du « lieu » classe⁴.

4. À propos d'anthropologie du politique, Abélès et Jeudy (1997) s'expriment ainsi : « Loin

Notre propos ne se situe pas dans le registre du mot d'ordre mais dans celui de la recherche fondamentale sur les processus d'enseignement/aprentissage. Pour ce faire nous proposons des *modifications de la focale d'étude* du didactique afin de mieux comprendre ses conditions de possibilité – tel qu'il est, là où on l'étudie – ainsi que ce qui le caractérise. Les changements de focale introduisent un double mouvement : d'une part vers un élargissement/déplacement, comme esquissé ci-dessus, et d'autre part vers une attention accrue aux détails (au sens ethnographique de Piette, 1996), y compris les plus anodins ou marginaux, pouvant être révélateurs d'indices utiles à une problématisation d'ensemble. L'approche s'apparente à celles dont s'inspirent notamment les chercheurs de la *microstoria* italienne, Ginzburg (1989) en particulier, qui élaborent un paradigme, nommé *indiciaire*, pour parvenir, à partir de l'individualité du phénomène ou de la chose observée, à « remonter » à des caractères généraux. Sans adopter une position fondamentaliste selon laquelle une approche micro-analytique serait susceptible d'engendrer des explications d'ordre « macro », nous nous engageons pour l'heure dans des explorations qui jouent sur des focales contrastées (au sens de Revel, Éd., 1996).

Quel est alors le rôle de la comparaison dans ce projet scientifique ? Au lieu de partir d'une position surplombante de type généraliste, supposée couvrir toutes les spécialités du genre didactique, la position comparatiste se propose, dans un mouvement inverse, de décanter de possibles composantes génériques à partir de la confrontation entre « espaces » didactiques distincts. Ces « espaces », ces « lieux » peuvent être délimités de différentes façons et selon des *axes d'analyses comparatives* très divers⁵ reductibles à deux entrées distinctes : la première, par le biais *des systèmes théoriques et conceptuels qui sont ceux des didactiques des disciplines* ; la seconde, qui emprunte *les délimitations institutionnelles et les différents lieux du didactique*.

- L'approche par les pratiques théoriques renvoie aux objets d'étude des différentes didactiques, à leurs disciplines de référence (et aux sous-basements épistémologiques qu'elles véhiculent) et aux conditions institutionnelles et académiques de production des savoirs. Elle renvoie également à l'étude de phénomènes dont nous faisons l'hypothèse qu'ils

de présupposer un découpage net et quasiment préétabli entre ce qui est politique et ce qui ne l'est pas, il s'agit d'explorer la manière dont se tissent les relations de pouvoir, leurs ramifications et les pratiques auxquelles elles donnent matière. L'investigation met au jour des « lieux du politique » ne correspondant pas nécessairement à notre perception empirique qui tend à focaliser les instances formelles de pouvoir et les pesanteurs institutionnelles » (p.13)

5. Le numéro spécial de la Revue française de pédagogie « Vers une didactique comparée » (Mercier, Schubauer-Leoni & Sensevy, Éd., soumis pour publication), comporte une dizaine de contributions qui illustrent, par des travaux empiriques et théoriques, diverses dimensions de la didactique comparée en construction.

sont génériques tout en se déclinant spécifiquement selon les objets de savoir. Nous pensons particulièrement au processus de négociation du *contrat didactique*⁶ et à celui de *transposition didactique*⁷.

- L'approche par les pratiques d'accès aux savoirs de la part de sujets en position d'apprenants renvoie à l'étude d'objets et de pratiques portant, à première vue, sur des savoirs du même ordre. Ces objets viennent à exister dans des institutions aussi diverses que *l'école et la famille* ou *l'école et d'autres lieux de pratique d'un sport, d'un art, d'un domaine de savoir* : le club sportif ou de loisir, les échanges informels de savoirs, etc., ainsi que des lieux classiquement considérés comme n'étant pas (encore ou principalement) porteurs d'intentions d'instruction comme, par exemple, les crèches et autres institutions dites de la « petite enfance ». Par le jeu articulé des comparaisons, c'est alors à la fois *la nature des objets culturels* qui est explorée, la spécificité/généricité des intentions institutionnelles qui les contraignent et les font exister, les caractéristiques des positions d'acteurs qui les font vivre en fonction des projets personnels et institutionnels. Le fait de ne pas être confiné dans une région de savoir *a priori*, permet aussi de se glisser dans les interstices de systèmes d'éducation et d'instruction pour en décoder les *logiques d'« entrée » et de « sortie »* ou pour étudier comment on transite d'un lieu à l'autre : d'une leçon à l'autre, d'une matière à l'autre, d'un savoir à l'autre, d'un niveau d'enseignement à l'autre.

Ces types d'études devraient contribuer à tracer une première cartographie du projet scientifique de la didactique comparée. Le mouvement ascendant esquissé par l'idée de « décanter » des dimensions génériques à partir de « cas » dont on vérifierait la spécificité par la même occasion, correspond – si la formule nous est permise – à une « démarche inductive sans induction ». C'est en effet par la dialectique méthodologique d'une approche clinique/expérimentale (voir *infra*) que nous tentons de gérer ce paradoxe. Mais avant d'aborder la question des méthodes et des moyens, il s'agit encore d'inscrire la didactique comparée naissante dans les régions de savoir dans et par lesquelles elle est censée prendre sens et validité.

6. En tant que contrat *sui generis* recherché constamment par les partenaires de la relation didactique – enseignants et élèves – comme moyen de partage du savoir enseigné/appris.

7. Cette dernière, plus qu'un mouvement allant de pratiques savantes, professionnelles, domestiques ou culturelles aux pratiques scolaires, est étudiée comme « l'ailleurs » de la classe, le système de pratiques de référence de ce qui se passe dans le système didactique et qui permet de poser la question suivante : « d'où vient le savoir enseigné/appris ? ». Cette option n'a rien d'original et rejoint un mouvement transpositif pensé dans la théorie chevallardienne initiale.

DIDACTIQUE COMPARÉE ET DIDACTIQUES DES DISCIPLINES DANS LES CHAMPS DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES ET DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

Si l'un des objectifs déclarés du comparatisme est de réagir à l'enfermement disciplinaire et aux naturalisations qui le guettent, la didactique comparée voudrait dans le même temps échapper à l'aporie d'une didactique générale, pour laquelle l'essentiel serait déclaré *a priori* générique. Nous considérons plutôt, avec d'autres chercheurs qui partagent ce projet scientifique (en particulier Mercier, Schubauer-Leoni & Sensevy, Éd., soumis pour publication), que le rapport de la didactique comparée aux didactiques disciplinaires est de type organique : non seulement elle émerge de 30 ans de recherches dans les didactiques des disciplines, mais elle nécessite la poursuite de travaux solides dans les diverses didactiques disciplinaires. Nous pensons d'ailleurs, avec outrecuidance, que l'avancement des travaux de didactique comparée pourra contribuer au débat constitutif de l'avancement des didactiques disciplinaires.

Les disciplines de référence de cette didactique comparée s'avèrent être les mêmes que celles des didactiques des disciplines. On peut les regrouper de la façon suivante : les *sciences de la culture* (dimensions anthropologiques et sciences constitutives des divers savoirs à enseigner et à apprendre), les *sciences des sujets* (dimensions cognitives et sociales intrapersonnelles, interpersonnelles, de groupe(s), dimensions identitaires, enjeux de pouvoir, dimensions langagières), les *sciences des institutions et des organisations sociales*, les *sciences du langage et de la communication* (médiat, instruments, technologies de médiation, signes), les *sciences historiques* (histoire des groupes, des communautés et des institutions et de leurs productions), les *sciences épistémologiques* (théories de la connaissance et des sciences). Ces divers champs scientifiques sont convoqués, de façon articulée, et traduits, voire transposés afin de constituer une science didactique à part entière. Conformément au paradigme fondateur des didactiques des disciplines à la fin des années 60, il s'agit d'une science dont les questions de recherche ne se laissent réduire à aucune de ces sciences de référence tout en leur étant fondamentalement redevable. Ceci dit, contrairement à la didactique des mathématiques qui cherche à maintenir un double lieu de validation (comme région des mathématiques et comme région des sciences humaines et sociales), nous estimons que la didactique comparée relève essentiellement des sciences humaines et sociales et qu'à ce titre elle trouve une niche académique privilégiée en Sciences de l'éducation, où elle peut trouver des conditions de débat entre didacticiens des disciplines et auprès des autres chercheurs qui interviennent dans le domaine éducatif (Hofstetter & Schneuwly, Éd., 1998/2001 ; Schubauer-Leoni, 1998/2001 ; 2000).

LE DÉCOUPAGE THÉORIQUE ET EMPIRIQUE DE LA DIDACTIQUE COMPARÉE ET LA DOUBLE DIALECTIQUE *CLINIQUE/EXPÉRIMENTAL* ET *EXPLICATION/COMPRÉHENSION*

Des systèmes en interrelation

La didactique comparée suppose l'étude et la modélisation de *l'action effective* de celui qui enseigne et de ceux qui apprennent dans des conditions données, avec des effets sur le *système didactique* triadique ainsi que sur ses composantes. En tant qu'unité d'observation, le système didactique est à considérer comme une entité insécable : même si l'on « entre » par un pôle ou par un autre dans le système pour l'étudier, chacun des observables est nécessairement à replacer dans le contexte de cette relation ternaire et à rapporter aux deux autres sous-systèmes. De plus, si le but premier de l'observation des systèmes didactiques ordinaires est de décrire les processus de façon endogène, c'est-à-dire à partir des objets propres à ces systèmes, on ne peut faire l'impasse sur la manière dont les institutions concernées (scolaires, familiales, professionnelles, scientifiques...) les définissent en créant ainsi les conditions de possibilité du fonctionnement de tels systèmes didactiques. Or, observer et décrire un système ordinaire suppose d'embrasser un « regard » porté sur l'objet et donc une action de l'observateur par rapport à cet objet. Nous postulons donc une interrelation entre un *système didactique* et un *système de recherche* comprenant un chercheur aux prises avec son objet d'étude. Cette interrelation se modifie selon les différentes phases de la recherche. L'étude d'un système didactique suppose alors que le chercheur se donne les moyens, théoriques et méthodologiques, pour déterminer les objets à observer – tout en tenant compte des définitions institutionnelles et tout en conservant l'entité *système* comme *unité théorique* insécable – afin de pouvoir attribuer un sens à ce qu'il observe et contrôler le statut de cette attribution.

Un double jeu dialectique : *clinique/expérimental* et *explication/compréhension*

La problématique annoncée, est liée à une vaste question de nature méthodologique : celle de la possible articulation entre *démarches cliniques* et *contraintes expérimentales*. Il s'agit en particulier de montrer la nécessité de poser *ensemble* et de façon *solidaire* ces deux modalités (pensées habituellement comme antinomiques) de rapport à l'empirie. Le pari que nous faisons est notamment celui de montrer ce que permet une *clinique des systèmes* (système de recherche et systèmes didactiques) articulée à des

dispositifs expérimentaux aptes à prendre en compte la dynamique (l'histoire) de ces systèmes en fonctionnement. Ce faisant, il s'agit de poser le principe d'un double jeu dialectique entre, d'une part la modalité *clinique/expérimentale*, et d'autre part les modalités d'*explication/compréhension* par lesquelles le chercheur engage l'opération d'intelligibilité de la réalité telle que reconstruite sous forme de *corpus* organisés. Toutefois, nous ne considérons pas une articulation du type : « le clinique est à la compréhension comme l'expérimental est à l'explication ». Nous dirions plutôt que, comme *l'interprétation* est présente dans toutes les phases du processus historiographique, depuis l'archivage jusqu'au récit historique de l'historien (Ricœur, 2000), la dialectique explication/compréhension est présente dès la conception du dispositif de recherche, qui articule des contraintes expérimentales et des approches cliniques du terrain. Le lecteur l'aura compris : nous conservons résolument une *posture objectivante* tout en estimant utile, pour le projet scientifique engagé, de dialectiser explication/compréhension⁸ et clinique/expérimental.

Contrairement au premier couple, qui traverse la problématique de l'ensemble de cet ouvrage, le second a été, à notre connaissance, moins travaillé. Certaines approches mettent, en effet, l'accent soit sur le clinique soit sur l'expérimental⁹, même si l'autre dimension n'est pas absente pour autant des préoccupations méthodologiques des auteurs. Le clinique est prôné dans certaines de ces approches, à condition d'être sous le contrôle d'une forme ou l'autre d'extériorité¹⁰. L'expérimentation est la plupart du temps pensée, dans les contextes d'étude cités, comme devant rendre compte de dynamiques ou du moins de processus évolutifs faisant la part entre la catégorie d'acteur et la catégorie d'observateur¹¹. Le mode d'organisation des données et la logique « indiciare » qui le soutient peuvent alors être pensés en lien avec une certaine clinique de foucauldienne mémoire. Pour notre propos, ce double jeu dialectique nous paraît plus intéressant que l'articulation, souvent prônée en sciences humaines, entre qualitatif et quantitatif (Pourtois & Desmet, 1997). Cette dernière distinction existe, bien

8. Dans le célèbre sillage de Max Weber (1971) et de Ricœur (1986/1998, 1991 et 2000) et de bien d'autres dans les différentes disciplines des sciences sociales et humaines.

9. Dans le domaine des analyses du travail (Clot, 2001), de l'histoire sociale (Lepetit, Éd., 1995 ; Ginzburg, 2001), de la sociologie des organisations (Friedberg, 1997) ou d'études anthropologiques (Détienne, 2000) ou psychosociologiques (Levy, 1997)

10. Voir par exemple les méthodes de « redoublement » de l'expérience de Clot (2001).

11. Comme le souligne Levy (1997), les sciences humaines et sociales ne peuvent s'en tenir à des explications causales, linéaires, des phénomènes, puisque la structure même des objets qu'elles étudient nécessite de prendre en compte la subjectivité du chercheur comme celle des acteurs. L'auteur insiste sur la diversité des approches cliniques et, dans le cas d'une « clinique sociale », sur son irréductibilité à une « clinique des sujets » en raison de la dimension – incontournable – des processus sociaux. Nonobstant cette irréductibilité, une clinique sociale se doit, selon l'auteur, de clarifier l'articulation qu'elle opère entre l'individuel et le collectif.

évidemment, mais avant de la déclarer féconde, il paraît judicieux de poser les *unités d'analyse* pertinentes en fonction de la problématique et des questions de recherche et de décider ce qui est de l'ordre du mesurable, dans quel but de recherche, et avec quels effets sur l'objet d'étude. Dans notre conception de la clinique rien n'empêche le recours à des étapes d'analyses statistiques pour traiter de configurations de données interprétables comme des configurations de faits.

La démarche comparative

Le comparatisme, nous l'avons vu, est au cœur de la problématique de notre champ de recherche et, de ce fait, il est une composante constitutive du questionnement épistémologique sur le didactique. Au plan des méthodes, il s'agit en conséquence de repenser les modalités de comparaison utiles au traitement et à la discussion des assertions. Nous nous proposons dès lors de montrer en quoi *la démarche comparative est centrale à la fois pour la dialectique clinique/expérimentale et pour celle de l'explication/compréhension de phénomènes d'ordre didactique*. En effet, introduire de l'intelligibilité, chercher des causes et donner des raisons à « ce qui se passe » en telle circonstance dans une durée donnée, suppose, dans notre approche, que l'on compare des événements¹² dans leur devenir, au cours de l'histoire qu'il font advenir et qu'il s'agit pour le chercheur d'expliquer/comprendre. Mais on peut aussi imaginer comparer des événements issus d'histoires *a priori* peu ou pas comparables pour en éprouver la comparabilité et en extraire des « fonctions » similaires.

Que ce soit à propos de l'éducation comparée parmi les sciences de l'éducation, du droit comparé parmi les sciences juridiques ou de l'histoire comparée dans la discipline historique, l'enjeu que représente le champ comparatiste reste un objet de négociation. Bien que ces champs comparatistes existent depuis fort longtemps¹³, les communautés scientifiques dont ils relèvent maintiennent parfois une certaine ambivalence entre penser que l'approche comparatiste n'est qu'une méthode parmi d'autres et considérer qu'il s'agit là de champs de recherche à part entière, branches autonomes productrices de savoirs propres¹⁴. Ce débat n'est pas étranger à la

12. La catégorie d'« événement », sur laquelle nous reviendrons pour lui donner un statut précis dans nos dispositifs de recherche, renvoie, dans l'horizon d'historicité d'une séance didactique « ordinaire », à la succession de « ce qui arrive » et qui est co-produit dans l'effectuation même de l'activité (voir en particulier le n° 2 de la revue *Raisons Pratiques* (1991), sous la direction de J.-L. Petit).

13. Pensons notamment à l'éducation comparée, dont le fondateur Marc-Antoine Jullien dit « de Paris » publie, en 1817, une *Esquisse et vue préliminaire d'un ouvrage sur l'éducation comparée*, et au droit comparé dont le 1^{er} congrès international a eu lieu en 1900.

14. Pour ce qui concerne l'éducation comparée elle apparaît désormais comme un champ de

difficulté dénoncée assez systématiquement par les chercheurs pour asseoir institutionnellement leurs travaux, leur donner droit de cité. Toutefois, il est intéressant de constater que ces champs, tout comme la didactique comparée en constitution, manifestent tous, une nécessité intellectuelle de mise à distance d'un univers (celui en particulier des concepts des disciplines de référence, élaborés dans des contextes de recherche relativement confinés) trop vite naturalisé. La notion d'*estranement*¹⁵ est sous-jacente à ces différents propos qui mettent en avant l'impact d'un rapport d'extériorité à l'égard d'objets trop vus faute d'être connus. Du coup, extériorité rime souvent avec expérimentation et avec explication. Les mots-clés sont alors « ressemblance » ou « similitude », *versus* « différence » entre réalités qu'il s'agit de comparer.

Une fois invoquée, la dimension expérimentale n'est pas pour autant considérée comme facilement opérationnalisable. Surgissent ainsi de façon récurrente les déclarations de manques « d'une véritable méthodologie » (Hannick, 2000 ; Groux, 1997 ; Trebitsch 1998). Certains n'hésitent toutefois pas à parler d'expérimentation ou du moins de *manipulations* expérimentales (dans le champ des polythésismes, Détienne, 2000). *Concrètement*, disent certains auteurs, la comparaison et l'expérimentation peuvent prendre la forme d'un « croisement de problématiques » (Christophe Charles évoqué par Trebitsch, 1998) ou d'une décontextualisation de grilles d'analyse. Il est évident que des propos de ce type prennent souvent appui sur le principe durkheimien selon lequel faute de pouvoir intervenir artificiellement sur la production de faits nouveaux, le chercheur fait appel à l'« expérimentation indirecte ou méthode comparative » (Durkheim, 1901/1937).

Du côté de l'anthropologie des sciences, nous tirerons encore un élément qui nous semble décisif – à la fois épistémologiquement, théoriquement et empiriquement – pour penser toute approche comparative : il s'agit du fameux *principe de symétrie* défendu par Bruno Latour (1988)¹⁶. Penser

recherches à part entière, avec des options partagées quant aux priorités (macro-analytiques) de découpages des objets de recherche. Elle dispose également d'institutions d'enseignement au plan académique et des supports nécessaires à la diffusion des résultats des recherches : revues et colloques internationaux.

15. Technique désautomatisante des formalistes russes (en russe *ostranienie*), le terme *estranement* a été retenu par divers traducteurs en lien notamment avec la notion brechtienne de distanciation (*Verfremdung*). Carlo Ginzburg reprend cette notion dans son ouvrage traduit en français sous le titre « A distance » (2001). Dans la version originale en italien (1998), l'auteur utilise « *straniamento* ». D'autres chercheurs dans le domaine de l'histoire comparée relèvent l'importance de cette opération de « dé-familiarisation » et de « décentration » qu'est l'*estranement* (Trebitsch, 1998).

16. *Symétrie* signifie pour Latour (1988) « (...) considérer la production de savoirs sans avoir besoin, à son tour, de les classer en sauvage et domestique, mythique ou rationnel, moderne ou traditionnel, logique ou illogique » (p. 39).

symétriquement comporte, à notre sens, la mise en place d'un *tertium comparationis*, à savoir l'élément commun permettant d'interroger les deux termes de comparaison. La construction théorique et méthodologique de ce troisième terme est déjà un moyen pour éviter la projection sur l'autre d'un point de vue *a priori* normatif. Vaste débat sur lequel nous reviendrons en lien notamment avec nos propres dispositifs de recherche.

La comparaison est donc constitutive du champ et de la problématique didactique que nous sommes en train de construire, tout en devenant le pivot de la méthode d'investigation elle-même : c'est par comparaison entre les catégories de faits que l'on vise un dépassement de la description, pour faire advenir une explication/compréhension de la liaison, voire de la convergence, entre les traces retenues, érigées en configurations significatives. Nous développerons plus loin cette composante méthodologique en lien avec la présentation des dispositifs qui la soutiennent. Mais pour saisir les principales caractéristiques de notre approche théorique et méthodologique il est utile d'opérer une distinction entre univers théorique et univers empirique. Nous présenterons ensuite les principaux concepts auxquels nous recourons dans les recherches sur l'action enseignante et apprenante. Enfin, seront décrits les dispositifs de recueil des données et d'analyse des traces retenues.

L'ÉTUDE DU DEVENIR CONJOINT DE L'ACTION ENSEIGNANTE ET DE L'ACTION APPRENANTE¹⁷

Un double univers théorique et empirique

Nous l'avons dit, les réalités didactiques que nous nous proposons d'étudier existent, pour l'essentiel, indépendamment de notre intervention de recherche. Il s'agit donc d'organiser expressément la mise à l'étude de ce monde à l'égard duquel le chercheur va entretenir un rapport d'étude. La construction de l'objet d'étude et les réductions qu'elle comporte dans la délimitation des *traces* de ce qui s'est passé, sont des opérations particulièrement délicates. Dans l'optique de la double dialectique *clinique/expérimental* et *expliquer/comprendre*, le mouvement inductif devrait permettre de faire émerger des dimensions à la fois génériques et spécifiques des réalités ordinaires soumises à l'étude. Mais cette approche inductive ne concerne que certaines étapes dans la totalité de l'opération de recherche. Ces étapes sont censées laisser « vivre » le plus longtemps possible des

17. Bien que, nous l'avons vu, la didactique comparée élargisse son champ d'investigation à d'autres institutions que l'institution scolaire, pour la clarté de l'exposé, nous limitons ici la suite de l'analyse au « cas » classique et officiel du didactique scolaire.

logiques pratiques en provenance du terrain en donnant cours à ce que Sensevy (2001) appelle une « sémantique naturelle de l'action », ce qui revient à suspendre momentanément, les interprétations théoriques. Mais cette *suspension* ne signifie pas un renoncement à la théorie et à son pouvoir interprétatif. Le jeu dialectique entre théorie et empirie est d'abord tributaire des choix concernant les *sections* opérées pour découper l'objet d'étude, en fonction des questions de recherche posées¹⁸. Dès lors, quel est l'univers théorique plus particulièrement convoqué ?

Un système de concepts théoriques pour expliquer/comprendre

Les processus par lesquels un système didactique évolue dans le temps, en produisant une articulation entre enseignements et apprentissages, trouvent dans le macro concept de *contrat didactique* les éléments d'un précieux système explicatif/compréhensif de ce qui se joue au sein du système didactique qui est, par définition, dynamique. Étudiés d'abord et principalement en didactique des mathématiques (Brousseau, 1990 ; Sarrazy, 1995), les phénomènes contractuels trouvent dans la théorie de la transposition didactique (Chevallard, 1985/1991) et dans son prolongement, l'approche anthropologique (Chevallard, 1992) des descripteurs que nous jugeons particulièrement pertinents : c'est le triplet *topogenèse*, *chronogenèse* et *mésogenèse*. Une explication/compréhension des phénomènes réside dès lors dans le croisement de ces trois dimensions génétiques et indissociables que nous caractérisons dans les termes suivants :

- La *topogenèse* définit, à l'intérieur du contrat didactique, ce qui a trait, implicitement, à l'évolution des systèmes de places de l'enseignant et des enseignés (leur *topos*) à propos des objets de savoir. « Genèse » indique que la distribution des positions est nécessairement évolutive, puisque les objets culturels à propos desquels enseignant et élèves interagissent, « avancent » au fil de l'action enseignante en créant nécessairement deux façons de penser, voire de connaître : l'une propre à l'action enseignante et l'autre propre à l'action apprenante (Mercier,

18. La notion de *section* a été travaillée par l'une de nous (Leutenegger, 1999/à paraître). Le terme est défini dans le Petit Larousse (1993) comme « un dessin en coupe mettant en évidence certaines particularités d'une construction, d'une machine etc. ». La section ne donne pas à voir immédiatement les particularités de l'objet étudié. En botanique par exemple, la *section* d'une plante s'attache à mettre en évidence, par la médiation d'un dessin, la structure de cette plante en un lieu particulier en vue de répondre à une question et/ou de créer un savoir utile. De la même manière, la section choisie permet, en didactique, de limiter le propos à un certain domaine de réalité étudié. Selon les sections opérées, la dialectique explication/compréhension s'en trouve donc affectée.

1998). Mais cette dernière n'est pas uniforme. Dès 1986, l'une de nous (Schubauer-Leoni, 1986) proposait la notion de *contrat didactique différentiel* pour distinguer les fonctions de différentes positions d'enseignés dans l'économie de la relation d'enseignement/apprentissage. Depuis lors, cette notion a été retravaillée (Schubauer-Leoni, 1997 ; Schubauer-Leoni, Leutenegger & Mercier, 1999) en mettant notamment en évidence les dynamiques communicationnelles pouvant prendre la forme d'un triangle (Schubauer-Leoni, 1997) entre l'enseignant, un élève érigé momentanément en interlocuteur privilégié et les autres élèves de la classe.

- La *chronogenèse* définit ce qui a trait à la production des savoirs au fil de la temporalité didactique (Mercier, 1999 ; Sensevy, 1998 ; Leutenegger, 1999/à paraître). Elle situe donc les événements-savoir sur la ligne de leur succession. Dans un contrat didactique scolaire classique, la *chronogenèse* dépend pour l'essentiel de l'action enseignante. C'est en effet l'enseignant qui a la haute main sur la gestion du *temps didactique*. Mais la *chronogenèse* est également portée par des élèves, dits alors *chronogènes* (Sensevy, 1998) puisqu'ils participent à l'avancement de l'enseignement. Dans ce mouvement producteur d'un temps de l'enseignement (temps didactique) se découpe un temps de l'apprentissage en décalage par rapport au premier. Ce décalage n'est toutefois pas seulement temporel mais aussi structurel puisque, si le temps didactique évolue sur un mode relativement cumulatif (même s'il fait appel à des reprises d'objets anciens), le temps de l'apprentissage est davantage sous le contrôle des opérations de pensée des apprenants qui réorganisent constamment leurs connaissances pour pouvoir intégrer les nouvelles.
- La *mésogenèse* définit l'évolution du système connexe d'objets (matériels, symboliques, langagiers)¹⁹ co-construits par l'enseignant et les enseignés au fil de leur interaction. Ce système d'objets est censé être organisé sous la forme d'un milieu (medium – *mesos/medius* – système de médiation) pour apprendre. Du point de vue de l'organisation des objets d'enseignement/apprentissage, l'étude gagne à distinguer deux plans d'analyse, qui permettent de différencier les *tâches prescrites* (en tant qu'organisation stabilisée d'objets matériels, symboliques ou autres, par les concepteurs de ces tâches) et les *tâches effectives*, celles qui prennent place dans le devenir de l'activité en situation²⁰. Ces dernières sont constitutives d'une *mésogenèse*.

19. Dans la théorie des situations didactiques, G. Brousseau (1990) nomme ce système « milieu » et le définit comme le *système antagoniste* de l'élève.

20. « Tâche » et « activité » sont utilisés au sens de certains ergonomes (Clot, 1995).

Dans cette perspective, il s'agit alors de comprendre, au fil de l'analyse, le sens de la ou des séances d'enseignement/apprentissage observées, tout en conservant une visée explicative des phénomènes contractuels à travers l'appareil conceptuel représenté par les trois dimensions génétiques : positions dynamiques des acteurs, évolution temporelle des savoirs et déplacements des objets. Pour expliquer/comprendre l'économie de fonctionnement du système didactique, le concept de contrat didactique et ses modalités de fonctionnement, topogénétiques, chronogénétiques et mésogénétiques, ont été surtout mis à l'épreuve dans le cas de savoirs enseignés en mathématiques. Il s'agit dès lors d'éprouver la pertinence de ces concepts dans d'autres cas d'objets culturels – ce pourrait être une étude comparative possible – afin de débusquer les caractéristiques génériques, mais aussi spécifiques, des *phénomènes* repérables par ce triplet.

Un système de dispositifs méthodologiques et théoriques pour porter le clinique/expérimental

Nous décrivons ici deux phases, caractéristiques de l'approche clinique/expérimentale construite :

- dans une première phase, la collection²¹ des traces et la mise en archive ;
- dans une deuxième phase, le traitement des traces et l'explication/compréhension des phénomènes.

DES DISPOSITIFS DE PRODUCTION DE TRACES

Dès la phase de collection des traces sur le terrain, l'approche préconisée doit permettre l'articulation entre les informations en provenance des acteurs (l'enseignant et les élèves, par exemple) et celles en provenance des œuvres (les objets *medium*), sources de l'action enseignante et de l'action apprenante. Il est dès lors nécessaire de créer les conditions d'un système emboîté de cliniques : une *clinique des catégories d'acteurs du terrain* permettant de gérer le rapport à l'Autre (pendant le temps de la recherche) vient s'inscrire dans une *clinique des systèmes* (système de recherche et systèmes didactiques). Cet emboîtement subordonne l'étude des acteurs à celui des systèmes les réunissant. C'est alors le dispositif expérimental qui vient contraindre (par les contrôles auxquels il fait appel) le fonctionnement des systèmes et sous-systèmes à étudier (les acteurs pouvant être

21. Le terme de « collection » semble plus approprié que le terme de « récolte » en ce sens qu'il s'agit de réunir une *collection de traces*. Le « collectionneur » s'attache en effet, à réunir dans sa « collection » des objets rares (qui ont une valeur par référence à l'ensemble des objets possibles) et/ou typiques d'une certaine espèce selon des critères définis.

définis comme des sous-systèmes des systèmes didactiques et de recherche) et partant, les traces susceptibles d'être collectionnées à ces occasions. Le dispositif de production de traces comprend à la fois l'*observation des activités* et donc du cours des actions (le système didactique en fonctionnement), mais aussi le *récit* (enregistré) anticipateur ou/et évocateur d'acteurs autorisés (participants, voire témoins oculaires des événements). Ces différentes « pièces » correspondent à des choix préalables concernant les objets à prendre en considération²² à la fois lors du cours d'actions et lors des phases de récit. Les observables ainsi collectionnés sont à rapporter à leurs conditions de production, c'est-à-dire en l'occurrence au dispositif de recherche. Le rapport dialectique entre compréhension et explication des phénomènes puise donc ses racines dans le dispositif même de collection des traces. En effet, la rencontre avec l'Autre (l'enseignant, l'élève, les objets qui médiatisent leurs échanges et qui sont déjà le produits d'autres interactions humaines préalables) est organisée sous couvert d'un *contrat de recherche* qui fixe explicitement²³ les termes de la collaboration et devrait permettre aux acteurs observés de négocier les enjeux et les risques éventuels de l'opération. Sur ce plan aussi, une différence substantielle se dessine entre la position d'enseignant et celle d'enseigné, puisque ce dernier est rarement mis dans la situation de pouvoir refuser l'interpellation institutionnelle de « se laisser observer » et de « répondre aux questions » dans le cadre d'un entretien avec le chercheur.

La façon et les choix par lesquels le chercheur se fait « collectionneur », les modes de mise en mémoire (traces sonores, visuelles, écrites, carnets de bords, etc.) sont donc autant d'ingrédients constitutifs de la dialectique explication/compréhension et sont surdéterminés par les questions de recherche. Déjà dans cette phase les matériaux recueillis sont co-produits par le chercheur (via le dispositif) et par le sujet en position d'enseignant : il donne à voir ce qu'il veut bien mettre en œuvre comme activité avec les enseignés, soit à travers une tâche choisie par lui, soit via une tâche en provenance de la recherche. Le travail de comparaison peut être à l'affût des pratiques « ordinaires » telles qu'engendrées de l'intérieur du système didactique ou peut être partiellement contrôlé en provoquant l'émergence d'événements révélateurs, par injection dans le système didactique d'éléments étrangers. Ce deuxième cas de figure consiste à intervenir sur les conditions de l'expérience pour « faire réagir » le système didactique

22. Les « objets à observer » sont aussi bien des objets matériels et/ou symboliques (des écritures ou des interventions orales, par exemple) que des personnes en position d'apprenants ou d'enseignant.

23. Contrairement à la négociation essentiellement implicite du contrat didactique (dire ce que l'enseignant attend spécifiquement de l'élève revient en effet à prendre en charge, à la place de l'élève, les responsabilités cognitives en matière d'apprentissage), la négociation d'un contrat de recherche doit expliciter les temps et les conditions de la collecte des matériaux.

observé, « déranger » les organisations « normales » d'événements pour faire émerger les *doxas* et les logiques pratiques qui les sous-tendent. Les modalités de « dérangement » peuvent prendre appui sur l'introduction d'objets (des tâches produites par nos soins, par exemple) que l'on transporte d'un lieu didactique à l'autre, toutes choses différentes par ailleurs. À l'aide d'une métaphore médicale, on pourrait dire que nous nous donnons les moyens d'opérer une sorte de greffe (jugée non dangereuse pour le corps social étudié) dont nous étudions les conditions d'assimilation par le système : par quelles actions, quels processus, le matériau nouveau se trouve rejeté ou assimilé, complètement ou partiellement ? Quelles modifications subit-il pour devenir partie intégrante du système didactique observé ? Quels sont les effets de cette « manipulation » sur la dynamique du triplet topogénèse, chronogénèse et mésogénèse ? Le choix d'entrer par des « choses à faire faire » aux acteurs, qui se prêtent au jeu de l'observation, est un moyen que nous avons privilégié – depuis les tous premiers travaux sur le contrat didactique (Schubauer-Leoni, 1986) – pour contrôler expérimentalement certains aspects des observables. Une analyse *a priori* des tâches prescrites par nous permet alors de prendre en compte leurs caractéristiques²⁴ ainsi que les modalités contextuelles de leur traitement. Concrètement, l'analyse de la tâche prescrite permet de préparer le dispositif d'observation lui-même. En effet, l'analyse *a priori* a une fonction *d'exploration du modèle sous-jacent à l'activité qui sera observée*, une activité qui est toujours adressée à autrui ou du moins pensée pour autrui.

Parmi les dispositifs de recherche déjà expérimentés en didactique comparée, deux grandes options ont été privilégiées, selon les questions de recherche traitées et selon la section choisie :

- des dispositifs « courts » pour étudier la dynamique d'une seule séance d'enseignement/apprentissage ciblée ou pour comparer plusieurs séances (avec des enseignants contrastés par exemple)²⁵ ;
- des dispositifs plus conséquents, se déroulant sur des « temps longs » et qui permettent des études diachroniques à l'échelle de quelques mois à une année ; il s'agit bien évidemment dans ce cas de gérer ce temps long et d'introduire cette gestion dans les conditions de fonctionnement du dispositif²⁶.

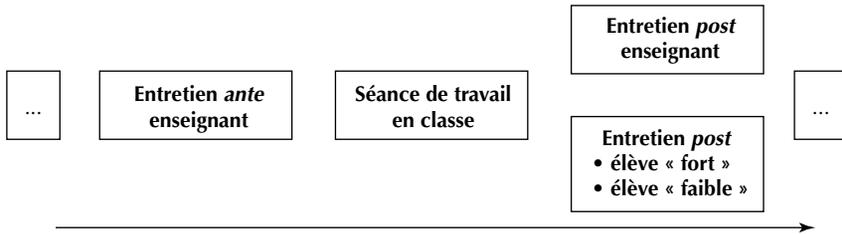
24. Il s'agit en particulier de mettre en évidence les savoirs que ces tâches impliquent, la disponibilité de ces connaissances pour les sujets (en position d'enseignant et d'apprenants) qui sont appelés à les mettre en œuvre, les actions que comporte le traitement des tâches par celui qui en fait dévolution et par ceux qui répondent aux questions de la tâche.

25. Voir par exemple Leutenegger, à paraître ; Schubauer-Leoni, Leutenegger & Chiesa Millar, en préparation.

26. Voir à ce sujet Leutenegger, 1999/à paraître.

Dans tous les cas, le centre du dispositif est constitué par l'observation de la (ou des) séances didactiques. La figure ci-dessous renvoie à un exemple (il s'agit d'observation dans une classe) d'une « boucle » d'observables, dans le cas d'un dispositif « court » ; celle-ci peut être articulée à d'autres « boucles » (c'est ce que signifient les points de suspension avant et après la « boucle ») dans le cas d'un dispositif se déroulant sur un temps long.

Figure 1



Ainsi présenté, le dispositif²⁷ donne à voir les moments successifs de la collection de traces :

- *L'entretien dit « ante »* a notamment pour fonction de recueillir le discours de l'enseignant, adressé au chercheur, à propos de son projet spécifique d'enseignement. Le canevas d'entretien, préparé par le chercheur, s'appuie sur l'analyse *a priori* de la tâche ; cet entretien cherche à éviter les généralités et à centrer le discours enseignant sur les contenus d'enseignement tels que prévus. Quels objets, pourquoi, comment, avec quels élèves, sur quelle durée, avec quel degré d'anticipation dans les décisions, ... sont des éléments constitutifs de l'échange chercheur-enseignant lors de cet entretien. À cette étape, il s'agit aussi de choisir avec l'enseignant les 3-4 élèves qu'il serait opportun d'observer plus spécialement. Ceci afin de disposer d'un « échantillon » (sorte de « carottage » du terrain que représente la séance) de ce que l'enseignant juge représentatif de deux positions distinctes d'élèves (deux *topos*) : des élèves censés « suivre » comme attendu le travail demandé par la tâche et, à l'opposé, des élèves censés ne pas pouvoir se repérer dans la région de savoir que la séance va parcourir.

27. Dans d'autres types de recherches en sciences de l'éducation, on peut certainement trouver des dispositifs semblables. Cela dit, à un « même » dispositif de récolte des données ne correspond pas nécessairement un seul dispositif théorique susceptible de traiter les problématiques spécifiques de recherche. Dans les limites de cette contribution, nous ne pouvons faire état des détails de l'organisation des observations et des entretiens, notamment les choix des objets à observer et l'organisation des canevas d'entretiens (de type semi-directifs), centrés sur les objets d'enseignement/apprentissage. Voir notamment Leutenegger, 1999/à paraître.

- *L'observation* correspond au moment choisi par l'enseignant pour réaliser l'activité prévue. Moment privilégié pour enregistrer (images et sons) les(des) actions de l'enseignant et des élèves constitutives de leur travail respectif, co-production de phénomènes topo- et chronogénétiques ainsi que de mouvements mésogénétiques.
- *L'entretien a posteriori avec l'enseignant* vise à recueillir, à chaud, l'avis, le sentiment, l'analyse réflexive du professionnel après l'accomplissement d'une séance de travail. Qu'a-t-il perçu en faisant ? que pense-t-il avoir réalisé et avec qui ? Il s'agit de se donner les moyens empiriques de revisiter la séance à travers la reconstruction discursive de l'acteur ayant tenu un des rôles majeurs dans la séance. Dans tous les cas, le but de cet entretien n'est ni de s'assurer que l'enseignant a bien vu et perçu les éventuels « défauts » de son intervention, ni de vérifier qu'il estime avoir effectivement réalisé son projet initial.
- *L'entretien a posteriori avec deux catégories d'élèves* : un ou deux élèves dits « forts » et un ou deux élèves dits « faibles » peut intervenir avant ou après celui mené avec l'enseignant. C'est ici le contraste qui intéresse la recherche. Notre intention n'est pas métacognitive au sens habituel du terme. Nous visons plutôt, à travers cette investigation du côté des élèves, à explorer, à travers leur discours, comment et par quels objets ils se souviennent être entrés et avoir évolué dans les *topos* qui les caractérisent (qui faisait quoi, à quel moment et/ou suite à quel événement). Il n'est donc pas question pour nous de vérifier, après coup, si les élèves ont bien compris, voire appris.

DES DISPOSITIFS D'ANALYSE

À ce niveau, nous traitons de l'interprétation des traces en vue du processus de compréhension/explication des phénomènes.

L'analyse commence par prendre appui sur l'organisation des traces. Celles-ci se présentent sous une double forme : d'abord celle exprimée dans les termes des acteurs du terrain (la « sémantique naturelle » de l'action²⁸), ensuite celle exprimée dans les termes du chercheur en vue de « traduire » certaines traces en *signes*. En suivant Foucault (1963/1997)²⁹, cette phase

28. L'intérêt porté à la « sémantique naturelle de l'action » se manifeste notamment par une grande prudence à l'égard d'attributions hâtives des observables (gestes, discours des acteurs) à de catégories théoriques préétablies. Le fait de conserver les expressions originales des acteurs permet l'exercice d'une forme de vigilance épistémologique dans l'attente d'une confirmation de leur statut par la convergence d'indices en provenance de sources diverses.

29. Foucault montre qu'une approche clinique des phénomènes a permis à la médecine du XVIII^e siècle une troisième voie possible entre ce qu'on nommait « sciences de la nature » et « sciences de l'Homme ». La nouveauté a consisté en une *modification profonde du rapport entre l'observateur et les faits observés*. Foucault insiste sur le fait que le phénomène « maladie » n'existe pas en tant que tel « dans la nature ». Ce que l'on nomme « maladie » relève

ne fait pas correspondre un signe à une trace. Contre toute naturalisation, il s'agit bien de construire théoriquement, des moyens permettant d'établir la distance nécessaire entre une construction de *signes* par le chercheur et ce qui appartient au terrain observé et fait sens pour les acteurs. C'est du reste pour cette raison que le recours aux traces issues des récits produits dans les entretiens est considéré comme indispensable. Il permet de réduire l'incertitude quant aux possibles interprétations du chercheur à l'égard des significations élaborées dans les séances en classe par les acteurs étudiés. Organisés sous la forme de *configurations*, ces *signes* reconstruisent une vision du monde en termes de phénomènes³⁰. Pour ce faire, la recherche, désormais conduite en l'absence physique des acteurs, travaille sur corpus (les matériaux « refroidis » sur la table du chercheur). À ce moment, diverses manipulations des textes que représentent les transcriptions des séances permettent l'établissement de divers niveaux et techniques d'analyse³¹.

Trois principes en étroite relation président ce travail :

- Le principe de *rétroaction*. Ce principe rend compte de l'effet d'« après-coup » dont relèvent les analyses. Le propre des traces est de permettre une sorte de « hors temps », voire la construction d'une *temporalité propre à l'analyse* qui retravaille, sur un autre plan la temporalité dans la série des événements.
- Le principe de *questionnement réciproque* entre les différents types de traces à disposition. Le système de validation procède par *comparaisons systématiques* entre les observables et les interprétations avancées à leur propos³².
- Le principe de *symétrie*. Il concerne à la fois les événements, les objets et les acteurs qui les portent puisque chaque instance et chaque témoin de la scène didactique sont considérés comme légitimes et susceptibles de concourir à la construction de configurations signifiantes.

d'une construction à partir de *signes* qui eux-mêmes proviennent de symptômes observables, mais ne s'y réduisent pas. Le signe ne donne pas à connaître mais tout au plus à reconnaître. La nuance est de taille d'un point de vue épistémologique, puisque « reconnaître » suppose des critères de reconnaissance et donc des savoirs permettant cette reconnaissance. Par opposition, « connaître », au moins dans l'acception qui était de règle dans la médecine du XVIII^e siècle, suppose plutôt l'émergence d'un savoir issu directement du réel, celui du symptôme. On est là en plein empirisme. Nous retenons chez Foucault, l'idée selon laquelle des faits, des « événements enregistrés », qui font partie d'une série aléatoire, peuvent être isolés puis regroupés en une convergence ou une divergence, par *réduction progressive de l'incertitude* quant à leur interprétation.

30. La *configuration de signes* est l'œuvre du chercheur qui fait « acte de configuration » sous couvert d'unités de sens théoriques (les systèmes de concepts de la théorie didactique).

31. Rappelons ici l'impact des choix de transcription lors du passage d'un enregistrement visuel et/ou sonore – et de bien des décisions de prise de son et de cadrage des images – à une version textuelle des traces.

32. Voir à ce sujet Leutenegger, 2000 et à paraître.

À la suite d'une première « mise à plat » des différentes composantes, les questionnements engagés par les principes de rétroaction, de questionnement réciproque des traces et de symétrie, permettent de construire le « feuilleté » des niveaux d'analyse. Deux grands découpages (sections) distinguent une analyse *interne* de la séance et une analyse *externe* des entretiens *ante* et *post* ainsi que des différentes sources des œuvres de références (manuels scolaires, « livre du maître », etc.).

L'analyse *interne* de la séance et des activités conjointes de l'enseignant et des enseignés comporte à son tour deux étapes :

- La première prend en compte la totalité de la séance en procédant à une réduction drastique des grandes catégories d'observables, à travers un tableau indiquant la succession temporelle des macro-épisodes. Ces derniers scandent l'avancement du travail et les activités successives qui occupent collectivement, en petits groupes ou individuellement, respectivement l'enseignant et les élèves ;
- La seconde identifie – en prenant appui sur le macro découpage précédent –, des *événements* que nous nommerons *remarquables*³³, dans la mesure où ils sont considérés comme des moments cruciaux et emblématiques de la séance, relativement au questionnement de recherche. Une fois ces événements délimités et justifiés (argumentation de leur délimitation précise au sein du corpus de la séance et de leur caractère *remarquable*), il est possible d'engager des analyses séquentielles fines (Schubauer-Leoni *et al.*, 1999) en faisant notamment appel à un modèle d'analyse (en cours d'élaboration) de l'action de l'enseignant en lien avec celle des élèves³⁴.

Entrer dans l'analyse par la séance permet de suspendre l'analyse *a priori* de la tâche prescrite au profit d'une analyse dynamique de la co-activité enseignant-enseignés. Il s'agit donc de ne pas perdre de vue la globalité de la (ou des) séance(s), en tenant compte du déroulement de la micro-histoire qu'elle(s) représente(nt). La *réduction de l'incertitude* relative au processus

33. Tout en convenant avec Ricœur (1991b) selon qui « tout ce qui arrive n'est pas événement, mais seulement ce qui surprend notre attente, ce qui est intéressant, ce qui est important... » (p. 43), nous renforçons en quelque sorte cette idée d'importance de certains événements ou suite d'événements en les disant « remarquables » aux yeux de la théorie didactique de référence et par la fonction qu'ils acquièrent dans le système explicatif/compréhensif dans lequel ils prennent une place de choix.

34. Un prototype a été construit autour de séances de travail scolaire en mathématiques sur l'activité « course à vingt » (Sensevy, Mercier & Schubauer-Leoni, 2000 ; Sensevy 2001). Le modèle, qui rend opérationnel le triplet topo-, chrono- et mésogénétique, est par ailleurs à l'épreuve sur d'autres *corpus* et nécessite des réorganisations certaines pour supporter d'autres objets de savoir.

interprétatif engagé est donc, dans cette phase, limitée à la seule analyse *interne* du corpus de la séance. À cet « étage » du feuilleté analytique, nous nous attachons à reconstruire un certain ordonnancement des événements en cherchant à saisir la sémantique des situations et des rationalités procédurales tenant aux trois genèses conjointes et caractéristiques de la relation didactique. Mais les indices à la fois topogénétiques, chronogénétiques et mésogénétiques pouvant émerger du système didactique en fonctionnement doivent attendre l'analyse *externe* pour tenter de réduire encore certaines incertitudes interprétatives.

L'analyse *externe* questionne en amont (*ante* enseignant) et en aval (*post* enseignant et *post* élèves contrastés) d'autres traces susceptibles d'étoffer le questionnement, de confirmer ou d'infirmer certaines hypothèses soulevées par l'analyse interne. Les traces discursives³⁵ issues des divers entretiens jouent dans ce cas le rôle de *discutants* des phénomènes identifiés dans la séance en classe. En faisant exister encore une fois et autrement la séance à travers les récits des partenaires, nous attribuons à ces moments (*ante* et *post* séance) des fonctions méthodologiques dont la parenté avec certaines méthodes utilisées en clinique du travail (méthode de « l'instruction au sosie », méthode de « l'autoconfrontation croisée ») et justifiées par Clot (2001) comme relevant de démarches « indirectes » serait à creuser. Comme d'autres chercheurs faisant appel au récit pour révéler des dimensions de l'action, nous nous dotons d'instruments d'analyse pour travailler le lien entre action et récit. Mais ces théorisations de nature herméneutique restent subordonnées, en ce qui nous concerne, à une théorisation du didactique et aux contraintes spécifiques qui le président.

À travers le dispositif de collection des traces d'abord et le dispositif d'analyse ensuite, il s'agissait de développer une approche permettant non seulement l'*enregistrement* d'un certain nombre d'événements, mais également une liaison théorique des événements entre eux en termes de dynamique du positionnement des acteurs (topogenèse), en termes d'évolution des savoirs dans le temps (chronogenèse) et en termes de déplacements des objets de l'interaction dans le système (mésogenèse). Dans cette optique, l'analyse *a priori* garde toute sa pertinence heuristique en permettant au chercheur de ne pas se laisser prendre trop vite par la logique d'effectuation des pratiques qu'il observe, mais aussi de ne pas attribuer à l'analyse *a priori* le rôle de norme de référence (de « pochoir » dirait Yves Clot) à laquelle rapporter les observables issus des entretiens et des observations.

35. Celles-ci, comme pour les séances, sont issues d'un traitement préalable : elles sont intégralement transcrites sous forme de protocoles ; ce sont ces traces écrites qui sont matière à analyse.

DANS UNE PERSPECTIVE CONCLUSIVE

L'analyse de type clinique « croise » entre elles les traces des faits observés, avec le but de construire une *série signifiante* (au sens de Foucault) que nous nommerons un *système de signes*, de façon à obtenir une *réduction de l'incertitude quant à l'interprétation que l'on donne à la(ou aux) séances(s) observée(s)*. Il s'agit donc d'une forme de reconstitution, un construit de la part du chercheur qui se donne par ailleurs les contraintes expérimentales nécessaires pour produire des faits et gérer l'ordonnancement des séries. Mais cette construction n'a pas pour but de relater l'histoire de ce qui s'est passé en se contentant de dire qu'elle s'est effectivement produite « ainsi ». La reconstitution a pour fonction l'identification de phénomènes relatifs au *fonctionnement du système didactique*. Selon le modèle théorique proposé, ces phénomènes sont révélés par la dynamique du système conceptuel *topogénèse*, *chronogénèse* et *mésogénèse* dont la concaténation, reconstruite via le texte du chercheur, est censée dégager des *régularités* (dimensions génériques) et des *spécificités*. La dialectique explication/compréhension prend dès lors appui sur la dialectique clinique/expérimentale qui éprouve méthodiquement les assertions tenues sur le fonctionnement topo-, chrono- et mésogénétique des systèmes didactiques mis à l'étude. Falsifiable, un agencement explicatif de ce type ? Certainement pas au sens de Popper (1973), mais la visibilité faite à l'ensemble du processus interprétatif – et aux modalités de réduction de l'incertitude qui le caractérise – tout au long des étapes de la recherche est censée permettre le débat social dans les communautés de chercheurs qui, en dernière instance, valident les résultats des recherches. Nous osons espérer que la rigueur imposée par ce type de relation à l'empirie et au processus de théorisation qui en résulte, puisse constituer un gain par rapport à bien des discours « sur » l'éducation qui font perdre toute trace des faits sur lesquels ils sont censés reposer.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abélès, M. & Jeudy, H.-P. (1997). *Anthropologie du politique*. Paris : Armand Colin.
- Brousseau, G. (1990). Le contrat didactique : le milieu. *Recherche en Didactique des Mathématiques*, 9/3, 309-336.
- Chevallard, Y. (1985/1991). *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Chevallard, Y. (1992). Concepts fondamentaux de la didactique : perspectives apportées par une approche anthropologique. *Recherches en didactique des mathématiques*, 12/1, 73-112.
- Clot, Y. (1995). *Le travail sans l'homme ?* Paris : La Découverte.

- Clot, Y. (2001). Clinique du travail et action sur soi. In J.-M. Baudouin & J. Friedrich (Éd.), *Théories de l'action et éducation* (Coll. Raisons Éducatives, pp. 255-277). Paris, Bruxelles : De Boeck Université.
- Détienne, M. (2000). *Comparer l'incomparable*. Paris : Seuil.
- Durkheim, E. (1901/1937). *Les règles de la méthode sociologique*. Paris : PUF.
- Friedberg, E. (1997). *Le pouvoir et la règle. Dynamique de l'action organisée* (Coll. Points essais). Paris : Seuil.
- Foucault, M. (1963/1997). *Naissance de la clinique*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Ginzburg, C. (1989). *Mythes, emblèmes, traces. Morphologie et histoire*. Paris : Nouvelle bibliothèque scientifique Flammarion (Original publié en 1986).
- Ginzburg, C. (2001). *A distance*. (trad. par P.-A. Fabre). Paris : Gallimard (Original publié en 1998).
- Groux, D. (1997). L'éducation comparée : approches actuelles et perspectives de développement. *Revue Française de Pédagogie*, 121, 11-139.
- Hannick, J.-M. (2000). Brève histoire de l'histoire comparée. In G. Jucquois & C. Vielle (Éd.), *Le comparatisme dans les sciences de l'homme. Approches pluridisciplinaires* (pp. 245-280). Paris, Bruxelles : De Boeck Université.
- Hofstetter, R. & Schneuwly, B. (Éd.). (1998/2001). *Le pari des sciences de l'éducation*. (Coll. Raisons Éducatives). Paris, Bruxelles : De Boeck Université.
- Jullien de Paris, M.-A. (1817). *Esquisse et vues préliminaires d'un ouvrage sur l'éducation comparée*. Paris : Colas.
- Latour, B. (1988). Le grand partage. *Revue du MAUSS*, 1, 27-64.
- Lepetit, B. (Éd.). (1995). *Les formes de l'expérience. Une autre histoire sociale*. Paris : Albin Michel.
- Leutenegger, F. (1999/à paraître). *Contribution à la théorisation d'une clinique pour le didactique. Trois études de cas en didactique des mathématiques*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Leutenegger, F. (2000). Construction d'une « clinique » pour le didactique. Une étude des phénomènes temporels de l'enseignement. *Recherche en Didactique des Mathématiques*, 20/2, 209-250.
- Leutenegger, F. (à paraître). Étude des interactions didactiques en classe de mathématiques : un prototype méthodologique. In A. Weil-Barais, A. Danis & M.L. Schubauer-Leoni (Éd.), No spécial du *Bulletin de psychologie*.
- Levy, A. (1997). *Sciences cliniques et organisations sociales. Sens et crise du sens*. (Coll. Psychologie Sociale). Paris : PUF.
- Mercier, A. (1998). La participation des élèves à l'enseignement. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 18/3, 279-310.

- Mercier, A. (1999). *L'espace-temps didactique. Étude du didactique en sciences de l'éducation*. Note de synthèse pour l'Habilitation à diriger des recherches. Lambesc : Université de Provence.
- Mercier, A., Lemoyne, G. & Rouchier, A. (Éd.). (2001). *Le génie didactique. Usages et mésusages des théories de l'enseignement*. Paris, Bruxelles : De Boeck Université.
- Mercier, A., Schubauer-Leoni, M. L. & Sensevy, G. (Éd.). (soumis pour publication). Vers une didactique comparée, numéro spécial de la *Revue Française de Pédagogie*.
- Petit, J.-L. (Éd.). (1991). L'événement en perspective. *Raisons pratiques*, 2. Éditions École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- Piette, A. (1996). *Ethnographie de l'action. L'observation des détails*. Paris : Métailié.
- Popper, K. (1973). *La logique de la découverte scientifique*. Paris : Payot.
- Pourtois, J.-P. & Desmet, H. (1997). *Épistémologie et instrumentation en sciences humaines*. Hayen : Mardaga.
- Revel, J. (Éd.). (1996). *Jeux d'échelles. La micro-analyse à l'expérience*. Paris : Gallimard-Le Seuil.
- Ricœur, P. (1986/1998). *Du texte à l'action. Essais d'herméneutique II*. (Coll. Points Essais). Paris : Seuil.
- Ricœur, P. (1991). Événement et sens. In J.-L. Petit (Éd.), *L'événement en perspective, Raisons pratiques*, 2 (pp. 41-46) Éditions École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- Ricœur, P. (2000). *La mémoire, l'histoire, l'oubli* (Coll. L'ordre philosophique). Paris : Seuil.
- Sarrazy, B. (1995). Le contrat didactique. Note de synthèse. *Revue Française de Pédagogie*, 112, 85-118.
- Schubauer-Leoni, M.L. (1986). *Maître-élève-savoir : analyse psychosociale du jeu et des enjeux de la relation didactique*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Schubauer-Leoni, M.L. (1997). Interactions didactiques et interactions sociales : quels phénomènes et quelles constructions conceptuelles ? *Skholê, Cahiers de la recherche et du développement*, 7, 102-134.
- Schubauer-Leoni, M.L. (1998/2001). Les sciences didactiques parmi les sciences de l'éducation : l'étude du projet scientifique de la didactique des mathématiques. In R. Hofstetter & B. Schneuwly (Éd.), *Le pari des sciences de l'éducation* (Coll. Raisons Éducatives, pp. 329-352). Paris, Bruxelles : De Boeck Université.
- Schubauer-Leoni, M.L. (2000). Comprendre l'éducation depuis la psychologie en passant par une approche de didactique comparée. *Carrefours de l'éducation*, 9, 65-94.
- Schubauer-Leoni, M.L., Leutenegger, F. & Mercier, A. (1999). Interactions didactiques dans l'apprentissage des « grands nombres ». In M. Gilly, J.-P. Roux & A. Trognon (Éd.), *Apprendre dans l'interaction* (pp. 301-328).

- Presses Universitaires de Nancy & Publications de l'Université de Provence.
- Schubauer-Leoni, M.L., Leutenegger, F. & Chiesa Millar, V. (en préparation). Action du professeur et ré-actions des élèves : recherches en cours dans le champ de la didactique comparée.
- Sensevy, G. (1998). *Institutions didactiques. Étude et autonomie à l'école élémentaire*. Paris : PUF.
- Sensevy, G. (2001). Théories de l'action et action du professeur. In J.-M. Baudouin et J. Friedrich (Éd.), *Théories de l'action et éducation* (Coll. Raisons Éducatives, pp. 203-224). Paris, Bruxelles : De Boeck Université.
- Sensevy, G, Mercier, A. & Schubauer-Leoni, M.L. (2000). Vers un modèle de l'action didactique du professeur. À propos de la course à 20. *Recherche en Didactique des Mathématiques*, 20/3, 263-304.
- Trebitsch, M. (1998). L'histoire comparée des intellectuels comme histoire expérimentale. In M. Trebitsch & M.C. Granjon (Éd.), *Pour une histoire comparée des intellectuels* (pp. 61-78). Paris : Éditions Complexe.
- Weber, M. (1971). *Économie et société*. Paris : Plon.