



Maison Européenne des Sciences de l'Homme
et de la Société Lille Nord-de-France

LA CONSTRUCTION DES CONTENUS D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION

Présent-es : Jaime Barrientos, Walter Terrazas, Daniel Bart, Anne-France Chapuis, Georgette Dal, Francis Danvers, Bertrand Daunay, Ana Dias-Chiaruttini, Patrice De la Broise, Andrey Destailleurs-Bigot, Cédric Fluckiger, Dominique Lahanier-Reuter, Laurence Le Douarin, Véronique Lemoine, Brigitte Monfroy, Anne-Catherine Oudart, Patricia Remoussenard, Yves Reuter, Annick Rivens-Mompean, Catherine Souplet, Liliane Szajda-Boulanger, Abdelkarim Zaid.

Excusé-es : Cora Cohen-Azria, Isabelle Delcambre, Aziz Jellab, Tutiaux-Guillon Nicole

LA CONSTRUCTION DES SAVOIRS SCOLAIRES : POUR UNE COMPLEMENTARITE DES APPROCHES SOCIOLOGIQUES, HISTORIQUES ET DIDACTIQUES

Isabelle Harlé

Isabelle Harlé est maître de conférences en sociologie à l'UFR des Pays de la Loire et membre du CREN (Centre de recherches en éducation de Nantes). Elle travaille actuellement sur les expérimentations menées en collège et lycée dans le cadre de l'article 34 de la loi d'orientation de 2005, expérimentations « Interdisciplinaires » qui visent à associer les sciences, la technologie et (parfois) les mathématiques.

Parmi ses publications, on peut noter La fabrique des savoirs scolaires, 2010, Paris, La Dispute. Elle a écrit plusieurs articles dont certains intéressent notre séminaire, notamment son article dans la Revue française de pédagogie n° 144 (2003), p. 95-10 : « L'introduction d'une culture technique au collège: une analyse sociohistorique ».

1. PARCOURS ET INTERETS DE RECHERCHE DEPUIS LA THESE

Mon intérêt relatif aux contenus d'enseignement remonte à ma thèse où je me suis intéressée aux contenus communs d'enseignement, c'est à dire à ceux dispensés dans le cadre de la scolarité obligatoire, ceux qui concernent l'ensemble des élèves d'une même classe d'âge, et plus précisément les élèves du collège. Comment certains savoirs, certaines pratiques en viennent-ils, à un moment donné de l'histoire, dans une société donnée, à être institués en matière d'enseignement ? Comment ces savoirs, ces pratiques en viennent-ils à être considérés comme devant être dispensés à tous ?

J'ai appliqué ce questionnement très général à trois exemples : la musique, le dessin et la technologie.

Ce sont des matières qui sont l'objet d'un statut particulier dans les collèges français. Elles sont obligatoires, et font partie à ce titre de ce qu'on considère actuellement comme devant être dispensé à tous, elles font partie de ce qu'on pourrait appeler un « bagage culturel minimum ». En même temps, elles n'ont jamais été bien considérées au regard d'autres matières que l'on qualifierait de plus « nobles » comme les mathématiques ou le français, elles ont un statut mineur (il suffit pour s'en convaincre de considérer quelques indicateurs comme le volume horaire restreint, le faible coefficient de la matière aux examens, le pourcentage d'heures de cours non assurées, ainsi que la prise en charge fréquente par des enseignants non titulaires ou non spécialistes). Ce statut mineur, les fréquentes remises en question dont elles sont l'objet fournissent un terrain propice pour mettre en évidence les conditions de leur programmation.

Outre ce statut incertain, ces trois matières présentent de plus un autre intérêt, c'est celui de suivre des cheminements très différents. En effet, ce statut mineur n'est pas donnée, une constante, mais varie dans le temps, et en fonction des filières d'enseignement.

Le dessin par exemple surtout ce qu'on a appelé le dessin linéaire, qui servait à représenter les objets, était vers le milieu du XIX^{ème} siècle une technique de production très utilisée dans les industries du textile ou les industries de luxe comme l'orfèvrerie, la porcelaine. A ce titre c'était une matière très importante qui avait sa place dans les filières d'enseignement qui conduisaient à ces métiers. De même, le dessin plus scientifique, lié à la géométrie descriptive était proposé tout spécialement aux élèves qui avaient des carrières d'ingénieurs. La place du dessin a par la suite décliné, à partir du début XX^{ème} siècle, en relation avec le déclin de son utilité dans la production technique. De discipline utile, il est devenu art d'agrément.

La technologie connaît elle, une évolution inverse : très schématiquement, on peut dire que les travaux manuels, ancêtres de l'actuelle technologie, cantonnés aux activités de fabrication étaient plutôt mal vus, alors que la technologie a acquis au collège peu à peu davantage de reconnaissance¹.

Ces cheminements opposés m'ont permis de montrer que les conditions qui permettaient effectivement l'inscription d'une matière dans les programmes d'enseignement étaient à chaque fois différentes, qu'elles dépendaient de réseaux, de configurations d'acteurs particuliers qui agissaient dans des contextes politiques, économiques, sociaux et scolaires que je me suis attachée à identifier. Donc la place des matières varie dans le temps, elle varie également dans l'espace : c'est pourquoi j'ai mené une analyse à la fois socio-historique et comparative, avec l'Allemagne, afin de montrer le caractère socialement construit des contenus d'enseignement.

¹ I. Harlé I. L'introduction d'une culture technique au collège : une analyse socio-historique. *Revue française de pédagogie*, 2003, 144, p.95-103.

2. L'APPROCHE SOCIOLOGIQUE DES CONTENUS D'ENSEIGNEMENT.

Cette sociologie des contenus d'enseignement est relativement neuve. Les contenus d'enseignement ont longtemps peu intéressé les socio français à la différence des anglo saxons. Je renvoie bien évidemment sur ce point aux travaux de Jean Claude Forquin qui présente ce qu'il est convenu d'appeler la sociologie du curriculum². Ce courant considère les contenus enseignés comme une sélection de savoirs, de connaissances qui existent par ailleurs dans la société et analyse le processus, c'est à dire les conflits entre groupes sociaux porteurs d'intérêts souvent divergents, conflits au terme desquels des compromis sont noués sur l'inscription d'une catégorie de savoirs ou de pratiques dans les programmes d'enseignement. M.F.D. Young résume ainsi la posture de ce courant : « L'éducation est une sélection et une organisation des connaissances légitimes, à un moment donné, qui reposent sur des choix conscients et inconscients ».³ La notion de connaissances légitimes, introduite ici, traduit des rapports de force qui s'expriment en dehors de l'école. Les contenus de formation sont des constructions sociales qui présentent un caractère fondamentalement contingent, résultant de déterminants et d'enjeux culturels, sociaux, politiques, circonstanciés. Cette idée est encore soutenue par Basil Bernstein : « La façon dont une société sélectionne, distribue, transmet et évalue les savoirs destinés à l'enseignement, reflète la distribution du pouvoir en son sein et la manière dont s'y trouve assuré le contrôle social des comportements individuels ».⁴ D'après ces auteurs, la programmation des savoirs est le fruit de luttes où s'expriment des intérêts divergents, qui aboutissent à des compromis.

Quelle est l'originalité de ce courant ? Trois points parmi d'autres :

- Tout d'abord cette approche sociologique ne considère pas le monde scolaire comme clos, mais prend en compte en revanche les différentes instances de transmission de savoirs.
- Cette approche permet de réfléchir au lien entre la diffusion d'une pratique sociale et son inscription dans les programmes d'enseignement : dans quelles conditions ce qui est sélectionné et enseigné à l'école correspond-il aux éléments culturels les plus valorisés socialement ?
- Ces travaux enfin ne s'intéressent pas aux finalités, aux objectifs des matières mais bien aux processus de construction des contenus.

Ce courant a donné lieu à des travaux en France à partir des années 80, mais c'est une branche qui reste relativement marginale au sein de la sociologie.

Pour autant les contenus d'enseignement sont au cœur des débats sociaux actuels. Parmi les thèmes les plus polémiques, les controverses autour des méthodes d'apprentissage de la lecture, de la mise en place d'un socle commun de connaissances et de compétences, de la définition d'une culture commune qui se heurte à la diversité des publics scolaires, occupent les premières places. L'interdisciplinarité interroge quant à elle la bivalence des enseignants qui manifestent leur inquiétude. Comment l'école prend-elle ou va-t-elle prendre en charge certains contenus comme l'informatique, l'instruction civique, toutes les « éducations à... » l'environnement....., au prix de quelles remises en question des spécialités enseignantes, des formes scolaires traditionnelles ?

On observe un décalage, un décalage qui étonne entre l'acuité de ces questions et plus fondamentalement de celle de ce que l'école est censée enseigner et la relative rareté et méconnaissance des travaux de sociologie. On peut penser que ces travaux dérangent quant ils établissent le rôle de l'école et du facteur curriculaire dans la production des inégalités ; ou encore quand ils mettent en lumière la variété des pratiques enseignantes en fonction des

² L'ouvrage le plus récent : J.-C. Forquin. *Sociologie du curriculum*. PUR, Rennes, 2008.

³ M.F.D.Young. *Knowledge and control. New directions for the sociology of education*. Collier-Mac Millan, London, 1971.

⁴ B. Bernstein. *Langage et classes sociales*. Minuit, Paris,1975.

publics scolaires (on trouvera dans les études de Nell Keddie⁵, dans celles de Viviane Isambert-Jamati⁶, ou encore dans l'ouvrage de Patrick Trabal *La violence dans l'enseignement des mathématiques*⁷ de nombreux exemples à ce sujet).

Autre constat surprenant, si l'analyse didactique des disciplines constitue le cœur de la formation des maîtres, l'aspect socio-historique des curricula était jusqu'à présent quasi absente de ces cursus de formation.

Comment expliquer cette mise à l'écart de la sociologie des savoirs dans la formation des enseignants ? Pourrait-elle être le signe, comme le suggère Jean-Claude Forquin dans son dernier ouvrage, d'une tension entre d'une part le caractère relatif des savoirs scolaires, la déconstruction des évidences à laquelle le regard sociologique amène, et d'autre part la nécessaire conviction de la valeur intrinsèque de la chose enseignée constitutive de l'identité professionnelle ? Il peut être en effet déstabilisant pour un enseignant de prendre conscience que la présence même de sa discipline dans les programmes scolaires est contingente et soumise à évolution.

De fait, les approches didactiques, historiques et sociologiques des savoirs scolaires sont souvent présentées comme étant en conflit.

Comment de nouvelles matières sont-elles introduites ou disparaissent-elles ? A quelles conditions un savoir peut-il être enseigné ? Si ces interrogations sont communes aux sociologues, aux didacticiens, et aux historiens, les courants de recherche sont souvent opposés.

On distingue souvent les approches didactiques, qui conçoivent les disciplines scolaires comme le prolongement de disciplines scientifiques, des approches sociologiques qui les conçoivent comme le produit d'enjeux sociaux. Les approches historiques quant à elle envisagent les disciplines comme la production culturelle de l'école.

Le regard du didacticien qui s'attache à la transposition des savoirs savants en savoirs scolaires semble en effet a priori peu compatible avec celui du sociologue qui s'intéresse aux conflits entre groupes sociaux.

Toutefois, les frontières sont mouvantes et parfois difficiles à identifier : les didacticiens peuvent tenir compte de la complexité sociologique du processus de transposition ; les sociologues quant à eux mènent des analyses qui sont également historiques. Faut-il donc vraiment, quand on aborde la question des contenus d'enseignement, opposer systématiquement ces approches ?

Cette opposition soulève plusieurs séries de questions :

Peut-on parler véritablement d'une méconnaissance réciproque des études des historiens, des sociologues et des didacticiens ? Ne sont ce pas plutôt les séparations institutionnelles qui expliquent l'absence de références aux travaux des disciplines voisines ?

Y a-t-il une réelle incompatibilité entre ces trois courants ? Les démarches, les angles d'attaque sont-ils véritablement exclusifs ?

Plutôt que d'opposer les principes d'interprétation, ne peut-on pas penser que la spécificité des objets et des contextes appelle tantôt le regard de l'historien, tantôt celui du didacticien, tantôt celui du sociologue ? Par exemple, si l'approche didactique fonctionne (mais peut être complétée) pour les matières comme les sciences qui se réclament d'un savoir savant, d'autres matières, à d'autres époques de l'histoire nécessitent une analyse différente.

On observera, d'ailleurs, l'évolution progressive de la curiosité des chercheurs. Leurs premières investigations ont concerné les disciplines « nobles », les matières de base de la culture écrite, la maîtrise de la langue écrite et de sa grammaire ainsi que les mathématiques.

⁵ N. Keddie. *Classroom knowledge* (1971) traduit dans L.Deauvieu et J.-P.Terrail. *Les sociologues et la transmission du savoir*, La Dispute, Paris, 2007.

⁶ V. Isambert-Jamati. *Culture technique et critique sociale à l'école élémentaire*, PUF, Paris, 1984.

⁷ L'Harmattan, Paris, 1997.

L'intérêt des chercheurs s'est élargi par la suite vers des contenus moins « installés » dans l'institution scolaire telles les matières artistiques ou l'informatique, ou même le théâtre⁸. Ce déplacement a favorisé l'évolution des modèles explicatifs eux-mêmes : la référence aux savoirs savants, qui va de soi dans le cas des mathématiques, doit désormais être complétée par la référence à des pratiques sociales qui ne sont pas nécessairement l'objet d'une formalisation de type académique à l'université. Pour se saisir de matières comme la technologie, la didactique en viendra ainsi à évoquer les « pratiques sociales de référence »⁹. Cette évolution ouvre du même coup un nouveau champ d'analyse, celui du rapport des élèves (notamment en fonction de leur origine sociale) à ces pratiques sociales de référence, ou celui si l'on préfère du rapport entre les pratiques sociales des élèves et les savoirs enseignés, champ abordé ici ou là (par exemple par Vulliamy dans le domaine de la musique¹⁰), mais qui reste encore largement à explorer.

3. « LA FABRIQUE DES SAVOIRS SCOLAIRES »¹¹

3.1 Présentation des cas étudiés

J'ai voulu mettre à l'épreuve dans mon ouvrage la complémentarité des approches sociologiques, didactiques et historiques.

Dans le premier chapitre j'ai présenté les différents contextes et travaux relatifs aux savoirs scolaires. Pour ce faire je n'ai pas voulu opposer a priori les différents types d'approche des contenus d'enseignement, mais j'ai cherché à identifier de façon chronologique les caractéristiques des principaux travaux, français puis anglo-saxons, saisis dans leur contexte. J'ai confronté ensuite les approches des didacticiens, des historiens et des sociologues sur deux thèmes : la notion de discipline scolaire et la question de la légitimité des savoirs scolaires.

J'ai choisi trois domaines d'enseignement :

- l'épisode de la réforme des mathématiques modernes, au tournant des années 1960 et 1970 ;
- histoire des programmes de l'enseignement des sciences économiques et sociales (SES) depuis les années 1960 ;
- les tentatives d'introduction de la culture technique dans les programmes du collège en France au cours des dernières décennies.

Quelles sont les raisons de ces choix ?

– Les SES et la technologie ont en commun leur place instable dans l'institution scolaire : ce sont des matières qui sont l'objet de fréquentes remises en question. Cette instabilité fournit un terrain propice à l'examen des conditions de leur installation.

– Ces deux matières permettent d'aborder la question des frontières et des découpages disciplinaires.

En effet les SES appartiennent à plusieurs champs disciplinaires.

La technologie quant à elle s'est trouvée souvent confrontée aux enseignants de sciences physiques qui l'ont prise en charge. La question des découpages est aigüe.

– autre raison : la technologie et les SES entretiennent des rapports complexes aux savoirs savants. Ces savoirs savants multiples pour les SES ; des « pratiques sociales de référence »

⁸ C.Lemêtre, Le théâtre, une nouvelle discipline scolaire, *Ethnologie Française*, 2007, 4, p. 647-653.

⁹ J.-L.Martinand. *Connaitre et transformer la matière*, Peter Lang, Berne, 1986.

¹⁰ G. Vulliamy. Culture clash and school music : a sociological analysis. In L. Barton, R. Meighan (eds.), *Sociological interpretations of schooling and classrooms : a reappraisal*, (pp. 115-127), Nafferton Books, Driffield, 1978.

¹¹ paru aux éditions La Dispute en 2010.

s'y substituent pour la technologie. Ces liens complexifient le schéma explicatif initial de la transposition didactique.

– Enfin en examinant les débats menés autour des SES, on se rend compte que les lignes de fractures ne sont pas tant entre didacticiens et sociologues qu'à l'intérieur même de la didactique.

Je me suis penchée également sur le cas des mathématiques. Les mathématiques ont été le premier domaine dans lequel les didacticiens ont mis en œuvre le concept de transposition didactique. Pour autant, c'est un domaine qui a également intéressé sociologues et historiens. Je vais confronter ici les façons dont les uns et les autres ont interprété le processus de réforme des mathématiques modernes.

3.2 La réforme des mathématiques modernes¹²

Avant la réforme des mathématiques modernes, les programmes de l'école primaire valorisaient un enseignement pratique de l'arithmétique et de la mesure. L'accent est mis sur le calcul, principalement le calcul mental, et le raisonnement arithmétique. Les instructions officielles, de 1887 à 1970, insistent sur la simplicité et l'efficacité de l'enseignement, et des règles à faire acquérir aux élèves. Les problèmes proposés sont extraits de la vie courante.

La rupture est radicale après 1970 avec la réforme des mathématiques modernes. Les psychologues définissent alors l'apprentissage comme le développement de capacités mentales qui passent progressivement d'une intelligence concrète des situations à une intelligence abstraite. De 4 à 16 ans, le jeune passe ainsi du stade intuitif au stade opératoire concret puis au stade opératoire formel. De stade en stade, les capacités d'abstraction de l'enfant grandissent.

Les réformateurs se saisissent de cette notion de structure. Il y aurait un parallèle entre les structures mathématiques et les structures opératoires de l'intelligence. Dans cette perspective, la réforme entend étayer l'enseignement des mathématiques sur l'organisation progressive chez l'enfant de ces structures opératoires, en s'appuyant sur la pédagogie active, sur le recours à l'expérience et à l'action.

Ces mathématiques modernes peuvent être enseignées très tôt.

A l'école maternelle par exemple, les élèves classent des objets selon différents critères (forme, couleur, taille, épaisseur), entourent ceux qui se ressemblent, définissent des ensembles, appréhendent des notions comme celle de réunion, d'intersection. Les activités de manipulation sont censées déboucher sur l'appropriation intellectuelle, la « construction » des notions.

Après avoir évoqué dans les grandes lignes les principales modifications de contenus, je vais présenter les différentes analyses de la réforme des mathématiques modernes.

Le renouvellement de la pensée mathématique :

La réforme des mathématiques modernes peut d'abord s'interpréter comme une conséquence d'un renouvellement de la pensée mathématique qui débute à la fin du 19^{ème} siècle. Un groupe de mathématiciens français a pour ambition de refonder complètement les mathématiques. Il met en évidence l'architecture des mathématiques et l'interaction entre les diverses structures : algébrique, relation d'ordre, topologique.

Ce décalage entre l'état de la recherche et les math enseignées à l'école étonne et on pourrait, à la façon des didacticiens, placer ce décalage au principe de la réforme : les modifications de l'état de la recherche, autrement dit les modifications du savoir savant, induiraient par eux-mêmes la transformation des contenus d'enseignement.

Cette approche a été effectivement utilisée pour rendre compte de l'introduction des mathématiques modernes dans les classes du primaire et du secondaire à la fin des années

¹² Cette partie correspond au chapitre 2 de l'ouvrage.

1960. Le modèle initial, toutefois, a été quelque peu complexifié. Yves Chevallard a ainsi attiré l'attention sur le rôle de la « noosphère », qui est un cercle intermédiaire entre le système d'enseignement et l'environnement social au sens large qui comprend les parents, les savants, et l'espace politique.¹³ Ce cercle intermédiaire est le lieu des débats d'idées sur l'enseignement, les finalités de l'école ; c'est l'espace des conflits et des négociations. Le savoir transite donc de l'environnement social vers le système d'enseignement par l'intermédiaire de la noosphère.

S'en tenir là toutefois revient à occulter les rapports de force qui président à la sélection des savoirs scolaires. Quelles luttes, quels conflits ont opposé les mondes scientifiques mais également politiques, économiques... Au terme de quels compromis ces conflits ont-ils abouti à la mise en place des mathématiques modernes ?

D'autres critiques ont pu viser l'utilisation que font les didacticiens du savoir savant. Certains ont pu noter que les didacticiens réduisent rapidement le savoir savant au savoir universitaire,¹⁴ celui qui est produit par les enseignants chercheurs. Mais : « Pourquoi et comment s'élabore ce savoir ? Quelles sont les raisons qui amènent des hommes à s'intéresser à un domaine donné de la connaissance ? Quelles sont les raisons qui amènent à enseigner une part de ce savoir ? »¹⁵ sont des questions qui sont laissées de côté.

Ces observations suggèrent l'intérêt de compléter l'approche didactique en s'intéressant processus social de constitution des savoirs savants

Barry Cooper par exemple définit les disciplines comme des ensembles de sous-groupes, caractérisés par des missions, des points de vue et des intérêts matériels distincts.¹⁶ Il étudie l'introduction d'éléments de mathématiques modernes dans les établissements secondaires britanniques depuis la fin des années cinquante, et insiste sur les clivages de la discipline entre spécialistes des mathématiques pures et spécialistes des mathématiques appliquées, clivages auxquels vient se conjuguer l'opposition entre approche classique et approche moderne de l'enseignement.

Ce qu'il montre c'est que l'équilibre des forces entre les segments d'une discipline est provisoire et sujet à bouleversements. Il est notamment remis en cause dans les périodes de crise où sont redéfinis les contenus d'enseignement. Ces périodes de crise sont des périodes durant lesquelles de nouvelles recherches font éclater les paradigmes scientifiques qui faisaient consensus dans la communauté des mathématiciens, et qui succèdent à d'autres périodes dites « normales »¹⁷.

Cette façon d'envisager les transformations des matières scolaires mobilise un regard historique et la prise en compte du temps long. On peut en effet interroger la réforme au regard de l'affrontement ancien et cyclique entre culture scientifique et culture littéraire.¹⁸

¹³ Y. Chevallard, *La transposition didactique : du savoir savant au savoir enseigné*, La pensée sauvage éditions, Grenoble, 1985, [deuxième édition augmentée 1991], p.24 sq.

¹⁴ Rudolf Bkouche fait référence ici à la distinction qu'opère Michel Develay entre savoir universitaire et savoir scolaire dans l'ouvrage qu'il dirige, *Savoirs scolaires et didactiques des disciplines. Une encyclopédie pour aujourd'hui*, ESF, Paris, 1995.

¹⁵ R. Bkouche. De la transposition didactique, *Didactiques*, n°4, IREM de Lorraine, 1999, p. 11.

¹⁶ B. Cooper. Comment expliquer les transformations des matières scolaires ? In Jean-Claude Forquin, *Les sociologues de l'éducation américains et britanniques. Présentation et choix de textes*, De Boeck, INRP, Bruxelles, Paris, 1997 [1983], p. 201-224.

¹⁷ Il s'inspire ici bien sûr des travaux de Thomas Kuhn sur *La Structure des révolutions scientifiques*, Flammarion, Paris, 1972 [1^{ère} édition 1962].

¹⁸ Cf. H.Gispert, Pourquoi, pour qui enseigner les mathématiques ? Une mise en perspective historique de l'évolution des programmes de mathématiques dans la société française au XX^{ème} siècle, *Bulletin de l'APMEP*, n°438, 2002, p. 36-46.

N.Hulin. *L'enseignement et les sciences. L'exemple français au début du XX^{ème} siècle*. Vuibert, Paris, 2005.

P.Trabal, *La violence de l'enseignement des mathématiques et des sciences. Une autre approche de la sociologie des sciences*, op. cit.

Culture scientifique et culture littéraire, un affrontement récurrent :

Le 19^{ème} et le 20^{ème} siècle sont le théâtre de querelles récurrentes qui opposent mathématiques et lettres, culture scientifique et culture littéraire, enseignement utilitaire et formation de l'esprit. Si les lettres, les humanités classiques règnent en maître dans l'enseignement secondaire au 19^{ème} siècle, les sciences tentent périodiquement de s'imposer.

Je ne développe pas ici, mais il convient d'analyser :

- la réforme de la « bifurcation » introduite en 1851 par Fortoul
- celle réforme de l'enseignement secondaire « spécial » de Victor Duruy en 1865.
- la réforme de 1902 qui a incontestablement amélioré la place des sciences dans l'enseignement secondaire ; mais qui a aussi suscité des résistances

On ne peut donc comprendre la réforme des mathématiques modernes sans considérer les tentatives antérieures, avortées ou abouties, d'introduction ou de modification des contenus scientifiques d'enseignement. Cette réforme pour autant s'inscrit dans un contexte historique aux enjeux particuliers, d'ordre scientifique, économique, scolaire.

Pourquoi en effet la réforme des mathématiques modernes aboutit-elle dans les années 1960 alors même que la recherche scientifique qui établit ses fondements s'est développée des décennies plus tôt ? Quels sont les différents contextes, économique, politique, idéologique, scientifique, scolaire qui lui ont permis de voir le jour ? Comment s'articulent les différents enjeux de la réforme ? Quelles sont les forces en présence qui amènent aux décisions ?

Si nous voulons dégager la pluralité des conditions qui permet à une réforme de voir le jour, il convient d'articuler les temps sociaux, et conjuguer les éléments d'explication qui relèvent du temps long comme du temps court, ou d'une temporalité moyenne.

Examinons tout d'abord les enjeux économiques de la réforme :

Dans la période de croissance et d'expansion industrielle des années 1960, la modernisation de l'économie nécessite un personnel qualifié et impose de repenser la formation des élites techniques et scientifiques, et du même coup l'enseignement des mathématiques.¹⁹

Cette préoccupation des milieux économiques est bien mise en évidence par Barry Cooper.²⁰ Qu'est-ce qui motive ces derniers à s'impliquer dans les débats sur l'éducation ? Barry Cooper montre que ce sont essentiellement les changements dans les types d'emploi. De fait, après la guerre, l'usage croissant des ordinateurs dans l'industrie ainsi que l'utilisation des techniques mathématiques dans les départements de planification et de recherche rendent nécessaire le recrutement d'un plus grand nombre de diplômés en mathématiques.

Les alliances entre certains groupes universitaires, porteurs de la réforme, et des représentants des grandes entreprises industrielles, s'expliquent par les ressources dont les uns et les autres disposent et le pouvoir qu'elles leur confèrent. Ces ressources peuvent tenir au statut de leurs membres, qui facilite l'accès aux médias ou au monde politique ; à leur appartenance à des réseaux sociaux ; au contrôle qu'ils exercent sur l'accès aux institutions. Elles peuvent consister également en temps disponible, ou en disponibilités financières. Barry Cooper montre par exemple que de grandes compagnies industrielles, en accordant des subventions à tels ou tels groupes de réformateurs, sont à même d'exercer un certain contrôle sur la redéfinition des mathématiques.

Les enjeux de la réforme sont ici clairement économiques : l'enseignement des mathématiques doit contribuer au développement économique du pays, en formant des mathématiciens qualifiés et en améliorant leur niveau technique et scientifique. Cette réforme, doit également favoriser la démocratisation de l'enseignement des mathématiques : les mathématiques modernes doivent être des mathématiques accessibles à tous. Sous ce second

¹⁹ B.Charlot. Le virage des mathématiques modernes. Histoire d'une réforme : idées directrices et contexte. *Bulletin vert de l'APM*, n° 352, 1986.

²⁰ B. Cooper. Comment expliquer les transformations des matières scolaires ?, *op.cit.*

aspect la réforme a aussi à voir avec la restructuration du système éducatif qui s'opère parallèlement.

La réforme des mathématiques et la réforme du système éducatif :

La réforme des mathématiques est conçue en effet pour l'ensemble des élèves d'une classe d'âge, et non plus pour les 5% qui fréquentent le lycée, comme c'était le cas au 19^{ème} siècle.²¹

L'opposition du primaire et du secondaire qui clivait les publics scolaires sous la Troisième République est abolie. On va désormais enseigner à tous les mêmes mathématiques.

On voit bien ici la dimension idéologique de la réforme : la démocratisation des mathématiques et la compréhension du monde moderne ont partie liée. L'idée qu'« il y a des mathématiques partout » est une clef d'analyse de la réforme. Parce qu'elles sont conçues comme un langage, avec sa logique, ses structures, ses symboles, les mathématiques modernes deviennent un instrument essentiel d'une appréhension intelligente du monde. Elles ont donc pour ambition, non seulement de former des scientifiques dont l'économie a besoin, mais également de donner à tous les éléments qui permettent de comprendre le monde.

Finalement, comment a été prise la décision finale ?

Au moment de la réforme, l'effectif des enseignants de mathématiques est insuffisant, et le monde qu'ils constituent est hétéroclite. L'explosion scolaire et le faible nombre de diplômés rendent nécessaire le recrutement de maîtres auxiliaires et d'instituteurs afin d'enseigner dans le second degré. A cette population peu formée s'ajoutent des agrégés et des certifiés de mathématiques, munis d'une solide expérience, qui enseignent le plus souvent dans les seconds cycles scientifiques. On compte également des licenciés de mathématiques titularisés, une minorité de jeunes certifiés moins ouverts aux réformes, et des professeurs d'école normale.

Une partie des enseignants favorables à la réforme est regroupée au sein de la puissante Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public (APMEP). Leur attachement à la réforme les engage dans un rapport de force avec les générations d'enseignants plus anciens : leur formation les rend en effet plus compétents face aux nouveaux programmes que leurs collègues plus âgés, qu'ils peuvent par conséquent supplanter.

On mesure ainsi, à suivre Barry Cooper, les conséquences que la transformation des programmes scolaires peut avoir pour la carrière des enseignants.²² Les réticences face aux mathématiques modernes peuvent s'interpréter comme une résistance à la déqualification des enseignants non licenciés (*under-graduate*) les plus âgés. Ceux-ci ont une double raison de s'y opposer : ils ont du mal à s'approprier les nouvelles méthodes ; de plus celles-ci s'avèrent difficilement compatibles avec leurs conceptions pédagogiques. Le formalisme qu'on prête aux mathématiques modernes contredit en effet une vision de la matière comme savoir utile aux élèves par son ancrage dans la réalité.

Certaines sociétés savantes par ailleurs s'élèvent contre la réforme, qui introduirait un enseignement jugé trop purement spéculatif. C'est le cas de l'Union des physiciens, de la Société française de physique, de la Société chimique de France.

Malgré ces oppositions, la commission Lichnerowicz chargée de « repenser l'enseignement des mathématiques » est mise en place en 1966 par Christian Fouchet, ministre de l'Education nationale. Ses membres rendent en 1967 un rapport où ils manifestent,

²¹ H. Gispert. Pourquoi, pour qui enseigner les mathématiques ? Une mise en perspective historique de l'évolution des programmes de mathématiques dans la société française au 20^{ème} siècle, *op.cit.*

²² B. Cooper. Comment expliquer les transformations des matières scolaires ?, *op.cit.*

entre autres, le souhait d'élever le niveau en mathématiques, insistent sur la pénurie d'enseignants, et proposent de créer des IREM²³ afin d'aider à la formation des enseignants.

Les événements de mai 1968 et la volonté politique de prendre rapidement des décisions marquantes obligent la commission à rédiger rapidement les nouveaux programmes de mathématiques. Cette précipitation n'a pas facilité semble-t-il l'adhésion des enseignants les plus réticents, ni créé les conditions optimales de formation des enseignants ou de rédaction des manuels.

J'en termine ici pour les mathématiques. Je voulais simplement illustrer ici l'intérêt de la multiplicité des regards.

Puisque ce séminaire interroge la construction des contenus d'enseignement mais également de formation, Je voudrais poursuivre à présent par une réflexion qui interroge plus généralement l'intérêt d'une telle approche socio historique dans le champ de la formation des enseignants. Plus précisément, je vais questionner la place de l'histoire des disciplines dans la formation des enseignants.

4. HISTOIRE DES DISCIPLINES ET FORMATION DES ENSEIGNANTS

De nombreux rapports interrogent depuis 30 ans l'introduction d'éléments d'histoire des disciplines dans la formation des enseignants. L'arrêté ministériel du 28 décembre 2009 rend effective cette introduction. Cette intégration soulève une série de questions relatives aux modifications de la professionnalité enseignante visées et réelles.

On peut se demander quel est l'objectif de ces contenus de formation : s'agit-il de dispenser des éléments d'histoire savante de la discipline (histoire des mathématiques, histoire de la géographie...), des éléments d'histoire de l'enseignement de la discipline, d'histoire des contenus enseignés, d'histoire de la place de la discipline dans les filières ? Histoire savante ou histoire sociale ? Il est instructif à cet égard d'examiner la diversité des expressions et recommandations en fonction des CAPES et CAPET. Certains ne mentionnent aucun élément relatif à l'histoire de la discipline (le CAPET de technologie par ex ainsi qu'une grande majorité de CAPET), d'autres (qui relèvent d'un savoir universitaire correspondant) mentionnent des éléments d'épistémologie et de didactique, d'histoire de la discipline aux épreuves d'admission.

Plus généralement la majorité des CAPES font état d'une réflexion sur les finalités de sa discipline en relation avec les autres disciplines lors des épreuves orales. Cette diversité est à mettre en regard avec les cultures disciplinaires : en STAPS par exemple, l'histoire de la discipline fait partie depuis longtemps du cursus universitaire. Cette diversité est également à interroger au regard de la professionnalité enseignante à construire. L'histoire sociale de la construction de la discipline est-il un objet légitime dans la formation des enseignants ? Remarquons d'ailleurs que si les expressions « didactique », « histoire » et « épistémologie » des disciplines sont diversement combinées, l'expression « sociologie des disciplines » est absente des plans de formation.

On peut se demander quelle place et comment ces éléments font-ils partie de la formation des enseignants ? Quelles nouvelles questions les jeunes enseignants se posent-ils à l'aune de ces nouveaux éléments de formation ? Quel est l'enjeu de cette introduction ? Préparer au concours (on peut en douter au regard de la place modeste prise par ces éléments en formation) en distillant un vernis de culture générale ? ou préparer à la profession ? L'intégration de la socio-histoire à la formation des enseignants pourrait amener à développer

²³ IREM, ou instituts de recherche sur l'enseignement des mathématiques. Trois seront effectivement créés en 1968 ; d'autres suivront. Cf. André Magnier. La réforme des mathématiques modernes. *Dialogues*, n°38, 1992.

un regard critique et distancié sur la discipline. Sont-ce de tels enseignants que les nouvelles directives veulent-ils et vont-ils former ?

Quel pourrait être l'intérêt d'une réflexion sociologique sur les contenus d'enseignement dans la formation des enseignants ? Quel intérêt peut présenter cette approche et quels débats sociaux la perspective socio-historique contribue-t-elle à éclairer ?²⁴

4.1. Comprendre comment s'est constituée sa discipline d'enseignement

La sociologie des savoirs est utile pour qui veut comprendre l'inscription dans les programmes d'enseignement de tel ou tel objet.

Selon quels mécanismes ? Il est difficile d'établir des généralités, néanmoins je voudrais lister un certain nombre de points auxquels prêter attention :

– le premier ce sont les configurations d'agents qui appartiennent au monde de l'école, mais également aux sphères économiques, politiques, culturelles et qui portent une certaine demande sociale relative à la scolarisation de savoirs ou de pratiques.

– L'action de ces groupes de pression est filtrée dans un deuxième temps par les contraintes institutionnelles de fonctionnement de l'école. Parmi celles-ci il faut tenir compte du rôle des professeurs en poste mais aussi des professeurs d'autres spécialités dans le choix des contenus d'enseignement. Il faut également prendre en considération la constitution du corps enseignant, le système de recrutement et les différents concours dans la programmation et le maintien d'une matière.

Cette tendance générale recouvre une variété de processus d'inscription, dans le temps et selon les objets scolaires. Cette variété permet d'établir que la légitimité est une construction sociale qui n'est pas acquise selon les mêmes voies pour chacun et qui prend du temps. En terme de méthode, il est indispensable à cet effet d'examiner comment les réalités pédagogiques se constituent dans la longue durée. Le rythme lent des modifications des contenus d'enseignement rend nécessaire l'analyse historique. Tout en tenant compte de ces mouvements longs, il convient de focaliser l'analyse sur certains moments charnières, sur certaines périodes qui cristallisent l'action des forces sociales en présence, étant entendu que les rythmes des réformes des structures de l'appareil scolaire ne sont pas ceux des différents contenus d'enseignement. Quelle conjonction de facteurs permet à une réforme en germe depuis des décennies, de voir le jour ?

4.2 Le découpage des disciplines

L'étude de la constitution d'une discipline passe par l'analyse de ses relations avec les disciplines voisines. De nombreux travaux historiques ont montré combien les frontières sont toujours relatives et objet de luttes. Ainsi le français, le latin, la philosophie apparaissent aujourd'hui comme des disciplines bien identifiées par des programmes, des horaires, des professeurs dotés d'une certification correspondante. Il n'en n'a pas été toujours ainsi. Les études historiques en particulier celles d'André Chervel l'ont montré.²⁵

La question des frontières entre disciplines s'est également posée dans le cas de la géographie. Je fais ici référence aux travaux de Catherine Rhein qui a dégagé les facteurs et les obstacles à la constitution de la géographie comme discipline scolaire dans les

²⁴ Cette réflexion s'inspire d'une intervention effectuée à l'INRP intitulée « Histoire des disciplines, épistémologie, didactique. La diversité des approches dans la formation des enseignants : richesse ou risque de confusion ? » dans le cadre d'un séminaire sur la formation des enseignants (12-13 octobre 2010, Lyon).

²⁵ A. Chervel. L'histoire des disciplines scolaires. *Histoire de l'éducation*, 38, 1988, p. 59-119.

enseignements primaire et secondaire français, et qui a montré en particulier que la géographie était fortement dépendante de l'histoire jusqu'au milieu du 19^{ème} siècle.²⁶

La sociologie des curricula, de son côté, va aborder la question des découpages disciplinaires en tant qu'analyse des enjeux de la modification des contenus d'enseignement. La contribution pionnière en ce domaine est due à Franck Musgrove, en 1968. Celui-ci considère les matières d'enseignement comme autant de systèmes sociaux, organisés en communautés, qui veillent sur leurs frontières et confèrent une identité à leurs membres : « les matières sont des communautés sociales entre lesquelles existent des rapports de compétition et de coopération, qui définissent et défendent leurs frontières, exigent fidélité de la part de leurs membres et leur confèrent un sentiment d'identité ».²⁷ Ces premières analyses sont prolongées dans les années 1980 par les travaux de Barry Cooper et d'Ivor Goodson, qui s'intéressent aux résistances des enseignants face à l'introduction de nouveaux contenus d'enseignement, particulièrement quand ceux-ci remettent en cause les séparations disciplinaires traditionnelles. Goodson décrit ainsi les processus de transformation des matières en mettant l'accent sur les intérêts divergents des groupes concernés, soulignant particulièrement la résistance des enseignants aux changements dans les programmes scolaires. Analysant l'introduction de nouvelles matières, comme l'environnement, dans les programmes d'enseignement secondaire, Goodson souligne ses implications conflictuelles à l'égard des disciplines existantes, comme la géographie ou la biologie.²⁸ Tout ce qui suppose de nouveaux regroupements, de nouveaux découpages de savoirs, est perçu comme une déstabilisation des rôles, une menace pour l'identité intellectuelle et sociale des professeurs en place. Les analyses de Goodson débouchent sur des propositions générales parmi lesquelles cette affirmation : l'inscription et la pérennité d'une nouvelle matière passeraient par la substitution d'une légitimité académique et scientifique à une légitimité pédagogique et utilitaire. Goodson évoquera en ce sens, dans le cas de la géographie, le rôle des membres de la *Geographical association* après 1870.²⁹

Ces questions de frontières, de découpages et d'identité disciplinaire sont d'actualité, je vais l'illustrer par une recherche en cours :

Je pense en particulier à tout ce qui concerne au collège les projets interdisciplinaires, concernant les sciences en particulier. A partir du milieu des années 90, un ensemble de mesures manifeste une volonté de rapprocher la techno, les sciences de la vie et de la terre, les sciences physiques et les mathématiques. On peut par ex prendre connaissance dans le BO du 25 août 2005, d'une « intro commune à l'ensemble des discipline scientifiques » au collège. Ce texte évoque des « thèmes de convergence » et prévoit l'expérimentation d'un enseignement scientifique et technologique intégré en classe de 6^{ème}. La loi d'orientation de 2005 donne un cadre aux expériences interdisciplinaires. Il se trouve qu'avec une collègue de Nantes³⁰, nous en suivons plusieurs menées dans l'académie de Nantes, en collège et en lycée, expérimentations qui visent à associer les sciences, aux mathématiques, et aux disciplines techniques ou technologiques. Ces projets, entraînent une recomposition des formes scolaires traditionnelles et ce à plusieurs titres. Du point de vue des contenus dispensés tout d'abord, ils

²⁶ C. Rhein. La géographie, discipline scolaire et/ou science sociale (1860-1920) ? *Revue française de sociologie*, XXIII-2, 1982, p. 223-251.

²⁷ F. Musgrove. The contribution of sociology to the study of curriculum. In J.-F. Kerr ed., *Changing the curriculum*, University of London Press, London, 1968, p.101.

²⁸ I. Goodson. *School subjects and curriculum change. Case studies in curriculum history*. Croom Helt, London, 1983.

I. Goodson. Subjects for study : aspects of a social history of curriculum. *Journal of curriculum studies*, 15, 4, 1983, p. 391-408.

²⁹ I. Goodson. Becoming an academic subject : patterns of explanation and evolution. *British journal of sociology of education*, 2, 1981, p. 163-180.

³⁰ Xavière Lanéele.

remettent en question les frontières et les découpages disciplinaires. Les enseignants qui les portent ensuite pratiquent l'interdisciplinarité, le travail en équipe, travaillent par projet et osent parfois la co-animation de classe, bouleversant ainsi les modalités traditionnelles de transmission des savoirs.

Ces expériences interdisciplinaires ont été étudiées à de nombreuses reprises par les didacticiens. Joël Lebeaume et Abdelhrim Hasni interrogent ainsi les croisements disciplinaires et les collaborations entre enseignants à travers le travail partagé³¹. Ces auteurs discutent encore des rapports de « voisinance » et de « voisinage » entre les disciplines³². Beatrice Jouin confronte quant à elle les sciences physiques et la technologie en BEP et montre que les sciences physiques sont une « discipline de service » par rapport à la technologie qui utilise certains savoirs enseignés en sciences physiques³³.

Si la didactique analyse très précisément la coordination possible des contenus, la sociologie peut de son côté éclairer et compléter ce regard :

L'objectif officiel de ces expérimentations, c'est d'innover : l'innovation est perçue comme une valeur dans le discours officiel. C'est une injonction faite aux enseignants. Nous pouvons remarquer que ce sont des leaders institutionnels (MIVIP, IPR, chefs d'établissement) qui soutiennent ces expérimentations.

Pourtant, cette « production » curriculaire n'est pas neuve. Ces rapprochements des sciences et de la technologie ne naissent pas ex-nihilo de la loi d'orientation de 2005. Le regard socio-historique, et en particulier la focalisation sur la période des années soixante à soixante-dix, permet de comprendre que ces expériences actuelles s'enracinent dans une histoire plus lointaine. Nous pouvons poser ici quelques jalons :

– 1962 : la « technologie » de Jean Capelle. La démarche est ici inductive, la fabrication est prétexte à la découverte de lois physiques.

– la Commission Lagarrigue en 1971 chargée de la réforme des sciences physiques qui a compétence pour « toute question relative à l'enseignement de la physique, de la chimie et de la technologie ». Cette dénomination « technologie » est contestée par un groupe de personnes issues de l'enseignement technique qui lui préfèrent celle « d'enseignement technique ».

– l'expérimentation de 74 à 76 de modules de « techniques de fabrication »

– l'« initiation scientifique et technique » en 4ème et 3ème de 1971 à 1976.

Ces différentes tentatives mettent en évidence d'une part des enjeux d'affirmation de l'expérimentation scientifique et technique face aux mathématiques, d'autre part des rapports de force entre la « technologie » et le « savoir technique », constitué de connaissances et de savoir-faire issus des métiers.

La sociologie des curricula interroge les reconfigurations disciplinaires, l'intégration ou pas de certaines matières. Dans le cas de nos expérimentations, j'ai questionné la réticence des mathématiques à intégrer les projets.

Un point commun aux expérimentations est l'absence ou la réticence des mathématiques à intégrer les projets. La spécificité de la discipline mathématique est revendiquée par les enseignants à travers, par exemple, leur réticence à pratiquer l'informatique et le refus de pratiquer des « mathématiques appliquées » ou des mathématiques « un peu ludiques » ou à servir « d'outils ».

Cette résistance des enseignants a été analysée par la sociologie des curricula. Les mathématiques peuvent ici être qualifiées de « discipline », dont les caractéristiques ont été

³¹ J. Lebeaume & A. Hasni. *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique*. INRP, Paris, 2008.

³² J. Lebeaume & C. Valtat, C. Voisinage des enseignements et voisinage des pratiques enseignantes au collège. *AREF*, Strasbourg, CD-ROM, 2007.

³³ B. Jouin. Les sciences physiques en LP, discipline de service par rapport à la technologie. *Aster*, 2002, 34, 9-32.

prises en évidence : « indépendance, centration sur des savoirs en textes qui écartent les applications et les savoirs d'action, prévalence pour une culture désintéressée, concurrence et ambition sélective, horizon de l'enseignement supérieur, stratégies de maintien... »³⁴. Dans ce contexte, les projets interdisciplinaires qui supposent de nouveaux regroupements, de nouveaux découpages des savoirs peuvent être perçus comme une déstabilisation des rôles, une menace pour l'identité intellectuelle et sociale des professeurs en place.

Les difficultés récurrentes d'intégration de certaines matières, comme les mathématiques, interrogent. Par delà la dimension didactique, n'est ce pas la forme disciplinaire, qui freine la possibilité même de tels projets ? La référence au savoir savant, la constitution d'un corps d'enseignants spécialistes, doté de références universitaires et seuls dépositaires de leur spécialité... sont des caractéristiques que les enseignants sont prêts à défendre et que les projets interdisciplinaires peuvent ébranler. Ce n'est sûrement pas un hasard si ce sont les matières les moins « installées » dans l'enseignement secondaire (comme en témoigne leur histoire) comme la technologie au collège, qui sont fer de lance de ces projets.

La technologie présente de plus des modalités de fonctionnement ordinaire qui facilitent la mise en place de projet interdisciplinaire, je pense en particulier à la tradition de travail en équipe. La mise en commun des compétences est courante chez les enseignants de technologie en collège en particulier qui ont dû s'adapter aux évolutions de la matière. Ce travail en équipe est favorisé bien souvent par le partage des salles et du matériel, par le nécessaire recours à un collègue pour maîtriser des outils ou des dispositifs. Nous rejoignons ici les observations d'Anne Barrère selon lesquelles la gestion commune d'un matériel peut aider « un groupe de collègues à se définir comme tel »³⁵.

D'autres enseignants de mathématiques aux parcours plus atypiques (école d'ingénieur, reconversion professionnelle) n'ont pas la même réticence. Cette hétérogénéité serait à interroger et à mettre en rapport en particulier avec la formation des enseignants. Les jeunes enseignants, dont la référence est d'emblée universitaire n'éprouveraient-ils pas des difficultés à envisager les mathématiques en prise avec le réel³⁶ ?

Je ne voudrais pas donner ici l'impression de prôner une démarche interdisciplinaire, qui si elle reste valorisée par l'institution, n'est pas forcément souhaitée par les enseignants qui craignent entre autres les conséquences en terme de suppression de postes, d'extension de leurs spécialités.....

Une approche socio historique des contenus intégrée à la formation des enseignants contribuerait à éclairer un autre point d'actualité : le débat autour des compétences.

4.3 Les compétences dans les programmes d'enseignement

D'après Jean-Claude Forquin, le débat sur les contenus des programmes d'enseignement était dominé dans les années 80 par une conception « encyclopédique » qui visait à assurer à tous la maîtrise de connaissances de base sur lesquelles pourraient s'appuyer des apprentissages ultérieurs. Les termes du débat se sont aujourd'hui déplacés et oscillent entre une conception « culturelle et patrimoniale » qui met l'accent sur la transmission de valeurs et une conception « pratique ou instrumentale » centrée sur les compétences (Forquin 2008). Les enjeux et l'actualité de l'introduction de la notion de compétence à l'école sont également

³⁴ J.Lebeaume. Nouveaux programmes de technologie en France. Regards Regard d'un didacticien, p.2. In. Lebeaume, A. Hasni & I. Harlé (dir.) *Recherches et expertises pour l'enseignement de la technologie, des sciences et des mathématique* (à paraître en 2011). De Boeck Université, Bruxelles, Ed. Universitaires Paris.

³⁵ A. Barrère. Les enseignants au travail. L'Harmattan, Paris, 2002.

³⁶ Selon l'hypothèse d'Alain Kuzniak. A.Kuzniak. Enseignants de mathématiques et curriculums : les raisons de la discorde. In. Lebeaume, A. Hasni & I. Harlé (dir.) *Recherches et expertises pour l'enseignement de la technologie, des sciences et des mathématique* (à paraître en 2011). De Boeck Université, Bruxelles, Ed. Universitaires Paris.

débat dans une perspective internationale dans le dernier ouvrage d'Audigier et Tutiaux-Guillon³⁷.

La notion de compétences n'est pas nouvelle ; elle s'est d'abord développée dans le monde du travail, se substituant progressivement dans les années 70 à celle de qualification, puis dans le monde de la formation des adultes et de la didactique professionnelle, avant de faire son entrée dans la formation initiale.

Depuis la fin des années 90, les processus sociaux de sélection de ces compétences s'analysent dans un contexte international. Après divers travaux dont le Conseil européen de Lisbonne en 2002, le Parlement adopte finalement en 2006 huit compétences clés : la communication dans la langue maternelle, la communication en langues étrangères, la compétence mathématique et les compétences de base en sciences et technologies, la compétence numérique, apprendre à apprendre ; les compétences sociales et civiques ; l'esprit d'initiative et d'entreprise ; les sensibilité et expression culturelles.

La focalisation sur les compétences critériées au sein d'organismes internationaux peut inquiéter. Françoise Ropé craint la culture de la performance, de l'efficacité, la logique de résultats mesurables, comparables, au risque de la standardisation des savoirs de base. On peut douter par ailleurs du bien-fondé d'une approche commune aux différents pays de la notion de compétence, approche décontextualisée des contextes nationaux. Il conviendrait donc d'interroger les fondements sociaux de la catégorie de compétence qui façonne les différents curricula nationaux.

En France en particulier, on oppose souvent les disciplines aux compétences, ou plutôt on admet difficilement que l'acquisition de compétences ne soit pas liée à la transmission disciplinaire³⁸. C'est en effet une des difficultés de l'introduction de la notion de compétence dans les curricula : elle bouleverse nos perceptions disciplinaires traditionnelles. Assiste-t-on à un abandon des logiques disciplinaires au profit de logiques transversales, interdisciplinaires ?

Pour ce faire, observe-t-on de nouvelles compétences de la part des enseignants qui pratiqueraient le travail en équipe, le travail en commun, voire le travail partagé c'est-à-dire des interventions simultanées ?

Si la compétence du « travail en équipe » figure explicitement dans l'actuel cahier des charges de la formation des maîtres, il convient là encore de relativiser la « nouveauté » de ces pratiques. Les expériences de pédagogie nouvelle menées dans les classes nouvelles initiées par Gustave Monod après guerre ; ou encore les classes de transition ouvertes en 1963 impliquaient déjà des pratiques collaboratives afin de gérer l'hétérogénéité des publics.

Les injonctions au travail en équipe sont par ailleurs fréquentes depuis plusieurs années. Le travail en commun est en particulier encouragé dans la loi d'orientation de 1989 ; dans la circulaire de 1997 qui élargit les missions de l'enseignant « membre d'une ou plusieurs équipes éducatives » ; ou encore dans l'aide individualisée en lycée de 2001 qui exige « collaboration et échanges »³⁹. Récemment plusieurs mises en place de croisements disciplinaires comme les travaux croisés en 2000, les Itinéraires de découverte en 2002, ou encore les options « découverte professionnelle » en collège appellent à la collaboration entre enseignants. Cette injonction au travail concerté reste cependant selon l'expression de Régis Malet et d'Estelle Brisard « globale et incantatoire » : non cadré, il s'organise sur des bases informelles, sur des affinités sélectives. Les méthodes font défaut, et il se heurte de toutes

³⁷ F. Audigier et N. Tutiaux-Guillon (dir.). *Compétences et contenus. Les curriculums en questions*. De Boeck, Bruxelles, 2008.

³⁸ R.-F. Gauthier. *Les contenus de l'enseignement secondaire dans le monde : état des lieux et choix stratégiques*. UNESCO, Paris, 2006.

³⁹ R. Malet et E. Brisard. Travailler ensemble dans l'enseignement secondaire en France et en Angleterre. *Recherche et formation*, 2005, 49, pp. 17-33.

façons à une culture enseignante caractérisée par l'individualisme et la centration sur le travail en classe. Bernstein en son temps avait également analysé les obstacles à la coordination de professeurs de disciplines différentes, et les résistances au changement de code : « le passage des codes-séries à des codes-intégrés peut fort bien avoir pour conséquence de bouleverser la structure et la distribution du pouvoir, les relations de propriété et le type de personnalité culturelle. »⁴⁰

DISCUSSION [TRANSCRIPTION FAITE PAR MARIA KREZA]

Bertrand DAUNAY : Je voulais remercier Isabelle Harlé pour son exposé qui rentre parfaitement dans le cadre des séminaires. Quelques mots pour dire l'intérêt que j'y ai pris. J'y ai vu incontestablement un plaidoyer pour une socio-histoire qui m'a paru assez argumenté et vraiment intéressant. J'ai été souvent en attente de la référence à une personne qui vient toujours à la bouche des sociologues pour légitimer une telle approche par un référent historique important, qui est celui de Durkheim, qui n'est pas venue. Or il a été peut-être un des premiers à expliquer l'intérêt que représentait, dans le domaine de l'éducation et notamment dans la formation des enseignants (il s'adressait du reste aux enseignants en formation) une approche historique et sociologique des contenus, des disciplines et des systèmes. Je me suis demandé si c'était une volonté de ne pas le citer. Est-ce que vous pouvez essayer de nous préciser votre position par rapport à cette approche ? Je voulais aussi ajouter que j'ai apprécié toute la réflexion sur le découpage disciplinaire, précisément dans le sens où vous l'entendez, c'est-à-dire découpage au niveau scolaire, certes, mais aussi au niveau universitaire. J'aurai plus tard quelques questions à vous poser ou des débats à lancer sur votre approche de la didactique. Il y a moyen de débattre notamment sur cette question des approches partagées, mais partagées dans les deux sens : c'est-à-dire découpées d'une certaine manière mais aussi parfois en lien entre les disciplines diverses qui traitent des contenus.

Isabelle Harlé : Par rapport à Durkheim je n'avais aucune raison de ne pas le faire figurer. On le cite toujours comme étant le premier sociologue, peut-être parce qu'il n'y en a pas eu beaucoup qui ont mis en rapport les contenus d'enseignement et l'état de la société à un moment donné dans une perspective historique assez longue. Je suis évidemment complètement dans cette démarche-là mais je n'ai pas trouvé utile de le citer pour nourrir simplement ce que je voulais dire ; sinon j'aurai pu aussi faire référence après à des tas d'autres sociologues plus récents qui se sont emparés des questions. Mais je ne voulais pas faire un exposé un peu scolaire sur la chose. En fait, je n'ai même pas pensé de le faire figurer.

Bertrand DAUNAY : Ce que je voulais dire c'est que justement cette question-là est initialement posée dans le cadre de la formation des enseignants.

Isabelle HARLÉ : Oui, c'est tout à fait exact. Et puis après un grand blanc, on s'en est plus soucié...

Patricia REMOUSSENARD : J'ai été très intéressée par votre exposé et je vous en remercie. J'ai envie de lire l'ouvrage. Je trouve que c'est une réflexion vraiment stimulante déjà parce qu'on est ici universitaires, pour la plupart d'entre nous, et l'apprentissage des savoirs est au cœur de notre métier. Ce que vous dites, plutôt la plupart du temps en parlant des disciplines dans le contexte scolaire, on pourrait aussi mener la réflexion sur la

⁴⁰ B. Bernstein, *Langage et classes sociales*, op.cit., p.289.

délimitation des savoirs et des disciplines au sein de l'espace universitaire. Et dans les deux cas, aussi bien dans le domaine scolaire que dans le domaine universitaire, vous avez mis en évidence une tension entre un processus d'évolution des savoirs et une certaine rigidité des institutions et des fonctionnements autour de ces savoirs constituant les disciplines. C'est une réaction un peu générale pour montrer ce qui m'intéresse là-dedans. Je voulais revenir sur un point du début de votre exposé que vous n'avez pas beaucoup développé parce que vous avez choisi de parler plutôt des mathématiques. Vous avez parlé des Sciences économiques et sociales. Cela m'intéresse parce que l'un de mes objets de prédilection est le rapport entre le monde d'enseignement, la formation et le monde du travail et je m'étais intéressée à ce qui s'était passé autour du rapport Guesnerie et de la volonté de modifier les manuels en Sciences économiques et sociales. Finalement il y a eu toute une polémique autour de tout ça, il y a eu beaucoup d'articles dans la presse autour de ce rapport Guesnerie qui mettait en cause les manuels d'enseignement en Sciences économiques et sociales en les accusant de véhiculer une certaine idéologie reflétant une certaine vision du monde du travail, en les accusant de dévaloriser en quelque sorte le fonctionnement économique actuel, de mettre l'accent davantage sur les problèmes de chômage, d'insécurité que sur d'autres aspects plus positifs du monde du travail actuel. Autour de cela il y a eu tout un remue-ménage à l'intérieur de la discipline Sciences économiques et sociales. Je n'ai pas suivi toutes les étapes mais ça était assez fort, ce qui s'est passé autour de la volonté de réformer ces manuels. Ce que ça mettait en évidence, à mon sens – et ça renvoie à ce que vous disiez tout à l'heure – c'est que dans ces manuels et dans la construction et l'évolution de cette discipline il y a des enjeux sociaux qui dépassent complètement le milieu enseignant. Et là, en quelque sorte, la discipline fait l'enjeu de débats sociaux, d'affrontements sociaux qui renvoient aux valeurs véhiculées sur le monde dans lequel on vit, c'est-à-dire sur une vision de la société, sur le statut à donner dans cette société au fonctionnement du travail, à certaines valeurs dans le milieu du travail etc. Ce qui m'intéresse dans cet exemple des Sciences économiques et sociales, c'est ce que cela manifeste du statut des disciplines dans notre société.

Isabelle HARLÉ : Je ne me suis pas intéressée au développement récent et aux débats récents concernant les Sciences économiques et sociales. L'objet du chapitre, je l'ai pris comme prétexte pour mettre en évidence que les lignes de fractures étaient plus entre les didactiques, à travers un bref historique sur la construction des programmes depuis les années 1960, qu'entre la didactique et la socio. Mais c'est vrai que c'est une discipline très intéressante parce que justement elle est en lien – comme vous le disiez – avec les pratiques sociales, avec l'environnement social. Elle donne à réfléchir si ça fonctionne, elle donne à réfléchir sur l'environnement social ou de préparer à des disciplines universitaires. C'est un débat qui a traversé aussi la discipline, qui montre que ces enjeux sont vifs également.

Patricia REMOUSSENERD : J'aimerais avancer un peu là-dessus. Dans ce cas-là c'était : « Quelle vision du monde donne la discipline ? » Il y a eu des choses très fortes, des attaques contre un ensemble de professeurs des Sciences économiques et sociales qui véhiculeraient une idéologie marxiste...

Isabelle HARLÉ : Ce sont des disciplines qui sont très en prise avec le réel finalement.

Dominique LAHANIER-REUTER : Moi aussi je voulais vous remercier de votre exposé qui était d'une clarté extraordinaire. Je dois préciser que je suis didacticienne des mathématiques. Il y a eu des choses qui m'ont beaucoup éclairée, en particulier ce que vous avez dit du point de vue historique sur la réforme des mathématiques modernes ; qu'on ne pouvait pas la comprendre qu'en prenant en compte les réformes antérieures. Cela m'a

beaucoup éclairée parce que c'est vrai ça je ne l'avais pas en tête. J'ai également une question. Je me pose la question de ces contenus d'enseignement et au fond de la façon de les décrire et c'est un peu facile pour moi parce que vous avez abordé justement cette question de réforme des mathématiques modernes en disant qu'il y avait des contenus d'enseignement *avant* et des contenus d'enseignement *après*. Comme vous dites, les contenus d'enseignement avant la réforme des mathématiques modernes ce sont effectivement des contenus qui ont trait à l'arithmétique, au calcul ordinaire, et vous avez dit – et je suis tout à fait d'accord avec vous – qu'il y a des règles à faire acquérir, comme par exemple les règles de multiplication, la règle des zéros et qui sont associées à des problèmes qui sont relatifs à la vie courante, à la vie pratique. Là-dessous, ce que je vois apparaître, c'est donc une association, une articulation entre des règles, c'est-à-dire des manières de faire très contraintes – « il faut faire comme ça et pas autrement » – à des problèmes. Et ça me rappelle la description d'un contenu d'enseignement par Chevallard qui, dit qu'un contenu d'enseignement c'est quelque chose qu'on donne à faire à l'élève associé à la manière de faire cette tâche – il utilise le mot de « tâche », pas le mot de « problème ». Pour lui, sa description repose sur les deux piliers : tâche et manières de faire. Et ce qui est intéressant c'est que vous, vous aviez dit « problèmes », « exercices », où je lis quelque chose à faire associer à des règles. La *tâche* de Chevallard correspondrait aux *problèmes* que vous évoquez et les *règles* correspondraient aux *manières de faire* qu'il appelle « techniques ». C'est une description des contenus d'enseignement qui serait théorisée dans ce cas-là par un des courants de la didactique des mathématiques. Ce qui me semble intéressant c'est que quand vous avez parlé des contenus d'enseignements pendant cette réforme des mathématiques modernes vous n'avez pas du tout donné les mêmes éléments de base. Vous avez parlé d'« actions » et puis d'« expériences ». Si je comprends bien, dans ce cas-là le pilier de base d'un contenu d'enseignement ce sont des actions ou une activité, quelque chose à faire – actions plutôt que tâches – et puis après l'expérience c'est, pour moi, l'interprétation ou la compréhension des effets de cette action, c'est-à-dire l'expérience qu'on vit quand on a fait quelque chose, il s'est passé quelque chose et donc on a un retour dessus. Dans ce cas-là, pour moi, le contenu d'enseignement ça serait une articulation entre des actions, un système d'actions, et les compréhensions de ce qui se passe. Ça serait donc complètement différent de la première partie. C'est-à-dire que les contenus d'enseignement dans ce cas-là ne seraient pas de la même description et je la vois beaucoup plus proche de celle d'un autre courant de la didactique des mathématiques qui serait *milieu* et *contrat* mais je ne vais pas développer cela. Ce qui est intéressant est de se dire que la description des contenus des mathématiques que vous ne proposez fait écho à d'autres théories et qu'elle serait contextualisée, c'est-à-dire qu'elle dépendrait du moment de l'histoire-même de l'enseignement. C'est-à-dire qu'on pourrait ne pas décrire de la même façon des contenus d'enseignement avant la réforme, pendant la réforme et encore après.

Isabelle HARLÉ : C'est quelque chose dont je n'avais absolument pas conscience. C'est intéressant de voir le regard que vous avez en tant que didacticienne. Pour la description des contenus avant et après, je me suis appuyée sur les manuels, les instructions officielles et je n'ai pas cherché à problématiser ça autrement. Ce qui m'intéressait c'était de voir comment on avait pu interpréter la réforme mais je ne me suis pas du tout posée la question de la façon dont j'allais présenter les contenus avant et après.

Dominique LAHANIER-REUTER : Mais pour moi ça m'évoque vraiment des choses.

Patrice DE LA BROISE : J'ai juste une question sur la place de l'histoire. Vous avez évoqué l'histoire des disciplines dans la formation des enseignants et dans ce cadre vous avez cité l'exemple aussi des STAPS et la place que l'histoire de la discipline occupait dans ces

formations. Est-ce qu'on a une idée de la place précisément qu'occupe l'histoire dans les différentes disciplines ? Je pense notamment à l'enseignement supérieur parce que je crois que ça a une véritable incidence sur la manière dont les disciplines se pensent et s'enseignent dans les dispositifs de formation universitaire.

Isabelle HARLÉ : Non, je n'ai pas d'idée du tout. Ça c'est un champ complètement nouveau que je suis en train d'ouvrir parce que justement l'arrêté de 2009 rend explicite l'histoire des disciplines dans les plans de formation des enseignants. Donc je commence à creuser la chose et j'ai juste regardé un petit peu comment les intitulés apparaissaient dans les différents cursus. J'ai des étudiants en face de moi à qui je dispense des éléments de l'histoire de l'éducation, du système éducatif etc. qui viennent de STAPS en particulier, et je vois qu'ils sont au courant de beaucoup de choses. Donc je sais que dans leur cursus c'est plus développé, mais je ne suis pas allée au-delà pour l'instant. Mais effectivement cette question là est très intéressante. Je sais qu'en STAPS quand dans notre IUFM on fait venir des intervenants extérieurs pour des conférences sur tel ou tel point, dans le public la moitié de l'amphi est remplie par des étudiants de STAPS qui sont là, qui sont intéressés aussi parce que ces connaissances sont validées derrière dans leur cursus mais c'est vrai que dans ce cursus il y a un poids particulier pour l'histoire de la discipline et de l'éducation en général. Pour donner une petite anecdote : je suis en M1 pour les étudiants qui se destinent à devenir CPE et j'en ai un qui vient des STAPS et au niveau de son mémoire de recherche il fait référence à des tas des théories, des choses qui ne sont pas toujours cohérentes mais on sent qu'il y a eu un enseignement derrière. Alors que dans d'autres cursus il n'y a rien du tout. Et c'est intéressant de voir comment s'est formulé dans les CAPES. Dans les CAPES il n'y a rien sur l'histoire de la discipline comme si cette discipline n'existait pas ou alors qu'il n'était pas légitime que les futurs enseignants s'interrogent sur son statut. Ça c'est quelque chose que je suis en train de commencer à creuser.

Patrice DE LA BROISE : Je relève des Sciences de la communication et de l'information et se pose précisément cette question de l'autoréférence, de la réflexivité de ces disciplines quant à leur histoire précisément, comment font-elles retour dans leur cursus. Je pense qu'il y a plusieurs enjeux probablement de légitimation et de positionnement précisément dans cet éventail disciplinaire.

Yves REUTER : Je commencerai par vous remercier. J'ai beaucoup aimé votre topo que j'ai trouvé très clair et intéressant ; j'ai beaucoup appris. J'aurai deux questions que je vais faire précéder par une remarque méthodologique parce que je trouve intéressante, pour le dialogue interdisciplinaire, la manière dont on ne peut entrer dans ce dialogue qu'à partir de sa discipline. Par exemple, il y a un moment qui dans un premier temps m'a fait un peu tiqué – mais c'est une question de perspective – c'est quand vous avez expliqué qu'il y avait l'approche didactique mais qu'à un certain moment elle ne suffisait pas et donc c'était pour ça qu'il fallait passer à la sociologie de l'histoire. Et je me disais que les didacticiens ils expliquaient qu'il y avait l'approche sociologique qui ne suffisait pas et c'est bien pour ça qu'il y avait les didactiques. Et je repense notamment, comme étape où on peut voir des traces de ça, à l'entretien entre Samuel Joshua et Bernard Lahire dans la revue de sociologie de l'INRP *Éducation et savoir* où ils tombent d'accord là-dessus. Et donc je trouve que c'est assez marrant. Et je me disais que de la même manière dont vous avez un peu unifié les didacticiens autour de la notion de transposition didactique – qui est quand même en débat, qu'il y a des tas de courants – de la même manière ça aurait été un didacticien qui aurait parlé de la socio il aurait unifié le champ de la socio. Et donc je trouvais ça intéressant pour nous faire collectivement réfléchir sur les fonctionnements du dialogue interdisciplinaire où il faut

toujours reconstruire et déconstruire sa position et celle de l'autre pour avancer. Je vais maintenant vous poser mes deux questions. Ma première question est une question qui va revenir, mais d'un autre point de vue, sur la réforme des mathématiques et qui est une question méthodologique qui peut concerner les didacticiens mais les historiens et les sociologues aussi : c'est finalement l'unité d'analyse qu'on prend. C'est-à-dire jusqu'à quel point il est possible d'analyser une réforme d'une discipline indépendamment de ce qui se passe dans l'ensemble du système des disciplines ? Puisque dans les mêmes années il y a différentes commissions, il y a différents mouvements de renouvellement des disciplines ou au moins des débats très forts sur l'enseignement des disciplines. Il y a le français mais il y a aussi ce se passe en histoire, etc. Donc je trouve que ça c'est un vrai problème qui pourrait d'ailleurs aussi rétablir, par exemple, par un quatrième partenaire dans le dialogue qui serait la didactique comparée. L'autre question que je souhaitais vous poser : le titre de votre ouvrage comporte le mot « savoir ». Vous avez employé le mot « contenu ». Est-ce que pour vous c'est à peu près la même chose ou pas ? Et puis comment vous définiriez du coup, puisque vous l'aviez aussi employée, la notion de contenu puisque c'est aussi un des enjeux de notre séminaire. Vu qu'on se heurte, qu'on n'est pas au clair là-dessus, on profite de la venue des extérieurs pour essayer d'avoir des éclairages.

Isabelle HARLÉ : J'ai dû dire « suffisait » et pas que l'approche didactique ne suffisait pas, mais puisque vous l'avez noté... Je pense que j'ai ajouté après qu'on pouvait compléter les choses. Il n'y a pas un ordre de priorité dans mon esprit, l'idée étant bien de voir comment les différents éclairages permettent d'arriver à une approche de la réalité. Sur la question de l'unité d'analyse et des disciplines, c'est vrai que je n'ai pas pris en compte le fait qu'il y avait les réformes de l'histoire, du français à cette époque là. J'ai plutôt essayé de choisir trois objets assez différents pour voir comment les uns et les autres pouvaient apporter des éléments assez différents. Je me suis posée la question du français et des lettres à un moment, mais à ce moment là je n'aurais pas traité des SES. Je n'ai pas cherché à faire ça dans un ensemble. C'est vrai que ça serait intéressant également de s'interroger sur les raisons qui font qu'à cette époque il y a un foisonnement autour des réformes institutionnelles et des contenus. Et à propos du titre, je dois dire que dans ma tête le titre ça a toujours été *Sociologie et savoirs scolaires*. Et puis, vers la fin de la rédaction je me suis rendue compte que le titre ne collait pas vraiment au contenu puisque j'ai essayé de faire dialoguer les approches. C'est plus le mot « fabrique » qui m'a titillée que celui de « savoir ». Je trouvais que le mot « fabrique » mettait bien en évidence le fait que les choses s'imbriquent, qu'on mettait un peu la main à la pâte, qu'il y avait des discussions... Mais « savoir », j'avoue que je ne me suis pas trop interrogée là-dessus et qu'effectivement aujourd'hui le débat avec les compétences commence à devenir un peu vif et la question avec les contenus. J'emploie tout ça un peu de la même façon, « savoir » et « contenu ». Je fais souvent la distinction « savoir » et « pratique » mais pas « savoir » et « compétence ». Je parle plus généralement des contenus d'enseignement. C'est vrai que j'emploie un peu indifféremment « savoir » et « contenu », donc je suis un peu ennuyée là. En même temps si j'avais intitulé ça « fabrique des contenus scolaires » je pense que ça aurait sonné moins bien.

Francis DANVERS : Je vous remercie pour cet exposé. Et je remercie aussi Bertrand Daunay qui a fait circuler auparavant un document de synthèse tout à fait remarquable surtout pour ceux qui n'ont pas pu se rendre à la première séance. Donc je réagirai évidemment par rapport à votre exposé mais aussi par rapport à un document partagé qui a circulé entre nous. Je précise que je ne suis pas du tout un spécialiste dans ce domaine-là. J'aurai trois interpellations, trois sortes de questions que je voudrais vous faire partager. Le premier c'est un sentiment d'admiration pour le tour de force que vous avez réussi à faire pour croiser trois

regards très différents, mais bien articulés : socio, histoire et didactique. Votre exposé était extrêmement construit et dense et, d'une certaine manière, tout a été dit et donc qu'est-ce qu'on peut dire encore ? Il me semble que même quand on croise trois disciplines, il y a toujours des angles morts. Je me suis demandé quels étaient les angles morts qui sont inévitables par un discours scientifique sur l'objet que vous travaillez. Je crois qu'il y a un premier angle mort – et ce n'est pas un reproche – qui est la dimension anthropologique. C'est-à-dire à travers ces questions des savoirs, des disciplines, des constructions dans l'espace scolaire il y a des conceptions de l'homme et de la société qui sont en jeu. Et le mot « fabrique » dans le titre de votre ouvrage c'est quelque chose de très fort qui renvoie justement à cette question de l'humain. Ça a été dit tout à l'heure, notamment par Patricia Remoussenard, il y a des enjeux idéologiques et politiques qui convoquent la cité. On peut l'aborder, d'ailleurs, à travers la noosphère, notion que vous avez évoquée, qui est, à l'origine, théologique, employée par Teilhard de Chardin – il est toujours intéressant de voir comment les mots circulent : le mot a d'ailleurs été réemployé par Edgar Morin. Ma deuxième remarque, toujours sur ce premier thème, concerne la place de la psychologie. Même si ce n'est pas votre question première, je ne peux pas ne pas mentionner que la question du sujet apprenant, la transmission éducative, les apprentissages sont essentiels et pendant la période que vous évoquez, sur plusieurs décennies, sur plusieurs générations d'enseignants, les paradigmes ont bougé. La troisième chose c'est que par rapport aux questions que vous traitez, vous les analysez avec beaucoup de réalisme vous êtes consciente des rapports de force, que ce n'est pas des forces tranquilles, qu'il y a des bagarres, c'est-à-dire des enjeux. Vous ne l'avez pas dit très clairement, mais pour moi il est clair que l'école est une institution. Et parfois les Sciences de l'éducation ne se donnent pas toujours les moyens d'intégrer des réflexions de type sciences politiques ou sciences administratives. Et sur votre objet c'est important d'en être à l'écoute. Et ma dernière remarque, toujours sur ce premier registre, c'est l'influence des mouvements pédagogiques. Chaque fois que j'entendais « résistance » je me suis demandé si on ne peut pas le traduire aussi, dans le même temps, dans un rapport quasi-dialectique, avec « opportunité ». C'est-à-dire il y a des forces qui résistent, il y a des enjeux de rôles – et là les psychosociologues sont complètement d'accord avec ce que vous avez dit – mais s'il y a des résistances ça veut aussi dire qu'il y a des forces qui peuvent être libérées ; ça peut être source d'innovation, d'opportunités. Et donc peut-être, comme vous l'avez dit très bien, tous les agents n'ont pas les mêmes intérêts au même moment et donc on peut aussi faire une analyse en termes d'opportunités, de rendez-vous manqués, etc. Une autre remarque c'est rapport à la citation de certains auteurs. On ne peut pas citer tous les auteurs mais il y a quand même des auteurs qu'on ne peut pas à un moment ou un autre convoquer à la barre. Alors Durkheim ça a été fait, je ne vais pas le redire. Moi j'ai une tendresse pour Viviane Isambert-Jamati.

Isabelle HARLÉ : Je la cite abondamment dans l'ouvrage.

Francis DANVERS : Voilà. Parce que, pour moi, notamment cet ouvrage *Crises de la société, crises de l'enseignement*, il est majeur autant sur un plan méthodologique que sur le plan de votre sujet.

Isabelle HARLÉ : Je suis complètement d'accord.

Francis DANVERS : Ma dernière remarque est peut-être naïve. Pourquoi vous faites le choix de la complémentarité et pas de la confrontation ? Ce que vous dites pour la complémentarité, pourquoi pas. Mais, après tout, on peut dire : pourquoi pas une

confrontation ? Parce que rien ne dit qu'au départ ces regards que vous croisez ou ces approches que vous croisez vont dans le même sens. Ils peuvent se confronter.

Isabelle HARLÉ : Tout à fait.

Francis DANVERS : Ils ont peut-être intérêt à se confronter. Peut-être pour une avancée scientifique il y ait intérêt qu'on se confronte. Puis, pourquoi ce tiercé dans l'ordre : socio, histoire, didactique ? Est-ce que c'est purement lié à votre positionnement biographique dans l'espace scientifique que vous convoquez ou il y a peut-être des raisons plus logiques, plus fondamentales qui pourraient être développées ? Encore une remarque sur la « construction ». C'est vrai que c'est le titre premier du séminaire qu'a formalisé magnifiquement Bertrand Daunay, mais c'est Bertrand Daunay aussi au sens de la réflexion collective. Moi j'ai toujours un recul par rapport à l'idée qu'ont les « constructeurs » : j'ai une certaine réticence qui n'est pas que psychologique. Elle va dans le sens de ce que disait Dominique Lahanier-Reuter à l'instant. C'est-à-dire une réforme émerge mais elle ne tombe pas du ciel, elle est en réaction par rapport à quelque chose. J'ai donc une suggestion, une proposition à faire : pour moi il y a toujours du déjà-là. C'est-à-dire certes construction du savoir, réformes – vous avez pris trois exemples – mais il y a toujours du déjà-là avant. Alors la question c'est : jusqu'où épousez-vous le paradigme du constructivisme ? Parce que si tout est construction et processus – et aujourd'hui on sait bien que c'est une petite forme de doxa dans nos sphères – comment adhérer l'idée qu'il y a toujours du déjà-là ? Un dernier élément que je veux évoquer concerne le « contenu ». On parle de « contenu » mais moi je cherche où est le « contenant ». C'est-à-dire si on admet que le contenant pourrait être une forme scolaire dans le monde scolaire, alors que serait-il de cette forme dans le monde de la formation qui est plus large que le scolaire ?

Isabelle HARLÉ : Merci beaucoup pour ces remarques très intéressantes. Il est évident que sur toutes les dimensions que vous avez évoquées ça demanderait encore à enrichir, par exemple la complémentarité ou la confrontation des regards. En effet, je ne fais pas illusion à la dimension psycho. Quand j'ai soutenu ma thèse j'avais lu un peu des choses de la didactique mais je les avais balayées. On m'a reproché d'avoir fait les choses un peu trop brutalement. Donc je me suis penchée un peu plus précisément dans la lecture et c'est ce qui m'a amené à essayer de voir comment les choses pouvaient s'articuler entre didactique et socio. Et sur l'ordre des termes, c'est vrai que pour moi il y a peut-être moins d'opposition entre « socio » et « histoire » – je parle de « socio-histoire » – et c'est peut-être pour ça que j'amène la sociologie, l'histoire et ensuite la didactique. Ce sont aussi les terrains sur lesquels je me sens le plus à l'aise, comme vous l'avez dit. D'abord la socio, la socio-histoire et la didactique... J'avoue que je craignais un peu l'assemblée d'aujourd'hui parce que j'allais me confronter à des didacticiens... Sur la complémentarité et la confrontation, je pense que c'est une faiblesse de ce que je fais, c'est-à-dire que je juxtapose des approches plutôt que je les confronte directement. On essaye de voir comment on peut avoir un regard pluriel sur les choses mais c'est plus de la juxtaposition et c'est pour ça que je n'ose pas beaucoup parler de confrontation. Puis, c'était peut-être aussi plutôt dans un souci d'apaisement de voir qu'on peut dialoguer finalement ensemble en ayant des angles d'attaque qui sont un peu différents sur un même objet. Mais c'est vrai que le terme « confrontation » serait vraisemblablement plus stimulant mais je n'ose pas trop l'employer. Puis, sur la notion de construction de processus, j'avoue que là je suis un peu perdue dans la réponse. L'idée que j'ai – mais peut-être ça ne va pas répondre à votre question – c'est que les choses sont effectivement en germe depuis un moment et qu'il y a un élément déclencheur contextuel – et c'est pour ça que j'aime bien cette idée de temps long, temps moyen et temps court – qui fait qu'à un moment la

réforme, en l'occurrence, peut prendre forme et peut prendre corps. Dans ma soutenance de thèse dans le jury il y avait Dominique Pestre qui est un historien des sciences qui avait lancé cette idée de processus qui me plaisait assez. Là aussi j'ai dû réécouter plusieurs fois ma soutenance pour comprendre là où il voulait en venir mais c'était l'idée que finalement dans cette idée de processus il y a un micro-événement qui fait qu'à un moment la chose se déclenche alors qu'elles sont là depuis longtemps ; c'est une idée que j'aime assez. Je ne sais pas si ça répond à votre interrogation, peut-être pas complètement. Mais je vais y réfléchir.

Daniel BART : Je vais aussi commencer par vous remercier pour la clarté de votre exposé ; je l'ai trouvé très intéressant. Tout d'abord j'aurai une petite remarque à faire. Vous avez dit à un moment qu'avant les années 1960, donc avant la réforme de l'enseignement des mathématiques, l'enseignement était basé sur des exemples tirés de la vie réelle, de la vue quotidienne. À l'heure actuelle PISA se vante d'avoir des évaluations articulées également à des faits réels ou à des contextes de vie réelle et on voit que finalement ce n'est pas très original et novateur si déjà avant les années 1960 c'était comme ça et si les problèmes étaient tirés de la vie réelle. Je vais reprendre maintenant la question des contenus, mais j'ai une question plutôt méthodologique que théorique. Comment vous avez procédé à partir des matériaux ? Vous avez dit que vous avez analysé des manuels, des programmes et peut-être d'autres textes aussi émanant des associations professionnelles etc. Comment est-ce que vous avez catégorisé ou repéré ce qu'à un moment donné était promu ou défini comme étant un contenu ou un savoir ou quelque chose que les élèves doivent apprendre ?

Isabelle HARLÉ : Je suis partie véritablement des programmes, des instructions officielles.

Daniel BART : Au niveau méthodologique, comme est-ce que vous avez relevé les choses ? Peut-être que vous ne l'avez pas fait, peut-être que vous n'avez pas eu besoin de le faire. Mais si vous l'avez fait, est-ce que vous avez utilisé peut-être une grille de catégorisation des savoirs, du type de contenus etc. ?

Isabelle HARLÉ : Non, pas vraiment. Sur les mathématiques modernes j'ai regardé simplement avant et après la réforme. Je ne me suis pas posée d'autres types de questions.

Daniel BART : Comment étaient désignés...

Isabelle HARLÉ : Oui, comment étaient désignées les choses. Je n'ai pas effectué le travail de la même façon pour la technologie, par exemple, parce que ça c'est quelque chose où je suis plus spécialiste donc j'ai étudié les choses sur plus long terme. Là j'ai été voir aussi, par entretiens, les gens qui ont participé à la rédaction des contenus, les associations d'enseignants. J'ai fait beaucoup attention aux termes utilisés, comme « technique », « technologie », « savoir technique », à tous les débats qui ont été noués autour de ces termes, tous les enjeux qu'il y avait là derrière. Pour les mathématiques modernes je n'ai pas procédé de cette façon là, parce que la techno c'est quelque chose qui est plutôt issue de ma thèse et que je fouille depuis très longtemps, alors que les mathématiques modernes ce n'était pas pareil. Donc je me suis contentée de regarder les instructions officielles et je ne suis pas allée voir les acteurs. C'est sûrement très imparfait.

Daniel BART : C'était plutôt pour tirer profit de vos expériences...

Cédric FLUCKIGER : Moi je suis dans le laboratoire de didactique également et spécialisé sur les questions de l'informatique, de la technologie de l'information et de la communication. Alors j'ai plus une remarque pour souligner l'intérêt que je peux trouver à ce que vous avez dit aujourd'hui et des proximités de préoccupations qu'une vraie question. C'est plutôt pour contribuer à la discussion collective mais vous aurez sans doute des remarques à faire sur ce que je vais dire. Le champ des chercheurs qui s'intéressent à l'informatique dans l'éducation est marqué depuis l'origine par des préoccupations socio-historiques assez fortes, notamment les travaux fondateurs de Georges-Louis Baron qui avait explicitement une approche didactique et socio-historique et les présenter comme telles. Je pense que c'est partiellement un effet de l'absence d'une communauté de recherche en didactique de l'informatique très développée et suffisante pour constituer un centre de gravité qui attire justement les chercheurs qui, du coup, sont amenés à aller plus vers les préoccupations sociologiques ou historiques ou autres. Mais, justement, c'est un domaine où les approches sont extrêmement multiples et il y avait des articulations parfois difficiles, où les phénomènes qu'on essaye d'étudier ont du mal à être attrapés par les cadres usuels en didactique. La formulation « pas suffisant » me convient dans ce sens là, déjà parce que les approches de transposition didactique sont inopérantes puisque ce n'est pas la science informatique qui est transposée dans le domaine scolaire, ce ne sont pas non plus vraiment des pratiques sociales de référence, justement lesquelles ça serait étant donné que, par exemple, celles de la secrétaire ou de l'ingénieur ne sont pas les mêmes. Et il y a de nombreux phénomènes qui demandent justement des approches différentes : d'où l'intérêt que j'ai trouvé à votre exposé. On peut penser, par exemple, à ces collectifs d'enseignants qui créent des ressources éducatives : pour comprendre ce genre de choses, ça renvoie à des logiques sociales, à des logiques professionnelles. Globalement la scolarisation de l'informatique renvoie au statut de l'ordinateur dans la société et au comment il évolue. Ce sont des problématiques techniques ; l'irruption d'Internet change les choses. Ce sont aussi des problématiques sociales y compris dans la construction des contenus scolaires, puisque enseigner la programmation ça a un certain sens dans les années 1980 qui n'est plus du tout le même aujourd'hui et donc ce n'est pas du tout compréhensible en dehors d'approches sociologiques et historiques. Et puis il y a des logiques de marché qui sont extrêmement fortes, beaucoup plus que des logiques didactiques finalement, voire politiques. Quand on voit qu'hier François Hollande a annoncé la distribution d'Ipad aux élèves de sixième en Corrèze, on se demande quel sens ça a. Les logiques de scolarisation des technologies ne peuvent être comprises que dans une approche extrêmement large. Pourtant je trouve très difficile d'articuler ces différentes approches par les préoccupations très différentes. Et notamment en tant que didacticien je trouve difficile de voir à partir de quel moment on perd une question centrée sur les contenus et où les contenus finissent par disparaître. Moi je trouve difficile d'articuler ces différentes approches qui sont pourtant nécessaires.

Isabelle HARLÉ : La question que je me posais par rapport à l'informatique c'est : est-ce qu'on peut la définir comme une discipline finalement ? Peut-être c'est de là que vient la difficulté d'articulation, c'est quelque chose qui est assez transversale. Je me souviens de la réflexion d'un professeur, président de l'Association des enseignants d'activités technologiques que j'avais interrogé lors de ma thèse à propos du passage en 1985 EMT-techno et des discussions qu'il avait eu avec Bayrou, qui était ministre à l'époque. La techno était sur la sellette à l'époque et Bayrou avait dit « De toute façon les profs de techno vont rester pour faire de l'informatique. Ils restent de toute façon pour faire de l'informatique ». Cela montrait aussi que c'était quelque chose qui avait une valeur sociale et politique importante et qu'il fallait absolument l'inculquer aux élèves, mais finalement qu'il n'a pas une forme disciplinaire constituée. Alors maintenant avec me B2i etc. c'est complètement

transversal. Je pense que tout ce que vous soulignez comme tensions d'articulation entre ces différentes logiques que vous décrivez très bien est amplifié par le fait que ça ne soit pas – je ne sais pas comment le dire – une discipline, un contenu, un objet à la base. Peut-être un objet ?

Cédric FLUCKIGER : À peine.

Isabelle HARLÉ : Mais c'est vrai que c'est quelque chose qui est intéressant parce qu'en même temps il y a une injonction à l'enseignement de ça maintenant, mais qui prend ça en charge... ?

Cédric FLUCKIGER : Et sous quelle forme...

Bertrand DAUNAY : Du coup, je voulais dire quelque chose qui est rhétoriquement pratique : qui prend ça en charge ? Mais qui prend ça en charge également au plan de la recherche. C'est-à-dire, finalement, que cherche-t-on à décrire ? Votre exposé avait du sens aussi pour ça. Que saisit-on à quel moment ? La remarque de Dominique Lahanier-Reuter allait dans ce sens également. C'est-à-dire que saisit-on à un moment et avec quels instruments et, du coup, quel est le lieu où l'on peut prendre en charge des contenus – c'est un terme suffisamment intéressant pour être utilisé là parce que ça peut désigner aussi bien des objets que des savoirs disciplinaires identifiés etc. Je pense qu'il y a deux manières de poser des questions. Il y a les questions simplement institutionnelles. Par exemple, Françoise Ropé, dans un article où elle essayait d'articuler didactique du français et sociologie du curriculum, elle posait que si la sociologie du curriculum en France n'avait pas eu beaucoup de succès c'était peut-être parce qu'il y avait eu les didactiques qui se chargeaient d'un certain type de questions de la sociologie du curriculum. Mais en même temps elle montrait bien que du coup il manquait aux approches didactiques un certain type de questionnement qui était proche à ce que la Grande Bretagne avait développé de façon magistrale dans le domaine sociologique. Donc c'est à la fois institutionnel parce qu'après c'est vrai qu'il y a un enfermement dans un type de questionnement en didactique qui est a-sociohistorique, qui est a-sociologique, même s'il peut faire des emprunts. Donc il y a un côté institutionnel qui fait qu'à un moment donné il y a enfermement dans un type d'approche. Mais en même temps on voit bien comment le dialogue est simplement possible théoriquement puisque, au bout du compte, il y a des disciplines qui peuvent remplir une partie du programme scientifique d'autres à certains moments dans certains lieux. Ça c'est juste une petite remarque initiale sur la question des confrontations, des complémentarités. Là je crois qu'il y a un exemple intéressant à creuser dans le cadre de notre séminaires. Je veux en arriver aux didactiques. Quand je lis des sociologues ou des historiens qui parlent de la didactique j'ai l'impression qu'il y a un truc qui a marché dans notre reconnaissance sociale : c'est la notion de transposition didactique. C'est toujours bien d'être reconnu socialement mais ça produit des effets en retour. C'est-à-dire, en gros, nous sommes des transpositeurs, ce qui est doublement problématique. D'une part parce que la transposition didactique est d'origine sociologique et ce n'est pas une espèce de concept spécifiquement didactique – la didactique des mathématiques l'a emprunté à la sociologie – et ça a été beaucoup discuté au sein des didactiques. Et de l'autre part ça fait évacuer toute une série d'autres problématiques précisément. Et puis aussi avec un effet qu'on retrouve souvent – je l'ai retrouvé un peu dans votre exposé, mais je pense que ce sont des effets de discours, car je ne l'ai pas retrouvé dans votre livre – la transposition didactique est un concept descriptif. Ça n'est pas un outil de construction de contenus. Parce que Chevillard construit la notion de transposition didactique mais il ne dit pas qu'il faut transposer les savoirs savants. Il dit que ce qui se passe c'est une transformation des savoirs savants. Et cette

focalisation sur les savoirs savants, qui d'ailleurs a été discutée, elle n'est que le fait d'une description qu'il a voulu faire à un moment donné de la construction des contenus d'enseignement. Sauf qu'après il parle effectivement de vigilance épistémologique et que du coup la didactique a à prendre en compte ce phénomène de transformation pour essayer de faire attention aux effets possibles de cette transformation pour qu'il n'y ait pas un trop grand éloignement. La transposition didactique est un concept descriptif alors qu'on en fait souvent une espèce de programme non pas scientifique mais pratique de la didactique : il faudrait transposer du savoir savant. Or précisément, il y a des didactiques qui ont pensé plein d'autres choses. Et la notion de pratiques sociales de référence, par exemple, est née de cette réflexion sur la transposition didactique. Il y a d'autres choses dans les didactiques. Il y a justement toute une série d'autres approches et puis il y a des écoles. Dominique Lahanier-Reuter a bien montré tout à l'heure comment on peut décrire les contenus disciplinaires selon l'école et selon l'objet qu'on décrit ; j'ai trouvé ça intéressant. Je voulais dire une chose sur la diversité des approches et je vais parler – parce que je suis didacticien du français – de ma discipline. Dans ce même moment de la réforme des mathématiques modernes, comme le rappelait Yves Reuter tout à l'heure, il y avait effectivement toute une réflexion et des commissions diverses en français. En français il s'est passé quoi ? Il s'est passé deux choses. Il s'est passé une réflexion sur la construction de contenus en grammaire. On avait la linguistique qui était à l'époque, pour des raisons épistémologiques diverses, une discipline reine en sciences humaines. Les premiers didacticiens du français qui se sont intéressés aux questions de grammaire ils se sont dit : « il n'y a pas de raison, si des sociologues et des anthropologues etc. utilisent la linguistique, tant qu'à faire utilisons la ». Cela a produit à certains égards une forme d'applicationnisme qu'on peut très bien décrire par le travail de Chevallard sur la transposition didactique où il y a un savoir savant qu'on supposait transposable sans penser les conséquences de cette transposition. Mais de l'autre côté, dans la même discipline français il y a eu une autre réflexion sur la littérature et cette réflexion était d'un tout autre ordre. Elle était, par exemple, extrêmement influencée par la sociologie avec une description de la littérature scolaire comme construction d'une idéologie du texte littéraire et du monde et qu'il fallait construire les contenus d'enseignement de la littérature totalement différemment. Il y avait quelques disciplines de référence mais finalement la discipline de référence pour les littéraires c'était une approche sociologique de la littérature. C'est pour dire que dans la même discipline deux réflexions sur des contenus d'enseignement obéissaient, à mon avis, à des lois fondamentalement différentes. Je pense que les didactiques – je pense à la didactique du français volontairement parce que dans la même discipline scolaire il y a plusieurs approches possibles – des didactiques ont une diversité qui gagnerait à être connue ; et les didacticiens feraient mieux de faire connaître cette diversité pour permettre des dialogues divers et pour éviter des crispations institutionnelles que vous avez évoqués.

Isabelle HARLÉ : Tout à fait. C'est vrai qu'on a tendance à caricaturer – moi la première – l'approche didactique en l'assimilant un peu trop rapidement à la transposition didactique.

Bertrand DAUNAY : Ce n'est pas seulement vous, c'est aussi certains didacticiens.

Isabelle HARLÉ : C'est peut-être la première image qu'on en retire quand on va rapidement aux travaux didactiques...

Brigitte MONFROY : Moi aussi je voudrais souscrire à différentes remarques qui vous ont été faites, notamment sur la qualité de votre exposé et sur sa clarté. Moi je suis sociologue. Vous avez réussi à faire c'est quelque chose que nous on aimerait bien faire, c'est-à-dire articuler des démarches différentes à propos d'un objet aussi complexe que celui des

contenus d'enseignement et de montrer toute la difficulté. Tous les échanges qu'on a eus montrent qu'on n'a pas gagné encore l'objectif qu'on s'est fixé et qu'on a encore beaucoup de choses sur lesquelles il va falloir réfléchir. La qualité de votre travail a son défaut. Les didacticiens vous disent : « Il manque ça etc. », les historiens vont vous dire : « Il manque ça etc. » et les sociologues vont vous dire « en sociologie, allez aussi voir ce sociologue ». Je ne veux pas le dire comme si c'était un manque, mais s'il devait y avoir, à mon sens, un renouvellement de la sociologie du curriculum – et c'est une question qui m'intéresserait dans tout ça et je voulais avoir votre point de vue là-dessus – c'est de l'inscrire dans les évolutions actuelles de l'école notamment comme terrain de lutte entre les différentes classes sociales, lutte d'appropriation du fonctionnement de l'école au bénéfice des certains élèves par rapport à d'autres. Je ne sais pas si vous voyez de quoi je parle...

Isabelle HARLÉ : Oui mais je pense que tout ça c'était déjà dès l'origine de la sociologie du curriculum.

Brigitte MONFROY : Je n'ai pas vu dans votre exposé comment certaines classes sociales vont s'approprier cette problématique des contenus pour asseoir la réussite scolaire de leurs enfants. Et puis quelque chose qui m'a paru assez absent de votre propos c'est le rapport de cette notion de contenu avec la notion des inégalités sociales de réussite scolaire. Moi je ne peux pas penser une problématique sociologique sans ce rapport avec la question des inégalités. Je vais prendre un exemple tiré de ma propre expérience, de ce que j'ai vu de ce que mon fils avait à faire en technologie au collège et je n'ai jamais vu une discipline – qui se propose justement d'être au service des élèves en difficulté – s'inscrire autant dans l'abstraction que la technologie au collège et je trouve ça très questionnant. Du coup, quand on regarde qui sont les élèves qui réussissent en technologie au collège, ce sont les bons élèves issus des catégories sociales supérieures. S'il y a une problématique qui m'intéresse dans ce questionnement sur les contenus et sur les disciplines, c'est ce rapport avec l'évolution des inégalités, l'appropriation par les classes sociales de ces disciplines, de ces contenus disciplinaires.

Isabelle HARLÉ : Ce que vous dites sur la technologie est tout à fait intéressant. C'est vrai que je ne le traite pas, mais néanmoins on voit bien quand on étudie un peu l'histoire de la discipline qu'elle acquiert ses lettres de noblesse en partant davantage de formalisations. Le cas que vous nous racontez colle complètement à ça. Et c'est encore vrai à l'heure actuelle : les nouveaux programmes de techno mettent beaucoup l'accent sur la démarche d'investigation. Certains profs s'en défendent parce qu'ils veulent conserver une part d'activité de fabrication qui est totalement exclue des nouveaux programmes mais les inspecteurs que j'ai rencontré poussent là-dedans. C'est-à-dire il y avait dans les propos des inspecteurs une comparaison assez frappante entre l'atelier et le laboratoire. Avant c'était l'atelier, maintenant c'est le laboratoire et « avant » ça dure actuellement alors que la techno est déjà ce que vous décrivez, par exemple. Avant quand les enfants allaient en cours de techno c'est comme s'ils allaient au centre aéré, alors que maintenant qu'on va faire de la démarche d'investigation, de la situation-problème etc., c'est plus « sérieux ». Effectivement c'est un lien tout à fait évident avec ce que vous dites par rapport au développement des inégalités. Et j'avais une deuxième petite remarque là-dessus. C'est par rapport à l'expérience que j'avais menée en thèse sur l'enseignement de la musique en Allemagne où j'avais observé un peu les choses dans les trois types d'établissements au secondaire et je voyais bien comment les pratiques des enseignants et les contenus musicaux étaient différents en fonction des publics auxquels ils s'adressaient. C'est-à-dire, en gros, au Gymnasium ils avaient l'opéra et la musique savante, le chœur, les orchestres, pour l'Hauptschule, c'était la musique

populaire anglo-saxonne. Autre petit exemple à titre d'illustration: en cours – pas de techno mais qui était une association d'enseignement technologique et d'enseignement ménager etc. toujours pour la l'Hauptschule – ils avaient un catalogue et ils devaient étudier ce qui était intéressant d'acheter pour meubler un petit appartement. La prof leur disait à chaque fois « mais non, il n'y a pas besoin de rideaux dans ton appartement, un petit frigo suffit » etc. Donc elle les ramenait vraiment à leur avenir social et professionnel futur probable pour ces élèves qui étaient dans la branche la plus en difficulté. Cela m'avait vraiment frappé. Et, effectivement, l'interrogation aussi que vous soulevez sur les pratiques différenciées des enseignants – indépendamment des programmes – en fonction des classes sociales et de l'avenir social et professionnel des élèves qu'ils se représentent c'est tout à fait important ; c'est vrai que ça pourrait prolonger très utilement la réflexion.

Brigitte MONFROY : Je crois qu'on ne peut pas complètement l'écarter.

Isabelle HARLÉ : Je suis d'accord avec vous.

Yves REUTER : Je voulais dire quelque chose qui s'articule avec l'intervention de Brigitte Monfroy. Sur ce terrain là il me semble qu'on peut essayer de croiser certaines approches en sociologie et en didactique et notamment autour du comment on prend certains concepts. Par exemple, il y a des débats autour de la notion de « discipline » ; tout le monde ne la prend pas de la même manière. Par exemple, Chervel, comme historien des disciplines, établit une distinction entre les matières d'enseignement et les disciplines qui sont unifiées par une certaine relation entre contenu, exercice et histoire etc. ce qu'il fait qu'il va différencier, par exemple, la lecture, l'orthographe etc. comme des disciplines distinctes. Il s'agit d'une entrée intéressante mais qui ne permet pas forcément d'aller plus avant dans la question que tu poses. Ce qu'il y a en commun – même si on fait cette distinction-là – c'est la notion d'unité. Et nous on avait proposé dans nos travaux avec Dominique Lahanier-Reuter de réfléchir autour de la notion de configuration disciplinaire. C'est-à-dire l'idée que ce qu'on appelle une « discipline » s'actualise différemment selon les époques, selon les pays mais aussi, bien sûr, selon les niveaux du cursus et selon les filières. Par exemple, le français dans les filières classiques ne sera pas exactement le même que le français en lycée professionnel, etc. Dit sous une autre forme une discipline serait finalement le produit des configurations disciplinaires ; on peut dire ça dans les deux sens. Peut-être, justement, qu'analyser en termes de configuration disciplinaire permet de jeter un autre éclairage sur la manière dont les contenus et les formes disciplinaires peuvent être mis en relation avec des catégories sociales en amont ou avec des effets de différenciation produits en aval. C'est une piste où il me semble que là on peut croiser nos réflexions.

Brigitte MONFROY : Je pense que c'est vraiment un enjeu fort de notre questionnement.

Anne-Catherine OUDART : Moi je suis didacticienne et je m'intéresse plutôt à la formation, particulièrement à la formation d'adultes et la formation professionnelle. Tout d'abord, j'étais très intéressée par votre travail et ça m'a donné beaucoup de questions et j'en ai choisi une parmi toutes celles que j'aurai à vous poser. Alors ce qui m'a intéressé – parce qu'on est beaucoup sollicité sur cette question là – c'est la question de l'approche par compétences qui est une véritable injonction et qui nous pose des questions en termes de construction des contenus puisqu'on s'aperçoit actuellement qu'au fond, à part cette approche par compétences, la construction des contenus disciplinaires va s'élaborer davantage au regard de l'évaluation que de la discipline. C'est le savoir mobilisé et le savoir transféré qui est fondateur et qui va permettre la construction des contenus disciplinaires. Je travaille

actuellement avec une étudiante qui doit reconstruire le référentiel du monde médical, c'est-à-dire de l'École d'infirmières. On voit bien qu'actuellement dans ce monde-là on est en train de reconstruire les contenus par rapport aux compétences, par rapport à cette évaluation. Ça me pose plein de questions, y compris comment la discipline va s'y retrouver par rapport à ça. En plus, si je mesure les compétences est-ce que je ne suis pas en train de mesurer la complexité ? Le savoir mobilisé c'est bien un savoir complexe, qui n'est pas simplement un savoir, qui va mobiliser et nécessiter d'autres choses. Est-ce que je ne reproduis pas d'autres formes d'inégalités au fond etc. ? Je rejoins un peu ce que vous disiez par rapport aux inégalités, il y a plein de choses qui se disent là-dessus. Est-ce que l'évaluation n'est pas en train d'impacter la construction des contenus ? J'aimerais savoir comment vous, vous envisagez tout cela. Est-ce que ce n'est pas là que nos prochaines recherches doivent impérativement aller. Moi je ressens vraiment une urgence importante parce qu'on ne sait pas très bien où on va. J'accompagne énormément d'étudiants perdus dans cette réforme-là, dans cette construction de référentiel qui, à mon avis, va complètement faire éclater les disciplines. Je n'ai pas fait des recherches actuelles mais c'est la sensation que j'ai, en tout cas le retour que j'ai par les ingénieurs de formation. Je ne sais pas si vous avez cette sensation là... Et comment la sociologie, l'histoire traitent cette question ? Je voulais avoir votre point de vue là-dessus.

Isabelle HARLÉ : Je n'ai pas fouillé très précisément ces questions mais il est évident que, comme vous dites, il y a l'injonction aux compétences et à l'évaluation et derrière comment se glissent les compétences et les contenus. Les difficultés que j'ai, moi, avec mes expérimentations interdisciplinaires et mes enseignants c'est effectivement la place des compétences dedans, comment la discipline s'approprie les compétences et comment ils évaluent ça ; pour l'instant ce ne sont que des questions. J'ai en tête une remarque d'un IPR des Sciences physiques que j'avais interviewé l'année dernière. Je l'ai interrogé sur la question des démarches d'investigation en Sciences physiques, qui s'éloignaient complètement des programmes disciplinaires. Il a fini par me dire : « Le socle commun des connaissances et des compétences est un bon programme » ; c'est ça qu'il m'a dit comme phrase. Dans un premier temps j'ai pris ça pour un lapsus, j'ai poussé l'interrogation et je lui ai demandé de creuser un peu et il a fini par dire que, en tout cas pour le collège, c'était le socle commun des connaissances et des compétences qui était la base.

Anne-Catherine OUDART : Ce qu'on voit apparaître sur les discours actuels c'est que c'est la mesure qui impacte le contenu. Et donc là ça pose vraiment une question. C'est-à-dire que les référentiels de formation professionnelle déclinent, par exemple, six ou sept compétences générales que l'on doit décliner à travers toutes les disciplines. Donc toutes les disciplines doivent travailler sur les compétences ; c'est ce qu'ils appellent « la construction des compétences avec les savoirs associés ». Il faut prendre conscience que c'est une étape de révolution par rapport à la discipline sauf que la discipline en tant que discipline n'est plus au centre mais c'est la compétence qui guide la discipline. Il y a une transformation : c'est la mesure qui dicte les savoirs.

Isabelle HARLÉ : Avec aussi la crainte, par derrière, de l'évaluation des enseignants par cette acquisition des compétences chez les élèves...

Laurence LE DOUARIN : Merci pour votre exposé. Je suis sociologue à Lille 3. Vous soulignez, à juste titre, dans votre propos les mécanismes de résistance face au pluri, inter, voire trans- disciplinaire, et dans ces mécanismes de résistance on peut peut-être distinguer des stratégies offensives ou des stratégies défensives de délimitation des périmètres

disciplinaires. Et je me posais la question de savoir si celles qui étaient plus enclines à la coopération, au travail collectif, sont plus offensives en vue d'imposer leur légitimité. Celles qui résistent sont-elles plus défensives ? Dans quelle mesure ces choix stratégiques reflètent-ils une distinction entre les disciplines traditionnelles et des disciplines nouvelles ? Est-ce que tout cela ne renvoie pas à des relations de pouvoir et des réseaux qui sont associés dans chaque discipline ? Et si la socio-histoire, comme vous l'avez dit, constitue un élément essentiel pour étudier les évolutions des contenus d'enseignement, je me demande également dans quelle mesure une sociologie des organisations et des relations de pouvoir ne pouvait pas aussi constituer un autre angle de vue pour comprendre ces évolutions. Parce que les mots et les expressions que vous avez employés – j'entendais « mécanismes de résistance », « identité au travail », « extension de son périmètre » – renvoient au lexique de la sociologie des organisations. Et je fais référence là aussi à un article de Dubet dans un ouvrage de Fedozzi en 2003, où Dubet constatait – et ça va rebondir un peu sur ce qui vient d'être dit – qu'au fil des années, notamment à l'université, on a dû développer une sorte d'universitaire qu'il appelait des « externes à l'organisation universitaire » : responsables de cycles, responsables de master, de département, d'école doctorale, des affaires scientifiques, de relations internationales, de la formation permanente, de relations avec la région, avec le ministère, le tissu économique, des chargés de mission, des référents pédagogiques. Il s'agit de tout un ensemble d'acteurs qui fait dire, d'ailleurs, à Dubet que l'université française a beau rester une bureaucratie d'état, elle est devenue néanmoins un monde d'entrepreneurs et qu'elle joue ses nouveaux acteurs universitaires dans la réflexion sur les contenus d'enseignement. Et peut-être que ce que vous décrivez et la crainte que vous avez sur l'articulation compétence-discipline, complémentarité-concurrence, n'est pas là aussi que la manifestation des symptômes d'une réorganisation du pouvoir au sein des universités.

Isabelle HARLÉ : Je vous remercie pour ce recadrage. Au niveau des résistances disciplinaires il y a effectivement des facteurs curriculaires qui font que certaines disciplines sont plus enclines à participer à ces projets que d'autres. Et, clairement, la technologie est plus encline à participer parce que je pense que finalement c'est une discipline moins installée avec une tradition de travail en équipe etc. alors que les mathématiques ont d'autres caractéristiques. Je suis tout à fait d'accord avec vous quand vous dites que le regard curriculaire il demande à être complété par la sociologie des organisations. Ce que j'ai omis préciser tout à l'heure quand j'ai dit que je travaillais avec une collègue sur ces expérimentations c'est que, elle, elle est plutôt sociologue des réseaux. Donc on combine nos regards curriculaires avec l'approche des réseaux. Elle examine effectivement toutes les configurations d'un genre, les réseaux d'acteurs, les ressources dont les uns et les autres disposent et ce qui fait que finalement dans un contexte très précis, dans un terrain très précis, les choses se mettent en place ou pas indépendamment des facteurs disciplinaires. Donc elle examine les jeux de pouvoir entre le chef d'établissement, l'inspecteur, la MIVIP, le Rectorat, les ressources qu'ils distribuent aux enseignants en termes d'HSE. Il y a cet aspect là qu'il faut conjuguer ; et je suis complètement d'accord avec vous sur ce point. Et puis il y a un troisième aspect qu'il faut conjuguer aussi, qui sort de la dimension curriculaire : c'est tout ce qui est parcours des acteurs. Indépendamment de leur identité disciplinaire il y a leurs parcours qui font, par exemple, que certains accèdent aux projets interdisciplinaires, aussi parce que ça leur permettait de troquer un poste de TZR contre un poste fixe dans un établissement. Donc il y a des tas de choses qui entrent en considération. Je suis tout complètement d'accord avec vous au-delà de l'aspect curriculum. Les approches au sein de la sociologie demandent aussi à être combinées, c'est pour ça que le fait de travailler avec cette collègue qui s'occupe des réseaux nous porte souvent vers des échanges assez fructueux.

Patricia REMOUSSEWARD : Je voulais revenir sur l'approche par compétences, les liens entre compétences et disciplines, un petit peu ce que tu disais Anne-Catherine Oudart. En ce qui me concerne, il y a bientôt une quinzaine d'années quand j'ai fait ma propre thèse et là j'ai beaucoup travaillé sur ces questions. Et en ce moment-là il y avait déjà énormément de démarches qui consistaient à construire les programmes de formation par référentialisation. Et donc l'approche par compétences n'est maintenant plus très nouvelle – je pense que dans certains pays elle remonte sans doute au moins à une trentaine d'années. Je signale aussi que dans l'enseignement initial français tous les programmes de la formation technique et professionnelle sont construits selon ce principe de l'approche par compétences au sein du Ministère de l'éducation nationale et au sein du Ministère de l'agriculture. Donc on construit des référentiels métiers pour ensuite élaborer les programmes de certification et de formation. Donc, pour moi, c'est quelque chose qui est relativement installée. Et ce que j'ai envie de dire, de façon un peu provocatrice, et il faudra en parler longuement : est-ce que ça a quelque part changé quelque chose aux configurations disciplinaires ? Moi j'ai envie de dire « pas grande chose » et ça m'interpelle beaucoup. Parce que finalement il y a une poussée extrêmement puissante qui vient de l'orientation des politiques éducatives et de formation pour dire qu'il faut maintenant construire la formation d'enseignement sur la base de la référentialisation à partir de compétences, mais si on fait l'état des lieux, notamment à la formation initiale, on se rend compte que le paysage des disciplines est resté quasi intouché. Donc il y a une espèce de forte poussée politique et quelque chose qui reste extrêmement stable, voire rigide. Donc, à mon sens, ça devrait pouvoir faire l'objet d'une analyse en termes sociologiques. Donc, ça c'est la première chose que je voulais dire, c'est-à-dire que pour moi l'approche par compétence n'a pas bougé grand chose, même si ça continue à se développer. En quoi est-ce qu'on peut faire l'hypothèse que ça va bouger davantage ? Pour le moment je n'ai pas d'indices, de mon point de vue. Et la deuxième chose que je voulais dire par rapport à cette approche par compétences : c'est quand même quelque chose d'intéressant ce qu'on peut appeler les « compétences transversales », celles qu'on ne peut justement pas tellement approcher des disciplines. Et dans le socle commun tel que la stratégie de Lisbonne l'a délimité – peut-être ça a été repris par les états membres de l'Union Européenne – c'est assez intéressant de voir comment sont prises en charge ces compétences transversales dans les programmes d'enseignement ou en dehors des programmes d'enseignement. Moi je travaille sur la compétence à entreprendre – il y a plusieurs dénominations – et elle fait précisément partie de ce socle déterminé par la stratégie de Lisbonne qui a été pris en charge par les différents états membres de façon assez diversifiée. Et en France ça n'a pas donné lieu à une discipline, bien que certains appellent de leurs vœux l'entrepreneuriat comme discipline ; mais ça a été géré dans des dispositifs périphériques au dispositif d'enseignement central. Par exemple, j'ai travaillé sur ce qu'on appelle les dispositifs « Entreprendre en lycée ». Ces compétences transversales sont extrêmement présentes dans les discours des politiques éducatives au niveau national et surtout supranational, mais en réalité est-ce que ça change quelque chose profondément aux configurations disciplinaires ? Je n'en suis pas sûre. Je trouve passionnant ce lien entre l'approche par compétences et ce qu'il advient des savoirs et qu'est-ce qu'il en devient des configurations disciplinaires – je reprends le terme d'Yves Reuter. Je pense qu'on a beaucoup à faire là-dessus dans une réflexion justement pluridisciplinaire, parce qu'on voit bien qu'on arrive à connecter des approches différentes sur nos questionnements.

Daniel BART : Peut-être il n'y a pas eu encore beaucoup d'effet par rapport à cette transformation-là dans les pratiques effectives, concrètement dans ce qu'on peut observer dans les pratiques d'enseignement et de formation, mais peut-être un des vecteurs qui pourrait provoquer des transformations plus fortes c'est la transformation des modes d'évaluation et

peut-être le recours à des évaluations standardisées et l'utilisation des tests externes qui peut être une force de contrainte plus importante ; c'est une hypothèse. Peut-être qu'il y a là aussi ce déplacement de la référentialisation : c'est peut-être la diffusion des standards d'évaluation. Pour le coup, ça a peut-être des effets encore plus forts.

Bertrand DAUNAY : Merci encore à Isabelle Harlé et merci à tous pour la discussion vraiment passionnante.

Isabelle HARLÉ : Je voulais aussi vous remercier pour votre écoute et surtout pour toutes ces remarques très stimulantes et constructives pour mon propre travail. Je suis également ravie d'avoir participé à cet après-midi.