

Notice sur mes travaux rédigée en 2008 par des chercheurs de plusieurs pays ayant proposé ma candidature à un prix international sur l'enseignement des mathématiques. YC.

YVES CHEVALLARD

LA THEORIE ANTHROPOLOGIQUE DU DIDACTIQUE

L'importance de l'œuvre d'Yves Chevallard en didactique des mathématiques tient aussi bien à la singularité du regard qu'il porte sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques, qu'aux types d'objets empiriques qu'il nous propose de regarder. C'est en élargissant le champ d'analyse des phénomènes didactiques qu'il a su montrer les grandes contraintes qui pèsent sur le système d'enseignement et construire des outils théoriques et méthodologiques féconds. Nous devons ainsi à Yves Chevallard d'avoir montré combien l'analyse des savoirs mathématiques doit aller de pair avec l'étude des pratiques institutionnelles où ces savoirs sont créés, développés, utilisés, diffusés, enseignés et appris.

Logicien de formation, c'est par la recherche dans ce domaine qu'Yves Chevallard débute ses activités de mathématicien au début des années 70. Très vite pourtant, il s'intéresse aux questions d'enseignement des mathématiques, puis travaille à la recherche en didactique des mathématiques, domaine qu'il découvre en assistant à une conférence de Guy Brousseau en 1976. Nourri des travaux de Michel Foucault, Pierre Bourdieu et de Louis Althusser – dont il a suivi les enseignements à l'École Normale Supérieure à Paris – Yves Chevallard prend dès l'origine le parti de bâtir une théorie didactique en claire filiation avec la Théorie des Situations Didactiques que développe Guy Brousseau. Mais ce qui le préoccupe alors, c'est de pouvoir rendre compte et intégrer dans les analyses des phénomènes didactiques la relativité institutionnelle des savoirs. Ses premiers travaux porteront ainsi, à la fin des années 1980, sur les phénomènes qu'il mettra au jour de transposition didactique puis se poursuivront et se développeront pour donner naissance, dès le début des années 90, à la Théorie Anthropologique du Didactique (TAD).

Au fondement : une théorie émancipatrice

La puissance créatrice des travaux de recherche d'Yves Chevallard se situe, d'abord, dans un positionnement d'émancipation épistémologique et institutionnelle par rapport aux institutions dans lesquelles vivent les objets de savoir qu'étudie la didactique des mathématiques. Il n'y a pas, en effet, de « toujours là ». Les savoirs sont le produit de constructions humaines, leur place et leur fonction diffèrent suivant les lieux, les sociétés et dans le temps. L'ingénieur qui modélise l'activité d'une chaîne de production, le journaliste qui fait une interprétation des derniers sondages, l'architecte qui calcule la résistance d'un matériau, le professeur qui enseigne l'addition participent les uns comme les autres de diffusions sociales des connaissances, savoirs et savoir-faire mathématiques au sein de groupes humains divers. Les

mathématiques sont ainsi des activités humaines produites, diffusées, pratiquées, enseignées au sein d'une large gamme d'institutions sociales.

Or les objets d'étude du didacticien vivent au sein d'institutions dont il est lui-même un sujet. Il apparaît alors comme essentiel que le chercheur puisse se déprendre de ses propres assujettissements, pour ne pas regarder comme « allant de soi » ce qui, justement, doit être interrogé. Le refus de valider les constructions intellectuelles naturalisées dans la culture commune, la prise en charge de la relativité des contenus et des formes de connaissance, l'affirmation de la nécessité pour le didacticien de faire un « pas de côté », constituent les fondements d'une théorie didactique émancipatrice des assujettissements institutionnels. La TAD, fruit de ce besoin d'émancipation, est l'outil de modélisation et d'analyse de ces activités humaines, qui permettent de contrôler les assujettissements implicites que toute institution porte sur les pratiques qu'elle abrite. C'est cette volonté de rupture épistémologique qui a permis de mettre en évidence les phénomènes de transposition didactique. D'où vient le savoir présent dans les systèmes didactiques ? Telle est la première question dont l'étude donnera naissance, dans les années 1980, à la théorie de la transposition didactique pour laquelle le nom d'Yves Chevallard est internationalement connu (Chevallard, 1985a).

Au commencement : la théorie de la transposition didactique

La théorie de la transposition didactique interroge l'évidence, celle du savoir présent dans le système didactique, et brise une certaine « illusion de transparence », celle qui conduirait à croire que sous le même nom existent les mêmes choses et qui, plus généralement, nous porte à ne voir que ce que l'institution d'enseignement nous signale expressément comme digne d'intérêt. C'est parce que le regard est distancié que l'on peut mieux observer les effets des Institutions. Les savoirs mathématiques sont, le plus souvent, produits en dehors de l'École et subissent une série d'adaptations avant d'y pénétrer pour y être enseignés : les objets mathématiques qui sont produits par le mathématicien ne sont pas ceux qui sont enseignés à l'École. C'est l'objet de la transposition didactique que de rendre compte de ces phénomènes de transformations des savoirs depuis leur production jusqu'à leur enseignement (Bosch & Gascón, 2005). C'est ainsi que la théorie de la transposition didactique permet de distinguer les savoirs savants produits, par exemple, par les mathématiciens, les savoirs à enseigner qui sont définis par le système scolaire, le savoir enseigné par le professeur et enfin le savoir appris par les élèves. Ce travail transpositif est une construction sociale réalisée par une multitude de personnes au sein de diverses institutions : les politiques, les mathématiciens, les professeurs et leurs associations déterminent les enjeux de l'enseignement et choisissent ce qui doit être enseignés et sous quelles formes. Cette « noosphère » délimite, redéfinit et réorganise les savoirs dans un contexte historique, social ou culturel déterminé qui rend possible ou non certains choix. Outre l'ouvrage qu'Yves Chevallard publie en 1985, *La transposition didactique – Du savoir savant au savoir enseigné*, et qui a fait l'objet d'une deuxième édition en langue française et d'une édition en langue espagnole, de nombreux travaux ont étudié les phénomènes de transposition didactique. Ils concernent des domaines mathématiques variés : l'algèbre élémentaire (Chevallard 1985b, Kang 1990, Coulange 2001), la proportionnalité (Bolea *et al.* 2001, Comin 2002, Hersant 2005), le volume (Menotti 2001), la géométrie (Tavignot 1991, Chevallard et Jullien 1991, Matheron 1993, Bolea 1995), les nombres irrationnels (Assude 1992, Bronner 1997), les fonctions et les calculs (Artigue 1993, 1998 ; Ruiz Higuera 1994, 1998 ; Chauvat 1999 ; Amra 2004 ; Barbé *et al.* 2005), l'algèbre linéaire (Ahmed and Arsac 1998, Dorier 2000, Gueudet 2000), l'arithmétique (Ravel 2002), la

démonstration (Arsac 1989, Cabassut 2005), la modélisation (García 2005), la statistique (Wozniak 2005), les mathématiques en économie (Artaud 1993, 1995) ; mais également d'autres disciplines aussi différentes que les sciences physiques (par exemple Johsua 1994), la musique (par exemple Beaugé 2004), ou encore les sports de combat (par exemple Barbot 1998).

C'est encore la volonté de se déprendre de l'illusion de la transparence qui motive l'introduction, à partir de la deuxième moitié des années 80, de la *problématique écologique* en didactique des mathématiques (Rajoson, 1988), qui repose sur un système de questionnement obstiné : Qu'est-ce qui existe et qu'est-ce qui n'existe pas ? Que devrait-il exister ? Que pourrait-il exister ? Quelles sont les conditions qui favorisent, permettent ou au contraire gênent, empêchent l'existence de tel objet ? (Artaud, 1997). Les réponses apportées mettent en lumière des conditions d'existence des mathématiques dans le système d'enseignement qui portent à la fois sur les mathématiques elles-mêmes et sur les systèmes dans lesquels elles vivent. L'importation de la notion d'écosystème permet alors de mettre « sous les yeux » du didacticien une foule d'objets autres que mathématiques. La problématique écologique est aujourd'hui un principe essentiel des techniques d'analyse outillées par la TAD. Son champ d'intervention s'est élargi, enrichi et le travail sur les conditions écologiques a abouti à une structuration en neuf « niveaux de codétermination didactique » allant des plus spécifiques (sujet, thème, secteur, domaine, discipline) aux plus génériques (pédagogie, école, société, civilisation). Cette structuration s'avère actuellement particulièrement productive pour mettre au jour les déterminants pesant sur les systèmes didactiques (Wozniak 2007).

Une théorie anthropologique du didactique

La question génératrice de la théorie de la transposition didactique est de mieux déterminer quel est l'objet d'étude qui n'est pas tout à fait le même et qui ne vit pas de la même manière d'une institution à une autre puisqu'on ne l'utilise pas pour faire la même chose. Pour décrire la genèse et l'évolution des objets de savoir dans une institution, pour décrire les rapports institutionnels et personnels à un objet de savoir, il est nécessaire d'avoir un modèle descriptif de ces savoirs, savoir-faire, connaissances. Mais il n'existe pas de connaissance isolée, toute connaissance est un agrégat. C'est la modélisation en termes de *praxéologie* qui décompose en *praxis* et en *logos* ces agrégats qui va permettre une avancée significative pour décrire et expliquer les savoirs en fonctionnement. Ce modèle a d'abord vu le jour à propos de l'activité mathématique, principalement dans le but d'analyser des rapports institutionnels, et en étroite relation avec la notion d'ostensif (Chevallard 1994, Bosch & Chevallard 1999).

La notion de praxéologie met l'accent, d'une part, sur les *techniques* qui permettent d'accomplir les types de tâches, en mettant en évidence la pluralité des techniques existantes pour un même *type de tâches* que masque l'assujettissement à un système d'enseignement ; d'autre part, sur la *fonction technologique* du savoir (fonctions de production, de justification et d'intelligibilité des techniques) qui met notamment en évidence un système de conditions et de contraintes agissant sur la présence ou l'absence de telle technique, en telle institution, et qui donne à la notion même de savoir une extension décisive. Un savoir est d'abord un discours permettant de justifier, de produire, de rendre intelligible des techniques et pas seulement ce que la culture nous donne à voir sous l'étiquette « savoir ». Ainsi la *praxis* réfère-t-elle à la pratique, aux savoir-faire en quelque sorte, tandis que le *logos* fait référence à la théorie, aux discours qui décrivent, légitiment, expliquent la *praxis*. Une *praxéologie* ne

désigne donc pas l'étude de la pratique humaine mais la « science », personnelle ou institutionnelle, d'une certaine pratique. Elle est ainsi relative à la personne qui met en œuvre cette praxéologie ou à l'institution au sein de laquelle cette praxéologie peut vivre. Les praxéologies sont un modèle fondamental qui permet d'appréhender les objets de savoirs, d'étudier leurs transformations, de rendre compte de ce qui se fait dans telle institution avec ces objets et rend explicite le modèle épistémologique de référence qui nourrit les analyses des phénomènes de transposition.

Du métier de professeur au renouvellement épistémologique

Les premiers travaux d'Yves Chevallard, centrés sur l'étude des phénomènes de transposition didactique et la mise en œuvre de la problématique écologique, sont d'emblée producteurs et de connaissances sur les systèmes didactiques, et de contenus de formation pour les professeurs de mathématiques. Yves Chevallard développe ces contenus au sein de stages de formation continue dans le cadre de l'IREM¹ d'Aix-Marseille, avec un souci constant de satisfaire les besoins de la profession de professeur de mathématiques. Cette attention à ce qui sera appelé plus tard les *problèmes de la profession* (Cirade, 2006) permet, en constituant une clinique de phénomènes didactiques, à la fois le développement de la théorie et sa mise à l'épreuve.

Dès sa nomination, en 1991, comme professeur à l'IUFM² d'Aix-Marseille – à la création et au fonctionnement duquel il a fortement participé – l'essentiel de ses travaux va s'enraciner dans la formation des professeurs stagiaires de mathématiques, dont il aura été responsable durant plus de quinze ans. Les dispositifs qu'il a mis en place ont permis, au fil des années, de constituer le texte d'un savoir professionnel sous la forme d'« archives de la formation ».

Le dispositif de recherche qu'il va alors mettre en place est une des grandes originalités de l'activité de chercheur d'Yves Chevallard. Il est d'usage pour le didacticien d'utiliser la classe comme « laboratoire » d'étude des ingénieries didactiques, mettant ainsi à l'épreuve des faits les situations didactiques que le chercheur conçoit. Mettant à profit sa fonction de formateur dans un IUFM, Yves Chevallard va mettre en place, plutôt qu'un laboratoire, une *clinique* des classes mathématiques, de leurs professeurs et de leurs élèves. Cet ensemble de *cas* est ainsi renouvelé chaque année avec l'arrivée d'une nouvelle promotion de professeurs en formation. Des dispositifs de formation innovants sont produits (Chevallard, 2006), comme celui des *questions de la semaine* : chaque élève professeur est invité à poser une question relative à sa pratique d'enseignement ; certaines de ces questions sont alors mises à l'étude dans le collectif des élèves professeurs. Ces *questions de la semaine*, près d'un millier chaque année, révèlent ainsi, notamment par la récurrence de certaines d'entre elles année après année, les problèmes d'une profession en mutation.

L'ensemble des matériaux produits par ces élèves professeurs, comme le séminaire d'Yves Chevallard – entre 450 et 500 pages chaque année – constituent ces « archives de la formation » et fournissent aux chercheurs des matériels cliniques qui ont permis, récemment, de développer ce que l'on appelle maintenant une *clinique des formations* (Chevallard 2007, Cirade 2007) en étroite relation avec la dialectique des médias et des milieux (Chevallard, 2006). Il s'agit ici de jouer contre un système qui n'est pas dénué d'intention et il faut repérer dans les « réponses » de ce système des éléments qui ont quelque chance de ne pas participer

¹ Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques.

² Institut Universitaire de Formation des Maîtres.

d'une stratégie intentionnelle, mais qui simplement sont là, comme est là un symptôme auquel on ne commande pas. Plus largement, on voit naître aujourd'hui la notion de *clinique du didactique*, qui devrait permettre de constater ou d'anticiper les permanences et les variations des conditions et des contraintes d'expression didactique.

Cette position de formateur à l'écoute des problèmes de la profession, conduit Yves Chevallard, dans la deuxième moitié des années 90, à introduire le modèle des *moments didactiques* comme moyen d'analyser les *praxéologies didactiques*. Il s'agit alors d'étudier et analyser les difficultés des professeurs à mettre en place un nouveau dispositif d'enseignement, les modules, introduits par l'institution scolaire. Comment, en effet, rendre compte de la diffusion, mais surtout des difficultés de diffusion, des praxéologies didactiques dans telle institution et en particulier au sein de l'École ? Comment expliquer que telle situation didactique ne puisse vivre à l'École, que les conditions et les contraintes qui pèsent sur le professeur ou sur l'École empêchent que telle situation didactique puisse vivre dans la classe ? Une condition essentielle est que les savoirs soient appréhendés du point de vue de leur *raison d'être*. Pourquoi, par exemple, enseigner les propriétés des triangles ? Quelles sont les questions que ce savoir permet d'étudier ? Pour que l'École puisse faire vivre ces questions comme génératrice de la connaissance, il faut agir suivant deux directions : la première est celle de l'épistémologie de ces savoirs, la seconde est celle de leur didactique proprement dite. Le souci indéfectible d'Yves Chevallard de vouloir répondre aux besoins de la profession de professeur et de la société, le conduit alors à explorer chacune de ces deux voies (Chevallard, 2002a, 2002b). La première consiste à développer un abord fonctionnel des savoirs qu'Yves Chevallard structure en Activités d'Étude et de Recherche (AER) et plus récemment en Parcours d'Étude et de Recherche (PER). Ce faisant, il rejoint une préoccupation centrale de la TSD développée par Guy Brousseau, celle de la conception de situations fondamentales. De son côté, l'étude des systèmes didactiques va conduire à l'émergence de la notion de *moments de l'étude* dont chacun remplit une fonction didactique spécifique dans le processus d'étude. Les moments didactiques apparaissent alors eux-mêmes comme des types de tâches d'étude. La modélisation des organisations mathématiques en termes de praxéologies et des organisations didactiques à l'aide des moments de l'étude permet alors d'étudier les systèmes didactiques tant du point de vue des savoirs en jeu que de celui de leur mise en œuvre. L'étude des praxéologies didactiques constitue aujourd'hui l'un des moteurs les plus prometteurs du développement de la TAD, notamment dans le contexte particulier de l'intégration des TICE (Artigue).

Ce sont ainsi trois ingrédients qui marquent la théorisation qu'Yves Chevallard développe depuis maintenant 30 ans : un ancrage profond dans les mathématiques ; une volonté de briser l'illusion de transparence, soit encore la volonté de ne pas se fier à ce que l'institution donne à voir et de mettre en évidence les conditions qui expliquent ce qui existe ou qui n'existe pas ; un abord clinique des phénomènes didactiques, articulé à leur théorisation, qui vient compléter l'abord expérimental de la plupart des recherches sur l'enseignement des mathématiques.

Un engagement au service de la communauté de recherche en didactique

Yves Chevallard s'est par ailleurs fortement engagé à créer les conditions de production et de diffusion de la recherche en didactique des mathématiques au service du plus grand nombre. C'est ainsi qu'il sera directeur de l'IREM de l'académie d'Aix-Marseille, de 1984 à 1991. Il va prendre une part très active à la création de l'IUFM de l'académie d'Aix-Marseille en

1991, dont il est membre de son conseil d'administration depuis le début. Il sera ainsi président du conseil scientifique et pédagogique de 1991 à 1999, directeur de la recherche et du développement de 1991 à 1997, fondateur et directeur de la revue *Skholê*, et responsable de la formation des professeurs de mathématiques de 1991 à 2007, date à laquelle il se tourne, dans le cadre des enseignements de sciences de l'éducation de l'université de Provence, vers des publics nouveaux, pour continuer d'y faire entendre le *souci didactique* comme devoir social éminent.

À côté de ses activités au sein de son institut universitaire, Yves Chevallard s'est aussi engagé dans une activité éditoriale : membre du comité scientifique puis rédacteur en chef de la revue *Recherches en didactique des mathématiques* de 2000 à 2002, membre du comité scientifique de la collection *Raisons éducatives* publiée par la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation de l'université de Genève, membre du comité éditorial de la revue *Éducation et didactique* qui vient de se créer. Son attention à la diffusion du cadre théorique qu'il a conçu s'exprime également dans sa participation importante à des jurys de thèses de doctorats ou d'habilitation à diriger des recherches ainsi que dans la mise à disposition de ses travaux sur l'Internet (<http://yves.chevallard.free.fr/>). Yves Chevallard est en effet un chercheur prolifique dont la liste des publications ne fait pas moins de 13 pages : 3 ouvrages en français, dont l'un a fait l'objet d'une édition espagnole, 1 ouvrage en langue espagnole avec une édition portugaise ; 15 ouvrages collectifs ; 36 articles dans une revue ; plus d'une soixantaine de communications en colloque, sans compter les séminaires et exposés ou les articles de vulgarisation.

Au-delà des frontières de la francophonie, il convient de mentionner son travail de coopération étroite avec des équipes de chercheurs et de professeurs hispanophones, aussi bien en Espagne qu'en Amérique Latine. La publication de son ouvrage sur la transposition didactique en Argentine en 1997 a fortement contribué à la diffusion de cette approche dans tous les domaines éducatifs. Son ouvrage en langue espagnole (Chevallard, Bosch et Gascón 1997) fera prochainement l'objet d'une édition de poche distribuée à toutes les écoles du Mexique par le ministère d'éducation de ce pays. Ainsi, la Théorie Anthropologique du Didactique est aujourd'hui un champ de recherche sur l'enseignement des mathématiques en plein essor, avec quelque 200 chercheurs francophones et hispanophones de quatre continents : l'Europe, l'Amérique, l'Asie et l'Afrique. Les deux congrès internationaux sur la TAD (Baeza, Espagne, 2005 et Uzès, France, 2007) témoignent du dynamisme et de l'ampleur des projets autour desquels se bâtit la communauté de recherche sur la TAD. Un programme de formation des professeurs mis en place à l'IUFM d'Aix-Marseille en France depuis 1990 ; un projet de développement curriculaire soutenu par le ministère de l'éducation du Chili et qui engage depuis 2002 une équipe de chercheurs travaillant avec des professeurs et élèves de 300 écoles primaires ; un groupe de recherche sur la rénovation de l'enseignement secondaire et universitaire à travers la modélisation mathématique en Espagne ; et des équipes de chercheurs travaillant dans différents domaines en Amérique Latine, au Canada, au Vietnam, au Maghreb, en Afrique du Sud et bien sûr en Europe (Belgique, Danemark, France, Italie, Suisse, Suède).

Je ne saurais pas dire tout ce que la collaboration avec Yves m'a apporté comme idées et comme plaisir. Sa culture, la précision de sa pensée, son écoute aussi m'ont vraiment « éduqué » sans jamais infléchir mes propres démarches.

Ces mots de reconnaissance que Guy Brousseau adresse à Yves Chevallard lors du premier colloque international sur la Théorie Anthropologique du Didactique révèlent, au-delà de l'amitié entre ces deux didacticiens exceptionnels, la relation étroite et singulière qui lie ces

deux théories que sont la Théorie des Situations Didactiques (TSD) et la Théorie Anthropologique du Didactique (TAD), affirmant ainsi la place essentielle qu'occupent les travaux d'Yves Chevallard au sein de la didactique des mathématiques en France et dans le monde.

Références

- Ahmed, B., Arsac, G. (1998). La conception d'un cours d'algèbre linéaire, *Recherches en Didactique des Mathématiques* 18/3, 333-386.
- Amra, N. (2004). *La transposition didactique du concept de fonction. Comparaison entre les systèmes d'enseignement français et palestinien*. Doctoral dissertation, Université Paris 7.
- Arsac, G. (1989). Les recherches actuelles sur l'apprentissage de la démonstration et les phénomènes de validation en France, *Recherches en Didactique des Mathématiques* 9/3, 247-280.
- Artaud, M. (1993). *La mathématisation en économie comme problème didactique. Une étude de cas*. Doctoral dissertation, Université d'Aix-Marseille II.
- Artaud, M. (1995). La mathématisation en économie comme problème didactique. La communauté des producteurs de sciences économiques : une communauté d'étude. In Margolinas, C. (eds.) *Les débats de didactique des mathématiques*. La Pensée Sauvage, Grenoble, 113-129.
- Artaud, M. (1997). Introduction à l'approche écologique du didactique. L'écologie des organisations mathématiques et didactiques. *In actes de la IX^e école d'été de didactique des mathématiques*, 101-139.
- Artigue M. (1993). Enseignement de l'analyse et fonctions de référence, *Repères*, 11, 115-139.
- Artigues, M. (1998). L'évolution des problématiques en didactique de l'analyse, *Recherches en didactique des mathématiques* 18/2, 231-261.
- Assude, T. (1992). *Un phénomène d'arrêt de la transposition didactique. Ecologie de l'objet "racine carrée" et analyse du curriculum*. Doctoral dissertation, Université de Grenoble I.
- Barbé, Q., Bosch, M., Espinoza, L., Gascón, J. (2005). Didactic restrictions on the teacher's practice. The case of limits of functions. *Educational Studies in Mathematics* 59, 235-268.
- Barbot, A. (1998). Conception et évaluation d'un projet d'enseignement des sports de combat de préhension et de combat en éducation physique et sportive. *Science et motricité* 32/33, 88-101.
- Beaugé, P. (2004). Transposition didactique de la notion musicale de hauteur. *Revue d'Éducation Musicale* 22, 1-32.
- Bolea, P. (1995). La transposición didáctica de la geometría elemental. *In Educación abierta: aspectos didácticos de matemáticas* 5, I.C.E. de la Universidad de Zaragoza, 89-126.
- Bosch, M., Chevallard, Y. (1999). La sensibilité de l'activité mathématique aux ostensifs. Objet d'étude et problématique, *Recherches en didactique des mathématiques* 19/1, 77-123.
- Bosch, M., Gascón, J. (2005). La praxéologie comme unité d'analyse des processus didactiques?. In Mercier, A., Margolinas, C. (eds.), *Balises pour la didactique des mathématiques*. La Pensée Sauvage, Grenoble, 107-122.

Bosch, M., Gascón, J. (2006) 25 years of didactic transposition. *ICMI Bulletin*, 58, 1-2-3, 51-64.

Bronner, A. (1997). *Étude didactique des nombres réels. Idécimalité et racine carrée*. Doctoral dissertation, Université de Grenoble I.

Cabassut, R. (2005). *Démonstration, raisonnement et validation dans l'enseignement secondaire des mathématiques en France et en Allemagne*. Doctoral dissertation, Université de Paris VII.

Chauvat, A. (1999). Courbes et fonctions au Collège. *Petit x* 51, 23-44.

Chevallard Y. (1985a), *La transposition didactique - Du savoir savant au savoir enseigné*, La Pensée sauvage, Grenoble (126 p.). Deuxième édition augmentée 1991.

Chevallard, Y. (1985b) Le passage de l'arithmétique à l'algébrique dans l'enseignement des mathématiques au collège – Première partie : l'évolution de la transposition didactique, *Petit x* 5, 51-94.

Chevallard, Y. (1994). Ostensifs et non-ostensifs dans l'activité mathématique, *Séminaire de l'Associazione Mathesis*, Turin, 3 février 1994, in Actes du Séminaire 1993-1994, 190-200.

Chevallard Y. (2002a), « Organiser l'étude. 1. Structures & fonctions », *Actes de la XIe école d'été de didactique des mathématiques (Corps, 21-30 août 2001)*, La Pensée Sauvage, Grenoble, p. 3-32.

Chevallard Y. (2002b), « Organiser l'étude. 3. Écologie & régulation », *Actes de la XIe école d'été de didactique des mathématiques (Corps, 21-30 août 2001)*, La Pensée Sauvage, Grenoble, p. 41-56.

Chevallard, Y. (2006). Organisation et techniques de formation des enseignants de mathématiques, *In Actes du XIII^e colloque CORFEM*.

Chevallard, Y., Bosch, M. et Gascon, J. (1997), *Estudiar matemáticas. El eslabón perdido entre la enseñanza y el aprendizaje*, ICE/Horsori, Barcelone.

Chevallard, Y., Jullien, M. (1991). Autour de l'enseignement de la géométrie, *Petit x*, 27, 41-76.

Cirade, G. (2006). *Devenir professeur de mathématiques : entre problèmes de la profession et formation en IUFM. Les mathématiques comme problème professionnel*. Doctoral dissertation, Université de Provence.

Cirade, G. (2007). Devenir professeur de mathématiques : entre problèmes de la profession et formation en IUFM. Les mathématiques comme problème professionnel. *In Actes du séminaire national de didactique des mathématiques* (à paraître)

Comin, E. (2002). L'enseignement de la proportionnalité à l'école et au collège, *Recherches en Didactique des Mathématiques* 22/2.3, 135-182.

Coulange, L. (2001). Enseigner les systèmes d'équations en Troisième. Une étude économique et écologique, *Recherches en Didactique des Mathématiques* 21/3, 305-353.

Dorier, J. -L. (2000). Recherche en histoire et en didactique des mathématiques sur l'algèbre linéaire. *Les cahiers du laboratoire Leibniz* 12.

García, J. (2005). *La modelización como herramienta de articulación de la matemática escolar. De la proporcionalidad a las relaciones funcionales*. Doctoral dissertation, Universidad de Jaén.

Gueudet, G. (2000). *Rôle du géométrique dans l'enseignement et l'apprentissage de l'algèbre linéaire*. Doctoral dissertation, Université Joseph Fourier, Grenoble.

Hersant, M. (2005). La proportionnalité dans l'enseignement obligatoire en France, d'hier à aujourd'hui, *Repères* 59, 5-41.

Kang, W. (1990). *Didactic Transposition of Mathematical Knowledge in Textbooks*. Doctoral dissertation, University of Georgia.

Matheron, Y. (1993). *Un étude de la transposition didactique du Théorème de Thalès entre 1964 et 1989*. Doctoral dissertation, Université d'Aix-Marseille.

Menotti, G. (2001). De l'influence de la constitution de classes de niveau sur la pratique du professeur de mathématiques : le cas de l'enseignement du volume. *In actes de la XI^e école d'été de didactique des mathématiques*.

Ravel, L. (2002). Arithmétique en Terminale S spécialité mathématiques: Quel(s) enseignement(s)? *Repères* 49, 96-116.

Rajoson, L. (1988). *L'analyse écologique des conditions et des contraintes dans l'étude des phénomènes de transposition didactique: trois études de cas*. Doctoral dissertation, Université Aix-Marseille II.

Ruiz Higuera, L. (1994). *Concepciones de los alumnos de Secundaria sobre la noción de función: Análisis epistemológico y didáctico*. Doctoral dissertation, Universidad de Jaén.

Ruiz Higuera, L. (1998). *La noción de función: Análisis epistemológico y didáctico*. Servicio de Publicaciones. Universidad de Jaén.

Tavignot, P. (1991). *L'analyse du processus de transposition didactique. Exemple de la symétrie orthogonale au collège*. Doctoral dissertation, Université Paris V.

Wozniak, F. (2005). *Conditions et contraintes de l'enseignement de la statistique en classe de seconde générale. Un repérage didactique*. Doctoral dissertation, Université Claude Bernard Lyon 1.

Wozniak, F. (2007). *Conditions and constraints in the teaching of statistics: the scale of levels of determination*. In actes de CERME 5, (à paraître).

YVES CHEVALLARD

CURRICULUM VITÆ (mise à jour : 15 janvier 2009)

Né le 1^{er} mai 1946.

- Ancien élève de l'ENS de la rue d'Ulm (promotion 1967).
- Agrégé de mathématiques (1970).
- Assistant depuis 1972 puis maître de conférences de première classe à compter du 1^{er} janvier 1986 au département de mathématiques de l'Université d'Aix-Marseille II (Université de la Méditerranée).
- Directeur de l'IREM de l'académie d'Aix-Marseille de 1984 à 1991.
- Membre de la 17^e section du *Conseil supérieur provisoire des universités* (CSPU) puis membre de la 26^e section du *Conseil national des universités* (CNU), de 1982 à 1990.
- Professeur invité à l'*Institut für Didaktik der Mathematik* (IDM) de l'Université de Bielefeld du 8 février au 3 avril 1987.
- Habilité à diriger des recherches (19 janvier 1990). Membres du jury : Gilbert Arzac (Université de Lyon I), Guy Brousseau (Université de Bordeaux I), Alain Connes (Collège de France, membre de l'Académie des Sciences), Jean Dhombres (Université de Nantes), Jean-Pierre Olivier (Université d'Aix-Marseille II), Gérard Rauzy (Université d'Aix-Marseille II), Gérard Vergnaud (CNRS).
- Chercheur invité au *Centre de Recerca Matemàtica* de l'*Institut d'estudis catalans* (Universitat Autònoma de Barcelona), du 14 janvier au 14 février 1991.
- Professeur des universités nommé à l'IUFM d'Aix-Marseille à compter de la rentrée 1991, promu à la 1^{re} classe depuis le 1^{er} janvier 1999.
- Président du conseil scientifique et pédagogique de l'IUFM d'Aix-Marseille de 1991 à 1999.
- Responsable de la direction de la recherche et du développement de l'IUFM d'Aix-Marseille de 1991 à 1997.
- Fondateur et directeur de la revue *Skholè* publiée par la direction de la recherche et du développement de l'IUFM d'Aix-Marseille (1994-2000).
- Responsable de la formation initiale (depuis 1991) et continue (depuis 1998) des professeurs de mathématiques à l'IUFM d'Aix-Marseille.
- Membre du comité scientifique de la collection *Raisons éducatives* publiée par la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation de l'Université de Genève.
- Rédacteur en chef de la revue *Recherches en didactique des mathématiques* (2000-2002). Actuellement membre de son comité scientifique.
- Membre (nommé, puis élu) du conseil d'administration de l'IUFM d'Aix-Marseille depuis 1991.
- Anciennement membre du conseil de la recherche et du développement ainsi que de la commission de régulation des formations de l'IUFM d'Aix-Marseille.

- Actuellement membre du conseil de laboratoire de l'UMR ADEF (Apprentissages, didactiques, évaluation, formation), qui réunit des chercheurs de l'INRP, de l'Université de Provence et de l'IUFM d'Aix-Marseille, et responsable au sein de cette UMR de l'axe *Anthropologie didactique des connaissances scolaires*.
- Organisateur des congrès internationaux sur la Théorie Anthropologique du Didactique (TAD) (1^{er} Congrès, Baeza, Espagne, 27-30 octobre 2005 ; 2^e congrès, Uzès, France, 31oct.-3 nov. 2007 ; 3^e congrès, Barcelone, février 2010).
- Membre du comité éditorial de la revue *Éducation et didactique* (PUR).
- Responsable d'unités d'enseignement de didactique et d'initiation à la recherche à l'Université de Provence en 2007-2009*.

* Voir le site <http://yves.chevallard.free.fr/>.

YVES CHEVALLARD

RÉSUMÉ DES ACTIVITÉS

(janvier 2009)

THÈMES DE RECHERCHE DÉVELOPPÉS

L'ensemble des recherches que je mène ou que je dirige s'inscrivent dans le développement, actuellement très actif, de la *théorie anthropologique du didactique* (TAD). Les travaux en cours concernent plus particulièrement les questions suivantes.

1. Théorie et pratique des « activités d'étude et de recherche » (AER) et des « parcours d'étude et de recherche » (PER) : expérimentations locales (en collège notamment) et coopérations européennes (avec des équipes espagnoles notamment).
2. La problématique primale en TAD : quels savoirs pour concevoir et conduire tel type d'activités ? Application à l'enseignement des mathématiques et à la formation des professeurs.
3. La problématique duale en TAD : quels usages des savoirs enseignés comme outils de connaissance et d'action ? Application à divers domaines d'activité.
4. La dialectique médias/milieus : dans la méthodologie de la recherche en didactique ; dans la formation scolaire et extrascolaire des élèves, en particulier avec les médias électroniques (Internet, e-learning, e-portfolio, etc.).

POINTS FORTS DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE

1. Création et mise au point d'outils conceptuels pour la recherche et la formation dans le cadre de la théorie anthropologique du didactique (TAD).
2. Création et mise au point d'outils méthodologiques pour l'étude des systèmes de formation scolaire ou professionnelle.

QUELQUES PUBLICATIONS RÉCENTES (voir par ailleurs la liste des travaux)

1. Chevallard Y. (2003), " Approche anthropologique du rapport au savoir et didactique des mathématiques ", in S. Maury & M. Caillot (éds), *Rapport au savoir et didactiques*, Éditions Fabert, Paris, p. 81-104.
2. Chevallard Y. (2005), " La place des mathématiques vivantes dans l'éducation secondaire : transposition didactique des mathématiques et nouvelle épistémologie scolaire " (conférence dans le cadre de la 3^e Université d'été *Animath*, Saint-Flour, 22-27 août 2004), *La place des mathématiques vivantes dans l'éducation secondaire*, APMEP, Paris, p. 239-263.
3. Chevallard Y. (2005), " Didactique et formation des enseignants ", in B. David (éd.), *Impulsions 4*, INRP, Lyon, p. 215-231.

4. Chevallard, Y., & Wozniak, F (2005), « Enseigner la statistique au secondaire. Entre genre prochain et différence spécifique ». In Mercier, A. et Margolinas, C. (Eds), *Balises pour la didactique des mathématiques*, La pensée sauvage, Grenoble, p. 195-218.
5. Chevallard Y. (2005), « L'homme est un animal didactique. La théorie des situations et les progrès de l'instruction publique », *Sur la théorie des situations didactiques* (Bordeaux, 26-28 juin 2000), La Pensée sauvage, p. 81-89.
8. Chevallard Y. (2006), « La calculatrice, ce bon objet », *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, n° 54, p. 20-25.
7. Chevallard Y. (2006). « Passé et présent de la théorie anthropologique du didactique », In Ruiz, L., Estepa, A., García, F.J. (eds.) *Matemáticas, escuela y sociedad : aportaciones de la Teoría Antropológico de lo Didáctico*. Jaén: Publicaciones de la Diputación de Jaén (p. 663-705).
8. Chevallard Y., Wozniak F. (2006). « Niveaux de détermination didactique et enseignabilité de la statistique ». In Ruiz, L., Estepa, A., García, F.J. (eds.) *Matemáticas, escuela y sociedad : aportaciones de la Teoría Antropológico de lo Didáctico*. Jaén: Publicaciones de la Diputación de Jaén (p. 381-402).
9. Chevallard Y. (2006), "Steps towards a new epistemology in mathematics education". In Bosch, M. (Ed.) *Proceedings of the 4th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME 4)*, Sant Feliu de Guíxols, 17-21 février 2005 (p. 21-30).
10. Bosch, M., Chevallard, Y., Gascón, J. (2006). Science or Magic? The use of models in the Anthropological Theory of Didactics. In Bosch, M. (Ed.) *Proceedings of the 4th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME 4)* (p. 1254-1263).
11. Chevallard Y. (2007), « Les mathématiques à l'école : pour une révolution épistémologique et didactique », *Bulletin de l'APMEP*, n° 471, p. 439-461.
12. Chevallard Y. (2007), « Éducation & didactique : une tension essentielle », *Éducation & didactique*, vol. 1, n° 1, p. 9-27.
13. Chevallard, Y. & Ladage, C. (2008). E-learning as a touchstone for didactic theory, and conversely. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, vol. 4, n° 2, 163-171.
http://www.je-lks.it/en/08_02/5Met_chev_franc.pdf

PRINCIPALES RESPONSABILITÉS SCIENTIFIQUES ET ADMINISTRATIVES

- Membre du comité scientifique de plusieurs revues (*Recherches en didactique des mathématiques*, *Education & didactique*, etc.).
- Responsable d'une équipe de l'UMR ADEF et membre de son conseil de laboratoire.
- Ancien membre du Conseil d'administration de l'IUFM d'Aix-Marseille
- Responsable jusqu'en 2007 de la filière « Mathématiques » de l'IUFM d'Aix-Marseille.
- Direction de quatre thèses récemment soutenues ou en cours d'achèvement.
- Multiples rapports préliminaires de thèse et rapports sur des candidatures à des postes universitaires en France ou à l'étranger.

INFORMATION SCIENTIFIQUE & TECHNIQUE ET VULGARISATION

Activités de diffusion des connaissances en matière d'enseignement et d'apprentissage dans divers cadres professionnels, syndicaux ou culturels, comme le montre le bref choix de publications suivant :

- Chevallard Y. (2004), "Évaluer, noter : un repérage didactique", *Contrepied*, n° 14, p. 38-40.
- Chevallard Y. (2004), "Pour une nouvelle épistémologie scolaire", propos recueillis par Odile Chenevez, *Cahiers pédagogiques*, n° 427, p. 34-36.
- Chevallard. Y. (2005), "Unir et non séparer !", *Fenêtres sur cours*, numéro de septembre 2005, 4-5.
- Chevallard. Y. (2005), "De l'École normale à l'IUFM et au-delà", *Marseille*, n° 210, 58-61.
- Chevallard. Y. (2005), "Étudier et apprendre en mathématiques : vers un renouveau", *Les sciences aujourd'hui. La recherche, les métiers, les formations*, Onisep, 55-56.
- Chevallard, Y. (2007), « Une épreuve expérimentale de mathématiques ? », Forum du site EducMath, *Sur l'épreuve pratique de mathématiques au baccalauréat en France*.
<http://educmath.inrp.fr/Educmath/en-debat/epreuve-pratique>
- Chevallard. Y. (2007), « Faire École, à nouveau », mis en ligne sur le site de Jacques Nimier (<http://perso.orange.fr/jacques.nimier/>) le 19 mars 2007.
- Chevallard. Y. (2008), « Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire non indigne ? », *Former des maîtres*, n° 570, 10-12.

ACTIVITÉS INTERNATIONALES

- Conférences ou communications invitées récentes : conférence plénière d'ouverture du 4^e congrès de la *European Society for Research in Mathematics Education* (CERME 4), Sant Feliu de Guíxols, 17-21 février 2005 ; conférence plénière donnée dans le cadre du *I Congreso Internacional sobre la Teoría Antropológica de lo Didáctico* (Baeza, Espagne, 27-30 octobre 2005) ; communication à l'*Invited Panel Session* (avec Neil Mercer, Université de Cambridge, et Stefan Thomas Hopman, Université de Vienne) le 14 septembre 2006 dans le cadre de l'*European Conference on Education Research* (Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Genève, 13-15 septembre 2006).
- Présidences de jury de thèse à l'étranger : Université de Vigo (Espagne), 28 janvier 2005 ; Université de Jaén (Espagne), 28 juin 2005 ; Université autonome de Barcelone (Espagne), 20 septembre 2006.
- Organisation de congrès : Membre du comité scientifique du *I Congreso Internacional sobre la Teoría Antropológica de lo Didáctico* (Jaén, octobre 2005) ; conception et préparation du 2^e congrès international sur la théorie anthropologique du didactique (Uzès, 31 octobre – 3 novembre 2007).

– Séminaire mensuel en visioconférence suivi en France et à l'étranger sur la théorie anthropologique du didactique et l'ingénierie du développement didactique (séminaire TAD/IDD : voir http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/rubrique.php?id_rubrique=11).

ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT

– Etablissement : Université de Provence (IUFM d'Aix-Marseille [filiale « Mathématiques »] & Département des sciences de l'éducation).

– Disciplines enseignées : mathématiques ; didactique des mathématiques ; éducation et didactique.

– Nature des enseignements : CM & TD.

– Niveau d'enseignement et de formation : L, M, D.

YVES CHEVALLARD

TRAVAUX ET PUBLICATIONS *

(mise à jour : 15 février 2008)

1. Ouvrages

- Chevallard Y. (1977), *Deux études mathématiques sur la parenté*, CEDIC, Paris (100 p.).
- Chevallard Y. (1979), *Théorie des séries. 1/ Séries numériques*, CEDIC/Fernand Nathan, Paris (234 p.).
- Chevallard Y. (1985), *La transposition didactique - Du savoir savant au savoir enseigné*, La Pensée sauvage, Grenoble (126 p.). Deuxième édition augmentée 1991.
- Chevallard Y, Bosch M. et Gascón J. (1997), *Estudiar matemáticas. El eslabón perdido entre la enseñanza y el aprendizaje*, ICE/Horsori, Barcelone.
- Chevallard Y. (1998), *La transposición didáctica – Del Saber Sabio al Saber Enseñado*, AIQUE, Buenos Aires.
- Chevallard Y, Bosch M. et Gascón J. (2001), *Estudar Matemáticas. O elo perdido entre o ensino e a aprendizagem*, Artmed, Porto Alegre.
- Chevallard Y. (à paraître en 2009), *Didactique et société. Axiomatique pour une école à venir*. À paraître aux Presses universitaires de Rennes (coll. *Paideia*).

2. Travaux publiés par l'IREM d'Aix-Marseille

- Chevallard Y. (1985), *Pour introduire à l'ingénierie didactique à composante informatique*, Publications de l'IREM d'Aix-Marseille.
- Chevallard Y. et Feldmann S. (1986), *Pour une analyse didactique de l'évaluation*, Publications de l'IREM d'Aix-Marseille.
- Chevallard Y. (1986), *Les IREM et l'avenir de l'enseignement*, Publications de l'IREM d'Aix-Marseille.
- Chevallard Y. et Mercier A. (1987), *Sur la formation historique du temps didactique*, Publications de l'IREM d'Aix-Marseille.
- Chevallard Y. (1988), *Notes sur la question de l'échec scolaire*, Publications de l'IREM d'Aix-Marseille.
- Chevallard Y. (1989), *Sur l'analyse didactique - Deux études sur les notions de contrat et de situation*, Publications de l'IREM d'Aix-Marseille.
- Chevallard Y. et Jullien M. (1989), *Sur l'enseignement des fractions au collège - Ingénierie, recherche, société*, Publications de l'IREM d'Aix-Marseille.
- Chevallard Y. (1989), *Arithmétique, algèbre, modélisation - Étapes d'une recherche*, Publications de l'IREM d'Aix-Marseille.

3. Contributions à des ouvrages collectifs

* Voir <http://yves.chevallard.free.fr/>.

- Chevallard Y. (1979), « Fécondité différée, fécondité interdite », in Collectif de défense des IREM (éd.), *On achève bien les IREM*, Solin, Paris, p. 79-82.
- Chevallard Y. (1980), « Mathématiques, langage, enseignement : la réforme des années soixante », in G. Kaléka, F. Ledoux, A. Rouchier et B. Rozoy-Sénéchal (éds), « La politique de l'ignorance - Mathématiques-enseignement-société », *Recherches*, 41 (septembre 1980), p. 71-99.
- Chevallard Y. (1986), « Vers une analyse didactique des faits d'évaluation », in J.-M. De Ketele (éd.), *L'évaluation : approche descriptive ou prescriptive ?*, De Boeck-Wesmael, Bruxelles, p. 31-59.
- Chevallard Y. (1986), « Esquisse d'une théorie formelle du didactique », in C. Laborde, *Actes du Premier colloque franco-allemand de didactique des mathématiques et de l'informatique* (CIRM, Marseille, 16-21 novembre 1986), La Pensée sauvage (avec le concours du Centre National des Lettres), Grenoble, 1988, p. 97-106.
- Chevallard Y. (1988), « La dialectique entre études locales et théorisation : le cas de l'algèbre dans l'enseignement du second degré », in G. Vergnaud, G. Brousseau et M. Hulin (éds), *Didactique et acquisition des connaissances scientifiques* (Actes du colloque de Sèvres, mai 1987), La Pensée sauvage, Grenoble, 1988, p. 305-323.
- Chevallard Y. (1992), « Intégration et viabilité des objets informatiques dans l'enseignement des mathématiques », in B. Cornu (éd.), *L'ordinateur pour enseigner les mathématiques*, PUF, p. 183-203.
- Chevallard Y. (1994), « Nouveaux objets, nouveaux problèmes en didactique des mathématiques », in M. Artigue, R. Gras, C. Laborde, P. Tavnigot (éds), *Vingt ans de didactique des mathématiques en France*, La Pensée sauvage, Grenoble, p. 313-320.
- Chevallard Y. (1994), « Les processus de transposition didactique et leurs théorisation », in G. Arsac, Y. Chevallard, J.-L. Martinand, Andrée Tiberghien (éds), *La transposition didactique à l'épreuve*, La Pensée sauvage, Grenoble, p. 135-180.
- Chevallard Y. (1996), « Concepts fondamentaux de la didactique : perspectives apportées par une approche anthropologique », in J. Brun (éd.), *Didactique des mathématiques*, Delachaux et Niestlé, Lausanne, p. 145-196.
- Blanchard-Laville C., Chevallard Y., Schubauer-Leoni M.L. (1996), *Regards croisés sur le didactique*, La Pensée Sauvage, Grenoble.
- Chevallard Y. (1998), « Opiner, asserter, professer en didactique », in Ch. Hadji & J. Baillé (éds), *Recherche et éducation – Vers une « nouvelle alliance » - La démarche de preuve en 10 questions*, De Boeck Université, p. 29-43.
- Bosch M., Chevallard Y., Gascón J. (1998), “Didáctica de las matemáticas”, *Enciclopedia General de la Educación*, vol. 2, Océano, Barcelone, p. 1000-1055.
- Chevallard Y. (2003), « Approche anthropologique du rapport au savoir et didactique des mathématiques », in S. Maury & M. Caillot (éds), *Rapport au savoir et didactiques*, Éditions Fabert, Paris, p. 81-104.
- Chevallard Y. (2005), « Didactique et formation des enseignants », in B. David (éd.), *Impulsions 4*, INRP, Lyon, p. 215-231.

- Chevallard, Y., & Wozniak, F (2005). « Enseigner la statistique au secondaire. Entre genre prochain et différence spécifique ». In Mercier, A. et Margolinas, C. (Eds), *Balises pour la didactique des mathématiques*, La pensée sauvage, Grenoble, p. 195-218.
- Chevallard, Y. (à paraître en 2009), « Les ressources manquantes comme problème professionnel » (“Missing Resources as a professional problem”), in G. Gueudet & L. Trouche, *Le travail documentaire des professeurs : regards croisés, le cas des mathématiques (Investigating teachers' documentation work: cross-perspectives, the case of mathematics)*.
- Chevallard, Y. (à paraître en 2009), “Second Thoughts about Inquiry and Direct Instruction”, in G. Sensevy, *Efficacité et équité en éducation*.

4. Articles et revues

- Chevallard Y. (1971), « Étude de compacité sur les calculs propositionnels incomplets », note aux *CRAS*, Paris, t. 272, p. 1033-1034.
- Chevallard Y. (1980), “The Didactics of Mathematics: Its Problematic and Related Research”, *Recherches en didactique des mathématiques*, 2, 1, p. 146-157.
- Chevallard Y. et Johsua M.-A. (1982), « Un exemple d’analyse de la transposition didactique – La notion de distance », *Recherches en didactique des mathématiques*, 3, 2, p. 157-239.
- Chevallard Y. et Conne F. (1984), « Jalons à propos d’algèbre – La question du rapport entre numérique et algébrique », *Interactions didactiques*, 3, Universités de Genève et de Neuchâtel, novembre 1984.
- Chevallard Y. (1985), « Le passage de l’arithmétique à l’algébrique dans l’enseignement des mathématiques au collège – Première partie : l’évolution de la transposition didactique », *Petit x*, 5, p. 51-94.
- Chevallard Y. (1986), « Les programmes et la transposition didactique – Illusions, contraintes et possibles », *Bulletin de l’APMEP*, 352, p. 32-50.
- Chevallard Y. (1988), « Médiations et individuation didactique », *Interactions didactiques*, 8 (*Le contrat didactique : différentes approches*), Universités de Genève et de Neuchâtel, p. 23-34.
- Chevallard Y. (1988), « L’univers didactique et ses objets : fonctionnement et dysfonctionnement », *Interactions didactiques*, 9 (*Médiation et remédiation didactiques*), Universités de Genève et de Neuchâtel, p. 9-36.
- Chevallard Y. (1988), « L’École normale de l’an III », *Collège*, 20, p. 140-142.
- Chevallard Y. (1989), « Le passage de l’arithmétique à l’algébrique dans l’enseignement des mathématiques au collège – Deuxième partie. Perspectives curriculaires : la notion de modélisation », *Petit x*, 19, p. 45-75.
- Chevallard Y. (1989), « Le passage de l’arithmétique à l’algébrique dans l’enseignement des mathématiques au collège – Troisième partie. Perspectives curriculaires : voies d’attaque et problèmes », *Petit x*, 23, p. 5-38.
- Chevallard Y. (1990), “On Mathematics Education and Culture – Critical Afterthoughts”, *Educational Studies in Mathematics*, 21, p. 3-27.

- Chevallard Y. (1991), « La déconcertation cognitive », *Interactions didactiques*, 12 (*Les débuts de l'apprentissage*), Universités de Genève et de Neuchâtel, p. 27-51.
- Chevallard Y. et Jullien M. (1991), « Autour de l'enseignement de la géométrie », *Petit x*, n° 27, p. 41-76.
- Chevallard Y. (1991), « L'ampliació del camp didàctic i la difusió social de les matemàtiques », *Butlletí de la Societat catalana de Matemàtiques*, n° 6 (novembre 1991), p. 22-28.
- Chevallard Y. (1992), « A Theoretical Approach to Curricula », *Journal für Mathematikdidaktik*, 13, 2/3, p. 215-230.
- Chevallard Y. (1992), « Concepts fondamentaux de la didactique : perspectives apportées par une approche anthropologique », cours donné à la VI^e école d'été de didactique des mathématiques, *Recherches en didactique des mathématiques*, vol. 12, n° 1, p. 7-32.
- Chevallard Y. (1992), « Le caractère expérimental de l'activité mathématique », *Petit x*, n° 30, p. 5-15.
- Chevallard Y. (1992), « Une réforme inaccomplie », *Gazette des mathématiciens*, n° 54, p. 17-21.
- Chevallard Y. (1994), « Les outils sémiotiques du travail mathématique », *Skholê*, 1, p. 51-81.
- Chevallard Y. (1995), « L'observation didactique : remarques liminaires », *Skholê*, 2, p. 5-25.
- Chevallard Y. (1995), « Note sur l'individualisation de la formation », *Didaskalia*, n° 6, p. 115-131.
- Chevallard Y. (1997), « Familiale et problématique, la figure du professeur », *Recherches en didactique des mathématiques*, vol. 17, n° 3, p. 17-54.
- Chevallard Y. (1997), « Sur les relations de l'IUFM avec les corps d'inspection », *Recherche et Formation*, n° 25, INRP, p. 144-150.
- Chevallard Y. (1999) « *Didactique? Is it a plaisanterie?* You must be joking! A critical comment on terminology », *Instructional Science*, 27, p. 5-7.
- Bosch M. & Chevallard Y. (1999), « La sensibilité de l'activité mathématique aux ostensifs », *Recherches en didactique des mathématiques*, vol. 19, n° 1, p. 77-124.
- Chevallard Y. (1999), « L'IUFM et la formation continue : un enjeu décisif », *Recherche et Formation*, n° 32, p. 131-136.
- Chevallard Y. (2001), « Enseignement insensé, enseignement raisonné et créativité sociale », *Bulletin de l'APMEP*, n° 435, p. 526-539.
- Chevallard Y. (2001), « Les mathématiques et le monde : dépasser l'horreur instrumentale », *Quadrature*, n° 41, p. 25-40.
- Chevallard Y. & Bosch M. (2001), « Les grandeurs en mathématiques au collège. Partie I. Une Atlantide oubliée », *Petit x*, n° 55, p. 5-32.
- Chevallard Y. & Bosch M. (2002), « Les grandeurs en mathématiques au collège. Partie II. Mathématisations », *Petit x*, n° 59, p. 43-76.
- Chevallard Y. (2004), « Évaluer, noter : un repérage didactique », *Contrepied*, n° 14, p. 38-40.

- Chevallard Y. (2004), « Pour une nouvelle épistémologie scolaire », propos recueillis par Odile Chenevez, *Cahiers pédagogiques*, n° 427, p. 34-36.
- Chevallard Y. (2006), « La calculatrice, ce bon objet », *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, n° 54, p. 20-25.
- Chevallard Y. & Wozniak F. (2006), B. Courtebras – À l'école des probabilités : une histoire de l'enseignement français du calcul des probabilités, Note critique, *Revue française de pédagogie*, n° 156 (juillet-août-septembre 2006), p. 175-177.
- Chevallard Y. (2007), "Readjusting Didactics to a Changing Epistemology", *European Educational Research Journal*, vol. 6, n° 2, p. 131-134.
- Chevallard Y. (2007), « Éducation & didactique : une tension essentielle », *Éducation & didactique*, vol. 1, n° 1, p. 9-27.
- Chevallard, Y. & Ladage, C. (2008). E-learning as a touchstone for didactic theory, and conversely. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, vol. 4, n° 2, 163-171.
http://www.je-lks.it/en/08_02/5Met_chev_franc.pdf
- Chevallard, Y. & Ladage, C. (2008). L'e-Learning come termine di confronto per la didattica e viceversa. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, vol. 4, n° 2, 23-32.

5. Colloques, congrès, écoles d'été, rapports de recherche

- Chevallard Y. (1979), « Sur les difficultés protomathématiques », colloque *Apport de l'histoire des mathématiques à l'enseignement et à la formation des enseignants*, Puyricard (18-19 mai 1979).
- Chevallard Y. (1980), « La recherche, l'enseignement et le reste », *Journées SMF « Motivations, applications, problèmes dans l'enseignement des mathématiques à l'Université »* (Montpellier, 2-4 octobre 1980) : *Actes*, Université Paul Valéry et IREM de Montpellier, Montpellier, p. 149-156.
- Chevallard Y. et Tonnelle J. (1982), « Évidence et démonstration en géométrie », colloque inter-IREM *La place du problème dans l'enseignement des mathématiques* (Lyon, 21-22 mai 1982).
- Chevallard Y. et Tonnelle J. (1982), « Évidence et démonstration en géométrie », séminaire donné à la II^e école d'été de didactique des mathématiques (Olivet, 5-17 juillet 1982), *Actes* (IREM d'Orléans, mai 1983), p. 130-131.
- Chevallard Y. (1983), « Emploi et analyse du contrat didactique dans l'enseignement des premières notions d'algèbre en classe de quatrième », *Colloque du CIRDDS* (CIRM, Luminy, 25-26 novembre 1983).
- Chevallard Y. et Mercier A. (1984), « Une introduction à la notion de situation didactique », cours donné le 2 juillet 1984 à la III^e école d'été de didactique des mathématiques (Olivet, 2-13 juillet 1984), *Actes*, p. 17-22.
- Chevallard Y. (1984), « L'enseignement de l'algèbre au collège », cours donné à la III^e école d'été de didactique des mathématiques (Olivet, 2-13 juillet 1984).

- Chevallard Y., Johsua M.-A. et Mercier A. (1984), « Problèmes d'ingénierie didactique dans l'enseignement des débuts de l'algèbre », travaux dirigés, *III^e école d'été de didactique des mathématiques* (Olivet, 2-13 juillet 1984).
- Chevallard Y., Johsua M.-A. et Mercier A. (1984), « Le problème des problèmes "concrets" », travaux dirigés, *III^e école d'été de didactique des mathématiques* (Olivet, 2-13 juillet 1984).
- Chevallard Y. et Johsua S. (1985), « Sur la notion de contrat didactique », intervention au colloque du COED (Marseille), 17 juin & 16 décembre 1985.
- Chevallard Y. (1986), « L'informatique comme savoir moyen », colloque *Informatique et intelligence artificielle*, CREFI, Faculté des sciences de Luminy, 20-21 mars 1986.
- Chevallard Y. (1986), « Sur la notion de temps didactique », cours donné à la *IV^e école d'été de didactique des mathématiques* (Olivet, 30 juin-5 juillet 1986), *Actes*, IREM de Paris 7, s.d., p. 69-93.
- Chevallard Y. (1987), « Quelques représentations touchant le concept de représentation », *Seconde rencontre nationale sur la didactique de l'histoire, de la géographie et des sciences sociales* (INRP, Paris, 18-20 mars 1987), *Actes*, INRP, Paris, 1987, p. 111-137.
- Chevallard Y. (1988), « L'univers didactique et ses objets : fonctionnement et dysfonctionnements », colloque du COED (Marseille, 27 avril 1988).
- Chevallard Y. (1988), "The Student-Learner Gap", troisième colloque international *Theory of Mathematics Education* (Anvers, 11-15 juillet 1988), *Actes* édités par Alfred Vermandel, Université d'Anvers, 1988, p. 1-6.
- Chevallard Y. (1988), participation à la table ronde *Theory of Mathematics Education*, organisée par H.-G. Steiner dans le cadre du *Sixième congrès international sur l'enseignement des mathématiques* (ICME 6, Budapest, 27 juillet-3 août 1988), 28 juillet 1988.
- Chevallard Y. (1988), "Implicit Mathematics: Its Impact on Societal Needs and Demands", communication au groupe thématique 7 du Sixième congrès international sur l'enseignement des mathématiques (ICME 6, Budapest, 27 juillet-3 août 1988), *in* John Malone, Hugh Burkhardt et Christine Keitel (eds), *The Mathematics Curriculum: Towards the Year 2000*, Curtin University of Technology, Perth (Australie), 1989, p. 49-57.
- Chevallard Y. (1988), "Mathematics Education in the Global Village", texte préparatoire à la table ronde (*Hearing*) *Which and whose interests are served by mathematics education?*, dans le cadre du programme spécial du 5^e jour, *Mathematics, Education and Society* (MES), du *Sixième congrès international sur l'enseignement des mathématiques* (ICME 6, Budapest, 27 juillet-3 août 1988).
- Chevallard Y. (1988), "On Didactic Transposition Theory: Some Introductory Notes", *International Symposium on Selected Domains of Research and Development in Mathematics Education* (Bratislava, 3-7 août 1988) ; paru dans les *Proceedings* du symposium (Bratislava, 1989), pp. 51-62.
- Chevallard Y. (1989), « Pourquoi enseigne-t-on les mathématiques ? », communication au colloque *Finalités des enseignements scientifiques* (Marseille, 10-12 janvier 1989), *Actes*, CCSTI Provence-Méditerranée, p. 41-45.

- Chevallard Y. (1989), « Enseignement des mathématiques et besoins professionnels – Le cas des élèves-instituteurs », XVI^e colloque inter-IREM des PEN et autres formateurs d'instituteurs en mathématiques, Bordeaux, Actes ...
- Chevallard Y. (1989), conception, organisation et animation (avec N. Milhaud) du *Forum des problèmes* dans le cadre de la V^e école d'été de didactique des mathématiques et de l'informatique (Plestin-les-Grèves, 24 août-2 septembre 1989), 31 août 1989.
- Chevallard Y. (1989), interventions à la « Conférence à plusieurs voix » *Approches cliniques, contre-transfert et analyse didactique* donnée à la V^e école d'été de didactique des mathématiques et de l'informatique (Plestin-les-Grèves, 24 août-2 septembre 1989), 31 août 1989.
- Chevallard Y. (1990), Évaluation, véridiction, objectivation – La relation didactique comme caprice et miniature, conférence inaugurale des *Rencontres internationales sur l'évaluation en éducation 1989* (Paris, 27-29 septembre 1989), in J. Colomb et J. Marsenach (éds), *L'évaluateur en révolution*, INRP, Paris, p. 13-36.
- Chevallard Y. (1990), participation à la table ronde organisée le 8 mars 1988 à Neuchâtel, in J.-F. Perret et P. Perrenoud (éds), *Autour de la reformulation des programmes - Qui redéfinit quoi, pour qui ?*, *Recherches*, Institut romand de recherches et de documentation pédagogiques-Delval.
- Chevallard Y. (1990), « La didactique des mathématiques peut-elle changer la formation en mathématiques ? », conférence inaugurale du 33^e congrès annuel de l'Association des mathématiciens du Québec (Sherbrooke, 19-21 octobre 1990).
- Chevallard Y. (1991), participation à la table ronde des *Premières journées « Mathématiques et didactique des mathématiques »* de l'Université Autonome de Barcelone (Barcelone, 6-7 février 1991).
- Chevallard Y. (1992), “Introductory Remarks”, introduction à la table ronde D du Premier Congrès européen de mathématiques (Paris, 6-10 juillet 1992), in A. Joseph, F. Mignot, F. Murat, B. Prum, R. Rentschler (eds), *First European Congress of Mathematics, volume III*, Birkhäuser Verlag, p. 129-131.
- Chevallard Y. (1997), « L'enseignement des SES est-il une anomalie didactique ? », communication à l'université d'été sur *La didactique des sciences économiques et sociales* (Aix-en-Provence, 7-11 juillet 1995), *Skholê*, n° 6, p. 15-23.
- Chevallard Y. (1997), « M'sieur, ça existe un trapèze équilatéral ? – À ton avis ? Remarques sur le travail de la langue en banlieue et ailleurs », actes du colloque *Touche pas à ma langue ! [?] Les langages des banlieues* (Marseille, 26-28 septembre 1996), *Skholê*, numéro hors série, p. 137-141.
- Chevallard Y. (1997), « Les savoirs enseignés et leurs formes scolaires de transmission : un point de vue didactique », actes du colloque international *Savoirs scolaires, interactions didactiques et formation des enseignants* (Marseille, 28-30 avril 1997), *Skholê*, n° 7, p. 45-64.
- Chevallard Y. (1998), « Omettre ou transmettre ? Les choix curriculaires et leurs enjeux », *Actes de la IX^e école d'été de didactique des mathématiques* (Houlgate, 19-27 août 1997), ARDM, s.l.n.d., p. 78-90.

- Chevallard Y. (1998), « Rigueur et formalisme : à propos du curriculum secondaire », *Actes de la IX^e école d'été de didactique des mathématiques (Houlgate, 19-27 août 1997)*, ARDM, s.l.n.d., p. 293-295.
- Chevallard Y. (1998), « Questions vives, savoirs moribonds : le problème curriculaire aujourd'hui », actes du colloque *Défendre et transformer l'école pour tous* (Marseille, 3-5 octobre 1997), CD-ROM.
- Chevallard Y. (1998), « Sur l'inadéquation de la formation première des professeurs de mathématiques de l'enseignement secondaire français », étude en vue de la conférence préparatoire à l'*ICMI Study on the Teaching and Learning of Mathematics at University Level* (Singapour, 8-12 décembre 1998).
- Chevallard Y. (1998), « Analyse des pratiques enseignantes et didactique des mathématiques : l'approche anthropologique », cours à l'université d'été *Analyse des pratiques enseignantes et didactique des mathématiques (La Rochelle, 4-11 juillet 1998)*, IREM de Clermont-Ferrand, p. 91-120.
- Chevallard Y. (1998), « À propos des TICE : transmission et appropriation du savoir, nouveaux rôles de l'enseignant, organisation de l'établissement », conférence à l'université d'été *Les TICE : vers une transformation des pratiques pédagogiques et de l'organisation de l'établissement (Toulouse, 26-28 août 1998)*.
- Chevallard Y. (1999), « Habit d'arlequin ou formation fondamentale ? », conférence à l'université d'été *Le métier d'enseignant de mathématiques au tournant du XXI^e siècle* (APMEP, Marseille, 12-17 juillet 1999).
- Chevallard Y. (2000), « La recherche en didactique et la formation des professeurs : problématiques, concepts, problèmes », *Actes de la X^e école d'été de didactique des mathématiques (Houlgate, 18-25 août 1999)*, ARDM, s.l.n.d., p. 98-112.
- Chevallard Y. (2000), « Observations inaugurales », conférence d'ouverture du troisième colloque « Recherche(s) et formation des enseignants » consacré au thème *Didactique des disciplines et formation des enseignants : l'approche anthropologique* (Marseille, 14-16 février 2000). À paraître.
- Chevallard Y. (2000), « Enseignement insensé, enseignement raisonné et créativité sociale », communication au colloque *Mathématiques sans frontières 2000* (Marseille, 9 juin 2000), parue dans les actes de ce colloque, p. 39-51.
- Chevallard Y. & Artaud M. (2000), « L'ordinaire des classes et les novations spontanées », rapport de recherche adressé au Comité national de coordination de la recherche en éducation (CNCRE) dans le cadre de l'appel d'offres *Questions d'éducation* lancé par le CNCRE en juin 1998.
- Chevallard Y. (2002), « Organiser l'étude. 1. Structures & fonctions », *Actes de la XI^e école d'été de didactique des mathématiques (Corps, 21-30 août 2001)*, La Pensée Sauvage, Grenoble, p. 3-32.
- Chevallard Y. (2002), « Organiser l'étude. 3. Écologie & régulation », *Actes de la XI^e école d'été de didactique des mathématiques (Corps, 21-30 août 2001)*, La Pensée Sauvage, Grenoble, p. 41-56.

- Chevallard Y. & Artaud M. (2002), « Le processus de régulation dans la constitution de routines professorales », *Actes de la XI^e école d'été de didactique des mathématiques (Corps, 21-30 août 2001)*, La Pensée Sauvage, Grenoble, p. 241-247.
- Chevallard Y. (2002), « Nouveaux dispositifs didactiques au collège et au lycée : raisons d'être, fonctions, devenir », communication aux *Journées de la commission inter-IREM Didactique* (Dijon, 24-25 mai 2002), *Actes*, IREM, Dijon, p. 1-26.
- Chevallard Y. & Matheron Y. (2002), « Travaux Personnels Encadrés : un cadre d'analyse didactique pour un changement majeur dans l'enseignement au Lycée », communication aux *Journées de la commission inter-IREM Didactique* (Dijon, 24-25 mai 2002) *Actes*, IREM, Dijon, p. 141-150.
- Chevallard Y. (2002), « Approche anthropologique du rapport au savoir et didactique des mathématiques », communication aux 3^{es} *Journées d'étude franco-québécoises* (Université René-Descartes Paris 5, 17-18 juin 2002).
- Chevallard Y. (2003), « Didactique et formation des enseignants », communication aux Journées d'études INRP-GÉDIAPS *Vingt ans de recherche en didactique de l'Éducation Physique et Sportive à l'INRP (1983-2003)* (Paris, 20 mars 2003).
- Chevallard Y. & Wozniak F. (2003), « Enseigner la statistique au secondaire. Entre genre prochain et différence spécifique », cours à la XII^e école d'été de didactique des mathématiques (Corps, 20-29 août 2003). Paru dans Mercier, A. & Margolinás, C. (Eds), *Balises pour la didactique des mathématiques*, La pensée sauvage, Grenoble, p. 195-218.
- Chevallard Y. & Wozniak F. (2003), « Enseigner la statistique : des mathématiques mixtes pour penser la variabilité », atelier de la XII^e école d'été de didactique des mathématiques (Corps, 20-29 août 2003). À paraître.
- Chevallard Y. (2003), « Quel avenir pour l'enseignement des mathématiques ? », *L'enseignement des mathématiques du collège au premier cycle de l'université* (Metz, 8-10 octobre 2003), 9-24.
- Chevallard Y. (2005), « La place des mathématiques vivantes dans l'éducation secondaire : transposition didactique des mathématiques et nouvelle épistémologie scolaire » (conférence dans le cadre de la 3^e Université d'été *Animath*, Saint-Flour, 22-27 août 2004), *La place des mathématiques vivantes dans l'éducation secondaire*, APMEP, Paris, 239-263.
- Chevallard Y. (2005), « L'homme est un animal didactique. La théorie des situations et les progrès de l'instruction publique », *Sur la théorie des situations didactiques* (Bordeaux, 26-28 juin 2000), La Pensée sauvage, 81-89.
- Chevallard Y. (2005), "Steps towards a new epistemology in mathematics education", conférence plénière d'ouverture du 4^e congrès de la *European Society for Research in Mathematics Education* (CERME 4), Sant Feliu de Guíxols, 17-21 février 2005 ; paru in Marianna Bosch (éd.), *Proceedings of the IVth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, Fundemí IQS, Universitat Ramon Llull, Barcelone, 2006, p. 21-30.
- Bosch, M., Chevallard, Y., Gascón, J. (2005). "Science or Magic? The use of models in the Anthropological Theory of Didactics", communication au 4^e congrès de la *European Society for Research in Mathematics Education* (CERME 4), Sant Feliu de Guíxols, 17-21 février 2005 ; paru in Marianna Bosch (éd.), *Proceedings of the 4th Congress of the European*

Society for Research in Mathematics Education, Fundemí IQS, Universitat Ramon Llull, Barcelone, 2006, p. 1254-1263.

- Chevallard Y. (2005), « La didactique dans la cité avec les autres sciences », in A. Bronner & C. Amade-Escot, *Actes du symposium « Généricité et spécificité didactiques »* (Journées 2005 du Réseau International de Recherche en Éducation et Formation, Montpellier, 15-16 septembre 2005), IUFM de Montpellier et Université Paul Sabatier, p. 1-28.
- Chevallard Y. (2005). « Passé et présent de la théorie anthropologique du didactique », conférence plénière donnée dans le cadre du *I Congreso Internacional sobre la Teoría Antropológica de lo Didáctico* (Baeza, Espagne, 27-30 octobre 2005) ; paru in Luisa Ruiz-Higueras, Antonio Estepa, & F. Javier García (éds), *Sociedad, Escuela y Matemáticas. Aportaciones de la Teoría Antropológica de la Didáctica (TAD)*, Universidad de Jaén, 2007, p. 705-746.
- Chevallard Y., et Wozniak, F. (2005), « Niveaux de détermination didactique et enseignabilité de la statistique », communication au *I Congreso Internacional sobre la Teoría Antropológica de lo Didáctico* (Baeza, Espagne, 27-30 octobre 2005) ; paru in Luisa Ruiz-Higueras, Antonio Estepa, & F. Javier García (éds), *Sociedad, Escuela y Matemáticas. Aportaciones de la Teoría Antropológica de la Didáctica (TAD)*, Universidad de Jaén, 2007, p. 461-480.
- Chevallard Y. (2006), « La théorie anthropologique des faits didactiques devant l'enseignement de l'altérité culturelle et linguistique. Le point de vue d'un *outsider* », conférence plénière donnée le 24 mars 2006 au colloque « Construction identitaire et altérité : Créations curriculaires et didactique des langues », Université de Cergy-Pontoise, 24 & 25 mars 2006 ; paru in Joëlle Aden (éd.), *Création identitaire et altérité en didactique des langues*, Éditions Le Manuscrit, Paris, p. 17-38.
- Chevallard Y. (2006 & 2007), « Readjusting Didactics to a Changing Epistemology », communication à l'*Invited Panel Session* (avec Neil Mercer, Université de Cambridge, et Stefan Thomas Hopman, Université de Vienne) le 14 septembre 2006 dans le cadre de l'*European Conference on Education Research* (Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Genève, 13-15 septembre 2006).
- Chevallard Y. (2006), « Les mathématiques à l'école : pour une révolution épistémologique et didactique », conférence donnée à l'IUFM de Clermont-Ferrand dans le cadre des Journées de l'APMEP le 26 octobre 2006 ; paru dans le *Bulletin de l'APMEP*, n° 471 (juillet 2007), 439-461.
- Chevallard Y. et Cirade G. (2007), « Pour une formation professionnelle d'université : éléments d'une problématique de rupture », communication au 6^e colloque des IUFM, *Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire d'enseignants* (Arras, 2-4 mai 2007). À paraître.

6. Séminaires et exposés

- Chevallard Y. (1981), « Remarques sur les relations entre épistémologie, histoire et didactique des mathématiques », *Séminaire national de didactique des mathématiques*, Paris, 17 octobre 1981.

- Chevallard Y. (1982), présentation de l'exposé de D. Pascal, « Le problème du zéro », *Séminaire national de didactique des mathématiques*, Paris, 16 janvier 1982.
- Chevallard Y. (1982), « Pourquoi la transposition didactique ? », *Séminaire de didactique et de pédagogie des mathématiques* (IMAG, Université scientifique et médicale de Grenoble) : *Actes*, année 1981-1982, p. 167-194.
- Chevallard Y. (1982), « Le problème des échecs électifs en mathématiques », exposé devant des conseillers d'orientation de l'Académie d'Aix-Marseille, IBHOP, Université d'Aix-Marseille II, 25 février 1982.
- Chevallard Y. (1983), « Remarques sur la notion de contrat didactique », exposé devant le *Groupe inter-IREM Université* (Avignon, 15 janvier 1983).
- Chevallard Y. (1985), « L'enseignement de l'algèbre au collège », *Séminaire de formation continue de didactique des mathématiques* (Genève, 26-27 février 1985).
- Chevallard Y. (1985), *Didactique des mathématiques, ingénierie didactique et informatique*, exposé au CREFI de l'académie d'Aix-Marseille (IREM d'Aix-Marseille), 14 mai 1985.
- Chevallard Y. (1985), « Politique scientifique et organisation de la recherche », *Journées 1985 de l'IREM d'Aix-Marseille* (La Baume lès Aix, 13-14 juin 1985).
- Chevallard Y. (1985), « La recherche et les transferts technologiques », *Journées 1985 de l'IREM d'Aix-Marseille* (La Baume lès Aix, 13-14 juin 1985).
- Chevallard Y. (1985), « Une séquence d'activité de modélisation : les boîtes flottantes », *Journées 1985 de l'IREM d'Aix-Marseille* (La Baume lès Aix, 13-14 juin 1985).
- Chevallard Y. (1985), « L'informatique et le système d'enseignement », *Séminaire d'informatique pédagogique* (Île du Frioul, Marseille, 14-15 juin 1985), 15 juin 1985.
- Chevallard Y. (1985), "The Didactic Transposition Process", *Atelier "Concepts of Medium Range in Mathematics Education"* (ZIF, Université de Bielefeld, 12-14 novembre 1985).
- Chevallard Y. (1986), « Recherche en didactique et transposition didactique », *Séminaire de didactique des activités physiques et sportives en milieu scolaire* (CREPS de Châtenay-Malabry, 14 avril 1986).
- Chevallard Y. (1986), « L'informatique comme savoir moyen », exposé pour la formation continue des formateurs du premier degré, École normale mixte d'Aix-en-Provence, 10 septembre 1986.
- Chevallard Y. (1986), « La théorie de la transposition didactique des savoirs », exposé devant le Groupe *Sciences économiques et sociales* de la MAFPEN de l'académie d'Aix-Marseille, IUT d'Aix-en-Provence, 17 octobre 1986.
- Chevallard Y. (1986), « Transposition didactique des savoirs et EPS », exposé devant le Groupe *Éducation physique et sportive* de la MAFPEN de l'académie d'Aix-Marseille, École normale d'Aix-en-Provence, 10 novembre 1986.
- Chevallard Y. (1987), "Some Remarks on the Didactic Transposition Process", *Gästekolloquium der Institut für Didaktik der Mathematik* (Université de Bielefeld, 11 février 1987).

- Chevallard Y. (1987), “ Didactic Time as a Major Aspect of Didactic Transposition ”, *Gästekolloquium der Institut für Didaktik der Mathematik* (Université de Bielefeld, 25 février 1987).
- Chevallard Y. (1987), “ Topogenesis and the Student / Learner Gap ”, *Gästekolloquium der Institut für Didaktik der Mathematik* (Université de Bielefeld, 1^{er} avril 1987).
- Chevallard Y. (1987), « L’élève et le professeur dans la transposition didactique », intervention à l’INRAP (Dijon, 15 avril 1987).
- Chevallard Y. (1987), “ What is a (Mathematics) Teacher ? Outline of a Theoretical Approach ”, *Gästekolloquium der Institut für Didaktik der Mathematik* (Université de Bielefeld, 6 mai 1987).
- Chevallard Y. (1987), « Changement et stabilité dans le curriculum du collège », *Journées 1987 de l’IREM d’Aix-Marseille* (La Baume lès Aix, 11-12 juin 1987).
- Chevallard Y. (1987), « Remarques à propos de la question : pourquoi existe-t-il un enseignement primaire-secondaire des mathématiques ? », *Séminaire de l’Université de Gênes* (16 juin 1987).
- Chevallard Y. (1987), « Conditions de l’émergence d’un champ scientifique : didactique des mathématiques et didactique du français », intervention le 2 septembre 1987 à l’*Université d’été de l’AFEF* (Association française des enseignants de français), Université de Provence, Aix-en-Provence, 30 août-4 septembre 1987.
- Chevallard Y. (1987), « Les notions de contrat et de situation didactique », exposé fait le 13 octobre 1987 devant un groupe d’enseignants de lettres de la MAFPEN de l’académie d’Aix-Marseille.
- Chevallard Y. (1987), « Conditions et contraintes en didactique de l’algèbre élémentaire - Une problématique et un programme d’étude de l’enseignement et de l’apprentissage de l’algèbre », *Séminaire national de didactique des mathématiques*, Paris, le 24 octobre 1987.
- Chevallard Y. (1988), « Épistémologie de la didactique des mathématiques : problématique, concepts, théorie, méthodes et problèmes », *Séminaire des sciences de l’éducation*, Faculté de psychologie et des sciences de l’éducation (FAPSE), Université de Genève, 9 mars 1988.
- Chevallard Y. (1988), « L’informatique et le système d’enseignement : processus de didactification », *Journées « Option informatique »* de l’académie d’Aix-Marseille (Luminy, 20-21 avril 1988).
- Chevallard Y. (1988), « Recherche, formation, développement en matière d’enseignements scientifiques : questions vives et priorités », *Journées 1988 de l’IREM d’Aix-Marseille* (La Baume lès Aix, 1-2 juin 1988).
- Chevallard Y., Jullien M. Mercier A. et Reymonet C. (1988), « Recherche, formation, développement : l’exemple de la modélisation algébrique », *Journées 1988 de l’IREM d’Aix-Marseille* (La Baume lès Aix, 1-2 juin 1988).
- Chevallard Y. (1988), « Sur la transposition didactique », UNAPEC, Paris, 6 octobre 1988).
- Chevallard Y. et Jullien M. (1988), « Contrat didactique et rapport officiel au savoir - Le cas des fractions en fin de quatrième », *Séminaire national de didactique des mathématiques* (Paris, 22 octobre 1988).

- Chevallard Y. (1994), « Ostensifs et non-ostensifs dans l'activité mathématique », *Séminaire de l'Associazione Mathesis*, Turin, 3 février 1994, in Actes du Séminaire 1993-1994, p. 190-200.
- Chevallard Y. (1994), « Enseignement de l'algèbre et transposition didactique », *Rendiconti del seminario matematico Università e Politecnico Torino*, vol. 52, n° 2 (*Problems in Algebraic Learning I*), p. 175-234.
- Chevallard Y. (1995), « Hacia una teoría de la didáctica », Seminario *Actualización científica en didáctica de las disciplinas*, Universidad pública de Navarra, 3 novembre 1995.
- Chevallard Y. (1996), « Sur la polyvalence dans l'enseignement scolaire », *Séminaire codisciplinaire de recherche et de développement* de l'IUFM d'Aix-Marseille, 3 avril 1996.
- Chevallard Y. (1998), participation à la table ronde « Évolutions de longue durée des mathématiques enseignées », *Séminaire national de didactique des mathématiques*, Paris, 17 janvier 1998.
- Artaud M. et Chevallard Y. (1998-1999), « Sur la théorie anthropologique des savoirs », conférences pour la formation des formateurs de l'IUFM d'Aix-Marseille, 1998-1999.
- Chevallard Y. (1998), « Sur l'écologie des usages de l'écrit dans l'étude scolaire des mathématiques », *Séminaire national de didactique des mathématiques*, Paris, 18 octobre 1998.
- Chevallard Y. (2000), « Les mathématiques et le monde : dépasser l'horreur instrumentale », conférence donnée à l'IUFM d'Aix-Marseille le 25 octobre 2000 dans le cadre des conférences APMEP-IPR-IREM-IUFM.
- Chevallard Y. (2000), « Aspectos problemáticos de la formación docente », conférence donnée le 1^{er} avril 2001 dans le cadre des *XVI Jornadas del Seminario Interuniversitario de Investigación en Didáctica de las Matemáticas* (SI-IDM) tenues à l'Escuela de Magisterio de Huesca (Université de Saragosse). À paraître.
- Chevallard Y. (2000), « Les TPE comme problème didactique », communication au *Séminaire national de didactique des mathématiques* le 25 mars 2001.
- Chevallard Y. (2002), « Recherches en didactique et pratiques de formation d'enseignants », exposé fait à Namur, Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix, le 5 février 2002.
- Chevallard Y. (2002), « Où va l'enseignement des mathématiques ? », exposé fait à l'IUFM d'Orléans-Tours le 6 mars 2002.
- Chevallard Y. (2002), « Les mathématiques dans les formations universitaires : un schéma alternatif », exposé au séminaire *Mathématiques et sciences humaines* (Faculté des sciences de Luminy, 3 juin 2002).
- Chevallard Y. (2002), « Analyse des pratiques professionnelles, dites-vous ? Notes pour une analyse praxéologique de l'analyse de pratiques », conférence donnée à l'IUFM d'Aix-Marseille le 27 septembre 2002.
- Chevallard Y. (2002), « Expérimentation et démonstration dans la classe de mathématiques », conférence donnée à l'IUFM d'Aix-Marseille le 20 novembre 2002 dans le cadre des conférences APMEP-IPR-IREM-IUFM.

- Chevallard Y. (1988), « L'algèbre comme domaine de recherche en didactique des mathématiques », exposé devant le groupe thématique 3 (*Algèbre au niveau des collèges et des lycées*) du Groupement de recherche *Didactique* du CNRS (IHP, Paris, 24-25 octobre 1988).
- Chevallard Y. (1989), « Ingénierie didactique et outil informatique », *Séminaire d'informatique pédagogique*, CRDP, Marseille, 17 février 1989.
- Chevallard Y. (1989), « L'IREM en débat – Observations sur l'état de l'IREM et ses perspectives d'avenir », *Journées de l'IREM d'Aix-Marseille 1989* (La Baume lès Aix, 30-31 mai 1989).
- Chevallard Y. (1989), « Le concept de rapport au savoir – Rapport personnel, rapport institutionnel, rapport officiel », *Séminaire de didactique des mathématiques et de l'informatique*, Université Joseph Fourier-Grenoble I, 26 juin 1989 : *Actes*, p. 211-234.
- Chevallard Y. (1990), « Les nouveaux programme de seconde », *Journées interacadémiques* (Marseille, 9-10 janvier 1990).
- Chevallard Y. (1990), « Les mathématiques dans la société : le rôle de la didactique des mathématiques », conférence donnée au Département de mathématiques de l'Université Autonome de Barcelone le 22 février 1990.
- Chevallard Y. (1990), « Conditions d'enseignement, conditions d'apprentissage », *Journées de l'IREM d'Aix-Marseille 1990* (La Baume lès Aix, 31 mai-1^{er} juin 1991).
- Chevallard Y. (1990), « Présentation de la boutique de mathématiques », *Journée de rentrée du Lycée Michelet* (Marseille, 7 septembre 1990).
- Chevallard Y. (1990), « Où se situe la didactique des mathématiques dans le système des sciences ? », conférence donnée au CIRADE (Université du Québec à Montréal) le 11 octobre 1990.
- Chevallard Y. (1990), « Questions de didactique de l'algèbre », intervention devant le Groupe de recherche sur l'algèbre du CIRADE (Université du Québec à Montréal) le 12 octobre 1990.
- Chevallard Y. (1990), « La transposition didactique », conférence donnée au CIRADE (Université du Québec à Montréal) le 12 octobre 1990.
- Chevallard Y. (1990), « An introduction to Didactic Transposition Theory », conférence au Département de mathématique de l'Université Concordia le 17 octobre 1990.
- Chevallard Y. (1990), « Remarques sur les outils de calcul formel dans l'enseignement », Journées d'études organisées par le CUFEF de l'Université d'Avignon et l'IREM d'Aix-Marseille (Avignon, 13-14 novembre 1990).
- Chevallard Y. (1991), « El tema de las prácticas como problema de ingeniería didáctica », séminaires donnés au *Centre de Recerca Matemàtica* (Universitat Autònoma de Barcelona) les 18 et 24 janvier 1991 et le 7 février 1991.
- Chevallard Y. (1991), « Dimension instrumentale, dimension sémiotique de l'activité mathématique – Un problème d'anthropologie cognitive », *Séminaire de didactique des mathématiques et de l'informatique* de l'Université Joseph-Fourier-Grenoble I, p. 103-117.
- Chevallard Y. (1991), « Présentation de la boutique de mathématiques », intervention à la *Journée de rentrée du Lycée Saint-Charles* (Marseille, 9 septembre 1991).

- Chevallard Y. (2003), « L'avenir de l'enseignement des mathématiques », conférence donnée le 19 février 2003 à l'IUFM de Clermont-Ferrand à l'invitation de la Régionale de l'APMEP.
- Chevallard Y. (2003), « École qui sépare, école qui unit », exposé fait à l'IUFM d'Aix-Marseille le 26 novembre 2003.
- Chevallard Y. (2004), « Le moment de l'évaluation, ses objets, ses fonctions : déplacements, ruptures, refondation », exposé fait à l'IUFM d'Aix-Marseille le 16 mars 2004.
- Chevallard Y. (2004), « Vers une didactique de la codisciplinarité. Notes sur une nouvelle épistémologie scolaire », communication aux *Journées de didactique comparée 2004* (Lyon, 3-4 mai 2004).
- Chevallard Y. (2004), « La didactique dans la formation et la validation des PCL2 de mathématiques », exposé fait à l'IUFM d'Aix-Marseille le 28 mai 2004.
- Chevallard Y. (2004), « Nouvelles pratiques d'enseignement : vers une nouvelle épistémologie scolaire », exposé fait à l'IUFM d'Aix-Marseille le 9 juin 2004.
- Chevallard Y. (2004), « Le concept de technique dans la théorie anthropologique du didactique », exposé au séminaire de l'UMR ADEF (Marseille, 15 juin 2004).
- Chevallard Y. (2004), « Nombres & grandeurs au collège », exposé à l'IUFM de Lorraine à Nancy le 9 décembre 2004.
- Chevallard Y. (2005), « Émanciper la didactique ? La tension entre allégeance "disciplinaire" et scientificité », exposé présenté le 8 février 2006 dans le cadre du séminaire de l'axe II (« Didactique et anthropologie des connaissances scolaires ») de l'UMR ADEF.
- Chevallard Y. (2005), « Hacia una nueva epistemología en educación matemática », exposé fait dans le cadre de l'ADEMGI (Associació d'ensenyants de matemàtiques de les comarques gironines), Gérone, 21 février 2005.
- Chevallard Y. (2005), « À propos de calcul », intervention au Café des sciences sur le thème *Est-il encore nécessaire d'apprendre les tables de multiplication ?*, avec la participation de Yves Chevallard (didactique), Laurent Cohen (neuropsychologie), Jean-Paul Delahaye (mathématiques), Palais de la Découverte, Paris, 3 décembre 2005.
- Chevallard Y. (2006), « Structurer l'IUFM : proposition », exposé donné devant la filière de mathématiques de l'IUFM d'Aix-Marseille le 3 février 2006.
- Chevallard Y. & Wozniak F. (2006), « Enseigner la statistique en classe de seconde : conditions et contraintes », exposé fait devant le conseil scientifique de l'UMR ADEF siégeant à Marseille le 9 mars 2006.
- Chevallard Y. (2006), « La théorie anthropologique des faits didactiques entre hier et demain », conférence de la formation doctorale de sciences de l'éducation, Université de Provence, 15 mars 2006, Lambesc.
- Chevallard Y. (2006), « TAD, AER et PER », séminaire à l'IREM de Poitiers le 14 avril 2006.
- Chevallard Y. (2006), « Former des professeurs, construire la profession de professeur », exposé fait le 17 mai 2006 dans le cadre des « Journées scientifiques sur la formation des enseignants du secondaire » de la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation

(section des sciences de l'éducation) de l'Université de Genève (5 avril & 17 mai 2006, Genève).

- Chevallard Y. (2006), « La recherche en didactique finalisée par le développement de la profession de professeur », exposé fait le 17 mai 2006 dans le cadre des « Journées scientifiques sur la formation des enseignants du secondaire » de la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation (section des sciences de l'éducation) de l'Université de Genève (5 avril & 17 mai 2006, Genève).

- Chevallard Y. & Wozniak F. (2006), « Enseigner la statistique en seconde : un problème de la profession », conférence donnée à l'IUFM d'Aix-Marseille dans le cadre des Conférences de la Famille Mathématique le 14 juin 2006.

- Chevallard Y. (2006), « Démarche expérimentale, démarche d'investigation et mathématiques », conférence donnée à l'IUFM Midi-Pyrénées (Saint Agne) le 21 juin 2006.

- Chevallard Y. (2006), « AER et PER », exposé à l'IUFM Midi-Pyrénées (Saint Agne) le 21 juin 2006.

- Chevallard Y. et Cirade G. (2006), « Organisation et techniques de formation des enseignants de mathématiques », conférence donnée à l'ENFA (Toulouse) dans le cadre du XIII^e colloque CORFEM le 23 juin 2006 ; paru in Catherine-Marie Chiocca et Isabelle Laurençot-Sorgius (éds), *De l'intégration des technologies aux dispositifs de formation de futurs enseignants* [CD-ROM], ENFA, Toulouse, 2007.

- Chevallard Y. (2006), « Des savoirs scolaires pour connaître et agir : le cas des mathématiques », conférence donnée le 11 octobre 2006 à l'IREM de Montpellier dans le cadre du cycle de conférences « Évolution des connaissances » organisées par l'APMEP, l'IREM, l'IUFM et le Rectorat de Montpellier.

- Chevallard Y. (2006), « Les mathématiques à l'école et la révolution épistémologique à venir », conférence plénière donnée le 26 octobre 2006 dans le cadre des Journées 2006 de l'APMEP (Clermont-Ferrand, 26-28 octobre 2006).

- Chevallard Y. (2006), « Grandeurs & mesures : aujourd'hui, hier, demain ? », exposé donné le 18 décembre 2006 dans le cadre des Journées interacadémiques tenues à Avignon les 18 et 19 décembre 2006.

- Chevallard Y. (2006-2007), *Journal du Séminaire de formation de formateurs*, IUFM d'Aix-Marseille

http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/article.php?id_article=92

- Chevallard Y. (2007), « Un concept en émergence : la dialectique des médias et des milieux », in G. Gueudet & Y. Matheron, *Actes du séminaire national de didactique des mathématiques, année 2007*, ARDM et IREM de Paris 7, Paris, p. 344-366.

- Chevallard Y., et Wozniak, F. (2007), « Enseigner la statistique : un problème de la profession », conférence donnée à l'IUFM de Versailles dans le cadre du XIV^e colloque CORFEM le 21 juin 2007. À paraître.

- Chevallard, Y. (2007), « Une épreuve expérimentale de mathématiques ? », Forum du site EducMath, *Sur l'épreuve pratique de mathématiques au baccalauréat en France*.

<http://educmath.inrp.fr/Educmath/en-debat/epreuve-pratique>

- Chevallard, Y. (2007-2008), *Journal du Séminaire TAD/IDD*, UMR ADEF, Marseille.

http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/article.php3?id_article=131

- Chevallard, Y. & Ladage, C. (2008), « La place du portfolio dans la conception et l'implémentation d'une organisation didactique : problèmes ouverts », communication au symposium « Éthique et usage des TICE en éducation » organisé par J. Ravestain dans le cadre du colloque *Efficacité & Équité en Éducation* (Rennes, 19-21 novembre 2008).
- Chevallard, Y. & Ladage, C. (2008), « Problèmes de la recherche d'informations sur Internet : le cas de professionnels de la santé », communication au symposium « Didactique de l'enquête codisciplinaire et des parcours d'étude et de recherche » organisé par Y. Chevallard dans le cadre du colloque *Efficacité & Équité en Éducation* (Rennes, 19-21 novembre 2008).
- Chevallard, Y. (2008-2009), *Journal du Séminaire TAD/IDD*, UMR ADEF, Marseille.
http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/article.php3?id_article=140

7. Vulgarisation

- Chevallard, Y. (1989), « Des savoirs pour l'école », *Libération*, mardi 30 mai 1989, p. 5.
- Chevallard, Y. (1992), « Mathématiques à l'école. La société face à la culture », *L'US*, n° 281 (21 février 1992), p. 15-17.
- Chevallard, Y. (1992), « Pour en finir avec une certaine phobie culturelle », *Science & Vie Hors Série*, n° 180 (Sciences à l'école : les raisons du malaise), p. 60-69.
- Chevallard, Y. (1992), participation sur France Inter aux émissions *Info Sciences* de Marie-Odile Monchicourt de la semaine du 26 au 30 octobre 1992 sur les sciences à l'école.
- Chevallard, Y. (1996), « La transposition didactique et l'avenir de l'École », *Fenêtre sur cours*, n° 114, p. 88-89.
- Chevallard, Y. (1997), « Le problème curriculaire aujourd'hui », *L'école émancipée*, numéro spécial (novembre 1997), p. 22-23.
- Chevallard, Y. (2001), « Rapport au savoir (1). Améliorer le transfert des connaissances », entretien Isabelle Guardiola, *L'école des parents*, juillet-août 2001, p. 14-15.
- Chevallard, Y. (2005), « Les IUFM, parcelle précieuse de l'Université », *Former des maîtres*, n° 31, p. 5.
- Chevallard, Y. (2005), « Unir et non séparer ! », *Fenêtres sur cours*, numéro de septembre 2005, 4-5.
- Chevallard, Y. (2005), « De l'École normale à l'IUFM et au-delà », *Marseille*, n° 210, 58-61. Également paru dans *Former des maîtres*, supplément au mensuel *Le SNESUP*, n° 548, octobre 2006, 6-10.
- Chevallard, Y. (2005), « Académie d'Aix-Marseille : ils ont rétréci l'IUFM ! », *Formation des maîtres*, n° 34, 7.
- Chevallard, Y. (2005), « Étudier et apprendre en mathématiques : vers un renouveau », *Les sciences aujourd'hui. La recherche, les métiers, les formations*, Onisep, 55-56.
- Chevallard, Y. (2007), « Un mémoire pour la profession ! », *Former des maîtres*, supplément au mensuel *Le SNESUP*, n° 551, janvier 2007, 13-14.
- Chevallard, Y. (2007), « Faire École, à nouveau », mis en ligne sur le site de Jacques Nimier (<http://perso.orange.fr/jacques.nimier/>) le 19 mars 2007.

- Chevallard, Y. (2008), « Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire non indigne ? », *Former des maîtres*, n° 570, 10-12.

8. Direction de thèses et HDR récentes ou en cours

- Floriane Wozniak, *Conditions et contraintes de l'enseignement de la statistique en classe de seconde générale. Un repérage didactique*. Thèse soutenue le 26 novembre 2005 pour obtenir le doctorat de l'Université Claude Bernard – Lyon 1. Jury : Michèle Artaud, Marianna Bosch (rapporteur) Yves Chevallard (directeur de thèse), Jean-Luc Dorier (président), Thierry Fack, Maggy Schneider (rapporteur).
- Gisèle Cirade, *Devenir professeur de mathématiques : entre problèmes de la profession et formation en IUFM. Les mathématiques comme problème professionnel*. Thèse soutenue le 29 septembre 2006 pour obtenir le doctorat de l'Université de Provence en mathématiques. Jury : Michèle Artaud (examinatrice), Michèle Artigue (rapporteuse), Marianna Bosch (rapporteuse), Yves Chevallard (directeur de thèse), Anne Nouri (présidente du jury), André Pressiat (examineur).
- Caroline Ladage, *Étude sur l'écologie et l'économie des praxéologies de la recherche d'information sur Internet. Une contribution à la didactique de l'enquête codisciplinaire*. Thèse soutenue le 4 décembre 2008 pour obtenir le doctorat de l'Université de Provence en sciences de l'éducation. Jury : Georges-Louis Baron (examineur), Marianna Bosch (examinatrice), Éric Bruillard (rapporteur), Yves Chevallard (directeur de thèse), Jean Ravestain (président du jury), Gérard Sensevy (rapporteur).