

UE 906

MASTER MEEF PIF –PARCOURS IDP-

La transposition didactique :
Caractérisation, Débats et Pratiques professionnelles

Frédéric DUPRE

Léa CHABANEL

Introduction

La transposition didactique est un concept que l'on peut résumer grâce au sous-titre du livre de Chevallard (1985/1991): *Du savoir savant au savoir enseigné*. Cependant, on « ne doit pas confondre la transposition didactique avec la vulgarisation scientifique qui essaie de rendre la science plus accessible. » (Paun, 2006, p. 4)

Ce concept a été introduit en 1975 par le français Michel Verret. Ce dernier, en sociologue, cherchait à désigner un phénomène qui dépasse l'école et les disciplines. Il s'intéressait à tous les savoirs transmissibles (Reuter, Cohen-Azria, Daunay, Delcambre, & Lahanier-Reuter, 2013)

Depuis, de nombreux auteurs s'en sont emparés. Les sources sont, à vrai dire, nombreuses. A cet égard, nous tenterons donc de rester vigilants tout au long de cet écrit afin de garantir au lecteur clarté et compréhension.

Dans un premier temps nous définirons le concept de transposition didactique. Dans une deuxième partie nous mettrons en lumière quelques questions actuelles autour de ce concept. Pour finir nous essayerons de lier ce concept à nos pratiques professionnelles qui se situent dans le champ de l'enseignement spécialisé.

I. Définition et modélisations du concept

a. Définition

- **La définition chez Chevallard**

Yves Chevallard est considéré comme l'une des figures emblématiques de la didactique des mathématiques française. Il est notamment connu pour ses apports dans les années 1980 à la théorie de la transposition didactique. Il définit la transposition didactique ainsi :

Un contenu de savoir ayant été désigné comme savoir à enseigner subit [...] un ensemble de transformations adaptatives qui vont le rendre apte à prendre place parmi les objets d'enseignement. Le "travail" qui d'un objet de savoir à enseigner fait un objet d'enseignement est appelé la transposition didactique. (1985/1991, p. 39)

Chevallard, qui constate l'arrivée de façon régulière de nouveaux savoirs dans le système d'enseignement, se pose alors ces questions : D'où viennent ces nouveaux objets enseignés ? Comment sont-ils arrivés là ? Il soutient que le point de départ de la transposition didactique réside dans les savoirs savants. Or, dans le domaine des mathématiques -domaine d'expertise du didacticien- les objets de savoir peuvent être des notions mathématiques, des notions paramathématiques ou encore des notions protomathématiques. Chevallard lève toute ambiguïté en affirmant que seules les notions mathématiques constituent des objets d'enseignement. (1985/1991)

Pour ce qui est maintenant du processus global de transposition didactique, Chevallard distingue deux étapes : la transposition didactique externe et la transposition didactique interne. Il précise que « le centre opérationnel du processus de transposition [...] est la noosphère » (1985/1991, p. 39). Ce terme caractérise l'ensemble des acteurs intervenant à l'intersection du système d'enseignement et de la société (les parents, les savants et l'instance politique décisionnelle) (Reuter et al., 2013). Elle joue, à vrai dire, un rôle important dans la phase de transposition didactique externe uniquement, c'est à dire dans le processus qui permet de transformer un savoir savant en objet à enseigner. Guy Brousseau (didacticien des

mathématiques) rejoint ainsi Chevallard lorsqu'il explique : « la transposition didactique se déroule en grande partie dans la communauté scientifique et se poursuit dans les milieux cultivés » (1998, p. 48) Bien entendu, Brousseau évoque ici la noosphère.

La transposition didactique interne, quant à elle, permet de passer d'un objet à enseigner à un objet d'enseignement. Si l'on considère le triangle didactique (savoir-enseignant-élève), la transposition didactique interne constitue la dimension épistémologique, c'est à dire qu'elle prend place entre le savoir et l'enseignant. En somme, les savoirs sont « décontextualisés de leur sphère de production pour être recontextualisés dans la sphère scolaire. » (Reuter et al, 2013, p. 222)

Enfin, Chevallard écrit à propos de la transposition didactique qu'elle n'est « ni bonne ni mauvaise », qu'elle est, ce qui signifie qu'il n'y a pas d'enseignement sans transposition, qu' « elle n'est pas un effet pervers, une dénaturation, mais une transformation normale, à laquelle nul n'échappe lorsqu'il veut transmettre un savoir. » (Chevallard, cité par Perrenoud, 1998, p. 491)

- **Une définition remaniée**

La définition de Chevallard se voit plus tard subir quelques modifications liées notamment à l'introduction de notions complémentaires.

En effet, la notion de « pratiques sociales », introduite en 1996 par Jean-Louis Martinand, donne une nouvelle coloration à la définition de Chevallard. Voici quelques exemples de pratiques sociales : la technologie et l'informatique, les disciplines linguistiques ou artistiques, les travaux manuels, l'éducation physique et les formations professionnelles. En réalité, Chevallard n'ignore nullement la réalité de ces savoirs qu'il qualifie d'ailleurs de « savoirs *moyens* » (1985/1991). Il les différencie néanmoins des savoirs savants en les considérant comme des savoirs socialement insaisissables et donc culturellement fragiles.

Par ailleurs, Albert Joshua en 1996, lui, propose d'étendre la théorie de la transposition didactique aux savoirs experts (Perrenoud, 1998, p. 487). Il s'agit là des savoirs élaborés dans des institutions qui ont une reconnaissance sociale moindre. Il cite l'exemple de la musique au collège.

Ainsi, Perrenoud assume ces deux sources (savoirs et pratiques) dans sa définition de la transposition didactique. Selon lui, les pratiques ne peuvent pas être exclues dans la mesure où la « transposition des savoirs savants n'est qu'un cas particulier, certes pertinent et intéressant, mais qui n'épuise pas le réel. » (p. 489)

Enfin, le processus de transposition didactique se voit de nouveau modifié lorsqu'est intégrée une étape finale relative aux processus d'apprentissage, de construction des savoirs dans l'esprit des élèves. C'est dans ce sens qu'André Petitjean interroge le rôle de l'enseignant : « Dans sa classe, [...] il est loin d'être un agent impuissant, contraint par des transpositions didactiques externes, mais le maître d'œuvre, toujours unique, de transpositions didactiques dépendant de l'événement discursif que constitue une séance d'enseignement. » (Petitjean, cité par Reuter et al., p. 224). Perrenoud, par exemple, intègre bel et bien cette étape dans sa modélisation, même s'il admet que cela fait l'objet d'un débat entre les experts. Paun, enfin, fait de même puisqu'il définit la transposition didactique comme un « processus complexe influencé par de nombreux facteurs qui a comme point de départ l'ensemble du savoir scientifique et comme point final l'ensemble des connaissances acquises par les élèves ». (2006, p. 3)

b. Modélisations

Nous faisons le choix de présenter trois modélisations afin de pouvoir comparer plus aisément les diverses conceptions de la chaîne de transposition didactique chez trois auteurs différents. Nous tenons à préciser que la figure 1 et la figure 2 sont le fruit d'une création de notre part suite à nos lectures : par cette entreprise, nous avons cherché à traduire par la forme -et le plus fidèlement possible- la pensée des deux auteurs (Perrenoud, 1998 ; Chevallard, 1985). La figure 3, quant à elle, est proposée par Perrenoud lui-même (p. 488).

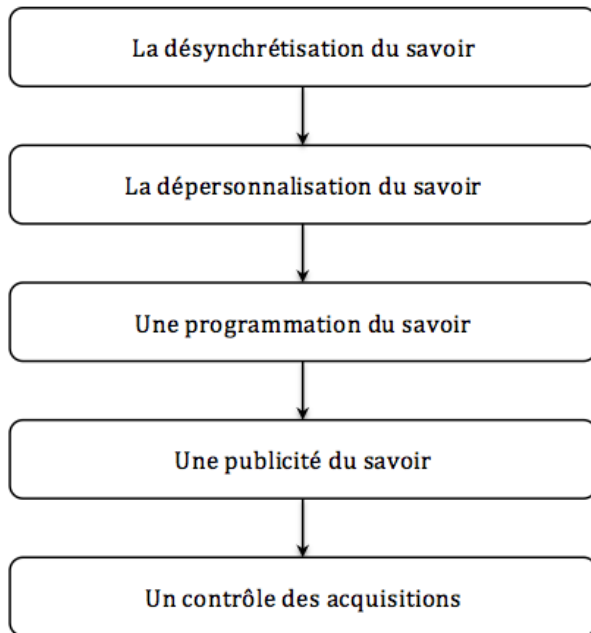


Fig 1 : La transposition didactique selon Verret

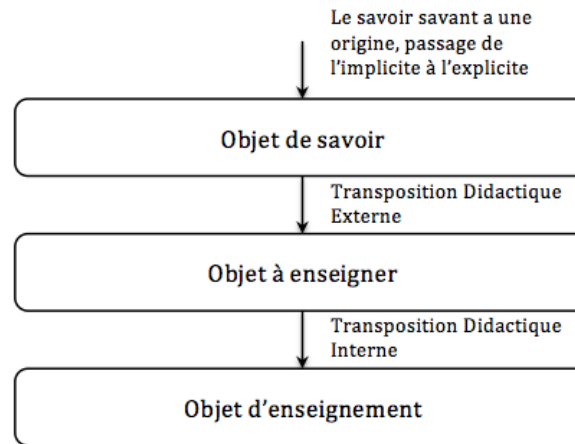


Fig 2 : La transposition didactique selon Chevallard

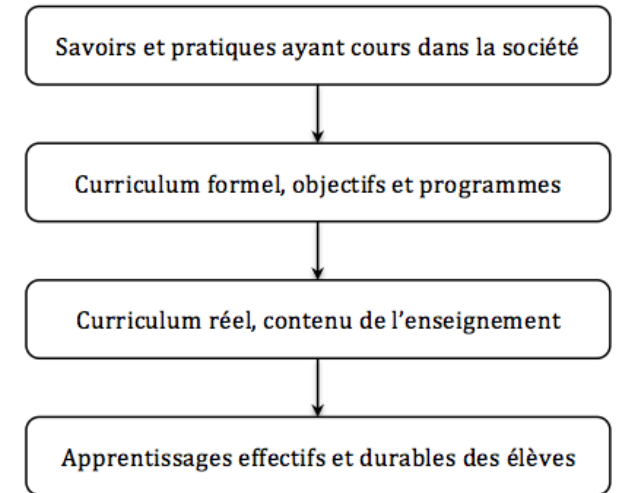


Fig 3 : La transposition didactique selon Perrenoud

Cette juxtaposition nous permet de comparer aisément deux étapes essentielles à nos yeux de la chaîne de transposition didactique. En 1985, le point de départ pour Chevallard est constitué des savoirs savants alors que Perrenoud treize ans plus tard y ajoute les pratiques (ce que nous avons explicité plus haut). La désynchronisation de Verret englobe quant à elle savoirs savants et savoirs humains (Perrenoud, 1998). A l'autre extrémité de la chaîne, Verret et Perrenoud achèvent le processus de transposition didactique en s'intéressant aux acquisitions des élèves. Chevallard en 1985 s'arrêtait à l'objet d'enseignement dans le système didactique. Cela s'explique peut-être par le fait que Chevallard semble s'intéresser principalement, dans ses études, à la transposition didactique externe, alors que les travaux de Perrenoud portent eux davantage sur la transposition didactique interne.

II. Quelques interrogations autour du concept

Dans la partie précédente, nous avons déjà commencé à mettre en lumière quelques questions autour du concept de transposition didactique qui font débat. Les modélisations en sont révélatrices. Nous notons par ailleurs que ces discussions portent essentiellement sur les deux extrémités du processus de transposition didactique.

Ici, nous poursuivons notre réflexion quant aux débats que suscite le concept. A vrai dire, ils sont riches et nombreux. Nous faisons par conséquent le choix de ne présenter que trois exemples.

a. Il n'y a pas de savoirs sans pratiques selon Perrenoud

Par cet exemple, nous revenons un peu plus longuement sur l'introduction des pratiques au processus de transposition didactique. Ceci fait débat. Mais Perrenoud (1998) est formel à ce sujet : il n'y a pas de pratiques sans savoirs. D'une part, les savoirs de sens commun, les savoirs d'action, les savoirs implicites et les savoirs professionnels sont liés à des pratiques sociales. C'est d'ailleurs pour cette raison que l'on parle selon lui de « savoirs pratiques » (p. 492). D'autre part, Perrenoud pense que même les savoirs savants sont liés à des pratiques. En effet, le « mythe de la science » (p. 493) prétend selon lui pouvoir séparer le produit du producteur et le juger en tant que tel. Cela montrerait la volonté de se représenter les savoirs comme indépendants des êtres humains qui les produisent ou tentent de se les approprier. Or, selon lui, même les « purs théoriciens » (p. 492) sont des praticiens.

D'ailleurs, pour lui, ce phénomène est à l'origine d'une distinction entre savoir et connaissance. Les savoirs seraient impersonnels, universels et sans référence à leurs usages sociaux. Tandis que la connaissance serait « la face subjective des savoirs, contextualisés, personnalisés. » (p. 493). Il ajoute enfin : « Le savoir est une représentation du monde qui n'a d'existence que dans et pour un esprit humain. » (p. 494).

b. La transposition didactique axiomatique des mathématiques selon Brousseau

Selon Brousseau (1998), classiquement les mathématiques sont présentées de manière axiomatique, c'est-à-dire de manière à désigner une vérité indémontrable qui doit être admise. Cette présentation, selon lui, conduit à étudier de nouveaux objets en fonction des notions qui ont été introduites précédemment, et ainsi de suite.

Or, cette présentation « masque le vrai fonctionnement de la science impossible à communiquer et à décrire de l'extérieur, pour mettre à sa place une genèse fictive » (p. 47). Il souligne le fait que dans cette présentation l'histoire des savoirs est complètement effacée. Cette histoire, selon lui, tient en réalité à des successions de difficultés ; à des questions ; à l'apparition de nouveaux concepts fondamentaux, de nouveaux problèmes, de techniques ; à des progrès et à de nombreuses querelles. Ainsi, il va même jusqu'à penser que la transposition didactique « doit être mise sous surveillance. » (p. 47)

c. L'enseignement de l'espace en géométrie.

Ce troisième exemple porte plus particulièrement sur la transposition didactique interne. C'est sans ménagement que Brousseau affirme : « Le fossé s'est creusé entre les professeurs et le savoir. » (p. 317). Il soulève là la question de l'enseignement du repérage dans l'espace. Pour Brousseau, les enseignants associent fréquemment (et confondent) la maîtrise par l'élève de ses rapports avec l'espace avec

l'enseignement de la géométrie, alors qu'il s'agit pourtant de deux domaines bien distincts. Il rappelle à cet égard : « Il n'est pas vrai que la géométrie enseigne les relations avec l'espace. » (p. 313)

Nous avons donc tenté de comprendre les causes de cette confusion chez les enseignants. Pour ce faire, nous nous sommes intéressés aux instructions officielles de 2008. Et nous avons constaté qu'y résidait peut-être (et du moins, au moins en partie) une possible explication. Les objectifs pour la géométrie pour la classe de CP sont explicites : « Les élèves enrichissent leurs connaissances en matière d'orientation et de repérage. » (MEN-DEGESCO, 2008, p. 18) ou encore : « Situer un objet et utiliser le vocabulaire permettant de définir des positions (devant, derrière, à gauche de, à droite de...). » (p. 33). En effet, nous nous apercevons là que le curriculum, qui reste le principal outil de construction des programmations didactiques chez les enseignants, associe clairement relations dans l'espace et géométrie.

III. L'exemple d'une pratique professionnelle

Nous exerçons tous deux dans l'enseignement spécialisé : au sein d'un Itep¹ (avec des élèves présentant des difficultés psychiques qui se manifestent par d'importants troubles du comportement) et au sein d'une Ulis² collège (avec des élèves ayant des troubles des fonctions cognitives, des troubles du langage, ou encore des troubles envahissants du développement).

L'enseignement au sein d'un établissement spécialisé ou dans un dispositif adapté nous place d'emblée à la marge du système éducatif. La terminologie, "enseignant ordinaire" et "enseignant spécialisé", suggère cette réalité. Au quotidien cependant, il est important dans nos pratiques d'enseignants spécialisés de ne pas perdre de vue le savoir. En ce sens, le concept de transposition didactique nous amène à nous interroger sur nos pratiques.

Dans l'enseignement ordinaire, à chaque année de scolarisation correspond un programme défini. Ce dernier est la source première des programmations construites par l'enseignant ordinaire. Nous l'avons vu dans la première partie, il est conçu dans la noosphère et se traduit par un bulletin officiel (MEN, 2008). Il est décliné par cycles et à l'intérieur de chaque cycle, découpé en année d'apprentissage. Par cette rigidité, nous constatons donc qu'il s'agit davantage d'une prescription à destination de l'enseignement ordinaire. Une première question émerge alors : sur quel référentiel l'enseignant spécialisé, qu'il soit dans le milieu spécialisé³ ou adapté⁴ va-t-il prendre appui ? Quels sont les savoirs qu'il va transmettre ? L'enseignant spécialisé ne peut directement s'appuyer sur les fruits de la transposition externe (à savoir les programmes officiels). En effet, les particularités de ses élèves en situation de handicap l'en empêchent.

Une adaptation des référentiels se révèle nécessaire. Cependant, il serait compliqué de mettre en œuvre un enseignement sans savoir quels objets d'enseignement considérer. Un outil permet peut-être de rapprocher l'enseignement spécialisé de l'enseignement ordinaire : le socle commun de connaissances et de compétences (2005). « Le "socle commun de connaissances et de compétences" présente ce que tout élève doit savoir et maîtriser à la fin de la scolarité obligatoire » (MEN, 2014). Par sa forme, il se distingue des programmes par une temporalité différente dans le sens où il est subdivisé en 3 paliers à atteindre (le premier à la fin du cycle 2, le deuxième à la fin du cycle 3 et le dernier à la fin de la 3^{ème}). A l'intérieur de chaque palier on retrouve sept grandes compétences. Chacune recense les compétences essentielles à acquérir. Cet

¹ Institut thérapeutique éducatif et pédagogique

² Unité localisée pour l'inclusion scolaire

³ milieu spécialisé : établissement médico social

⁴ milieu adapté : Clis au primaire, Ulis ou segpa au collège, Ulis LP au lycée.

outil peut aider, c'est vrai, l'enseignant spécialisé à élaborer les PPS⁵ des élèves ; mais aussi les programmations didactiques. Ce référentiel est plus souple : il nous permet de nous détacher plus facilement de la contrainte temporelle, un palier pouvant dans la réalité être atteint après l'âge préconisé. Cette réflexion nous montre que contrairement à l'enseignant ordinaire, l'enseignant spécialisé doit, avant de commencer à organiser ses programmations, réfléchir et ainsi faire des choix quant à un curriculum formel qui corresponde aux spécificités de ses élèves; mais également quant aux objets d'enseignement dont il va se saisir.

Ces choix sont liés à différentes spécificités de l'enseignement spécialisé : scolarisation totale ou scolarisation à temps partiel, retard par rapport à la norme scolaire, déficience cognitive, difficultés d'apprentissage, fatigabilité, etc. Ces spécificités ne se veulent pas exhaustives mais permettent de mettre en avant un concept étroitement lié à la transposition didactique : celui de la chronogénèse. La chronogénèse est l'ensemble des actions et de leurs effets, qui permettent de répartir dans le temps ce qui a trait au savoir (Reuter et al., 2007). En effet, si l'on se réfère à la dernière étape de la modélisation proposée par Perrenoud, « l'apprentissage durable des formés » (p. 505), la chronogénèse ne sera pas identique pour tous les élèves. Le temps didactique varie d'un élève ordinaire à un élève en situation de handicap.

Par exemple en Histoire-Géographie, dans le thème du programme « mon espace proche : paysages et territoire » un des objectifs visés est de « décrire un itinéraire en faisant intervenir les notions de distance et de temps de parcours » (MEN, 2008, p. 11). Cet objet d'enseignement sera abordé pendant une séance de classe pour les élèves de 6^{ème} ordinaire. Pour les trois élèves de 6^{ème} Ulis inclus dans cette classe, le même objet d'enseignement va être organisé en trois temps distincts. Le premier moment sera une séance d'anticipation des contenus d'apprentissage : elle aura lieu au sein du dispositif Ulis. La deuxième séance se fera en classe entière (le cours de géographie à proprement parler). Et enfin, la troisième séance permettra ensuite de reprendre le cours de géographie au sein du dispositif Ulis (Nédélec-Trohel & Souplet, 2013). Cet exemple montre que pour un même objet de savoir deux chronogénèses peuvent être envisagées : une pour les élèves de 6^{ème} ordinaire et une seconde pour les élèves de 6^{ème} Ulis. Cela correspond également à des schémas de transposition didactique Interne différents.

Conclusion

Le concept de transposition didactique est riche et donne à réfléchir sur nos pratiques professionnelles usuelles. Il questionne les pratiques de l'enseignant ordinaire, mais à plus forte raison encore nos pratiques –qui sont à vrai dire exacerbées- d'enseignants spécialisés. Nous l'avons vu, à travers la programmation du savoir, le choix des objets d'enseignement et la temporalité didactique par exemple, il anime des questions essentielles au cœur de nos pratiques quotidiennes. A nos yeux, il donne vie à deux concepts émergents que sont la « professionnalité accentuée » et la « didactique adaptée » (Frisch & Zapata, 2013, p. 187).

Les questions que nous avons décidé de traiter ici, nous en avons maintenant conscience, sont loin d'être exhaustives. Par exemple, nous savons que pour Perrenoud, il n'y a pas de savoirs sans pratiques ; mais il estime également qu'il n'y a pas de pratiques sans savoirs. Nous avons par ailleurs cherché à utiliser ce concept pour mieux comprendre nos pratiques.

Considérons, pour finir, le mot de Brousseau : « Est-ce que la didactique a le droit d'introduire dans le champ des mathématiques des concepts qui lui seraient nécessaires » (1998, p. 313). Il interroge ici (par le biais de son illustration sur la numération) la possibilité, pour la didactique, de venir servir les besoins particuliers ressentis par les enseignants ; de quoi ouvrir de nouveau de bien belles perspectives de réflexion.

⁵ PPS : projet personnalisé de scolarisation

Bibliographie

Réalisée conformément à la 6^e édition de la norme APA

Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble: La pensée sauvage.

Chevallard, Y. (1985/1991). *La transposition didactique, du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble: la pensée sauvage.

Frisch, M., & Zapata, A. (2013). Evolution et caractérisation de la professionnalité inclusive. Vers la conception de formes didactiques et d'accompagnement adaptés. *Pratiques inclusives et savoirs scolaires* (pp. 173-187). Nancy: PUN.

MEN. (2014, octobre). *Le socle commun de connaissances et de compétences*. Consulté le 23 novembre, 2014, sur Ministère de l'éducation nationale: <http://education.gouv.fr>

MEN. (2008, Aout 28). Programmes de l'enseignement d'histoire géographie-éducation civique classe de sixième. *Bulletin officiel* . Paris: MEN.

MEN-DEGESCO. (2008, juin 19). Horaires et programmes d'enseignement de l'école primaire. *Bulletin Officiel* . Paris: MEN.

Nédélec-Trohel, I., & Souplet, C. (2013). Pratiques coopératives d'un binôme Professeur ULIS-Professeur 6^e de collège. *Pratiques Inclusives et savoirs scolaires* (pp. 143-157). Nancy: PUN.

Paun. (2006, juillet-décembre). Transposition didactique: un processus de construction du savoir scolaire. *Carrefours de l'éducation* , 22, pp. 3-13.

Perrenoud, P. (1998). La transposition didactique à partir de pratiques: des savoirs aux compétences. *Revue des sciences de l'éducation* , 24 (3), pp. 487-514.

Reuter, Y., Cohen-Azria, C., Daunay, B., Delcambre, I., & Lahanier-Reuter, D. (2013). *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*. Bruxelles: De Boeck.