

Chopin M.-P. (2020). "Transmettre, c'est mettre l'autre en mouvement". A propos des liens entre poétique, transmission et théorie des situations". In S. Dheur & J.-B. Maudet, *Poésie des mondes scientifiques*. Presses universitaires de Pau et des Pays de l'Adour, 115-132.

**« Transmettre, c'est mettre l'autre en mouvement »
A propos des liens entre poétique,
transmission et théorie des situations**

Marie-Pierre Chopin

Prologue

« Transmettre, c'est mettre l'autre en mouvement » est une phrase prononcée à l'occasion de mon intervention au sein du séminaire *Présentations poétiques du monde*, m'a rapportée Sonia Dheur, chercheuse à l'initiative de ce séminaire. C'était à la fin de l'année 2015. Ce premier temps d'échanges avec les autres membres du séminaire était caractérisé par l'ignorance qui était alors la mienne. Ignorance de leur(s) champ(s) de recherche à eux, géographes, anthropologues, passionnés et spécialistes de la question *des espaces*, à laquelle, depuis les sciences de l'éducation, il ne semblait guère possible de beaucoup apporter. Cette ignorance fut néanmoins une chance. Elle allait de pair avec une sorte d'insouciance : celle permettant de penser que ce que j'avais à dire avait un intérêt au regard du topique choisi pour ce séminaire.

L'invitation de Sonia Dheur s'était en effet réalisée sur la base d'un thème original : les présentations poétiques du monde. Il avait immédiatement éveillé mon enthousiasme. Et j'essaierai d'abord, avec un peu de recul d'en retrouver les causes.

Je venais de terminer deux recherches liées à la question des arts : l'une, assez classique, concernant l'éducation artistique dans le cadre du théâtre optionnel en lycée¹ ; l'autre, plus originale, dédiée aux pédagogues

¹ CHOPIN Marie-Pierre & SARDET Colette, « Culture scolaire, culture théâtrale : points de rencontre et de frottement », in *Pour un Théâtre-Monde. Plurilinguisme, interculturalité, transmission*, ABDELKADER Yamna, FERTAT Omar & BAZILE Sandrine (dir.), Bordeaux, Presses Universitaires de Bordeaux, 2013, p. 201-222 ; CHOPIN Marie-Pierre & VIGNERON Léa, « Les corps engagés : une approche anthropologique des modes informels de la transmission du théâtre dans le cadre d'un partenariat enseignant-artiste en lycée », *Revue p-e-r-f-o-r-m-a-n-c-e*, 2(1-2), 2015. En ligne, <http://www.p-e-r-f-o-r-m-a-n-c-e.org/?p=2400&lang=fr>

de la danse². Cette dernière étude s'inscrivait en effet en marge des institutions éducatives officielles (l'école, les centres de formation), et avait précisément pour but d'examiner comment des conceptions de la pédagogie pouvaient avoir été développées dans le champ artistique en amont même de la question de la formation académique du danseur ou de l'éducation artistique. Cette intuition reposait sur le fait que les danseur.se.s se trouvaient confronté.e.s de façon quotidienne, et surtout pratique, à la question de la transmission, par corps : la danse diffuse par les corps bien plus intensément que par les livres. Je faisais l'hypothèse que cette caractéristique rendait saillante, pour les praticien.ne.s, la problématique de la transmission et que cela plaçait ainsi la question éducative au cœur du développement de l'art chorégraphique : comment faire advenir chez l'autre un mouvement qui ne peut venir que de lui-même ? La danse contemporaine en particulier, devenait dès lors un champ de recherche important pour la pédagogie. Il me faut le préciser : je dansais moi aussi depuis l'âge de 5 ans. J'en avais trente au moment de débiter ce travail, et dansais encore, pour quelques temps.

Le seul avantage que je voyais à l'époque à cet état de fait (danser, pratiquer la danse, être danseuse – avec toutes les ambiguïtés relatives à ce statut) était de pouvoir disposer d'un accès facilité au terrain de recherche. J'avais peut-être sous-estimé la force de l'intuition que conférait ma connaissance du mouvement dans ce projet. Peut-être est-ce elle qui, *in fine*, permit à la jeune maîtresse de conférences que j'étais de s'aventurer très peu de temps après sa nomination (en 2008) hors du domaine où elle venait d'être reconnue. Ma thèse avait porté sur l'avancée du temps didactique dans l'enseignement des mathématiques à l'école élémentaire. Elle était outillée par les statistiques et m'avait valu d'être invitée sur quelques scènes scientifiques, publiée dans une édition universitaire³ et recrutée comme enseignante-chercheuse. Mon affiliation aux sciences de l'éducation s'était donc faite au sein des communautés dites « didactiques », ou dédiées aux « pratiques enseignantes », toutes deux constitutives de la 70^{ème} section. Il fallait que mon intuition soit robuste (ou mon insouciance inscrite comme disposition) pour, à peine intégrée à ces deux espaces, entamer une sorte de vie scientifique buissonnière, vers

² CHOPIN Marie-Pierre, *Pédagogues de la danse. Transmission des savoirs et champ chorégraphique*, Reims, Fabert, coll. Pédagogues du monde entier, 2016, 258 p.

³ CHOPIN Marie-Pierre, *Le temps de l'enseignement. L'avancée du savoir et la gestion des hétérogénéités dans la classe*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, coll. Paideia, 2011, 185 p.

la question de l'art. Sans compter que mes travaux sur les liens entre art et éducation devaient me confronter à d'autres terrains où il fallait apprendre à enquêter, à d'autres communautés face auxquelles il fallait trouver sa place : celle des esthéticiens, des historiens, des anthropologues, ou des sociologues de l'art... C'est sans doute pour sortir de cette double vie scientifique, à laquelle seule moi peut-être conférais une cohérence, que j'entrepris relativement tôt de rédiger une H.D.R. Je la soutins en 2014, vivant ce moment comme une occasion d'objectiver comment mes travaux sur les pratiques d'enseignement en milieu scolaire d'un côté, et sur la pédagogie en art de l'autre, avaient un point commun, la même colonne vertébrale : la théorie des situations didactiques, développée par Guy Brousseau à la fin des années 70.

Les principaux fondements et concepts de cette théorie sont réunis dans deux ouvrages parus trente ans plus tard : la *Théorie des situations didactiques*⁴ et *Sur la théorie des situations didactiques*⁵. Je pense que mon enthousiasme à propos du séminaire « Présentations poétiques du monde » tient beaucoup à ce qu'il a fait écho à deux éléments non clairement explicités dans ces ouvrages et néanmoins fondamentaux : la capacité de cette théorie à prendre acte de la dimension poétique de la transmission, mais surtout – je crois que cela est l'une des plus grandes avancées de la théorie des situations – sa capacité à modéliser les conditions de réalisation de cette poétique.

L'exercice que je livre ici ne consistera donc pas directement en un essai de synthèse des apports de la théorie des situations didactiques pour l'étude des phénomènes d'éducation mais à tenter d'objectiver cette intuition selon laquelle la cohérence d'une première phase de vie de chercheuse (s'intéressant à l'enseignement académique des mathématiques et/puis à la pédagogie de la danse) repose sur l'appréhension peut-être particulière de la théorie des situations didactiques ; et tenter également d'examiner en quoi cette particularité pourrait être liée à la connaissance de la danse elle-même.

⁴ BROUSSEAU Guy, *La théorie des situations didactiques*, [textes rassemblés et préparés par Nicolas Balacheff, Martin Cooper, Rosamund Sutherland et Virginia Warfield], Grenoble, La Pensée Sauvage, coll. Recherches en didactique des mathématiques, 1998, 395 p.

⁵ SALIN Marie-Hélène, CLANCHE Pierre & SARRAZY Bernard, *Sur la théorie des situations didactiques. Questions, réponses, ouvertures. Hommage à Guy Brousseau*, Grenoble, La pensée sauvage, coll. Recherche en didactique des mathématiques, 2005, 444 p.

Poétique et art : mouvement-déplacement

En référence à l'ouvrage éponyme d'Aristote, il est admis que la *Poétique* renvoie aux domaines de l'art, ceux de la tragédie, de l'épopée et de l'imitation inauguralement. La *mimésis* est d'ailleurs le terme institué à propos de la poétique aristotélicienne. Conçue par le philosophe comme étant à la base de tout apprentissage, il la définit, au sens fort, comme une re-création des actes constituant la vie. Le sens de la poétique a depuis été fortement travaillé dans le champ de la philosophie ou de l'esthétique. Et les réflexions menées sur le domaine de la danse ont particulièrement contribué à cette discussion. Pensons à Paul Valéry, dont la célèbre *Philosophie de la danse* aura donné toute sa place à l'origine grecque du *poiein* : faire, créer, fabriquer. Voilà ce qu'en dit Valéry : « Un *poème*, par exemple, est *action*, parce qu'un poème n'existe qu'au moment de sa diction : il est alors *en acte* »⁶. Soixante ans plus tard, les contributions de Jacques Lecoq pour l'enseignement de la création théâtrale étaient réunies dans un ouvrage intitulé *Le Corps poétique*⁷, en même temps que paraissait, dans le champ de la danse contemporaine, l'ouvrage de Laurence Louppe : *Poétique de la danse contemporaine*⁸. « La poétique, y avance Louppe, cherche à cerner ce qui, dans une œuvre d'art, peut nous toucher, travailler notre sensibilité, résonner dans l'imaginaire »⁹. On retiendra plus précisément de cette proposition que la poétique renvoie à ce qui, dans l'art, provoque une action, un travail, chez le spectateur, ne serait-ce que par le jeu de la résonnance. Nous n'entrerons pas ici plus en détail dans l'étude des conditions de cette résonnance. On retiendra également que, dans le sillon ouvert par Valéry et emprunté par les contributeurs au domaine de l'esthétique, l'art est pensé comme poétique du point de vue de sa capacité non pas illustrative ou imitative, mais *générative* : « Commentant la fameuse "Introduction au cours de poétique" de Paul Valéry, Dominique Dupuy¹⁰ évoque cette lecture poétique du mouvement dans "un événement qui est un avènement" »¹¹. *Événement*

⁶ VALÉRY Paul, *Philosophie de la danse*, Paris, Allia, 2015 [1939], p. 34.

⁷ LECOQ Jacques, *Le corps poétique*, Actes Sud-Papiers, Cahiers théâtre/éducation n°10, ANRAT, 1997, 170 p.

⁸ LOUPPE Laurence, *Poétique de la danse contemporaine*, Bruxelles, Contredanse, coll. La pensée du mouvement, 2004 [1997], 392 p.

⁹ *Ibid.*, p. 19.

¹⁰ Dominique Dupuy est un chorégraphe majeur de la danse contemporaine française, né en 1930 et reconnu comme une grande figure du champ chorégraphique.

¹¹ LOUPPE Laurence, *Poétique de la danse contemporaine*, *op. cit.*, p. 23.

relevant de l'*avènement*. Une telle proposition aurait déjà pu résonner au moment où je menais mes travaux sur le temps didactique. J'y définissais le temps comme ce qui advenait des pratiques sociales (autant, d'ailleurs, que ce qui les structurait)¹². J'y envisageais aussi, et comme conséquence, que le professeur devait être considéré non pas comme un simple utilisateur, voire gestionnaire du temps (jonglant avec les contraintes de la montre), mais également comme un « auteur de temps ». Mais il me faut revenir à l'art et au mouvement.

Les éléments rapportés ci-dessus à propos de la dimension générative de l'art permettent de mieux comprendre comment le mouvement, en danse, est associé d'une façon particulière à la question du transport, ou du déplacement. Moins sous la forme du déplacement *dans* l'espace, que du déplacement *de* l'espace, vers une nouvelle modalité créée pour l'occasion, se superposant à l'existant et l'abolissant pour un temps. Pour citer à nouveau Valéry : « C'est que la Danse est un art déduit de la vie même, puisqu'elle n'est que l'action de l'ensemble du corps humain ; mais action transposée dans un monde, dans une sorte d'*espace-temps* qui n'est plus tout à fait le même que celui de la vie pratique »¹³. L'espace est donc impliqué dans ce questionnement sur la poétique, par l'entremise du transport. Et l'*événement-avènement* corrélatif de ce transport est pour cette raison un élément central des réflexions sur l'art.

Je n'avais rien lu de Paul Valéry, de Jacques Lecoq ou de Laurence Louppe au moment où je débutais mes études en sciences de l'éducation, au début des années 2000. Pourtant, il n'est pas déraisonnable d'imaginer que ma connaissance de la danse ait conditionné mon approche des phénomènes éducatifs et des théories se proposant d'en rendre compte, dont la théorie des situations didactiques. J'entends ici connaissance au sens où la définit Brousseau, comme moyen d'action, moyen « de prendre une décision, de choisir une action, une formulation, une preuve, etc. »¹⁴.

¹² CHOPIN Marie-Pierre, *Le temps de l'enseignement. L'avancée du savoir et la gestion des hétérogénéités dans la classe*, op. cit.

¹³ VALÉRY Paul, *Philosophie de la danse*, op. cit., p. 10-11.

¹⁴ La reprise régulière, par Brousseau, de ses propres concepts par un travail incessant de réflexivité conduit à se référer ici à la version publiée en 2010 sur son site internet (http://guy-brousseau.com/wp-content/uploads/2010/09/Glossaire_V5.pdf). Elle reprend les usages déjà stabilisés dans la publication de référence de la théorie des situations didactiques : BROUSSEAU Guy, *La théorie des situations didactiques*, op. cit., retravaillée par ailleurs par SARRAZY : SARRAZY Bernard, *Approche anthropo-didactique des phénomènes d'enseignement*

Elle diffère du savoir, défini comme un instrument de désignation et de communication d'une connaissance¹⁵.

Prendre acte de la dimension poétique de la transmission

Les lignes qui suivent relèvent d'une construction d'après-coup. Elles posent l'hypothèse que ma sensibilité pratique à la question du mouvement aura pu jouer dans mon appréhension de la théorie des situations didactiques.

Découvrir la théorie des situations didactiques, depuis les sciences de l'éducation

La théorie des situations a vu le jour dans les années 1970, à Bordeaux. Né en 1933, Brousseau avait été instituteur dans une école de campagne du Lot et Garonne de 1953 à 1962, avant de reprendre des études en mathématiques [je reviendrai plus loin sur les conditions de ce retour aux études]. Obtenant en 1968 une licence de mathématiques en parallèle d'une licence de sciences de l'éducation, il est recruté en 1969 comme assistant à l'Université Bordeaux 1, puis comme maître de conférences en mathématiques et enfin professeur des universités au sein de l'IUFM où il continue ses travaux sur l'enseignement des mathématiques. La façon dont Brousseau s'était engagé dans cette carrière est fondamentale pour en comprendre les spécificités. Parmi l'imposante littérature grise produite et toujours publiée par Guy Brousseau sur son site, le texte écrit en 2010 et intitulé « Mes apprentissages en didactique des probabilités »¹⁶ permet d'évoquer le contexte de ses premières années d'instituteur. Il oblige à un léger détour :

Le travail d'un instituteur à cette époque peut largement déborder ses fonctions didactiques et éducatives. Nous créons une cantine, des équipes de basket, une sorte de club de théâtre et de cinéma... tout ce que souhaitent les paysans pour « garder à la terre » les enfants qu'ils n'envoient pas au collège. J'ai même tenté un « club de mathématiques »

des mathématiques. Contribution à l'étude des inégalités scolaires à l'école élémentaire, Habilitation à Diriger des Recherches, Bordeaux, Université Victor Segalen Bordeaux 2, 2002.

¹⁵ ROUCHIER André, « Connaissances et savoirs dans le système didactique », *Recherches en didactique des mathématiques*, 16(2), 1996, p. 177-196.

¹⁶ <http://guy-brousseau.com/wp-content/uploads/2010/09/Mes-apprentissages-en-didactique-des-probabilit%C3%A9s-et-de-la-statistique.pdf>, consulté le 29/10/2019.

où nous étudions divers problèmes posés aux agriculteurs par l'évolution rapide des techniques... Principalement des problèmes d'optimisation (choix sous condition entre les superficies de diverses cultures par exemple... ou position et calcul d'une réserve d'eau...). Mais le projet fut abandonné rapidement : il y avait trop de paramètres qu'on ne pouvait pas connaître, sans compter ceux que les paysans ne voulaient pas donner... Je pus observer que nos difficultés venaient beaucoup plus de leur culture et de leurs habitudes et évidemment de mes capacités didactiques, que de mes difficultés avec le calcul opérationnel. La conscience de ces limites renforça mes convictions sur la nécessité d'une « éducation globale » des membres d'une communauté pour lui permettre de tirer parti de ses ressources¹⁷.

Le projet de Brousseau est ainsi un projet éducatif au sens fort, où questionnements didactiques, anthropologiques et politiques sont liés. Sans doute qu'un parcours en sciences de l'éducation, discipline multi-référentielle des sciences sociales et héritière des apports de la pédagogie, prédispose à se saisir de cette théorie dans sa complexité. J'ai eu l'occasion, ailleurs, de décrire la façon dont la théorie des situations m'a été transmise comme une théorie anthropologique¹⁸, capable, de surcroît, de réaliser certains des projets pédagogiques qui avaient été pensés au cours de l'histoire. Le concept qui marqua le plus rapidement cette potentialité théorique (permettant de comprendre et d'ouvrir de nouvelles questions) mais aussi praxéologique (tournée vers l'action¹⁹) fut celui de dévolution. Je pense que c'est lui qui, inauguralement, « parla » le plus clairement à la danseuse que j'étais.

La dévolution, ou l'espace théorique de la poétique

C'est par un extrait d'entretien issu de mes travaux sur la transmission dans le champ chorégraphique que je commencerai. Ces mots sont ceux

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ CHOPIN Marie-Pierre, « Anthropologie de la diffusion des savoirs », *Éducation et didactique*, 10(3), 2016, p. 45-57.

¹⁹ Un autre texte serait nécessaire pour développer combien la théorie des situations s'est développée en lien avec une démarche intense d'ingénierie didactique. Si j'y reviendrai en fin de texte, le lecteur pourra se référer aux ouvrages précités (BROUSSEAU Guy, *La théorie des situations didactiques*, *op. cit.* ; SALIN Marie-Hélène, CLANCHE Pierre & SARRAZY Bernard, *Sur la théorie des situations didactiques. Questions, réponses, ouvertures. Hommage à Guy Brousseau*, *op. cit.*) qui abordent largement cet aspect.

de Claude, danseur et chorégraphe expérimenté. Il a 68 ans au moment de l'entretien :

Moi j'ai le souvenir de Karin [Waehner]²⁰ me disant : « C'est ça ! ». Et je lui disais : « C'est quoi ? ». Et elle me dit : « C'est ça ! ». Donc à ce moment-là, le seul questionnement qu'on peut avoir, c'est de recommencer, et de dire : « Quand va-t-elle me redire à nouveau c'est ça ? ». Et à ce moment-là, quand on l'entend, c'est de se dire : « Quel est l'état dans lequel je suis à ce moment-là ? ». Cette expérience s'est souvent reproduite avec mes danseurs. De les faire travailler et de leur dire : « C'est ça ». Et puis de refaire le même chemin, et puis dire : « Et puis non, ce n'est pas ça. Tout à l'heure c'était ça, maintenant ce n'est plus ». Là, il y a quelque chose qui est totalement mystérieux, et je crois que ce mystère doit continuer à exister. C'est-à-dire que si on découvrait ce que c'était... Et qu'on puisse le décrypter complètement, on enlèverait le mystère des choses. C'est comme le duende. Le duende on ne sait pas quand il vient, mais quand il est là, il faut en profiter, il faut y aller dedans. Par contre, il faut travailler pour qu'il vienne²¹.

Claude est reconnu dans le milieu de la danse contemporaine française comme un véritable pédagogue. L'impossible à transmettre qu'il évoque en recourant à la figure du *duende* – figure mythique du lutin marquant aussi l'inspiration et le surgissement de la grâce dans le domaine de la tauromachie²² – tient lieu depuis plusieurs siècles de leitmotiv en pédagogie. « Penser, disait déjà Socrate, c'est être en accord avec soi-même ». On dit également du philosophe grec qu'il s'attachait à n'apporter aucune connaissance à l'élève, dans le but que celle-ci advienne du sujet lui-même. Cet « impossible à donner » à propos de la connaissance est aussi au cœur de la théorie des situations didactiques. Brousseau formalise ce phénomène à travers un concept empruntant originellement au domaine du notariat : la dévolution²³.

²⁰ Karine Waehner (1926-1999) est une danseuse et chorégraphe très influente en France à partir des années 60. Elle-même élève de la célèbre Mary Wigman, pionnière de la danse dite moderne en Europe, elle a formé une part importante des danseurs contemporains en France dans les années 1980, dont Claude.

²¹ Claude (chorégraphe, danseur, 68 ans), entretien de recherche du 17 septembre 2011.

²² Cf. RIEGLER Anne-Sophie, « Le *Duende*: du terme au concept, généalogie d'un ineffable », in *Mémoires et histoire en danse*, LAUNAY Isabelle & PAGES Sylviane (dir.), Paris, L'Harmattan, 2010, p. 403-419.

²³ La dévolution est par exemple définie par le Littré comme ce qui relève de l' « attribution des biens à une ligne successorale par suite de l'extinction ou de la renonciation de l'autre ».

La dévolution arrive relativement tard dans la théorie brousaldienne, dans le sillon d'un autre concept, celui de contrat didactique²⁴ qui avait émergé dans le cadre d'une célèbre étude menée par Brousseau : « le cas de Gaël »²⁵. L'étude repose sur l'observation clinique d'un jeune élève de 8-9 ans qui redouble son CE1, toujours en situation d'échec en mathématiques, et dont les difficultés – tel sera le résultat novateur de cette observation – devront être imputées non pas aux déficits cognitifs de Gaël, mais plutôt au « trop bon » fonctionnement de la relation didactique entre lui, le savoir et son maître. Cette relation repose en effet sur une forme de dépendance légitime entre les deux protagonistes du jeu didactique : d'un côté le maître est celui censé détenir le savoir, et censé le transmettre à l'élève ; ce dernier, pour sa part, a pour rôle d'accepter cette dissymétrie temporaire en s'en remettant au maître. Les observations de Brousseau permirent de montrer combien cette attitude légitime contrevenait paradoxalement à l'efficacité du jeu didactique. Alors que la batterie de tests auxquels Brousseau avait soumis Gaël lui avait permis d'écarter l'hypothèse d'un dysfonctionnement cognitif de la part de son jeune élève, les observations cliniques permirent d'établir que, si Gaël n'apprenait pas, c'est en partie parce qu'il écoutait trop son professeur ; Gaël ne prenait jamais la responsabilité d'une production personnelle dans sa réponse à l'adulte, dont l'institution par ailleurs garantissait qu'il « détenait » ce savoir. Dès lors, toute aide légitimement apportée à l'élève pour lui permettre de produire une réponse au problème qui lui était soumis venait renforcer cette dépendance à son professeur. Les fondements du paradoxe de la dévolution venaient d'être posés : « Le maître veut que l'élève ne tienne la réponse que de lui-même mais en même temps il veut, il a le devoir social de vouloir, que l'élève donne la bonne réponse. Il doit donc communiquer ce savoir sans avoir à le dévoiler, ce qui est incompatible avec une relation contractuelle »²⁶.

Brousseau institutionnalise ainsi une connaissance détenue par nombre de ceux qui s'engagent dans la transmission. L'un des premiers enjeux de la dévolution est ainsi de fonder, didactiquement, cet impossible à dire dans l'acte d'enseignement. Il normalise (au sens du déploiement de leur cohérence) les propos de Claude, ce chorégraphe-pédagogue s'en

²⁴ SARRAZY Bernard, « Le contrat didactique », *Revue Française de Pédagogie*, 112, 1995, p. 85-118.

²⁵ BROUSSEAU Guy & Warfield Virginia, « The case of Gaël », *Journal of Mathematical Behavior*, 18(1), p. 1-46. En ligne, <http://guy-brousseau.com/1201/le-cas-de-gael-2009/>

²⁶ BROUSSEAU Guy, *La théorie des situations didactiques*, op. cit.

remettant au *duende*, un impossible à montrer. Je me souviens avec quel étonnement, au cours de notre entretien, Claude s'était aperçu de ma facilité à accueillir ses propos relatifs à cet épisode, presque étonné qu'il puisse faire écho à quelque chose chez moi. Il avait insisté juste après – par voie de conséquence ? – sur le fait qu'il fallait que je danse à nouveau. Peut-être se jouait-il ici le partage de quelque chose que Claude croyait unique à la danse. Pour ma part, Brousseau avait déjà levé le mystère du phénomène décrit par Claude. Car la dévolution marque l'effondrement simultané de deux mythes en pédagogie, celui de l'explicitation (il suffirait de dire le savoir) et celui de l'ostension (il suffirait de le montrer) :

L'ostension est à la dévolution ce qu'est l'explicitation au contrat : elle désigne toujours un au-delà qui veut être montré mais qui ne peut être vu que par celui qui sait (c'est souvent à ce « vu » que l'on voit que l'élève a appris). C'est l'acceptation de ce renoncement à « faire voir » qui justifie la recherche de conditions didactiques favorables à l'enseignement et qui, étonnamment, fonde la dimension pédagogique de la relation à l'élève puisqu'elle l'instaure dans un topos déterminé et non déterminant (au sens causaliste du terme)²⁷.

La dévolution venait d'aménager un espace théorique solide pour la poétique en éducation.

Modéliser les conditions de réalisation de la poétique : pour la transmission

Les propos de Sarrazy que nous venons de rapporter sont essentiels pour la question qui nous occupe. Faut-il le mentionner dans ce texte mêlant parcours biographiques et scientifiques, Bernard Sarrazy fut aussi mon directeur de recherche, fin connaisseur de Wittgenstein, autant que de Brousseau, dont il discute inlassablement les idées. Il est aussi un chercheur en sciences de l'éducation, sollicitant les sciences sociales comme boîte à outils dont il ne faut sortir que ce qui est utile à la pensée, c'est-à-dire à l'action. Je ne sais pas si Bernard Sarrazy est un très bon danseur ! Ou plutôt, et plus sérieusement, c'est sûrement par de tout autres chemins que fut fondée pour lui l'évidence de la théorie des situations

²⁷ SARRAZY Bernard, « Ostension et dévolution dans l'enseignement des mathématiques. Anthropologie wittgensteinienne et théorie des situations didactiques », *Education et didactique*, 3, 2007, p. 37.

didactiques. Et je ne sais pas dès lors si cette entrée par la poétique lui serait familière²⁸.

Pourtant, la dernière idée qu'il faudra développer reconduit à cette poétique, et à ce qui me semble constituer l'enjeu le plus déterminant de la théorie des situations. Je formulerai l'idée de cette manière : au-delà du fait qu'il reconnaît et fonde la connaissance pédagogique de l'impossible à dire-montrer, c'est-à-dire qu'il aménage un espace théorique pour la poétique en éducation, Brousseau aura surtout permis d'envisager les conditions concrètes de la réalisation de cette poétique. Car il s'agira, dans la théorie des situations, de ne pas se contenter du *duende* pour espérer l'avènement de l'apprentissage. Un pas tout à fait essentiel.

La situation et la nécessité

L'attention portée à la question du *topos*, rapidement évoquée par Sarrazy en clôture de la citation ci-dessus, pose en effet les bases du tournant produit par la théorie de Brousseau. C'est d'ailleurs bien le terme de « situation » qui fut choisi par ce dernier pour son projet. La notion étant relativement commune, quasi transparente de prime abord, elle ne traduit pas *per se* le type de révolution opérée par le didacticien dans sa façon d'aborder les phénomènes d'enseignement et d'apprentissage. C'est en revenant rapidement sur son parcours que j'aborderai cette révolution.

Si j'ai évoqué plus haut le retour aux études de Guy Brousseau après ses premières années d'enseignement, les conditions de cette orientation vers la pratique de recherche gagnent à ce stade à être précisées. Pendant qu'il était instituteur, Guy Brousseau menait déjà de petites expérimentations auprès de ses élèves. Il en consignait les résultats sur des carnets qu'il compléta au cours de son service militaire en Algérie, avant de les transmettre à la célèbre mathématicienne Lucienne Félix. Elle l'encouragea à poursuivre ses observations et lui conseilla de rencontrer le professeur Lichnerowicz, célèbre mathématicien lui aussi, président de la commission ministérielle sur l'enseignement des mathématiques de 1966

²⁸ Un texte mériterait à cet égard d'être considéré. SARRAZY Bernard, « Didactique et enseignement des mathématiques. L'enjeu de leurs rapports », In A. MERCIER, G. LEMONYNE, A. ROUCHIER (eds), *Le génie didactique: usages et mésusages des théories de l'enseignement*. Bruxelles : De Boeck Université, 280 p. Bernard Sarrazy y discute la question de l'*ingénium* du professeur, qu'il définit comme « une force productive, contingente, qui pourrait ne pas être, et qui ne peut [...] ni s'enseigner, ni, *a fortiori*, se prescrire ». La notion est mise en regard dans le même texte avec l'idée que l'apprentissage peut être comparé à une création artistique.

à 1973, introduisant la réforme des mathématiques modernes à l'école. Le professeur au Collège de France conseilla à Brousseau de se tourner vers la psychologie. Ce conseil fut tellement bien suivi qu'il permit à Brousseau d'opérer une véritable rupture d'avec cette discipline, d'en prendre le contrepied en effet, parce qu'il en comprit des résultats essentiels, et les limites²⁹. Passionné par les dispositifs piagétiens fondant la psychologie génétique, il devint dubitatif quant aux usages didactiques qui en étaient faits, arguant que « les auteurs de l'époque ne faisaient aucun effort pour analyser a priori la façon dont ces dispositifs agissaient et pour expliciter ce rapport entre le dispositif, la notion mathématique dont l'acquisition était étudiée [...] et les comportements des élèves »³⁰ :

Il m'est donc alors apparu qu'il fallait prolonger ces travaux en étudiant les dispositifs eux-mêmes et leurs rapports avec telle ou telle connaissance : dans quelles conditions un sujet – quelconque – peut-il être amené à avoir besoin de telle connaissance pour établir ses décisions, et pourquoi a priori, le ferait-il ?³¹

Dans quelles conditions un sujet peut-il être amené à avoir besoin d'une connaissance ? Et pourquoi le ferait-il ? Ces questions marquent le pas de côté que fit Brousseau pour étudier les phénomènes d'apprentissage, et la distance qu'il prenait d'avec la psychologie centrée sur le sujet plus que sur les situations dans lesquelles ce dernier pouvait adopter tel ou tel comportement. Il fit sienne, en quelque sorte, cette position que l'on retrouvait ailleurs, à la même époque, sous la plume d'ethnographes de l'éducation tels que Mc Dermott :

Comme Garfinkel l'a suggéré, si nous nous mettons dans leur tête [celle des individus] nous finirons par trouver leur cerveau, et nous ne nous approcherons pas davantage de la compréhension de leur comportement que si nous nous étions limités au monde qui se trouve juste autour de leurs peaux³².

²⁹ Sur ces rapports entre psychologie (génétique en particulier) et théorie des situations, cf. SARRAZY Bernard, « Théorie de l'équilibration et théorie des situations. Quelques remarques sur les rapports entre constructivisme et didactique des mathématiques », in *La mathematica e la sua didactica. Vent'anni de impegno*. Congrès international, 23 septembre 2006, Castel S. Pietro terme, p. 252-256, ou BROUSSEAU Guy, « Des dispositifs Piagétiens... aux situations didactiques », *Education et didactique*, 6(2), 2012, p. 103-129.

³⁰ BROUSSEAU Guy, « Des dispositifs Piagétiens... aux situations didactiques », *op. cit.*, p. 104.

³¹ *Ibid.*, p. 105.

³² McDERMOTT Raymond Patrick, *Kids make sense: an ethnographic account of the interactional management of success and failure in one first-grade classroom*, Unpublished doctoral dissertation, Stanford University, Anthropology Department, 1976, p. 10.

Il reste que les questions posées par Brousseau (dans quelles conditions un sujet peut-il être amené à avoir besoin d'une connaissance ? Et pourquoi le ferait-il ?) permirent un pas de plus par rapport à ces théories anthropologiques. Elles conduisirent Brousseau à étudier la façon dont pouvait naître la nécessité (ce qui ne peut pas ne pas être) dans l'apprentissage d'un élève : dans quelles conditions – je prendrai le risque d'abuser de la répétition – un sujet peut-il être amené à avoir besoin d'une connaissance ?

Ayant modélisé par ailleurs que les élèves n'étaient jamais dépourvus de connaissances, mais qu'ils disposaient de connaissances non adaptées aux nouvelles questions qu'on leur demandait de traiter, Brousseau posa que cette nécessité devait être recherchée pour permettre à l'élève de se défaire de ses anciennes connaissances. Et – le défi se logeait surtout dans ce dernier point – c'est toujours sous la nécessité qu'il s'agissait de faire advenir des manières nouvelles d'agir pour l'élève, des connaissances nouvelles en somme, correspondant à ce que le maître et l'institution attendent comme effet de l'enseignement. En se focalisant sur les situations plus que sur les élèves et leurs caractéristiques cognitives, Brousseau pouvait tenter d'aménager les conditions (quel type d'exercice ? Quel choix de variables ? Quelle consigne pour l'action ?) qui permettraient à la connaissance d'advenir pour l'élève, sous l'effet de la nécessité.

Le milieu, ou l'instrument d'une ingénierie poétique

Dans cette approche, le sujet n'a pas besoin d'être mieux décrit que le joueur d'échec, qui pousse les blancs ou les noirs suivant une stratégie impersonnelle. Quelle information, quelle sanction pertinente doit recevoir le sujet de la part du milieu pour orienter ses choix et investir telle connaissance plutôt que telle autre ?³³

Si le terme de situation choisi par Brousseau permet d'englober la dimension relationnelle de l'enseignement (le rapport entre un maître et son élève fait partie de cette situation, au point de pouvoir nuire à l'apprentissage comme l'a montré le cas de Gaël présenté plus haut), c'est le concept de milieu qui fut déterminant pour penser les conditions nécessaires à l'avènement de la connaissance pour l'élève. Pour en donner

³³ BROUSSEAU Guy, « Des dispositifs Piagétiens... aux situations didactiques », *op. cit.*, p. 105.

une définition rapide, nécessairement insatisfaisante³⁴, le milieu est défini par Brousseau comme ce qui, dans la situation didactique, joue le rôle de système antagoniste à l'élève. Dit d'une autre manière, il correspond à ce qui agit sur l'élève, et ce sur quoi l'élève agit. Dans la citation ci-dessus, le milieu est ce qui renvoie au sujet un ensemble de sanctions relatives à ses actions, orientant ses choix pour les actions à venir. Afin de donner au lecteur un exemple peu orthodoxe, mais je crois assez parlant, de ce que peut être un milieu dans une situation didactique pour un élève, je rapporterai un nouvel extrait issu de mes entretiens menés dans le domaine de la danse ; ceux d'Alain, professeur dans l'une des plus prestigieuses écoles de danse à l'international :

Par exemple, là dernièrement, l'un de mes étudiants, en troisième année, un garçon que j'avais vu arriver, tout sourire, un grand bonheur. Mais les professeurs ne l'aimaient pas, le trouvaient trop joli, trop maniéré. [...] Au bout d'un an, un an et demi, je l'ai invité à danser dans une de mes pièces. [...] Je lui ai transmis un solo que l'on m'avait transmis à moi-même. Et c'est un solo en jupe. [...] Un grand grand chamboulement dans sa vie. Et il a dansé, il a appris le truc mais en me demandant : « Vous êtes sûr que je dois le faire en jupe ? ». « Apprends-le comme ça, apprend-le en jupe tu vas voir la jupe ça aide énormément ». Et tout d'un coup son corps a éclaté, c'est-à-dire que ça s'est délié parce que... Il fallait que les jambes... Il fallait ressentir quelque chose en fait. Et sa physicalité s'est archi développée. Révolution parmi les professeurs qui se disent : « Mais c'est qui ? Comment ? Qu'est-ce qu'il est devenu ? »³⁵

Qu'une jupe puisse ainsi faire milieu pour l'avènement d'une connaissance chorégraphique est bien ce qui m'autorisera, sur la fin de ce texte, à parler d'ingénierie poétique à propos de la théorie des situations didactiques.

La licence prise ici à l'endroit de la théorie est assumée. Je laisserai aux lecteurs soucieux découvrir ce que Brousseau désigne comme « ingénierie didactique », dans les ouvrages spécialisés. Car c'est un pan entier de la didactique qui, avec/après Brousseau, s'engagera dans ce travail consistant à étudier quelles propriétés des milieux sont les plus ajustées aux défis de l'enseignement de tel ou tel concept, quel enchaînement voire enchâssement de milieux encore, permettent de soutenir l'avènement de

³⁴ Cf. À propos du milieu : BROUSSEAU Guy, « Le contrat didactique : le milieu », *Recherches en Didactiques des Mathématiques*, 9(3), 1988, p. 309-336.

³⁵ Alain (chorégraphe, danseur, professeur, 58 ans), entretien de recherche du 28 juin 2011.

telle connaissance mathématique pour un élève. La découverte des situations que Brousseau désigne comme fondamentales (sur le calcul des probabilités, ou l'introduction aux nombres décimaux par exemple), se révèle des plus passionnantes. L'on y joue avec des bouteilles opaques dans lesquelles sont enfermées des boules noires et des boules blanches, l'on cherche à y mesurer l'épaisseur de feuilles de papier... et l'on y découvre également le plaisir et l'excitation rencontrés par des élèves pour venir à bout de ces redoutables questions.

Terminer ce texte en parlant d'ingénierie poétique voudrait ainsi, et seulement, permettre de revenir, en la spécifiant, sur la dimension praxéologique (ouvrir des espaces pour l'action) de la théorie des situations. Le fait qu'une simple jupe, par le délié de jambes qu'elle génère chez un danseur qui n'en a jamais portée, ait le pouvoir de recomposer totalement sa danse, montre que ce que produit le milieu didactique consiste bien en un transport. Il fait advenir, pour le sujet, ce monde vers lequel le professeur voulait déjà transporter son élève, sans être en mesure toutefois de le faire directement, par les mots ou par les gestes, en vertu des lois de la dévolution. Médiateur de ce transport, de cette mise en mouvement de l'autre, le milieu reste aussi cet espace que le professeur peut sans relâche examiner, aménager, faire évoluer, de sorte à ce que les rétroactions qu'il pourra produire sur l'élève construisent leur capacité motrice, générative, et permettent de faire *advenir*. C'est bien à cet endroit que l'expression d'ingénierie poétique paraît déployer tout son sens. Sous l'oxymore apparent (le technicisme de l'ingénierie pourrait contrevenir à l'idée de poétique), l'expression renvoie en réalité dos à dos deux écueils de la pensée sur la transmission : celui de la toute-puissance de l'action créative du sujet (de l'élève), dont la connaissance pourrait spontanément surgir pourvu que l'on ne nuise pas à ce développement quasi ontogénétique ; et celui de la mentalisation étroite de l'apprentissage, confisquant au sujet-élève la part expérientielle de son intelligence.

Conclusion : la danseuse est-elle ventriloque ?

Je commencerai par un aveu : je n'ai retrouvé aucune mise en lien explicite de la danse et de la théorie des situations didactiques dans mes notes d'étudiante recherchées à l'occasion de l'écriture de ce texte. Elles datent d'une époque où je dansais encore beaucoup.

Pour préparer ce texte, j'ai également rouvert mon dossier de communications non publiées depuis que je suis officiellement chercheure, celles faites à la marge des scènes scientifiques visibles, aux endroits échappant à l'impératif de production d'un texte. J'ai eu la surprise de retrouver trois productions. La première, de 2012, correspond à une invitation pour une conférence au sein du séminaire « Musique et Mouvement » du groupe MUSECO à la Sorbonne. Je titrais l'une des trois parties de mon intervention : « Le mouvement comme finalité de l'enseignement ». Je me souviens que l'essentiel des questions posées par les auditeurs avait porté sur cette partie-là, signe tout à la fois de l'intérêt qu'avait suscité cet élément pour l'assemblée, mais aussi de mon incapacité à en dire quelque chose de très clair. Je me souviens avoir parlé de la théorie des situations didactiques, et l'on se demanda ce que les mathématiques pouvaient bien avoir à faire dans cette histoire.

La seconde intervention dont je retrouvai trace fut celle produite pour un colloque anniversaire des quarante ans d'une compagnie de danse du sud-ouest de la France. Je l'avais intitulée « La pédagogie comme mouvement : à propos de la danse et de ses contagions mystérieuses ». C'était en 2014. Le sous-titre était un emprunt à Laurence Louppe. Je me souviens m'être fait le serment, en préparant cette conférence, de ne pas parler de la théorie des situations didactiques. Mais il restait que j'étais chercheure en sciences de l'éducation, et qu'on se demanda vraiment ce que l'éducation pouvait bien avoir à faire avec la puissance poétique de l'art...

La troisième intervention, enfin, date de la fin 2015, à l'occasion de ce séminaire dédié aux présentations poétiques du monde. Je crois me souvenir que j'avais bien espéré que ces échanges ne donnent lieu à aucune publication. Prise à mon propre jeu et à celui de Sonia Dheur, surtout, le déploiement de ces quelques pages ne suffira pas à savoir dans quelle mesure, au final, mon appréhension et ma présentation de la théorie des situations didactiques dépendent de ma connaissance personnelle du mouvement.

Si l'on ne saurait, ainsi, statuer sur le fait que la danseuse est ou non ventriloque (s'exprimant, pour le dire autrement, par l'intermédiaire de la chercheure), gageons que les liens entre poétique et théorie des situations seront, à ce stade, partiellement établis.