

TACD 2021

- 2° Congrès International de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique -

Pour une reconstruction de la forme scolaire

29 et 30 juin 2021

*à Nancy, Université de Lorraine, Campus Lettres et Sciences Humaines,
et à distance*

ACTES – Volume 1

Axe 1 : Les notions centrales de la TACD

*Atelier 1 : Jeu épistémique, connaisseur pratique et
enquête didactique*

Atelier 2 : Jeu didactique, arrière-plan commun

Edition : Marie-José Gremmo, LISEC Lorraine

Table des matières

Une ingénierie coopérative pour faire de la géométrie, Athias Francine	2
le jeu d'offre et de demande de raison dans l'action conjointe. Illustration en Éducation Physique et Sportive, Briard Clément [et al.]	19
Le connaisseur, le didacticien et les jeux-sources, Doussot Sylvain	29
Ethique intellectuelle et contrat didactique en TACD : illustration du débat sur deux exemples, en plongée sous-marine et en aéronautique, Louis Fabrice [et al.]	43
Ce que fait dire la TACD. Analyse lexicale des communications du premier congrès international de cette théorie, Le Paven Maël	55
La dialectique institution-altération de concept, troisième dialectique pour décrire l'action conjointe en didactique ?, Lefeuvre Loïs [et al.]	81
Essai didactique pour vivre la clause proprio motu de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD), Munoz Grégory [et al.]	104
Développement de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique au Niger : une étude des notions centrales, Mohamed Sagayar Moussa	122
La technique de l'arpentage comme rupture du contrat didactique. L'action conjointe de lecture littéraire : mise en tension didactique des étudiants en formation à l'INSPE., Nastase Gonzalez Alina Iuliana [et al.]	139
Problématisation et TACD. Questionnement et apports réciproques, à partir	

de recherches en didactique des sciences., Santini Jérôme [et al.]	167
Liste des auteurs	189
Liste des sponsors	190

Une ingénierie coopérative pour faire de la géométrie

Francine ATHIAS
Laboratoire ELLIADD
INSPE Besançon

Résumé :

Notre communication propose de rendre compte d'une recherche entre des professeurs et des chercheurs dans le cadre d'une ingénierie coopérative. Il s'agit d'une étude de cas dans l'enseignement spécialisé. Nous nous intéressons aux problèmes de la pratique, à partir de ce qui se passe en classe de géométrie avec un logiciel de géométrie dynamique. Nous nous appuyons ainsi sur la dialectique contrat-milieu pour analyser l'action du professeur et des élèves autour du savoir géométrique et pour décrire le dialogue d'ingénierie. Nos questions de recherche portent spécifiquement sur ce dialogue d'ingénierie afin de mieux comprendre la pratique pour la transformer pour mieux la comprendre.

Mots-clés :

Ingénierie coopérative, géométrie, enseignement spécialisé, dialectique contrat-milieu.

Abstract:

This study analyses the development of a researcher-teacher study group dedicated to the teaching of plane geometry to pupils with special educational needs. We are interested in the problems of practice, based on what happens in the geometry classroom when dynamic geometry software is introduced. We thus use the contract-milieu dialectic to analyze the action of the teacher and the students around geometric knowledge and to describe the engineering dialogue in a process of a cooperative engineering. Our research questions focus specifically on this engineering dialogue in order to transform practice in order to understand in order to transform, and so on.

Key-words:

cooperative engineering, geometry, students with special educational needs, contract-milieu dialectic.

Introduction

Notre communication propose de rendre compte d'une recherche entre des professeurs et des chercheurs, dans le cadre d'une ingénierie coopérative (Sensevy, 2015 ; Sensevy & Bloor, 2019), autour de l'enseignement de la géométrie plane. Les professeurs ont des élèves issus de Sections d'Enseignement Général et Professionnel Adapté (SEGPA, collège, MEN, 2015) : ils ont des difficultés durables d'apprentissage. Les professeurs

engagés dans la recherche ont reçu une formation spécifique institutionnelle pour encadrer des élèves ayant des troubles d'apprentissage.

Dans une première partie, nous exposerons quelques éléments théoriques et méthodologiques, en particulier, une description des élèves de SEGPA, les enjeux de l'enseignement de la géométrie et ceux que nous essayons de mettre en œuvre en utilisant la géométrie dynamique, les principes fondateurs de l'ingénierie coopérative et ceux que nous souhaitons mettre en évidence dans cette communication ainsi que les concepts d'analyse d'action conjointe du professeur et des élèves (TACD, Sensevy, 2011 ; CDpE, 2019). Dans une deuxième partie, nous présenterons notre collectif, avec son organisation et ses rencontres ainsi que les échanges qui portent sur des moments de classe, que nous aurons préalablement décrits et analysés. Enfin, dans une partie conclusive, nous engagerons la discussion sur une reconstruction de la forme scolaire, à partir de ce travail de recherche.

Éléments théoriques et méthodologiques

Les élèves de SEGPA

Comme nous l'avons précisé, les professeures du collectif enseignent à des élèves de collège issus de Sections d'Enseignement Général et Professionnel Adapté (SEGPA). Ces derniers présentent des difficultés scolaires importantes, qui ne peuvent pas être résolues par des actions habituelles d'aide scolaire et de soutien (MEN, 2015). Tous les élèves doivent accéder à une formation diplômante, adaptée à leurs situations. Certains préparent le certificat de formation générale (CFG), qui certifie l'acquisition de connaissances générales de base et de capacités d'insertion sociale et professionnelle. Ce certificat garantit l'acquisition des compétences attendues en fin de cycle 3 du socle commun des connaissances et des compétences. D'autres élèves préparent le diplôme national du brevet (DNB), série professionnelle, qui comporte des épreuves de mathématiques (entre autre). La gestion de cette hétérogénéité est à la charge des professeures. Pour ce qui concerne la recherche au sein du collectif, les échanges portent sur l'élaboration de situations accessibles à tous les élèves.

Les enjeux de l'enseignement de la géométrie

La géométrie élémentaire traite de deux types d'espaces, qui sont porteurs de problèmes de natures différentes (Mathé, Barrier et Perrin-Glorian, 2020 ; Houdement et Kuzniak, 2006 ; Berthelot et Salin, 1993) : l'espace sensible qui est peuplé d'objets matériels (des « figures » sur la feuille) avec des instruments matériels (règle, équerre, compas par

exemple) et l'espace de la géométrie axiomatique constitué d'objets théoriques définis par des textes, des propriétés, des axiomes. Les travaux en didactique de la géométrie (*ibidem*) soulignent le rôle ambivalent de la figure en géométrie : la figure peut-être considérée comme un objet physique sur lequel on peut agir (prendre l'équerre par exemple) ou comme objet physique vu comme représentation d'un objet géométrique (Chaachoua, 1997). Pour rendre compte de cela, Parzysz (1988) puis Laborde et Capponi (1994) ont distingué dessin et figure, à l'aide du triplet référent, signifiant et signifié : le dessin est le signifiant d'un référent théorique, la figure géométrique est l'ensemble constitué du référent théorique et de tous les dessins, les rapports entre un dessin et le référent construits par l'élève constituent le signifié de la figure géométrique (Fishbein, 1993). Prenons un exemple. Un rectangle, en tant que référent théorique est un quadrilatère ayant trois angles droits. Le dessin du rectangle est une trace sur la feuille. Lorsque l'on parle de rectangle en tant que figure géométrique, on est amené à voir en un seul mouvement le dessin et le référent théorique. Dans l'enseignement de la géométrie, il est visé que ces rapports entre un dessin et le référent évoluent au fur et à mesure de la scolarité. Celi et Perrin-Glorian (2014) utilisent l'expression « figure matérielle ». Dans l'espace sensible, l'objet d'étude est une figure matérielle. Elle peut être représentée par un schéma à main levée ou par un dessin, sachant que les propriétés à prendre en compte sont codées dans le premier cas et sont mises en œuvre par un usage géométrique des instruments (Offre, Perrin-Glorian et Verbaere, 2006) dans le deuxième cas. La « figure matérielle » est donc un appui pour rendre compte des propriétés géométriques. Nous faisons l'hypothèse (notée hypothèse 1) que la « figure matérielle » peut être une étape accessible à des élèves ayant des difficultés d'apprentissage. C'est sur la figure matérielle que les élèves peuvent exprimer des propriétés géométriques.

La géométrie dynamique

Des logiciels de géométrie dynamique ont été créés (Cabri, 1988). Ils offrent un système de représentation d'objets géométrique par des figures matérielles à l'écran, qui sont produites par des commandes. La particularité de ces figures matérielles est que, si elles ont été construites en déclarant les propriétés géométriques, alors elles conservent leurs propriétés au cours du déplacement des points. Ainsi, les différentes figures matérielles obtenues grâce au déplacement des points, deviennent un ensemble de dessins, signifiant d'un référent théorique (Laborde et Capponi, 1994). L'introduction de la géométrie dynamique a fait l'objet de nombreuses recherches pour ce qui concerne le second degré (Abboud-Blanchard et

Chappet-Pariès, 2010 ; Abboud-Blanchard, Lenfant-Corblin et Parzysz, 2013), pour ce qui concerne la liaison entre le premier et le second degré (Restrepo, 2008 ; Gousseau-Coutat, 2006). Des recherches ont été également menées au niveau de l'école primaire (Assude, 2007 ; Assude et Grugeon-Allys, 2002 ; Athias, 2014a). Un des résultats de ces recherches (Athias, 2014b) porte sur l'ingéniosité pratique des professeurs dans des usages de la géométrie dynamique. Forts de ces résultats, les recherches sur l'introduction de la géométrie dynamique se sont poursuivies en maintenant des liens étroits entre les professeurs et les chercheurs (Athias, 2019). Ainsi, les figures travaillées dans le cadre de la géométrie dynamique et les rétroactions obtenues grâce aux déplacements des points permettent aux élèves d'agir en tenant compte des propriétés géométriques et de les verbaliser. Dans le même temps, l'accompagnement des élèves dans ce processus peut être discuté dans un collectif de professeurs et de chercheurs. Nous faisons l'hypothèse (notée hypothèse 2) que cet accompagnement dans le contexte de l'enseignement spécialisé pourrait nous permettre d'être vigilant pour tous les élèves, y compris en classes, dites ordinaires. C'est précisément dans ce cadre que nous allons maintenant présenter l'ingénierie coopérative.

Ingénierie coopérative

Une ingénierie coopérative (Sensevy, 2015 ; Sensevy & Bloor, 2020, CDpE, 2019) se réfère à un processus théorique et méthodologique dans lequel des professionnels et de chercheurs travaillent ensemble sur des activités didactiques sur un thème particulier, pour ce qui nous concerne, la géométrie plane en lien avec la géométrie dynamique. Nous sommes un collectif de deux chercheurs et trois enseignantes spécialisées. Une ingénierie coopérative s'établit dans un fonctionnement itératif. C'est ainsi que nous travaillons ensemble depuis quatre années. Une ingénierie coopérative repose sur différents principes, sous-jacents à l'activité en son sein : la détermination commune professeurs-chercheurs des fins et des moyens du dispositif et l'assomption commune de responsabilité, la recherche de symétrie professeurs-chercheurs, la reconnaissance des différences professeurs-chercheurs, la posture d'ingénieur, commune aux professeurs et aux chercheurs, coopérer pour produire une œuvre commune, coopérer pour produire des connaissances. Pour chacun de ces principes, nous les explicitons et nous les exemplifions dans notre collectif.

La détermination commune des fins et des moyens et l'assomption commune de responsabilité constituent un premier principe. Pour ce qui nous concerne, parler de détermination commune professeurs-chercheurs des fins et des moyens permet de rendre

compte du travail effectué dans le collectif, d'une part à partager des enjeux de l'enseignement de la géométrie avec l'utilisation d'un logiciel de géométrie dynamique (cf paragraphe ci-dessus), et d'autre part à produire des activités qui permettent aux élèves d'agir adéquatement. Ces activités sont discutées dans le collectif, mais il revient aux professeurs de finaliser et de mettre en œuvre les séquences. Dans le même temps, ces activités peuvent être questionnées, tant par les professeurs que les chercheurs, et chaque membre du collectif est susceptible de donner des raisons d'être de ces activités. Par exemple, la situation de communication mise en œuvre par une des professeurs fait l'objet d'interrogations partagées du collectif sur le langage en mathématiques des élèves ayant des difficultés d'apprentissage.

Le deuxième principe, la recherche de symétrie professeurs-chercheurs est en lien avec le troisième, l'assomption des différences. En travaillant ensemble à la détermination de fins communes (principe 1) et à la concrétisation de ces fins (partage des moyens, principe 1), il existe entre les professeurs et les chercheurs une égalité pratique. Lorsque le professeur met en œuvre une séquence, il agit d'une certaine manière pour le collectif. Dans le même temps, la responsabilité du collectif est engagée, puisque chacun a pu apporter à ce dispositif. Par exemple, lorsque la validation de la construction d'une figure matérielle est évoquée au sein du collectif, la responsabilité est collective. Dans le même temps, chacun des membres du collectif produisent des réponses, avec des points de vue différents. Dans notre exemple, la validation de la figure est appréhendée de différentes manières. D'un côté, une des professeurs voudrait bien pouvoir produire une nouvelle situation de communication, d'un autre côté, une des chercheurs envisage plutôt une meilleure prise en compte de la figure géométrique. Ces deux points de vue sont complémentaires et chacun peut apporter des éléments à la situation.

Le quatrième principe, la posture d'ingénieur est en lien avec le cinquième, coopérer pour produire une œuvre commune. Cette posture d'ingénieur représente un trait d'union entre les postures de professeur et de chercheur. Au sein d'une ingénierie coopérative et de l'enquête qu'elle mène sur un domaine, les professeurs et les chercheurs sont confrontés aux problèmes pratiques liés aux hypothèses de travail. Par exemple, nous avons décidé d'introduire un logiciel de géométrie dynamique avec des élèves ayant des difficultés d'apprentissage. Les rétroactions obtenues grâce aux déplacements des points permettent aux élèves d'agir en tenant compte des propriétés géométriques. C'est en enquêtant sur des mises

en œuvre, que nous pouvons produire des situations de géométrie, ce qui représente notre œuvre commune.

Enfin, le sixième et dernier principe porte sur la production de connaissances, produites et garanties par la mise en œuvre de versions successives de dispositifs élaborés et repris collectivement. De telles connaissances sont en lien étroit avec le processus d'ingénierie coopérative. Une connaissance produite en ingénierie coopérative serait ainsi formalisée de la manière suivante : « si l'on introduit un logiciel de géométrie dynamique dans une classe de SEGPA et que l'on place les élèves en situation de communication duale, alors les élèves se rendent capables de dire et de construire des cercles mathématiques, définis par un centre et un point ». Cette assertion pourrait devenir une connaissance, en tant que lien entre un savoir sur la pratique et l'actualisation de cette pratique.

Ces six principes de l'ingénierie coopérative fonctionnent en système et nous allons maintenant donner quelques éléments théoriques pour modéliser l'action au sein de tels collectifs.

La théorie de l'action conjointe en didactique (TACD, Sensevy, 2011) a été initialement élaborée pour analyser les relations didactiques entre enseignant et apprenants. Nous cherchons ainsi à décrire et à comprendre ce qui se passe dans la classe. Lorsque l'élève ne sait pas faire immédiatement, il est en situation de résolution de problème. Il ne peut aborder un problème que si l'élève sait déjà certaines choses. On appelle ce déjà-là « contrat didactique » (Brousseau, 1998 ; Sensevy, 2011 ; CDpE, 2019). Par exemple, dans la classe, les élèves ont l'habitude d'aller en salle informatique pour faire de la géométrie dynamique. Ils ont l'habitude de tracer des figures à main levée sur leur ardoise. Le professeur et l'élève travaillent sur des habitudes, l'arrière-plan du contrat, à partir duquel ils vont devoir aborder ce qui fait problème. Dans notre exemple, un élève va devoir tracer un cercle à main levée et inventer un programme de construction pour que son camarade puisse agir dans l'environnement dynamique. Résoudre le problème leur permettra d'apprendre à définir un cercle en mathématique. Autrement dit, l'élève part d'un déjà-là, le déjà-là du contrat, avec lequel il va se confronter au problème, appréhender un cercle en mathématique. L'usage de la notion de milieu (Brousseau, 1998 ; Sensevy, 2011) a pour but la description de ce problème. Nous parlons alors de dialectique entre le contrat et le milieu, c'est parce qu'ils sont opposés d'une part (en tant que ancien et nouveau) et complémentaires d'autre part (ce qui fait problème n'a de sens que dans l'ancien).

Nous nous adossons également à cette théorie pour décrire le dialogue d'ingénierie comme un lieu de transactions et permettre une analyse de l'action conjointe chercheurs-professeurs au cours du processus d'ingénierie (Morellato, 2017 ; Joffredo & al., 2018). Regarder des extraits de film de classe est habituelle dans le collectif (ce que l'on peut modéliser par la notion de contrat, Brousseau, 1998; Sensevy, 2011; CDpE, 2019). Ce qui est nouveau, c'est que l'extrait de film est choisi par une des professeures, qui veut questionner ce qui s'est passé, du point de vue de l'appréhension de la figure en géométrie. Les échanges autour de cet extrait organise ainsi un « milieu » (Sensevy, 2011; CDpE, 2019) sur lequel le collectif cherche à rendre explicite des relations géométriques. Cette « relation épistémique coopérative » (Morellato, 2017 ; Joffredo & al., 2018) entre les membres de l'ingénierie coopérative rend compte de la manière dont l'enquête collective se poursuit, partageant à la fois des fins du dispositif (appréhender la figure géométrique) et des moyens du dispositif (faire appréhender la figure géométrique aux élèves). Nous choisissons d'utiliser une même dialectique contrat-milieu dans le collectif professeures-chercheurs et dans la classe même si les conditions ne sont pas les mêmes : dans la classe, le professeur sait résoudre le problème posé aux élèves, dans une relation didactique (*a priori* dissymétrique quant à la connaissance) tandis que dans le collectif, les professeures et les chercheurs enquêtent sur le problème, dans une relation épistémique coopérative (*a priori* symétrique), et même si les savoirs sont de natures différentes.

Dans cette communication, nos questions de recherche portent spécifiquement sur ce dialogue d'ingénierie, dialogue dans lequel l'action du professeur et des élèves est présente virtuellement : quelles finalités le collectif constitué de professeurs et de chercheurs est-il amené à partager ? Sur quels éléments matériels ou symboliques peuvent-ils s'appuyer pour coopérer ?

Pour tenter de répondre à ces questions, nous avons filmé les transactions en classe et dans le collectif de recherche. L'action est résumée dans les deux cas par l'usage de synopsis à différentes échelles, tant au niveau macro (année) qu'au niveau micro (quelques minutes) (Sensevy, 2011).

Le collectif et les échanges

Nous présentons d'abord le collectif, l'organisation des rencontres, la séquence de géométrie (analyse des savoirs), un moment de classe et les échanges de ce moment dans le collectif.

Le collectif : présentation

Nous allons maintenant décrire les rencontres dans le collectif, qui se sont déroulées sur quatre années. La première année, les membres du collectif ont travaillé sur le logiciel de géométrie dynamique GeoGebra¹. Il s'agit pour les professeures d'apprendre à l'utiliser (par exemple, comment construire une droite, comment la rendre invisible). Dans le même temps, ces derniers vont proposer des activités avec les élèves (par exemple, construire une droite et la déplacer). Les chercheurs ont accompagné cette prise en main en donnant des conseils assez généraux, en précisant que les activités habituelles doivent être poursuivies dans l'environnement papier-crayon. Ils ajoutent que les activités dans l'environnement GeoGebra seront organisées en établissant une « juste distance » (Assude, 2007) entre les deux environnements : une triple imbrication des tâches anciennes et des tâches nouvelles ; celle des techniques anciennes et des techniques nouvelles ; celle des tâches dans l'environnement papier-crayon et des tâches dans l'environnement dynamique. Une séquence de prise en main par les élèves, élaborée par les chercheurs, a été mise en œuvre par les professeures. La deuxième année, les membres du collectif ont élaboré deux séquences, la première concerne la prise en main du logiciel par les élèves (adaptation de la première version) et une deuxième autour de la perpendicularité dans les deux environnements. La troisième année, les membres du collectif ont réécrit ces deux séquences et produit une troisième séquence autour du rectangle. Sur ces trois années, nous précisons que la recherche s'intéresse plus particulièrement à la classe de 5ème (de SEGPA). Dans le même temps, les professeures utilisent le logiciel GeoGebra dans toutes leurs classes, de la 6ème à la 3ème.

Les rencontres du collectif en 2020-2021

Cette année 2020-2021 est donc la quatrième année du collectif. Les membres se connaissent mieux. Une des professeures Christelle a une classe de quatrième et voudrait que le collectif s'intéresse à une séquence sur le cercle. Ce sera donc l'objet de discussions dans les réunions. Les élèves de la classe de quatrième utilisent GeoGebra depuis qu'ils sont en

¹ Site GeoGebra : <https://www.geogebra.org/?lang=fr>

sixième (3 ans), sauf les rares élèves qui viennent d'arriver au collège. De plus, leur professeure de mathématiques au cours de ces trois années est une des membres du collectif.

Cinq réunions ont été organisées, certaines avec le collectif (5 personnes), certaines en collectif réduit (une chercheure et une professeure). La mise en œuvre en classe s'est faite du 30/11/20 au 18/12/20.

Dates	Collectif	Collectif réduit	Séances de classe	Axe temporel 
30/09/2020	X			
02/11/2020	X			
30/11/2020			X	
03/12/2020			X	
07/12/2020			X	
10/12/2020			X	
12/12/2020		X		
18/12/2020			X	
03/01/2021		X		
06/02/2021	X			

La séquence autour du cercle, support des échanges dans le collectif

Après des échanges, la professeure Christelle a proposé une séquence autour du cercle, constituée de cinq séances. Il s'agit pour les élèves de construire un cercle dans l'environnement papier-crayon avec le compas (cf. figure 1) et dans l'environnement GeoGebra en utilisant la fonction « cercle défini par un centre et un point » (cf. figure 2).

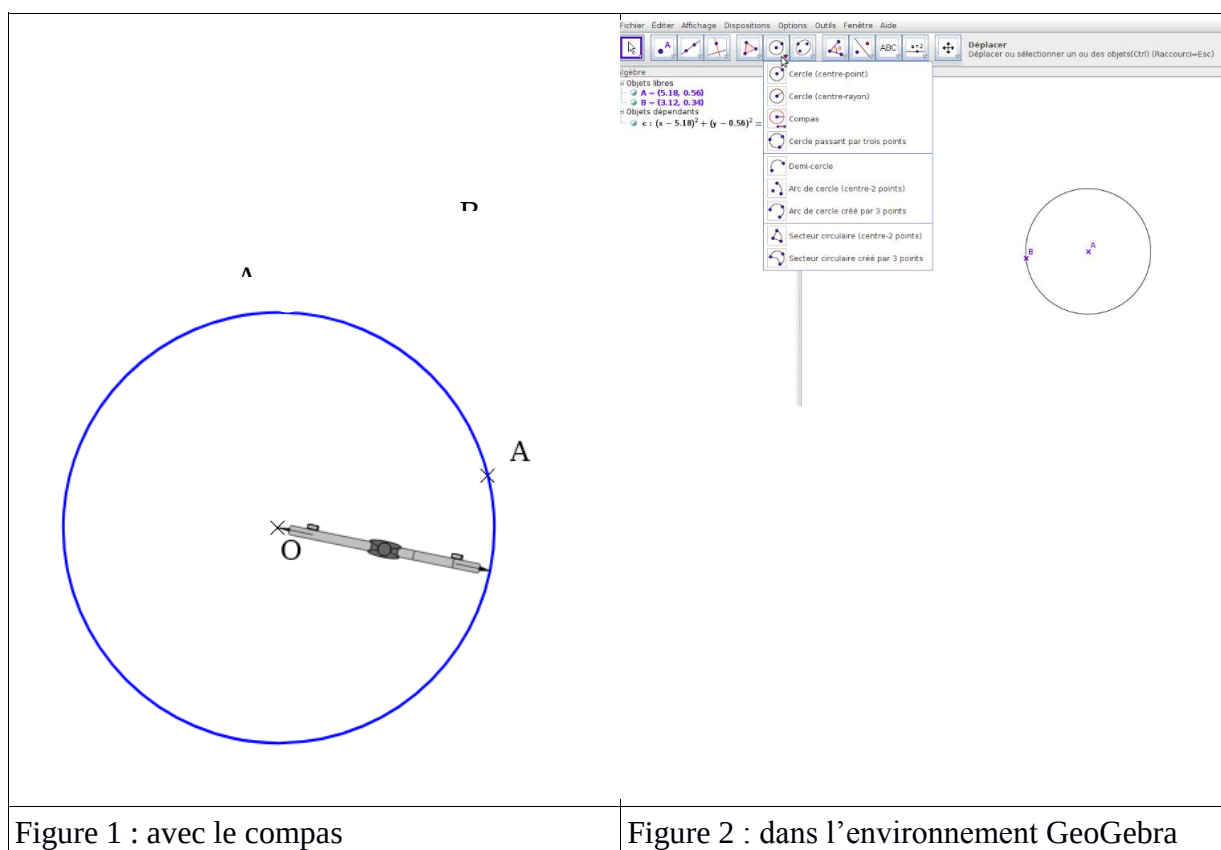


Figure 1 : avec le compas

Figure 2 : dans l'environnement GeoGebra

Analyse des savoirs

Un cercle est un ensemble infini de points, à égale distance d'un point donné, appelé le centre. Pour définir un cercle, il est donc nécessaire d'avoir un centre (noté A) et une distance appelé rayon. Cette distance peut être donnée de deux manières différentes, une longueur, par exemple 3 cm ou un autre point B. Dans ce deuxième cas, la longueur du segment [AB] donne la distance (ou rayon du cercle). Les élèves ont l'habitude d'utiliser le compas pour tracer un cercle depuis l'école primaire. Ils mettent la pointe du compas quelque part sur le cahier, ils écartent la deuxième branche. Ils obtiennent ainsi un « cercle ». Du point de vue de la didactique des mathématiques, le compas est l'instrument pour tracer des cercles. Un usage géométrique du compas (Offre, Perrin-Glorian et Verbaere, 2006)) doit prendre en compte le centre du cercle et le rayon. Cela signifie que la pointe du compas doit être placée sur un point, par exemple A, déjà tracé dans l'environnement papier-crayon. De la même manière, l'écartement du compas doit se faire en lien avec une mesure, par exemple prendre un écartement de 3 cm en appui sur la règle. Ainsi tracé, le cercle obtenu est défini par son centre (ici A) et son rayon 3 cm. Dans GeoGebra, nous avons fait le choix de ne pas utiliser de distance. Par conséquent, pour tracer un cercle, seule la fonction « cercle défini par un centre

et un point » est utilisable. Cela implique de voir que l'écartement du compas ou le rayon du cercle est défini par le centre et le point.

Nous faisons l'hypothèse (notée hypothèse 3) que l'usage de GeoGebra conduit les élèves à se rendre attentifs aux éléments caractéristiques du cercle. Nous cherchons maintenant à décrire et à comprendre comment les échanges dans le collectif permettent de rendre compte de cela. Pour cela, nous allons décrire ce qui s'est passé en classe.

Un moment de classe : description

Les élèves ont tracé des cercles dans l'environnement papier-crayon et dans l'environnement dynamique. Des synthèses ont été produites : « un cercle peut être défini par un centre et un point » (séance 1 à 4). Nous allons nous intéresser plus particulièrement à la suite, la séance 5, qui est organisée autour d'une situation de communication. Sur son ardoise, un élève Tim place trois points, et trace, à main levée, un cercle qui a pour centre un des ces trois points et qui passe par un des deux autres points. Puis il dicte un programme de construction à un élève pour construire ce cercle. Il donne alors les instructions à un autre élève Léo : « Tu fais trois points H, D et F ». Il ajoute « tu fais n'importe quelle distance ». Puis il continue : « tu fais le cercle ». Il donne alors des précisions sur le cercle : « H, le centre ; qui passe par le cercle D ». Léo conclut en voyant l'écran « Et voilà ». Cet extrait dure environ cinq minutes.

Ce moment de classe : analyse

Les élèves ont l'habitude d'utiliser le compas pour tracer un cercle. Ils savent qu'il faut mettre la pointe du compas sur la feuille et faire tourner la deuxième pointe (depuis environ cinq ans). Les élèves ont appris à placer des points sur feuille avant de prendre le compas. Ils savent désormais qu'ils doivent placer la pointe du compas sur un de ces points. Ils ont également pris l'habitude d'écarter le compas jusqu'au point B. Ces évolutions ont été organisées dans les séances précédentes (séance 1 à 4). Cette évolution peut être vue comme un aménagement du contrat, sur les usages du compas.

Les élèves ont l'habitude de faire des tracés à main levée, par exemple pour traduire un énoncé avant de construire la figure avec les instruments. Par contre, au cours des séances précédentes, l'élève n'a pas tracé de cercle à main levée.

Le nouveau problème posé dans cette situation de communication est différent selon la position de l'élève. Regardons d'abord l'élève Tim, qui doit d'abord faire la figure à main

levée et la communiquer. Il sait ce que sont une figure à main levée et un cercle. Il peut agir adéquatement : la distance entre les habitudes et le problème est faible. Lorsqu'il doit dicter, son flux de parole est plutôt fluide. De son point de vue, la distance entre les habitudes et le nouveau problème est adéquate. Il montre d'ailleurs qu'une certaine « connaissance » sur ce qu'est la figure matérielle, en lien avec les points. Autrement dit, il sait que la position des points sur le dessin n'a pas d'importance. Concernant l'élève Léo, des connaissances instrumentales et mathématiques sont présentes. Il sait placer des points. Il sait choisir la fonction « cercle, centre et point » du logiciel. Il sait sélectionner les points successivement. Nous voyons alors un effet de contrat : en entendant les points, c'est dans cet ordre que l'élève Léo les sélectionne.

La figure matérielle prend donc appui sur le dessin à main levée et sur la figure obtenue dans l'environnement dynamique. Les propriétés de définition du cercle sont exprimées (plus ou moins) à la fois sur le dessin à main levée et dans la communication à autrui. Cependant, nous notons que le déplacement des points n'est pas mis en œuvre.

Les échanges sur ce moment dans le collectif : description

La professeure Christelle choisit un extrait de classe (celui que nous venons de décrire et d'analyser). Elle explique qu'elle l'a choisi car l'exercice proposé est « le plus complet ». Elle rappelle la présence de l'oral, « le dire », qui est difficile pour les élèves. Elle explique également que ces trois phases de la situation, construction sur papier-crayon, communication puis construction dans l'environnement dynamique, forment un ensemble complexe.

La professeure explique ensuite son choix de prendre trois points. Elle avait essayé deux points et en regardant le film de classe, elle avait remarqué que les élèves n'attendaient pas les instructions du programme de construction. Elle explique alors que les élèves ne parviennent pas à utiliser des expressions du type « cercle, passant par le point D ». Enfin, elle rappelle que le collectif avaient déjà rencontré ce problème dans le travail sur les droites perpendiculaires. Les élèves ne parviennent pas à formuler des phrases du type « c'est la droite perpendiculaire à X passant par le point X ».

La chercheuse Francine interroge alors cette situation de communication. Elle explique que la figure faite sur l'ardoise pourrait ne pas correspondre à la figure sur GeoGebra, d'un point de vue spatial (cf. figures 3 et 4, fictives, données à titre d'exemple). La professeure confirme « J'ai eu le même questionnement après le visionnement des films ». Elle précise que « les élèves ne vont pas poser les points au même endroit ». Elle explique alors qu'il

faudra trouver « quelque chose » l'année prochaine, pour qu'à la fin, les élèves puissent conclure que cela convient. La chercheuse explique alors le problème : « les élèves n'ont pas la même construction. Comment peuvent-ils valider la construction ? ». Christelle acquiesce. La chercheuse demande alors des précisions, du fait des données manquantes : « est-ce que tu penses qu'ils valident la construction ? ». Christelle explique alors qu'ils valident parce que « ça passe par les bons points ». Francine confirme : « ce qu'ils ont en tête, ce sont les relations entre les points, centre et point, ce n'est pas la place des points sur la figure ». Cependant, Christelle comme Francine se rendent compte que les données sont manquantes pour conclure sur la validation des élèves. Elles se mettent alors d'accord sur le fait que la question de la validation est un point clé de la situation de communication : « Est-ce que c'est bien la même figure sur l'ardoise et sur l'écran ? ». Christelle propose alors deux critères de validation : quel est le centre du cercle ? Quel est le point du cercle ? Il faudrait que chacun des élèves les explicite dans l'environnement papier-crayon et dans l'environnement GeoGebra.

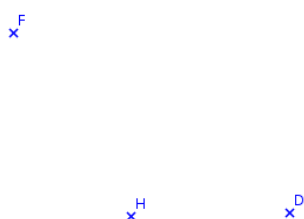


Figure 4 : un schéma à main levée

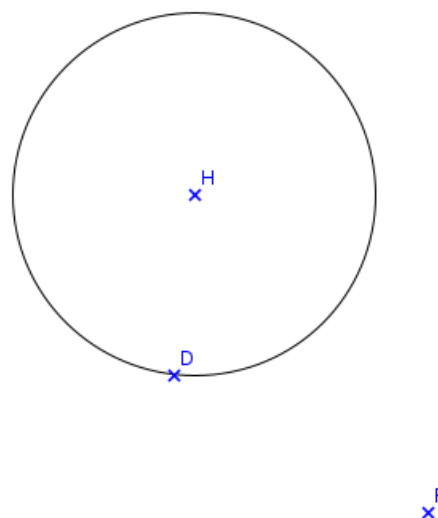


Figure 5 : une figure dans l'environnement dynamique

Les échanges sur ce moment dans le collectif : analyse

Décrire le dialogue au sein de l'ingénierie coopérative, c'est rendre compte du gain de l'expérience de chacun des membres du collectif, qui résulte des expériences partagées.

L'extrait filmé de la séance devrait permettre de partager avec l'ensemble des membres du collectif un moment de « vie de classe » et représenter le support des échanges. En cela, nous le modélisons par la notion de milieu. Nous pouvons tout d'abord noter que ce milieu n'est pas partagé : il ne questionne pas les autres membres du collectif (à ce moment-là). Il s'agit ici plutôt d'un dialogue de deux membres plutôt que d'une discussion avec tous les membres. Ce problème qui ne semble guère partagé, fait suite à la demande d'une professeure qui veut travailler sur les cercles en quatrième et ne sait pas trop comment s'y prendre : les deux autres professeures n'ont pas de quatrième, le deuxième chercheur n'a pas vu l'ensemble des films. Cependant, les autres membres sont concernés par la question de la validation dans le traitement didactique d'une situation de géométrie. Dans le collectif, les membres, professeures ou chercheurs, ont pris l'habitude de travailler à partir des vidéos. Au départ, la chercheuse choisissait les extraits (Athias, à paraître) comme support des échanges. Ici, la professeure regarde tous les films de classe et ajuste les séances suivantes, en fonction de ce qu'elle remarque (choisir de prendre trois points et non plus deux). C'est à partir de là qu'elle choisit un extrait vidéo, support des échanges pour le collectif.

Ce qui est intéressant à noter en soi. Dans d'autres groupes de recherche, les professeurs ou les chercheurs ne regardent pas nécessairement les films, car ils trouvent qu'« il ne se passe rien ». Le deuxième point remarquable porte sur l'analyse que la professeure porte en même temps que la chercheuse : la validation n'est pas garantie. Il faut donc investiguer davantage.

Discussion- conclusion

Pour revenir à nos questions initiales de recherche, nous pouvons tenter de rendre compte des éléments matériels et symboliques sur lesquels le collectif peut s'appuyer. Ce dernier est amené à partager des moments de classe, grâce aux films visionnés au moment des rencontres. Dans le même temps, il est intéressant de noter que l'une des professeures regarde tous les films de classe et est capable d'adapter la suite de la séquence en fonction de ce qu'elle a vu dans les films. Nous ne pouvons pas évidemment décider de l'effet du collectif sur l'analyse que produit la professeure. Mais nous savons qu'il ne suffit pas de regarder des films de classe pour voir.

Suite aux échanges dans le collectif, nous pouvons attester du fait que la « figure matérielle » est appréhendée par les professeures (une des professeures) et qu'elles la font

vivre dans la classe. Cette finalité est discutée dans le collectif, sans être appréhendée sous cette forme. Dans le cadre de cette communication, nous le notons dans les paroles de l'élève Tim (« tu mets les points n'importe où »). Ce qu'il faut voir, c'est que nous retrouvons différents moments de ce type dans les séances de classe (cf. hypothèse 3).

Nous avons fait le choix d'intégrer un logiciel de géométrie dynamique avec des élèves qui ont des difficultés durables d'apprentissage. L'usage de GeoGebra présenté dans cette communication montre que les élèves se rendent capables de prendre en compte les éléments caractéristiques d'un cercle (cf. hypothèse 2). Des connaissances instrumentales sont ainsi mises en œuvre.

Le problème de validation dans une situation de communication en géométrie est un problème didactique générique (Athias, 2015), qui ne se résume pas à la situation avec des élèves ayant des difficultés d'apprentissage (cf. hypothèse 1). Dans cette organisation fonctionnelle, tous (plus ou moins) les membres identifient des enjeux de l'ingénierie coopérative et chacun ne pouvant le faire que de sa place (Morellato, 2017). Il est clair que les positions de chacun diffèrent. Mais dans le même temps, chacun contribue (même si dans notre présentation, il s'agit des échanges de deux personnes). Par exemple, grâce aux habitudes de ces deux professeures dans le collectif, ces élèves de quatrième utilisent le logiciel GeoGebra depuis la sixième. Les deux chercheurs n'ont pas les mêmes habitudes de recherche. Le premier a une approche plus psychologique que le deuxième et intervient régulièrement sur les élèves et leurs difficultés cognitives.

La question à l'étude porte sur la question de la diffusion de nos résultats. Une première piste consiste à diffuser des extraits de films, augmentés d'annotations écrites (SHTIS, Sensevy et al., à paraître). La deuxième piste consiste à proposer aux professeurs de se filmer et de filmer leurs élèves pour leur propre usage. Nous savons que ce n'est pas facile de voir des éléments pertinents dans une vidéo. Pourtant, dans le collectif, une des professeures a découvert comment utiliser les vidéos, prévues initialement pour la recherche, pour adapter la situation d'enseignement.

Une reconstruction de la forme scolaire (Go, 2019) gagnerait à considérer les situations d'enseignement/apprentissage comme un travail d'enquête collectif dans le cadre d'ingénierie coopérative, tel que nous l'avons présenté. Dans notre recherche, il s'agit de permettre à chacun de partager, de déchiffrer des codes, des habitudes en géométrie. Expliciter ce que

signifie le cercle en mathématiques et plus largement expliciter le rôle de la « figure matérielle » dans le collectif pour pouvoir le rendre accessible à tous les élèves.

Références bibliographiques

- Abboud-Blanchard, M. et Chappet-Pariès, M. (2010). L'enseignant dans une séance de géométrie dynamique. Comparaison avec une séance papier-crayon. Dans F. Vandebrouck (dir.). *La classe de mathématiques : activité des élèves et pratique des enseignants*, p 261-292, Octares Editions, Toulouse.
- Abboud-Blanchard, M., Lenfant-Corblin, A. et Parzysz, B. (2013). Double approche et genèses d'usages : les cas des enseignants en formation. Dans J-B. Lagrange (dir.). *Les technologies numériques pour l'enseignement*, p. 91-110, Octares Editions, Toulouse.
- Assude, T., (2007), Modes et degré d'intégration de Cabri dans des classes du primaire. Dans F. Ruhal et F. Conne (Dir). *Environnements informatiques, enjeux pour l'enseignement des mathématiques*, p. 119-134. Bruxelles : De Boeck.
- Assude, T. et Grugeon, B.(2002). Intégration de logiciels de géométrie dynamique dans des classes de l'école primaire. 29ème colloque Inter Irem, La Roche-sur-Yon.
- Athias, F. (2014a), La géométrie dynamique pour éclairer l'usage du compas. *Éducation et didactique*, 9 (3), 109-125.
- Athias, F. (2014b). *La géométrie dynamique comme moyen de changement curriculaire*. thèse de doctorat, Université Aix-Marseille. <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01092711>
- Athias, F. (2015). Un logiciel de géométrie dynamique comme support de réflexion didactique professeur-chercheur. Actes du 42 ème colloque international COPIRELEM. *Former et se former : quelles ressources pour enseigner les mathématiques à l'école*. Besançon.
- Athias, F. (2019). Un exemple d'usage de la de la géométrie dynamique. *Grand N*, N° 103, 57-70.
- Athias, F. (à paraître). Une ingénierie coopérative pour partager des connaissances. *Éducation et didactique*.
- Berthelot, R. et Salin, M-H. (1993). L'enseignement de la géométrie à l'école primaire. *Grand N*, n° 53, 39-56.
- Celi, V. et Perrin-Glorian, M-J. (2014). Articulation entre langage et traitement des figures dans la résolution d'un problème de construction géométrique. *Spirale*, n°52, 151-174.
- Chaachoua, H. (1997). *Fonctions du dessin dans l'enseignement de la géométrie dans l'espace. Étude d'un cas : la vie des problèmes de construction et rapports des enseignants à ces problèmes*. Thèse de doctorat, Université Joseph Fourier, Grenoble.
- Collectif Didactique Pour Enseigner, CDpE (2019). *Didactique pour enseigner*. Presses Universitaires de Rennes.
- Collectif Didactique Pour Enseigner, CDpE (en cours). *L'art de faire ensemble : les ingénieries coopérative*. Presses Universitaires de Rennes.
- Fishbein, E. (1993). The theory of figural concepts. *Educational Studies in Mathematics* 24 (2), 139–162.
- Go, H. (2019). Le jeu du visage, un instrument pour enseigner. Dans CDpE (dir.). *Didactique pour enseigner*, p 325-342, Presses Universitaires de Rennes, Rennes.
- Gousseau-Coutat, S. (2006). *Intégration de la géométrie dynamique dans l'enseignement de la géométrie pour favoriser la liaison école primaire collège : une ingénierie didactique au collège sur la notion de propriété*. Thèse de l'Université Joseph Fourier Grenoble.
- Houdement, C et Kuzniak, A., (2006), Paradigmes géométriques et enseignement de la géométrie, *Annales de Didactique et de sciences cognitives*, vol 11, 175-183.

- Joffredo-Le Brun, S. , Morellato, M., Sensevy, G. & Quilio, S. (2018). Cooperative Engineering in a Joint Action Paradigm. *European Educational Research Journal*, vol. 17(1), 187-208. <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1474904117690006>
- Laborde, C. et Capponi, B., (1994), Cabri géomètre constituant d'un milieu pour l'apprentissage de la notion de figure géométrique, *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 14-1/2, 165-210.
- Mathé, A-C., Barrier, T. et Perrin-Glorian, M-J. (2020). *Enseigner la géométrie élémentaire. Enjeux, ruptures et continuité*. Editions Academia, L'Harmattan.
- Ministère de l'Éducation nationale (Ed.) (2015). Enseignement adapté, Sections d'enseignemnet général et professionnel adapté. Dans Bulletin Officiel n° 40 du 29 octobre 2015 . Paris : MEN. Repéré à [<https://www.education.gouv.fr/bo/15/Hebdo40/MENE1525057C.htm>]
- Morellato, M. (2017). *Travail coopératif entre professeurs et chercheurs dans le cadre d'une ingénierie didactique sur la construction des nombres : conditions de la constitution de l'expérience collective*. Thèse de Doctorat, Université de Bretagne Ouest.
- Offre, B., Perrin-Glorian, M.-J., Verbaere, O. (2006). Usage des instruments et des propriétés de géométrie en fin de CM2. *Grand N*, 77, 7-34.
- Parzysz, B., (1988), Knowing versus Seeing, Problems of the plane representation of space geometry figures. *Educational Studies in Mathematics* 19(1), 79-92.
- Restrepo, A-M. (2008). *Génèse instrumentale du péplacemnt en géométrie dynamique chez des élèves de 6ème*. Thèse Université Joseph Fourier Grenoble.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. De Boeck.
- Sensevy, G. (2015). Le collectif en didactique : quelques remarques. Dans Y. Matheron, G. Gueudet, V. Celi, C. Derouet, D. Forest, M. Krysinska, S. Quilio, M. Rogalski, T. Angels Sierra, L. Trouche, C. Winslow et S. Besnier (dir.), *Actes XVIII école d'été de didactique des mathématiques : Enjeux et débats en didactique des mathématiques*, p. 223-253, La pensée sauvage.
- Sensevy, G. (2019). Preuve, description, abstrait et concret dans les sciences de la culture. Dans C. Goujon (dir.). *Actes Congrès TACD 2019 : la TACD en questions, questions à la didactique*, vol. 1, p. 177-197, CREAD.
- Sensevy G. & Bloor T. (2019). Cooperative Didactic Engineering. In: Lerman S. (eds) *Encyclopedia of Mathematics Education*. Springer, Cham.
- Sensevy, G., Blocher, J-N., Goujon, C. et Forest, D. (à paraître). Films d'étude et systèmes hypermédias : le cas des systèmes hybrides texte-image-son (SHTIS). Dans B.Albero et J. Thievenaz (dir.). *Traité de méthodologie en sciences de l'éducation et de la formation*. Presses Universitaires de Rennes, Rennes.

Le jeu d'offre et de demande de raison comme levier de construction des intentions dans l'action conjointe. Illustration en Éducation Physique et Sportive

Clément BRIARD, Hugo NICOLAS* & Maël LE PAVEN***

Centre de Recherche sur l'Éducation, les Apprentissages et la Didactique (CREAD, EA 3875)

*INSPE de Bretagne / Université de Bretagne Occidentale

**Faculté des Sciences du sport et de l'Éducation / Université de Bretagne Occidentale

Résumé :

Cette étude relate une expérimentation menée en éducation physique et sportive. Elle met en avant la façon dont l'engagement des élèves dans un *jeu d'offre et de demande de raisons* (Brandom, 2009) agit sur leur capacité à identifier et à prendre des choix pour progresser dans le jeu en badminton et dans le jeu didactique. Les effets du dispositif traduisent une évolution du contrat didactique au sujet des intentions de jeu : les élèves sont conduits à assumer leurs choix et le fait d'avoir à rendre compte des raisons pour lesquelles ils les prennent. Les résultats obtenus sont discutés au regard de la co-construction des responsabilités du professeur et des élèves dans l'action conjointe.

Abstract :

This study reports on an experiment conducted in physical education and sport pedagogy. It highlights the way in which pupils' involvement in a *game of giving and asking for reasons* (Brandom, 2009) affects their ability to identify and make choices in order to progress in badminton and in the didactic game. The effects of the device reflect an evolution of the didactic contract concerning the game intentions: the students are led to assume their choices and the fact of having to account for the reasons for which they take them. The results obtained are discussed with regard to the co-construction of the responsibilities of the teacher and the pupils in the joint action.

Mots clés : jeu d'offre et de demande de raisons, contrat, dévolution, jeu didactique, intentions.

Key-words : game of giving and asking for reasons, contract, devolution, didactic game, intentions.

Introduction et contexte

Cette étude s'appuie sur un constat établi par un professeur d'Éducation Physique et Sportive (EPS) stagiaire lors d'un cycle de badminton en classe de quatrième : les réactions

spontanées de ses élèves manifestent des émotions très fortes, exacerbées par les enjeux d'opposition liés à la logique de l'activité. En effet, si certains élèves hurlent de joie à chaque point marqué, des réactions violentes (insultes, raquettes cassées par projection au sol) mettent régulièrement en péril la sécurité de la pratique. Enfin, quelques élèves cessent totalement de s'engager dans la situation après seulement quelques points perdus. Soucieux de dédramatiser l'échec afin de maintenir l'engagement de ses élèves, le professeur note cependant qu'ils considèrent l'EPS comme une occasion de se *défourler* (Magendie, 2009), ce qui les écarte de toute logique d'apprentissage. Les élèves tendent alors à répéter ce qu'ils savent déjà faire (*contrat didactique de base* – Gégout & Louis, 2019), sans tenir compte des contraintes posées par les consignes et les aménagements du milieu. Les élèves assimilent la réussite aux victoires obtenues et l'échec aux défaites encaissées, sans connexion avec les objets et enjeux d'apprentissage, qui leur restent généralement opaques, en dépit de la densité de l'outillage didactique utilisé par le professeur afin de centrer l'attention de ses élèves sur ces enjeux et objets.

A partir de ce constat, un dialogue s'est engagé entre le professeur et un chercheur, également formateur au sein du Master MEEF-PLC-EPS¹ où le professeur, lauréat du CAPEPS², achève sa formation initiale. L'analyse commune des vidéos des séances, intégralement filmées, a conduit le chercheur et le professeur à s'accorder sur la nécessité de dépasser les injonctions jusqu'alors adressées par ce dernier en direction des élèves : se détacher des résultats immédiats (point marqué vs. perdu) pour se concentrer sur les situations proposées et sur les actions à réaliser, respecter l'arbitrage, canaliser ses émotions, ...

L'étude présentée s'attache à analyser les effets d'un dispositif de recherche-action basé sur une auto-confrontation vidéo des élèves à l'expression de leurs émotions, les conduisant à verbaliser leur vécu émotionnel en le reliant à leurs actions de jeu : celles réalisées, celles recherchées (intentions d'actions). En questionnant les élèves sur les raisons pour lesquelles ils ont agi comme ils l'ont fait et sur celles pour lesquelles ils estiment devoir agir autrement, le pari du professeur et du chercheur est le suivant : ce dispositif permettrait de transformer l'engagement des élèves et leur façon de les évaluer. Réussir à essayer de faire comme on a

¹ Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation - second degré / Professeur en Lycée et Collège d'enseignement général - parcours Education Physique et Sportive

² Certificat d'Aptitude au Professorat d'Education Physique et Sportive

cherché à le faire (actions intentionnelles) deviendrait à leurs yeux plus important que le seul fait de marquer des points (résultats).

Eléments théoriques et méthodologiques

La question du rôle des émotions dans l'engagement des élèves en EPS est traditionnellement abordée en psychologie sociale, notamment pour distinguer des *styles d'engagement* (eg. Sarrazin, Escriva-Boulley & Tessier, 2018). Nous nous intéressons ici aux objets de cet engagement en rapport avec l'accès au sens des situations d'apprentissage vécues par les élèves. Nous nous référons plus précisément au *déjà-là* qui oriente les stratégies mises en jeu par les élèves en situation d'opposition interindividuelle dans l'APSA³ badminton.

La TACD aborde la façon dont ce déjà-là du *contrat*⁴ oriente l'engagement de l'élève dans le *milieu*⁵ des situations et, corolairement, comment l'enquête dans le milieu concourt à (re)façonner le contrat. En abordant l'*équibration didactique* dans la *logique assimilatrice du contrat* et la *logique accommodatrice* du milieu (Sensevy, 2011)⁶, la TACD modélise les *pratiques de savoir* (Collectif Didactique pour Enseigner [CdPE], 2019, p.475) sous forme de jeux de savoir dont il faut pouvoir rendre compte pour comprendre les conditions des apprentissages visés.

Parmi les *notions-modèles* (CDpE, 2019) utiles à cette modélisation, la TACD mobilise le concept de *dévolution* (Brousseau, 1998) en le référant à la capacité des situations proposées à faire assumer aux élèves la nécessité de s'engager *proprio motu* ou en *première personne* dans une activité d'enquête (Sensevy, 2011). Le dispositif mis en place vise à porter le contrat sur cette nécessité en orientant la dévolution sur l'enquête des élèves sur les raisons pour lesquelles ils ressentent les émotions qu'ils expriment suite à la réussite ou à l'échec des différents coups tentés au cours du jeu. Il s'agit alors de les interroger sur les raisons pour lesquelles ils ont choisi telle action plutôt que telle autre, en intégrant la mise à l'étude de *contrefactuels* (CDpE, 2019) lors des entretiens d'autoconfrontation.

Ces entretiens sont menés auprès des cinq élèves (nous les nommerons : C, L, M, N et P) dont les comportements sont les plus emblématiques de l'expression d'émotions relevées

³ Activité Physique, Sportive et Artistique

⁴ Déjà-là d'un système d'attentes orientant les stratégies d'action et d'enquête dans le milieu (Collectif Didactique pour Enseigner, 2019)

⁵ Qui définit la structure symbolique du problème travaillé (Collectif Didactique pour Enseigner, 2019)

⁶ En référence à l'équibration par assimilation-accommodation chez Piaget (1975)

précédemment (cf. partie « introduction et contexte »). Nous leur diffusons des séquences de jeu courtes (une séquence = un échange) révélant cette expression, en pariant sur le fait que les replonger au sein d'expériences marquantes sur le plan émotionnel facilite leur capacité à s'engager dans la formulation des liens entre les émotions ressenties et les actions de jeu qui les ont provoquées.

Dans un premier temps, le milieu de l'entretien faciliterait ainsi la dévolution de l'enquête sur ces liens, ce qui serait propice à l'engagement d'un *jeu d'offre et de demande de raisons* (JODR : Brandom, 2009)⁷ d'agir, dans le dialogue avec le chercheur. En jouant sur la verbalisation des actions réalisées, non advenues, souhaitables et recherchées alors mises à l'étude, il s'agit d'engager les élèves à questionner le sens de la réussite et de l'échec en situation en les référant davantage aux stratégies tentées qu'aux résultats auxquels elles conduisent ou qu'elles sont susceptibles d'engendrer.

Dans un deuxième temps, nous comparons les émotions exprimées par ces mêmes élèves lors de situations de jeu analogues à celles précédemment utilisées, tout en sélectionnant à nouveau les épisodes mettant au jour cette expression, afin de réitérer la démarche d'entretien. Il s'agit ainsi de questionner les élèves sur leurs intentions et raisons d'agir en nous appuyant à nouveau sur l'expression des émotions associées aux épisodes sélectionnés. Nous formulons l'hypothèse selon laquelle l'engagement dans le JODR lors de la première phase conduirait les élèves à se focaliser ensuite davantage, sur le terrain, sur les intentions et raisons d'agir que sur les résultats des actions tentées. Le milieu du premier entretien participerait ainsi à transformer celui des situations de jeu par une rupture de contrat relatif aux stratégies déployées et recherchées, ce que le deuxième entretien mettrait en évidence.

Principaux résultats

Faire milieu en interrogeant les raisons d'agir : l'étonnement

Suite à la première question du chercheur aux élèves portant sur la nature des émotions ressenties lors d'épisodes durant lesquels ils ont perdu un point, L, M et N expriment de la colère (L), de la frustration (M) et du dégoût (N). Lorsque le chercheur les questionne ensuite

⁷ Entrer dans un JODR implique le développement de capacités à reconnaître des *engagements* selon des noms autorisant à en faire part dans un jeu d'*assertions* en réponse à une demande et/ou à une recherche de *raisons* (Brandom, 2009), dans un *style de pensée* (CdPE, 2019, reprenant Fleck, 2005/1934)

sur leur choix d'action et sur ce qu'ils auraient pu faire pour réussir, ces trois élèves marquent leur étonnement par un long silence. Etre ainsi questionnés sur des choix réalisés et envisageables ne semble pas faire sens pour eux de prime abord. M attribue son échec à un manque de concentration (« je ne me suis pas concentrée »).

Cette attribution « psychologisante » de l'échec ne la porte pas à s'engager sur une étiologie relative à la logique des actions de jeu. M, ainsi que les autres élèves, parviennent cependant à exposer les critères et principes d'action qui d'après eux sont les plus à même de conduire à la réussite (parmi ceux précédemment abordés en cours) en les référant notamment aux actions contrefactuelles proposés par le chercheur, sans pour autant être d'emblée capables de justifier en quoi et dans quelles conditions ils pourraient les mettre en œuvre pour construire des points gagnants.

Par contraste, lors du deuxième entretien, ces élèves réfèrent d'emblée leur ressenti émotionnel à une description du contexte dans lequel ils ont perdu ou remporté le point visionné, en décrivant les actions (les leurs, celles de leur adversaire) ayant conduit au résultat. Lorsque le chercheur réitère son questionnement relatif aux choix tactiques, les élèves comparent ce qu'ils ont fait à ce qu'ils auraient dû faire, sans pour autant expliquer pourquoi.

Des jugements aux alternatives

Les deux autres élèves (C, P) formulent ces jugements normatifs dès le premier entretien. L'enjeu pour le chercheur⁸ consiste alors à les faire enquêter sur ce qu'ils auraient pu tenter de faire et pour quelles raisons. Là encore, on note un étonnement des élèves, qui mettent du temps à assumer le fait de s'engager à proposer d'eux-mêmes des alternatives et à justifier leurs propositions.

P est l'élève qui le premier justifie les raisons d'intentions de jeu qui auraient pu être les siennes lors de chaque séquence visionnée, à partir du moment où, avec le chercheur, s'engage une discussion relative aux conditions de l'efficacité de la réalisation d'un smash : « J'aurais pu déjà le faire jouer plus proche ou plus loin, ça dépend, enfin l'amener loin ou plus proche du filet pour mettre un smash, pour avoir de la place pour mettre un smash ».

Chez P puis chez les autres élèves, cette entrée dans le JODR se manifeste (surtout lors du deuxième entretien) par une mise en relation quasi systématique entre les actions possibles

⁸ Dès le premier entretien pour ces deux élèves, lors du deuxième pour les trois autres

et les raisons pour lesquelles certaines leur semblent préférables à d'autres, ce que manifeste une rupture de contrat : l'enquête des élèves porte alors, dans une pensée tactique en construction, sur les raisons d'agir au-delà des jugements relatifs à ce qu'il conviendrait de faire.

Cela se traduit sur le terrain, entre les deux entretiens, par une extension de l'éventail des coups tentés et par des associations préférentielles entre certains coups / trajectoires et certaines configurations d'opposition.

Des principes d'action aux algorithmes et anticipations

M, lors du deuxième entretien, fait part de son intention de se placer « sous le volant », « légèrement en arrière ». Elle dit suivre ce principe pour ne pas « subir le jeu » et pour pouvoir « mieux réussir ce [qu'elle] veu[t] faire », en particulier le smash, qu'elle réussit plus particulièrement.

L revient également lors du deuxième entretien, sur l'adoption d'une « raquette devant », en position « décalée », afin de pouvoir réagir plus vite face à la nécessité de renvoyer le volant.

Les discours de N s'engagent quant à eux dans la formulation d'algorithmes (si / quand... alors...) relatifs aux décisions stratégiques qu'il prend en relation avec celles de leur adversaire : « si il va à droite, alors je joue à gauche ».

Sur le terrain, on constate entre les deux entretiens que les élèves interrogés se mettent en condition posturale et attentionnelle favorables à cette activité d'anticipation : tout en cherchant à adopter des positions (ex. : discours de L) favorables au renvoi du volant et à se situer au meilleur endroit par rapport à lui (ex. : discours de M), les élèves tendent de plus en plus à focaliser leur attention sur l'endroit où se trouve leur adversaire⁹ afin de décider quoi faire en fonction (ex. discours N).

Cela se traduit dans les entretiens par leur capacité à formuler les raisons pour lesquelles ils cherchent ces conditions et focalisations. L'entretien devient d'ailleurs pour les élèves (en particulier pour N et pour P, qui n'hésitent pas à demander au chercheur des ralentis, arrêts sur images et retours en arrière) un outil d'enquête sur la façon d'améliorer leurs (dé)placements et leur perception du jeu adverse afin de renverser en leur faveur le rapport d'opposition lors des prochaines rencontres.

⁹ Cela se manifeste à travers l'orientation de leur regard durant le jeu

De l'opportunisme à l'action sur les intentions de l'autre

Leur attention se porte en outre sur les signes relatifs aux intentions de leur adversaire. Ainsi, L explique, lors du premier entretien, au sujet de sa décision de smasher : « je l'ai fait parce que le volant arrivait là » [en désignant sur la vidéo une zone haute devant elle lors de la descente du volant].

Lors du deuxième entretien, elle explique qu'il faut « décaler l'adversaire » pour l'« obliger » à produire ce type de trajectoire favorable au smash : il faut d'après elle le « décaler vers l'arrière » pour l'amener à « jouer plutôt devant » (placer le volant dans la zone avant).

P et N formulent ces remarques quasi à l'identique, N insistant également sur la mise en difficulté de l'adversaire par un jeu d'alternance sur les espaces latéraux, ce qui d'après lui permet de « provoquer les fautes » (de son adversaire) qu'il constate sur la vidéo.

On constate ainsi le passage d'élèves « opportunistes » à des élèves capables de provoquer certains effets sur le jeu adverse afin d'en tirer ensuite profit. Ce développement de compétences tactiques passe chez P et chez N par un jeu sur les intentions – les leurs, celles de leur adversaire – et sur l'attention de ce dernier grâce à l'utilisation de « feintes » (P) pour « pas qu'il [l'adversaire] voie » [sous-entendu : pour éviter qu'il puisse comprendre (et donc anticiper sur) ce que l'élève va chercher à faire].

Cela se manifeste par exemple, sur le terrain, dans l'ostension de signes laissant supposer la mise en œuvre d'un dégagé, débouchant au dernier moment sur un amorti au ras du filet (N, P) afin de provoquer une crise de temps chez l'adversaire dans l'enchaînement déplacement-replacement.

Une vision renouvelée de la réussite et de l'échec

A la fin du dispositif, les cinq élèves manifestent des émotions davantage reliées aux procédés qu'ils mettent en œuvre qu'aux résultats obtenus à l'issue des échanges ou des matchs. Lors du deuxième entretien, la satisfaction d'avoir réussi à produire les coups escomptés prend en effet le pas sur cette issue. Corolairement, certains points marqués donnent lieu à une évaluation négative lorsqu'ils sont remportés sans que l'élève ait réussi à produire l'/les action(s) tenté(e)s.

Par exemple, lorsque le chercheur demande à P s'il se considère en réussite ou en échec

après avoir remporté un match, celui répond : « bah en échec ». Le chercheur lui pose alors la question : « pourquoi en échec alors que tu as gagné ? », ce à quoi il répond « parce que j'ai mis zéro coup bonus ». Or, lors de la situation dont il est question, les élèves marquaient des points bonus s'ils réussissaient à remporter l'échange sur un coup gagnant correspondant au type de coup (amorti, smash, rush, ...) pour lequel ils s'étaient préalablement attribué un bonus (en le notant sur la fiche de rencontre).

Cela signifie que P et les autres élèves se satisfont désormais d'avoir gagné ou perdu *avec la manière* (Mascaret, 2006¹⁰). Le fait de ne pas remporter l'échange ou le match est donc dédramatisé (L et M relatent notamment le fait d'être « contentes » de réussir des amortis même si ceux-ci n'arrivent pas toujours à franchir le filet). Les élèves accordent désormais de l'importance au fait d'avoir *réussi à essayer* (Le Paven, Louis & Jambois, 2020) de produire une action de jeu en accord avec leur intention, quand-bien même cela ne débouche pas toujours sur un coup gagnant.

Discussion et conclusion

Cette dernière remarque pointe une rupture majeure de contrat, qui touche à la grammaire¹¹ du jeu d'apprentissage : les élèves abordent désormais les situations comme l'occasion d'expérimenter des actions pour construire des stratégies de jeu. Ils reconnaissent et assument désormais la nécessité de faire part de qu'ils cherchent et devraient chercher à faire pour cela, grâce à une enquête pour s'améliorer dans la détermination et l'opérationnalisation de leurs choix, grâce au dispositif mis en place.

Cette transformation du jeu d'apprentissage est reliée à celle du jeu épistémique : le badminton n'est plus vu comme un jeu où il s'agirait en priorité d'exprimer un savoir-faire déjà-là en se saisissant d'opportunités pour tenter son « coup préférentiel ». Il devient un jeu d'opposition interindividuelle où pour gagner, il faut nécessairement chercher à construire l'échange afin de tenter de faire basculer le rapport de force en sa faveur.

Cette double transformation du jeu d'apprentissage et du jeu épistémique a été favorisée par une mise en enquête reliant la logique du jeu en badminton à celle du *jeu d'offre et de demande de raisons* (Brandom, 2009), comme levier majeur de la mise en dévolution des

¹⁰ Etude également menée en badminton, valorisant les procédés mis en jeu plutôt que les résultats obtenus.

¹¹ Dans une vision grammaticale de l'action didactique conjointe en TACD mise en avant par le CDpE (2019) sur la base des travaux de Wittgenstein (1953/2004)

apprentissages essentiels à la construction d'une pensée stratégique.

Les observations formulées par le professeur sur le cycle d'enseignement suivant confirment, chez ces cinq élèves, une transformation plus large du jeu d'apprentissage en EPS : les comportements de ces élèves témoignent d'une attention accrue aux critères et indices fournis par le professeur au sein des consignes, feedbacks et ressources diverses mises à leur disposition (fiches, vidéos, ...). Ils s'engagent plus longtemps dans la recherche individuelle et/ou collective des moyens de résoudre des problèmes posés par les situations d'apprentissage pourvoyeuses d'éléments utiles pour y enquêter.

Cette dernière remarque conduit à s'intéresser plus largement à la question de l'éducation à la responsabilisation des élèves dans leurs apprentissages, dans la perspective de développer leur autonomie au-delà des situations scolaires.

Cette étude illustre l'importance de concevoir les conditions de cette responsabilisation dans la construction du jeu didactique : en amenant les élèves à prendre conscience de ce qu'ils peuvent être capables de concevoir pour améliorer leur pratique selon différentes orientations possibles et en leur donnant les moyens d'expérimenter concrètement les choix associés, les élèves acquièrent la capacité à assumer la responsabilité de s'engager *proprio motu* dans cette expérimentation et dans l'enquête des moyens nécessaires à la mise en œuvre ou à la révision de ces choix.

Le travail du JODR, dans la perspective inférentialiste de Brandom (2009), permet en ce sens de concevoir la construction de la dévolution dans l'action conjointe au regard des étapes d'une co-responsabilisation : dans cette optique, afin de pouvoir prendre et assumer des décisions, l'élève doit être capable de concevoir de quoi il peut être tenu responsable¹² et de ce en quoi cette responsabilité peut être source de progrès, dans un milieu suffisamment rétroactif pour le lui indiquer. La responsabilité du professeur recouvre alors celle consistant à déterminer ce qui est exigible de l'élève et, par conséquent, ce qu'il est en droit et en devoir de lui fournir¹³ pour lui permettre de développer sa capacité à déterminer les conditions de son propre progrès.

¹² Dans la recherche des moyens de progresser et d'en faire part au professeur

¹³ Le CDpE (2019) caractérise alors la *sémiose* comme activité de production et de déchiffrement de signes dans l'action conjointe. La *sémiose* du *milieu* (pourvoyeur d'indices) se conçoit alors dialectiquement avec celle du *contrat* (double *sémiose*).

Références bibliographiques

- Brandom, R. (2009). *L'articulation des raisons : introduction à l'inférentialisme*. Cerf.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. La Pensée Sauvage.
- Collectif Didactique pour Enseigner. (2019). *Didactique pour Enseigner*. PUR.
- Fleck, L. (1934/2005). *Genèse et développement d'un fait scientifique*. Traduction par N. Jas. Les Belles Lettres.
- Gégout, P., & Louis, F. (2019). Enseigner à penser « outside the box » ? In Collectif Didactique pour enseigner, *Didactique pour enseigner* (pp. 143-164). Presses Universitaires de Rennes.
- Le Paven, M., Louis, F., & Jambois, N. (2020). *La coopération comme enjeu et objet d'éducation et de formation dans l'action conjointe. Exemple issu d'une coopération professeur-chercheur en Éducation Physique et Sportive*. Les Assises du Tiers Secteur de la Recherche, Rennes, 30 novembre et 1er décembre 2020.
- Magendie, E. (2009). *L'activité réelle des élèves en EPS : entre prescriptions et préoccupations : études de cas d'élèves de 3ème en volley-ball*. Thèse de doctorat en Sciences et techniques des activités physiques et sportives, non publiée, Université de Bordeaux 2.
- Mascret, N. (2006). « Badminton scolaire : gagner ou perdre "avec la manière" », *Les Cahiers du CEDRE*, 6, 44-57.
- Piaget, J. (1975). *L'Équilibration des structures cognitives : Problème central du développement*. PUF.
- Sarrazin, Ph., Escriva-Boulley, G., & Tessier, D. (2018). L'engagement des élèves en EPS ; la motivation autodéterminée. *Education Physique et Sport*, 85, 67-75.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. De Boeck.
- Wittgenstein, L. (2004). *Recherches philosophiques*. Traduction par F. Dastur & E. Rigal. Gallimard. (1re édition : 1953).

Le connaisseur, le didacticien et les jeux-sources

Sylvain DOUSSOT
CREN
Université de Nantes

Résumé :

J'interroge la notion de « connaisseur » pour l'histoire, par le cadre théorique de la problématisation, pour questionner la fonction et la construction des jeux sources (JS), et les conditions du développement du champ autonome des recherches en didactiques. L'ambiguïté du terme « connaisseur » conduit à l'hypothèse d'une responsabilité du didacticien de documenter les JS. L'enquête épistémologique sur les pratiques didactiques des historiens explore l'hypothèse de JES didacticiens comme « textualisation spécifique » : sous forme d'idéaltypes ; par l'alternative de Mauss d'une force des choses qui fait agir, contre l'idée de règles suivies.

Abstract :

I questioned the notion of "connoisseur" for history, through the theoretical framework of problematization, to question the function and construction of source games (SG), and the conditions of the development of the autonomous field of research in didactics. The ambiguity of the term "connoisseur" led to the hypothesis of the responsibility of the didactician to document SGs. The epistemological survey of historians' didactic practices explored the hypothesis of JES didacticians as "specific textualization": in the form of idealtypes; through Mauss' alternative of a force of things that makes one act, against the idea of rules followed.

Mots clés : Jeux-sources ; histoire ; connaisseur ; textualisation de la pratique

Key-words : Games-sources; history; connoisseur; textualization of the practice

« Connaisseur » est une des notions intrigantes de la TACD pour un didacticien extérieur à cette théorie, notamment en ce qu'il concerne la manière dont elle entend relier les mondes savants et les mondes scolaires. Je m'y intéresse sous cet angle comme un moyen de questionner le rôle et la construction des jeux épistémiques sources (JS), et en arrière-plan, d'interroger en quoi cette question concerne le processus d'autonomisation du champ de recherche des

didactiques disciplinaires par rapport aux champs des pratiques enseignantes et des pratiques de recherche disciplinaires. Je le fais pour le cas de l'histoire.

Le terme « connaisseur » est employé pour désigner parfois le savant comme « connaisseur pratique » (Collectif Didactique pour enseigner, 2019, p. 649-665) et parfois le professeur (Cariou, 2018a, p. 128; Sensevy, 2011, p. 650; 735). Le choix du terme lui-même renvoie à la *connaissance* (Sensevy, 2011, p. 29) qui désigne généralement la compréhension des logiques pratiques, mais qui peut aussi s'incarner dans l'érudit qui peut identifier en un clin d'œil une œuvre d'art, ou bien dans le critique capable d'enquêter finement pour déterminer l'auteur d'une œuvre. Dans les deux cas, l'idée de connaisseur laisse planer un doute entre celui qui sait et celui qui sait faire, bien que le qualificatif « pratique » clarifie la place du savant. L'hésitation est accentuée lorsqu'on s'intéresse à une discipline qui est elle-même une enquête (étymologie de mot *histoire*) : le connaisseur enquêterait alors sur l'art d'enquêter. Une telle réflexivité pourrait se révéler euristique sur le plan de l'épistémologie des recherches en didactiques.

Le rôle du professeur et ses savoirs sur l'enquête

On peut, en premier lieu, tenter une clarification en posant le rôle du professeur comme chargé de « connecter » (Seixas, 1993) deux mondes de connaisseurs pratiques. En TACD, ce rôle est central, notamment en vue d'une transformation de la forme scolaire : « si le professeur fait avancer ses élèves, c'est parce qu'il est le connaisseur de l'enquête » (Sensevy, 2011, p. 735). Cela le positionne entre l'historien qui maîtrise l'art de l'enquête historique, et l'élève qui maîtrise celui d'une enquête de sens commun sur le passé¹. Certaines formulations laissent entendre que le professeur pourrait aisément se substituer au « connaisseur pratique ». Ainsi Cariou tend à congédier l'historien comme référence pour décrire les jeux didactiques qu'il observe dès lors qu'il lui adjoint le professeur comme co-« connaisseur » :

« Dans cet exemple [repris de Chevallard par Sensevy sur un cas de soustraction en mathématiques], le connaisseur n'est pas nécessairement un mathématicien de haut niveau, il

¹ Cette maîtrise de sens commun renvoie à l'expérience quotidienne d'avoir à interpréter le passé et des discours sur le passé, et qui, selon (Ricoeur, 2000) permet notamment de penser le témoignage comme « structure de transition entre mémoire et histoire », dans le sens où chacun a toujours déjà l'expérience du témoignage.

est une personne « qui s’y connaît » pour réaliser une soustraction peu aisée à opérer « de tête » et qui est capable de proposer plusieurs manières de calculer. Si nous transposons cet exemple à l’histoire, le connaisseur de la pratique est certes l’historien, mais il peut également être le professeur d’histoire-géographie dont la pratique de savoir est plus directement la source de la pratique de savoir des élèves ». (2018, p. 128)

La préférence accordée au professeur semble se justifier par la spécificité des savoirs en jeu, qui relèvent du *Pedagogical Content Knowledge* (Shulman, 1986). Elle se justifie aussi par la connaissance d’expérience des transactions disciplinaires scolaires : « pas plus que n’importe quel autre connaisseur, on imagine mal un professeur expert qui ne saurait rien dire *a priori* de ce que ses élèves vont faire » (Sensevy, 2011, p. 259). Mais, comme le souligne Sensevy, l’erreur serait de penser cette connaissance comme suffisante. Autre indice, l’émergence, ténue, de la notion de *jeu épistémique du professeur* (p. 651) qui renvoie à un travail d’élémentation comme modélisation des JS. Cette dernière perspective me semble mettre au jour une sorte de projection du didacticien dans son objet même. Le professeur idéal – celui qui transforme la forme scolaire – serait celui qui maîtrise ce savoir :

« Idéalement un professeur [...] devrait avoir saisi comment on pose les problèmes, et pourquoi on les pose comme on les pose, comment on les travaille, quelle théorie on se fait de la connaissance du domaine, et comment ces principes épistémologiques produisent les heuristiques à partir desquelles s’élaborent les types de stratégies qu’on utilise – couramment ou moins couramment – pour résoudre ces problèmes » (Sensevy, 2011, p. 651).

Il me semble qu’on lit ici une des dimensions de la responsabilité du chercheur en didactique. Je propose de pousser cette projection du didacticien dans le professeur idéal jusqu’au bout. N’est-elle pas le signe d’une responsabilité peu assumée, mais qui lui incombe, de documenter les JS ? Cette hypothèse donne de l’importance à l’idée du professeur « connaisseur de l’enquête » comme condition à la transformation de la forme scolaire. Dans le *cadre théorique de l’apprentissage par problématisation (CAP)*, cette perspective de transformation est constitutive du cadre, portée par le substantif même, et par les démarches d’expérimentation « d’autres disciplines scolaires possibles » (Orange, 2014). Ne faut-il pas assumer, comme didacticien de l’histoire, de produire des JS comme *enquêtes historiographiques qui relient les problématisations savantes réelles et scolaires possibles* ? Pour que le « professeur enquête sur les pratiques des élèves » afin d’« identifier ce qui dans

une pratique peut amener à son dépassement » (Collectif, 2019) et pour simultanément déployer l'autonomie du champ des savoirs des historiens ?

Un des nœuds de questionnement de la TACD, exploré précédemment (Cariou, 2018b; Doussot, 2018) se rejoue ici dans la question de l'origine et de la nature du savoir nécessaire au professeur pour mettre en *relation* jeux d'apprentissages et JS. Que peut-on entendre par ces formulations, issues de Wittgenstein, qui font de ce lien « un air de famille », une « parenté épistémique » et dont la nature de boîte noire ne peut que laisser perplexe l'observateur extérieur à la TACD lorsqu'il est didacticien et non philosophe ? Autrement dit, lorsqu'on compare des pratiques savantes et didactiques, quels traits de parenté doit-on retenir ? Ces questions sont redoublées du fait de la faible thématisation du concept de JS². Quels textes peuvent représenter la pratique historienne pour servir les fonctions du professeur ? On voit qu'en réclamant d'entrer dans la caractérisation des traits pertinents de la comparaison on s'oblige à produire *des savoirs didactiques et épistémologiques pour enseigner*.

Quels textes de savoirs didactiques pour enseigner ?

Dans l'expression normative du chapitre « Texte de tressage » du Collectif (2019, p. 654), on comprend que « ce qu'il faut saisir, c'est le principe générateur de la forme, pas la forme elle-même », que l'imitation comme activité didactique « suppose donc, dans la transmission, la prise de conscience de la nécessité de comprendre » et que, comme l'action conjointe s'enracine dans un problème, « Professeur et Élève doivent travailler le problème ainsi rencontré ». Oui, mais comment ? Comment mettre en oeuvre cette injonction ? Dans les études de la partie 4 du Collectif dont rend compte le chapitre cité ici, la pratique n'est pas textualisée puisque les professeurs y sont des « connaisseurs pratiques ». Mais en situation habituelle, lorsque le professeur d'histoire n'est pas « connaisseur pratique » de l'enquête historienne, quels textes sont disponibles pour lui, qui rendent compte de la pratique des historiens-enquêteurs, afin qu'il « greffe des significations savantes sur les significations communes » (Sensevy, 2011, p. 651) ? Dans le cas de l'histoire, je fais l'hypothèse que ces

² Il est à noter par exemple que dans l'ouvrage de Sensevy (2011), il n'y a pas de définition ni de discussion de ce que seraient ces jeux épistémiques-sources. Plus précisément, l'usage du terme dans le chapitre 9, section 9, est deux fois identifié dans les titres (9.4 et 9.6) sans qu'il soit jamais employé dans le corps du texte.

textes, comme ceux des élèves, relèvent d'une forme scolaire étendue qui est un obstacle à la transformation de cette même forme scolaire : cette transformation est empêchée par l'inclusion du savoir professoral lui-même dans la forme scolaire. Son dépassement nécessite, pour le didacticien, une double objectivation³ (Bourdieu, 2000).

Une modélisation très répandue de l'enquête historique – celle de l'école dite méthodique – s'est constituée en référence tant chez les professeurs que chez les historiens et didacticiens. Elle est pourtant une modélisation « de manuel », celle de deux historiens de la fin du XIXe siècle visant à fournir un texte décrivant la pratique. Cette modélisation pose de nombreux problèmes en ce qui concerne sa fonction de représentation des JS en histoire (Cariou, 2018b; Doussot, 2018). Le principal et non le moindre est son incapacité à représenter l'incertitude de la pratique⁴. Les règles de la méthode rendent en effet compte de régularités mais ces régularités ne donnent pas à voir les incertitudes et les moteurs de l'action elle-même.

Au problème classique des théories de la pratique souvent réduites à la « production demi savante qu'est la règle » (Bourdieu, 1980, p. 176) s'ajoute la contrainte de penser ces textes de savoir pour le professeur en fonction du rôle qu'ils doivent jouer dans sa pratique, celui d'une attention à la distance :

« le Professeur doit être attentif à une distance. Celle qui relie les pratiques didactiques aux pratiques savantes. Il doit ainsi faire en sorte, on l'a vu, que les élèves s'approprient un voir-come. Il placera ainsi les élèves dans une situation où leur travail permettra cette appropriation. Mais cette action issue de la pratique savante, et dirigée vers les élèves, n'est pas la seule. Le Professeur peut et doit enquêter sur les pratiques des élèves. Si le jeu d'apprentissage est suffisamment pertinent, des productions d'élèves émergeront. De telles productions

³ Bourdieu pointe que l'inconscient universitaire du chercheur est toujours à prendre pour objet en même temps que celui qu'il prend pour objet. On peut penser que pour un chercheur en didactique, enseignant souvent auprès de futurs enseignants, l'enjeu est encore plus critique. Il est possible que la projection du didacticien dans son objet, évoquée *infra* relève de ce double « inconscient scolaire ».

⁴ Comme le souligne ironiquement Bloch : « Beaucoup de personnes et même, semble-t-il, certains auteurs de manuels se font de la démarche de notre travail une image étonnamment candide. Au commencement, diraient-ils volontiers, sont les documents. L'historien les rassemble, les lit, s'efforce d'en peser l'authenticité et la véracité. Après quoi et après quoi seulement, il les met en œuvre... Il n'y a qu'un malheur : aucun historien, jamais, n'a procédé ainsi. Même lorsque, d'aventure, il s'imagine le faire » (Bloch, 1997, p. 77).

constitueront des germes bénéfiques pour l'action didactique. Il faudra alors que le professeur puisse les reconnaître, les rencontrer » (Collectif Didactique pour enseigner, 2019, p. 661)

Le cas désigné comme emblématique de Cendrillon, que relate l'ouvrage, tend pourtant à réduire l'exploration de cet enjeu essentiel. Il expose une situation dans laquelle le professeur, malgré sa connaissance pratique, ne fait pas entrer dans le milieu un geste de pratique émergente analogue à la pratique savante. Peut-on inférer du choix de faire de cet exemple un emblème que la potentialité didactique d'une production d'élève se réduit à sa conformité pratique à la pratique savante ? En quoi cela constitue-t-il un élément faisant du milieu un milieu-problème porteur par rapport au contrat ? Si le Collectif (2019, p. 661) pense ce geste comme d'une « grande portée », celle-ci est-elle didactique ? Le « contrefactuel » proposé ne pose aucun problème identifiable dans le pointage du geste par le professeur. Il semble impératif d'explorer cette potentialité didactique plus largement en revenant justement à la représentation textuelle de la pratique savante, mais en l'armant d'une modélisation que peut fournir, entre autres, la problématisation.

La pratique didactique du « connaisseur pratique » en histoire

Une piste essentielle me paraît être d'explorer les dimensions didactiques des activités savantes. Elles peuvent se nicher en marge mais de manière emblématique, par exemple dans la réflexion que Bloch propose de l'organisation des congrès d'historiens. Evoquant celui d'Oslo en 1928, il fait l'analyse du morcèlement des communications non en termes strictement organisationnels, mais en liant organisation et épistémologie : la solution consisterait selon lui à « substituer, en un mot, au groupement factice par sections le groupement par problèmes, voilà, croyons-nous l'idéal dont il faudra chercher à se rapprocher » (Bloch, 1929). Mais l'activité didactique des historiens se rencontre plus habituellement dans leur travail d'évaluation des pairs en vue de publication, et même dans le quotidien de l'enquête historique. Le savant s'y fait enquêteur sur les enquêtes des autres pour établir un état des savoirs dans la communauté afin de poser ou d'évaluer un problème pertinent, et ce faisant il « enseigne à ses pairs » (Seixas, 1993) en leur exposant sa propre enquête, ou en situant l'enquête proposée. Enfin, on peut penser que l'activité de formation « sur le tas » qui caractérise son activité de directeur de thèse accentue certains traits de cette activité d'enquête. Plongé dans la communauté, l'apprenti historien se confronte à des exemples exemplaires d'enquêtes, des

formulations de règles méthodologiques et autres « généralisations symboliques » de la « matrice disciplinaire » qu'il vise à intégrer (Kuhn, 1983, postface). C'est plus ou moins maladroitement que se fait alors l'apprentissage de l'étudiant accompagné par l'historien patenté :

« il est difficile d'établir une distinction stricte entre savoir dire comment on joue aux échecs et savoir y jouer, parce que, dans ce cas, savoir jouer ce n'est pas nécessairement savoir *bien* jouer. [...] Dans la mesure où la "grammaire" que je me donne d'un monde quelconque est relativement correcte, je *pourrais l'appliquer* : j'agis dans ce cas "avec application", c'est-à-dire tant bien que mal et non sans fautes, comme un débutant contraint de se référer sans cesse au modèle ou au manuel, ce qui le rend généralement fort malhabile. Si l'aisance, le "sens du jeu" [en référence à Bourdieu], que seule procure une longue pratique, était une condition non pas du succès de l'action, mais de l'action elle-même, personne n'apprendrait jamais » (Bazin, 2008, p. 358).

Selon Bazin, la « grammaire » que l'apprenti historien « appliquerait » est « une série de consignes, d'instructions, d'exemples, de modèles..., bref de règles » (Bazin, 2008, p. 357).

Le jeu didactique savant ainsi décrit très schématiquement met en lumière la focalisation nécessaire sur le contenu du texte représentant la pratique dont le professeur aurait besoin. A un premier niveau, on peut dire qu'il ne peut se résumer à des règles à suivre : « une règle n'est cause de rien [...]. [Les gens] n'agissent pas parce qu'il y a des règles. Ou je traverse la rue dans les clous, ou non. Mais ce n'est pas parce qu'il y a des clous que je traverse, mais parce que j'ai besoin de traverser » (Bazin, 2008, p. 559). Les historiens n'écrivent pas des articles ou des livres parce qu'il y a des sources à critiquer, ils le font parce qu'il y a des problèmes d'un certain type à construire et résoudre au sein des connaissances historiques stabilisées dans champ de recherche en question, qui déterminent les sources pertinentes. La règle est prescriptive, mais ne dit rien du comment faire, du comment appliquer et repousse ainsi toute description de la pratique effective. Qu'y a-t-il derrière l'idée de problème à construire et à résoudre, qui anime Bloch à propos de l'organisation des congrès, ou la TACD dans l'action conjointe ? Pour y accéder, une alternative à la règle est proposée par Mauss (2012, p. 64-65) dans son *Essai sur le don* : la force des choses. Si l'action sociale n'est pas l'application de règles c'est qu'elle résulte de choses qui font de l'effet aux humains, qui ont une force qui les pousse à l'action (Bazin, 2008, p. 558). A quel genre de choses se frottent les historiens, qui

déterminerait leurs transactions ? Ils saisissent et manipulent des traces du passé, plutôt que celui-ci directement : il faut « admettre que l'historien ne saisit pas le passé à travers des documents mais qu'il saisit, au contraire, les documents à travers le passé » (Galvez-Behar, 2009, p. 111). Le « goût de l'archive » est le moteur de l'action, dans le sens où, pour Farge (1989), l'écriture de l'histoire est motivée par les mots retrouvés dans les archives. Mais ils saisissent et manipulent aussi les textes de leurs pairs, qui leur font des effets par les explications qu'ils proposent et heurtent leurs propres idées ou les faits historiques qu'ils connaissent. Autrement dit, traces, faits et représentations des événements par les pairs sont des *choses* du monde historien qui ont des *effets* réciproques sur l'historien, qui le mettent en action.

Cette approche du texte de savoir de la pratique savante du connaisseur est-elle pertinente pour le professeur dans son attention à la distance avec l'enquête scolaire commune ?

Rencontre entre connaissance de l'enquête historique et pratiques historiques scolaires

Je prendrais deux exemples d'histoire scolaire pour donner des éléments de réponse à cette question. Le premier est une situation décrite par une enseignante débutante à propos d'une situation visant à faire travailler par les élèves l'objet *chronologie* en maternelle. Dans cette situation dont elle rend compte par la transcription des échanges qu'elle a avec un groupe d'élèves en atelier, on peut discerner la potentialité du milieu qu'elle construit (sans pour autant qu'elle parvienne sur le moment à l'actualiser, comme dans le cas Cendrillon).

Les élèves ont réalisé une compote quelques jours avant, activité pendant laquelle l'enseignante a pris quelques photos de moments caractéristiques. Pour l'atelier elle leur soumet ces photos et leur demande de les ranger dans l'ordre des étapes de fabrication de la compote. Voici la transcription des échanges au début :

Enseignante	Elles sont toutes mélangées, on va les remettre dans l'ordre pour raconter la recette de la compote. D'accord ? Je vous donne une barquette chacun. Est-ce que vous vous souvenez, on a commencé à faire quoi au tout début, quand...
Elève - Arthur	La... éplucher

Enseignante	A éplucher. Il faut que vous cherchiez dans votre petite barquette, l'image où on épluche.
Elèves	Un couteau... On épluche !
Enseignante	Bah oui, tu cherches où on épluche
Elève – Tia	On épluche
Enseignante	Aller, cherche bien... Tu as trouvé ? Est-ce qu'on épluche ici ?
Elève – Tia	C'est ça...
Enseignante	Non
Elève – Tia	On coupe
Enseignante	On coupe ! Moi je veux l'image où on épluche
Elève – Tia	On épluche
Enseignante	Tu te souviens, on avait épluché avec la machine qui tourne... Oui... Et ensuite on va la coller au numéro un ! Au numéro un ! Est-ce que c'est la machine qui épluche ?

On peut faire une double interprétation de ces échanges. La première fait de la situation la mise en œuvre d'un enseignement inscrit dans la forme scolaire classique qui empêche l'activité de construction chronologique de se déployer par centration sur les tâches de l'activité scolaire (choisir une image) plutôt que sur les faits de l'activité *cuisiner une compote*, et sur leur relations (et les concepts afférents comme le couple éplucher/découper). Mais on peut aussi y voir la potentialité didactique des productions des élèves. Le choix initial du couteau comme « information » dans l'enquête historique des élèves sur leur activité de cuisine introduit une ambiguïté parce qu'il peut être l'« indice » (Cariou, 2016) de l'épluchage comme du découpage. Le problème historique en jeu est celui de la construction de la priorité, dans l'activité enquêtée, de l'une ou l'autre de ces actions : que fait-on/doit-on faire en premier ? La focalisation de l'enseignante sur ce problème substantiel (de cuisine) aurait pu mener le groupe à apprendre les savoirs sur la recette de la compote et, simultanément, à apprendre l'enquête par les savoirs (Sensevy, 2011, p. 735). Il aurait fallu pour cela que l'émergence du couteau dans le discours des élèves *fasse de l'effet* sur l'enseignante en relation avec sa maîtrise de *l'enquête historique en question* : l'enquête dans son acception disciplinaire (ici notamment dans sa dimension chronologique), appliquée à *l'activité compote d'avant-hier* . C'est-à-dire : le fait que l'enquête

historienne vise à réduire les incertitudes sur la représentation du passé, et le fait que, *en l'espèce*, on pourrait couper les pommes avant de les éplucher, et qu'on pourrait utiliser un couteau pour éplucher et non une « machine qui tourne », incertitudes historiques propres à cette activité de cuisine et résolues par convention ou choix pratique (il est plus rapide d'éplucher avant de couper). Ce savoir, et sa mobilisation, auraient permis aux mots *couteau*, *éplucher* et *couper* de se constituer en *choses* ayant de *l'effet* sur l'enseignante et, incidemment, sur les élèves.

Le second exemple n'offre pas cette potentialité didactique en histoire, malgré sa complexité apparente. Une activité proposée par Eduscol⁵ montre un travail sur la chronologie en cycle 2 qui propose de positionner des événements historiques (du XXe siècle) et personnels (de la famille d'un personnage fictif, évoqués dans une lettre) sur une frise chronologique. Mais les opérations attendues pour accomplir ces tâches ne demandent jamais une enquête sur indices, seulement comme prélèvement d'informations indépendantes les uns des autres ; seules les années comptent dans ces tâches, jamais le contenu des événements qui leurs correspondent. Dès lors aucune enquête n'est possible à partir des productions des élèves. Leurs erreurs comme leurs succès concernent le produit final (la frise, et sa qualité de règle graduée) et non l'enquête historique.

La comparaison de ces deux cas confirme l'efficacité d'une représentation de l'enquête comme relevant de *choses* ayant une *force* orientée vers la construction d'un problème spécifique à la discipline de référence. Mais elle dit davantage. L'évaluation a priori ou en acte que le professeur peut faire de la situation dépend nécessairement du savoir historique en jeu. A oublier cette dimension qu'illustre de manière simple la compote et ses concepts, on pourrait tomber dans le piège d'une « surdétermination générique » dans la production d'un texte de savoir sur la pratique historique, une description générique. D'où une nouvelle contrainte dans cette production qu'il nous faut prendre en charge.

La connaissance didactique pour le professeur comme idéaltype

⁵ https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Espace_temps/97/7/EV16_C2_questionner_reperer_situer_temps_784977.pdf

d'enquête

Pour que la description de l'enquête historique des connaisseurs pratiques vaille dans l'activité didactique, il faut qu'elle identifie les traits caractéristiques des savoirs en jeu en tant que savoirs historiques, c'est-à-dire issus d'une enquête historique. Dans les concepts du CAP, on peut dire qu'il est nécessaire d'identifier dans l'historiographie les faits et les idées explicatives qui entrent en tension au fil des enquêtes des historiens. Mais ces enquêtes s'insèrent dans des *configurations historiographiques* qui se différencient entre elles par la mobilisation de questions, de sources et de modèles explicatifs spécifiques (Prost & Winter, 2004). D'ailleurs la formation d'un historien se fait elle aussi au sein d'une communauté déployant des savoirs et des sources spécifiques : l'historien ainsi formé n'est pas un historien « tout-terrain », il est compétent dans une configuration. Comment faire avec cette contrainte en milieu scolaire, lorsque « l'élève et le professeur sont pris par le défilement incessant des objets de savoir » (Sensevy, 2011, p. 321) ?

Une solution émerge sous l'angle de l'idéaltype wébérien comme modélisation d'une « constellation historique singulière » (Weber, 1992, p. 172) qu'est le travail dans la communauté scientifique historique sur un objet. Mais un idéaltype dont la construction est orientée par l'usage didactique qui lui est imparti. Il ne prétend pas se présenter dans la réalité sous cette forme pure : « il n'est pas un *exposé* du réel, mais se propose de doter l'exposé de moyens d'expression univoques ». On peut parvenir à cette univocité

« en *accentuant* unilatéralement un ou plusieurs points de vue et en enchaînant une multitude de phénomènes donnés *isolément*, diffus et discrets [...] qu'on ordonne selon les précédents points de vue choisis unilatéralement, pour former un *tableau de pensée* homogène. [...] Le travail historique aura pour tâche de déterminer dans chaque cas particulier combien la réalité se rapproche ou s'écarte de ce tableau idéal » (Weber, 1992, p. 172-173).

L'idéaltype oblige ainsi à déterminer les traits pertinents de l'enquête historique pour évaluer leur degré de familiarité – leur air de famille – avec les situations scolaires d'enseignement de l'histoire correspondantes. Leur production repose alors aussi bien sur le corpus des études didactiques qui identifient les difficultés habituelles des élèves à appréhender l'enquête historique, que sur la connaissance épistémologique des spécificités de cette enquête. Ils manifestent une fonction de cadrage de l'activité de préparation et de mise en œuvre de

l'enseignement. Ainsi la centralité de l'« attention à la distance » peut être envisagée par le biais de conditions temporelles de l'action enseignante, organisée par l'enquête plutôt que de virtuosité du professeur dans l'action. Dans l'exemple de Cendrillon, il s'agirait moins d'envisager que le professeur ait le sens de l'à-propos pour voir ce qu'il n'a pas vu, que de créer les conditions, y compris matérielles, de cette attention, par exemple avec l'enregistrement vidéo des performances des élèves comme objet de travail secondaire et décalé dans le temps. Ainsi peuvent se penser les conditions d'une transformation de la forme scolaire dans ses différentes dimensions indissociablement épistémiques, épistémologiques et pratiques, en particulier pour garantir le passage d'une « forme temporelle » du « temps d'objets » au « temps de l'enquête » (Collectif Didactique pour enseigner, 2019, p. 670; Sensevy, 2011, p. 734-735). Sous cet angle, « l'art du professeur » est à voir autrement que sous l'angle héroïque, tant le didacticien doit constamment lutter contre son double inconscient scolaire. Cet art est aussi celui du temps de préparation, moins spectaculaire que celui de la performance face aux élèves ; c'est un art intellectuel.

Dans le CAP, ces conditions d'organisation du temps de l'enquête sont appréhendées à travers la production de « séquences forcées » (Orange, 2010), dans lesquelles le travail des chercheurs en didactique permet le décalage temporel. Par exemple ils assistent et enregistrent en vidéo une séance, et à partir de leurs notes, avec le professeur qui n'a pas le temps de ce recul, ils décident de l'adaptation de la séance suivante en fonction des productions des élèves, par comparaison avec l'idéaltype de l'enquête de référence⁶. Ces conditions didactiques et de recherche conduisent cependant, sous l'angle de la continuité entre pratiques de recherche, d'enseignement et d'apprentissage au sens de Dewey (1993), à envisager une transformation de la forme scolaire disciplinaire de l'étude de documents. Et en particulier à introduire dans le fonctionnement normal de l'enseignement de l'histoire un temps structuré par les deux temps de l'enquête. Dans un premier temps, un travail de production d'explications sur le passé et les traces qu'il a laissées, puis dans un second temps, l'étude collective de ces productions par la

⁶ Voir par exemple Le Marec et al. (2009) : l'organisation du travail coopératif et son lien avec un idéaltype de l'enquête historienne sur l'ordre et le désordre médiéval tiré d'un ouvrage historiographique.

classe – le professeur, en amont, puis les élèves.

Références bibliographiques

- Bazin, J. (2008). *Des clous dans la Joconde : L'anthropologie autrement*. Toulouse : Anacharsis.
- Bloch, M. (1929). Les congrès : Sciences historiques. *Annales d'histoire économique et sociale*, 1(1), 71-73.
- Bloch, M. (1997). *Apologie pour l'histoire ou Métier d'historien* (J. Le Goff & É. Bloch, Éd.; 1949 1 éd.). Paris : Armand Colin.
- Bourdieu, P. (1980). *Le sens pratique*. Paris : Les éditions de Minuit.
- Bourdieu, P. (2000). L'inconscient d'école. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 135, 3-5.
- Cariou, D. (2016). Information ou indice ? Deux lectures d'une image en classe d'histoire. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 197, 63-78.
- Cariou, D. (2018a). *Le modèle du jeu d'apprentissage-jeu épistémique et la dialectique du contrat didactique et du milieu : Des outils pour l'analyse des situations d'enseignement-apprentissage en classe d'histoire* (p. 407) [Habilitation à diriger des recherches]. Université de Bretagne Occidentale.
- Cariou, D. (2018b). Quelles références aux pratiques de savoir en classe d'histoire ? Eléments de réponses au texte de Sylvain Doussot. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 204, 73-80.
- Collectif Didactique pour enseigner. (2019). *Didactique pour enseigner*. Rennes : PUR.
- Dewey, J. (1993). *Logique. La théorie de l'enquête* (G. Deledalle, Trad.). Paris : PUF.
- Doussot, S. (2018). Quelle normativité pour les recherches en didactiques disciplinaires ? Retour sur un texte de Didier Cariou en histoire. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 204, 57-71.
- Farge, A. (1989). *Le goût de l'archive*. Paris : Seuil.
- Galvez-Behar, G. (2009). Le constructivisme de l'historien. Retour sur un texte de Brigitte Gaïti. *Le mouvement social*, 4, 103-113.
- Kuhn, T. S. (1983). *La structure des révolutions scientifiques*. Paris : Flammarion.
- Le Marec, Y., Doussot, S., & Vézier, A. (2009). Savoirs, problèmes et pratiques langagières en histoire. *Education & didactique*, 3(3), 7-27.
- Mauss, M. (2012). *Essai sur le don. Forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques*. Paris : PUF.
- Orange, C. (2010). Situations forcées, recherches didactiques et développement du métier enseignant. *Recherches en éducation*, HS(2), 73-85.
- Orange, C. (2014). Regard complémentaire. Unité et diversité du didactique. *Education & Didactique*, 8(1), 85-90.
- Prost, A., & Winter, J. M. (2004). *Penser la Grande Guerre : Un essai d'historiographie*. Paris : Seuil.
- Ricoeur, P. (2000). *La mémoire, l'histoire, l'oubli*. Paris : Seuil.
- Seixas, P. (1993). The community of inquiry as a basis for knowledge and learning : The case

- of history. *American Educational Research Journal*, 30(2), 305-324.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir : Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles : De Boeck.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand : Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Weber, M. (1992). *Essais sur la théorie de la science* (J. Freund, Trad.; Pocket). Paris : Plon.

Ethique intellectuelle et contrat didactique en TACD: illustration du débat sur deux exemples, en plongée sous-marine et en aéronautique

Fabrice LOUIS

CREAD

INSPE Bretagne UBO

Maël LE PAVEN

CREAD

FSSE UBO

Résumé :

De quoi est responsable celui qui apprend ? De quoi est responsable celui qui enseigne ? Ce texte nous plonge au cœur de ces deux questions en les envisageant sous l'angle de la responsabilité épistémique. C'est-à-dire des normes de correction de croyance que doivent adopter celui qui enseigne et celui qui apprend de manière à ce que les deux protagonistes puissent participer conjointement au même jeu d'apprentissage. Dans un premier temps nous précisons, dans la perspective de la TACD, l'enjeu didactique lié à la responsabilité épistémique qui doit être celle des protagonistes d'un jeu d'apprentissage. Dans un second temps nous décrirons deux théories concurrentes qui tentent de définir ce que peut être l'éthique intellectuelle. Dans un dernier temps, nous illustrerons le problème de la responsabilité en donnant une description de deux situations qui se sont produites dans le champs de la plongée sous-marine et dans le champ de l'aéronautique.

Abstract :

What is the learner responsible for? What is the teacher responsible for? This text answers these two questions by considering them from the perspective of epistemic responsibility. That is, belief correction standards to be adopted by both the teacher and the learner so that both teacher and learners can jointly participate in the same learning game. First, we specify, from the perspective of TACD, the didactic issue linked to the epistemic responsibility which must be that of teacher and learner. Secondly, we will describe two theories which attempt to define what intellectual ethics can be. Finally, we will illustrate the problem of epistemic responsibility by giving a description of two situations that have occurred in the field of scuba diving and in the field of aeronautics.

Mots clés : éthique intellectuelle, TACD, dévolution, vertu, évidentialisme

Key-words : Intellectual Ethic, TJAD, Devolution, Virtue, evidentialism

Introduction

On parle de plus en plus de voitures autonomes, d'avion sans pilote. En son temps un ministre de l'Education Nationale affirmait même que l'apprentissage du calcul en Mathématiques n'est plus utile en raison de l'existence des ordinateurs. D'un autre côté les institutions traquent nos responsabilités dans nos actions les plus quotidiennes (trier nos déchets, nous déplacer de manière écologique en toute sécurité, avoir des comportements sanitaires responsables, (...)). Il existe une injonction contradictoire : d'un côté minimiser notre responsabilité dans des actions que nous réalisons avec une aide grandissante de l'I-A et d'un autre côté, souligner l'importance de notre responsabilité dans la plupart de nos actions ordinaires. Et cette injonction contradictoire masque une réalité pourtant essentielle à l'analyse des situations dans lesquelles nous devons engager notre responsabilité. Cette réalité est celle de la légitimité des croyances auxquelles nous accordons de la valeur. C'est une responsabilité épistémique qui reflète notre éthique intellectuelle, éthique sans laquelle il semble vain de pouvoir juger la manière dont nous engageons notre responsabilité en agissant. De quoi est responsable celui qui apprend ? De quoi est responsable celui qui enseigne ? Ce texte, nous plonge au cœur de ces deux questions en les envisageant sous l'angle de la responsabilité épistémique. C'est-à-dire des normes de correction de croyance que doivent adopter celui qui enseigne et celui qui apprend de manière à ce que les deux protagonistes puissent participer conjointement au même jeu d'apprentissage. Dans un premier temps nous précisons, dans la perspective de la TACD, l'enjeu didactique lié à la responsabilité épistémique qui doit être celle des protagonistes d'un jeu d'apprentissage. Dans un second temps nous décrirons deux théories concurrentes qui tentent de définir ce que peut être l'éthique intellectuelle. Dans un dernier temps, nous illustrerons le problème de la responsabilité en donnant une description de deux situations qui se sont produites dans le champs de la plongée sous-marine dans un cadre professionnel et dans le camp de l'aéronautique.

TACD et responsabilité épistémique: jeu, dialectique dévolution-réticence et contrat-milieu

La TACD met en évidence la manière dont les significations d'un jeu d'apprentissage peuvent ne pas être partagées. La question incisive et parfois agressive qu'on pose à quelqu'un

qu'on ne comprend plus « Mais à quoi tu joues ? » sous-entend que les règles du jeu ne semblent plus être les mêmes pour les deux protagonistes, qu'ils ne peuvent plus s'accorder. Nous tentons de prendre au sérieux cette question dans le cadre des apprentissages. La TACD questionne le sens des règles constitutives: celles qui permettent de définir les actions montrant comment jouer à un « jeu d'apprentissage ». Le jeu d'apprentissage, c'est-à-dire le « jeu didactique qui spécifie le modèle générique du jeu anthropologique de l'activité didactique » (Collectif Didactique pour Enseigner, 2019, p.600) a cette spécificité: c'est un jeu coopératif qui suppose que professeurs et élèves agissent en s'accordant sur les significations de ce qu'il y a à faire, en vue de concevoir les conditions des transformations requises pour résoudre les problèmes posés par la situation. Comment « les capacités [des joueurs] vont devoir être adaptées à de nouveaux problèmes » (Ibid, p.19) ? Nous posons cette question dans la perspective des responsabilités que doivent endosser les joueurs et plus précisément de celles d'assumer des croyances ou bien d'assumer une modification de ces croyances. En TACD cette question est reliée au couple « dévolution-réticence » (Ibid, 2019). Si l'enseignant ne dit rien sur ce qui est apprendre, la dévolution est totale, au risque que la responsabilité d'apprendre ne soit pas assumée. Si l'enseignant ne cache rien, l'élève ne peut rien assumer comme responsabilité dans l'acte d'apprendre. Nous voulons préciser ce problème de la responsabilité partagée en posant cette nouvelle question : comment la responsabilité de l'un peut-elle s'associer à la responsabilité de l'autre ? Donner un sens à cette question de l'association, c'est déterminer les conditions didactiques qui permettent à l'un et à l'autre d'agir conjointement en ayant conscience de leur propre responsabilité. Cette question prend un sens précis lorsqu'on se trouve dans la perspective de savoir comment modifier les croyances de celui qui apprend, et comment faire en sorte qu'elles apparaissent légitimes. Ici l'exercice de la responsabilité consiste à assumer des croyances en leur attribuant une légitimité fondée sur une « norme objective de correction » (définissant l'Éthique intellectuelle selon Engel (2019)). Mais quelle est justement cette norme de correction qui permet aux individus d'agir, de prendre des décisions, d'assumer des croyances en estimant qu'elles sont légitimes ? Deux épistémologies concurrentes tentent de rendre compte de cette norme : l'épistémologie évidentialiste qui considère que nos croyances doivent être justifiées pour être légitimes et l'épistémologie des vertus qui fait de son objet d'étude non pas la croyance, mais la personne qui croit. Si « le système d'attente » de celui qui apprend et de celui qui enseigne est différent sur le plan de l'éthique intellectuelle, comment

l'enseignant peut-il produire des conditions didactiques pour créer un milieu didactique, c'est-à-dire une situation dans laquelle l'élève va adapter et donc modifier ses propres croyances pour pouvoir apprendre ? Car avant même de percevoir qu'un ensemble de réponse est adapté à un problème, celui qui apprend peut rejeter cette association. Ce rejet peut être causé par un système d'attente structuré par une éthique intellectuelle qui délégitime les solutions pouvant être proposées pour résoudre le problème. En d'autres termes le contrat didactique ne pourra pas être rompu. Par conséquent avant même de penser à faire en sorte que l'élève associe les bonnes réponses aux problèmes ou même avant même qu'on attende de lui qu'il comprenne le problème, il est nécessaire de comprendre comment l'apprenant légitime ses croyances et celles qu'il devra adopter pour s'adapter à des problèmes nouveaux. Une objection peut être posée: croyances et apprentissages sont-ils des concepts imbriqués logiquement ? Scheffler (2019) donne un exemple qui légitime cette interrogation. Il donne un exemple qui légitime cette interrogation. Il affirme que le maître ne peut tenter d'amener les élèves à croire comment jouer au football. Il faudrait dire qu'il tente d'obtenir de l'élève qu'ils sachent comment jouer au football. Néanmoins il faut se demander si les deux ne sont pas liés. Pour obtenir de l'élève qu'il sache comment jouer au football ne faut-il pas qu'on l'amène à croire comment on joue au mieux au football? C'est-à-dire quelle est la meilleure stratégie et quelles sont les moins bonnes stratégies dans certains contextes. Et il est bien nécessaire que les élèves croient à certaines stratégies pour qu'ils adoptent ces stratégies plutôt que d'autres. Scheffler semble ici penser que pour apprendre quelque chose de procédural nous pouvons faire table rase des croyances qui sont déjà là. Or ce n'est sans doute pas le cas car même pour ce qui est procédural, les élèves font appel à des croyances qui leur permettent de prendre des décisions et d'accepter de modifier d'autres croyances, ou même de réaliser certaines choses qui semblent utiles. Ainsi si l'éducation excède par son domaine celui de la croyance, il n'en reste pas moins que les croyances sont sans cesse mêlées aux divers apprentissages, même quand ceux-ci ne semblent pas faire intervenir de prime abord les croyances. Si les croyances sont un facteur de résistance ou de difficultés à apprendre (par exemple en refusant de croire qu'une stratégie pour mieux jouer au football est la bonne), quel type d'apprentissage faudra-t-il mettre en place pour que ces croyances soient modifiées ? Il est assez peu probable que ce soit des connaissances procédurales voire même des savoirs propositionnels

qui conduisent à modifier toutes les croyances. Certaines croyances sont liées à des

doutes. Je ne crois pas au darwinisme bien que je connaisse cette théorie résonne comme « je doute que cette théorie de l'évolution explique réellement l'évolution des espèces » ou bien « je doute que cette théorie scientifique soit la meilleure pour expliquer l'évolution des espèces ». Or ce que l'éducation et l'enseignement doivent faire, ce n'est pas seulement faire en sorte que les élèves apprennent des savoirs propositionnels ou des savoirs procéduraux mais également qu'ils sachent distinguer parmi ces savoirs ceux qui seront les plus aptes à leur permettre de comprendre ou d'agir sur leur environnement. L'éducation doit lever les doutes illégitimes pour que les croyances légitimes puissent permettre des apprentissages utiles. Et l'éducation restreinte aux savoirs procéduraux ou bien aux savoirs propositionnels ne permet pas de construire notre responsabilité épistémique. Ne pas nous interroger sur la formation de nos croyances indépendamment des savoirs procéduraux ou des savoirs propositionnels, c'est faire l'impasse sur une partie de notre responsabilité épistémique, c'est-à-dire sur l'éthique intellectuelle qui doit guider nos apprentissages et nos enseignements. Cette responsabilité tient aux normes de correction de croyance que nous adoptons. L'Éthique intellectuelle est définie plus précisément par « les normes qui fondent objectivement la correction des croyances » (Engel, 2019). Deux perspectives concurrentes tentent de rendre compte de ces normes.

Ethique évidentialiste VS Ethique des vertus

L'éthique évidentialiste suit le principe de Clifford selon lequel nous ne devons croire que sur la base de preuves suffisantes. L'éthique évidentialiste est déontologique lorsqu'elle affirme que le principe de Clifford constitue la base de devoir épistémiques analogues à des devoirs moraux susceptibles de fonder des prescriptions quant à ce que nous croyons. L'évidentialiste normatif défendu par Pascal Engel (2019) réfute cette éthique selon laquelle l'existence d'obligations épistémiques contraindrait notre responsabilité comme nous sommes contraints par nos devoirs moraux. Dans cette perspective normative, les croyances ne sont pas non plus soumises à un devoir pratique. Ce qu'il est bon de concevoir d'un point de vue pratique ne doit pas être une contrainte sur un plan épistémique. Cette conception normative semble vider de force l'idée d'une réelle responsabilité épistémique. Comme condamner celui qui croit que la terre est plate si le principe de croire sur la base de preuves suffisantes n'implique pas de contraintes agissant sur l'exercice de notre responsabilité? Pascal Engel complète donc son approche de la responsabilité épistémique avec une seconde composante

reposant sur une éthique des vertus: « la vertu épistémique est la capacité à répondre de manière appropriée à nos raisons de croire » (Ibid, p.272). C'est une sensibilité aux raisons. Cette sensibilité permet à l'agent de réguler la manière il construit ses croyances en suivant le principe de Clifford. L'agent est responsable lorsqu'il est capable de répondre des raisons qui lui permettent de former des croyances en suivant le principe de Clifford. Pascal Engel focalise son intention sur le contenu des croyances et l'écart qui existe entre la croyance et le savoir. Ce qui attire l'attention du philosophe pour décrire la responsabilité de l'agent qui forme une croyance, c'est la capacité à donner des raisons qui permettent d'apprécier l'écart entre le savoir et la croyance formée. Lorsque ces raisons données permettent d'apprécier l'écart comme étant négligeable, l'agent est responsable épistémiquement. Cette conception évite soigneusement d'introduire dans son analyse les motivations de l'agent qui le pousseraient à rechercher les meilleurs raisons de croire.

La seconde éthique intellectuelle (Pouivet, 2020, p 19) fait de la vertu une notion centrale. Cette thèse est « une réflexion sur ce qui rend meilleurs des êtres rationnels tels que nous sommes ». « Elle n'est pas seulement une description neutre de notre vie intellectuelle, mais une thèse sur ce qu'elle doit être ». Dans cette perspective, la responsabilité épistémique ne peut être envisagée que sous l'angle des finalités que vise celui qui agit. Ces finalités sont en rapport avec la recherche de valeurs qui sont reliés aux vertus permettant à la personne responsable de s'améliorer sur le plan épistémique. C'est en exerçant dans des circonstances particulières diverses vertus telles que l'honnêteté intellectuelle, la prudence intellectuelle, la persévérance, la confiance que la personne peut comprendre le sens d'une enquête visant à adopter des croyances garanties. La perspective dans laquelle nous nous engageons en respectant l'une ou l'autre de ces deux normes d'éthique intellectuelle peut-être cernée de manière caricaturale dans ce dilemme: supposons qu'un de vos amis les plus proches, en qui vous avez toute confiance, est accusé lors d'un procès par des preuves qui l'incriminent de manière précise et circonstanciée. Quelle attitude épistémique adopterez-vous? Lui ferez-vous confiance parce que vous le connaissez ou bien formerez-vous de nouvelles croyances à son sujet sur la base des preuves solides fournies lors du procès? Le respect de l'une ou l'autre de ces deux éthiques peut-il être discerné dans nos actions? Ce respect est-il temporaire? Dépend-il d'un contexte? L'adoption de l'une ou l'autre de ces éthiques crée-t-elle une différence dans notre capacité à nous comporter rationnellement lorsque nous devons prendre une décision ou

bien modifier nos croyances et nos actions ? Quel rôle joue cette différence d'attitude dans l'exercice de notre responsabilité épistémique lors de nos apprentissages? Le contrat didactique est-il sensible à cette différence d'attitude?

Deux exemples de responsabilité épistémique en situation de crise

Situation de danger dans le cadre d'une plongée sous-marine

Considérons un cas qui a été documenté lors d'un webinaire¹. Trois plongeurs réalisent un chantier pour lequel ils doivent réaliser des travaux au fond d'un canal. L'un des trois plongeurs est le responsable du chantier. Il a vingt ans d'expérience et n'est pas sur le site des travaux. Un autre est un jeune plongeur ayant reçu la formation habituelle pour ce type d'intervention. Il est depuis peu dans l'entreprise et va être responsable de la sécurité du dernier plongeur qui est celui qui va travailler dans le canal. Ce plongeur est envoyé à l'autre bout du canal. Le tuyau qui lui permet de respirer traverse donc d'un bout à l'autre la largeur du canal. Un bateau arrive au moment où le plongeur est arrivé à l'autre bord du canal. À ce moment le jeune responsable de la sécurité appelle le responsable du chantier et lui demande s'il doit faire revenir le plongeur en activité. Interrogé, le chef de chantier déclare ne pas comprendre que le jeune responsable se sent obligé de lui demander conseil et qu'il ne soit pas capable de prendre seul une décision évidente sur un plan de la sécurité. Une étude classique se poserait la question de la formation professionnelle du jeune responsable, de son émotion, de sa psychologie, de ses capacités cognitives et de son rapport avec son chef de chantier. La perspective dans laquelle nous étudierons ce cas est fondée sur l'étude de l'éthique intellectuelle qui semble être la sienne. L'importance de la décision, le danger imminent le conduisent à considérer que la croyance qui doit le mener à prendre une décision doit être justifiée et que ses propres connaissances ne sont pas suffisantes. Le jeune responsable adopte donc le principe de Clifford d'une manière presque irrationnelle : il s'astreint à ne croire que sur la base de preuves suffisantes et considère que l'ensemble des preuves portées à sa connaissance qui pourraient justifier la décision de faire revenir le plongeur ne sont pas suffisantes. Il ne fait donc pas confiance au processus de formation des croyances avec lesquelles il agit quotidiennement pour garantir la rationalité d'une décision simple : faire revenir le plongeur

¹ Lors de communication de Pascal Pierre (propriétaire de la société ayant réalisé les travaux) pendant le webinaire ADPC portant sur la prise de risque et réalisé en Décembre dans le cadre d'un séminaire (INSPE Bretagne)

parce que c'est nécessaire. Par son indécision, le jeune responsable semble montrer qu'il est sous l'emprise d'une éthique qui n'est pas celle de l'éthique des vertus mais plutôt celle qui nous conduit à devoir justifier nos croyances et nos décisions constamment. Et lorsqu'il se tourne vers le chef du chantier, il semble au contraire manifester le besoin de prendre conseil auprès d'une personne en qui il a confiance.

Responsabilité et confiance

Si cette responsabilité n'était structurée que par des savoirs procéduraux constitués d'application de règles épistémiques (telles que « je ne dois croire que sur la base de preuves suffisantes ») alors nous serions contraints à une régression : en effet qu'est-ce qui nous pousse à juger que nous devons adopter certaines règles plutôt que d'autres ? Il semble bien que notre responsabilité épistémique est en jeu lorsque nous faisons confiance et que cette confiance se porte sur des personnes, sur des propositions ou sur des savoirs procéduraux à mettre en œuvre, pas seulement lorsque nous appliquons des règles épistémiques valables. La question est donc : comment élaborer une éducation qui fasse naître une telle responsabilité afin que certaines croyances soient garanties en étant construite sur des processus fiables et non seulement sur l'apprentissage de règles permettant de justifier ces croyances ? Comment cette responsabilité épistémique peut-elle être améliorée par l'éducation ? Il est possible que cette responsabilité soit liée avec ce que Scheffler appelle des accomplissements (Attainment, 2011, p.72) : comprendre et apprécier sont des accomplissements. Ils dépendent tout autant de l'objet qui était visé par le désir d'accomplissement que de la personne qui a accompli quelque chose. Apprécier la quête de la vérité ne peut pas se réduire à une technique. Comprendre qu'il faut faire preuve de persévérance, de confiance, d'équilibre réfléchi dans les apprentissages n'est pas réductible à «un savoir-faire ou à un savoir appliquer». C'est une recherche d'accomplissement personnel qui garantit partiellement la personne d'apprendre à exercer sa responsabilité épistémique.

L'étude du cas Sully

Ce cas est celui du commandant américain Sullenberger qui a réussi à faire atterrir son avion sur le fleuve Hudson en 2009. Pour réussir cet amerrissage, le pilote a été obligé de prendre des décisions contraires aux protocoles en vigueur et de former des croyances en s'affranchissant des règles apprises lors de sa formation de pilote de ligne. Ceci est visible

sur trois aspects de sa conduite pendant le déroulement de l'accident. Ces trois aspects sont documentées par le rapport final du NTSB qui déclare: « le choix du capitaine (...) fut basé sur son expérience et sa perception de la situation » (*Rapport*, p210). Or il ne s'agit pas d'une expérience liée à une formation de pilote. En effet, selon le rapport toujours, « les scénarios d'amerrissage n'étaient pas inclus dans le programme de formation sur simulateur d'US Airways ou d'Airbus » et donc aucune formation pratique n'avait préparé les pilotes à une telle situation. Or, dans son rapport final, le NTSB déclare : « Par conséquent, le NTSB conclut que la décision du commandant de bord d'amerrir sur le fleuve Hudson plutôt que de tenter d'atterrir à un aéroport a fourni la probabilité la plus élevée de survie à l'accident. » Le capitaine a dérogé aux règles en vigueur sur trois aspects essentiels. Tout d'abord, il n'a pas fait la check-list jusqu'au bout. D'autre part il n'a pas écouté la tour de contrôle qui lui suggérait de revenir à son point de départ ou bien de se déporter vers une autre piste d'atterrissage. Ensuite il a décidé de réaliser une action critique et utile (le démarrage du générateur électrique de secours) avant même d'avoir atteint cette recommandation qui figurait dans la suite de la check-list. Le NTSB a finalement statué que le commandant Sullenberger avait pris la bonne décision (la check-list pour la panne des deux moteurs était conçue pour des altitudes plus élevées), et que de plus si les simulations ont montré que l'avion aurait pu revenir à La Guardia dans certains cas, ces scénarios supposaient une décision immédiate, sans temps pris pour évaluer la situation. Le NTSB souligne que son expérience et sa perception ont permis d'aboutir à une issue heureuse. Mais cette expérience n'est pas seulement celle de sa formation de pilote comme le souligne le rapport d'enquête. Pour percevoir correctement la situation, le commandant est dans l'obligation de se faire confiance, c'est-à-dire d'assumer une responsabilité qui ne se résume pas à l'application des règles apprises par sa formation de pilote de ligne. De même le copilote n'a jamais remis en cause ses décisions qui ne respectaient pas les procédures de vol. Le commandant n'a pas eu besoin d'expliquer au co-pilote ni même de justifier sa décision de poser l'avion sur le fleuve et pourtant le co-pilote lui a fait confiance. Il n'est pas impossible que la bonne gestion de l'accident des pilotes dans le cockpit tient plus à leur attitude similaire, proche de ce que décrit l'Éthique des vertus lorsqu'elle décrit les vertus de personnes exerçant leur responsabilité au mieux de ce qu'elle peuvent faire. Il semble que la coopération, dans ce cas, bénéficie d'un accord des protagonistes sur ce que signifie être responsable épistémiquement. Supposons que quelqu'un avec qui vous devez coopérer justifie

ses croyances et ses décisions par la phrase lapidaire « J'applique simplement les règles que j'ai apprises ». Diriez-vous qu'il exerce aussi pleinement sa responsabilité que quelqu'un qui tente d'exercer sa responsabilité en faisant preuve de vertus, vertus inutiles si cette personne s'était limitée à suivre des règles?

Conclusion

Le débat sur l'éthique intellectuelle la plus appropriée pour former des croyances correctes n'est pas tranché. Mais ce que ce débat montre, c'est que nos décisions sont prises sur la base de croyances formées selon des normes parfois différentes selon les agents. Quel rôle jouent ces normes au sein des apprentissages? Y a-t-il des formations qui permettent de faire en sorte que les personnes exercent au mieux leurs responsabilités épistémiques dans la vie quotidienne ou bien dans une situation de crise? Une étude des contrats didactiques dans cette perspective de la responsabilité intellectuelle permettrait peut-être de mieux comprendre les difficultés de créer un milieu didactique qui permette de rompre les contrats didactiques de manière durable. Durable, en ce sens qu'une partie du système d'attente sera suffisamment mature pour donner la possibilité à l'apprenant de s'adapter à nombreuses situations futures.

Références bibliographiques

- CdPE. (2019). *DPE*. PUR
- Engel, P. (2019). Les vices du savoir. Agone
- Le Paven. M., & Louis.F (2020). *Webinaire ADPC* (G2R Inspe Bretagne)
- NTSB. (2009). *Accident Report* NTSB/AAR-10/03 PB2010-910403
<file:///C:/Users/fabri/AppData/Local/Temp/Hudson%20Flight.pdf>
- Pouivet, R, (2020). *L'Ethique intellectuelle*. Vrin
- Scheffler, I. (2011). *Les conditions de la connaissance*. Vrin

Max. 30 000 caracteres, espacios incluidos, fuera de referencias y anexos.

Título de la ponencia

Nombre APELLIDO

Afiliación

Institución

Resumen:

Text of resumen (máximo 700 caracteres, espacios incluidos)

Résumé :

texte du résumé (máximo 700 caracteres, espacios incluidos)

Palabras-claves: (máximo 6 max)

Mots clés : (máximo 6 max)

Título 1 (TACD Título1)

Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto
Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto
Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto
Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto

Título 2 (TACD Título 2)

Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto
Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto

Título 2

Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto

Título 1 (TACD Título1)

Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto
Cuerpo del Texto Cuerpo del Texto

Referencias bibliográficas

- Bucheton, D. (2016, 5 février). Gestes professionnels, postures d'étayage, postures d'apprentissage des élèves : un jeu conjoint. Communication présentée au colloque IFE, Lyon. Repéré à http://chaire-unesco-formation.ens-lyon.fr/IMG/pdf/bucheton_gestes_professionnels_postures_d_etayage_postures_d_apprentissage.ife_5fev_2016.pdf
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles : De Boeck.
- Ligozat, F. (2015). L'analyse didactique des pratiques de classe : outils et démarches d'identification des logiques d'action enseignantes en mathématiques. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, (18), 17-37.
- Tiberghien, A., & Veillard, L. (2013). Le cas de ViSA dans l'instrumentation en sciences humaines et sociales. Dans *ViSA : Instrumentation de la recherche en éducation*. Paris : Maison des sciences de l'homme.

Ce que fait dire la TACD. ***Analyse lexicale des communications du premier congrès international de cette théorie***

Maël LE PAVEN

Centre de Recherche sur l'Éducation, les Apprentissages et la Didactique (CREAD, EA 3875)
Faculté des Sciences du Sport et de l'Éducation, Université de Bretagne Occidentale, France

Résumé :

Cette étude propose une analyse lexicale des textes des communications du 1^{er} congrès de la TACD en combinant plusieurs fonctions des logiciels Tropes© et Iramuteq©. Les résultats montrent comment la modélisation de l'action didactique conjointe (ADC) sous forme de *jeux* anime les questions et débats des sessions et moments dédiés aux questions à la TACD et aux réactions à ces questions, alors que les communications individuelles travaillent l'ADC en connectant les thèmes traités (en écho à ceux de l'appel à communications) à un travail de conceptualisation privilégiant une réflexion sur les *conditions* et *effets* de l'ADC sur le *milieu* et l'activité de l'élève dans les interactions didactiques.

Abstract :

This study proposes a lexical analysis of the texts of the papers of the 1st JATD Congress by combining several functions of the Tropes© and Iramuteq© software. The results show how the modelling of joint didactic action (JDA) in the form of *games* animates the questions and debates of the sessions and moments dedicated to the questions at the TACD and to the reactions to these questions, while the individual papers work on JDA by connecting the themes treated (echoing those of the call for papers) to a conceptualization work privileging a reflection on the conditions and effects of JDA on the *milieu* and the student's activity in the didactic interactions.

Mots clés : théorie de l'action conjointe en didactique, analyse lexicale, épistémologie, discours

Key-words: joint action theory in didactics, lexical analysis, epistemology, discourses

Introduction et contexte

Le 1^{er} congrès international de la TACD (Rennes, 25-27 juin 2019) avait pour objectif de travailler à l'*approfondissement* et à l'*ouverture* de cette théorie et des *idées, notions* et *méthodes* qu'elle véhicule et utilise, afin de la *faire avancer* au sein de la didactique et des sciences de l'éducation, en *étendant ses liens avec les autres sciences de la culture*¹ (SC).

Le programme du congrès concrétise sa logique d'organisation sous forme de *questions à la TACD / réactions / discussions*, de manière « horizontale » (structuration des

¹ Appel à communications, programme et actes du 1er congrès international de la TACD (CDpE, 2019) : <https://tacd-2019.sciencesconf.org/>

temps d'ateliers de communication) et « verticale » (sessions plénières reprenant cet enchaînement)¹. Le questionnement de la TACD s'étend et s'articule à celui relatif à divers thèmes répertoriés dans l'appel à communications¹ (*le sensible, l'affectif, l'éthique, le politique, les contextes éducatifs, l'action conjointe entre professionnel.le.s et chercheur.e.s, ...*).

Comment la TACD et ses *notions-modèles* (Collectif Didactique pour Enseigner [CDpE], 2019) y sont-elles mobilisées ? Comment cela donne-t-il à voir la contribution de cette théorie au développement des travaux qui la sollicitent et, corollairement, la contribution de ce développement à celui de la TACD ?

Afin d'apporter des éléments de réponse à ces questions, nous proposons une analyse lexicale comparée des résumés des communications fournis par les auteurs. La discussion des résultats de cette analyse est envisagée dans la perspective d'alimenter les réflexions épistémologiques sur la TACD, notamment prolongées lors de l'édition 2021.

Éléments théoriques et méthodologiques

Le corpus étudié

Ce corpus regroupe les textes des 114 résumés courts et des 95 communications présentées (résumés longs envoyés ensuite par les auteurs, ainsi que le verbatim des conférences), qui dans les actes¹ du congrès représentent un volume de 1128 pages pour un peu plus de 2,5 millions de signes. Le programme du congrès a été conçu selon une organisation visant à favoriser la mise en dialogue des approches et concepts travaillés par les auteurs. Les sessions « Questions à la TACD » (Q.TACD) sont consacrées à celles posées par des chercheurs de renommée internationale (J.-C. Chabanne, M. H. Hersant, C. Orange, A. Tricot, C. Amade-Escot, F. Ligozat, T. Koschmann, Y. Meignan et P. Rayou)², reconnus en tant que spécialistes de la didactique et/ou de questions vives en éducation liées aux thèmes listés dans l'appel à communications.

Ces questions font suite aux plénières du CDpE portant sur « la TACD aujourd'hui » et sur le « futur de la TACD », qui dressent un état des lieux des avancées théoriques de cette théorie et des projets de travail en cours pour un programme de recherche. C'est en ce sens qu'elles sont complétées d'une plénière « De nouveaux territoires pour la TACD », qui propose de nouvelles pistes de développement pour la TACD.

² Les références sans date à des auteurs renvoient à leur(s) intervention(s) lors du congrès

Les « réactions à ces questions » (R.TACD – réactions du CDpE³) ont pour objectif de compléter le dialogue engagé lors des Q.TACD, en apportant des précisions utiles dans la perspective de faire avancer le travail mené en TACD, selon la logique d'« approfondissement » et d'« ouverture » mise en avant dans l'appel à communications.

Ces communications sont de deux types : i. les présentations de travaux de recherche sont regroupées par « ateliers » intégrant des temps de « questions-réactions » portant sur chaque communication et sur l'ensemble de l'atelier ; ii. des ateliers d'un format analogue s'intéressent plus particulièrement à la « Coopération entre chercheurs et professionnels de l'éducation », sur un temps plus long, afin de nourrir la dynamique *Comprendre pour transformer pour comprendre, etc.* (CDpE, 2019), notamment dans la perspective d'alimenter les dialogues d'ingénierie coopérative.

En fin de congrès, une plénière « Réactions au congrès » (A. Tiberghien) dresse un bilan des points essentiels (tendances des recherches, travail de conceptualisation, objets d'étude, ...) mis en avant durant le congrès, afin de contribuer à dessiner les contours de l'édition 2021 et, plus largement, des travaux menés en TACD et en didactique.

L'analyse lexicale : éléments théoriques et méthodologiques

A la suite des travaux de Paindorge, Kerneis et Fontanieu (2015) sur les méthodes d'analyse des données textuelles utilisées à des fins didactiques, notre méthode combine une *analyse logicielle automatique et un traitement manuel des données* (Wanlin, 2007). L'analyse logicielle s'appuie sur une mise en complémentarité⁴ entre les logiciels libres et gratuits Tropes© (Molette & André, 2014) et Iramuteq© (Ratineau, 2014), propice à ce type d'analyse (*ibid.*).

Iramuteq©⁵, alternative au logiciel Alceste® (Reinert, 2018), permet d'explorer les équivalences et oppositions thématiques structurant les discours à partir d'une segmentation automatique des textes basée sur la cooccurrence des mots lemmatisés, ce qui détermine l'échelle de segmentation. Le logiciel offre un panel d'outils de mises en relations entre les éléments du corpus, permettant de travailler sur le sens des occurrences et répartitions des termes qui composent le texte. L'analyse montrera comment la fonction d'analyse factorielle des correspondances (AFC) proposée par Iramuteq© contribue à une analyse thématique

³ Nommé « collectif TACD » dans le programme pour plus de lisibilité extérieure

⁴ Complémentarité *lexicale, linguistique et thématique* – Brugidou & Moine (2010)

⁵ Iramuteq© (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires), logiciel fonctionnant en interface avec le langage R, permet de faire des analyses statistiques sur des corpus de textes et sur des tableaux individus/caractères

étayée par la fonction d'identification des « mondes » ou « univers » lexicaux de Tropes©.

Comme l'expliquent Paindorge & coll. (2015), Tropes© s'appuie sur la lemmatisation du texte pour procéder à un « regroupement des lemmes en *classe d'équivalents* qui regroupent les *références (noms communs ou propres)* qui apparaissent fréquemment dans le texte et qui possèdent une signification voisine. Ces *classes d'équivalents* sont regroupées de plus en plus largement en *références utilisées* puis *Univers de référence* » (p.78), représentés par des bulles disposées les unes par rapport aux autres selon leur degré d'éloignement-rapprochement, donnant à voir la proximité dans le texte des termes correspondants. Les références « actantes » précèdent les références « actées » sur les représentations du logiciel.

Tropes© permet de cibler (fonction de zoom sur le corpus) l'ensemble des segments de texte, ce qui permet de voir ce qui se dit (et comment) au sein des discours qui mobilisent ces références. Le logiciel calcule automatiquement le nombre d'occurrences des termes et lemmes associés. La mise en relation entre ces termes est facilitée par le couplage entre la fonction de zoom de Tropes© et celles d'AFC et d'analyse des similitudes (AS) d'Iramuteq©. En effet, l'AFC, en positionnant en deux dimensions sur un même diagramme l'éloignement-rapprochement des principaux concepts et des locuteurs associés⁶, donne à voir les principaux termes qu'ils utilisent lorsqu'ils mobilisent ces concepts.

⁶ Paramétrés manuellement en tant que « variables » ou « modalités » étudiées, au même titre que d'autres variables comme le type de communication / session, ...

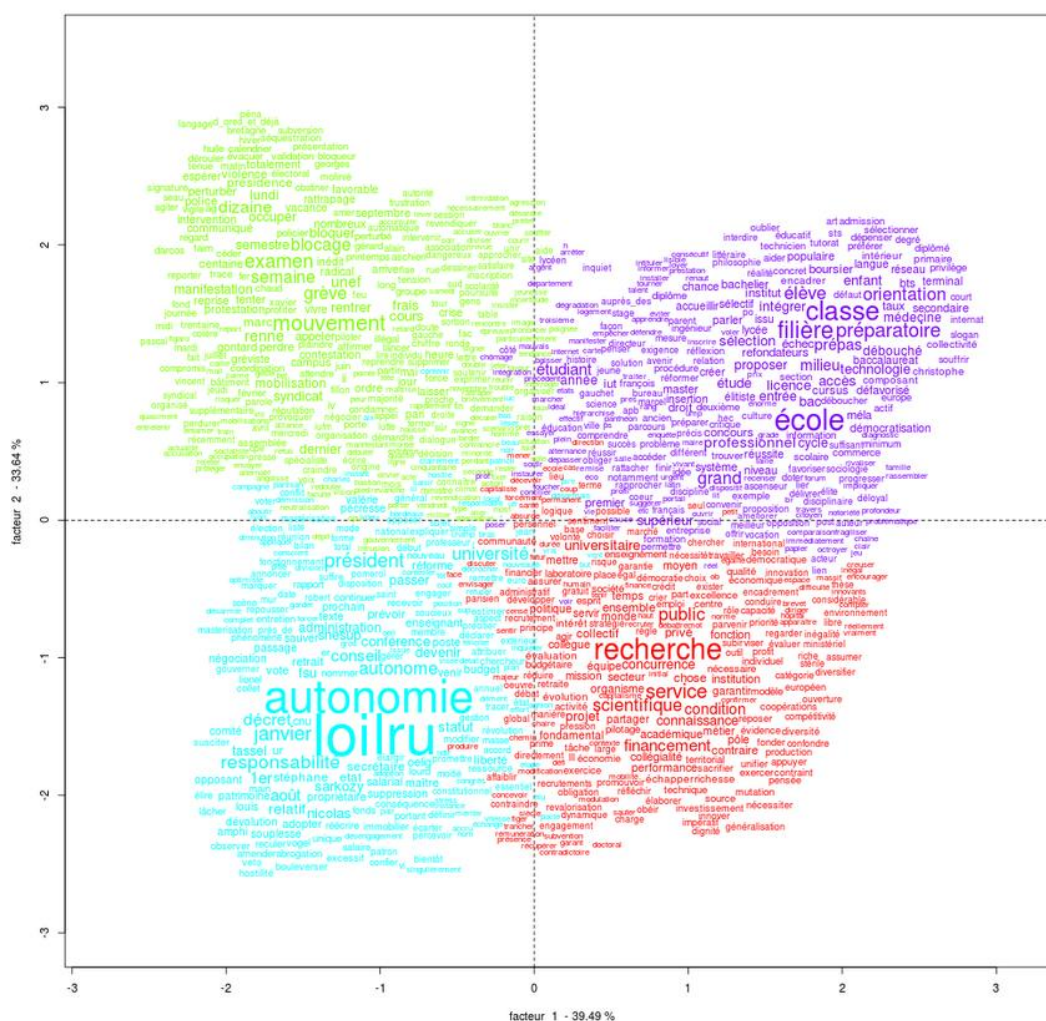


Figure 1 : exemple d'AFC extraite de la page de présentation du site d'Iramuteq⁷

Cela permet, par couplage avec la fonction « zoom » de Tropes©, de travailler sur les variations de sens liées à l'utilisation de ces concepts. L'AS relève quant à elle d'une construction graphique de réseaux par embranchements successifs, rendant compte des principales itérations par lesquelles les discours tendent préférentiellement à enchaîner les termes les uns après les autres. Cet outil facilite ainsi l'identification des stratégies discursives majoritairement utilisées par les participants pour développer leurs idées autour des concepts les plus présents dans le corpus.

Les couplages ainsi opérés pour favoriser l'étude du sens de ce qui s'est dit lors du

⁷ Corpus de discours portant sur la loi de réforme des Universités (<http://www.iramuteq.org/>). Chaque classe de discours obtenue par CHD (classification hiérarchique descendante – méthode de Reinert, 1993) y est automatiquement représentée par une couleur différente

congrès intègrent une analyse manuelle des discours, opérée à partir des ciblage textuels évoqués ci-dessus. A cet effet et dans une perspective comparatiste, nous nous sommes appuyé sur la mise au jour, par les méthodes décrites ci-dessus, des principaux concepts et des stratégies discursives présentes au sein de chacun des textes des communications, ce qui nous a permis d'en dresser des réseaux de termes et d'idées, afin de les résumer ensuite sous forme paraphrastique.

L'ensemble de ces textes a en outre subi les « nettoyages » et manipulations techniques nécessaires aux traitements automatiques (conversions de format, suppression des graphiques, corrections des caractères illisibles, paramétrage des variables ou modalités : locuteur, nature du texte, session de communication, ...).

Résultats et discussion

Les principaux termes mobilisés

Le classement des principaux termes mobilisés, par ordre décroissant du nombre d'occurrences sur l'ensemble du corpus, apparaît ci-dessous :

élève	3242	classe	852
didactique	2777	permettre	843
action	1735	analyse	839
savoir	1467	voir	833
recherche	1454	concept	763
enseignant	1369	enseignement	723
professeur	1260	conjoint	681
TACD	1240	collectif	672
jeu	1193	apprentissage	650
situation	1189	activité	642
pratique	1171	question	639
travail	951	problème	627
milieu	949	contrat	597
mettre	926	objet	585

Figure 2 : les principaux termes dans le corpus total

L'AS appliquée à l'ensemble des segments de texte mobilisant au moins un de ces termes principaux produit le schéma ci-dessous :

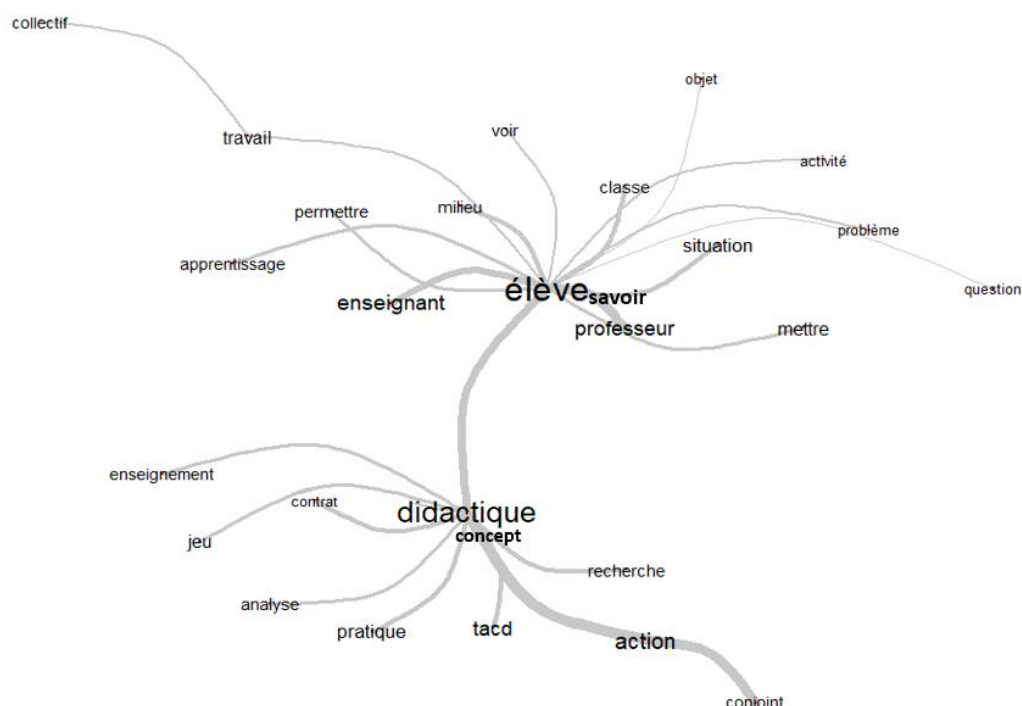


Figure 3 : réseaux issus de l'AS établie par Iramuteq© sur la base des segments de texte mobilisant au moins un des termes identifiés précédemment

Malgré l'effet d'« écrasement » du corpus, cette figure fait apparaître une tendance générale : au sein d'une même communication, certains passages s'intéressent plus particulièrement au *travail* de *collectifs* engagés autour de *situations* permettant l'*apprentissage* des *élèves* dans un *milieu* par lequel le *professeur* pose des *problèmes* à résoudre pour favoriser l'acquisition des *savoirs* visés (partie haute du schéma).

Ce travail est aussi (partie basse) un travail de *conceptualisation didactique* de l'*action conjointe* par des *recherches* portant sur ce qui se *joue* dans les *pratiques* d'enseignement, ce qui sollicite certains concepts comme celui de *contrat*.

Les discours apparaissent davantage organisés par une « entrée élève » que par une « entrée professeur » (partie haute), dont le *jeu* sur celui de l'élève est évoqué dans le cadre de l'analyse de l'action conjointe (partie basse).

Le modèle du jeu comme référence majeure

Le terme *jeu* apparaît au 9^{ème} rang des termes les plus présents dans le corpus, loin

devant les deux autres concepts scientifiques travaillés en didactique figurant également dans ce classement : *milieu* (13^{ème}) et *contrat* (27^{ème}). Proportionnellement aux volumes totaux de texte de chaque session, ce terme (*jeu*) est cinq fois plus présent dans les sessions Q.TACD et R.TACD.

Tropes© donne à voir les principales références mobilisées autour de celle du « jeu » sur l'ensemble du corpus :

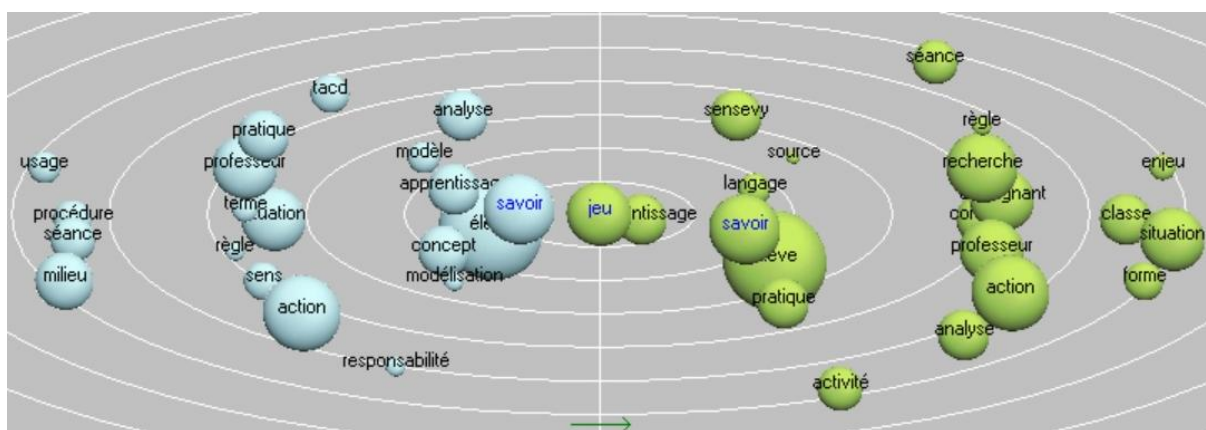


Figure 4 : les références mobilisées autour du « jeu »

Les bulles de référence « actantes » et « actées » les plus proches traduisent le fait que les locuteurs évoquent le *modèle* du *jeu* au service de l'*analyse* des *savoirs* en *jeu*, afin de comprendre les *pratiques* et *jeux d'apprentissage*, qui (se) traduisent alors, surtout chez les auteurs membres du CDpE, (par) les *jeux de langage* et *jeux sources* qui s'y jouent. Cette logique d'évocation (bas du schéma de la figure 3) traduit des réflexions didactiques sur la conceptualisation de l'action didactique conjointe sous forme de jeux.

La présence forte de cette référence au « jeu » au sein des sessions Q.TACD et R.TACD⁸ apparaît sur le schéma de l'AS ciblée sur les textes de ces sessions :

⁸ Pour le détail des analyses, voir : <https://hal.archives-ouvertes.fr/view/index/docid/2966407>

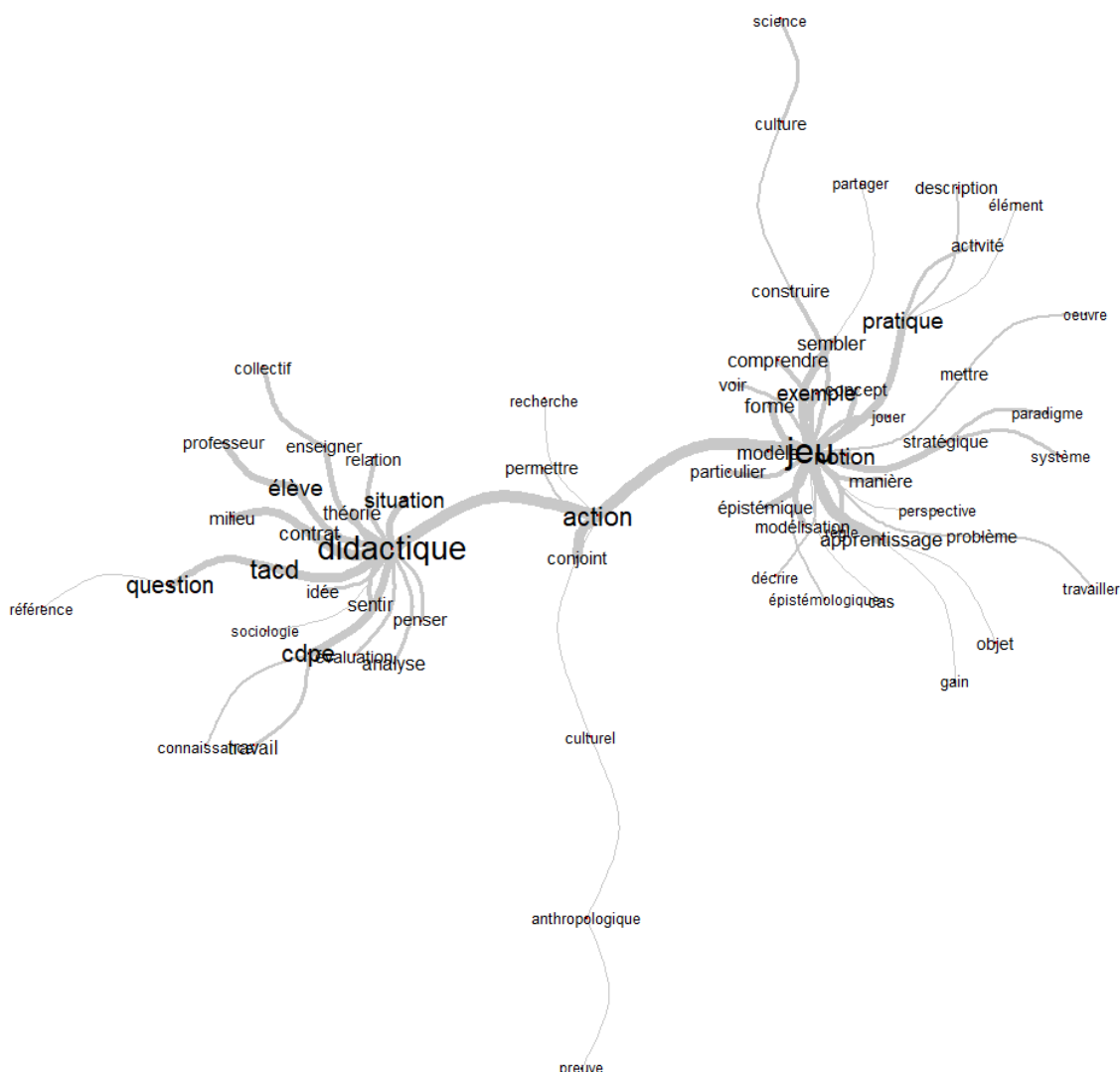


Figure 5 : Mise en réseau (AS) des principaux termes mobilisés lors des sessions Q.TACD et R.TACD

Les discussions autour de cette référence (partie de droite) portent alors essentiellement sur la *manière* dont la *description* des *pratiques* à partir d'une *modélisation* de l'*action didactique conjointe* sous forme de *jeux*, conçue dans l'*épistémologie particulière* d'un *paradigme stratégique* travaillé en TACD, permet de mettre en *perspective* les *problèmes* travaillés dans les *pratiques* prises en *exemple*, en donnant à voir le *système didactique* comme *système stratégique*. La *description* des *cas étudiés* sous forme de *jeux* d'*apprentissage* et de *jeux épistémiques* permet de *comprendre* ce qui *s'apprend* / se *joue* (*objets*), les conditions du « *gain* » à ces *jeux* et ce qui est *mis en œuvre* à cet effet.

L'AFC appliquée à l'ensemble du texte de ces sessions positionne le concept de « jeu » à proximité du centre du schéma de l'AFC, autour des « questions communes » qui se posent lors des dialogues :

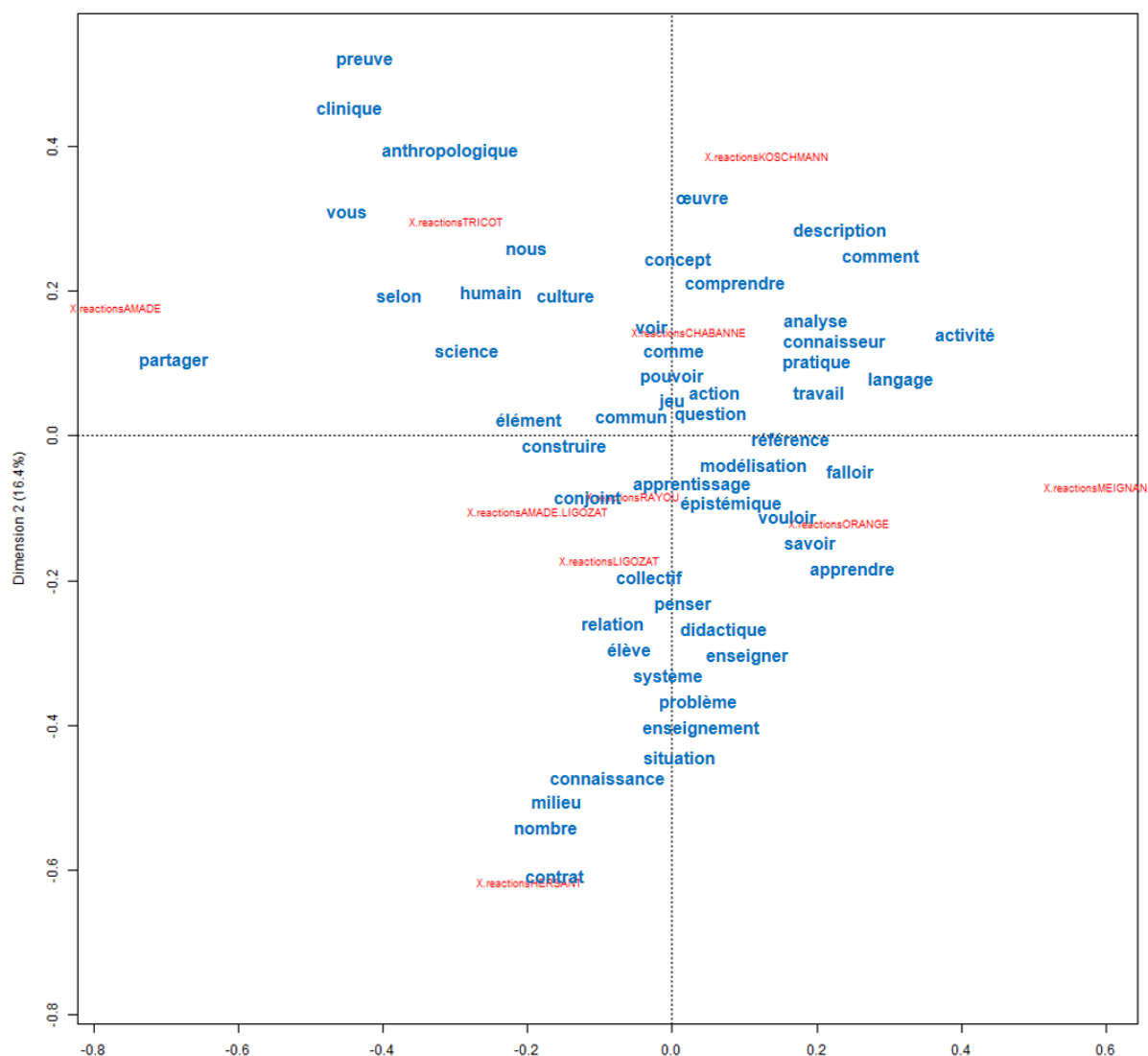


Figure 6 : localisation des locuteurs et des principaux termes mobilisés au sein des dialogues des sessions Q.TACD et R.TACD (AFC)

Ce schéma permet de dégager des « aires de discours » en situant les principaux locuteurs et les thématiques liant les discours :

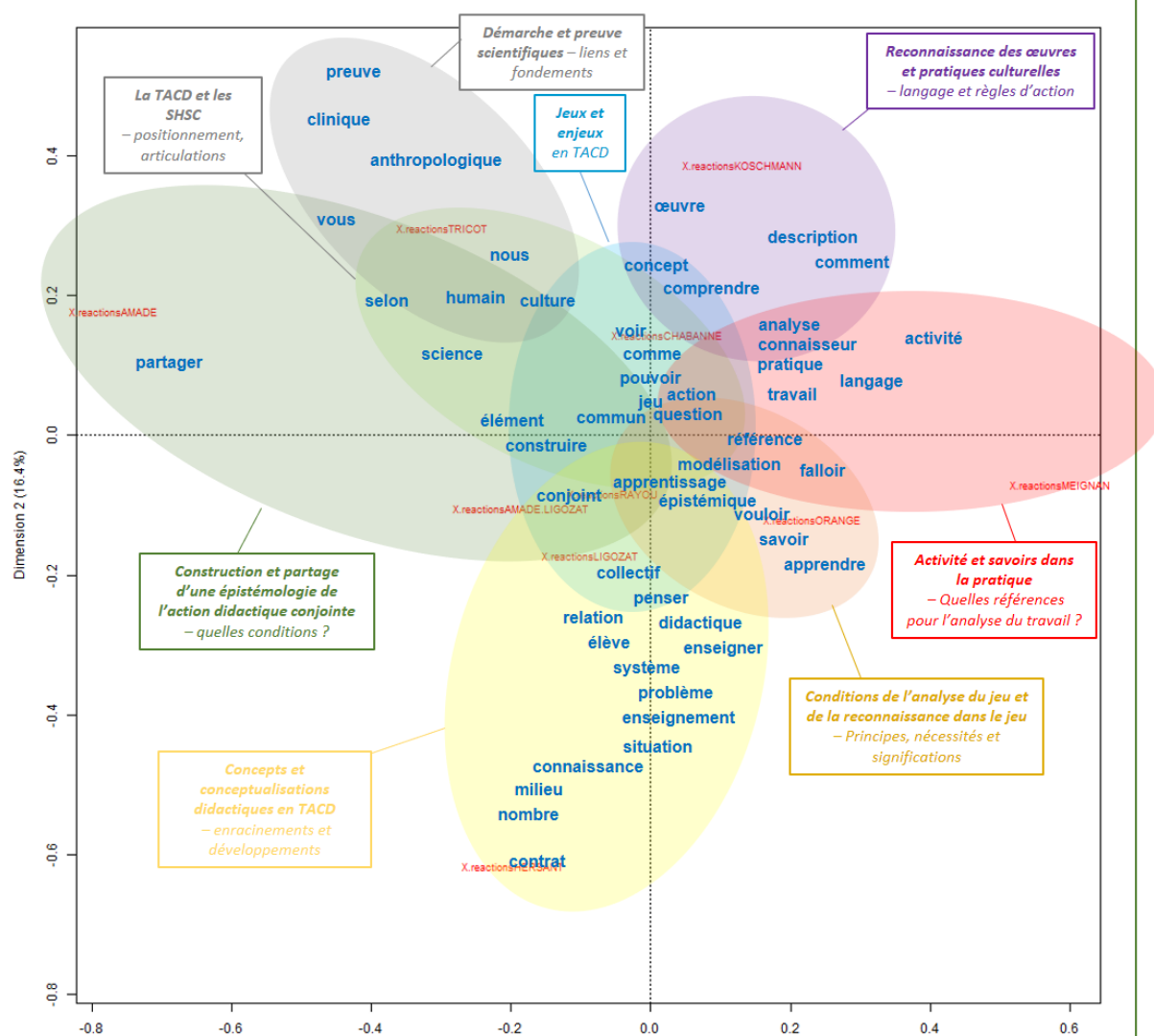


Figure 7 : sessions Q.TACD et R.TACD – aires discursives et thèmes associés

Ainsi, les dialogues questionnant l'utilisation du modèle du jeu⁶ (en bleu), s'étendent à des discussions sur l'épistémologie de la TACD et son positionnement au sein des SC (vert clair), au regard des enjeux liés à la construction et au partage d'une épistémologie de l'action didactique conjointe (ADC), notamment en didactique (vert foncé). Ces questions d'épistémologie touchent au sens des concepts mobilisés (jaune), dans leur utilisation pour étudier les situations d'enseignement-apprentissage. Cette utilisation interroge les conditions de l'analyse du jeu et de sa reconnaissance par le chercheur et par les acteurs de ces situations (orange). Ce qui fait référence dans et pour l'analyse des savoirs dans la pratique (rouge) questionne l'objet, l'enjeu et les modalités des descriptions permettant de comprendre le sens des œuvres et pratiques culturelles (violet), ainsi que les démarches de recherche scientifique

entreprises au regard de ce qu'on cherche à montrer et comment (question de la *preuve* – en gris).

Les textes de l'ensemble des sessions : concepts en jeu et objets des communications

L'AFC appliquée à l'ensemble du corpus au service de l'analyse thématique

La figure ci-dessous situe les principaux termes mobilisés et les auteurs associés :

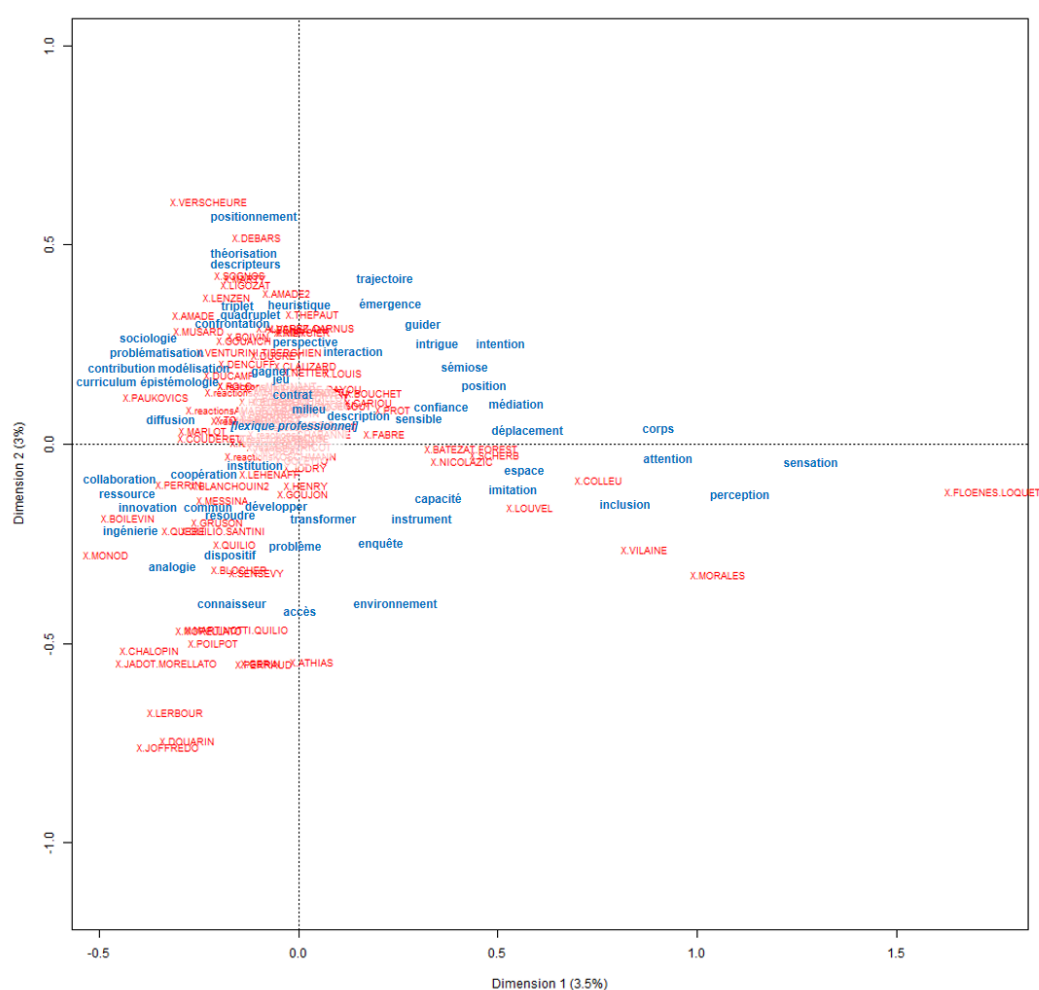


Figure 8 : localisation des auteurs et des principaux termes mobilisés – AFC, corpus entier

Cette première mise en forme permet ensuite de dégager les thèmes associés aux principales « aires de discours » (idem précédemment) :

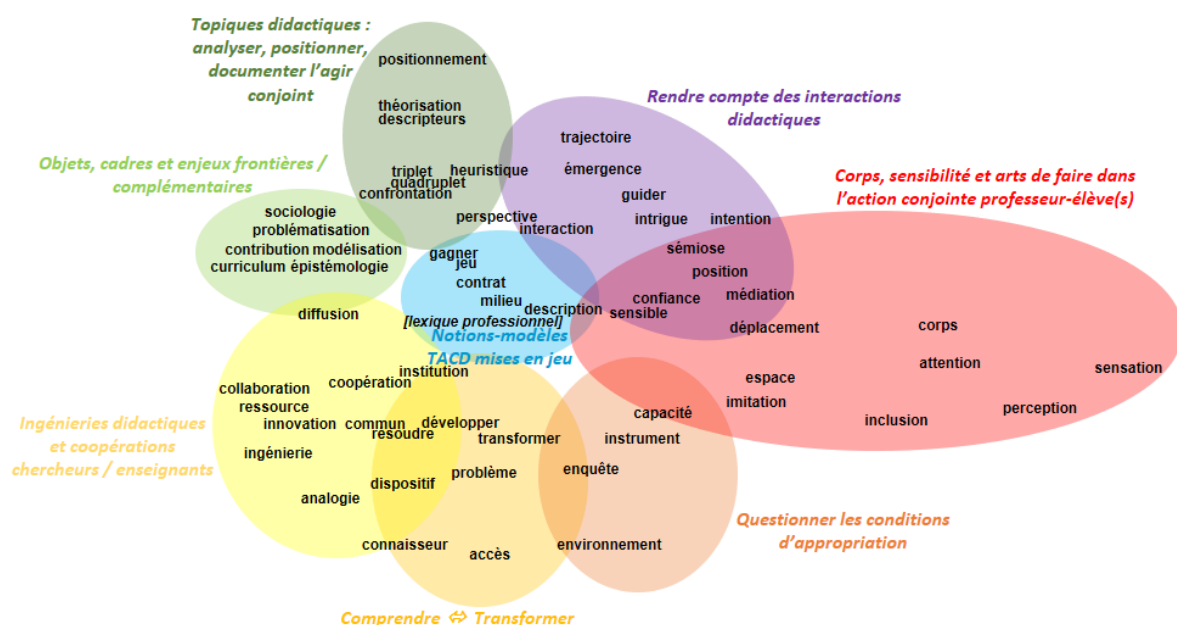


Figure 9 : aires discursives et thèmes associés – corpus entier

Une aire (en rouge – cf. ci-dessus⁹) se dégage selon une orientation traitant la question du *sensible* à l’aune de la *confiance* mutuelle, de l’*attention* conjointe et des *signes* ou indices perçus¹⁰ et co-produits (*sémiose*) à des fins de *médiation* des apprentissages (corporels et musicaux pour l’essentiel), notamment dans le cadre de jeux d’*imitation* (CDpE, 2019).

Les signes et indices fournis sont en outre abordés en tant que *guides* pour la construction d'*intrigues* didactiques qu'il s'agit de faire *émerger* par appui sur l'analyse des *interactions* et des *intentions* didactiques. Les orientations théoriques et méthodologiques des discours portant sur cette dimension se retrouvent pour l'essentiel dans les parties traitant des intentions et méthodes de recherche utilisées (en violet).

Elles sont reliées aux moyens mis en œuvre pour *enquêter* sur les *capacités* et conditions d’appropriation des contenus et savoirs visés, posant la question des *instruments* et *environnements* de cette enquête (orange foncé).

L'enquête peut combiner visées *heuristiques* (entre les aires en violet et en vert foncé) et *transformatrices* – orange clair –, s'inscrivant dans la dynamique « Comprendre pour transformer pour comprendre, etc. » – CDpE, 2019, p. 570 – dans les communications des

⁹ Elle traduit surtout la présence des communications des membres du séminaire *ACORE* (*Arts, CORps & Education* – CREAD, EA 3875)

¹⁰ La perception touche celle des *espaces* et des *sensations* dans les activités corporelles, dont il est souvent ques-

membres de ce collectif, traitant plus particulièrement de l'accès aux conditions d'appropriation : i. par les élèves : des contenus et savoirs visés ; ii. par les praticiens : de la démarche et des résultats de la recherche ; iii. par les chercheurs : de la logique des *connaissances* pratiques, au regard des *problèmes* posés et des moyens mis en œuvre pour les résoudre au sein des *dispositifs*, sur lesquels les chercheurs sont potentiellement amenés à agir.

Ces discours s'articulent fréquemment avec ceux portant sur les *ingénieries coopératives*, principalement concentrés sur l'aire en jaune clair, avec là encore une majorité de textes du CDpE. Ces textes relatent pour la plupart des expériences coopératives entre chercheurs et praticiens, constituant des *ressources innovantes* pour *développer* de futures *coopérations* ou *collaborations*. Plus rares sont les textes approfondissant plus spécifiquement la discussion des limites, conditions, cadres et objectifs des recherches coopératives ou collaboratives (tout à gauche de l'aire jaune).

La *diffusion* des travaux portant sur ces coopérations *contribue* à alimenter les réflexions *épistémologiques* sur l'agir conjoint, par ailleurs nourries d'approches, cadres, enjeux et objets frontières (ex. : *curriculum*) complétant ceux sur lesquels se concentre la TACD, qu'ils soient mobilisés en didactique ou au sein d'autres champs scientifiques, comme par exemple la *sociologie* (aire vert clair).

Les réflexions théoriques menées conduisent certains auteurs à travailler sur le *positionnement théorique* de la TACD par rapport à d'autres approches didactiques (vert foncé). Ce questionnement touche parfois aux concepts / *descripteurs* mobilisés, dans leur *confrontation* (d'usage) aux données de terrain. Plus les textes mobilisent l'outillage conceptuel de la TACD, plus ils sont proches de l'intersection centrale du schéma de l'AFC.

Ces orientations peuvent être mises en relation avec les thèmes de l'appel à communications :

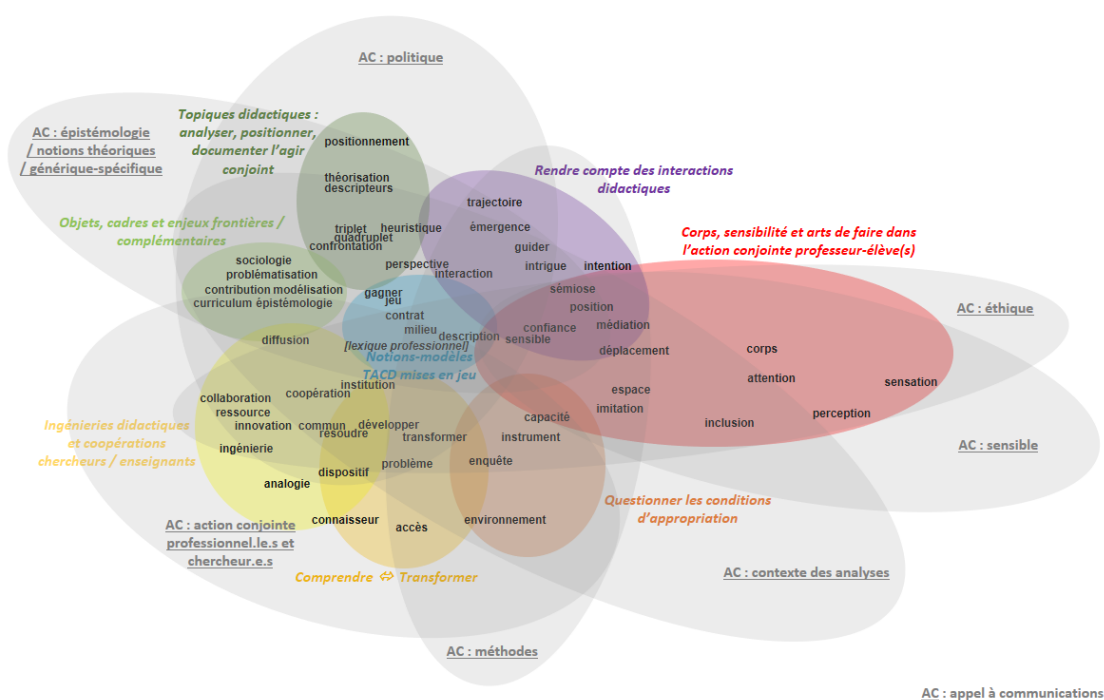


Figure 10 : Mise en relation synoptique des thèmes précédemment identifiés avec ceux de l'appel à communications

L'AFC et l'AS mettent en avant la connexion des thèmes traités avec ceux de l'appel à communications. Elles montrent comment les concepts de *jeu* et de *milieu* « noyautent » les conceptualisations et réflexions. La modélisation de l'ADC sous forme de jeux anime les sessions et moments dédiés aux « questions » et « réponses » à la TACD. Le concept de milieu, majeur dans le corpus (occurrences et localisation par l'AFC), est plus présent au sein des communications individuelles, qui le connectent aux thèmes et conceptualisations portées par des « foyers » théoriques et thématiques voire géographiques.

Le milieu, référence centrale du corpus

Ce concept est localisé par l'AFC à proximité d'autres termes (cf. figures 9 et 10) tels que : *jeu*, *gagner*, *contrat* (concept presque deux fois moins que le concept de milieu). Il est généralement abordé comme ce par quoi le professeur tente de faire en sorte que les élèves se prennent au jeu et jouent comme attendu :

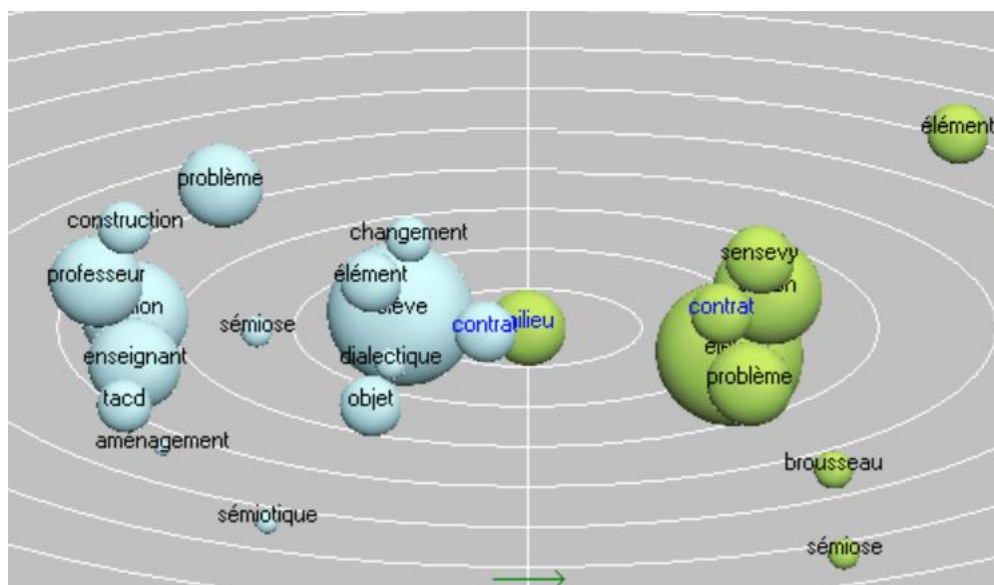


Figure 11 : les références mobilisées autour du « milieu »

Ce schéma, complété de la fonction *zoom* de Tropes©, montre que, dans les textes, l'action du *professeur* est souvent envisagée comme relevant de la *construction* d'un *problème* par *aménagement* d'un *milieu* dont les *éléments* font signe (*sémiose*) à l'*élève* des *objets* en jeu dans la situation et des *changements* attendus. Certains textes évoquent ainsi sa fonction *symbolique* et ses propriétés *sémiotiques*.

L'usage du concept de milieu traduit plus largement une double préoccupation de recherche : d'une part, modéliser et décrire la structure *générique* de l'(inter)agir didactique, par l'usage de *descripteurs* (cf. précédemment) parmi ceux couramment mobilisés dans la littérature scientifique portant sur l'ADC. D'autre part, donner à voir comment cet usage rend compte de la *spécificité* des problèmes posés, des contenus et savoirs en jeu, ainsi que de la logique des transformations opérées dans l'ADC. Cette double préoccupation se traduit par un travail d'articulation entre l'épistémologie de la recherche et celles des acteurs de terrain.

Cette articulation sollicite un travail sur les *épistémologies pratiques* (ex. Amade-Escot) et les rapports aux pratiques et savoirs en jeu. Ce travail articule le plus souvent observations de terrain et données d'entretien, à *différentes échelles d'analyse*, au sein des textes travaillant plus particulièrement les aspects méthodologiques et épistémologiques de la recherche en didactique (ex. Venturini & Tiberghien ; Moreau ; Goujon ; Blocher & Lefevre) – cf. aires vert clair et vert foncé (figure 9).

Les jeux d'échelles et de méthodes intéressent par ailleurs les travaux traitant des questions *curriculaires* (ex. Musard, Le Borgne & Le Paven ; Couderette). Le regard y est

porté sur les (négociations des) positions et rôles (topogénèse) caractérisant les dynamiques contractuelles dans un *milieu de l'étude*, parfois abordé en tant que *milieu transactionnel* (ex. Youinou-Kirche ; Vilaine ; Abou Raad)¹¹.

L'enquête du chercheur porte alors sur le *milieu de l'enquête* (*enquête conjointe* – ex. Kerneis & coll. ; Athias), qu'il s'agit alors de définir (ex. Quéré & Legault), notamment comme *milieu donné pour agir* (ex. Blanchouin) et pour *travailler le problème* (ex. Chabanne ; Hersant) posé par la situation en vue faire *produire des stratégies gagnantes* (ex. Le Hénaff ; Santini ; Moreau ; Sognos & Gardiès, ...) aux apprenants.

Les éléments du milieu s'articulent à des *mouvements*¹² chronogénétiques et topogénétiques dans la dynamique du contrat didactique », portant l'attention du chercheur sur les conditions et *temps* de leur *intégration* (ex. Kolly) ou de leur *unification* (ex. Bouchet-Gimenez ; Messina, Lorcy & Roullais), inspirée d'une vision de l'*enquête* dérivée de celle liée à l'*expérience* chez Dewey (1938/1993) ou de la *dévolution* chez Brousseau (1998)¹³.

Les *mouvements épistémiques* (ex. Amade-Escot ; Ligozat) caractérisent quant à eux la dimension stratégique de l'*épistémologie pratique* du professeur voire de celle des élèves, qui s'ajustent mutuellement dans l'action conjointe (Verscheure, en référence à Lidar, Lundqvist & Östman, 2006).

Les réflexions portant sur les *mouvements de théorisation* à l'œuvre dans les discussions théoriques sur l'ADC (ex. Amade-Escot ; Mercier ; Tiberghien) soulèvent la nécessité de situer les directions théoriques prises, notamment celle des descripteurs de l'ADC (Sensevy ; Mercier). Pour G. Jodry, leur mobilisation permet de comprendre les *mouvements d'action, d'expérimentation et d'improvisation* des élèves grâce à un *mouvement ascendant d'étude des pratiques* qui entrent en *dialogue* (réciproque) avec la *théorie*. Cette orientation renvoie au *mouvement d'ascension de l'abstrait au concret* (CdPE, 2019 ; Sensevy, 2019) qui traduit la dynamique de production des connaissances mise en avant par la TACD.

Autre notion très présente dans le corpus « autour » du concept de milieu, le concept de *sémiose*¹⁴ (146 occurrences) renvoie aux *signes coproduits et déchiffrés dans l'action conjointe*, participant dans la *mésogénèse* à de la *construction de significations nouvelles* par les élèves (ex. Marty, Venturini & Ligozat). L'*attention* porte sur les signes émanant de sa

¹¹ Voir *milieu déjà-là* (Clauzard) en référence à la façon dont le déjà-là des élèves « fait milieu » pour eux

¹² Notion fortement présente dans le corpus : 235 occurrences

¹³ Deux orientations différentes, comme précisé par Gégout lors du congrès

¹⁴ Associé à différents qualificatifs (CdPE, 2019) : *sémiose d'autrui* (ex. Marlot), *de l'attention conjointe* (ex. Toullec-Théry ; Morales ; Le Paven & coll. ; Batézat-Batellier & Forest ; Collet ; Motais-Louvel, ...), etc.

propre activité et de celle d'autrui, la questionnant jusque dans la prise en compte des réactions et signaux corporels. La notion de *milieu-soi* est à ce titre très présente au sein des communications émanant des participants au séminaire ACORE (cf. précédemment). Les communications non verbales font par ailleurs l'objet d'une analyse des signes relatifs aux *intentions et désirs de l'autre*, notamment chez H.-L. Go. La sémiose s'entend alors à travers l'attention aux *intentions didactiques* et à leur *grammaire* (ex. Le Paven & coll. ; Louis & Jambois), ce qui renvoie notamment à la *didactique de l'enquête au sein d'un collectif* (ex. *collectif-classe* chez Lefeuvre, Chalopin & Loiseau-Galland, ou *collectifs d'ingénierie* dans les communications des sessions dédiées à la *Coopération entre chercheurs et professionnels de l'éducation*).

C'est en ce sens que chaque partenaire peut être *médiateur*¹⁵ d'une culture et de savoirs (ex. Cariou ; Goujon ; Sénécaïl ; Scherb & Lecomte ; Fabre & Delmas ; Jodry) au sein d'un collectif. La *médiation* émergente des apprentissages donne à voir le caractère *ascendant* de la *transposition didactique* (Mercier) dans l'action conjointe¹⁶. L'étude des *curriculums émergents* donnant à voir les attentes qui se nouent alors dans les jeux transactionnels, eux aussi émergents voire parfois invisibles (ex. Musard, Le Borgne & Le Paven ; Netter ; Slama Mohamed). Le rôle des élèves dans les genèses (ex. Debars & Cappiello) appelle alors à saisir leur rapport au savoir comme un « déjà-là » médiateur des apprentissages (ex. Morales), le milieu constituant un *arrière-plan* des transactions dans sa dialectique avec le contrat (ex. Athias). Les *rétroactions* du milieu sur les activités des élèves font *émerger des connaissances nouvelles* (ex. Boivin-Delpieu) en leur faisant *juger de la pertinence* de ces stratégies (*id.*). En outre, le lien entre les concepts d'*activité* et de *milieu* donne à voir une conception extensive de ce concept d'articulation avec l'ergonomie ou la didactique professionnelle (ex. Blanchouin).

En TACD, penser ce qui « fait milieu » (ex. Le Paven & coll. ; CDpE en réaction à l'intervention de M. Hersant – Q/R.TACD) au regard du contrat comme *système stratégique déjà-là façonné dans l'action conjointe* (*id.*), pour penser les *jeux d'apprentissage* et ce qui s'y joue (ex. Clauzard ; Cariou), engage à envisager les *styles de pensée* (ex. Gruson ; Motaïs-Louvel ; Marlot ; Benkilani ; Sognos & Gardiès ; Perraud, en référence à Fleck, 1934/2005)

¹⁵ Ce qui renvoie à l'étymologie du terme « milieu » (*medius* en latin)

¹⁶ Ex. Lenzen & coll., Thépaut, sur la façon dont les savoirs sont façonnés au gré des régulations dans un processus de *disciplinarisation* (Thépaut)

par lesquels les situations peuvent être variablement abordées et *comprises* (ex. Garçon) au sein d'une communauté (y compris scientifique). Cela amène à interroger les *jeux de langage*¹⁷ comme *jargons* (ex. Le Hénaff ; Bloor) typiques de la façon dont le contrat pose les problèmes qui *font milieu* pour apprendre dans une communauté (ex. Jadot & Morellato). Par extension, les *voir-comme*¹⁶ traduisent des manières de penser ou d'agir dans un style de pensée à travers des manières d'utiliser des concepts d'un champ scientifique dans le jargon d'une communauté de chercheurs.

Discussion et conclusion

Ces dernières remarques s'illustrent dans les orientations que peuvent suivre des notions prises dans une diversité d'objets et de projets de recherche, qui en font varier le sens au gré des usages.

C'est ainsi qu'une analyse comparée de l'utilisation du concept de *milieu* permet de mettre au jour celle d'autres concepts auxquels il est relié dans les textes, comme par exemple le concept de *contrat*, oscillant essentiellement, selon les communications, entre *comportements réciproques attendus* (Brousseau, 1998) et *système stratégique déjà-là* (CdPE, 2019). Ces comparaisons, par la mise au jour des liens entre les termes grâce aux outils d'analyse lexicale, permettent d'associer les variations des usages et significations des concepts, à des auteurs voire à des « foyers » théoriques en didactique et en SC⁷.

Ainsi, en TACD, la pluralité des qualificatifs associés au terme de « jeu » (cf. précédemment) renvoie à la fois au caractère unificateur de ce concept pour cette théorie, et à l'élan d'extension qu'elle souhaite se donner en « jouant » sur le panel des termes qu'elle y associe. Ces termes réfèrent à une diversité d'usages renvoyant à des jeux de langage eux-mêmes pris dans une grammaire et une dynamique de conceptualisation dont il convient de saisir les différentes directions, qu'un congrès comme celui de la TACD participe à identifier et à construire. C'est en ce sens que la question des enjeux du développement de la TACD, en prise avec la société – en lien avec d'autres approches en SC et en écho à l'appel à communications –, est tout particulièrement développée dans les dialogues engagés lors des sessions Q.TACD et R.TACD.

Ces enjeux sont par ailleurs référés, dans certaines communications, à celui du

¹⁷ En référence à Wittgenstein (2004/1953)

renouvellement du regard et des pratiques dans certains domaines peu étudiés par la didactique, comme par exemple *le sensible, l'égalité, l'identité, la reconnaissance épistémique* et *l'attention*. Nous espérons avoir attiré celle du lecteur sur l'intérêt d'études sollicitant l'analyse lexicale au service d'une épistémologie d'une théorie en plein essor. La comparaison des cadres, significations et approches qui la traversent et la mobilisent gagnerait à être développée, au service de cet essor et de la vigilance nécessaire face aux usages polysémiques de concepts et objets frontières (Trompette & Vinck, 2009) entre différentes approches.

Références bibliographiques

Communications du congrès citées dans le texte

- Abou Raad, N. (2019). *Agir enseignant dans un cadre libanais. Résolution d'une équation nulle en classe de EB8*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Amade-Escot, C. (2019). *Épistémologies pratiques et dynamique différentielle du contrat didactique : poursuivre le travail d'articulation conceptuelle*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Amade-Escot, C., & Ligozat, F. (2019). *Questions à la TACD*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Athias, F. (2019). *Un travail d'enquête en géométrie*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Batézat-Batellier, P., & Forest, D. (2019). *Attention à autrui et à soi : le cas particulier de l'apprentissage d'un instrument de musique en collectif*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Blanchouin, A. (2019). *Analyser le travail du professeur des écoles à partir de son exercice quotidien de la polyvalence. Le cas d'une enseignante expérimentée, en CE1 lors d'une séance d'athlétisme-mesure*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Blocher, J.-N., & Lefeuvre, L. (2019). *Comprendre et montrer la transmission du savoir : les systèmes hybrides texte-image-son comme lieux de production et d'écriture de phénomènes*. Une illustration en théorie de l'action conjointe en didactique. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Bloor, T. (2019). *Signs of thought styles : the gestures and objects of jargon*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.

- Boivin-Delpieu, G. (2019). *Comparaison de situations d'enseignement et d'étude des mouvements de la Terre avec des objets tangibles et des objets numériques au cycle 3*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Bouchet-Gimenez, T. (2019). *Le jeu de l'instant : transposition d'une pratique d'enquête de l'École Freinet en école ordinaire*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Cariou, D. (2019). *Double sémiose et dialectique du contrat didactique et du milieu*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Chabanne, J.-C. (2019). *Questions à la TACD*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Clauzard, P. (2019). *De l'action conjointe pour analyser la pratique de la langue*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Collectif Didactique pour Enseigner. (2019). *Réactions aux questions à la TACD*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Colleu, C. (2019). *Quelle présence entre agir et se retirer d'une activité corporelle collective ? Observation de l'attention conjointe chez les enfants à la crèche*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Couderette, M. (2019). *De la pertinence d'une double analyse curriculaire et didactique pour rendre compte du fonctionnement didactique en France et en Suisse romande*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Debars C., & Cappiello P. (2019). *Les rapports au savoir et le positionnement de genre épistémique comme déterminants de l'action des élèves dans l'action conjointe en Sciences de la vie et de la Terre*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Fabre, S., & Delmas, F. (2019). *Analyse d'un projet d'éducation artistique et culturelle : jeux didactiques et institutionnalisation*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Garçon, S. (2019). *Qu'est-ce que comprendre ? l'importance de la relation forme de vie / jeu de langage dans le cadre de l'éveil à la diversité linguistique et culturelle à l'école maternelle*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Gégout, P. (2019). *L'enquête de John Dewey est-elle soluble dans la situation de Guy Brousseau ?* 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Go, H.-L. (2019). *TACD : la question du désir du professeur*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.

- Goujon, C. (2019). *Photogrammes en mode BD. Quels apports en didactique des sciences ?* 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Gruson, B. (2019). *Étude de l'équilibration épistémique au sein d'une ingénierie coopérative en langues*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Hersant, M. (2019). *Questions à la TACD*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Jadot, S., & Morellato, M. (2019). *Production de « voir-comme » partagés dans un collectif pour la mise en œuvre de la désignation écrite de mesures*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Jodry, J. (2019). *Prendre en compte les affects, un apport à la théorie de l'action conjointe en didactique ?* 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Kerneïs J., Le Paven, M., Morales, G., & Lefer-Sauvage, G. (2019). *Les fonctions du didactique en théorie de l'action conjointe en didactique (TACD) : enrôler, comprendre, expliquer*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Kolly, B. (2019). *Le temps de "l'intégration" pour repenser la forme scolaire*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Koschmann, T. (2019). *Questions à la TACD*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Le Hénaff, C. (2019). *Apprendre les sciences en anglais dans un dispositif CLIL : apprendre un jargon dans un jeu social*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Le Paven, M., Nillès, M., Kerneïs, J., Sene, T., & Retout, S. (2019). *Sémiose dans l'action didactique conjointe : étude comparée de cas en éducation musicale, éducation aux médias et éducation physique et sportive, par la TACD*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Lefeuvre L., Chalopin, E., & Loiseau-Galland, M.-V. (2019). *La conception d'une séquence didactique dans une ingénierie coopérative*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Lenzen, B., Marin Perez, C., Bavarel, P., Bouvier, A., Deriaz, D., & Poussin, B. (2019). *(Re)construction de caractéristiques du didactique en formation à l'enseignement. L'exemple d'une co-formation de formateurs de terrain et universitaires en EPS*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Ligozat, F. (2019). *Le triplet de genèses dans l'analyse de la relation didactique, comme une action conjointe du professeur et de l'élève. (Re)construction et mise à l'épreuve*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.

- Louis, F., & Jambois, N. (2019). *Itinéraire d'un enseignant d'EPS, Nicolas, auteur de BD, vers la TACD : retour sur une collaboration (2009-2019)*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Marlot, C. (2019). *La co-construction du milieu de la coopération dans le cadre des ingénieries coopératives didactiques en sciences : le rôle des objets biface*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Marty, L., Venturini, P., & Ligozat, F. (2019). *Les catégories de description de la mésogénèse, de la chronogénèse et de la topogénèse : vers un approfondissement. Une approche pragmatiste pour caractériser l'expérience d'apprentissage des élèves*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Meignan, Y. (2019). *Questions à la TACD*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Mercier, A., (2019). *De l'idée d'un modèle en théorie de l'action didactique conjointe des élèves et des professeurs*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Messina, V., Lorcy, P., & Roullais, Y. (2019). *Construire une coopération entre ingénieurs pédagogiques et chercheurs au sein du projet DESIR pour soutenir les processus d'innovation pédagogique dans l'enseignement supérieur : l'expérimentation d'un carnet de bord comme milieu d'enquête collective*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Morales, G. (2019). *L'attention conjointe, deux exemples chez des bébés*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Moreau, G. (2019). *Co-enseigner dans la TACD*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Motais-Louvel, G. (2019). *Corps Espaces Sensibles, Création et Transmission : où il s'agit de l'Attention*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Musard M., Le Borgne, P., & Le Paven, M. (2019). *Étudier le curriculum en actes avec des outils de la TACD : enjeux, conditions et transposition vers la formation initiale des enseignants*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Netter, J. (2019). *L'appréhension du milieu didactique dans l'activité quotidienne des élèves à l'école élémentaire. Tentative de dialogue entre sociologie et didactiques*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Orange, C. (2019). *Questions à la TACD*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.

- Perraud, C. (2019). *Ingénierie coopérative et continuité d'enquêtes. Une institution sérendipienne*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Quéré, N., & Legault, V. (2019). *Conception collective d'une ressource numérique au sein d'une ingénierie coopérative : une étude de cas en anglais*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Rayou, P. (2019). *Questions à la TACD*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Santini, J. (2019). *Sur la notion de jeu épistémique en TACD. Modéliser des objets de comparaison des pratiques didactiques avec les pratiques culturelles*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Scherb, A., & Lecomte, S. (2019). *Une rencontre sensible de sculptures de Bernard Pagès par une appréhension corps-et-graphique*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Sénécal, A. (2019). *Les apports de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique dans l'analyse discursive de situations ordinaires de visites scolaires dans des espaces d'exposition scientifique : Un exemple au CE2*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Sensevy, G. (2019). *Preuve, description, abstrait et concret dans les sciences de la culture*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Slama Mohamed, F. (2019). *Rapports sociaux au sexe et enseignement de l'EPS : Étude du curriculum en acte d'une étudiante au cours du stage de préparation à la vie professionnelle*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Sognos, S., & Gardiès, C. (2019). *Didactique de l'information-documentation : enseignement et étude de la notion "information" au sein d'une recherche collaborative*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Thépaut, A. (2019). *Ce que l'étude des régulations didactiques révèle du processus de disciplinarisation à l'école maternelle. Étude de cas en éducation physique et sportive à l'école maternelle française*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Tiberghien, A. (2019). *Réactions au congrès*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Toullec-Théry, M. (2019). *Le co-enseignement modifierait-il l'articulation générique/ spécifique des savoirs en jeu lors de pratiques inclusives ?* 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.

- Tricot, A. (2019). *Questions à la TACD*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Venturini, P. & Tiberghien, A. (2019). *Contrat didactique, un concept à théoriser plus en profondeur pour modéliser l'action didactique*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Verscheure, I. (2019). *Le concept de positionnement de genre épistémique comme dimension de l'épistémologie pratique du professeur et des élèves*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Vilaine, V. (2019). *Quelle avancée pour l'inclusion des élèves en situation de handicap ? Une activité danse pour quatre élèves d'Ulys en classe ordinaire ou comment chorégraphier "fort"*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.
- Youinou-Kirche, V. (2019). *La notion de milieu : filiation, évolution au sein de la TACD et étude d'un exemple*. 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019.a

Autres sources citées dans le texte

- Bardin, L. (2013). *L'analyse de contenu*. PUF.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. La Pensée Sauvage.
- Brugidou, M., & Moine, M. (2010). *Normes émergentes et stigmatisations. Une analyse comparative à partir des deux questions ouvertes sur les raisons de ne pas trier les déchets et de ne pas faire d'économie d'énergie*. 10th International Conference on Statistical Analysis of Textual Data, Rome, 6 au 11 juin 2010.
- Collectif Didactique pour Enseigner (2019). *Didactique pour enseigner*. Presses Universitaires de Rennes.
- Collectif Didactique pour Enseigner. (2019). Actes du 1er Colloque International sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, *La TACD en questions, questions à la didactique*, Rennes, 25 au 27 juin 2019. URL : <https://tacd-2019.sciencesconf.org/>
- Fleck, L. (1934). *Genesis and development of a scientific fact*. The University of Chicago Press.
- Le Paven, M. (2020) [monographie en ligne]. *Ce que fait dire la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique. Analyse lexicale des communications du premier congrès international de cette théorie*. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/view/index/docid/2966407>
- Molette, P., & André, A. (2014). *Tropes©* (version 8.4.2) [Logiciel]. MLG. <https://www.tropes.fr/>
- Paindorge, M., Kerneis, J., & Fontanieu, V. (2015). Analyse de données textuelles informatisée : l'articulation de trois méthodologies, avantages et limites. *Nouvelles perspectives en Sciences Sociales*, 11(1), 65-92.
- Ratineau, P. (2014). *Iramuteq©* (version 0.7 alpha 2) [Logiciel]. LERASS. <http://www.iramuteq.org/>
- Reinert, M. (2018). *Alceste* (version 2018) [Logiciel]. <https://www.image-zafar.com/Logiciel.html>
- Reinert, M. (1993). Les "mondes lexicaux" et leur "logique" à travers l'analyse statistique d'un corpus de récits de cauchemars. *Langage & Société*, 66, 5-39.

- Trompette, P., & Vinck, D. (2009). Retour sur la notion d'objet-frontière. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3.1, 5-27.
- Wanlin, P. (2007). L'analyse de contenu comme méthode d'analyse qualitative d'entretiens : une comparaison entre les traitements manuels et l'utilisation de logiciels. *Recherches qualitatives*, 3 (hors-série), 243-272.
- Wittgenstein, L. (2004). *Recherches philosophiques*. Traduction par F. Dastur & E. Rigal. Gallimard. (1re édition : 1953).

La dialectique institution-altération de concept, troisième dialectique pour décrire l'action conjointe en didactique ?

Loïs LEFEUVRE, Gérard SENSEVY

Cread

Collectif Didactique Pour Enseigner (CDpE)

Résumé :

Les concepts produits à partir d'objets de la réalité du monde prennent leur pleine signification dans une immersion permanente au sein de nouveaux objets de cette réalité. Nous montrons comment l'épistémologie de l'élévation de l'abstrait au concret, la dialectique institution-altération de concepts et sa théorie inférentialiste de la représentation, permettent de donner à voir ce que conceptualiser veut dire. La conception fonctionnaliste du concept qui en découle questionne le collectif CDpE au plan épistémologique et méthodologique. Comment, au sein de la TACD, intégrer la dialectique institution-altération de concepts dans le système actuel de description de l'action conjointe ?

Abstract :

Concepts produced from objects of the world's reality take on their full meaning in a permanent immersion in new objects of this reality. We show how the epistemology of the ascent from the abstract to the concrete, the dialectic of institution and alteration of concepts, and its inferentialist theory of representation, allow us to show what it means to produce concepts. The functionalist conception of the concept that follows questions the CDpE collective at an epistemological and methodological level. How, within the Joint Action Theory in Didactics, can we integrate the dialectic of institution and alteration of concepts into the current system of description of joint action ?

Mots clés : didactique, élévation abstrait au concret, institution-altération de concepts, représentation, TACD

Key-words : didactics, ascent from the abstract to the concrete, institution and alteration of concepts, representation, JATD

Introduction

Nous sommes membres du Collectif Didactique pour Enseigner (CDpE). Pour ce collectif, comprendre des concepts, conceptualiser, suppose une théorie de la connaissance fondée sur une perception et une conception jurisprudentielles des objets de la réalité du monde. Cette dimension jurisprudentielle relève de l'arrière-plan pragmatiste de notre

collectif (nous y revenons ultérieurement). Autrement dit, si des concepts (formules générales abstraites) sont produits à partir d'« objets » de cette réalité, ils ne trouvent pour autant pleinement leur signification que dans une immersion permanente au sein de nouveaux objets de cette réalité. Cette signification des concepts peut être vue comme ce que Barraud (2017) emprunte à la philosophie pragmatiste dans le cadre des théories pragmatiques du droit. Barraud commente ainsi la « maxime » de Peirce¹ (1878 et 1879) à propos des pensées sur les objets du monde, ce que Peirce appelle « les conceptions de l'objet » :

« "[maxime de Peirce :] considérer quels sont les effets pratiques que nous pensons pouvoir être produits par l'objet de notre conception. La conception de tous ces effets est la conception complète de l'objet". *Ainsi, une chose serait ce qu'elle fait et est susceptible de faire* ; elle se réduirait à ses effets ou, du moins, ne se comprendrait qu'avec ses effets ». (Barraud, 2017, pp. 24-25, souligné par l'auteur)

Cette façon de voir la conceptualisation relève d'une *épistémologie de l'élévation de l'abstrait au concret* où le monde à connaître est vu, par comparaison, à partir du monde déjà connu (Marx, 2003 ; Engeström, Nummijoki, & Sannino, 2012 ; Sensevy, 2014 ; Lefeuvre, 2018 ; Collectif Didactique pour Enseigner, 2019 ; Santini, 2021). C'est également une épistémologie de *l'analogie* (Hofstadter & Sander, 2013 ; Lefeuvre, 2018²) où l'abstrait et le concret se mettent en relation permanente l'un avec l'autre. Comme l'explique le Collectif CDpE :

« Pour donner sens à une formule abstraite et pour que son sens soit partagé au sein d'une institution, il est pertinent de concrétiser une idée, de lui donner une forme de vie et de langage³ dans une situation précise. Une telle " ascension de l'abstrait au concret " peut être alors une modalité de transmission des savoirs au sein de cette institution. » (CDpE, 2019, p. 685)

Dans une première partie de cet article, à travers un premier exemple emprunté à la lecture des fables, nous donnons à voir et à comprendre ce que recouvre, pour notre collectif CDpE, *l'épistémologie de l'élévation de l'abstrait au concret*. Dans le prolongement de cet exemple, nous précisons alors les principaux points d'ancrage théorique qui sont à l'origine

¹ Dans son ouvrage en français « La logique de la science » (1878 et 1879), Peirce écrit deux articles publiés dans la *Revue Philosophique de La France et de l'étranger*. L'un d'entre eux est intitulé « *Comment rendre nos idées claires* ». Peirce produit cette maxime comme « une règle pour atteindre le troisième degré de clarté dans la compréhension ».

² Dans sa thèse, Lefeuvre montre notamment comment les travaux de Hofstadter et Sander (2013) sur *l'analogie* vue comme « une reconnaissance du familier dans du non familier », conforte l'épistémologie de l'élévation de l'abstrait au concret.

³ Nous développons cette idée de la concrétisation par étude de formes de vie et de langage dans des situations précises dans les exemples emblématiques sur les fables et sur le tracé du triangle.

de notre conception de la conceptualisation (sans pouvoir pleinement les développer toutefois dans les limites de cet article).

Dans une seconde partie, nous montrons comment cette conceptualisation peut être décrite en ayant recours à « *la dialectique entre institution et altération de concepts* » (Brandom, 2009). Pour ce faire, nous recourons à un second exemple emblématique concernant le concept de « victime » lors de l'étude d'une fable de La Fontaine à l'école primaire (Lefeuvre, 2018).

Dans une troisième partie, nous montrons comment la théorie inférentialiste de la représentation de Brandom (2009), construite *contre* la théorie de la représentation cartésienne (où la représentation est vue comme une représentation mentale), nous permet de cheminer vers une théorie renouvelée la représentation de la connaissance où la représentation est vue comme « une représentation publique » (Hacking, 1989 ; Sensevy, 2002). Pour cela, nous recourons à *la relation de représentation* en approfondissant l'exemple précédent (sur le concept de « victime »), mais également en la concrétisant par un troisième exemple concernant le concept de « triangle ».

Dans une quatrième partie, nous proposons *un positionnement épistémologique et méthodologique* autour d'un système de descripteurs que le chercheur pourrait mobiliser, en TACD, afin de mieux rendre compte, dans l'analyse didactique d'une séquence d'enseignement, du développement des concepts par les élèves. Nous faisons alors l'hypothèse que la description de l'action conjointe professeur-élèves, qui, pour notre collectif CDpE relève de la double dialectique contrat-milieu et réticence-expression, pourrait être complémentée par le recours à la dialectique institution-altération de concepts.

Une épistémologie de l'élévation de l'abstrait au concret

Le collectif CDpE, à propos de la relation abstrait-concret, écrit :

« De manière habituelle, l'apprentissage d'une connaissance se réalise dans un mouvement qui va du concret vers l'abstrait, de la catégorisation des objets vers leur désignation symbolique. Une formule est alors considérée comme un moyen d'appréhender une idée. Mais cette idée peut être appréhendée différemment par tout un chacun, suivant la réalité à laquelle il se réfère. Pour donner sens à une formule abstraite et pour que son sens soit partagé au sein d'une institution, il est pertinent de concrétiser une idée, de lui donner une forme de vie et de langage dans une situation précise. Une telle "ascension de l'abstrait au concret" peut être alors une modalité de transmission des savoirs au sein de cette institution. » (CDpE, 2019, p. 685).

La transmission des savoirs dont parle cette citation, transmission par une ascension de l'abstrait au concret, permet d'aborder l'activité épistémique comme « le jeu du concret et de l'abstrait, du particulier et de l'universel, consistant dans le travail incessant, toujours renouvelé de leur spécification mutuelle » (Sensevy, 2011, p. 582). Avec le recours à un exemple, donnons à voir et à comprendre ce que veut dire, pour CDpE, *cette ascension, ou élévation, de l'abstrait au concret*.

Un exemple emblématique : dans une fable, l'articulation entre morale et récit

Pour cela, prenons appui sur la morale de la Fable de Jean de La Fontaine, *Le Loup et l'Agneau* : « *La raison du plus fort est toujours la meilleure* ». C'est une « forme abstraite » (F1), une proposition générale. Elle confère un pouvoir instrumental sur le récit de la fable (R1), c'est-à-dire qu'elle donne un point de vue sur le récit dont le lecteur peut s'emparer⁴ pour interpréter ce récit, et, plus généralement, pour agir sur lui⁵. Tout récit de fable constitue en effet une concrétisation (des personnages, des événements, des dialogues) de sa morale. Pour un lecteur qui conduit l'activité *épistémique* de compréhension de cette forme abstraite F1 (la morale de la fable), le récit contenu dans cette fable devient une voie d'entrée de cette compréhension. À partir de F1, élever l'abstrait au concret, c'est la mettre à l'épreuve vers d'autres concrets. Par exemple, ce lecteur peut lire le récit (tout ce qui n'est pas la morale ou le titre) de *La Génisse, La Chèvre et La Brebis en société avec Le Lion*⁶ (R2), ou lire le récit de la fable *Les Animaux malades de la peste* (R3) et s'interroger sur la signification que prend cette forme abstraite F1 pour ces deux nouveaux récits R2 et R3. Le « projet de connaissance » (projet de lecture des fables) consiste à tenter cette mise en correspondance de la morale F1 (pensée pour R1) avec R2 et R3. Ces deux récits, ces deux concrets, peuvent alors fournir, suggérer, des aspects nouveaux de la forme abstraite qu'est la morale F1, en permettant à la fois de trouver, dans le concret de chaque récit, ce qui relève de F1 mais aussi

⁴ Dans la fable *Le Loup et l'Agneau*, la morale est un point de vue sur le récit proposé par La Fontaine (« Nous l'allons montrer tout à l'heure » annonce-t-il au vers 2, suite à sa morale). L'on peut également tenir l'affirmation inverse : la compréhension approfondie du seul récit donne un pouvoir instrumental sur la morale proposée par La Fontaine. Autrement dit, la compréhension du récit donne une capacité au lecteur de proposer une interprétation de la morale de La Fontaine. Mais le propre d'une lecture interprétative est de permettre plusieurs points de vue sur un texte littéraire. Par exemple, « *Quand le vice rend hommage à la vertu* » (en reprenant la célèbre maxime de La Rochefoucauld) pourrait être une autre morale de ce récit qui se trouve ainsi reconfiguré par cette proposition : qui représente le vice ? La vertu ? Comment le vice rend-il son hommage ? etc.)

⁵ Dans l'idée que le lecteur peut aussi écrire sur la fable, et en particulier « l'affabuler » (Escola, 2003) en imaginant d'autres possibles.

⁶ Dans cette fable, en écho intentionnel à la fable *Le Loup et l'Agneau*, La Fontaine fait parler le Lion : « *Ce droit, vous le savez, c'est le droit du plus fort.* »

ce qui s'en écarte. Par exemple, penser le récit R3 *Les Animaux malades de la peste*, en lien avec la forme abstraite F1 « *La raison du plus fort est toujours la meilleure* », peut faire advenir une réflexion du lecteur sur la façon dont les forts se donnent toujours « les meilleures raisons » en se coalisant pour faire du plus faible un bouc émissaire. Autre exemple, « *Le droit, c'est le droit du plus fort* », vers du récit R2, résonne et renforce la compréhension de la forme abstraite F1, en « égalant », d'une certaine manière, droit et raison. R2 peut être vu alors comme un nouveau concret pour F1. Par exemple encore, la réflexion du lecteur peut s'engager sur le masquage de la force et de la violence par les puissants (un conseil d'animaux dans le récit R3, un usage du langage spécieux du Loup dans R1). De même, une « modification » de la forme abstraite F1, par exemple « *Les plus forts imposent toujours leurs règles et leur loi* », pourrait subsumer les trois récits R1, R2 et R3.

Nous pouvons résumer cette activité épistémique (de lecture de fables) de la façon suivante en trois points. (1) l'étude approfondie des concrets permet « la connaissance intuitive » (Leibniz, 1784/2001) de formes abstraites. Chez Leibniz, Wolff et Lessing⁷, la *connaissance intuitive* est d'une certaine manière plus forte que la *connaissance symbolique* (« aveugle », dit Leibniz) car elle *donne à voir concrètement* ce dont il s'agit. Autrement dit, c'est par le concret du récit de la fable que l'accès à la compréhension intuitive de la morale est rendu possible. Cette connaissance fonde la connaissance symbolique qu'est la forme abstraite liée à cette morale. Sans cette étude des concrets il n'est pas aisé d'entrer dans une « connaissance symbolique » de ces formes abstraites (les morales des fables)⁸. (2) Cette connaissance symbolique d'une forme abstraite se densifie au fur et à mesure de sa « réduction au particulier » (Lessing, 1759/2008 ; Cartwright, 1999), de sa réduction à l'intuition dans des concrets différents. Enfin (3), une forme abstraite a une dimension heuristique, « déformable », pourrait-on dire en suivant Culioli et *al.* (2009) sur le langage, permettant d'appréhender de nouveaux concrets. Ceux-ci se transforment, sont vus comme des formes intuitives de cette forme abstraite, et modifient, en retour, la connaissance de cette forme.

⁷ Wolff, philosophe allemand (1679-1754), reprit, dans ses travaux sur les fables, les notions de « connaissance intuitive », « connaissance symbolique » de Leibniz. Pour ces raisons, les travaux de Wolff furent ensuite amplifiés par Lessing dans son « Traité sur la fable » (1759) où l'importance de « la réduction au particulier », pour comprendre les objets du monde, fut mise en évidence.

⁸ Par exemple, pour comprendre intuitivement la forme abstraite « *Un Tien vaut mieux, ce dit-on, que Deux tu l'auras* », il faut ou avoir vécu une expérience concrète d'un dilemme, avoir intuitivement compris ce qui se jouait alors, pour être en mesure de rapporter cette expérience à cette forme abstraite. Une autre solution existe : concrétiser cette forme abstraite, pointant vers la notion de dilemme, en lisant attentivement *Le petit Poisson et le Pêcheur* de Jean de La Fontaine. D'où l'importance de la littérature, et donc des fables.

En résumé, (1) (2) et (3) caractérisent donc ce que nous appelons *l'ascension, l'élévation de l'abstrait au concret*. De notre point de vue, c'est une épistémologie dans la mesure où c'est une façon d'apprendre et d'étudier le savoir et de produire des connaissances. C'est dans ce cadre épistémologique que nous envisageons le développement de concepts.

Éléments d'un arrière-plan pour une conception fonctionnaliste du concept

Dans le cadre de cet article, nous essentialisons, sans pouvoir les développer, quelques ancrages de nos travaux sur la conceptualisation (Sensevy, 2011 ; Lefeuvre, 2018 ; CDpE, 2019 ; Santini, 2021). Ces éléments d'arrière-plan rappelle l'importance du cadre pragmatiste de la TACD pour penser le développement des concepts, de manière générique, et plus spécifiquement, chez les élèves et les professeurs dans les situations didactiques.

Tout d'abord, comme le montre Santini (2021, p. 28) à propos des concepts scientifiques, et en lien étroit avec le point de vue actionnel de la TACD et son approche pragmatiste de l'action didactique, « il devient envisageable d'étudier la conceptualisation seulement à partir des pratiques, dans son immanence aux pratiques ». S'appuyant sur les travaux de Gargani (2009/2013), Santini (*ibid.*, p. 28, souligné par nous) montre alors que cette immanence des savoirs aux pratiques « signifie que les savoirs n'existent pas *en dehors des pratiques*, ce qui ne veut pas dire uniquement en termes d'actualisation, mais également d'un point de vue *ontologique*. En particulier, cela implique de considérer qu'il y a *toujours une pratique à l'origine d'un concept* ». Aborder un concept scientifique c'est donc, pour Santini, étudier la manière dont il a été fabriqué⁹.

Dire qu'il y a toujours une pratique à l'origine d'un concept et qu'il est en permanence forgé par des pratiques qui en usent, détermine la posture épistémologique et méthodologique du chercheur en didactique, quelle que soit sa discipline d'investigation. Il lui faut en effet se donner les moyens de décrire comment se développent les concepts dans les situations d'enseignement, *par* et *dans* l'action conjointe professeur-élève(s). Autrement dit, comment enquêter sur la genèse de ces concepts au sein des transactions didactiques ? Comment rendre compte de cette genèse dans les situations didactiques étudiées ?

⁹ Si Santini en tire des conséquences importantes sur la nécessité *didactique*, concernant un concept scientifique que l'on veut transmettre à des élèves, de connaître le contexte de sa découverte, *i.e* la connaissance des pratiques culturelles savantes qui l'ont mis au jour, il montre également la nécessité de les développer en classe au sein de dispositifs d'enseignement où l'on pourra retrouver, dans les pratiques effective des élèves, « des éléments en germes de l'activité savante » (Sensevy, *in* Santini, 2021, p. 11). D'où l'importance dans l'ouvrage de Santini, des notions modèles de la TACD autour de « jeu épistémique », « parenté épistémique », « capacité épistémique » (des élèves).

Sensevy (2011, pp. 581-585 ; pp. 652-665) initie le chantier pour concevoir ce qu'est la conceptualisation des élèves dans un cadre pragmatiste de l'action didactique. Il montre alors l'importance, pour la TACD, des travaux de Brandom. Brandom réfère d'ailleurs souvent à Sellars et Wittgenstein, qui sont, pour lui (et pour nous), « des pragmatistes *linguistiques*, dont la stratégie consiste à parvenir à la signification des expressions par considération de leur usage » (Brandom, 2009, p. 14). Brandom rejoint Sellars parce que ce dernier déclare vouloir élaborer « une théorie fonctionnelle des concepts qui ferait de leur rôle dans le raisonnement, plutôt que de leur origine dans l'expérience, leur caractéristique première » (Sellars, 1975, p. 285). Enfin, la référence à Wittgenstein (2004) est fondamentale. CDpE a montré l'importance et l'intérêt, pour la TACD, de l'articulation Wittgensteinienne « jeu de langage/forme de vie ». Cette articulation est définie ainsi par CDpE (2019) :

« tout énoncé, tout élément linguistique, pour être compris, doit être référé au système linguistique dans lequel il fonctionne, qu'on peut considérer comme une sorte de *jargon*¹⁰ fait de termes, d'expressions, de questions-réponses, au sein d'un dialogue spécifique, etc. Ce jargon est un jeu de langage. Ce jeu de langage doit être lui-même situé dans la pratique, dans l'usage, qui lui donne sens. Cette pratique qui détermine le sens des énoncés, c'est la forme de vie ». (p. 600)

En résumé, ce que montrent ces éléments d'arrière-plan est donc le cadre de notre travail de recherche pour penser une *conception fonctionnaliste* du concept. Pour donner précisément à voir et à comprendre comment cette conception nourrit nos descriptions de la conceptualisation dans les situations didactiques, nous prenons ci-après plusieurs exemples. Ils concrétisent comment nous recourons à la dialectique institution-altération de concept de Brandom et sa théorie inférentialiste de la représentation (2009), pour donner à voir et à comprendre un jeu de langage particulier, que Brandom appelle « le jeu de l'offre et de la demande des raisons »¹¹.

L'altération de concept, l'institution de concept

L'altération de concept est développée par Brandom (2000) suite à sa lecture des travaux de Hegel. Ainsi écrit-il :

« Pour Hegel, jugement empirique et action ne se limitent pas (comme chez Kant ou Carnap) à la *sélection* des concepts à appliquer, ou au remplacement d'un

¹⁰ Pour en savoir davantage sur ce que recouvre pour CDpE le terme « jargon » il est possible de lire Sensevy, Gruson, & Le Henaff (2019). *Sur la notion de jargon. Quelques réflexions sur le langage et les langues*.

¹¹ Brandom, pour expliquer ce rôle fonctionnel du concept, emprunte cette formulation originale à Sellars (« *The game of giving and asking for reasons* »). Dans notre exemple emblématique sur le triangle (cf. p. 16), nous montrons ce que recouvre ce jeu.

concept pleinement formé par un autre. Ils impliquent aussi *l'altération* et le *développement* du contenu de ces concepts. Le contenu conceptuel émerge du processus d'application des concepts – le contenu *déterminé* des concepts est inintelligible en dehors de la *détermination* de ce contenu, de son processus de *détermination*¹². Les concepts ne sont pas des éléments fixes ou statiques. Leur contenu est altéré par chaque cas particulier dans lequel ils sont ou ne sont pas appliqués dans l'expérience. » (Brandom, 2000, p. 237)

Pour Brandom il n'y a pas de concepts « *pleinement formés* », « *fixes ou statiques* », qui seraient directement applicables ou détachables du rôle qu'ils tiennent dans l'expérience¹³. Brandom explique également que « *le contenu conceptuel émerge du processus d'application des concepts* ». Cette position de Brandom donne à voir l'activité conceptuelle comme une praxis¹⁴. Il écrit : « *le contenu déterminé des concepts est inintelligible en dehors de la détermination de ce contenu, de son processus de détermination* ». Autrement dit, le contenu conceptuel se transforme et s'invente par le fait même d'y recourir dans l'expérience.

Ce que Brandom et nos exemples relatifs aux fables nous permettent de comprendre, c'est que, lorsque nous produisons une forme abstraite, autrement dit un concept chez Brandom (une morale chez La Fontaine), nous *instituons* ce concept, cette forme. Nous les produisons en tant qu'« institutions du sens » (Descombes, 1996). Mais comme l'explique Brandom, la forme abstraite n'est pas « fixe ou statique » parce qu'elle est instituée, produite comme « institution du sens ». Une forme abstraite, relève « d'un processus d'application¹⁵ » à de nouveaux concrets, en fait un *processus d'actualisation* à de nouveaux concrets. Ce processus est ce que Brandom appelle une *altération*¹⁶. Notre exemple, pris dans lecture des fables, montre une altération possible de la forme abstraite F1 « *La raison du plus fort est toujours la meilleure* », en lien avec R1 R2 et R3. Le développement conceptuel de cette forme abstraite relève de son « élévation » à de nouveaux concrets, par exemple par une série de réductions de la notion de « droit du plus fort » à des particuliers précis que sont les récits

¹² Les italiques finales sont bien de Brandom.

¹³ L'expérience est à comprendre ici comme étant le jugement empirique ou l'action.

¹⁴ La praxis a une finalité interne à l'action, un effet de l'action non séparable de l'action elle-même. L'action, pour ce qui nous occupe ici c'est ce que font les élèves et le professeur pour se faire comprendre.

¹⁵ En écartant, comme nous le précisons ensuite, toute vision « applicationniste », déterministe, du mot « application » dans notre conception de la conceptualisation. Si l'on en revient au terme anglais utilisé originellement par Brandom : « *The application of a rule or piece of knowledge is the use of it in a particular situation.* » (Dictionnaire Collins). L'anglais parle dans ce sens de l'application d'une connaissance (piece of knowledge).

¹⁶ Toujours dans le même dictionnaire Collins : *An alteration is a change in or to something ; The alteration of something is the process of changing it.* Il n'y a donc là aucune signification péjorative. On retrouve dans l'anglais utilisé par Brandom le sens A du Trésor de la langue française informatisé, pour lequel une altération est une « modification de l'état ou de la qualité d'une chose », mais *aucunement* le sens B : « Dégradation par rapport à l'état initial ou normal d'une chose, ou aspect de l'être humain ».

R1 R2 R3. Comme le dit Sensevy (2011, p. 583, souligné par l'auteur) : « *la réduction au particulier* ne constitue donc pas seulement un moyen de donner à voir un concept *inaltérable*, c'est une source de redéfinition, de *nouvelle institution* de concept ». De même, une fois étudiée et comprise la fable *Le Loup et l'Agneau*, un lecteur peut chercher à instituer une nouvelle forme donnant à voir plus explicitement, de son point de vue, certains aspects de la morale d'origine. Autrement dit, ce lecteur altère la morale d'origine, en l'instituant autrement, par exemple : *Les plus forts imposent toujours leurs règles et leur loi. C'est injuste*¹⁷. Engeström (2009) pourrait ainsi désigner *La raison du plus fort est toujours la meilleure* comme étant « une cellule germinative » (« germ cell »), autrement dit une première « institution du sens ». Cette appellation « cellule germinative » est effectivement importante pour montrer (1) que la forme abstraite est, sous certaines conditions, toujours en voie de développement ; (2) il faut, *pour qu'elle se développe*, la réduire au particulier dans des concrets différents. (3) Engeström explique enfin que cette « cellule germinative », cette première forme abstraite, se voit enrichie étape par étape. Autrement dit, à chaque réduction de cette cellule germinative d'un particulier à un autre, un aspect nouveau de la forme abstraite peut advenir. Les formes abstraites, que sont « les cellules germinatives », constituent un point de départ de la conceptualisation, souvent imparfait. Leur fonction peut être alors de faire entrer dans le concret. De notre point de vue, cela interroge toutefois la nature des concrets donnant la possibilité de produire ces cellules germinatives. D'une certaine manière, le récit de la fable peut être produit sur la base d'une forme abstraite (une proposition générale valant morale), mais c'est bien la manière dont ce concret va faire vivre, et déborder la forme abstraite, qui va faire la force de l'institution de l'abstrait au concret, c'est-à-dire de l'exemple que produit ce processus d'institution.

D'un point de vue didactique, en lien avec cette approche de la conceptualisation, nous dirions qu'apprendre à développer un concept (dans nos exemples précédents, la morale d'une fable) c'est apprendre à *instituer* ce qu'on peut considérer comme une cellule germinative, une première forme de ce concept, pour l'utiliser au regard de concrets différents. D'où de probables *altérations* successives de la cellule initiale issues de sa confrontation à ces concrets. Cela se manifeste notamment par la production d'énoncés nés de cette cellule, production *inhérente* à ces concrets et jamais découplée de ces concrets. Dans ce cas, un nouveau *processus* d'institution peut être produit pour se mettre au service de la

¹⁷ Cette morale a été produite par des élèves de cours moyen pour donner à la fois leur compréhension de celle de La Fontaine, mais en lui adjoignant une dimension éthique explicite.

compréhension de la logique des choses concrètes, comme nous l'avons vu ci-dessous. Ainsi, la morale de *Le Loup et l'Agneau*, si elle est instituée dans la lecture de *La Chèvre et la Brebis en société avec le Lion*, accommodée à ce récit par le lecteur, permet de relancer le questionnement sur le récit de cette dernière fable, et donc sa compréhension. De même, le sens de la morale de la première fable (et d'ailleurs le sens du récit de cette première fable aussi) est également requestionné, par le seul fait de son altération à ce nouveau concret. Ce va et vient entre institution et altération est une dialectique, au sens où nous recourons à ce terme en TACD. Ainsi, d'une part, institution et altération d'un concept sont opposées, comme le stable et le changeant ; d'autre part, institution et altération de ce concept sont complémentaires, puisque pour saisir un changement (une stabilité), il faut saisir par rapport à quelle stabilité (quel changement) il advient. On peut voir ainsi que l'institution (le processus d'institution) est une forme abstraite qui tend à s'émanciper du concret qui le produit, et l'altération (le processus d'altération) est la prise en compte du concret dans la transformation de la forme abstraite vers une nouvelle institution. Donnons un exemple.

Un exemple emblématique : dans la fable, le Loup est-il la victime ?

Cet exemple concrétise la dialectique institution-altération de concept. Nous l'empruntons à la lecture interprétative que des élèves d'une classe de cours moyen produisent concernant la fable *Le Loup et l'Agneau*. Notre exemple concerne le contenu conceptuel de « victime ». Le collectif-classe produit, d'entrée de jeu, à la demande professeur (*Qu'est ce qu'une victime?*), une définition orale de ce qu'est une victime (une victime c'est « *une personne qui a subi un acte, une méchanceté, à qui on fait du mal* »). Cette définition, à ce moment-là, est le représentant institué du concept de « victime ». C'est le représentant à partir duquel le collectif-classe est censé penser la question initiale posée. En effet, la professeure avait au préalable posé la question « *Dans la fable, qui est la victime ? C'est de cette question que je voudrais que l'on discute* ».

Les élèves ont déjà une bonne connaissance de la fable. Les élèves ne produisent pas leur définition de la notion de « victime » *in abstracto* et *ex nihilo*. De nombreux commentaires oraux ou écrits dans les séances précédentes pourraient d'ailleurs être des représentants de ce concept de « victime »¹⁸. Autrement dit, la définition produite par les élèves, comme représentant du concept de « victime », peut-être vue comme étant déjà le fruit d'une altération du sens initial qu'ils (ou certains d'entre eux) pouvaient accorder à ce mot. De

¹⁸ Par exemple : *l'agneau il va tomber un peu dans le piège du loup pour qu'après le loup il le mange* ». Ce commentaire aurait pu être complété aisément par : *l'agneau est victime du loup*.

plus, les élèves savent, avant de la produire, que le futur usage de cette définition sera de résoudre la question posée par la professeure (*Dans la fable, qui est la victime ?*). Nous formulons une double hypothèse. D'une part, la définition produite est *influencée par* et *grâce* à la connaissance déjà acquise des élèves sur la fable. D'autre part, la production de cette définition s'explique également fonctionnellement, par la logique interne de la situation (répondre à une question déjà formulée). « L'altération » du concept de « victime » se manifeste donc dès la production de cette définition. Si nous retenons l'hypothèse d'une réduction de ce concept au particulier de la fable, alors cette définition institue à la fois le concept et son altération¹⁹ (au sens donné par Brandom, 2000).

Suivons maintenant « l'application » du concept institué de « victime » dans l'action des élèves. L'action ici, c'est comment agissent les élèves pour répondre à la question posée (*Dans la fable, qui est la victime ?*).

La description de l'étude de cas (Lefevre, 2018) a montré que les élèves ne s'emparent pas directement de leur définition pour répondre à la question posée.

Toutefois, avant de décrire comment procèdent effectivement les élèves, nous pouvons donner à voir une « application » possible de cette définition. Pour cela nous pouvons imaginer le *contrefactuel* (Sensevy & Vigot, 2016) suivant. La professeure demanderait aux élèves d'utiliser cette définition en la complétant à partir de ce qu'ils connaissent déjà du loup et de l'agneau de la fable. Il s'agirait en fait d'immerger la définition dans le contexte du récit, par exemple par un travail d'écriture des élèves. Proposons un résultat possible. Observons d'abord que la définition de « victime » proposée par les élèves est en trois parties : une victime c'est une « *personne qui a subi un acte (1), [qui a subi]une méchanceté (2), à qui on a fait du mal(3)* ». Les élèves auraient finalement à rédiger un énoncé (particulier) quasi-analogue aux trois parties de la définition (plutôt générique), par exemple : l'agneau est la victime « *car il subit (1) la méchanceté du loup (2) qui lui fait du mal (3)* ».

¹⁹ Il pourrait y avoir bien d'autres façons de « définir » le concept de « victime ». Consultons, par exemple, les définitions données par <http://www.cnrtl.fr/definition/victime> ci-dessous. Certaines ont peu de choses à voir *a priori* avec le recours à la notion de « victime » dans la fable et se rapportent à des formes de vie bien différentes. Les propositions n° 4, n° 5 et n° 8 sont toutefois compatibles avec celles produites par les élèves pour la forme de vie de la fable : (1) animal ou être humain offert en sacrifice à une divinité ; (2) personne qui s'offre à Dieu dans le martyre, dans une vie religieuse de renoncement, d'expiation ; (3) personne qui est sacrifiée ou qui se sacrifie ; (4) *personne qui souffre du fait de quelqu'un, qui subit la méchanceté, l'injustice, la haine de quelqu'un.* ; (5) *personne qui subit les conséquences fâcheuses ou funestes de quelque chose, des événements, des agissements d'autrui.* ; (6) *personne qui subit les conséquences fâcheuses de ses actes, de sa propre nature ou de ses propres passions.* ; (7) *personne qui est sacrifiée ou qui se sacrifie à une cause, à un idéal, à un intérêt supérieur.* ; (8) *personne soumise à des vexations ; personne en butte à l'hostilité réelle ou supposée de quelqu'un.* ; (9) *personne qui a péri, a été tuée ou blessée dans des circonstances exceptionnelles* ; (10) *personne qui a subi des dommages du fait de la guerre.*

Ce contrefactuel nous permet de comprendre comment la dynamique peut opérer entre le contenu du concept d'une part, et d'autre part, son application au particulier. Le contenu de ce concept (la définition de « victime ») provenait déjà du particulier du récit. Il y « retourne » cette fois pour résoudre le problème posé.

Comment procèdent effectivement les élèves ? Leurs commentaires oraux s'appliquent majoritairement à l'agneau, ce qui va dans le sens voulu (l'agneau est la victime). Par exemple, lorsque Lila-May dit « [la victime] *c'est l'agneau, car le loup a cherché des prétextes pour le manger*, elle met l'accent sur ce qui fait la position de victime (« subir les prétextes » du loup) et sur les conséquences funestes que cela engendre (l'agneau sera mangé). Autre exemple, lorsque Diwan dit « *l'agneau est la victime parce que le loup a tué l'agneau* », il ne met l'accent que sur la conséquence funeste de l'agissement d'autrui sur la victime. Tout ce que les élèves énoncent est compatible avec leur définition initiale.

En résumé, cet exemple à propos du concept de « victime » montre ce que Brandom (2000, p. 237) conclut à propos de l'institution altération de concept : « à chaque étape, l'expérience présuppose *la disponibilité préalable du concept* à être appliqué dans le jugement, et à chaque étape *le contenu de ces concepts dérive de leur rôle dans l'expérience* (c'est nous qui soulignons) ». Cette façon de voir l'activité conceptuelle a des conséquences importantes pour analyser l'activité didactique. Sensevy (2011) reprenant dans ses travaux les apports de cette conception de Brandom-Hegel, le montre ainsi :

« L'enseignement (des concepts) doit consister d'abord à faire en sorte que l'Élève éprouve ce processus d'altération. La conceptualisation, "l'institution des concepts", est bien entendu nécessaire à l'action (qu'elle soit "intellectuelle" ou "pratique"), mais la réduction des concepts institués aux cas particuliers, qui les altèrent, et les reconfigurent, l'est tout autant. La *réduction au particulier* ne constitue donc pas seulement un moyen de "donner à voir" un concept *inaltérable*, c'est une source de redéfinition, de *nouvelle institution* de ce concept. » (Sensevy, 2011, p. 583, c'est l'auteur qui souligne)

La théorie inférentialiste de la représentation

Dès 2002, Sensevy, lors d'une réflexion sur « Représentations et action didactique », écarte une conception mentaliste de la représentation (*i.e* où, dans la tête de l'individu, ses représentations déjà-là seraient les causes de ses actions). En TACD, c'est la conception de l'action, relation étroite entre l'individu qui agit et son environnement, qui pousse à cet abandon de la conception mentaliste de la représentation. Sensevy (*ibid.*, p. 75) montre alors

que « d'une certaine manière, on peut faire ici une hypothèse d'immanence, ou d'*inhérence*. Inhérence des représentations aux milieux au sein desquels elles sont produites, à l'agir par et pour lequel elles sont engendrées. »

Sensevy, en 2011 (*ibid.*, p. 653), montre alors comment « l'inférentialisme [de Brandom (2009)] peut se concevoir comme une théorie du processus de représentation ». Il faut comprendre ici la *représentation* comme une *relation* entre deux entités. Il n'y a pas d'un côté les représentants, de l'autre les représentés. Brandom montre d'ailleurs son refus du dualisme *représentant / représenté*. Il renvoie une nouvelle fois ce dualisme à la conception cartésienne de la représentation. Il oppose à cette conception cartésienne celle de Spinoza et Leibniz. Il écrit ainsi à propos de la position de ces deux philosophes :

« Chacun de ces auteurs [Spinoza et Leibniz] s'employait à analyser ce que veut dire pour une chose d'en représenter une autre, en partant de la *signification inférentielle du représentant*. Ils avaient explicitement à cœur, contrairement à Descartes, d'expliquer ce que c'est pour quelque chose d'être compris, considéré, traité ou employé *comme représentant* par le sujet... Leur idée était la suivante : la manière dont les représentants *pointent au-delà d'eux-mêmes* vers quelque chose de représenté doit se comprendre en termes de *relations inférentielles entre représentants*. Les états et les actes acquièrent un contenu en s'inscrivant, à *titre de prémisses et de conclusions*, dans des inférences » (Brandom, 2009, p. 54, souligné par nous)

L'approche inférentialiste de Brandom, à toujours resituer en réaction contre le représentationnalisme cartésien, est donc caractéristique d'un positionnement pragmatiste privilégiant les choses que l'on *fait* (par rapport aux choses que l'on *a*), autrement dit les choses que l'on *exprime in situ*. Il écrit d'ailleurs :

« Tout d'abord, on pourrait penser au processus d'expression...comme à quelque chose où il ne s'agit pas de transformer ce qui est interne en quelque chose d'externe, mais où il s'agit de rendre *explicite* ce qui est *implicite*. Ce qui peut s'entendre au sens pragmatiste où il s'agit de transformer quelque chose que nous pouvons seulement *faire*, initialement en quelque chose que nous pouvons *dire* ; en codifiant une sorte de savoir *comment* en une sorte de savoir *que* » (Brandom, 2009, p. 16)

Passer du « *savoir comment* » au « *savoir que* », où l'individu cherche à « *rendre explicite ce qui est implicite* », notamment en instituant et altérant des concepts en jeu dans l'action, c'est cela conceptualiser. Sensevy montre alors un aspect essentiel de cette explicitation en la reliant à la dialectique institution-altération de concept et sa relation de représentation :

« L'explicitation ne consiste donc pas dans la seule "verbalisation", dans la mise

en "discours". L'explicitation propre à l'expression est une conceptualisation... Expliciter, c'est au moyen des représentations, conceptualiser, c'est-à-dire instituer des concepts dans l'expérience, et retirer de l'expérience une altération de ces concepts dans le jeu représentationnel ». (Sensevy, 2011, p. 661)

Avec les deux exemples ci-dessous, nous tentons de concrétiser cet aspect essentiel de l'explicitation. Pour cela, nous donnons à voir et à comprendre, d'une part, ce que recouvre la *relation inférentielle entre représentants d'un concept* et, d'autre part, comment le recours à un (réseau de) concept(s) dans l'explicitation, selon la situation et le problème posé, fonctionne *tantôt comme prémisse tantôt comme conclusion d'un raisonnement* tenu dans une transaction. Ces deux exemples montrent alors comment les transactions, entre un professeur et les élèves, où s'instituent et s'altèrent les concepts, constituent ce que Brandom appelle « le jeu de l'offre et de la demande des raisons ».

Le concept de victime : la relation inférentielle entre représentants

Reprenons notre exemple de la définition de « victime » à partir de cette citation. On peut voir comment la définition des élèves (1){*une personne qui a subi un acte, une méchanceté, à qui on fait du mal*} est en relation *inférentielle*²⁰ avec (2){*une victime*}. Autrement dit, dans le jeu de langage qui consiste à *définir ce qu'est une victime*, on peut voir (1){*une personne qui a subi un acte, une méchanceté, à qui on fait du mal*} comme un représentant qui *pointe vers* (2){*une victime*}. (2) sera alors le représenté. Si l'on consulte les possibles « définitions » du dictionnaire (cf. note n°19) nous avons accès à d'autres représentants possibles pointant vers ce même représenté (2){*une victime*}. Dans le contexte du récit de la fable, certains de ces représentants pourraient aisément être mis en relation inférentielle, d'autres non. Ainsi par exemple, si l'on pense à l'agneau de la fable, il est aisé de relier (4){*Personne qui souffre du fait de quelqu'un, qui subit la méchanceté, l'injustice, la haine de quelqu'un*} avec (5){*Personne qui subit les conséquences fâcheuses ou funestes de quelque chose, des événements, des agissements d'autrui*}. (4) et (5) pourraient être vus en relation inférentielle avec la proposition des élèves (1){*une personne qui a subi un acte, une méchanceté, à qui on fait du mal*}. Ceci serait fructueux pour le développement et la compréhension du concept de « victime » en le complexifiant avec différents « aspects »²¹ (Glock, 2003) des représentants (4) et (5). Ainsi (4) apporte l'idée d'*injustice*, et (5) l'idée de

²⁰ Nous allons préciser un peu plus loin les caractéristiques d'une relation *inférentielle*.

²¹ Glock (2003, c'est nous qui soulignons), commentant les travaux de Wittgenstein, relie la notion d'*aspect* à la notion de *voir-comme*. Il écrit : « Certains objets [NDLR : le concept de victime] peuvent être vus sous plus d'un aspect. Un aspect nous apparaît quand nous remarquons un aspect jusqu'alors inaperçu de l'objet que nous observons, et que nous arrivons à le voir comme quelque chose d'autre. »

conséquence funeste. Remarquons qu'aucune de ces deux idées ne figurent dans (1).

Nous avons décrit le jeu de langage pour répondre à la question posée « *Dans la fable qui est la victime ?* ». Nous avons montré que l'utilisation de l'énoncé (1), de la définition de « *victime* », n'est pas apparue explicitement chez les élèves. Par exemple, Diwan dit « *l'agneau est la victime parce que le loup a tué l'agneau* ». Si tout ce que les élèves énoncent est compatible avec leur définition initiale, leurs commentaires ne font pas explicitement référence à une reprise, dans leurs énoncés, d'expressions relatives à (i) de la victime qui « *subit* », et/ou (ii) à l'idée de « *méchanceté* » faites ou dites à la victime, et/ou (iii) encore à l'idée de « *faire du mal* » à la victime. Cela ne veut surtout pas dire qu'ils n'ont pas pensé à ces aspects, bien au contraire. Cela nous montre seulement que les élèves citent les faits du récit qui *concrétisent* à la fois les aspects (i), (ii) et (iii) identifiés dans leur définition de « *victime* ». L'énoncé de Diwan nous permet de comprendre que la *définition*, initialement représentant du concept de « *victime* », devient alors le représenté de la façon dont Diwan la concrétise. Diwan procède à nouveau à une altération du concept grâce au particulier. Cette altération est fonctionnelle pour l'action conduite par les élèves : expliquer leur réponse à la question posée « *Dans la fable, qui est la victime ?* ». Autrement dit, qualifier les faits et les agissements des personnages, comme le fait la définition avec (i), (ii) et (iii), n'est plus nécessaire *pour répondre ainsi à la question posée*. Citer les faits en rapport avec ce qu'ils savent d'une « *victime* » *suffit* pour leur donner un *pouvoir instrumental* sur le récit. Ainsi, le jeu didactique ayant changé, de « *qu'est-ce qu'une victime ?* » à « *qui est la victime ?* », il « *impose* » la proposition de Diwan comme énoncé *plus concret et fonctionnel* que la définition. D'où l'importance didactique des questions-problèmes posées aux élèves. Et d'où l'importance, dans le processus représentationnel (le « *jeu représentationnel* », Sensevy, 2011), la capacité de faire d'un représentant (la définition qui pointe vers le représenté « *victime* »), un représenté (qui est alors pointé par un représentant plus fonctionnel et concret, la proposition de Diwan).

Durant des séances ultérieures, le terme « *victime* » sera utilisé 33 fois dans des transactions durant les mises en commun. En particulier, le collectif-classe parviendra à altérer (les trois aspects de) la définition initiale à la fois comme *victime*, *accusé à tort*, du déroulement d'une procédure et *victime* du résultat de la rencontre (la mise à mort)

L'exemple du triangle²² : prémisse ou conclusion dans le jeu de l'offre et de la demande des raisons

Le concept de *triangle* pourrait être institué comme suit : « un triangle est une figure plane, formée par trois points appelés sommets, par les trois segments qui les relient, appelés côtés, délimitant un domaine du plan appelé intérieur . Lorsque les sommets sont distincts deux à deux, en chaque sommet les côtés délimitent un angle intérieur, d'où vient la dénomination de “triangle” ». Cette définition euclidienne du triangle est une notion composée, autrement dit, elle est constituée d'un réseau de concepts. Pour maîtriser le concept de triangle, il faut en effet en maîtriser beaucoup. Cette définition fait ainsi appel aux concepts suivants : *point, sommet, segment, côté, domaine, intérieur, figure, plan, angle, trois*.

Si une personne consulte la page Wikipedia du triangle²³, elle lira la définition ci-dessus du triangle. Il s'agit bien d'une institution (au sens de Brandom, 2009) du concept de triangle, produite par l'auteur de la page (et au côté de cette définition se trouve une figure tracée du triangle sur la page, un concret). La compréhension de cette définition de géométrie euclidienne suppose un degré de maîtrise conceptuelle de « l'objet » triangle²⁴, tant par son auteur que par le lecteur.

Un enfant de cinq ans, en grande section, reconnaît le tracé d'un triangle au tableau noir et le nomme comme tel. Il connaît cette forme, sait classer tous les objets qui la possèdent, et sait la nommer. Pour autant, il ne sera en mesure d'explicitier aucun des concepts liés à la « définition » du triangle ci-dessus. Il fait alors preuve d'une connaissance première, *implicite*, de l'objet « triangle ».

Quelques années plus tard, découvrant une forme déjà tracée au tableau, cet enfant dit à juste titre : « c'est un triangle parce qu'il a trois côtés avec trois sommets ». Il rend explicite certains aspects du concept de triangle en usant de certains des concepts du réseau : côté, sommet, trois. Il a une pratique de l'activité de traçage, il a progressivement acquis un jeu de langage, un « jargon » (Sensevy et *al.*, 2019), qui va avec cette pratique. Ce développement

²² Torra-Mattenklott (2005), dans son livre sur les apports de Wolff et Lessing concernant les fables, donne un court exemple pour montrer ce que recouvre la connaissance intuitive, la connaissance symbolique et la réduction au particulier chez Wolff : « *on a blackboard, e.g. a triangle, is the paradigm of intuitive cognition. Examples of symbolic cognition are the verbal definition of the triangle and the characters of arithmetic and algebra* ». Nous avons donc eu l'idée de reprendre à notre compte cet exemple du triangle mais en l'immergeant dans des situations didactiques précises que nous exemplifions.

²³ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Triangle>

²⁴ Cette maîtrise ne garantit pas pour autant que le lecteur pourrait comprendre la définition suivante du triangle : « un triangle se définit sur une surface comme une figure fermée à trois côtés, ces trois côtés étant des arcs de géodésiques de cette surface ». Cette définition relève en effet d'une connaissance de la géométrie non euclidienne et permet de conceptualiser, par exemple, « l'objet » triangle tracé sur une sphère.

conceptuel est donc lié, chez cet élève, à la fois à ses connaissances acquises sur cette forme géométrique et à son expérience pratique des tracés de triangle. Son énoncé peut donc être vu comme une conclusion au sujet de ce qu'est, *à ses yeux*, cette forme tracée au tableau.

En référence à une théorie inférentielle de la représentation (Brandom, 2000, 2009), nous pourrions alors décrire deux situations. Appelons R la relation de représentation entre représentant et représenté, où le représentant *pointe vers* un représenté. Dire que (a)R(b) – (a) pointe vers (b) – c'est prendre (a) comme représentant, et (b) comme représenté. Considérons maintenant (a){un énoncé oral : « une figure à trois côtés et trois sommets »} et (b){une forme tracée au tableau}.

Situation 1 : (a)R(b). Dans une classe, un professeur pose la question suivante : « la figure tracée au tableau qu'est ce que c'est ? ». Un élève répond : « cette forme a trois côtés et trois sommets. C'est un triangle. » L'on retrouve la situation déjà décrite ci-dessus où cet élève maîtrise l'énoncé (a) qu'il « applique » à une forme (b) déjà tracée au tableau. (b) fait alors fonction d'un concret. La connaissance première du triangle, provoquée par la perception de (b), ne peut suffire pour être au fondement du commentaire de l'élève (a). En effet, l'élève ne peut instituer (a) qu'en rendant explicite des concepts qui ne sont pas donnés dans (b). (a) en dit plus que ce vers quoi elle pointe (b). En fait, (a) sert de prémisse de raisonnement à l'élève. En recourant à (a), la réponse de l'élève apporte une justification, une raison qui garantit son affirmation « c'est un triangle ». (a) est alors le représentant de la figure (b), figure qui lui permet d'asserter.

Situation 2 : (b)R(a). Dans une classe, un professeur fait venir un élève au tableau. Il lui demande de tracer un triangle en donnant une justification, une raison de son tracé. L'élève trace un triangle au tableau (b). Autrement dit, il exemplifie « sa » définition du triangle, il la concrétise, il la construit. Puis il énonce alors : « j'ai tracé cette forme au tableau pour montrer ce qu'était une figure à trois côtés et trois sommets ». (b) est bien le représentant de l'énoncé (a), et, dans cette situation, (b) sert de conclusion à l'élève pour valider son raisonnement.

Ces deux situations montrent qu'un représentant peut être vu, selon les cas, comme un représenté. Dans la première situation l'énoncé (a) est représentant, dans le second cas il est représenté (et vice versa pour (b)).

Dans la première situation, la structure logique/expressive/assertive est alors : « le représenté (figure concrète) est un triangle parce que le représentant (énoncé) permet de le reconnaître comme tel ». Le représentant est pris comme prémisse du raisonnement de l'élève.

Dans la seconde situation, la structure logique/expressive/assertive est : « le représenté (l'énoncé) permet de construire le représentant (la figure concrète) ». Le représentant participe de la conclusion du raisonnement de l'élève. Ces deux situations nous permettent donc de comprendre également qu'un représentant peut être tantôt conclusion tantôt prémisse d'un raisonnement.

Dans les deux situations, il y a d'abord une logique où l'on raisonne sur une relation de représentation, (a)R(b) ou (b)R(a), en *(re)connaissant* ses propriétés, pour produire un représentant qui explicite une essence de ces propriétés. Il y a ensuite une logique où l'on *construit* un représentant qui donne à voir ces propriétés, qui actualise leur force constructive. Dans la première logique (*logique de la reconnaissance*), la production du représentant va du concret à l'abstrait. Dans la deuxième logique (*logique de la construction*), la production du représentant va de l'abstrait au concret.

Si l'on transpose à l'écriture de la fable avec sa morale, on peut alors faire une analogie. *La logique de la reconnaissance* serait à l'œuvre quand on produit la morale à partir du récit d'une fable (déjà connu). *La logique de la construction*, c'est la production du récit à partir de la morale (déjà connue) d'une fable.

Enfin, ce que l'exemple du triangle montre aussi c'est comment l'usage d'un concept institué dans les transactions professeur-élèves joue un rôle fonctionnel de prémisse ou de conclusion dans le raisonnement, dans l'intelligence du milieu, rôle étroitement lié à la nature de la situation didactique (déterminée par le contrat en jeu et le milieu didactique en place). Le tableau ci-dessous permet de voir les exemples (triangle et fable) comme exemples du *jeu de l'offre et de demande des raisons*, selon les deux logiques mises en évidence :

	Triangle	Fable
Logique de la <i>Reconnaissance</i>	On utilise <i>la définition</i> (représentant-abstrait-prémisse) pour reconnaître <i>la figure</i> (représenté-concret-conclusion)	On utilise <i>la morale</i> (représentant-abstrait-prémisse) pour reconnaître <i>le récit</i> (représenté-concret-conclusion)
Logique de la <i>Construction</i>	On élabore <i>la figure</i> (représentant-concret-conclusion) pour exemplifier <i>la définition</i> (représenté-abstrait-prémisse)	On élabore <i>le récit</i> (représentant-concret-conclusion) pour exemplifier <i>la morale</i> (représenté-abstrait-prémisse)

La dialectique institution-altération de concepts et la TACD

Dans le cadre de *la théorie de l'action conjointe en didactique*, le collectif CDpE (2019) a montré comment l'apprentissage consiste à tendre vers une forme d'équilibre jamais totalement atteint, entre le contrat didactique et le milieu, et que l'on nomme *l'équilibration didactique*. Pour donner à voir et à comprendre les conditions de cette équilibration, les raisons de sa mise en place ou de son échec²⁵, le collectif CDpE mobilise deux dialectiques fondamentales de la TACD. (i) *La dialectique contrat-milieu* visant à donner à voir et à comprendre comment se développe l'action de l'élève dans le milieu. (ii) *La dialectique réticence-expression* visant à décrire l'action du professeur au cœur de la relation contrat-milieu des élèves. Avec cette dernière dialectique il devient possible de comprendre la stratégie professorale *in situ*. Autrement dit, le collectif CDpE recourt à l'articulation de ces deux dialectiques pour décrire la recherche d'équilibration didactique dans l'action conjointe professeur-élève(s). C'est pourquoi il est fait référence dans les travaux du collectif CDpE à la *double dialectique contrat-milieu et réticence-expression*.

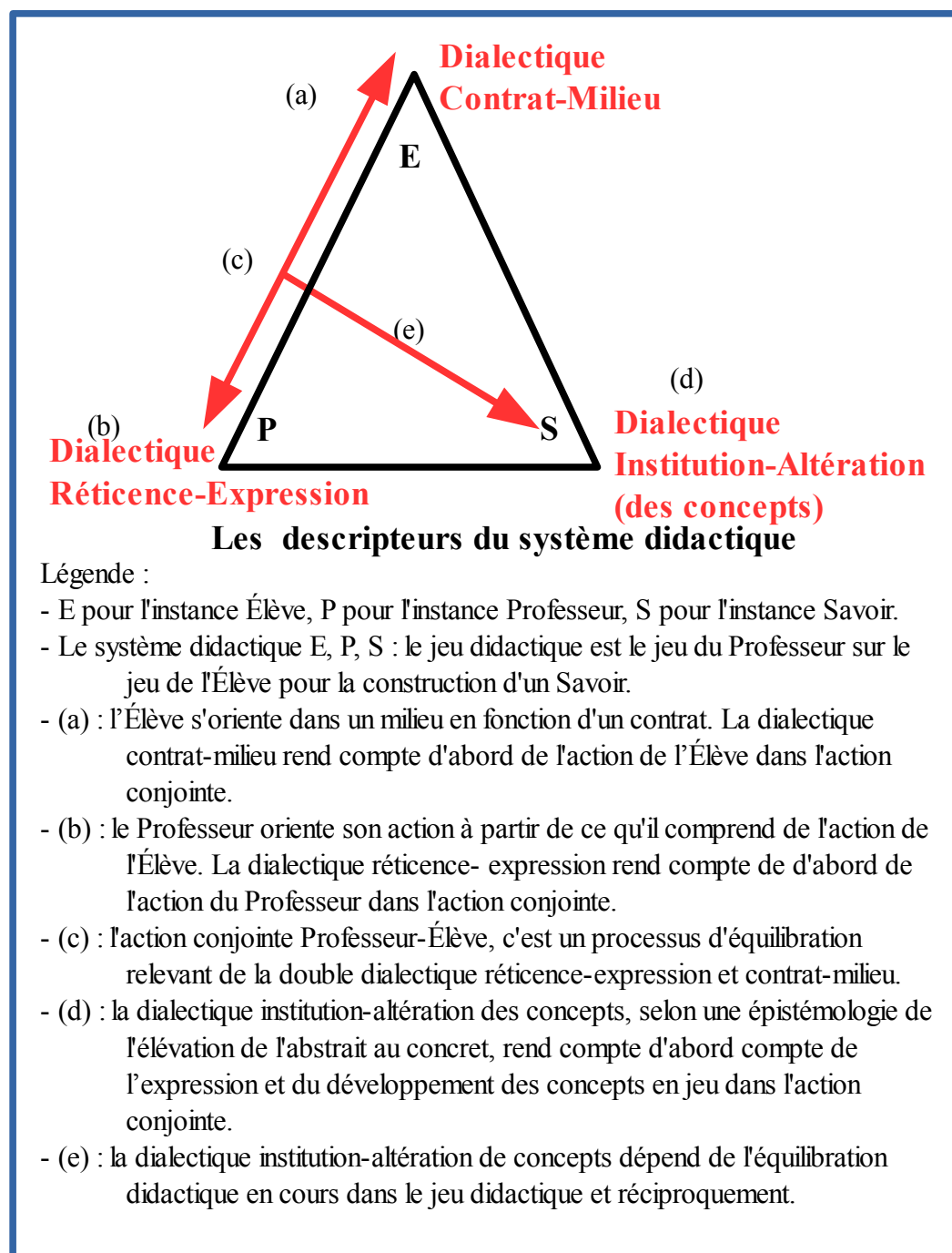
Avec la *dialectique institution-altération de concepts*, nous proposons au débat une contribution, en particulier pour nourrir un axe de recherche en didactique, « le grand chantier de l'étude des formes symboliques » (Sensevy, 2011, p. 742). Ainsi, dans cette communication écrite, à travers des exemples pris dans le champ de la lecture des fables de La Fontaine, nous avons essayé de montrer comment recourir à cette dialectique institution-altération pour décrire et comprendre le développement des concepts en jeu. Par exemple, le recours au concept de « victime » au sein du collectif-classe, montre la dynamique de recours à ce concept, de sa circulation et de son expression au sein du collectif-classe.

Il nous semble que la théorie de l'action conjointe en didactique pourrait ainsi s'appuyer sur un système de description faisant appel à trois dialectiques. D'abord, en maintenant la description l'action conjointe professeur – élève(s) selon une double dialectique fondamentale (contrat-milieu et réticence-expression), *à partir de laquelle* la dialectique institution-altération serait requise pour rendre compte de la dynamique du savoir en jeu.

Si nous reprenons le système didactique ternaire fondateur des analyses à partir duquel la TACD modélise le jeu didactique : le jeu du *Professeur (1)* sur le jeu de *L'Élève (2)* pour élaborer un *Savoir (3)*, chaque dialectique permet d'éclairer un point de vue sur l'action

²⁵ En TACD, cela renvoie aux notions modèles de « glissement de jeu d'apprentissage », « altération de jeu », « désorientation didactique ».

conjointe Professeur – Élève et ses effets sur le Savoir : (1) *la dialectique réticence-expression* d'abord du côté de la stratégie professorale dans l'action conjointe, (2) *la dialectique contrat-milieu* d'abord du côté de l'action de l'élève dans l'action conjointe, (3) *la dialectique institution-altération* de concepts du côté de la dynamique du Savoir en jeu dans l'action conjointe. Pour montrer la mise en système de cet ensemble nous proposons le schéma légendé ci-dessous :



Conclusion

Cet article ébauche une proposition à partir de certaines notions centrales de la TACD développées notamment par Sensevy (2011) et le Collectif CDpE (2019). Il s'agit notamment de l'articulation « jeu de langage/forme de vie » pour comprendre l'aspect linguistique des transactions didactiques, de la conception inférentialiste des représentations, de la dialectique institution-altération de concepts, et de l'épistémologie de l'élévation de l'abstrait au concret. Les travaux de Lefevre (2018), ont repris toutes ces notions centrales. Il s'agissait alors de donner à voir et à comprendre la genèse, et le développement, du recours à certains concepts par des élèves de cours moyen (la raison, le droit, la victime, le coupable, l'injustice, la vérité, le mensonge, le procès, la préméditation, etc.). Le cadre empirique de l'étude était celui d'un dispositif didactique d'enquête de lecture cherchant à conduire les élèves vers une interprétation du récit et de la morale d'une fable de Jean de La Fontaine. De même, Santini (2021), en lien avec ces notions centrales de la TACD déjà citées, approfondit d'autres aspects méthodologiques et épistémologiques de la compréhension conceptuelle chez les élèves, toujours dans une perspective actionnelle. Son travail empirique concerne surtout les concepts scientifiques. Tous ces travaux, sur dix ans, montrent bien que la TACD continue d'être en question et mouvement. En témoigne par exemple une question théorique et méthodologique que nous soumettons à discussion, via cet article.

Le système actuel de description du jeu didactique proposé par la TACD est basé fondamentalement sur la double dialectique contrat-milieu et réticence-expression. Ne gagnerait-il pas à inclure comme descripteur complémentaire la dialectique institution-altération de concepts ?

Enfin, dans cet article, nous montrons que cette dialectique est un *révéléateur* de la puissance du savoir construit dans les transactions. Nous faisons l'hypothèse également que la puissance du savoir construit dans les transactions dépend d'une didactique de l'enquête, que le collectif CDpE a entrepris de spécifier (Joffredo-Le Brun, 2016 ; Messina, 2017 ; Lefevre, 2018). Le cheminement de l'institution et de l'altération des concepts en jeu constituerait-il alors un *indicateur* fort de l'existence de cette démarche d'enquête ?

Références bibliographiques

- Barraud, B. (2017). *Le pragmatisme juridique*. Paris: L'Harmattan. Repéré à <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01585675v2>
- Brandom, R. (2000). Quelques thèmes pragmatistes dans l'idéalisme de Hegel : Négociation et administration dans la conception hégélienne de la structure et du contenu des normes conceptuelles. *Philosophiques*, 27(2), 231. <https://doi.org/10.7202/004905ar>
- Brandom, R. (2009). *L'articulation des raisons introduction à l'inférentialisme*. Traduction par C. Tiercelin & J.-P. Cometti, Paris: Éditions du Cerf.
- Cartwright, N. (1999). *The dappled world : A study of the boundaries of science*. Cambridge, UK : New York, NY: Cambridge University Press.
- Collectif Didactique pour Enseigner. (2019). *Didactique pour enseigner*. Rennes: Presses Universitaires Rennaises.
- Culioli, A., Fau, F., & Viel, M. (2009). *Variations sur la linguistique : Entretiens avec Frédéric Fau*. Paris: Klincksieck.
- Descombes, V. (1996). *Les institutions du sens*. Paris: Éditions de minuit.
- Engeström, Y. (2009). Learning by extending: Ten years after. Repéré à <http://lchc.ucsd.edu/mca/Paper/Engestrom/expanding/intro.htm>
- Engeström, Y., Nummijoki, J., & Sannino, A. (2012). Embodied Germ Cell at Work : Building an Expansive Concept of Physical Mobility in Home Care. *Mind, Culture, and Activity*, 19(3), 287-309. <https://doi.org/10.1080/10749039.2012.688177>
- Escola, M. (2003). *Lupus in fabula : Six façons d'affabuler La Fontaine*. Saint-Denis: Presses universitaires de Vincennes.
- Gargani, A. G. (2013). *Le savoir sans fondements la conduite intellectuelle comme structuration de l'expérience commune*. Traduction par C. Alunni, Paris: Librairie Philosophique J. Vrin.
- Glock, H.-J. (2003). *Dictionnaire Wittgenstein*. Paris: Gallimard.
- Hacking, I. (1989). *Concevoir et expérimenter : Thèmes introductifs à la philosophie des sciences expérimentales*. Traduction par B. Ducrest, Paris: C. Bourgois.
- Hofstadter, D. R., & Sander, E. (2013). *L'analogie, cœur de la pensée*. Paris: Odile Jacob.
- Joffredo-Le Brun, S. (2016). *Continuité de l'expérience des élèves et systèmes de représentation en mathématiques au cours préparatoire. Une étude de cas au sein d'une ingénierie coopérative*. Thèse en sciences de l'éducation. Université de Bretagne Occidentale, Brest, Rennes. Repéré à <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01429499>
- Lefeuve, L. (2018). *Didactique de l'enquête pour une lecture interprétative d'une fable de Jean de La Fontaine, selon une épistémologie de l'abstrait au concret. Étude de cas au sein d'une ingénierie coopérative*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation. université de Bretagne Occidentale, Brest, Rennes. Repéré à <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-02866991>
- Leibniz, G. W. (2001). *Opuscules philosophiques choisis*. Traduction par P. Schrecker, Paris: Vrin.
- Lessing, G. E. (2008). *Traité sur la fable ; précédé de Soixante-dixième lettre ; suivi de Fables*. Paris: J. Vrin.
- Marx, K. (2003). La méthode de l'Economie Politique. *Contribution à la critique de l'économie politique*. Repéré à http://classiques.uqac.ca/classiques/Marx_karl/methode_eco_politique/marx_methode_eco_pol.pdf
- Messina, V. (2017). *Une approche didactique de la danse et de la création chorégraphique. De l'action conjointe chorégraphe/danseurs, à l'action conjointe professeur/élèves à*

- l'école élémentaire*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation. université Rennes 2, Rennes. Repéré à <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-02724656>
- Peirce, C. S. (1878). La Logique de la science (comment rendre nos idées claires). *Revue philosophique de la France et l'étranger*. Repéré à <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiuhbPNwLfwAhXU8uAKHdBDBJ4QFjABegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Fpersonnel.usaintanne.ca%2Fjcrombie%2Fpdf%2Flogsci07.pdf&usg=AOvVaw1NQutgf4t9gdmmJQdShYC5>
- Santini, J. (2021). *Comprendre des concepts : L'articulation jeu didactique et jeu épistémique dans une théorie de l'action conjointe en didactique*. Rennes: Presses Universitaires Rennaises.
- Sellars, W. (1975). *Action, knowledge, and reality : Critical studies in honor of Wilfrid Sellars* (1st ed.). Indianapolis: Bobbs-Merrill.
- Sensevy, G. (2002). Représentations et action didactique. *L'année des sciences de l'Éducation* 2002, 67-90.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir : Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles: De Boeck.
- Sensevy, G. (2014). La conquête du concret. Communication présentée au Séminaire action du CREAD, Rennes.
- Sensevy, G., Gruson, Brigitte., & Le Henaff, C. (2019). Sur la notion de jargon. Quelques réflexions sur le langage et les langues. Dans *Épistémologie à usage didactique* (pp. 35-52). Paris: L'Harmattan.
- Sensevy, G., & Vigot, N. (2016). Modélisation de l'action et contrefactuels. Un exemple exploratoire en didactique. *Tréma*, (45), 83-91. <https://doi.org/10.4000/trema.3536>
- Torra-Mattenklott, C. (2005). The Fable as Figure : Christian Wolff's Geometric Fable Theory and Its Creative Reception by Lessing and Herder. *Science in Context*, 18(04), 525. <https://doi.org/10.1017/S0269889705000657>
- Wittgenstein, L. (2004). *Recherches philosophiques*. Paris: Gallimard.

Essai didactique pour vivre la clause *proprio motu* de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD)

Grégory MUNOZ (1), Olivier VILLERET (2) & Maurice COURCHAY (3)

(1) Centre de Recherches en Education de Nantes (CREN), Université de Nantes,

(2) Centre de Recherches en Education de Nantes (CREN), Inspé, site d'Angers,
Université de Nantes

(3) Département Danse, Pont supérieur, Pôle d'enseignement supérieur spectacle vivant,
Bretagne - Pays de la Loire

Résumé :

L'un « des problèmes les plus fascinants de la didactique est d'étudier comment les savoirs sont mis en scène » (Vergnaud, 1992, p. 25). Ce à quoi s'attèle le dispositif didactique présenté, mis en œuvre dans un enseignement intitulé « approches didactiques ». Ce cours initie les étudiants de Licence 3 de sciences de l'éducation aux concepts et méthodes issues des didactiques : des didactiques disciplinaires à la didactique professionnelle. Le contenu d'un des cours magistraux, constitué à partir de l'article « le travail du professeur pour la théorie de l'action conjointe en didactique » de Sensevy (2008), consiste en un essai de « jeu didactique », où il s'agit de faire vivre aux étudiants du cours la clause *proprio motu* de la théorie de l'action conjointe en didactique (TACD). Un des buts de cet essai est en partie de répondre à la question de savoir comment didactiser la didactique.

Didactic essay to live the *proprio motu* clause of the Theory of Joint Action in Didactics (TJAD)

Abstract:

One "of the most fascinating problems of didactics is to study how knowledge is staged" (Vergnaud, 1992, p. 25). This is what the didactic device presented, implemented in a teaching entitled "didactic approaches", is all about. This course initiates students of Licence 3 in educational sciences to concepts and methods derived from didactics: from disciplinary didactics to professional didactics. The content of one of the lectures, based on the article "the theory of joint action in didactics" by Sensevy (2008), consists of an essay of "didactic game", where the aim is to make the students of the course live the *proprio motu* clause of the theory of joint action in didactics (TJAD). Part of the purpose of this essay is to answer the question of how to didactize didactics.

Mots clés : Jeu didactique, jeu coopératif, dévolution, réticence didactique.

Key-words: Didactic game, cooperative game, devolution, didactic reluctance.

Introduction

« [L'un] des problèmes les plus fascinants de la didactique est d'étudier comment les savoirs sont mis en scène : à quels aspects d'un concept, d'un domaine conceptuel ou d'une technique est-il fait référence ? » (Vergnaud, 1992, p. 25).

Ce qui va suivre est une tentative de formuler ce qui constitue un « essai ». Le terme d'essai didactique prend ici deux sens : celui de tentative de mise en œuvre d'un dispositif didactique et celui d'un essai en tant qu'écrit donnant à exprimer la teneur de cet essai didactique. Esquissons tout d'abord le contexte de cet essai ainsi que son intention.

S'agissant de son contexte, ce dispositif a été mis en œuvre dans le cadre d'un enseignement intitulé « approches didactiques » composé de 6 séances en CM de 2h. et de 2 TD de 2h. Dans ce cours, il est question d'initier les étudiants de L3 de sciences de l'éducation aux concepts et méthodes issues des approches didactiques. Ces dernières sont constituées de celles des didactiques disciplinaires auxquelles s'adjoint celle de la didactique professionnelle.

Le contenu du CM 5 est construit à partir de l'article « le travail du professeur pour la théorie de l'action conjointe en didactique » de Sensevy (2008), en en sélectionnant quelques extraits pertinents, basé sur quelques apports importants de la TACD. Le dispositif didactique mis en œuvre lors de ce CM consiste en un « jeu didactique » selon le point de vue déployé par Sensevy (2008). L'idée est de pouvoir faire vivre ce qu'énonce l'article par un procédé visant à faire en sorte que les étudiants « jouent le jeu » didactique proposé, puis de revenir avec eux sur ce qu'ils ont ressenti lors de leur vécu de la situation dans un après-coup durant un moment de débriefing.

Notre propos s'organise en trois parties examinant respectivement l'amont, le pendant et l'après de cette situation didactique. Nous présentons tout d'abord, en amont de la situation didactique présentée, ce qui a présidé à sa conception. Dans la seconde partie, nous décrivons le pendant de la situation didactique en détaillant son déroulement. La troisième partie expose les éléments intervenus après la situation, liés à un débriefing « à chaud ». Enfin, quelques éléments de conclusion sont exposés.

1/ En amont de la situation

Dans cette première partie, nous présentons ce qui a présidé à la conception du dispositif. Concernant l'intention de cet essai didactique, il est à préciser qu'il s'inscrit dans une volonté de l'enseignant-chercheur chargé de l'enseignement présenté. Mis face à la volonté de vouloir faire vivre une partie des apports de cet article par les étudiants, lors d'une séance en amphithéâtre auprès d'environ 200 étudiants, a été imaginé un dispositif didactique minimal. C'est dans l'esprit des « situations d'action » en vue de mieux comprendre un concept, que cet essai a été conçu, notamment à partir d'un des principes de la didactique, énoncé par Vergnaud (1992, p. 22) : « c'est à travers des situations et des problèmes à résoudre qu'un concept acquiert du sens pour l'enfant », mais également le principe d'une « pédagogie des situations » telle qu'elle est proposée par Pastré (2009) en didactique professionnelle.

Ce dispositif didactique est basé sur deux règles simples d'un « jeu didactique », dont les caractéristiques sont justement présentées dans l'article de Sensevy (2008) en lui-même.

En amont de ce dispositif, il faut savoir que l'enseignant est revenu sur quelques concepts didactiques transversaux importants tels que ceux de « contrat didactique », de « transposition didactique », de « situation didactique », de « dévolution » et « institutionnalisation » selon les apports théoriques de Brousseau (1998). Ces notions avaient été abordées rapidement lors d'un cours précédent assez dense, donné par le collègue co-intervenant dans ce même cours, et il avait été convenu ensemble d'y revenir avec les étudiants pour sonder leur niveau de compréhension de ces notions.

La base du contenu du CM5 concerne quelques extraits issus de Sensevy (2008), estimés pertinents de notre point de vue, mis en diaporama d'environ 25 diapos, et dont les termes jugés les plus importants sont mis en gras. Le contenu sera exposé au lecteur, au cours de la présentation de la séance, comme il est intervenu du point de vue des acteurs qui l'ont vécu. Cela afin que le lecteur soit mis dans la même situation, celle d'avoir à découvrir progressivement le sens de ce qui est lié au contenu du cours, en parallèle de celui qui émane de ce qui se joue au sein du « jeu didactique » en lui-même. Ainsi, nous choisissons délibérément de ne pas l'informer plus avant des éléments qu'il va découvrir progressivement, notamment en ce qui concerne le contenu de l'article de Sensevy (2008) présenté.

2/ Pendant la situation

Dans cette seconde partie, nous procédons à la narration du déroulement du dispositif didactique.

2.1. Contexte et consigne de départ

Le maître de conférences est situé en bas de l'amphithéâtre, assis à un bureau devant son ordinateur mobile, d'où il peut déclencher le diaporama, et son avancement pour le faire défiler. Voici comment a été présentée la consigne de départ de la séance : « nous allons participer ensemble à un jeu. La règle principale consiste dans l'activité suivante. Les étudiants situés tout en haut de l'estrade de gauche vont alternativement lire chacune des diapos que je vais projeter, et j'en ferai le commentaire. Le collègue assis le plus en haut commence et son voisin prend la suite pour lire la diapositive suivante, et ainsi de suite... Etes-vous prêts à jouer à ce jeu ».

2.2. Début du « jeu didactique »

Les étudiants se montrent étonnés ; mais l'étudiant désigné commence tranquillement à lire la première diapositive, dont voici le contenu :

« 1. La théorie de l'action conjointe en didactique :

- « *La théorie de l'action conjointe en didactique (Sensevy, Mercier, 2007a; Schubauer-Leoni et al., 2007a; 2007b; Forget, Schubauer-Leoni, à paraître) a été élaborée au sein de l'approche comparatiste en didactique (Mercier et al., 2002; Schubauer-Leoni, Leutenegger, 2005; Amade-Escot, à paraître).*
- *Elle tente de proposer une conception générique de l'action humaine, qu'elle spécifie à l'action didactique proprement dite. Elle se donne ensuite pour but la spécification de cette théorie de l'action didactique en modèles propres à un contenu particulier » (Sensevy, 2008, p. 39) ».*

Le maître de conférences joue son rôle d'enseignant en commentant la diapositive en question. Il précise par exemple quelque chose de cet ordre : « Il s'agit de vous présenter les travaux d'un chercheur de l'université de Rennes qui propose une nouvelle approche en didactique qu'il désigne en tant que La théorie de l'action conjointe en didactique, étant donné qu'elle concerne la considération des activités génériques liées à des jeux didactiques ».

Le second étudiant, voisin du premier étudiant situé tout en haut, prend le relais et lit tranquillement **la diapositive 2** suivante, dont voici la teneur :

- « *Qu'est-ce que la didactique ? En première approximation, pour nous, la science dont les pratiques d'éducation, d'enseignement, d'apprentissage, font l'objet.*
- *Précisons. Nous postulons qu'une pratique d'éducation est fondée sur la transmission d'un savoir. On saisit donc que dans cette acception, l'éducation englobe l'enseignement et l'apprentissage, et l'instruction, au sens courant de ces termes. Éduquer, c'est instruire d'un savoir. (...)*
- *Il faut prendre en compte le fait que le terme « savoir » utilisé ici, l'est dans une acception plus large que dans son sens usuel. Nous appelons « savoir » une puissance d'agir ; un savoir, c'est ce qui permet d'exercer une capacité (Sensevy, Mercier, 2007b) » (Sensevy, 2008, p.40).*

Le maître de conférences reprend la parole et en fait le commentaire suivant : on voit ici comment Sensevy propose, à travers cette notion de savoir comme « puissance d'agir », de considérer, comme nous l'avons vu avec Piaget et notamment avec Vergnaud, le savoir comme possible « forme opératoire de la connaissance », ou comme un « savoir fonctionnel » pour résoudre un problème dans une situation didactique telle que proposée par Brousseau (1998), ou encore comme un « savoir-outil » (qui sert à agir) et pas seulement un « savoir-objet » (objet de savoir à connaître) chez Douady (1984). Il s'agit donc bien dès lors d'un savoir opératoire.

L'enseignant s'arrête et la voisine du précédent étudiant lit **la diapositive 3** :

- « *Cette puissance d'agir s'exprime en situation : **apprendre, c'est apprendre d'une expérience, mais c'est aussi apprendre une expérience** (Schubauer-Leoni et al., 2007a).*
- *Une telle conception de la didactique peut ainsi reprendre à son compte, à sa manière, le projet déclaré de Lave et Wenger (1991) : il s'agit de produire une théorisation de l'apprentissage qui n'introduise pas a priori une différence entre les formes scolaires et les autres » (Sensevy, 2008, p. 40).*

Diapositive 3 que l'enseignant-chercheur commente globalement ainsi : « Dans le cadre de cette théorie, l'auteur souhaite pouvoir proposer un cadre d'analyse qui puisse considérer les situations d'enseignement-apprentissage autant scolaires que hors-scolaires ».

Après ce commentaire, l'étudiante voisine de la précédente se met à lire **la diapositive 4** :

« 2. Le jeu de l'action humaine :

- *Le mouvement « unificateur » de la théorisation consiste à décrire les pratiques comme des jeux (...).*
- *Un jeu a un enjeu, qui fait en particulier que l'on se prend au jeu ; on y gagne ou on y perd ; on ne peut y jouer sans en connaître les règles, et au-delà de la connaissance des règles du jeu, il faut pour gagner produire des stratégies pertinentes, des stratégies gagnantes, et donc avoir le sens du jeu. (...)*
- *...un jeu est toujours descriptible en lien avec une situation donnée : il constitue en quelque sorte une situation agie. (...)*
- *...il vient donc la nécessité d'élucider la structure première des jeux, c'est-à-dire leurs enjeux, et les nécessités immanentes qui structurent leur logique : il convient d'en reconnaître la grammaire » (Sensevy, 2008, p.40).*

Que commente ainsi l'enseignant : « L'auteur propose ainsi une théorie qui puisse s'appuyer sur une théorie des jeux, et tout jeu comporte des enjeux et des règles... ».

2.3. Introduction d'une nouvelle règle au sein du « jeu didactique »

L'étudiant qui suit poursuit la lecture de **la diapositive 5**, que l'enseignant fait apparaître au vidéoprojecteur, comme il l'a fait pour toutes les diapositives précédentes, donnant à les voir pour l'ensemble des étudiants de l'amphithéâtre. En voici la teneur du propos :

- *« La notion de jeu, (...) un outil pour reprendre la distinction de Lave (1988) entre :*
 - *arena, qui réfère aux dimensions matérielles et symboliques d'une situation, et*
 - *setting, qui renvoie à ce que les acteurs mettent en forme avec ces dimensions, et qui constitue finalement leur « voir-comme » de la situation.*
- *Penser en termes de jeu devra permettre l'exploration d'une dialectique entre setting et arena, pour se prémunir d'un dualisme qui réifierait chacun de ces deux termes : jouer, c'est toujours s'inscrire dans une institution (Douglas, 1999), toujours épouser un style de pensée (Fleck, 2005 [1934]) inhérent au*

jeu (...) tout en usant de stratégies qui, en tant que « produits » du sens du jeu des agents, supposent une certaine prise de distance avec « les règles du jeu », voire, dans certains cas, l'abandon du jeu actuel pour un autre » (Sensevy, 2008, p.41).

L'enseignant-chercheur, contre toute attente, notamment vis-à-vis de la volonté des étudiants d'en savoir plus par exemple en ce qui concerne les notions de « aréna » et de « sitting », peu explicite dans ce passage, change de registre, et énonce le propos suivant : « Dès lors, je vous propose d'ajouter une seconde règle à notre jeu en commun. Je propose que les étudiants situés en haut de l'estrade opposée à la première, celle de ma droite, puissent proposer, chacun à leur tour, un commentaire des diapositives que viennent de lire leurs collègues. Est-ce que vous en êtes d'accord ? Voulez-vous y jouer ? ».

Les étudiants en question ne semblent pas trop étonnés de cette demande et acquiescent cette requête. La première étudiante du haut de l'estrade en question énonce quelques éléments de commentaires relativement génériques mais néanmoins pertinents portant sur le sens que l'on donne au lieu, à propos desquels l'enseignant dit quelque chose de l'ordre : « merci de votre participation. Vous êtes en train de gagner ! » Côté estrade de gauche, un étudiant lit **la diapositive 6** :

- *« Penser en termes de jeu, enfin, suppose de mettre au centre de l'activité de conceptualisation la socialité foncière de l'expérience humaine.*
- *D'abord parce que la notion permet de rendre compte de la présence de l'institution (...).*
- *Ensuite parce qu'elle incite à mettre au principe de l'activité humaine, le fait qu'elle doit se penser, dans bien des cas, comme conjointe pour être comprise, lorsqu'agir c'est agir avec quelqu'un dans un enjeu partagé, dans une action conjointe » (Sensevy, 2008, p. 41-42).*

L'étudiante des travées du côté droit exprime un commentaire généraliste et pertinent qui lui permet à l'égal de l'étudiante précédente d'obtenir de la part de l'enseignant un : « merci de votre participation. Vous êtes-vous aussi en train de gagner ! »

2.4. Maintien d'une dissymétrie au sein du « jeu didactique »

La lecture de la diapositive 7 présente le contenu suivant :

« 3. Le jeu didactique : une première spécification

- *Le mouvement suivant (...) consiste à spécifier cette forme particulière d'action conjointe qu'est l'action didactique. (...).*
- **Un jeu coopératif**
- *Si l'on observe deux personnes (groupes de personnes) en relation d'éducation, par exemple des parents qui apprennent à marcher à leur enfant ; un chef d'orchestre qui veut obtenir d'un musicien, par une métaphore précise, la bonne façon de jouer ; un maître d'apprentissage qui enseigne à son apprenti comment fabriquer sa mallette de rangement ; un professeur de français qui étudie Phèdre avec ses élèves, tous sont engagés dans une forme de jeu didactique.*
- **En quoi ce jeu se caractérise-t-il ?** » (Sensevy, 2008, p. 42).

Un étudiant, un peu plus âgé que la plupart des autres étudiants, située dans l'une des travées de la droite prend la parole pour émettre une forme d'énoncé relevant quelque peu du sens suivant : « un des acteurs, celui qui fait apprendre doit instruire, faire acquérir, voire formater celui qui apprend... »

L'enseignant-chercheur prend le parti de faire mine d'être quelque peu en colère et prononce assez durement le genre de propos suivant : « Il est parfois bien décevant de comprendre que malgré tous les apports de nos enseignements, malgré tous nos efforts, après 4 CM sur les approches didactiques notamment, de voir que l'on puisse encore nous faire part d'un vocabulaire assez peu pertinent, notamment d'une terminologie qui fait peu de cas des approches constructivistes auxquelles nous avons tenté de vous faire part à tous. Il va de soit que nous avez plutôt perdu ! » L'étudiant considéré semble estomaqué de la réponse. Mais personne ne fait mouche de s'en étonner. Le silence envahit quelque peu l'amphithéâtre.

2.5. Continuité au sein du « jeu didactique »

Malgré cela, le climat n'est pas trop totalement refroidi, car un des étudiants des travées du côté gauche lit la diapositive suivante, **la diapositive 8** :

- *« Il peut se décrire dans la structure fondamentale suivante : un jeu didactique est un jeu dans lequel coopèrent deux joueurs, le Professeur et l'Élève.*
- *On peut décrire le Professeur et l'Élève comme des individus, mais ils représentent en fait des instances, puisqu'il peut y avoir une ou plusieurs personnes qui jouent le jeu » (Sensevy, 2008, p. 42).*

Un étudiant réalise un commentaire simple mais estimé efficace par l'enseignant, qui pourtant fait un commentaire, tout en ajoutant : « il faudra tout de même que j'essaie d'être moins bavard et que je vous laisse faire vos commentaires sans toujours interagir. Mais c'est très difficile pour un enseignant d'avoir à se taire, notamment pour un maître de conférences, dont le métier consiste justement à parler en public... ». La lecture se poursuit, **la diapositive 8** suivante concerne le propos suivant :

- « ...les activités conjointes supposent l'existence de rôles dissymétriques, (...) pour exemples les actions conjointes suivantes (*ibid.*, p. 33) : l'officier de police et le citoyen ; l'avocat et le témoin ; le contremaître et l'ouvrier ; le conférencier et son public ; le prêtre et sa congrégation ; le professeur et l'élève.
- On voit que ces **actions conjointes, dialogiques, participatives**, peuvent être conçues comme des jeux » (Sensevy, 2008, p. 43-44).

L'étudiant commente cette diapositive à propos de la dissymétrie en question ; ce qui selon le propos de l'enseignant lui vaut de « gagner ». Mais l'enseignant le lui laisse entendre rapidement sans faire de commentaire.

2.6. Introduction d'une autre rupture au sein du « jeu didactique »

Puis le jeu se poursuit, est lue la diapositive 9 :

« 4. Un jeu conditionnel

- « (...) le jeu didactique est un jeu dans lequel deux joueurs coopèrent et se coordonnent, et dans lequel l'un des deux joueurs (que l'on va appeler B), gagne si et seulement si le second joueur (que l'on va appeler A) gagne.
- Pour le dire autrement, **le Professeur (le joueur B) gagne si et seulement si l'Élève (le joueur A) gagne.**
- Le Professeur atteint son objectif si l'Élève apprend, avance dans son apprentissage : l'enfant parvient à faire plus de pas qu'auparavant ; le musicien interprète le passage d'une manière qui sied davantage au chef d'orchestre ; l'apprenti peut se servir de sa mallette ; les élèves ont compris certains éléments essentiels de la pièce de Racine » (Sensevy, 2008, p. 44).

Un étudiant émet un commentaire tout à fait pertinent sur les conditions du « gain estimé ». Dès ce moment, l'enseignant choisit de se taire définitivement, estimant que les

étudiants en savent suffisamment pour pouvoir poursuivre d'eux-mêmes le jeu. Tout cela en n'étant pas conscients des éléments, appuyant ce que l'on appelle en didactique professionnelle le « diagnostic de situation », liés à ce qui préside à cette prise de décision, et qui mériterait une analyse plus poussée. Les étudiants souhaiteront cependant soutenir son regard comme pour chercher son acquiescement envers la teneur de leurs réponses en guise de savoir ce qu'il en pense en ce qui concerne leurs commentaires. Il ne dit rien et tente de rester neutre quant à sa communication non-verbale. Il s'agit de mettre en œuvre l'idée d'une certaine « réticence didactique », qui pourrait cependant apparaître comme trop poussée dans sa manifestation allant jusqu'à choisir de rester neutre dans son expression, alors mêmes que les étudiants découvrent au fur et à mesure la teneur d'un discours, basé sur l'article de Sensevy (2008), qu'ils sont en train de vivre par eux-mêmes.

2.7. Effet miroir du « jeu didactique »

Un autre étudiant lit **la diapositive 10** :

- *« Le jeu didactique est ainsi un jeu paradoxal, dans lequel, pourrait-on presque dire, le Professeur gagne en donnant procuration. (...) »*
- *Pour que A gagne, il faut qu'il apprenne, c'est-à-dire qu'il intègre à sa personne et à son monde propre le savoir en tant que puissance d'agir.*
- *Aucun Professeur ne peut se satisfaire de l'imitation mécanique par l'Élève, ou de la seule récitation » (Sensevy, 2008, p. 44).*

Certains étudiants semblent commencer à comprendre une « sorte d'effet miroir » entre ce qu'ils lisent et peu à peu ce qu'ils commencent à vivre. Le « miroir » est dès lors conçu comme une « fenêtre sur soi » certes, mais aussi en ce lieu comme une « fenêtre sur soi et ce qui nous entoure », le lieu et les autres. **La diapositive 11** expose les éléments suivants :

« 5. La clause **proprio motu**

- *Il pèse donc sur le jeu didactique une contrainte très forte : dans ce jeu coopératif, le Professeur gagne si et seulement si l'élève gagne, **mais à condition que l'élève joue raisonnablement proprio motu**, « de son propre mouvement », de soi-même.*
- *Les parents peuvent fournir une aide à leur enfant dans son apprentissage de la marche, mais viendra bien un moment où ils devront le lâcher ; le chef d'orchestre peut répéter sa métaphore et l'assortir d'explicitations techniques,*

mais viendra un moment où ce sera au musicien de jouer... » (Sensevy, 2008, p. 44-45).

A partir de cette diapositive et des suivantes, non seulement l'enseignant ne parle plus mais en outre, il décide de ne plus faire avancer le diaporama. Pire, il commence à se lever et à circuler dans l'amphithéâtre sans tenir sa place de professeur devant l'estrade centrale.

La diapositive 12 :

- *« La clause proprio motu est au fondement de **la relation didactique, cette relation ternaire entre le Professeur, l'Élève, et le Savoir.***
- *Bien entendu, selon les spécificités de la scène didactique, elle s'exprime différemment dans les paroles et dans les gestes, mais elle repose sur ce fait grammatical : si je prends la responsabilité d'enseigner quelque chose à quelqu'un, **je ne peux prétendre avoir réussi que si mon élève, sans mon aide, témoigne d'une puissance d'agir fondée sur ce que je lui ai enseigné** » (Sensevy, 2008, p. 45).*

Les temps entre les lectures des diapositives et leurs commentaires augmentent de plus en plus ; imposant des silences que l'enseignant choisit de ne pas remplir malgré l'insistance des regards vers lui... **La diapositive 13** peut être considérée comme éclairante envers le ressenti des étudiants quant à « l'effet miroir » :

« 6. La réticence didactique

- *« C'est « de son propre mouvement », donc, que l'élève doit accomplir les activités qu'on lui demande.*
- *Cette « contrainte grammaticale » pèse très fortement **sur les transactions didactiques.** Comme l'a très tôt montré Brousseau (1998), le professeur ne peut pas « dire le savoir » directement à l'élève, et cela même dans les formes didactiques les plus classiques et directement transmissives, car alors rien ne le garantirait de la compréhension effective et de l'usage réel de ce savoir par l'élève.*
- *Le professeur est donc conduit à faire de la « rétention d'information », de la réticence (Sensevy, Quilio, 2002 ; Sensevy, 2007) » (Sensevy, 2008, p. 45).*

Comme nous l'avons souligné, l'enseignant a choisi de déployer une version forte de la réticence didactique, en jouant fortement sur la réticence d'information, en voulant rester neutre. Il peut être possible de se questionner sur ce choix. Est-il trop poussé ? Caricature-t-il

trop cette notion ? La diapositive 14 fait part des éléments suivants :

« 7. La clause proprio motu et l'élève : la dévolution

- « (...) Pour « agir en première personne », l'Élève devra assumer, à un certain moment, une forme de solitude dans l'apprentissage : l'enfant qui apprend à marcher devra accepter de lâcher la main qu'on lui tend ; le musicien prendre à son compte le fait, par exemple, de produire tel phrasé indépendamment du chef d'orchestre ; l'apprenti accepter l'entièreté de la tâche que lui confie le maître d'apprentissage ; l'élève prendre sur soi de se confronter au texte.
- La fonction fondamentale de la réticence didactique, que nous venons d'évoquer, est bien de **permettre ce « rapport de première main »** » (Sensevy, 2008, p. 45-46).

La diapositive 15 donne probablement à encore mieux comprendre ce qu'essaie de faire l'enseignant-chercheur en se retirant progressivement de la scène :

- « C'est cette nécessité que Brousseau (op. cit.) a défini comme dévolution. Le professeur doit **organiser les conditions de la dévolution**, faire en sorte que l'élève prenne la responsabilité de l'apprentissage, qu'il assume la responsabilité de jouer vraiment au (le) jeu. (...)
- Mais (...) l'Élève doit aussi accepter, avec la clause proprio motu, cette forme de désengagement du Professeur » (Sensevy, 2008, p. 46).

Les commentaires sont de moins en moins longs...

La diapositive 16 introduit le contenu qui suit :

- « Il faut par ailleurs se rendre sensible à un aspect très important de ce processus de dévolution **l'assomption de responsabilité**, chez l'Élève, n'est jamais produite dans une sorte d'a priori, de transcendance à la situation présente.
- Assumer d'agir de soi-même, c'est assumer d'agir de soi-même dans telle situation, dont la spécificité conditionnera précisément la prise de responsabilité ; c'est assumer de jouer ce jeu-ci en première main, pour gagner, c'est-à-dire pour apprendre » (Sensevy, 2008, p. 46).

Comme le cours qui finissait par « s'enliser » en quelque sorte, puisque non repris en main au bout d'un moment par les étudiants eux-mêmes, comme mis en attente de la suite, malgré la vacance laissée par l'enseignant, ce dernier « reprend la main ». A ce moment-là...

le temps de silence s'éternisant, le professeur choisit de stopper le jeu et propose de le débriefer ensemble, en demandant aux étudiants de donner leurs avis et ressentis à propos de ce qu'ils viennent de vivre. Des séries d'échanges s'enclenchent...

Les diapositives 17 à 22 et les suivantes n'ont pas été présentées. Elles sont relatives aux contenus des pages de 47 à 51 de l'article de Sensevy (2011). **La diapositive 23 et les suivantes** relèvent de la bibliographie de l'article.

3/ Après la situation didactique

La troisième partie expose le débriefing « à chaud » qui a suivi le jeu didactique en lui-même, en restant proche de ce qui a été partagé par les acteurs, tout en esquissant quelques éléments théoriques autour de quelques notions mobilisées lors de l'échange, telles *arena* et *setting*. Plusieurs ordres de questionnement donnent lieu à débat. L'enseignant-chercheur a demandé de manière ouverte quels ont été les ressentis des étudiants lors de cet essai. Des questions ont pu tourner autour de : « selon vous, avez-vous compris à quel jeu j'ai tenté de vous faire jouer ? » ou encore : « saviez-vous comment il était possible de gagner à ce jeu ? ».

Certains étudiants semblent contents d'être en mesure de pouvoir donner leur avis suite à une telle situation, qui pour certains a pu apparaître comme déstabilisante, au regard d'une séance classique. Les questions échangées lors de la partie débriefing vers la fin du CM concernent notamment les éléments suivants liés à deux notions.

3.1. Une rupture du contrat didactique universitaire supposé

Cette manière de faire est en rupture vis-à-vis du « contrat didactique » habituel du cours magistral (CM). Notion de « contrat didactique » dont il était question lors du début de la séance. Cette dernière était menée selon une forme de CM dialogué avec présentation d'anecdotes pour illustrer les concepts avancés (contrat didactique, situation a-didactique, dévolution et institutionnalisation) par des exemples, notamment celui du problème de l'âge du capitaine de Stella Baruck. Pouvait s'y ajouter des éléments d'illustration issus des travaux d'analyse de l'enseignant-chercheur (Villeret et Munoz (2015)). Il est justement question dans ces travaux de l'analyse d'une dévolution réussie lors de la mise en place en lieu et place d'un TD dite « presse-bouton » en cours de physiques-chimie réalisé en classe de seconde, une séance d'investigation scientifique à la mode policière. Cette dernière s'appuie sur une

situation-problème pertinente, basée sur la reconstitution d'une scène de crime, que les élèves, simulant d'activité d'experts de la police scientifique comme dans le cadre d'une de leur série préférée, doivent analyser. L'analyse didactique montre que dans son actualisation, la séance donne lieu à une problématisation trop rapide qui « court-circuite » le travail cognitif des lycéens, et dont l'institutionnalisation en situation reste épisodique et trop rapide. Même si en final, elle se jouera dans l'après-coup, à travers un travail supplémentaire demandée de la part des apprenants, à savoir un compte-rendu collectif de leurs travaux menés lors du TD remis à de la prochaine séance.

3.3. Le sens des lieux : l'amphithéâtre comme arène, *arena* et *setting*

Se tournant vers l'étudiant qui avait donné lieu à une « altercation » de la part de l'enseignant, ce dernier le questionne de la sorte : « j'aimerais beaucoup savoir ce que vous avez pu vivre lors de la réponse négative à votre proposition de commentaire ; si vous le souhaitez répondre à cette requête ». L'étudiant reste assez gêné même s'il dit qu'il « a survécu... ». L'enseignant indique qu'il était comme un « gladiateur dans l'arène » de l'amphithéâtre mis à défaut devant ses camarades. Ce à quoi semble souscrire l'étudiant en question, un homme âgé d'environ 35 ans, justement choisi pour son âge par l'enseignant. Une étudiante avoue qu'à sa place elle aurait été très mal à l'aise.

S'ensuivent des discussions sur le lieu, l'amphithéâtre, comme organisateur d'une certaine activité, au regard de la notion de « arena », notamment du fait de sa configuration en ligne face au tableau et à l'écran du vidéoprojecteur, qui ne facilite pas les échanges entre étudiants d'une part, et le fait que les étudiant ne se connaissent pas assez, précisent-ils (la rentrée a débuté depuis 3 semaines seulement), sous-entendus pour s'exposer les uns aux autres... Par voie d'humour, l'enseignant se demande à voix haute si un terrain de tennis aurait été plus propice, afin d'amener les étudiants à comprendre la notion de « setting ».

Pour être plus en compréhension avec cette distinction, voici différents exemples de ce qu'en retiennent divers auteurs intervenant dans le cadre des théories de l'activité, notamment Clot & Béguin (2004, p. 40) qui précisent que : « pour rendre compte de la distinction entre le donné et le créé, Lave propose de distinguer deux éléments dans la situation : (i) l'arena, qui est l'environnement spatial objectif, c'est la situation « donnée »¹, (ii) le setting, c'est-à-

¹ Ceci est souligné par nous.

dire la situation construite du fait de l'activité du sujet. Dans un supermarché, par exemple, l'arena est défini par le placement des articles dans les rayons, et par l'organisation des rayons telle qu'elle est décidée par les responsables du marketing. En revanche, le setting est défini par l'espace réellement exploré par un client (...) il s'agit de cette partie de la situation qui est créée du fait de l'activité du sujet ».

D'autres auteurs, Astier, Gal-Petitfaux, Leblanc, Sève, Saury et Zeitler (2003) en proposent l'explicitation suivante : « la distinction entre « Arena » et « Setting » a été proposée par Jean Lave (1988) pour désigner deux acceptions différentes du mot contexte. « Arena » fait référence à la dimension objective du contexte, c'est-à-dire à ses contraintes ; « Setting » fait référence à la dimension subjective du contexte, c'est-à-dire à la situation vécue par l'acteur et construite par son activité. Engagés dans le même « Arena », deux acteurs construisent des « Settings » différents ».

On retrouve aussi cette distinction chez Pastré (2011, p. 13) qui écrit, dans une section traitant des liens entre situation et activité, ce qui suit, à propos de « l'action située, et le travail de Lave notamment, qui lui « paraît être une réaction salubre contre ces excès du cognitivisme. Venons-en à la distinction entre arena et setting, ce qui est une manière de revenir à la notion de situation : dans sa relation à l'activité, la situation est présente de deux manières. D'une part, la situation est présente sous forme d'arena, en ce sens qu'elle existe indépendamment de toute action. D'autre part, sous la forme de setting, la situation est ce qui est appréhendé et modifié par les acteurs. Il y a une grande parenté entre cette distinction et celle qu'on trouve chez Ochanine (1981), entre image cognitive et image opérative : l'image cognitive représente un objet indépendamment de toute action effectuée sur lui ; l'image opérative représente ce même objet en rapport à l'action exercée sur lui par un acteur, qui ne retient de l'objet qu'une représentation laconique et déformée, précisément efficace pour guider et orienter l'action ».

La mise en exergue de cette double distinction entre arena/setting chez Lave et image cognitive/image opérative chez Ochanine paraît très opportune pour mieux comprendre la distinction du premier couple, explorer la multitude des fonctions possibles pour élargir le sens.

Ces définitions peuvent être mises en perspective de l'énoncé suivant de Sensevy (2008, p. 41) issu de son article : « la notion de jeu, telle qu'elle est proposée ici, fournira également un outil pour reprendre la distinction de Lave (1988) entre arena, qui réfère aux

dimensions matérielles et symboliques d'une situation, et setting, qui renvoie à ce que les acteurs mettent en forme avec ces dimensions, et qui constitue finalement leur « voir-comme » de la situation. Penser en termes de jeu devra permettre l'exploration d'une dialectique entre setting et arena, pour se prémunir d'un dualisme qui réifierait chacun de ces deux termes : jouer, c'est toujours s'inscrire dans une institution (Douglas, 1999), toujours épouser un style de pensée (Fleck, 2005 [1934]) inhérent au jeu – que le chercheur doit reconnaître dans l'enchevêtrement arena/setting – tout en usant de stratégies qui, en tant que « produits » du sens du jeu des agents, supposent une certaine prise de distance avec « les règles du jeu », voire, dans certains cas, l'abandon du jeu actuel pour un autre ».

Pour l'enseignant-chercheur initiateur de l'essai didactique qui est décrit ici, il s'agissait d'amener les étudiants à tenter de saisir, notamment en acte, à partir de ce qu'ils ont pu percevoir lors de leur situation vécue, une part de cette différence. Pour l'enseignant-chercheur l'amphithéâtre étant en quelque sorte devenu un théâtre où se met en scène, du moins c'est ce qu'il tente de faire, une part des processus qui sous-tendent les concepts dont il essaie de faire sentir la teneur aux étudiants.

4/ Pour finir la séance et pour conclure momentanément...

« Dans une pédagogie des situations – stricto sensu – le milieu est censé induire chez l'apprenant, et à son insu, des réponses adaptées » (Fabre, 1999, p. 137).

A la fin, les étudiants indiquent qu'ils pensent avoir dès lors compris comment jouer à ce jeu didactique et précisent qu'ils seraient prêts voire contents de le poursuivre lors d'autres cours partagés, par exemple durant le prochain CM donné par l'enseignant-chercheur.

A la toute fin, une fois une bonne partie des étudiants sortis, pendant que l'enseignant range ses affaires, quelques étudiants restent pour lui faire part d'avis ou de questions situées. L'un d'eux lui confie même qu'il trouve difficile, pour sa propre compréhension des cours, les attitudes trop centrées sur leur contenu d'autres enseignants du département, en différence très contrastée de ce qu'il vient de vivre, centré sur les modalités ou la forme de l'interaction. Il est vrai qu'il est difficile de sortir des pratiques traditionnelles, transmissives des séances en amphithéâtre. Les étudiants ne sont que trop peu habitués et se trouvent dès lors peu enclins à vivre ce type de situation, de « leur propre mouvement ». Ce qui les oblige les uns et les

autres à explorer de nouveaux modes de relations pédagogiques. Néanmoins, cette expérience a permis un rapprochement entre les étudiants et l'enseignant.

Nous évoquons en introduction le fait que la construction de notre jeu didactique s'appuie en partie sur les principes de la « pédagogie des situations » de Pastré (2009, 2011). Voici comment Pastré (2009) en présente les caractéristiques :

- en amont, une fonction de metteur en scène de la situation didactique, il a le choix des variables et des conditions didactiques sur lesquelles va porter l'apprentissage ;
- durant la situation, une fonction de médiateur, il a une fonction d'accompagnement ou de tutorat dans l'apprentissage au cours de la situation, qui met en rapport les formés et la situation ; une fonction d'outillage en inventant et en concevant des éléments médiateurs entre l'apprenant et la situation ;
- en aval, une fonction d'analyste de l'activité des apprenants ; « car l'analyse de l'activité est la clé d'une pédagogie des situations efficaces » (Pastré, 2009, p. 186).

Ce cadre pourrait constituer un cadre d'analyse plus poussé de notre jeu didactique. En termes de mise en scène du savoir didactique exposé aux étudiants, il s'agirait de considérer par exemple l'utilisation des variables mises en œuvre, notamment en lien avec les règles du jeu énoncées et leur moment d'énonciation, en fonction des ressentis des étudiants. En termes de fonction d'outillage, peuvent être prises en compte les ressources constituées et mobilisées (quand et en fonction de quoi ?). En termes d'activité d'analyse, il s'agirait de mieux prendre en compte les notions discutées lors du moment de débriefing et les retours des étudiants, afin de pouvoir mieux comprendre ce qu'ils ont pu apprendre de leur vécu d'une telle situation, notamment à propos des notions visées : situation didactique, dévolution, clause proprio motu, réticence. Ont-ils conscience après-coup d'avoir vécu quelques-uns des liens avec ces notions ou seulement le sentiment d'une expérience de leur ignorance face au sujet de la didactique et de sa complexité ? Quant à la fonction d'accompagnement, il s'agirait d'en constater les effets sur les étudiants, dynamiquement et notamment lors de son retrait progressif. Bref, tout concourt à proposer le déploiement d'une analyse de l'activité d'une prochaine mise en scène d'un tel jeu didactique, à partir de traces de l'activité, audio ou mieux vidéo, assistées si possibles d'entretien d'autoconfrontation avec les acteurs (enseignant et étudiants). Il pourrait en découler une analyse plus fine des données et une tentative plus affinée d'articuler les apports de la TACD et ceux de la didactique professionnelle (Pastré, 2009, 2011).

Références bibliographiques

- Astier, P., Gal-Petitfaux, N., Leblanc, S., Sève, C., Saury, J. & Zeitler, A. (2003). Autour des mots les approches situées de la l'action : quelques outils. *Recherche et formation*, 42, <http://ife.ens-lyon.fr/publications/edition-electronique/recherche-et-formation/RR042-10.pdf>
- Baruk, S. (1985). *L'âge du capitaine. De l'erreur en mathématique*. Paris : Seuil.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Brousseau, G. (2012). Des dispositifs piagétien aux situations didactiques. *Education & didactique*, vol. 6-2, 101-127.
- Chevallard, Y. (1991). *La transposition didactique, du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble, La Pensée Sauvage.
- Clot, Y. & Béguin, P. (2003). L'action située dans le développement de l'activité », @ctivités, 1-2. <http://activites.revues.org/1237>
- Douady, R. (1984). Jeux de cadres et dialectique outil-objet, *Recherches en Didactique des mathématiques*, 7.2. 5-32. La Pensée Sauvage, Grenoble.
- Kuzniak, A. (2004). La théorie des situations didactiques de Brousseau. *L'ouvert*, 110, 17-33. <http://numerisation.irem.univ-mrs.fr/ST/IST04030/IST04030.pdf>
- Pastré, P. (2009). Le but de l'analyse en didactique professionnelle : développement et/ou professionnalisation ? In M. Durand & L. Filliettaz (Ed.). *Travail et formation des adultes*. (pp. 159-189). Paris : PUF.
- Pastré P. (2011). Situation d'apprentissage et conceptualisation. *Recherches en éducation*, 12, 12-24.
- Sensevy, G. (2008). Le travail du professeur pour la théorie de l'action conjointe en didactique, *Recherche et formation*, 57, 39-50. <https://rechercheformation.revues.org/822>
- Villeret, O. & Munoz, G. (2015). « Mise en classe » d'une réforme en classe de seconde : quelle place pour les contenus de physique-chimie lors d'une séance d'investigation policière ? *Travail et apprentissage*, 14, 105-123.
- Vergnaud G. (1992) Qu'est-ce la didactique ? En quoi peut-elle intéresser la formation des adultes peu qualifiés ? *Education permanente*, 111, 19-31.
- Vergnaud, G. (1999). A quoi sert la didactique ? *Sciences humaines*, HS, 24, 48-51.

Développement de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique au Niger : une étude des notions centrales

Moussa MOHAMED SAGAYAR

CREAD

Ecole Normale Supérieure Université Abdou Moumouni Niamey Niger

Résumé :

Le présent article tente de montrer en quoi les notions centrales de la théorie de l'action conjointe en didactique peuvent définir l'action du professeur dans le processus d'enseignement et d'apprentissage. Nous montrons que ces notions centrales peuvent être orientées vers l'établissement des relations entre l'action de l'enseignant, l'activité de (s) élève(s) et les savoirs en jeu dans une situation didactique. Nous présentons l'organisation des enseignements-apprentissages en classe dans le contexte nigérien marqué par une utilisation de diverses approches pédagogiques. Notre argumentation repose sur une analyse des notions centrales de la TACD sous la triple dimension de transformation des pratiques didactiques, pour étudier leur développement dans le cadre d'un projet de mise en place d'un collectif de pensée à l'Université de Niamey.

Abstract :

This article attempts to show how the central notions of the theory of joint action in didactics can define the teacher's action in the teaching and learning process. We show that these central notions can be oriented towards the establishment of relationships between the teacher's action, the activity of the student(s) and the knowledge at stake in a didactic situation. We present the organization of teaching-learning in class in the Nigerian context marked by the use of various pedagogical approaches. Our argumentation is based on an analysis of the central notions of TACD under the triple dimension of transformation of didactic practices, to study their development within the framework of a project of setting up a collective of thought at the University of Niamey.

Mots clés :

Action du professeur, action didactique, situation didactique, activité des élèves, pratique didactique, théorie de l'action conjointe

Key-words :

Teacher action, didactic action, didactic situation, student activity, didactic practice, theory of joint action

Introduction

Les pratiques d'enseignement-apprentissage se développent et se perpétuent dans une perspective interactive où le professeur est là pour enseigner quelque chose aux élèves et ces

derniers sont là pour apprendre. Enseigner et apprendre deviennent deux activités intimement liées, qui donnent à voir l'objet d'enseignement dans la situation proposée par le professeur et la nature des interactions enseignant/élève(s) autour du l'objet du savoir. Enseigner et apprendre suppose agir conjointement pour accéder à un savoir au sein d'un processus de communication.

Pour comprendre ce qui se passe quand quelqu'un (professeur) enseigne quelque chose (savoir) à quelqu'un (élèves), il faut selon Sensevy (2018) : « [...] prendre en considération un système composé de trois sous-systèmes : le savoir, le professeur, l'élève. Chacun de ces trois sous-systèmes peut être étudié séparément, mais un temps seulement [...] ». Dans cette perspective, on peut voir cette relation ternaire (Sensevy,.....) comme un processus de construction collaborative marquée par des moments d'échange et de partage pour avancer dans l'apprentissage. Mais de quel apprentissage s'agit-il ? Quel est son sens si l'on considère les élèves comme acteurs principaux dans la situation d'apprentissage. Quelles articulations possibles entre enseigner et apprendre pour déterminer ce que les élèves font dans des lieux où l'on enseigne et où l'on apprend. La classe devient un espace d'apprentissage où les élèves interagissent et collaborent avec le professeur autour d'une activité complexe qui fait sens

Dans le cadre de cet article, nous allons dans un premier temps analyser l'organisation des enseignements-apprentissages en classe dans le contexte nigérien marqué par une utilisation de diverses approches pédagogiques. Nous étudions dans un second temps, les notions centrales de la TACD sous la triple dimension de transformation des pratiques didactiques, de transformation de collectifs de professeurs-chercheurs et de formation des enseignants sur le terrain. Le troisième temps est consacré au développement des notions centrales dans le cadre d'un projet de mise en place d'un collectif de pensée à l'Université de Niamey.

Enseigner et apprendre dans le contexte nigérien : une analyse de l'organisation des enseignements-apprentissage

Le contexte nigérien de l'enseignement-apprentissage est marqué par une organisation qui repose sur la transmission des savoirs stables légitimés à partir d'un curriculum inscrit dans une logique des discours constitués.

Les programmes d'enseignement-apprentissage : une référence et des orientations

Comme dans la plupart des pays africains subsahariens, le Niger a élaboré une loi

d'orientation de son système éducatif (LOSEN). Cette loi stipule en son article 15 que : « Le système éducatif vise au plan des contenus :

- à dispenser une formation centrée sur les réalités objectives du milieu tout en tenant compte de l'évolution économique, technologique, sociale et culturelle du monde ;
- à valoriser l'enseignement scientifique et technologique ;
- à donner une éducation sur la protection et la préservation de l'environnement ;
- à enseigner au citoyen les principes de la démocratie, le sens du patriotisme, de l'unité nationale, de l'unité africaine et les valeurs de civilisation universelle ;
- à développer en chaque individu l'esprit de solidarité, de justice, de tolérance et de paix.

Et au plan des méthodes :

- à privilégier l'esprit d'observation, d'analyse et de synthèse ;
- à allier la théorie à la pratique ;
- à créer et à stimuler l'esprit de créativité, d'initiative et d'entreprise ».

Cet article de la LOSEN fixe le cadre juridique notamment des contenus et méthodes d'enseignement, alors que même dans les pratiques quotidiennes en classe, les enseignants rencontrent des difficultés d'ordre didactique. Les contenus sont développés dans des manuels (par exemple les Bases mathématiques Tome 1 et Tome pour l'enseignement des mathématiques à l'école élémentaire). Dans ces manuels de référence destinés la formation des enseignants, les contenus proposés semblent insuffisant pour assurer une mise en œuvre effective des consignes permettant aux élèves de construire les savoirs en jeu dans les situations d'enseignement-apprentissage proposées (Gueudet et Sagayar, 2021).

Dans les classes au Niger, deux approches sont utilisées par les enseignants pour mettre en œuvre les leçons. La première appelée approche par les compétences (APC) se fonde sur la notion de « compétences » où la notion de « tâche » est valorisée: enseigner une discipline, c'est avant tout amener l'élève à penser par lui-même et s'impliquer activement dans ses apprentissages.

L'APC suppose que tout apprentissage se réalise dans un contexte c'est-à-dire dans le cadre d'une situation particulière. Ce qui est utilisable dans une situation particulière sera progressivement généralisé à une famille de situations. L'APC valorise un apprentissage actif basé sur des situations-problèmes. L'élève est d'emblée confronté à des situations complexes (authentiques) et est accompagné dans leur traitement par l'enseignant et le groupe d'élèves. Elle vise à développer chez l'élève des savoir-faire et des savoirs-être intégrés utilisables dans

un grand nombre de situations. (Meirieu, 2019).

L'Approche Par les Situations (APS) ou Approche située est une démarche dans laquelle est prise en compte la situation de vie de l'élève. Elle repose sur un certain nombre de principes et de piliers dont entre autres :

- le développement des compétences et la construction des savoirs à travers des expériences et des actions en situation.
- les expériences vécues et les connaissances acquises sont des ressources indispensables à la construction de nouveaux savoirs et au développement de nouvelles compétences;
- l'environnement social offert par la situation est une ressource importante.

L'Approche Par les Situations (APS), comme Approche Par les Compétences (APC) sont des méthodes de développement des compétences à partir des situations. L'APS se situe dans une approche de développement des compétences, avec pour fil conducteur que les compétences ne sont pas fixées à priori. Elles sont peu prédictibles car elles sont construites en situation, elles y évoluent, sont régulièrement modifiées et ne peuvent être décrites qu'après un traitement réussi de la situation.

Ces deux approches sont utilisées dans les classes en fonction des compétences de l'enseignant. Il n'est pas rare de voir d'une région du Niger à l'autre des pratiques de classe différentes, avec à la clé des difficultés d'ordre pédagogique et didactique (Sagayar, 2011). On peut d'ailleurs sans se tromper dire que les pratiques pédagogiques (elles pensent la logique de l'apprentissage à partir de la logique de la classe) l'emportent les pratiques didactiques (elles pensent la logique de l'apprentissage à partir de la logique du savoir). Une analyse des deux approches montrent qu'il n'y a pas un système de caractérisation et de description des transactions didactiques qui orientent l'action de l'enseignant (Ligozat, 2015). Les enseignants sont dans une logique « du dire et du faire ». L'enseignant et les élèves sont des agents de l'action didactique, et de ce fait, ils sont amenés à travailler conjointement, pour que le professeur fasse jouer le jeu et que les élèves gagnent. Les deux approches pédagogiques présentées ne permettent aux enseignants non seulement de faire apprendre aux élèves une certaine connaissance, mais aussi et surtout comment faire en sorte que l'élève soit capable de témoigner de la maîtrise de la connaissance et la mettre en place au moment « adéquat ». Le contexte nigérien pose la question de l'opérationnalisation des savoirs en jeu dans les situations d'enseignement et d'apprentissage et une réflexion sur les possibilités la mise en place de

nouvelles stratégies dans lesquelles les enseignants travaillent vraiment les savoirs pour eux-mêmes, pour permettre aux élèves d'apprendre à représenter des situations qu'ils vont exploiter entre eux. Dans ce qui suit, nous étudions les notions centrales de la TACD en ce qu'elles interviennent dans la relation ternaire professeur-élève-savoir pour que ces trois pôles sont indissociables dans le travail professoral (Sensevy, 2008).

Développer la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique : une nécessité épistémologique

Enseigner aujourd'hui, suppose de nouveaux défis à relever pour créer de nouveaux modes d'enseignement et de nouvelles formes d'apprentissage (Sagayar, 2018). Pour caractériser les interactions entre le professeur, les élèves et le savoir, il faut, nous semble-t-il les inscrire dans la relation ternaire professeur-élève-savoir pour montrer que ces trois pôles sont indissociables dans le travail professoral. Les liens intrinsèques qui unissent le professeur, les élèves et le savoir reposent sur des notions centrales. Ces dernières illustrent particulièrement ce qui se passe quand un professeur tente de modifier le rapport au savoir de l'autre. Ici, on pourrait penser à la notion de didactique qui suppose ce qui se passe quand quelqu'un enseigne quelque chose à quelqu'un d'autre. Le professeur interagit avec les élèves dans une classe, la situation de la classe est capitale dans le processus d'apprentissage de l'élève et ses acquisitions, ~~puisse~~ puisque'il y va pour travailler et apprendre de façon autonome. ~~Cette dernière qui nous intéresse dans le cadre de cet article.~~ Il s'agit d'explicitier et de préciser ou encore de clarifier les notions centrales de la TACD pour engager des réflexions en vue de favoriser l'émergence d'un cadre conceptuel de référence pour le travail professoral.

La TACD suivant Sensevy (2018, p.48) se trouve aux confins de deux idées : « La première, c'est qu'on ne peut comprendre l'action du professeur sans comprendre l'action de l'élève, ni comprendre l'action de l'élève sans comprendre l'action du professeur. Enseignement et apprentissage sont organiquement liés. La seconde, c'est que cette action conjointe entre professeur et élève ne peut s'appréhender sans l'étude effective du savoir que le professeur veut faire approprier à l'élève ».

Nous montrons dans présent article que les notions centrales vont être utilisées, d'une part, pour caractériser et analyser l'action du professeur, et d'autre part, pour montrer que le travail du professeur ne peut pas être traité indépendamment de celui des élèves et du savoir en jeu. Nous procédons de la manière suivante à partir de ce que fait l'enseignant (ses actions) et de

ceux que font les élèves (activités) dans un espace d'apprentissage (la classe). Nous étudions une première catégorie de notions centrales de la TACD liées à certaines dimensions de l'action conjointe (Sensevy, 2011) et des transactions au sein desquelles se transmettent les savoirs. La deuxième catégorie de notions centrales analyse dans la relation didactique, les conditions pour rendre les élèves capables de jouer et de gagner. La troisième catégorie décrit les transactions didactiques qui orientent l'action du professeur et montrent l'intérêt de maintenir une relation didactique. Nous faisons le choix spécifique de ces notions centrales, puisqu'elles conviennent pour caractériser la relation didactique et les transactions didactiques qui s'y déroulent dans les classes au Niger.

Les dimensions de l'action conjointe en didactique

L'analyse de *l'action* du professeur *in situ* et les activités des élèves peuvent être étudiées à travers des structures théoriques. Le professeur agit et son *action* est orientée sur les activités des élèves (ici activité doit être entendue comme ce qui se fait). Suivant Sensevy (2018) : « Le mot « professeur » et le mot « élève » sont des termes génériques, qui renvoient simplement à « celui qui enseigne » et « celui qui apprend ». On peut noter l'expression « action du professeur » comme l'agir du professeur pour amener les élèves à réaliser des activités dans une perspective d'*action conjointe* (Sensevy, ibid. 2008).

La TACD comme toute théorie, a un objet (« ce qui se passe quand quelqu'un enseigne quelque chose à quelqu'un ») des concepts clés, des notions centrales. La dialectique milieu-contrat est essentielle pour analyser l'action du professeur dans le processus d'enseignement et d'apprentissage (Sagayar, 2009). Le terme de contrat didactique a été introduit, en didactique des mathématiques par Brousseau (1998) et désigne un système d'attentes entre le professeur et les élèves à propos du savoir. La définition de la notion de contrat didactique proposée par Brousseau laisse penser que l'action du professeur et des élèves est basée sur des savoirs dans une situation d'apprentissage. Ces savoirs sont l'occasion pour le professeur et les élèves d'exprimer des attentes et des obligations. Le professeur essaie de montrer à l'élève ce qu'il attend de lui, ce qu'il faut savoir, mais il se garde de toutes idées de contraintes ou d'ordres formels. Le contrat didactique est l'émanation d'un jeu d'acteurs dans lequel les rôles et responsabilités sont définis et préside le besoin de l'un et de l'autre parce qu'ils désirent collaborer. Ce type de contrat fonctionne comme dans un système de collaboration marquée par des échanges réciproques avec obligation de résultats pour chacun

des partenaires. Nous illustrons le contrat didactique à travers l'exemple suivant qui consiste à additionner $15+5$. L'enseignant s'attend à ce que les élèves additionnent d'abord les unités entre elles ($5+5 = 10$, j'écris 0 et je retiens 1. 1 de la retenue + 1 égal 2, et donc $15 + 5$ égal à 20). Cette attente place les élèves dans une relation dialectique contrat-milieu pour montrer que 20 est le plus petit nombre résultat d'une addition avec retenue impliquant un nombre à deux chiffres à partir d'une manipulation de buchettes de type « groupements » pour déduire le résultat de l'opération $15+5$ en utilisant le matériel (Ici des buchettes ou des cailloux).

Brousseau introduit la notion de transaction et explique ce que devrait être la réalité du contrat didactique. Pour lui, dans une situation d'enseignement-apprentissage, il faut qu'il y ait co-construction ou coopération. Une des règles à la base d'une d'enseignement-apprentissage dans une classe est le contrat didactique que G. Pallotti (2002 : 9) définit comme suit : « Le contrat didactique implique que l'un [d'habitude l'enseignant] ou plus d'un des participants se sente(nt) responsable(s) de rendre possible l'acquisition (...) par les autres participants. Quand un tel contrat didactique est mis en œuvre, les événements communicationnels sont institutionnalisés, ce qui signifie qu'ils présentent les caractéristiques d'un rituel et sont perçus et définis comme tels par les participants ».

Le milieu est une notion didactique qui signifie : « tout ce qui entre dans l'environnement d'apprentissage de l'élève, tout ce avec quoi l'élève se trouve en relation au moment de l'apprentissage » (Sensevy, 2003, p.30). C'est la modélisation des interactions entre le professeur, les élèves et le savoir, dans une situation d'enseignement-apprentissage à travers ses dimensions matérielles et symboliques. (Sagayar, 2011). La dialectique contrat-milieu précise le jeu du professeur et permet d'établir un équilibre didactique entre le savoir en jeu, et son processus d'acquisition. On voit bien que les notions centrales de la TACD permettent de d'analyser l'action du professeur et ses interactions avec les élèves autour du savoir. Ce dernier doit être compris ici au sens de Sensevy (2008, p.40) comme : « une puissance d'agir, un savoir, c'est qui permet d'exercer une capacité ».

Des éléments structuraux fondamentaux de la relation didactique

Ces notions fondamentales de la relation didactique permettent de créer les conditions pour rendre les élèves capables de jouer et de gagner. La relation didactique doit permettre de créer les conditions pour que le professeur gagne et que les élèves soient capables de jouer et

de gagner¹ dans un jeu didactique (doit être compris ici comme un jeu où le professeur et l'élève coopèrent pour établir ensemble les stratégies gagnantes). Sensevy, Mercier, Schubauer-Leoni (2000, p.267) qui précisent : « Nous distinguons quatre éléments structuraux fondamentaux de la relation didactique : *définir, réguler, dévoluer, instituer*. En d'autres termes, lorsqu'on enseigne, il y a nécessairement et essentiellement de la définition, de la régulation, de la dévolution, de l'institution ».

On est donc dans une logique où la notion de jeu doit être pensée sur le plan de « pratiques humaines » dans lesquelles la coopération est fondamentale à travers des transactions autour du savoir qu'il faut instruire (Sensevy, 2008). En d'autres termes, le professeur construit ou produit l'objet du savoir, et on peut se baser sur les concepts clés suivants pour comprendre et analyser ce qui se passe concrètement dans la classe.

La définition (référer/indiquer) consiste à établir le cadre de la situation pour préciser ce que les élèves vont devoir réaliser comme activités d'apprentissage et d'établir un rapport au milieu effectif du jeu.

La régulation (désigner, indiquer, réaménager) donne à voir ce que l'enseignant fait pour que l'élève « reste dans la tâche » et construire des stratégies gagnantes, tout en respectant les procédures et les règles de jeu.

La dévolution décrit ce que l'enseignant fait pour que les élèves prennent la responsabilité de la réalisation de l'apprentissage. L'enjeu didactique ne consiste pas à savoir jouer le jeu selon ses règles, mais à savoir gagner en jouant vraiment le jeu.

L'institutionnalisation précise les possibilités que se donnent l'enseignant et les élèves de produire des savoirs et de les évaluer.

Ces quatre catégories montrent que les pratiques de savoir produites dans le jeu sont reconnues dans l'institution-classe et donnent aux trois genèses.

Le triplet de genèse de la relation didactique

Le triplet de genèse est utilisé pour décrire le travail du contrat didactique. L'action didactique est organiquement coopérative et se place dans un processus de communication. Elle s'analyse sous trois aspects dans une série de transactions, sous forme de jeux, dont la finalité

¹ Pour gagner, les élèves doivent produire et utiliser la *connaissance* que le professeur envisage de faire apprendre. La notion de *connaissance*, celle que l'on oppose en didactique à la fois au terme « savoir », et au verbe « savoir ». L'utilisation que nous en faisons ici doit être comprise comme le capital nécessaire pour gagner au jeu. Il nous semble que l'on peut lier la connaissance au registre individuel d'un sujet dans ses rapports avec une situation.

est la construction des savoirs par l'élève (Saibou et Sagayar, 2015).

Dans une situation d'apprentissage l'enseignant et les élèves interagissent autour d'une situation qui leur permet de se comprendre mutuellement, une situation qui permet aux élèves d'être en contact avec les choses, cet environnement c'est le milieu (mésogénèse). Le milieu peut-être défini suivant Sensevy (2006, p. 85) comme : « tout ce qui entre dans l'environnement d'apprentissage de l'élève, tout ce avec quoi l'élève se trouve en relation au moment de l'apprentissage »

Tout enseignement se conçoit comme une progression selon l'axe du temps. L'enseignant est le gestionnaire du temps didactique. Enseigner, c'est donc parcourir avec les élèves cet axe du temps selon un ordre logique, du simple au complexe, La construction du temps de l'interaction didactique c'est la chronogénèse.

L'action didactique suppose la coopération professeur-élève pour construire les places, les rôles et responsabilités par rapport aux tâches² didactiques dans le processus d'enseignement et d'apprentissage (Topogénèse). Nous illustrons par l'exemple suivant : demander aux élèves de faire une addition avec retenue ($57 + 26$), en se gardant de leur dire directement « comment », donc en les rendant, pour une bonne part, responsables de leur propre apprentissage. Cette situation montre que le triplet des génèses permet de décrire le travail du contrat didactique. Ici, l'enseignant s'attend à ce que :

- les élèves décomposent les deux nombres et placent les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines ;
- les élèves fassent l'addition successive des unités et des dizaines à l'aide de buchettes ;
- les élèves fassent la réunion des deux ensembles ($57 + 26$) nécessitant une technique opératoire de la retenue.

² La notion de « tâche » doit être considérée comme ce qui est à faire.

Éléments de synthèse pour une vue synoptique des notions centrales de la TACD présentées

Dans le tableau 1 ci-dessous, nous présentons dans une première colonne les principales notions centrales de la TACD mobilisées dans le cadre de cet article. Ces notions sont utiles pour comprendre et analyser ce qui se passe concrètement dans les pratiques de classe au Niger. La seconde colonne donne des spécifications sur des caractéristiques propres aux notions utilisées dans un contexte précis. La troisième et dernière colonne précise les orientations didactiques pour situer l'action didactique dans son contexte.

Tableau 1 : synthèse des notions centrales de la TACD

Notions centrales	Spécifications du contenu	Orientations didactiques
L'action conjointe pour éclairer le rapport aux savoirs		
Situation	La référence à des circonstances dans lesquelles, le savoir est au centre des relations entre le professeur et les élèves.	On parlera de situation en didactique pour montrer l'ensemble des rôles réciproques entre l'enseignant et l'élève en relation avec un objet d'apprentissage
Action conjointe	Elle réunit enseignant et élèves dans une série de transactions, sous forme de jeux, dont la finalité est la construction des savoirs par les élèves.	L'action conjointe doit être appréhendée sous la double dimension de la compréhension de ce que fait l'enseignant et de ce que fait l'élève dans une perspective interactive. Enseigner et apprendre sont organiquement liés au savoir en jeu dans une situation d'enseignement-apprentissage.
Contrat didactique	La relation entre le professeur et les élèves est basée sur des savoirs dans une situation d'apprentissage marquée par l'expression d'attentes et d'obligations	Le contrat didactique met l'accent sur la dimension de réciprocité dans une situation d'apprentissage. L'enseignant

Notions centrales	Spécifications du contenu	Orientations didactiques
		essaie de montrer à l'élève ce qu'il attend de lui, ce qu'il faut savoir, mais il se garde de toutes idées de contraintes ou d'ordres formels.
La relation didactique pour déterminer les statuts du professeur et des élèves et les rôles de chacun sont précisés selon qu'il est au cœur ou pas de l'action didactique.		
Définir	Dans une situation d'enseignement-apprentissage les comportements du professeur (ou des élèves) qui tendent à préciser les règles constitutives du jeu didactique.	Le jeu didactique doit être caractérisé pour faire savoir aux élèves à quel(s) jeu(x) ils jouent, c'est donner les règles du jeu.
Réguler	Il s'agit ici des comportements du professeur pour amener les élèves à jouer et à gagner à partir de tâches prescrites.	Par cette régulation, le professeur organise les apprentissages selon les procédures et les règles de jeu, afin de favoriser l'élaboration par les élèves des stratégies gagnantes.
Dévoluer	Rendre l'élève responsable de ses apprentissages en l'incitant à produire du savoir de façon autonome pendant un temps.	Le professeur doit amener les élèves à assumer la responsabilité de leur travail.
Instituer	Professeur et élèves coopèrent, coordonnent et évaluent les savoirs produits, dans le seul but de permettre aux élèves d'avoir les moyens possibles de gagner le jeu à partir de ce qu'ils ont appris.	L'enseignant invite les élèves à se rendre responsables des apprentissages, de ce qui a été appris (institutionnalisation)
Les transactions didactiques centrées sur l'élève confronté au savoir		
Milieu	L'élève entre en interaction avec le milieu mis en place par le professeur au nom d'un certain contrat didactique qui vit dans la	Le milieu constitue la référence de l'action didactique. L'environnement d'apprentissage de l'élève lui permet d'être en contact avec des objets avec

Notions centrales	Spécifications du contenu	Orientations didactiques
	classe. Le milieu est sans cesse aménagé pour permettre à l'élève d'apprendre.	lesquels, ils vont interagir.
Chronogenèse	La construction du temps de l'interaction didactique, le temps didactique sont très importants à prendre en considération dans la production du savoir.	Un professeur qui enseigne et interagit avec les élèves fabriquent et construit du temps en montrant comment le savoir avance dans la description du temps.
Topogenèse	Dans une relation didactique, on précise qui fait quoi, qui amène le savoir et quelle part pour chaque intervenant ?	L'action conjointe précise les places, les rôles et responsabilités par rapport aux tâches didactiques.

Les notions centrales que nous venons de présenter pourraient-être utilisées, d'une part, pour caractériser et analyser l'action du professeur, et d'autre part, pour montrer que le travail du professeur ne peut pas être traité indépendamment de celui des élèves et du savoir en jeu.

Diffusion et partage des notions centrales de la TACD : des pistes pour la mise en place d'un collectif de pensée à l'Université Abdou Moumouni de Niamey

Dans cette partie, nous présentons des pistes pour la mise en place d'un collectif de pensée au sens de Fleck (2005) pour diffuser et partager les notions centrales de la TACD. Nous entendons par diffusion et partage une explicitation, pour préciser, illustrer voir un approfondissement de ces notions centrales au sein d'un collectif de pensée. Nous exposons les résultats issus d'une recherche sur l'analyse de l'action professorale. Elle porte sur notre thèse de doctorat dans laquelle nous avons analysé l'action de professeur pour comprendre ses interactions avec les élèves dans des situations d'enseignement-apprentissage sur l'étude du numérique au Cours Préparatoire (CP). Nous avons compilé quelques résultats probants qui montrent l'intérêt de bien expliciter les notions centrales de la TACD et tenter de voir comment en se basant sur ces concepts clés, le professeur construit ou produit l'objet du savoir.

Des résultats issus des analyses de l'action conjointe avec le cadre théorique de la TACD

Les résultats ci-après sont une compilation d'analyses didactiques de l'action conjointe dans le cadre de professeurs nigériens sur des situations additives en mathématiques. Nous présentons dans le tableau 2 ci-dessous quelques exemples d'analyse avec le cadre théorique de la TACD.

Tableau 2 : Analyses didactiques de l'action conjointe

Spécification de l'action didactique	Eléments du cadre théorique utilisés
Les professeurs (notés P) instaurent les règles du jeu. Les élèves réalisent toutes les tâches de façon individuelle, la correction est orale et collective.	Ici, on voit bien que l'analyse porte sur la définition qui consiste à préciser les règles du jeu afin d'aménager le milieu.
Le partage des responsabilités montre bien que les questions sont du domaine des P, et les réponses celles des élèves.	La posture topogénétique dans l'action conjointe indique qui fait quoi dans la situation didactique proposée.
Les P occupent le milieu par leurs jeux de questions-réponses de manière à ce que les élèves reconnaissent ce qui va constituer l'objet du travail.	L'aménagement du milieu permet aux élèves d'être en contact avec les choses.
Dans la façon dont les P gèrent la construction du savoir, on voit bien comment le fait de poser des questions à un élève (à la classe) permet d'éclairer le savoir à enseigner et de bien gérer l'avancée du temps didactique.	Le professeur parcourt avec les élèves l'axe du temps pour mieux orienter la production du savoir (chronogénèse).

La mise en place d'un collectif de pensée : vers une diffusion et un partage des notions centrales de la TACD

Un des objectifs de cet article c'est de mettre en place un collectif de pensée-style de pensée pour diffuser et partager les notions centrales de la TACD. Il nous semble que les notions centrales de la TACD inscrites dans une logique de l'apprentissage et de l'Action Conjointe en Didactique permettront une meilleure compréhension des situations d'enseignement ainsi que

l'amélioration de la pratique de classe. C'est ainsi que nous envisageons le dispositif suivant pour entamer un processus d'internalisation de ces notions.

Etape 1		
Activités		Eléments de contenu
Elaboration d'une note conceptuelle		La note conceptuelle est rédigée pour préciser les orientations et les spécifications du dispositif à mettre en place dans le cadre du développement des notions centrales de la TACD.
Mise en place du collectif de pensée au niveau de l'Université de Niamey		Le collectif est créé pour travailler en synergie entre les institutions (Universités, INDRAP ³ , CAPED ⁴ , UP ⁵). Il y aura ensuite la désignation de points focaux TACD dans les Facultés, Ecole et Instituts de l'Université de Niamey.
Etape 2		
Création d'une base de données de ressources numériques sur les notions centrales de la TACD		Le collectif de pensée en collaboration avec le CREAD créera sur une plateforme un espace de dépôt de textes, ouvrages articles, ouvrages, revues, périodiques etc. sur les notions centrales de la TACD. Ces ressources serviront de référence pour diffuser et partager les notions centrales de la TACD. La plateforme offrira des ressources numériques libres d'accès sur la TACD.
Etape 3		
Elaboration d'un module de formation sur les notions centrales de la TACD au profit des enseignants chercheurs.		Le collectif de pensée va élaborer en collaboration avec le Centre de Didactique et de Pédagogie Universitaire (CDPU) un module de formation sur la

³ Institut National de Documentation de Recherche et d'Animation Pédagogique

⁴ Cellule d'Animation Pédagogique

⁵ Unité Pédagogique

		diffusion et le partage sur les notions centrales de la TACD
Elaboration d'un lexique/glossaire synoptique sur les notions centrales de la TACD		Le collectif va élaborer un lexique/glossaire sur les notions centrales de la TACD.
Elaboration d'un dictionnaire des notions centrales de la TACD		Deux entrées pour le dictionnaire : une première approche de la notion centrale, en proposant une première définition ; une seconde qui donne quelques éléments d'éclairage en essayant de synthétiser ce qu'il convient d'en retenir.
Etape 4		
Organisation de manifestations scientifiques sur le cadre théorique de la TACD		Organisation de séminaires, colloques, congrès, ateliers pour diffuser et partager les notions centrales de la TACD.

Conclusion

L'étude sur le développement des notions centrales sur la TACD a révélé que enseigner et apprendre sont une représentation bipolaire de l'action didactique. Dans le cadre des interactions en situation d'apprentissage, les enseignants et les élèves forment un « collectif didactique » dans lequel, les rôles de chacun sont précisés selon qu'il est au cœur ou pas de l'action didactique. L'analyse des relations dans cette unité permet de déterminer les statuts de chaque acteur. Les concepts clés de la TACD doivent être explicités et illustrés pour ensuite pour voir dans quelle mesure ils peuvent exemplifier comme des notions-modèles de l'action conjointe. L'action didactique est une action conjointe, elle réunit enseignant et apprenant dans une série de transactions, sous forme de jeux, dont la finalité est la construction des savoirs par l'élève. Les notions centrales de la TACD peuvent jouer un rôle à travers le cadre de l'étude de l'action didactique du système professeur-élèves et des pratiques de formation continue des enseignants du Niger. Comme la théorie de l'action conjointe en didactique s'intéresse aux apprentissages de l'élève, puis à l'action conjointe du professeur et de l'élève ; elle peut contribuer au renouvellement des pratiques didactiques et pédagogiques.

La mise en place d'un collectif de pensée sera sans doute une occasion probante pour discuter et échanger sur les notions centrales de la TACD avant d'envisager leur diffusion et leur

partage.

Elle s'inscrit dans le cadre du renforcement des compétences pédagogiques des enseignant.e.s, afin de développer les notions centrales de la TACD dans les enseignements et l'amélioration des pratiques pédagogiques et pratiques.

Références bibliographiques

- Assude, T., & Mercier, A. (2007). L'action conjointe professeur-élèves dans un système didactique orienté vers les mathématiques. In G. Sensevy & A. Mercier (Eds), *Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves* (pp. 153-185).
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des Situations didactiques*. Grenoble : La pensée sauvage.
- Fleck, L. (2005). *Genèse et développement d'un fait scientifique*. Paris : Les Belles Lettres.
- Mohamed Sagayar, M & Gueudet, G. (2021). Des manuels à la mise en œuvre en classe : le cas de l'addition au Niger. *Grand N*, (107), 29-52.
- Ligozat, F. (2015). L'analyse didactique des pratiques de classe : outils et démarches d'identification des logiques d'action enseignantes en mathématiques. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, (18), 17-37.
- Meirieu, P. (2019). Richesses et limites de l'approche par «compétences» de l'exercice du métier d'enseignant aujourd'hui. *Pedagogía y Saberes*, 50, 85-96.
- Mohamed Sagayar M., (2011), *Action du professeur et pratiques de formation : analyses en classes de cours préparatoires et dans une cellule d'animation pédagogique, dans le contexte du Niger*. Doctorat inédit en sciences de l'éducation, Université Rennes 2, Rennes, France.
- Mohamed Sagayar, M (2009). Connaissances mathématiques et manuels d'enseignement : Quelle(s) influence(s) sur l'action du professeur dans une situation d'enseignement et d'apprentissage ? In A. Kuzniak. & M. Sokhna. *Enseignement des mathématiques et développement : enjeux de société et de formation*. Actes du Colloque Espace Mathématique Francophone. Revue Internationale Francophone Numéro Spécial 2010. ISSN 0850 - 4806.
- Pallotti G. (2002). « La classe dans une perspective écologique de l'acquisition », *Acquisition et Interaction en Langue Étrangère* [En ligne], 16 : 1-24. Consulté le 6 février 2010. URL : <http://aile.revues.org/1395>.
- Saïbou Adamou, A et Mohamed Sagayar, M (2015). Le discours de l'enseignant : actes de langage et transdiscursivité dans la construction des connaissances mathématiques des élèves. In *Revue Encres*, N° 1 p.p. 43-61.
- Sensevy, G. (2006). *Contenus de savoirs et gestes d'enseignement*. Professeurs et Chercheurs : vers de nouveaux modes de coopération. Symposium Carcassonne, Juillet 2006.
- Sensevy, G. (2008). Le travail du professeur pour la théorie de l'action conjointe en didactique. Une activité située ? *Recherche et Formation*, 57, pp. 39-50.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir*. Bruxelles : De Boeck.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles : De Boeck.
- Sensevy, G. (2018). L'action conjointe en didactique *Revue No 265 d'A&E* pp. 48-50

Résumé :

Dans cet article, nous nous prêtons à l'exercice particulier d'éprouver *a posteriori* certaines notions de la TACD (rupture du contrat didactique, dialectique réticence-expression, milieu), tâchant de montrer la manière dont elles organisent l'action didactique et renforcent les principes de notre démarche préalable, et constatant la compatibilité des approches.

Le scénario d'apprentissage expérimenté auprès d'étudiants en master MEEF déploie une structure complexe misant sur la rupture du contrat didactique dans l'aménagement d'un territoire de jeu lectoral collectif où l'enseignant déconcerte les étudiants qui doivent puiser dans les habitudes procédurales pour faire face au problème posé. Telle une mise en abîme des compétences transversales du futur métier ainsi que des savoirs disciplinaires, ce modèle d'action didactique conjointe met en exergue leur interdépendance.

Abstract :

In this article, we try to test some TACD's notions post experience. Our purpose is to show how they structure the didactic action in the field of the lecture didactic and how they accentuate the principles of our first approach which are compatible with a joint action.

The original didactic script was tested with future teachers (MEEF - INSPÉ). It deploys a complex organisation which counts on a rupture of didactic contract because of a reading situation which disconcerts students ("l'arpentage"). So they have to proceed to cooperative action based on habit procedures which can resolve the didactic problem. Like a *mise en abîme*, this framework highlights the mutual dependence of interdisciplinary competences and knowledges of literature.

Mots clés : lecture-arpentage, penser hors cadre, coopération, créativité, formation enseignants.

Key-words : reading-fragmented, getting out framework, cooperative action, creativity, teacher's training

La technique de l'arpentage comme rupture du contrat didactique. L'action conjointe de lecture littéraire: mise en tension

didactique des étudiants en formation à l'INSPE.

Alina Gonzalez, ATER INSPE Caen Normandie ; Isabelle Henry, PRAG INSPE Caen Normandie

1. Introduction : cadrage

« Lisez lentement, lisez tout d'un roman (classique), le livre vous tombera des mains. »

Roland Barthes, *Le plaisir du texte*, éd. Seuil, 1973, p.23.

Dans une optique pragmatique dont les contraintes de l'action guident la transposition didactique (Perrenoud, 1984) et d'une approche ergonomique de la didactique professionnelle en arrière-plan, nous exposons dans cet article une démarche collaborative d'incitation à la lecture littéraire. Adeptes des concepts mobilisés par la théorie de l'action conjointe nous nous prêtons à cet exercice particulier qu'est celui de « tester » a posteriori certaines notions, telles la rupture du contrat didactique, le milieu et surtout la double dialectique contrat-milieu et réticence-expression. Nous tâcherons de montrer la manière dont celles-ci structurent l'action didactique au cœur du propos et surtout, renforcent, à la seconde réflexion, les principes de notre démarche didactique préalable, nous permettant de constater la compatibilité des approches.

Enseignantes-chercheuses et formatrices à l'Inspé de Caen-Normandie, nous avons expérimenté, pour la 3ème année consécutive, avec des étudiants de L3 (parcours Enseignement), M1 MEEF 1er degré, M1/M2 MEEF 2d degré, une forme inédite de lecture littéraire : l'arpentage comme milieu didactique enclenché par la rupture du contrat didactique. Ce dispositif cherche à bousculer les habitudes d'apprentissage en formation initiale des futurs professeurs de 1er et 2nd degré afin de leur proposer des modèles d'action enseignante innovants, invitant à se positionner en ingénieur et praticien réfléchi. Une sorte de

bascule intellectuelle, une révolution minuscule de la connaissance, expérience fondatrice d'un nouveau rapport au savoir (Astolfi, 2008:10). À cet effet, l'espace didactique de lecture littéraire est organisé comme un jeu « auquel jouent les élèves et le professeur » et qui consiste « à agir de manière conjointe pour que les élèves s'approprient les savoirs. » (Sensevy, Mercier, 2007 : 230). Cette perspective ludique permet de limiter les stratégies techniques au profit de celles, heuristiques, poussant les futurs professionnels à penser « outside the box » (Gégout, Louis, 2019). Le résultat escompté se veut le renouvellement des pratiques professionnelles dans une approche affectuelle et co-opérative de l'enseignement de la lecture par l'arpentage, acte qui détruit le livre à lire pour mieux reconstruire son sens collectivement par le partage. Cette démarche inductive et méta réflexive d'enseignement (savoirs disciplinaires mis en abîme) rend perceptible la dose d'affect (Jodry, 2019) inhérente à l'acte d'enseignement-apprentissage comme puissance d'agir, et s'appuie essentiellement sur la mise au centre du projet de formation d'une pratique réflexive (Perrenoud, 2001). Les futurs praticiens réfléchis devront faire parfois feu de tout bois et mobiliser les compétences du métier au XXIème siècle (Lamri et all, 2018, Romero et all, 2017), à savoir la coopération et la créativité.

Dans la perspective des recherches en ingénierie pédagogique, nous proposons ici une analyse explicative et quantitative de cette action didactique opportuniste et de ses incidences. À ce micro niveau d'analyse la double dialectique de l'action conjointe, celle du contrat-milieu et celle de la réticence-expression, définit l'acte d'enseigner comme l'art de dire et de taire. Le résultat de cette stratégie se veut la mise en tension narrative des lecteurs, comprise comme l'effet d'une interaction des ressorts didactiques qui nouent l'intrigue du milieu-problème afin d'intriguer le coéquipier de jeu, ici l'étudiant. L'arpentage comme mode de lecture intriguée met ici en abîme un récit bien noué qui bifurque ses sentiers - où le lecteur accepte de « jouer le jeu de l'intrigue » (Baroni, 2013 : 13) et où la réticence de la représentation fictionnelle se transforme en plaisir exaltant. Nous posons donc qu'un problème didactique bien pensé, où l'écart entre le déjà-là et le milieu n'est pas insurmontable, permet de faire « l'expérience délectable du désordre, de l'étrangeté ou de la

discordance qui précèdent le retour à l'ordre » (Baroni, 2013 : 14). Ce double retour à l'ordre narratif et didactique se soldera avec la concrétisation des concepts abstraits (Sensevy, 2018) de narratologie littéraire et de didactique professionnelle (démarches et postures enseignantes/apprenantes), contenus de la formation enseignante en Master Meef à l'INSPE.

2. D'entrée de jeu, enjeux

Le dispositif pédagogique analysé ici interroge l'efficacité de la transposition didactique des savoirs *per se* (Didactique pour enseigner, 2020). Le problème d'apprentissage peut donc se poser dans les termes suivants : le dispositif de lecture arpentage pousse à enfreindre les règles d'une lecture conventionnelle afin de renouveler le plaisir du « strip tease » narratif dans les conditions inédites d'une lecture désordonnée et coopérative.

Ce type de lecture constitue un procédé à la fois ancien, issu des milieux d'éducation populaire mais peu expérimenté dans l'Education nationale. Il mêle la lecture partagée - tout le monde lit la même œuvre - et la lecture fragmentée - chacun lit un bout de cette œuvre préalablement morcelée par l'acte de déchirement du livre mis en scène devant les élèves. S'institue alors un mode de lecture insolite, complètement inattendu, dont la mise en scène provoque des réactions de surprise, voire d'effarement.

Mais là où il y a de l'intérêt il y a de l'émotion (Jodry, 2019) et l'émotion est un des pouvoirs de la fiction (Jouve, 2019). C'est donc précisément la tension narrative du récit de départ que la rupture du contrat didactique par l'arpentage du livre exacerbe et annihile à la fois, paradoxalement. Cependant, une nouvelle dialectique, celle de l'émotion et de l'intérêt narratif trouve des moyens d'expression différents, en fonction des caractéristiques de l'œuvre choisie et du découpage imposé. Comment interagissent alors les étudiants et le formateur enseignant dans ce cadre ? À partir d'exemples concrets d'ouvrages arpentés pendant ces trois années d'expérimentation, nous essayerons de montrer ce que la lecture-arpentage provoque comme relation contrat-milieu permettant un travail sur la tension narrative de l'œuvre par des étudiants, eux-mêmes mis « en tension » didactique.

Corpus :

Notre terrain d'étude est composé de données issues essentiellement des réponses aux questionnaires sur l'arpentage mais aussi des carnets de lecture et écrits méta réflexifs. La focale spécifique porte ici sur l'exploitation de questionnaires. L'action conjointe dans sa double dialectique sera explicitée à la lumière des réponses aux questionnaires de feed-back, baromètres des variables comportementales des lecteurs lors de cette séance introductive : l'arpentage, dispositif-ressort qui pilote tout au long l'action conjointe enseignant-élève ; elle sera également étayée d'exemples de « notes de lecture » prises par les étudiants pendant la séance d'arpentage. Par endroits, il sera utile de convoquer des données issues du récit de l'enseignant évoquant la phase de mise en commun (de « racontage ») qui s'en suit.

- M1 MEEF 1er degré : 6 groupes en 2018 (2 oeuvres *Céleste, ma planète*, Timothée de Fombelle et *@pocalypse*, Christian Grenier), 3 groupes en 2019 (*Notre-Dame de Paris*, Victor Hugo) et 1 groupe en 2020 (*Notre-Dame de Paris* de Victor Hugo), soit un total de 179 réponses ;
- L3 Lettres Modernes option métiers de l'enseignement : 1 groupe de 20 étudiants en 2019, 1 groupe de 30 étudiants en 2020 (*Notre-Dame de Paris*, Victor Hugo) pour un total de 47 réponses obtenues ;
- M1 MEEF Lettres Modernes 2d degré : 1 groupe de 16 étudiants en 2019 (*Notre-Dame de Paris*, Victor Hugo): 16 réponses ;
- M2 MEEF Lettres Modernes 2d degré : un groupe de 18 étudiants en 2019 et 1 groupe de 17 étudiants en 2020¹ (*Le vieux qui lisait des romans d'amour*, Luis Sepulveda) donc 18 réponses recueillies; en 2019 ;
- L3 Pré-pro Métiers de l'enseignement (étudiants FLE de l'Université de Saragosse): 1 groupe, 2019 (*@pocalypse*, Christian Grenier) : 10 réponses recueillies.

Rétrospectivement, grâce à l'analyse de ces données quantitatives (270 réponses) nous souhaiterions :

¹ Le groupe de 2020 n'a pu être interrogé avant la production de cet article, l'expérimentation du dispositif ayant tout juste eu lieu.

- mettre à l'épreuve de notre intervention didactique certaines notions de la théorie de l'action didactique conjointe afin de montrer l'apport de celles-ci à la dimension conjointe d'élaboration (pôle savoirs) et d'appropriation (pôle élèves) (Halté, 1992) du curriculum professionnel, lors de la conception d'un projet de lecture dynamique, collaboratif, créatif et ludique ;
- plus concrètement, le scénario d'apprentissage expérimenté avec les étudiants déploie une structure complexe misant sur la rupture du contrat didactique dans l'aménagement d'un territoire de jeu lectoral collectif où l'enseignant enclenche la partie grâce à la dialectique réticence-expression : « Pendant ce TD de 2h, vous allez lire *Notre-Dame de Paris* de Victor Hugo. » Il sort le livre de son sac et continue : « Mais nous ne disposons que d'un seul exemplaire, hélas ! Vous allez ensuite en faire le résumé collectivement. » Se voyant tendre le roman, déboussolés sans aucune indication méthodologique, les étudiants se regardent et cherchent une solution. Ils doivent puiser individuellement puis collectivement dans les habitudes procédurales face à un problème posé (lire un livre en un seul exemplaire, à plusieurs) afin de le résoudre. Le principal attendu : les savoirs disciplinaires d'ordre littéraire, plus précisément une approche ludique, inductive et réfléchie, de la tension narrative (Baroni, 2007) lors de la lecture arpentage individuelle comme stratégie d'action didactique conjointe.

L'objectif ultime de cette démarche d'enseignement en formation MEEF (1er et 2nd degré) est de montrer l'indiscutable imbrication des deux aspects épistémiques et didactiques dans ce que certains appellent le couteau-suisse dont les étudiants seraient munis à la sortie de leur formation d'enseignants. On met l'accent sur l'interdépendance des savoirs et de leur didactique car en définitive, aucune forme de jeu coopératif - soit-il un simple jeu intellectuel (Dufays, 2014) - ne serait envisageable si l'enseignant ne les maîtrise pas au point de pouvoir jouer avec les dispositifs didactiques pour déjouer les savoirs disciplinaires et créer les enjeux motivationnels des apprentissages.

Le scénario didactique : notice et règles d'un jeu dialectique conjoint

Sur cette toile de fond, une autre compétence, « penser hors cadre », au cœur de certains articles relevant de la TACD (Didactique pour enseigner, 2019) semble en jeu dans notre cas également. Nous partageons avec ces chercheurs le constat que dans la forme scolaire classique d'enseignement, on est face à une contradiction : apprendre à respecter la règle selon laquelle il faut parfois ne pas respecter les règles. Nous posons donc ici comme hypothèse de recherche le fait que la conception d'un dispositif de lecture arpentage dé-réglé peut favoriser le jeu d'une double dialectique complexifiant l'architecture ludique d'apprentissage.

Ainsi, « tout l'art professoral, consiste à faire vivre cette dialectique pratique : tantôt se taire (d'une certaine manière), tantôt parler (d'une certaine manière). (...) « L'art de faire » du professeur, son ingéniosité pratique, consiste donc à agir en jouant sans arrêt pour éviter le « trop » ou le « pas assez », en adéquation subtile avec la situation et avec les élèves. » (Sensevy, 2020 : 8).

Penser la lecture et ses démarches didactiques en dehors de la boîte, c'est envisager l'acte d'enseigner comme acte créatif, ce qui, dans le cadre de l'enseignement de la littérature, rappelle que celle-ci cherche à être du « plaisir, on n'y amènera personne par la contrainte » (Todorov, 2007). Cependant, notre rôle de formateurs est de faire en sorte que les futurs praticiens, deviennent conscients que ce plaisir peut émerger également de la distanciation d'une posture méta-, interrogeant avec inventivité, la diversité et la complexité des textes. Le rapport aux textes doit donc être construit comme un va-et-vient dialectique entre lecture participative et lecture distanciée (Dufays, 2002).

Mais de quelle manière la technique de l'arpentage par la déchirure physique et narratologique de l'œuvre permet-elle à toutes ces dialectiques de se manifester ? D'abord, lorsque l'enseignant aménage, dès la phase d'arpentage l'énigme à résoudre par la lecture collective et partagée qu'il attend des étudiants ; ensuite lors de la phase de mise en commun par les stratégies créatives de coopération déployées par les étudiants (initiative propre ou

consigne de l'enseignant) pour l'assemblage de l'histoire dans un résumé.

L'arpentage d'une oeuvre, peut aussi apparaître comme une méthode de lecture proposant l'impensable, l'inconcevable puisqu'il s'agit de sortir les étudiants de l'habitude de la lecture linéaire / ordonnée / solitaire, le déjà-là « méthodologique » apparaissant comme obstacle à la résolution du problème posé ici : comment lire un seul exemplaire d'un livre à plusieurs en 2 heures pour le résumer ensemble dans un deuxième temps ? Un choix semble clairement fait par les étudiants et dont témoignent les *post-it* des notes de lecture : à quelques exceptions près, en ressort clairement la dimension d'une lecture au premier degré (compréhension de l'histoire) : l'usage référentiel du texte. Un usage poétique, analytique, interprétatif et symbolique (parfois le résultat d'un guidage progressif de la part de l'enseignant) sera constaté dans des phases ultérieures du projet didactique, lors des activités de réécriture (ex. l'adaptation en album de *Notre-Dame de Paris*) ou lors des écrits méta réflexifs demandés aux étudiants scripteurs, que nous évoquerons très ponctuellement.

Ainsi, les particularités du milieu didactique auquel seront confrontés les étudiants lors de l'arpentage, perturbent leur système de capacités habituelles dans l'approche des œuvres, exigeant d'eux qu'ils soient en mesure de trouver des stratégies adaptées pour résoudre le problème de lecture. Ce même milieu d'apprentissage stimulant sera un embrayeur de lecture et de motivation comme formes d'action actives et volitives (Ryan, Deci, 2000).

Enseignantes-bricoleuses (Peraya, 2015), nous nous appuyons ici sur « une démarche qui exige de l'intuition, de la créativité, de l'improvisation, et de l'expression, une démarche qui prévoit un espace où l'on peut s'écarter de tout ce qu'impliquent les règles, les formules, les algorithmes » (Gage, 1978 dans Bourdoncle, 1993). Deux compétences transversales du XXIème siècle, sont de mise dans ce jeu didactique dont les dés sont jetés d'avance : la coopération et la créativité (Lamri, Barabel, Meier, 2018), fortement attendues comme réaction de la part des coéquipiers car implicitement inscrites dans les propriétés signifiantes du milieu.

La lecture arpentage comme mode coopératif et créatif de lecture

Le dispositif de l'arpentage tel qu'il est conçu à l'origine réside à la fois dans le partage de la lecture et le « lire ensemble » qui revêt une forme inédite, coopérative, pour nos étudiants. Elle s'oppose à la lecture solitaire de la même œuvre évoquée collectivement, ensuite mais aussi à l'écoute collective d'une œuvre lue ou contée par une tierce personne (l'enseignant, un autre étudiant) - formes assez courantes d'un contrat didactique habituel. Lire de manière fragmentaire peut aussi être considéré comme une lecture courante : certaines œuvres relèvent elles-mêmes de l'écriture du fragment (*Les Caractères* de La Bruyère), mais plus traditionnellement, les enseignants organisent la lecture d'extraits ou de chapitres dans le respect de la chronologie de l'œuvre quand celle-ci est longue, ou la lecture par dévoilement progressif d'une œuvre courte ou d'un extrait.

Sur la base d'une enquête et donc d'un questionnement (« Comment allons-nous faire pour lire cet unique exemplaire du livre à plusieurs en 2h ? »), des stratégies de type heuristiques seront discutées (« On pourrait lire chacun à son tour une partie ? », « On pourrait essayer de trouver le livre sur internet, se partager les chapitres et lire chacun sa partie ? ») avant d'apporter une réponse plus adaptée aux signes et aux « saillances » du milieu (temps imparti à la lecture collective : 2h TD) : « Nous n'avons qu'à déchirer le livre ! et se le partager ». Un premier geste de déchirement est réalisé audacieusement par un étudiant, le ton est donné, certains semblent convaincus que c'est la bonne méthode, d'autres s'y lancent un peu à contre-cœur. Lorsque dans certains cas, cette proposition n'émerge pas de la classe, l'enseignant formule et propose la stratégie sous les regards hébétés du public et il procède en premier au déchirement du livre, tout en expliquant brièvement les origines de cette technique de lecture afin d'expliquer son choix didactique : il attise ainsi la curiosité pour des pratiques culturelles de lecture passées.

Puisque la solution au premier problème vient de l'enseignant, un second questionnement est immédiatement formulé : « Comment vais-je comprendre l'histoire en ne lisant qu'un morceau, de manière aléatoire ? ». Généralement les livres sont arpentés équitablement en nombre de pages ou en nombre de chapitres entre les étudiants présents,

distribués dans l'ordre chronologique aux étudiants et souvent de grandes disparités sont provoquées au niveau sémantique, en fonction du livre choisi. Par exemple, pour le roman policier *@pocalypse* de Christian Grenier, la trame entremêlée de deux histoires (le meurtre du commissaire sur fond d'« @pocalypse » informatique) rend impossible la résolution de l'enquête criminelle sans croisement de données. Par conséquent, en fonction du placement dans la classe du lecteur (complètement libre, mais souvent la place habituelle, ou par constitution de groupes librement) lors de l'arpentage (début, milieu ou fin d'histoire), les lecteurs auront l'impression de ne pas avoir lu la même histoire, car les personnages (tissant l'une ou l'autre des trames narratives) ne sont pas du tout les mêmes ou bien, désignés par des périphrases, ils brouillent les pistes du schéma actantiel conçu par les lecteurs sur leur partie de texte.

Revenons à ce moment intense où, désarçonnante, la solution d'éventrer le livre émerge difficilement, presque comme un sacrilège, des lecteurs, mais finit par surgir et s'imposer comme une réponse efficace au nouveau problème, comme une stratégie technique de co-action. Le jeu didactique conjoint consiste ainsi en ce morcellement de l'œuvre et repose essentiellement sur un changement des règles connues, sur une distribution différente des cartes : il place alors (presque tous) les lecteurs - sauf celui qui a le début - dans la situation de découvrir un extrait *in medias res*. Ainsi, dans le cas du roman hugolien, l'architecture dramaturgique de l'ensemble, conçue pour s'ouvrir comme une scène d'exposition d'une pièce de théâtre (mise en abîme de celle présentée par un des personnages, Gringoire, pour le Fête des fous) posent d'abord le cadre et les personnages (les chapitres I-VI du livre 1er font rentrer en scène - dans « la grand'salle », ch. 1 - « Pierre Gringoire », ch. 2, « Monsieur le Cardinal », ch. 3, « Maître Jacques Coppenole », ch.4, « Quasimodo », ch. 5, « La Esmeralda », ch. 6). Les livres suivants, du IIème au Xème, échafaudent et compliquent la trame narrative parsemant des indices de résolution de la quête des personnages, dans une structure des plus alambiquée, pour apporter le retour à l'ordre au livre XIème avec des titres suggestifs des 4 chapitres-conclusion : « Le petit soulier », « La créatura bella bianco vestita », « Mariage de Phoebus », « Mariage de Quasimodo ». Dans l'intervalle narratif

soigneusement et progressivement aménagé par le romancier entre le livre d'introduction et celui de conclusion, les nœuds de l'histoire provoquent la tension narrative à des moments clés (ex. Quasimodo sauve Esmeralda de l'échafaud et lui offre asile dans la cathédrale).

Enfin, dans la reconstruction sémantique de l'ensemble, *Notre-Dame de Paris* présente la grande difficulté de ces « épisodes » désignés volontairement comme des indices de l'énigme, qui demeurent cependant suffisamment obscurs pour prolonger l'attente et maintenir le lecteur en haleine, tel le chapitre III, livre VIème « Histoire d'une galette au levain de maïs ». Complexifiée par l'intervention d'un autre narrateur dans un système de narration enchâssée, la trame du roman cherche à ce moment précis à apporter des indices supplémentaires au lecteur, déployant l'histoire de la « Recluse », alias « Paquette la Chantefleurie » qui n'est autre que la mère d'Agnès, alias Esmeralda. Ce nouveau personnage narrateur, Mahiette, raconte donc entre autre l'enlèvement de la fille de Paquette par des égyptiens, le soulier perdu trouvé dans le lit, l'échange de l'enfant avec un « petit monstre, hideux, boiteux, borgne » - le lecteur avisé reconnaîtra facilement Quasimodo dans cette description - qu'on s'empresse de déposer ensuite sur les marches de l'église Notre-Dame.

Peut-on parler d'un morceau clé ouvrant la porte de la nébuleuse sémantique chez le lecteur, d'un extrait privilégié dont seulement un lecteur parmi tous les étudiants de la classe a pu jouir ? En quoi ce nœud de l'intrigue est-il plus habilement réalisé - grâce à l'analepse narrative - que les autres au début ou à la fin de l'histoire des deux personnages principaux ? C'est la mise en commun (le résumé) qui montrera à quel point ces informations sont cruciales pour établir les connexions entre le début et la fin du destin des personnages. Cet incident raconté par Mahiette est symbolique car il contient tous les éléments expliquant le lien indissoluble entre Quasimodo et Esmeralda, tout au long de leur vie semée d'embûches jusqu'à l'accolade finale, éternelle dans la tombe. C'est d'ailleurs peut-être cet échange d'enfants (l'une extrêmement belle, l'autre odieux) qui noue à tout jamais dans la trame narrative le sublime et le grotesque, aspects de l'esthétique romanesque hugolienne qui échappe de toute évidence à l'attention des lecteurs lors de la phase d'arpentage, lecture de 1ère main.

En attendant, pour faire face à cette incohérence narrative perturbant les habitudes de récit, les lecteurs trouvent asile dans l'aménagement d'une cohérence des parties dont ils ont la charge. Risquant de faire l'impasse sur la indices de la tension narrative, en fonction du livre arpenté, ils s'appuient alors sur :

- leurs représentations personnelles, les connaissances *déjà-là* sur une œuvre patrimoniale. Par exemple, celles concernant le roman *Notre-Dame de Paris* de Victor Hugo sont fondées pour l'immense majorité de nos étudiants sur des objets sémiotiques secondaires (Louichon, 2013). Ainsi, en 2020, sur 25 réponses obtenues d'un groupe d'étudiants de L3 de lettres modernes (sur 30 étudiants), 19 disent avoir eu leur première approche de l'œuvre par l'adaptation Disney, seulement deux d'entre eux disent avoir déjà lu le roman;
- leurs représentations génériques : pour reconstituer l'ensemble de l'histoire du roman policier de C. Grenier, 62 étudiants sur 122 (M1 MEEF 1er degré, 2018) disent avoir mobilisé leurs connaissances sur le genre, alors que 65/122 disent avoir compté sur leurs hypothèses de lecture (certainement induites par un contrat de lecture et un horizon d'attente générique « classique »). C'est également le cas de 8 étudiants sur 10 lors de l'expérience menée en classe de Littérature (FLE, Université de Saragosse) en 2019. Cette dernière stratégie heuristique a été validée ensuite, lors de la réalisation coopérative du résumé en très grande partie pour 83 étudiants sur 122. La pièce de Jean Anouilh, *Le voyageur sans bagage*, est elle, relativement courte. L'enseignante a tu aux étudiants de M2 MEEF 2d degré en 2020 les repères génériques (didascalie initiale guidant vers les thématiques de l'intrigue - mémoire, quête d'identité, relations familiales, intérêts financiers -) ; l'auteur lui-même a gardé le silence : la pièce n'est pas structurée autour d'actes et de scènes mais elle est composée de cinq tableaux, comme souvent chez Anouilh, qui rendent la composition plus lâche. Les lecteurs arrivent donc réellement *in medias res*. Seuls deux d'entre eux, plus habitués au théâtre du XXème siècle, n'ont pas été perturbés par cette réticence d'information du texte. Les 14 étudiants présents ont dit avoir été très attentifs à tous les indices que

pouvaient leur donner les didascalies, notamment concernant les tonalités des répliques, pour saisir les relations entre les personnages. Personne n'a cependant tenté de produire un schéma actanciel à partir de son extrait, outil pourtant souvent utilisé dans l'étude du théâtre ;

- leur compréhension du texte et la projection imaginaire qu'ils s'en font dès lors qu'il s'agit d'une œuvre pour laquelle aucune indication n'a été fournie : ainsi, ni le titre, ni l'auteur, ni aucun élément paratextuel n'ont été distribués aux 17 étudiants de M2 MEEF 2d degré en mars 2021 lors de l'arpentage du roman de Luis Sepulveda, *Le vieux qui lisait des romans d'amour*. Le nom des personnages, la présence des Indiens, les lieux décrits, les références à la traque d'un animal ont suscité un horizon d'attente lié au roman d'aventures.

Quelles ruptures de contrat didactique ?

La rupture du contrat didactique est automatiquement enclenchée par le déchirement du livre lors de la stratégie de lecture-arpentage comme matérialisation d'une notion disciplinaire abstraite.

Il s'agit d'abord d'emprunter le chemin glissant d'un sujet lecteur pris aux tripes, non pas par la puissance de la fiction mais par l'effet d'un geste surprenant à travers lequel ils peuvent saisir concrètement, visuellement et physiquement, la « rupture » de l'intrigue, à partir de cet acte inconcevable dans le cadre d'un cours de français de surcroît quand il est imposé par l'enseignante elle-même, censée « respecter » le livre. L'acte amène à repenser la question de l'intégrité de l'œuvre : s'agit-il de respecter l'objet ou le texte ? Ne font-ils qu'un ? Le partage de l'œuvre au sens premier du terme revêt un caractère intolérable qui va à l'encontre de ce qui semble déterminer l'attitude attendue de l'enseignant de français établissant un rapport davantage sacralisé à l'objet-livre. On touche ici directement à l'affect lié à la relation lecteur / objet, et à la représentation que les étudiants ont du rapport au livre qu'entretient leur enseignant de français, à tel point qu'un étudiant explique avoir pensé qu'il s'agissait d'une plaisanterie et que la lecture se ferait à partir d'une version numérique.

Dans les bilans a posteriori de trente étudiants de L3 de lettres modernes, les termes de « surprise », « consternation », « choc » apparaissent ; sur 122 réponses, 44 étudiants de master 1 MEEF premier degré (2018) trouvent l'acte de déchirer le livre « inadmissible car un livre se respecte », 77 insistent sur l'étonnement provoqué par un acte inhabituel et 37 le considèrent comme un acte « audacieux car innovant » (les étudiants pouvaient cocher plusieurs réponses). Ce qui a marqué les étudiants est que cet acte puisse émaner d'un enseignant : « j'ai eu un moment de pause, je ne pensais pas qu'elle allait le faire vraiment » raconte l'une d'elles, sidérée tout d'abord devant cet acte considéré comme « blasphème » par une autre. Certains étudiants expriment leur malaise devant cet acte de destruction car ils sont attachés à l'objet-livre, ils prennent soin des leurs. La souffrance physique est elle aussi évoquée, telle une « douleur, comme si on torturait un bébé sous mes yeux ». Il est arrivé même que des étudiants poussent des cris, fondent en larmes, et se touchent la poitrine pour signaler un mal au cœur. On voit à quel point le dispositif, avant même la lecture, est lié à la création d'un affect extrêmement puissant faisant osciller les lecteurs entre souffrance, rejet et fascination, « mélange d'effroi et d'exaltation », comme l'exprime un étudiant.

Une fois le milieu didactique viscéralement conçu et implémenté par l'enseignant, le curseur pourra être déplacé ailleurs, sur les savoirs *per se* qu'il entend mobiliser lors de l'expérience, en formation. Le saut didactique est significatif et acrobatique. L'enseignant continue à miser sur l'importance des émotions (didactiques, cette fois-ci?) dans l'approche des textes littéraires, ajoutant une contrainte (l'arpentage) et provoquant la rupture du contrat initial dont les étudiants connaissent les termes rappelés par les spécialistes dans le domaine :

- la tension narrative (le noeud) n'est pas seulement liée la trame de l'histoire mais surtout à l'ordre chronologique et donc tous les éléments du récit (focalisation, rôle des actants personnages, ordre et rythme du récit, modes et temps du récit, description, etc.) participent de la mise en place du suspense, cachant des informations au lecteur (Baroni, 2013).
- dans la perspective de la nouvelle narratologie, le pouvoir de la fiction consiste en l'émotion suscitée par son intérêt narratif (surprise, suspense, curiosité),

directement lié à l'incertitude diégétique (Jouve, 2019). « Si l'on veut dégager les effets produits par la narrativité, il faut donc se pencher sur la première lecture d'un texte, qui est une lecture linéaire. Un récit est conçu pour être lu dans l'ordre, page après page et chapitre après chapitre, faute de quoi l'on se condamne à passer à côté de nombre d'effets programmés. » (Jouve, 2019: 28). Sur ce terrain de connaissances, la double dialectique de l'action didactique conjointe exploitera pleinement la dialectique narratologie émotion-intérêt, renvoyant à la distinction émotion affectuelle - esthétique littéraire. Les données de notre analyse montreront par la suite que lors de la lecture de 1er degré, le plaisir esthétique n'est pas opérationnel chez les lecteurs. Ainsi, ce n'est que lorsque l'intérêt généré par l'inattendu narratif est désamorcé (suite à une 1ère lecture) que l'intérêt herméneutique et la force émotionnelle esthétique deviennent opératoires (Jouve, 2019: 47).

Au premier abord, l'arpage pourrait apparaître comme une intention délibérée de l'enseignant de désamorcer la tension narrative « prévue » par l'écrivain afin de miser sur une appropriation concrète de l'oeuvre via ce geste étonnant de déchirement. L'approche herméneutique moderne de la lecture réactive le sens étymologique du terme « comprendre » en tant qu'acte de « prendre avec soi » (Shawky-Milcent, 2016: 33) et nous pouvons donc présumer de l'arpage, comme d'une forme personnelle de prise en main d'un bout de texte. L'actualisation du texte avec sa surface interprétative sera donc ce phénomène d'exécution, d'effectuation, d'une partition musicale singulière (Ricoeur, 1998).

Les étudiants, en « possession » des morceaux de l'ouvrage s'en interrogent et s'en inquiètent. Ce qu'ils ignorent mais ne tarderont pas de découvrir, c'est que cette technique (solution trouvée par eux-mêmes ou suggérée par l'enseignant), leur offre la possibilité de biaiser les intentions de l'auteur : ils ont le pouvoir d'accéder directement à la fin de l'histoire, aux clés de lecture (ex. savoir qu'Esmeralda est sauvée par Quasimodo pour ne pas être pendue (mais pourquoi allait-elle être pendue ?) ; que l'archidiacre Frollo meurt fracassé sur le parvis de Notre-Dame, poussé par Quasimodo ; qu'Esmeralda retrouve sa mère mais qu'elle est finalement pendue ; qu'on retrouve le squelette de Quasimodo à côté de celui

d'Esmeralda). L'enjeu de formation est de leur montrer que l'arpentage est une stratégie didactique offrant une sorte de pouvoir de voyance à condition de savoir l'activer. Cela mettrait-il fin au suspense (lire pour l'intrigue) ? Ou au contraire, crée-t-on ainsi un nouveau suspense à rebours ? Surpris par l'arpentage, ces lecteurs chercheront à surprendre à leur tour. L'enjeu c'est précisément de créer grâce à un pouvoir enchanteur ce jeu de recomposition de l'intrigue : connaître la fin mais la taire, en dire seulement ce qui incite les autres à chercher (des indices).

En définitive, lors de la phase de mise en commun, certains lecteurs (tous ?) sont déjà dans cette dialectique réticence-expression, doublée de celle de l'enseignant qui peut exprimer des détails échappés (ex. le soulier d'Esmeralda comme signe de reconnaissance pour la Recluse) ; ils se jouent donc aisément des ressorts narratifs pour exacerber le pouvoir de la fiction, ils peuvent donc maîtriser une lecture de second degré, détachée et attentive aux ressorts narratifs. Deux cas de figure différents (deux formules de jeu différentes) ont été expérimentés : commencer la restitution par la fin ou par un épisode intrigant (à partir d'une question des lecteurs : pourquoi Esmeralda est-elle accusée de sorcellerie ?). L'un et l'autre des schémas ludiques exacerbent par leur mise en perspective (pas forcément une mise à distance!) les ressorts de la tension narrative.

Dès lors, la rupture du contrat didactique déplace dans un nouveau milieu-problème dans une dialectique continuelle, la surprise de l'intrigue. Elle se fait collective et dynamique (connaître le début ou la fin, c'est toujours connaître un bout seulement - comme lors de la lecture solitaire, individuelle - c'est donc s'exposer à une surprise inscrite dans la partie manquante). Mais l'arpentage possède cette qualité de distribuer le pouvoir omniscient de l'auteur entre les lecteurs qui participent ainsi au réordonnancement des ressorts narratifs dans une perspective ludique: créant eux-mêmes un nouveau suspense (ex. Le feed-back d'un étudiant allophone : « J'ai eu enfin l'impression de participer, de faire quelque chose en cours ! Je vais exporter cette technique dans mon école, en Allemagne, en la proposant à mon

enseignant et à mes camarades. »²).

Enfin, il offre une solution concrète - même si partielle - à la lecture « problématique » de ces oeuvres patrimoniales qui constituent souvent des « pavés » ou des « montagnes » insurmontables pour les lecteurs. Certes, la théorie des narratologues est viable : à condition que l'on arrive à lire un jour un roman de la taille de *Notre-Dame de Paris* en entier, pouvant alors admirer, depuis ses sommets ce livre-théâtre ou la tension narrative se déploie dans l'univers immense des planches attentivement organisées par l'écrivain. En attendant que cet exploit soit réussi par une grande majorité de lecteurs, pourquoi les priver donc de la possibilité d'entamer cette montée périlleuse, grâce à l'arpentage, transformant le livre en un univers de cirque, où les lecteurs, comme des saltimbanques, réalisent des performances acrobatiques étonnantes au niveau de l'intrigue ? Lorsque l'enseignant tait les choses, la tension narrative devient un terrain de jeu encore plus fascinant car mis en tension. Tout au long et progressivement, le contrat initial de lecture littéraire et scolaire, les alerte sur la faisabilité des sauts périlleux mais parfois, certains saltimbanques plus téméraires, n'en tiennent pas compte et détonnent la surprise un peu trop tôt ou au contraire, annihilent son effet. Ce n'est qu'affaire d'apprentissage, car le lecteur subjectif ne peut développer qu'au 2ème degré de lecture une certaine autonomie critique vis-à-vis des effets programmés par les textes (Baroni, 2013 : 12). L'enseignant procède donc à la didactisation de la tension narrative. Via l'arpentage, le lecteur n'est plus leurré par les effets de l'intrigue et éprouve l'émotion fictionnelle de manière « rationnelle », distanciée, pouvant appréhender le texte collectivement restitué comme un espace. « Profitant d'une vue d'ensemble du récit, il est ainsi mieux armé pour en dégager les enjeux. » (Jouve, 2019 : 114), constat écrasant au troisième temps de l'expérimentation, le « problème » de l'adaptation du roman en album de jeunesse pour les cycle 3 et 4³, nouveau milieu didactique imaginé par l'enseignant comme

² L'expérience a été effectivement proposée et réalisée par cet étudiant dans son université et des données ont été collectées et envoyées ensuite à l'enseignante en France. Elles n'ont pas été exploitées ici.

³ Cet aspect a été largement développé dans un autre de nos articles: « Adapter collectivement *Notre-Dame de Paris* en album. Modalités et effets recherchés en formation initiale d'enseignants », *Le français aujourd'hui*, 2021/2 (N° 213), p. 111-121. URL : <https://www.cairn.info/revue-le-francais-aujourd-hui-2021-2-page-111.htm>.

méthode inductive de transmission des savoirs *per se*. Tous les savoirs littéraires et didactiques visés sont « retenus » (réticence) puis découverts progressivement (construits) par les étudiants, ensuite « exprimés » par eux-mêmes et par l'enseignant lors de l'exercice de réécriture transmédiatique.

L'arpentage comme espace triangulaire de dialectiques ?

Au vu du milieu didactique d'apprentissage ébauché précédemment, nous souhaitons souligner par la suite la complexité de la situation-problème dans laquelle se retrouvent les étudiants même après avoir franchi le 1er obstacle, celui du partage de l'œuvre à lire. Si plusieurs contenus du savoir disciplinaire sont visés tacitement par l'enseignant comme attendus de formation, il n'en explicite donc ni les objectifs d'ordre littéraire (les éléments constitutifs du récit et garants de la tension narrative), ni ceux d'ordre didactique (didacticisation de ces aspects narratologiques comme approche de lecture inédite dans l'enseignement de la littérature). Chez l'enseignant, la dialectique réticence-expression connaît par ailleurs plusieurs niveaux d'actualisation, entre non-guidage et guidage partiel d'ordre méthodologique pour la prise de notes pendant la lecture-arpentage. Du côté des étudiants, les degrés de manifestation de la dialectique contrat-milieu varient en fonction de l'intervention de l'enseignant. L'action conjointe à l'œuvre dans cette expérimentation vise donc l'équilibration de ces deux dialectiques comme moyen de saisir et de résoudre (peut-être) une troisième, intégrant des contraires d'ordre purement narratologique (émotion fictionnelle et intérêt narratif) et didactiques (démarche déductive et inductive d'enseignement) dans le cadre de la lecture littéraire comme va-et-vient *dialectique* (Dufays, 2002). Au croisement de ces trois dialectiques se situerait alors la mise en tension narrative des lecteurs, intrigués par et lors de la lecture. L'arpentage - acte transgressif d'une lecture non linéaire touchant à l'affect du lecteur habitué à sa « méthodologie » usuelle (une lutte avec soi-même pour « résister à l'envie (malgré la liberté que nous en avons) de sauter les pages du roman [...] [pour] connaître par avance le dénouement [...] » (Baroni, 2007 : 17) - prie le lecteur de garder pour lui des informations et de ne rien dévoiler aux autres qui

partagent la même lecture.

Au delà de la poétique auctoriale structurante de l'œuvre, la tension narrative relève ici davantage du dispositif lui-même qui va placer les lecteurs en situation d'attente. Le lecteur se trouve dans l'incertitude d'une démarche d'apprentissage qui donne une saveur particulière à la réception du texte lu et accentue la nécessité du résumé collaboratif.

Nous montrerons à présent la manière dont la dialectique contrat-milieu se manifeste dans les notes de lecture pendant l'arpentage, en fonction du degré de réticence établi par l'enseignant. L'analyse des photos des *post-it* des étudiants (tous livres arpentés confondus) conduisent au constat suivant: indépendamment de la démarche de l'enseignant - avec ou sans consigne préalable de catégorisation des informations (*@pocalypse, Céleste, ma planète*: faire des *post-it* intitulés « je sais / je ne sais pas / je suppose » ; *Notre-Dame de Paris* : remplir un tableau récapitulant les livres et les intitulés des chapitres, support de prise de notes), l'incidence sur le contenu des notes de lecture des étudiants est la suivante : 3 types de notes placent le « profil » du lecteur et son rapport à l'histoire, dans le cadre de la dialectique des postures ludiques de lecture (Picard, 1986). Celles-ci indiquent le cheminement suivant :

- une « lecture de 1ère main », « lambda » (identification maximale) : une grande quantité de détails et de citations notés en vrac, à la ligne, avec très peu de questionnements signalés par « ? » par endroits, au niveau des personnages ou de l'action ;
- une lecture de 1ère main « bis » (si nous pouvons la désigner ainsi ?), plus « scolaire » et structurée : on y retrouve un résumé de chaque action importante du chapitre lu (mettant souvent en relation le personnage et les actions) ;
- enfin, une « lecture de 2nde main » (experte, distanciée) où figurent des schémas actantiels et narratifs (avec des inconnues dans l'intrigue marquées par « ? ») ainsi que des indices « narratologiques » : focalisation, temps, lieux, action, statut des personnages.

Globalement nous pouvons dire que face à la complexité du milieu didactique exacerbé par le degré de réticence-expression de l'enseignant (choisissant d'aider ou pas les étudiants dans leur démarche personnelle de prise de notes lors de la lecture), l'action de ces derniers déstabilise à son tour l'enseignant (« déçu » dans ses attentes concernant la mobilisation des connaissances d'ordre narratologique dès la prise de notes). En effet, les quelques exceptions restent le fruit d'un simple hasard (?) ou bien relèvent d'une maîtrise plus importante de ces stratégies de la part des seuls lecteurs déjà experts. Par conséquent, l'action conjointe devra être équilibrée plus tard, au moment de la mise en commun, des réponses aux questionnaires, soit de l'adaptation transmédiatique (dans le cas du roman hugolien).

En attendant, les lecteurs procèdent par étapes et préfèrent s'attaquer à chaque obstacle en son temps : d'abord ils cherchent à lire pour l'intrigue et à comprendre l'histoire de leur partie puis celle du livre entier (lors de la mise en commun) ; l'interprétation (connexions et inférences) est secondaire ou du moins non-explicitée, non-affichée (car difficile dans le contexte d'une vue puzzlée de l'histoire) pendant la prise de notes lors de l'arpentage. Ce constat est souvent corroboré - lors de l'étape de mise en commun (résumé) - par une volonté manifeste de la part des étudiants de M1 1er degré (profil « peu » ou « pas » littéraire) de rétablir l'ordre chronologique des événements (le résumé: c'est rétablir les droits d'un schéma quinaire décelé) et par leur réticence vis-à-vis d'un « racontage » dans le désordre (selon le schéma actantiel ou les questionnements (lorsque cette proposition vient de l'enseignant) : sauf pour un groupe d'étudiants en reconversion professionnelle (M1 MEEF, 2018). Enfin, les mêmes étudiants indiquent dans le questionnaire le schéma quinaire comme la stratégie la plus utilisée pour raconter.

L'attention spontanée envers les ressorts de la tension narrative est suppléée (empêchée ?) par la hantise de ne pas tout comprendre et l'envie de comprendre l'histoire devient alors une priorité. Les étudiants semblent lire pour l'intrigue d'abord et généralement, alors que l'enseignant attend qu'ils perçoivent chaque « fragment » d'histoire comme un tout sémantique, comme un morceau du sens global. Des questions concernant la place/le rôle de ce morceau dans l'architecture globale seraient attendues mais on n'en fait pas le constat dans

les notes des étudiants (de très rares exceptions) car ils ne font qu'un traitement « localisé » de leurs extraits passant ainsi à côté de l'échafaudage de l'intrigue à l'échelle globale et donc des aménagements de la tension narrative. Est-ce alors que l'écart entre le « déjà-là » (donnée initiale en lien direct avec le profil des lecteurs et leur parcours de formation antérieur) et le milieu-problème est trop important ? Que le « problème » doit être mieux pensé ? Ou que la dialectique réticence-expression chez l'enseignant demande d'être ajustée pour parvenir à le réduire ?

Dans le cas des étudiants de L3 et M1/M2 MEEF 2nd degré, Lettres-Modernes les constats semblent différents : la mise en tension des narrateurs (les étudiants) est souvent un nouveau jeu de pistes qui relève d'une part de la dialectique réticence-expression (taire certains indices, poser des questions d'embranchement, révéler des informations clés pour sortir d'impasses collectives), d'autre part de la manifestation des compétences créatives de narration attendues (propositions diverses de schémas narratifs, parfois sous forme d'ébauches illustrées, schémas actanciels, questionnements génératifs d'intrigue). Une autonomie absolue étant laissée aux étudiants, l'ordre chronologique n'apparaît pas comme un choix systématique.

Ainsi, pour *Le vieux qui lisait des romans d'amour*, (M2) la première étudiante à intervenir avait lu un passage proche de la fin du roman. L'intérêt de ce démarrage par la quasi fin est d'abandonner la lecture classique du résumé individuel au détriment des hypothèses forgées dans l'esprit du lecteur et des questions qui restent en suspens, ses incompréhensions. Ce qui permet de passer spontanément le relais à un autre lecteur qui pense pouvoir faire le lien avec ces questionnements hypothétiques : « je pense pouvoir apporter une réponse à J. car moi j'ai lu un passage avant où on explique justement qui est le vieux » explique une étudiante qui prend la parole juste après. Dès lors un jeu de questions / réponses s'établit dans la communauté narrative, chacun pouvant apporter une réponse plus ou moins partielle qui sera complétée au fur et à mesure des échanges.

Comme la lecture arpentage, et à cause de celle-ci, les mises en commun sont rarement linéaires, engageant la participation active des étudiants dans le jeu de l'action conjointe

fondée sur la dialectique réticence-expression. L'action conjointe commence lorsque l'enseignant participe de la même manière à cette sorte de jeu-mystère de reconstitution du puzzle de lecture. La mise en commun ne cherche donc pas à reconstituer l'entièreté du puzzle, elle vise essentiellement à poser les éléments de l'intrigue sur lesquels on se questionne et les personnages dominants de l'action. Cette piste laisse entrevoir donc à l'oeuvre la tension narrative comme « phénomène qui survient lorsque l'interprète d'un récit est encouragé à attendre un dénouement, cette attente étant caractérisée par une anticipation teintée d'incertitude qui confère des traits passionnels à l'acte de réception. La tension narrative sera ainsi considérée comme un effet poétique qui structure le récit et l'on reconnaîtra en elle l'aspect dynamique ou la « force » de ce que l'on a coutume d'appeler intrigue. » (Baroni, 2007:18).

En conclusion, il est nécessaire d'atteindre la phase de mise en commun post arpentage pour réactiver, mobiliser et construire les savoirs disciplinaires. La double dialectique de l'action conjointe se prolonge avec même parfois un retour sur les savoirs épistémologiques grâce à des dispositifs auxiliaires tels un tableau collaboratif et synthétique des notions attendues (l'adaptation transmédiatique, les éléments du récit, les spécificités génériques de l'album de jeunesse, la compétence de lecture et compréhension dans une perspective didactique, etc.), issues de la lecture d'un corpus de documents préparé par l'enseignant. Mais la technique la plus efficace pour aider les étudiants à se saisir de la tension narrative des textes semble le travail de réécriture : dans le cas de *Notre-Dame de Paris*, il a pleinement porté ses fruits en matière de contenus d'apprentissages dans une démarche inductive et méta-cognitive d'enseignement.

Si l'identification des éléments « tendus » du récit pendant la lecture d'un morceau du livre arpenté semble difficile d'entrée pour les étudiants, elle devient plus aisée au moment de la mise en commun, lorsqu'une vraie distanciation s'installe entre le texte et la collectivité des narrateurs. Serait-ce le retour à la normale, donc la sortie de « sous tension » et la prise d'appui sur le contrat didactique initial (raconter c'est un déjà-là) qui rendent les étudiants plus attentifs aux ressorts de l'intrigue ? L'objectif ultime de l'enseignant serait alors de tenter

de déplacer cette attention en début d'activité, lors de la lecture-arpentage individuelle.

Conclusion : l'arpentage comme modèle d'intervention didactique créatif

Le dispositif conçu illustre cette « forme de bricolage » continue qu'est l'enseignement (Nonnon, Goigoux, 2007 : 12), exigeant la capacité à adopter « une planification souple et indicative », à « improviser » (Perrenoud, 1996, 1999). La particularité de notre approche dans cette étude réside dans le greffage, dans cette forme de bricolage, d'une contrainte supplémentaire : l'action didactique conjointe comme caractéristique d'un modèle d'enseignement interactionnel et constructiviste. Cette nouvelle donnée modifie les règles du jeu, un jeu coopératif, et permettrait de parler de la création d'un milieu énigmatique d'abord pour l'enseignant. La question ne sera donc alors seulement de savoir comment les étudiants vont enquêter pour résoudre le problème de la lecture arpentage pour construire des apprentissages, mais également de savoir comment l'enseignant réussira-t-il à aménager cet espace-réseau d'actions conjointes impliquant à ses côtés les étudiants dans la construction du savoir et sa mobilisation dans les compétences attendues.

Pour tenter d'y apporter une réponse, nous tentons de déterminer les principales dimensions ludiques à forte charge affective caractérisant le nouveau milieu didactique et qui participent de l'équilibration de l'action didactique conjointe.

- la théâtralisation de l'acte didactique : la désacralisation de la lecture et de la littérature relève de la gageure. C'est un défi lancé aux étudiants par un acte provocateur qui met en scène la lecture. Ce jeu inédit et stupéfiant les fait entrer dans l'œuvre par l'effraction autorisée par l'enseignant. Ils peuvent même parfois être à l'origine de l'acte de destruction initial, en le proposant comme résolution de la situation-problème de lecture sous forme de boutade provocatrice dont ils pensent qu'elle choquera l'enseignant;
- l'obligation d'une lecture diffractée, à rebours de l'acte de lire linéaire plus

commun: le lecteur joue, d'une part, à entrer dans l'œuvre à n'importe quel endroit de celle-ci et, d'autre part, à essayer de comprendre les enjeux de son extrait. Face à ce nouveau milieu, les étudiants opposent résistance et essaient cependant de saisir un sens partiel, envisageant chaque morceau comme un tout cohérent mais parcellaire; ex. à la question « Comment avez-vous vécu la lecture de votre morceau du livre? », cinq étudiants FLE sur dix affirment que « tout s'est bien passé », deux avouent une frustration (« je n'y comprenais rien ») et deux ont ressenti du stress car « c'était long et je manquais d'éléments » ; les retours des vingt étudiants de M1 MEEF 1er degré (questionnaire 2020) décrivent majoritairement un décontenancement initial, vite solutionné par la mise en place d'une stratégie de lecture habituelle, un comportement appris, relativement standardisé (Didactique pour enseigner, 2019). Les constats sont sensiblement les mêmes chez les étudiants de L3 et M1 MEEF 2d degré en 2020 (25 réponses) : huit étudiants ont éprouvé des difficultés à entrer dans une oeuvre par son milieu, mais les autres expriment de l'intérêt pour cet acte de lecture singulier, voire de la surprise.

La réticence de l'enseignant vise surtout une pensée « en dehors du cadre » habituel d'approche des textes. Chez les étudiants, le questionnement généré par le problème à résoudre donne lieu à des comportements co-adaptatifs, validés par ailleurs par un faible taux de difficulté de compréhension du morceau lu, signalé par quelques étudiants de M1 MEEF 1er degré (questionnaire 2019) : 10/36 contre 10/36 affirmant au contraire que rien n'a fait obstacle à la compréhension « c'était lisible ». Enfin, 107 étudiants sur 122 (questionnaire M1 2018) ont trouvé l'arpentage « facile et intéressant » comme modalité de lecture d'une oeuvre, mais notent comme principaux désavantages du dispositif, pour 65/122 d'entre eux, que « le morcellement complique la compréhension ».

- enfin, la troisième perspective ludique provient de la reconstitution de l'œuvre pendant la phase de mise en commun des lectures individuelles. On y retrouve alors la dimension dynamique qui définit la tension narrative chez Baroni (2013) puisque le jeu qui s'instaure dans l'échange s'appuie sur la surprise créée par la lecture

arpentage, les réponses apportées par les autres lecteurs à ses propres questions mais surtout la « réticence » des narrateurs, laissant en suspens un certain nombre d'éléments manquants afin de ne pas dénouer l'intégralité de l'oeuvre. Ainsi, deux étudiants de L3 disent avoir eu le sentiment d'avoir affaire à un « teaser » du roman lors de la lecture que la mise en commun n'a fait que prolonger sans pour autant tout délivrer.

En conclusion, à l'intérieur du dispositif didactique expérimenté, l'action conjointe s'impose entre pairs comme l'exécution d'une partition musicale à plusieurs mains:

« la logique de l'action devient un puzzle, et le lecteur est amené à s'interroger sur la manière de recomposer une suite cohérente d'événements à partir de ce désordre, ce qui débouche sur une manière alternative de nouer l'intrigue, beaucoup moins dépendante de la chronologie de l'histoire. Cela implique également qu'un récit se noue et se dénoue toujours dans l'ordre de son actualisation par un interprète, et non dans l'ordre de l'histoire racontée. ».
(Baroni, 2013 : 22).

Une co-intervention est donc planifiée entre les enseignants et les étudiants : d'une part les étudiants « signent » le nouveau contrat didactique imposé par l'enseignant et entrent en tension didactique que l'on pourrait qualifier de ludique (dimension théâtralisée de l'arpentage et reconstruction du puzzle de lecture). Nous serions alors ici en présence d'une action didactique conjointe qui tenterait de rétablir la symétrie des actes entre les intervenants, taisant le savoir et le savoir-faire de l'enseignant, pouvant dès lors dépasser cette limitation à une intégration essentiellement cognitive, à un travail « solitaire » et « intérieur » (Dufays, 2014) auquel certains semblent réduire la participation des étudiants attendue.

En définitive, l'exemple emblématique analysé tout au long, posait comme enjeu principal une piste d'orientation pour l'action, une hypothèse de travail pour les étudiants en formation, futurs enseignants de 1er et 2nd degré. Nous partageons entièrement les principes de base du collectif de chercheurs promoteurs de la théorie de l'action conjointe : enseigner, ça s'apprend mais « le professeur doit connaître en profondeur ce qu'il doit

enseigner » (Didactique pour enseigner, 2020 : 11). Par conséquent, malgré les points forts, liés à la dynamisation des pratiques et à la dimension coopérative et créative de ses ressorts, que nous (et conjointement, nos étudiants) avons voulu souligner ici, le dispositif de la lecture arpentage n'aurait ni sens ni efficacité sans une maîtrise approfondie des savoirs disciplinaires visés et de leur didactique. C'était une de nos hypothèses de départ qui faisait de cette connaissance la condition de la mise en place et de la réussite du dispositif d'apprentissage. L'arpentage doit certes induire des pratiques de lecture et au-delà, inspirer des pratiques d'enseignement innovantes mais avant tout, le morcellement des œuvres doit déjouer leur mécanisme interne et jouer avec la portée référentielle et symbolique de l'univers textuel. Des savoirs déclaratifs sont donc nécessaires à l'enseignant pour inventer des ressorts ludiques différents, intrigants et stimulants, conduisant dans une démarche inductive d'apprentissage à l'acquisition des ces mêmes savoirs.

Nous y ajouterons que pour se prendre au jeu de l'action conjointe, l'étudiant (et le futur potentiel élève) doit faire confiance dans les indices que l'enseignant imbrique astucieusement dans le milieu-problème afin de l'aider à réussir ce type de situation. C'est tout le gain de l'enseignant dans ce jeu où la confiance fait partie des vertus nécessaires à l'action conjointe (Didactique pour enseigner, 2020 : 73) dont l'objectif final est la réussite du comprendre, intégrant et dépassant la réussite du faire. Du côté des futurs enseignants, ainsi confrontés à des situations singulières, ils devront faire preuve d'ingéniosité afin de se montrer compétitifs. Cela commence par une posture réfléchie mobilisant avec inventivité et créativité des capacités d'observation, de conception, de régulation et d'expérimentation. « Agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude, se mettre constamment en jeu, vivre avec des contradictions, créer sa pratique sans réinventer la poudre : si l'on accepte ces dimensions, changer deviendra la moindre des choses » (Perrenoud, 2001 : 4).

Références bibliographiques

- Astolfi, J.-P. (2008). *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre*. Paris : ESF.
- Baroni, R. (2007). *La tension narrative*. Paris : Seuil.
- Baroni, R. (2013, 01 juillet). Didactiser la tension narrative : apprendre à lire ou apprendre comment le récit nous fait lire ? in *Recherches & Travaux* [En ligne], 83 | 2013. Repéré à <http://recherchestravaux.revues.org/649>
- Bucheton, D. (2016, 5 février). Gestes professionnels, postures d'étayage, postures d'apprentissage des élèves : un jeu conjoint. Communication présentée au colloque IFE, Lyon. Repéré à http://chaire-unesco-formation.ens-lyon.fr/IMG/pdf/bucheton_gestes_professionnels_postures_d_etayage_postures_d_apprentissage.ife_5fev_2016.pdf
- Didactique pour Enseigner (collectif). (2019). *Didactique pour enseigner*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Didactique pour enseigner (collectif). (2020). *Enseigner, ça s'apprend*. Retz. Édition du Kindle.
- Dufays, J.-L. (2002). Les lectures littéraires : évolution et enjeux d'un concept. *Tréma*, (19), 5-16. Repéré à <http://journals.openedition.org/trema/1579>.
- Dufays, J.-L. (2014). Recension de l'ouvrage *Le sens du savoir*, Gérard Sensevy in *Education et didactique* [En ligne], 8-1. Repéré à <http://journals.openedition.org/educationdidactique/1913>
- Gégout, P., Louis, F. (2020). « Enseigner à penser « outside the box » ? Peut-on enseigner à penser autrement ? ». Dans *Didactique pour enseigner* (collectif). *Enseigner, ça s'apprend*. Paris : Retz. 143-163.
- Halté, J.-F. (1992). *La didactique du Français*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Jodry, G. (2019). Prendre en compte les affects, un apport à la théorie de l'action conjointe. Communication présentée au congrès de TACD, INSPE Bretagne, Rennes. Repéré à : https://tacd-2019.sciencesconf.org/data/ACTES_Session5_Congres_TACD_Rennes_2019.pdf
- Jouve, V. (2019). *Les pouvoirs de la fiction. Pourquoi aime-t-on tant les livres?*. Paris: Armand Colin.
- Lamri, J., Barabel, M., Meier, O. (2018) *Les compétences du 21e siècle*. Paris : Dunod.
- Ligozat, F. (2015). L'analyse didactique des pratiques de classe : outils et démarches d'identification des logiques d'action enseignantes en mathématiques. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, (18).
- Nonnon, E., Goigoux, R. (2007). Travail de l'enseignant, travail de l'élève dans l'apprentissage initial de la lecture. *Repères, recherches en didactique du français langue maternelle. Travail de l'enseignant, travail de l'élève dans l'apprentissage initial de la lecture*, (36), p. 5-36. Repéré à : https://www.persee.fr/doc/reper_1157-1330_2007_num_36_1_2770.
- Peraya, D. (2015). Professionnalisation et développement professionnel des enseignants universitaires : une question d'actualité. *Distances et médiations des savoirs*, (10), Repéré à : <http://journals.openedition.org/dms/1094>.
- Perrenoud, Ph. (1996). *Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude*. Paris : EFS éditeur.
- Perrenoud, Ph. (1999). *Dix nouvelles compétences pour enseigner. Invitation au voyage*. Paris: ESF éditeur.
- Perrenoud, Ph. (2001). Préparer les enseignants au changement. Texte d'une intervention dans le cadre des Journées *Éducation & Prospective, Forum de l'innovation pédagogique et éducative*, Ollioules. Repéré à : http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2001/2001_11.html
- Perrenoud, Ph. (janvier 2001). Mettre la pratique réflexive au centre du projet de formation. *Cahiers Pédagogiques*. (390), 42-45.
- Picard, M. (1986). *La lecture comme jeu. Essai sur la littérature*. Paris : Les éditions de minuit.
- Ricoeur, P. (1998). Du texte à l'action. Essais d'herméneutique II. Paris: Seuil.
- Romero, M., Lille, B., & Patiño, A. (2017). *Usages créatifs du numérique pour l'apprentissage au XXIe siècle*. Québec : PUQ.

- Ryan, R., Deci, E. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations : Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, (25), 54-67. Repéré à : http://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_IntExtDefs.pdf.
- Sensevy, G., Mercier, A. (2007). *Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles : De Boeck.
- Sensevy, G. (2018). L'action conjointe en didactique. *Pratiques*, (167), 68-71. Repéré à : <https://cdn.reseau-canope.fr/archivage/valid/feuilleter-l-action-conjointe-en-didactique---entretien-gerard-sensevy-N-15939-27266.pdf>
- Shawky-Milcent, B. (2016). *La lecture, ça ne sert à rien!*. Paris: PUF.
- Tiberghien, A., & Veillard, L. (2013). Le cas de ViSA dans l'instrumentation en sciences humaines et sociales. Dans *ViSA : Instrumentation de la recherche en éducation*. Paris : Maison des sciences de l'homme.
- Todorov, T. (2007). *La littérature en péril*. Paris : éd.Flammarion.

Problématisation et TACD. Questionnement et apports réciproques, à partir de recherches en didactique des sciences.

Jérôme SANTINI

LINE

Université Côte d'Azur

Hanaà Chalak

CREN

Université de Nantes

Résumé :

La notion de problème est au cœur de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD). Elle l'est tout autant au cœur du Cadre de l'Apprentissage par Problématisation (CAP). En TACD, la notion de problème est liée à celle des savoirs, dans une immanence aux pratiques et aux problèmes auxquels celles-ci s'affrontent. En CAP, l'accent est mis sur les problèmes explicatifs, c'est-à-dire sur des problèmes travaillant les raisons et les nécessités qui donnent corps aux savoirs. Une analyse comparée nous conduit à proposer que TACD et CAP puissent participer, ensemble, d'une mise en système de descriptions de l'action didactique, permettant ainsi de mieux comprendre, et transformer, l'action didactique.

Abstract :

The notion of problem is at the core of the Joint Action Theory in Didactics (JATD). It is also at the core of the Framework of Learning through Problematization (FLP). In JATD, problems and knowledge are intertwined and inherent in practices that deal with these problems. In FLP, the emphasis is on explanatory problems, i.e., problems that deal with the reasons and needs that give substance to knowledge. A comparative analysis leads us to propose that JATD and FLP can participate, together, in the same system of description of the didactic action, thus allowing a better understanding and transformation of the didactic action.

Mots clés : didactique comparée, géologie, jeu d'apprentissage, jeu épistémique, modélisation, problématisation.

Key-words : comparative didactics, epistemic games, learning games, geoscience, modeling, problematization

Cadre général de l'étude

La notion de problème est au cœur de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD ; Sensevy, 2011). Elle l'est tout autant au cœur du Cadre de l'Apprentissage par Problématisation (CAP ; Orange, 2012). En TACD, la notion de problème est organiquement liée à celle des savoirs, et de leurs apprentissages, dans une immanence des savoirs aux pratiques et aux problèmes auxquels celles-ci s'affrontent. Ce rapport se modélise dans une dialectique entre jeu d'apprentissage et jeu épistémique qui peut confronter l'élève à des problèmes pertinents pour approcher la pratique des connaisseurs (Santini, 2021). En CAP, l'accent est mis sur la notion de problème explicatif, c'est-à-dire sur des problèmes travaillant les raisons et les nécessités qui donnent corps aux savoirs. En classe, il va alors s'agir de caractériser, voire de favoriser, la construction de cette problématisation à dominante explicative dans l'action didactique (Chalak, 2016). À partir de cette brève description, il est déjà possible d'apercevoir déjà aux moins deux éléments que TACD et CAP ont en commun : 1) une conception moniste des savoirs et des problèmes associés, et 2) une approche actionnelle de la relation didactique. Toutefois, le regard en TACD est plutôt orienté par l'étude de l'action pour caractériser les pratiques et les savoirs qui sont en jeu, quels que soient les types de problèmes alors que le CAP privilégie un regard épistémique ciblé sur les problèmes explicatifs. Cela dit, les problèmes et l'action ne sont pas pour autant perdus de vue dans les deux cadres.

Ainsi, dans une perspective comparatiste, cette communication vise à questionner plus avant la compatibilité entre CAP et TACD, et à discuter leurs possibles apports réciproques dans l'étude des situations didactiques, à la suite d'un premier travail qui a pu en montrer l'intérêt (Santini & Crépin-Obert, 2015). Cette analyse se fonde sur des études de cas en didactique menées en didactique de la géologie dans l'un des deux cadres, CAP ou TACD, et retravaillées dans l'autre. Cette étude est rendue possible par une méthodologie partagée d'utilisation de films de classe, et de leurs retranscriptions, comme données essentielles pour documenter, et analyser, le fonctionnement des systèmes didactiques. En TACD, ce fonctionnement est modélisé dans une dialectique entre jeu épistémique et jeu d'apprentissage (cf. fig. 1).

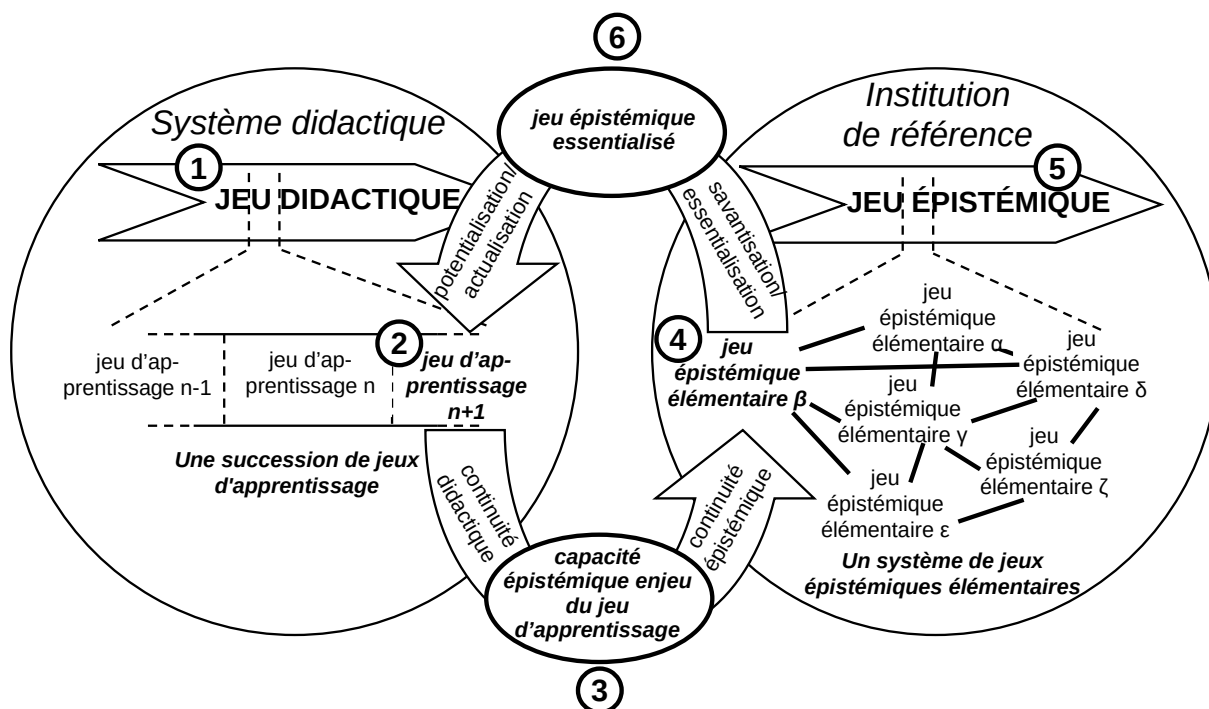


Fig. 1 : le modèle des jeux de savoirs (Santini, 2021, p. 140)

Dans une présentation succincte, avec ce modèle, le *jeu didactique* (1) décrit la grammaire générique de l'action didactique conjointe élève-professeur. Ce jeu didactique générique se spécifie par des enjeux de savoir dans *une succession de jeux d'apprentissage* (2). Ces enjeux de savoir sont modélisés comme des *capacités épistémiques* (3). La *continuité didactique* décrit la manière dont l'expérience vécue avec les jeux d'apprentissage peut être favorable à l'appropriation d'une capacité épistémique. La *continuité épistémique* décrit la manière dont cette capacité épistémique peut être pertinente au regard de la pratique du connaisseur. Cette pratique de connaisseur est modélisée, dans une perspective actionnelle, comme *un système de jeux épistémiques élémentaires* (4) dont le *jeu épistémique* (5) décrit la grammaire générique. Le *jeu épistémique essentialisé* (6) est une « réduction » d'un jeu épistémique élémentaire visant à faire « vivre » une action préservant la logique de la pratique du connaisseur, dans une dialectique entre savantisation et essentialisation de cette pratique et une dialectique entre potentialisation et actualisation dans des jeux d'apprentissage.

En CAP, le choix est fait de se concentrer sur les moments où les problèmes explicatifs sont en jeu. La problématisation est alors modélisée sous la forme d'un espace de contraintes (cf. fig. 2).

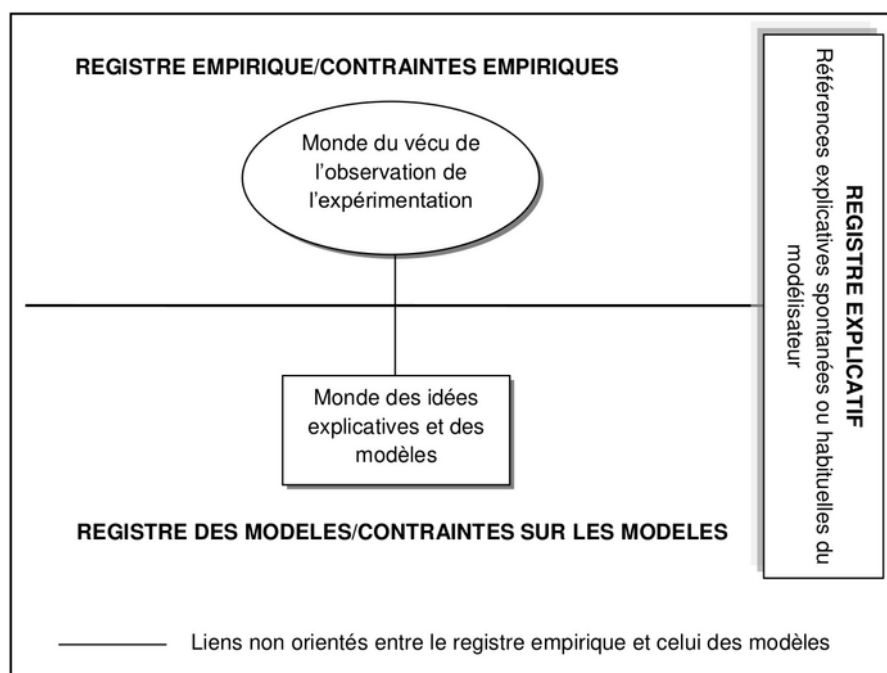


Fig. 2 : Modélisation de l'espace de contraintes (Chalak, 2012, p. 61, d'après Orange, 2000).

L'explication, qui représente la solution au problème explicatif posé, est construite à partir de la mise en tension du registre empirique, « celui des faits provenant d'observations ou d'expériences » et du registre des modèles, celui des « explications construites pour rendre compte des faits jugés pertinents pour le problème travaillé » (Orange, 2012, p.24). Les tensions entre ces deux registres se font dans le cadre du registre explicatif qui correspond au « monde mental sur lequel s'appuie la construction du modèle et qui lui donne ses qualités explicatives » (Orange, 2012, p.132). Elles amènent à mettre en évidence les raisons (ou les nécessités) qui contraignent les modèles explicatifs ce qui octroie au savoir un caractère apodictique. L'espace de contraintes représente la dynamique de la problématisation et de la construction des problèmes en mettant en évidence les contraintes et les nécessités organisant les solutions possibles du problème (figure 2). Précisément, cette représentation a pour intérêt de caractériser, de décrire les produits de l'activité de problématisation et de mettre en valeur la construction d'un raisonnement – que ce soit par les scientifiques ou par les élèves – en le situant sur ses pôles empiriques et des modèles. Dans ce cadre, les ruptures et le franchissement des obstacles correspondants sont liés à la construction du problème par les

élèves et à l'abandon d'une connaissance d'opinion, mal questionnée et assertorique « pour une connaissance qui, une fois problématisée, sera fondée en raison, deviendra apodictique » (Fabre et Orange, 1997, p.40).

En TACD, la question de l'obstacle est également présente, mais elle est pensée dans une dialectique entre rupture et continuité de l'expérience vécue (Dewey, 1938) dans l'action didactique. Dans cette dialectique, l'obstacle peut se comprendre comme une action qui a pu être pertinente dans un jeu de langage, mais qui ne l'est plus dans le jeu de langage visé. Avec un exemple rapide, il est pertinent de classer les tomates dans le jeu de langage de la liste de courses chez le maraîcher, car on cuisine le plus souvent les tomates dans des entrées ou des plats, mais pas dans des desserts comme les fruits. En revanche, cela n'est plus pertinent dans le jeu de langage du biologiste, pour lequel la tomate ne peut être qu'un fruit car elle est l'évolution d'une fleur dans la reproduction sexuée des végétaux. Dans cette perspective actionnelle, l'obstacle entre dans une dialectique entre rupture (la tomate n'est plus un légume, mais un fruit) et continuité (la tomate est un végétal) pour l'apprentissage de nouveaux jeux de langage (Sensevy, 2011 ; Santini, 2021).

Présentation du corpus analysé

Le corpus étudié est emprunté à deux corpus constitués à l'occasion de nos travaux de thèse respectifs (Chalak, 2012; Santini, 2009). Ce nouveau corpus rassemble les séquences d'enseignement portant sur un même enjeu de savoir, le magmatisme, et conçues dans une coopération chercheur-professeur (ingénierie didactique en TACD et séquences forcées en CAP). Ces séquences recouvrent l'ensemble du curriculum pour le magmatisme de l'enseignement primaire et secondaire en France, à savoir le Cours Moyen de l'école élémentaire, la classe de Quatrième au collège et, au lycée, la classe de Terminale Scientifique (dénomination disparue et pouvant correspondre à une discipline de spécialité SVT). Chacune de ces séquences a donc déjà fait l'objet d'une analyse dans l'un des deux cadres, la séquence de Cours Moyen en TACD et les séquences de Quatrième et Terminale en CAP. Dans ce texte, nous faisons le choix de présenter les séquences au début et à la fin du curriculum, c'est-à-dire Cours Moyen et Terminale. Pour l'analyse croisée CAP/TACD de ces séquences, nous commençons par présenter brièvement l'analyse déjà réalisée en CAP ou TACD, puis l'analyse nouvellement réalisée dans l'autre cadre et, enfin, de premiers éléments de

comparaison entre les deux.

Analyses croisées CAP/TACD

Une analyse en TACD et sa reprise en CAP : le magmatisme en CM1/CM2

La classe de CM1/CM2 travaille pendant trois séances sur le magmatisme. Après avoir identifié les caractéristiques d'un volcan lors d'une première séance, les élèves travaillent au cours de la deuxième sur les problèmes suivants : « 1. Que se passe-t-il à l'intérieur d'un volcan ? Et 2. D'où vient la lave ? » Ils produisent des affiches de groupe, comme celle en figure 3, qu'ils confrontent lors d'un moment d'échange pour repérer les éléments de différence et de ressemblance. La modélisation analogique de la structure de la Terre est ensuite mobilisée par l'enseignant et le savoir visé est institutionnalisé. La troisième séance est consacrée à la formation du cône volcanique et à la sortie du magma avec une organisation semblable à la deuxième.

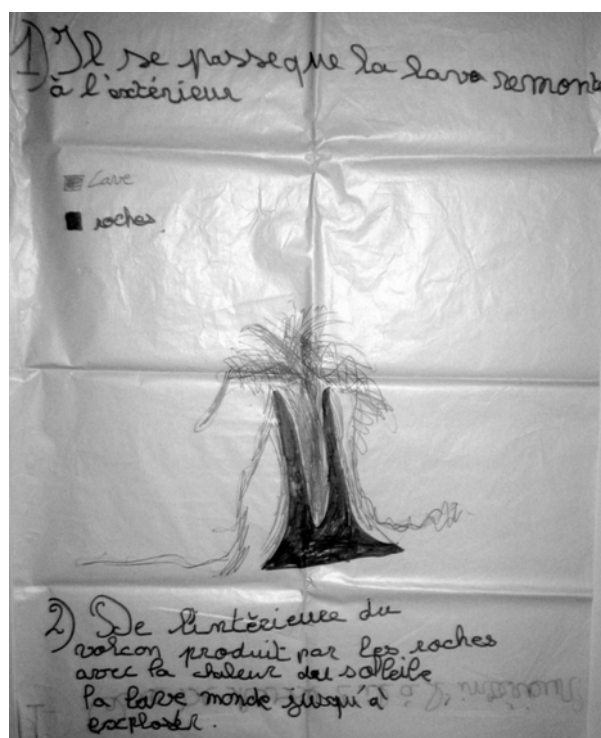


Figure 3 : Une affiche produite par un groupe d'élèves de CM1/CM2.

Du point de vue de la problématisation, la deuxième séance attire notre attention en raison de

son organisation et ses problèmes travaillés. Son analyse en TACD (Santini, 2009) a déjà donné lieu à l'identification des jeux d'apprentissage et des capacités épistémiques suivants (tableau 1).

Jeu d'apprentissage	Capacités épistémiques	Organisation classe	Durée (mm:ss)
S2J1- Rappeler ce qui a été fait en S	Décrire les caractéristiques d'un volcan	Collectif	8:37
S2J2- Énoncer des noms de volcans trouvés dans une recherche à la maison		Collectif	3:55
S2J3- Schématiser et légender une coupe de volcan	Décrire la structure interne d'un volcan et l'origine de la lave avec une coupe	Groupe	27:05
S2J4- Recopier l'affiche de son groupe		Collectif	14:15
S2J5- Confronter les affiches	Critiquer des descriptions de structure de volcans et de l'origine de la lave	Collectif	3:54
S2J6- Légender deux coupes muettes	Expliciter la structure interne d'un volcan et l'origine de la lave avec une coupe	Individuel	7:49
S2J7- Correction de S2J6		Collectif	7:54
S2J8- Compléter un texte lacunaire		Collectif	10:0

Tableau 1. Analyse de la deuxième séance selon la TACD (Santini, 2009).

Nous nous intéressons d'abord, du point de vue du CAP, à la capacité épistémique qui consiste à « décrire la structure interne d'un volcan et l'origine de la lave avec une coupe ». Les écrits de groupe (6 groupes) sont constitués d'un schéma légendé accompagné ou non d'un texte d'explication et leur étude nous permet d'inférer les explications initiales des élèves. Un bon nombre de productions (5 groupes) met en évidence un fonctionnement local du magmatisme limité à l'environnement du volcan (voir figure 3) sans lien explicite avec l'intérieur de la Terre. Parmi ces explications locales, certains élèves optent pour un magma existant, d'autres pour un magma qui se forme à partir des roches grâce à la chaleur du soleil ou en lien avec l'eau chauffée. Dans le premier cas, c'est le problème de la remontée du magma qui se pose et non pas celui de sa formation puisqu'il préexiste. Dans le second cas, le problème de la formation est posé mais de manière très locale avec origine en lien avec la chaleur du soleil. Une seule production de groupe situe le volcan dans un environnement plus

large et précise que le magma vient du noyau de la Terre sans plus de précisions.

La diversité de ces productions constitue un terrain propice aux débats et aux échanges argumentés (capacité épistémique : critiquer des descriptions de structure de volcans et de l'origine de la lave). Elles sont présentées au tableau et lues par les élèves qui repèrent des mots que l'enseignant note au fur et à mesure au tableau. Puis, leur contenu est discuté et plusieurs solutions sont repérées comme le montrent les deux extraits suivants (TDP 105 et 106) : les roches fondent à l'intérieur du volcan avec la chaleur du soleil ou en lien avec l'eau chauffée et la lave vient du noyau :

Extrait 1.

- 105- GA : de l'intérieur du volcan produit par les roches avec la chaleur du soleil la lave monte jusqu'à exploser
- 106- P4 : donc eux ils disent ils pensent que les roches elles fondent avec la chaleur du soleil et que donc c'est ça qui va donner la lave et ici les pierres fondent et ça fait de la lave aussi bon euh [à JOH] deuxième [à la classe] ça l'idée que les roches elles fondent à l'intérieur du volcan d'accord pas d'accord à l'intérieur ou alors dans le noyau + bon je marque avec un point d'interrogation aussi + alors ça fait déjà trois questions hein est-ce que ça vient du noyau est-ce qu'il y a de l'eau est-ce que les roches fondent à l'intérieur ML

Nous analysons, dans ce qui suit, comment ces différentes solutions sont travaillées par la classe.

Pour les élèves, les liens avec la chaleur du soleil sont importants, car la fusion des roches est surtout contrôlée par la température. Cette chaleur est nécessaire pour former le magma, mais cette nécessité est restée implicite dans les échanges. Cela est remis en question par un élève (TDP 125) qui considère que la fusion par la chaleur du soleil est impossible, car les roches à l'extérieur du volcan pourraient fondre. La classe s'oriente alors vers une explication en lien avec l'intérieur de la Terre (TDP 127 et 128) : la chaleur a pour origine le centre de la Terre ce qui pourrait expliquer la fusion interne et non externe. De plus, l'enseignant attire l'attention des élèves sur l'impossibilité de la fusion des roches par la chaleur du soleil (TDP 128) et pointe la nécessité d'une chaleur interne (TDP130) :

Extrait 2.

- ben on a pas mal de choses déjà + il y a de la lave ça c'est sûr bon le noyau il est sur une affiche donc ça on ne sait pas trop de l'eau c'est sur une affiche ça on ne sait pas trop le fait que les roches fondent à l'intérieur du volcan + ça + je vois des oui je vois des non
- 125- JI : mais euh si elles fondent à l'intérieur avec le soleil pourquoi l'extérieur il fond pas
- 126- P4 : ah bonne question si ça fond à l'intérieur pourquoi ça ne fond pas à l'extérieur ++ c'est peut-être + DE
- 127- DE : c'est pour la chaleur en fait au centre de la Terre (inaudible)
- 128- P4 : alors si la chaleur vient du centre de la Terre et que c'est pas le soleil peut-être que ça explique pourquoi ça fond à l'intérieur mais pas à l'extérieur + avec le soleil je sais pas si vous avez déjà vu des roches fondre avec le soleil
- 130- P4 : donc y aurait pas trop de raison alors si ça fond avec la chaleur à l'intérieur peut-être que ça marche mieux mais faudrait qu'il y ait de la chaleur à l'intérieur + mais bon la lave c'est bien de la roche fondue faut bien à un moment donné + que ça fonde autre chose

Quant à l'explication en lien avec l'eau chauffée, elle est invalidée par l'enseignant : la lave est à 1000 degrés et l'eau s'évapore à cette température-là. L'analyse des échanges montre bien comment les élèves qui s'inscrivaient déjà dans une problématique de formation du magma sont passés d'une origine locale expliquée par la chaleur du soleil à une origine interne en lien avec le fonctionnement de la Terre.

La présentation du modèle analogique de la structure de la Terre permet aux élèves de repérer les structures représentées par les trois ballons gigognes (croûte, manteau, noyau) puis l'enseignant leur explique que « 157 P4. (...) c'est dans le manteau qu'on a les roches qui fondent donc dans le manteau ... y en a un peu qui fond mais pas dans le noyau et ça fond il y a quelqu'un qui l'a dit tout à l'heure grâce à la chaleur du noyau ». Ainsi, la solution au problème est pointée : les élèves apprennent que la fusion des roches se produit dans le manteau grâce à la chaleur qui vient du noyau. Cependant, l'impossibilité de la production du magma par le noyau n'est pas argumentée : le noyau produit de la chaleur, mais pourquoi ne peut-il pas produire du magma ?

Les échanges précédemment analysés nous ont permis de construire l'espace de contraintes ci-dessous (figure 4) qui décrit l'activité de problématisation de la classe pendant la séance.

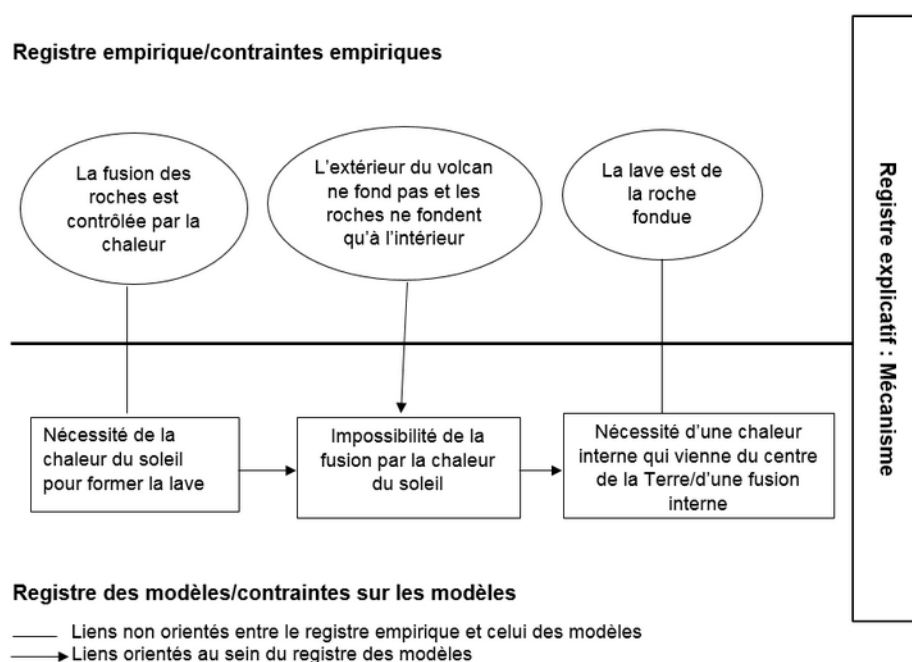


Figure 4 : Espace de contraintes en jeu lors de la séance 2.

Cette analyse menée, dans le CAP, a permis de compléter et d’approfondir celle déjà réalisée en TACD. Elle s’est essentiellement centrée sur des moments où des problèmes explicatifs sont travaillés et où les explications proposées par les élèves sont discutées.

Une analyse en CAP et sa reprise en TACD : le magmatisme en Terminale S

La classe de terminale scientifique étudiée travaille la question du volcanisme en zones de subduction, c’est-à-dire dans des régions du globe où une plaque tectonique passe sous une autre, comme celle de la cordillère des Andes. Du point de vue des savoirs géologiques, un enjeu majeur réside dans un mécanisme spécifique aux zones de subduction pour la fusion partielle des roches du manteau, les péridotites. En effet, c’est principalement l’élévation de la température souterraine qui va expliquer cette fusion partielle à l’origine des magmas. C’est d’ailleurs ce mécanisme qui est étudié depuis le Cours Moyen de l’école élémentaire (cf. exemple précédent). Dans les zones de subduction, les magmas se forment à des profondeurs où la température seule ne permet plus d’expliquer la fusion des roches du manteau, les péridotites. C’est alors la présence d’eau qui va expliquer cette fusion par un abaissement du point de fusion des roches (Kushiro, Syono, et al., 1968; Kushiro, Yoder Jr, et al., 1968).

Dans cette classe de terminale, la séquence d’enseignement débute par une séance de

travail individuel des élèves, suivie d'un travail en groupes, à partir de la consigne suivante : « Représenter sous la forme d'un schéma accompagné d'un texte le fonctionnement d'une zone de subduction, permettant d'expliquer la répartition des foyers des séismes et des volcans ». Cette séance s'achève avec la production d'affiches, par les groupes d'élèves, comme celle ci-dessous.

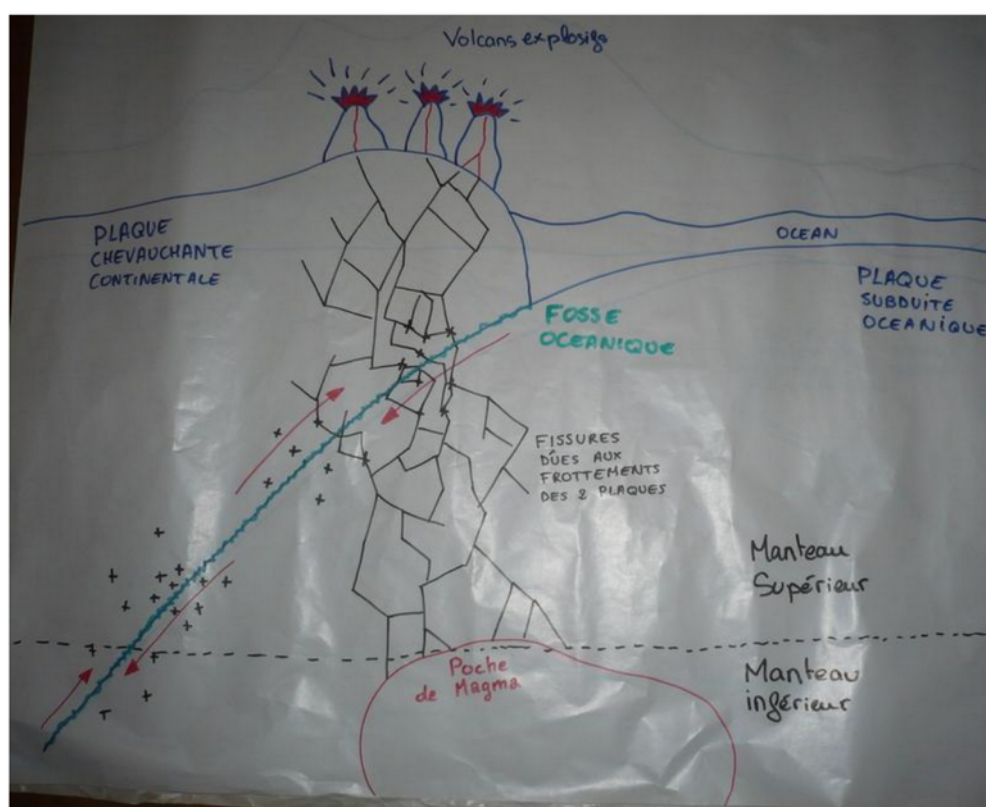


Fig. 5 : une affiche produite par un groupe d'élèves de Terminale S

Les affiches produites par les élèves lors de cette première séance sont ensuite débattues. En CAP, l'analyse de cette phase de débat aboutit à la construction de l'espace de contraintes de la figure 5.

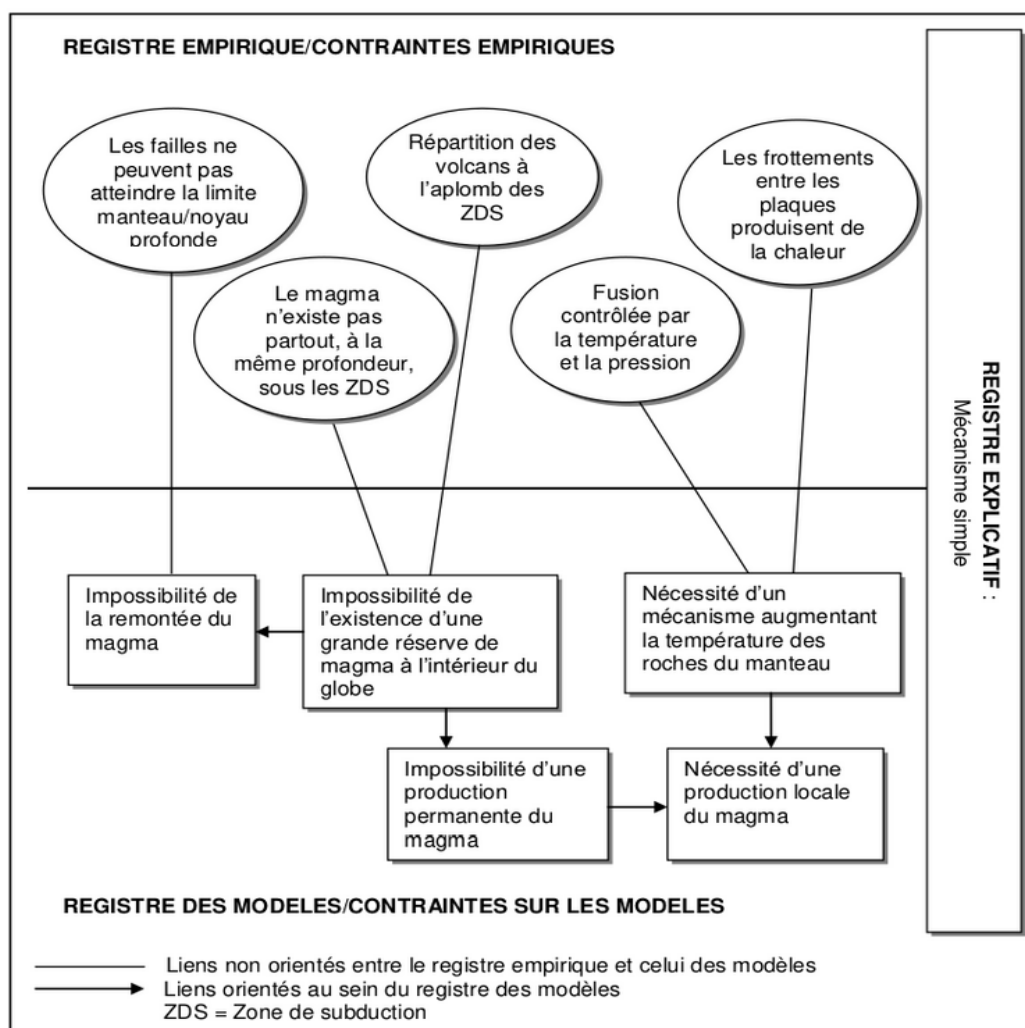


Fig. 6 : espace de contraintes en jeu lors du débat en Terminale S

Pour construire cet espace de contraintes, sont analysés des extraits de retranscription du débat comme le suivant.

Extrait 3.

69	Professeur. <i>Alors s'il y en a, si on raisonne euh selon votre schéma, du magma remonterait aussi par ces fissures qui seraient à gauche ?</i>
70	Antoine. <i>Oui mais là euh...</i>
71	Professeur. <i>Donc on aura des volcans, plus à gauche sur la plaque chevauchante.</i>
72	Antoine. <i>Mais là on imagine aussi que, que là, enfin il y a une très importante profondeur à gauche, puisque on voit bien qu'on a des épicentres, c'est beaucoup plus profond, donc euh ça va peut-être trop loin, la croûte euh ça va peut-être trop loin pour que le magma puisse remonter jusqu'ici. Puisqu'on imagine que sans la poche de magma en fait, il y aurait eu une fissure euh comme ça et que le magma euh puisse les agrandir jusqu'à, jusqu'à la croûte.</i>
73	Paul. <i>Oui mais si on part de votre raisonnement, les séismes qui sont les plus profonds, enfin ils sont quand même à une profondeur qui est, enfin proportionnellement ils sont très très bas et comment est-ce que les séismes de profondeur moyenne ils arriveraient à créer des failles euh jusqu'au manteau inférieur ? Enfin si les autres, les séismes profonds, ils ne peuvent pas remonter à la surface, enfin les failles ne peuvent pas remonter à la surface.</i>
74	Antoine. <i>Bonne question. On n'avait pas pensé à ça...</i>

Avec cet extrait, le débat arrive à une remise en cause du modèle présenté avec l'affiche de la figure 5 : il est impossible que des séismes produisent un réseau de fractures de la dimension nécessaire à la remontée d'un magma préexistant situé dans le manteau inférieur. Cette impossibilité est représentée dans le registre des modèles de l'espace de contraintes (cf. fig. 6).

Dans une analyse en TACD, ce même extrait conduit à s'intéresser à savoir comment cette impossibilité est construite dans une action conjointe entre professeur et élèves. Avec le début de l'extrait, le professeur s'appuie sur l'affiche et fait fonctionner le modèle représenté : les croix les plus à gauche sont des foyers de séismes, qui devraient produire également un réseau de fractures, avec remontée de magma et un volcanisme à l'aplomb (TDP 69-71). Or, ce n'est pas le cas. Antoine répond qu'il serait possible que ces fractures n'atteignent pas la surface (TDP 72). Paul reprend cet argument pour le réseau de fractures représenté sur l'affiche en arguant qu'il est également trop profond pour atteindre la surface et le manteau inférieur (TDP 73). Antoine acquiesce (TDP 74).

Cet extrait participe ainsi d'un jeu d'apprentissage de débat d'affiches expliquant le volcanisme de subduction, qui peut permettre aux élèves de s'approprier une capacité épistémique de critique de modélisations en coupes longitudinales. Dans ce jeu

d'apprentissage, les affiches fonctionnent comme des objets du milieu didactique dans un contrat didactique de modélisation à partir d'éléments géologiques déjà connus (failles, volcans explosifs, plaques tectoniques, etc.). Ici, le milieu didactique va permettre de mettre en jeu des raisons d'impossibilité du modèle par des inférences à partir de l'affiche (TDP 69, 71 et 73). En d'autres termes, ce sont des rétroactions rationnelles du milieu qui permettent de remettre en cause le modèle représenté.

Avec cet extrait, il est également possible de voir comment ce professeur travaille dans une dialectique entre réticence didactique et expression didactique. Ainsi, le professeur exprime des inférences à partir du modèle représenté par l'affiche (TDP 69 et 71), mais il demeure réticent quant à la véracité de ces inférences. Ce faisant, il laisse la possibilité à Antoine et à Paul quant à la possibilité d'un volcanisme de subduction en arrière de l'arc volcanique. Il est possible de trouver de ce travail de réticence-expression dans les tours de parole qui précèdent l'extrait :

Extrait 4.

52	Victor. C'est-à-dire que c'est la pression qui fait que le magma remonte.
53	Antoine. Voilà ! On pense que la pression du magma qui s'infiltre dans les failles euh les agrandit.
54	Lise. Comment il se forme le magma ?
55	Antoine. Comment il se forme le magma ! On a vu ça en cours de Première.
56	Lise. Comment il arrive à cet endroit là ? xxx à côté.
57	Antoine. Ben justement, parce que là en fait j'ai dit, là c'était schématique mais on peut imaginer qu'elle est beaucoup plus grande la poche et euh, vas-y Lahcen.
58	Lahcen. Mais si la poche était beaucoup plus grande il n'y aurait pas qu'une seule ligne de volcan, il y en aurait surtout d'autres
59	Antoine. Il y en aurait surtout d'autres, ben euh
60	Lahcen. Comme on avait dit que c'était parallèle à la limite des plaques.
61	Antoine. Oui mais les séismes euh il y en a surtout ici.
62	Lahcen. Non mais faut arrêter xxx
63	Pierre. Ça c'est schématique, voilà c'est euh...
64	P. Pour aller dans le même sens, toutes les petites croix c'est les foyers des séismes ?
65	Antoine. Oui.
66	P. D'accord. Pourquoi est-ce que vous n'avez des fissures que là où vous les avez représentées, pourquoi on n'en a pas à gauche par exemple ? y en a aussi ou pas ?
67	Pierre. Oui y en a
68	Antoine. Y en a parce que euh

Ces tours de parole préparent ceux de l'extrait des TDP 69-74. Des élèves ayant contribué à l'affiche expliquent ce qu'ils ont représenté (TDP 52-63). La question de la

formation du magma en zone de subduction n'est pas sensible et est considérée comme réglée depuis l'année précédente (TDP 55). Lahcen interroge la taille de la poche de magma et avance qu'une poche plus grande ne donnerait pas un arc volcanique (TDP 57-60). Antoine répond que c'est lié à la concentration des séismes à l'aplomb de l'arc (TDP 61). Le professeur intervient alors pour faire confirmer que toutes les croix le long de la plaque plongeante sont bien des séismes, et pas seulement celles à l'aplomb de l'arc volcanique (TDP 64). Il demande alors si ces séismes en aval de la plaque plongeante devraient également donner lieu à la représentation de « fissures » (TDP 66). Antoine et Pierre acquiescent (TDP 67 et 68).

L'analyse de ces deux extraits consécutifs montre ainsi une forte expression didactique du professeur quant à l'intérêt de la présence de séismes tout le long de la plaque plongeante, avec une forte réticence didactique quant à l'origine du magma. Dans ce travail de réticence et expression, c'est une rétroaction rationnelle du milieu (la profondeur moyenne des séismes ne permet pas une fracturation jusqu'au manteau) qui va empêcher un contrat didactique de volcanisme de dorsale (le magma se forme dans le manteau et remonte par un réseau de fractures).

Dans une séance ultérieure, les élèves doivent analyser des documents, dont des courbes de liquidus et solidus pour la péridotite sèche et la péridotite hydratée. Ces courbes, obtenues par fusion expérimentale, permettent de déterminer dans quels contextes de pression, c'est-à-dire de profondeur, et de température une péridotite sera solide, liquide ou partiellement les deux, selon l'absence d'eau (péridotite sèche) ou la présence d'eau (péridotite hydratée). La consigne qui leur est donnée est : « dans chaque document recherchez les informations qui vous permettent de compléter, corriger, ou valider votre modèle ». Il s'agit ici d'un jeu d'apprentissage de reprise d'un modèle de volcanisme de subduction à partir de mesures de profondeur et de températures. Dans ce jeu d'apprentissage, les deux schémas de la fig. 7 fonctionnent comme des objets du milieu, c'est-à-dire des éléments d'un système stratégique potentiel pour jouer le jeu d'apprentissage. Sur le schéma de la péridotite hydratée, il est également possible de remarquer l'annotation « géotherme le m^h », avec m^h l'abréviation de même, par le professeur le long de ligne pointillée représentant le géotherme de zone de subduction (annotation manuscrite en haut à gauche sur le schéma de

la fusion expérimentale de la péridotite hydratée de la figure 7). Cette annotation est un élément de l'expression didactique du professeur qui rend sensible la comparaison des géothermes en zone de subduction sur les deux schémas. Ce faisant, les élèves peuvent commencer à développer une capacité épistémique d'interprétation des résultats d'un dispositif expérimental avec contrôle d'une variable (ici, l'hydratation de la péridotite).

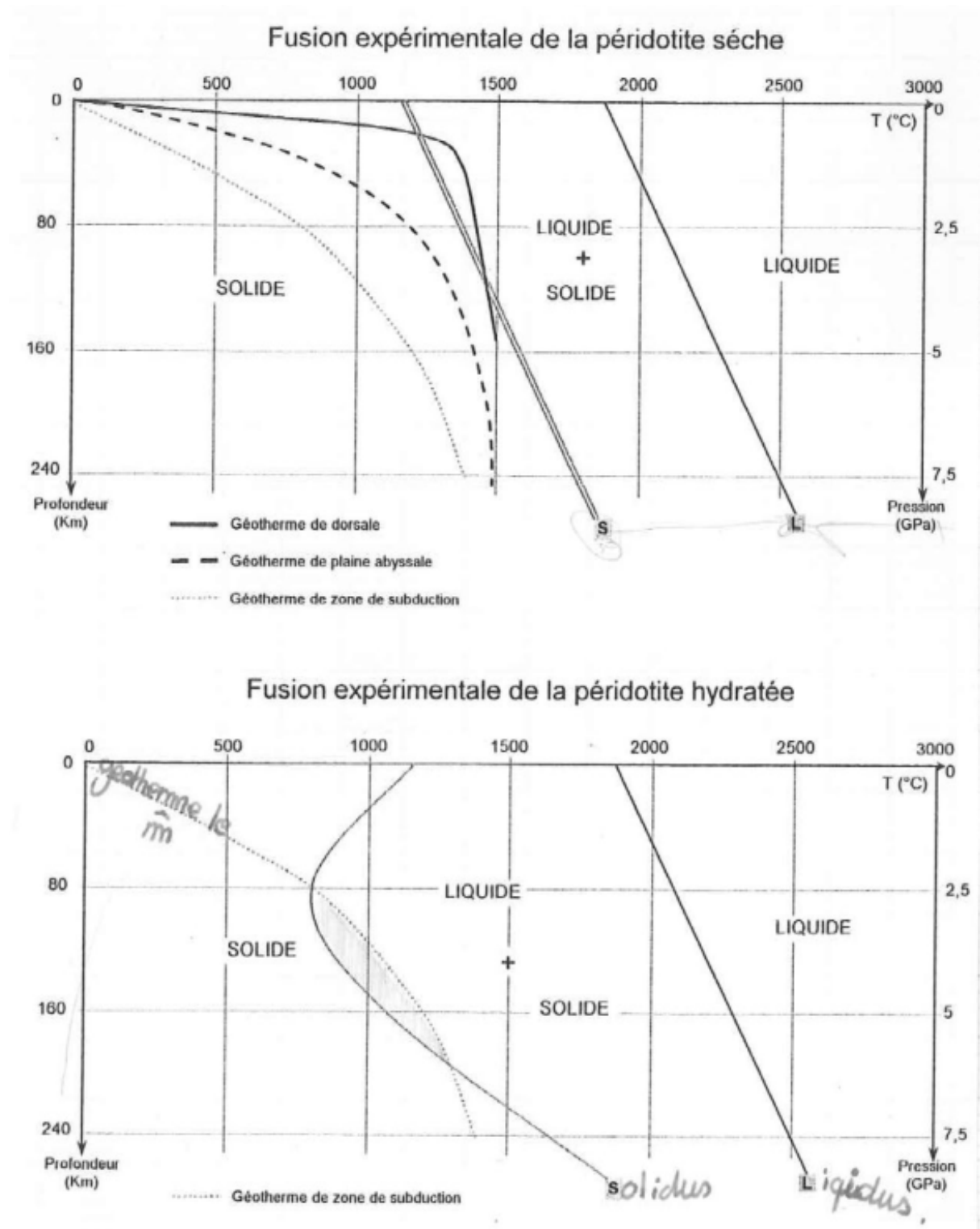


Fig. 7 : fusion expérimentale de la péridotite sèche et de la péridotite hydratée

La séquence d'enseignement se termine avec le texte, ci-dessous, distribué aux élèves par le professeur.

➤ Les magmas des zones de subduction ont pour origine une fusion partielle du manteau de la plaque lithosphérique chevauchante au-dessus du plan de Bénioff. A la profondeur où sont produits ces magmas, les péridotites anhydres ne peuvent fondre ; cependant, les études expérimentales ont montré que l'hydratation des péridotites abaisse leur point de fusion. La formation du magma serait donc due à l'hydratation du manteau, l'eau provenant de la déshydratation des roches de la plaque plongeante.

Il est tout à fait possible d'imaginer que ce texte final puisse être présent dans des classes fonctionnant davantage selon un contrat didactique classique, différent du contrat didactique d'enquête de la classe étudiée. C'est alors l'expérience vécue en classe et sa remémoration qui vont être susceptibles de faire la différence pour les apprentissages scientifiques réalisés. Dans cette perspective actionnelle, l'analyse en TACD a conduit à regarder à d'autres endroits (extrait TDP 52-68 ; schémas de fusion expérimentale de péridotite) que ceux retenus pour l'analyse en CAP, et ce afin de documenter des moments du déroulement de l'action didactique conjointe. Mises en perspective, ces deux analyses concourent à comprendre davantage l'expérience didactique et épistémique vécue par les élèves et qu'une lecture du texte final peut revivifier.

Discussion

L'objectif de ce texte réside dans les apports réciproques, et les questionnements, que peuvent s'apporter mutuellement les cadres de la CAP et de la TACD. À partir des analyses croisées que nous venons de présenter, nous nous proposons de les discuter en suivant deux axes : 1) la modélisation de l'action didactique, et 2) le renouvellement de la forme scolaire.

La modélisation de l'action didactique

En CAP, l'analyse didactique se concentre sur les phases de débat de problèmes explicatifs. Avec l'analyse, le déroulement de ces débats est modélisé sous la forme d'un espace de contraintes qui rend compte de la problématisation qui émerge des échanges. En TACD, l'analyse didactique va porter tout autant sur les autres moments d'une séquence d'enseignement, la production des affiches ou l'analyse de documents. Concernant la phase de débat, l'analyse en TACD va étudier comment les raisons et les nécessités d'un espace de

contraintes en CAP sont construites dans le déroulement de l'action didactique conjointe, dans la double dialectique contrat-milieu et réticence-expression. Par exemple, en classe de Terminale, l'impossibilité de la remontée du magma (cf. fig. 6) se construit avec la réticence/expression du professeur couplée à une mise en jeu d'une rétroaction rationnelle du milieu (extraits 3 et 4). Dans le vocabulaire du jeu, cela pourrait se comprendre comme une modélisation du déroulement du jeu didactique (une succession de jeux d'apprentissage en TACD) et d'un état du jeu didactique (l'espace de contraintes lors d'une phase de débat en TACD). En ce sens, les descripteurs théoriques de CAP et de TACD peuvent être complémentaires.

Toutefois, cette complémentarité ne signifie ni emboîtement, ni recouvrement. À titre d'exemple, dans l'analyse de la séance de CM1/CM2 en CAP, le registre empirique comprend l'élément « la fusion des roches est contrôlée par la chaleur » (cf. fig. 4). Cet élément empirique est construit dans le débat analysé. Dans la perspective de la TACD, ce même élément participe, pour une part, du contrat didactique et, pour l'autre, du milieu didactique. Du point de vue du contrat, la fusion par la température appartient au déjà-là, au déjà-connu, qui a déjà été appris dans une expérience quotidienne du monde (ce peut être faire fondre du chocolat dans une casserole) ou dans les années précédentes (en particulier, avec l'étude des états de la matière au cours élémentaire). Du point de vue du milieu, les températures susceptibles de faire fondre des roches, bien supérieures à celles rencontrées dans le quotidien, sont un élément à explorer. Une preuve en est l'argumentation quant à la possibilité de cette fusion par la chaleur du soleil (cf. extraits 1 et 2).

Une manière d'envisager l'articulation des descripteurs théoriques de CAP et de TACD peut être de considérer les niveaux d'échelle mobilisés. D'une échelle micro vers une échelle macro, ces niveaux pourraient s'ordonner de la manière suivante : tour de parole (TDP), espace de contraintes d'un débat, jeu d'apprentissage, thème mis à l'étude, séquence d'enseignement. Les échelles TDP, thème et séquence sont communes aux analyses présentées dans ce texte. Elles apparaissent fonctionner comme un arrière-plan partagé et allant de soi. Une différence résiderait alors dans le niveau d'entrée privilégié dans chacun des cadres : espace de contraintes d'un débat en CAP et jeu d'apprentissage en TACD. La mise en relation de ces deux niveaux d'échelle peut permettre de densifier la modélisation de l'action

didactique, d'en rendre mieux compte en décrivant des états, des résultats du jeu didactique sous la forme d'espace de contraintes ou en décrivant le déroulement de l'action dont peut émerger une certaine problématisation. Cette mise en relation peut ainsi permettre de rendre compte de l'institution du problème et de sa solution. Ainsi, dans la séquence de terminale S, la figure 6 permet de caractériser le problème en actes dans le débat des affiches, ce qui permet d'avancer dans l'enquête, mais ne rend pas compte de la solution qui va être construite dans l'action didactique. Cette solution est travaillée dans un jeu d'apprentissage ultérieur de reprise d'un modèle de volcanisme de subduction à partir de mesures de profondeur et de températures.

Le renouvellement de la forme scolaire

Dans les séquences d'enseignement du corpus, il est possible de dégager un format générique commun : le professeur met au travail les élèves sur un problème scientifique, leur demande de produire des affiches, puis de débattre à partir de ces affiches pour, enfin, institutionnaliser des éléments du débat et compléter par d'autres. Cet air de famille de ces différentes séquences peut se comprendre comme la recherche d'une didactique de l'enquête, qui vise à renouveler la forme scolaire classique en donnant un vrai rôle à jouer aux élèves dans l'enseignement, un rôle de première main dans l'action didactique. Il est le produit du travail d'une question de recherche commune entre CAP et TACD qui pourrait se formuler ainsi : comment permettre aux élèves d'accéder à une compréhension des savoirs scientifiques ?

Le CAP répond à cette question par la construction d'une problématisation. Pour décrire cette problématisation, le CAP modélise un espace de contraintes, dans un point de vue épistémique (Orange, 2012). La TACD répond à cette même question par une « simulation fonctionnelle des savoirs savants » (Sensevy, 2011), c'est-à-dire par la mise en œuvre de jeux d'apprentissage dans lesquels les savoirs en jeu sont rendus effectivement nécessaires. La TACD modélise ainsi les capacités épistémiques que peuvent s'approprier les élèves dans le déroulement de ces jeux d'apprentissages, dans un point de vue actionnel.

Par exemple, dans une simulation fonctionnelle des savoirs savants liés au volcanisme de subduction, des capacités épistémiques liées à la mesure vont être considérées comme essentielles, car nécessaires à l'aboutissement de l'enquête scientifique (Kushiro, Syono, et

al., 1968; Kushiro, Yoder Jr, et al., 1968). Cela conduirait à spécifier un jeu d'apprentissage centré sur les mesures présentées avec la figure 7, ce qui n'est pas le cas dans la séance étudiée puisque cette figure est incluse avec d'autres documents de nature différente. Un tel jeu d'apprentissage pourrait alors résider dans le tracé *a priori* d'une courbe de solidus permettant d'expliquer la formation de magma uniquement à l'aplomb d'un arc volcanique, puis dans une comparaison avec les résultats expérimentaux de la figure 7.

Cette mise en regard CAP/TACD peut également montrer une parenté entre les deux réponses, dans le travail des raisons et des nécessités d'un problème dans l'action. Cette parenté pourrait se comprendre comme un positionnement épistémologique moniste dans les deux cadres, c'est-à-dire dans une épistémologie qui lie organiquement ensemble capacités, problèmes et concepts dans un même processus. Dans ce processus, savoir est prendre un engagement, donner des raisons de cet engagement ou le demander à d'autres. Dans cette perspective, le « jeu d'offres et de demandes de raisons » (Brandom in Sensevy, 2011) est susceptible de fournir un objet théorique pour un travail commun entre les deux cadres dans leur recherche d'un renouvellement de la forme scolaire. Considérer ainsi le savoir dans un jeu d'offre et de demande de raisons peut permettre de tenir ensemble, de tresser problématisation épistémique et action didactique conjointe, que les besoins de l'analyse peuvent « distendre » en apparence, en privilégiant un niveau d'échelle plutôt qu'un autre (comme discuté plus haut).

Conclusion

À ce stade de notre travail, la comparaison d'analyses CAP/TACD et la discussion de cette comparaison nous conduisent à proposer que les modélisations produites, espace de contraintes et jeux d'apprentissage, puissent participer ensemble d'un même système de descriptions de l'action didactique, permettant ainsi de mieux comprendre cette action, mais également de la transformer. En effet, TACD et CAP ont pour objet commun de leur programme de recherche respectif l'amélioration de l'efficacité didactique par la transformation des pratiques professorales. Ce programme de recherche prend la forme de séquences « forcées » en CAP et d'ingénieries didactiques coopératives en TACD. Le travail comparatiste réalisé nous amène ainsi à envisager les apports réciproques possibles entre CAP

et TACD pour la production de séquences de classe autour d'une question directrice commune : qu'est-ce qui résiste suffisamment à l'action didactique pour construire, et faire construire, des raisons et des nécessités ? Cette question directrice peut permettre d'appréhender ensemble la problématisation (les raisons et les nécessités construites ou à construire), les capacités épistémiques que peuvent développer les élèves (en se confrontant, dans l'action, aux résistances épistémiques de la situation) ainsi que le travail du professeur pour faire se développer l'action didactique à partir des séquences conçues.

Références bibliographiques

- Chalak, H. (2012). *Conditions didactiques et difficultés de construction de savoirs problématisés en sciences de la Terre: étude de la mise en texte des savoirs et des pratiques enseignantes dans des séquences ordinaires et forcées concernant le magmatisme (collège et lycée)*. Thèse de Doctorat en Sciences de l'Éducation, Université de Nantes - Université Saint-Joseph de Beyrouth.
- Chalak, H. (2016). Outils d'aide à la problématisation : l'utilisation des caricatures autour du magmatisme des zones de subduction en terminale S. *RDST. Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 14, 63-94.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Collier Books.
- Fabre, M., & Orange, C. (1997). Construction des problèmes et franchissements d'obstacles. *Aster*, 24, 37-57.
- Kushiro, I., Syono, Y., & Akimoto, S. (1968). Melting of a peridotite nodule at high pressures and high water pressures. *Journal of Geophysical Research*, 73(18), 6023–6029.
- Kushiro, I., Yoder Jr, H. S., & Nishikawa, M. (1968). Effect of water on the melting of enstatite. *Geological Society of America Bulletin*, 79(12), 1685–1692.
- Orange, C. (2000). *Idées et raisons: Construction de problèmes, débats et apprentissages scientifiques en sciences de la vie et de la Terre*. Mémoire d'habilitation à diriger des recherches, Université de Nantes.
- Orange, C. (2012). *Enseigner les sciences: Problèmes, débats et savoirs scientifiques en classe*. Bruxelles : De Boeck.
- Santini, J. (2009). *Caractérisation de l'élaboration conjointe de la compréhension conceptuelle et des performances associées. Volcans et séismes au Cours Moyen*. Thèse de Doctorat en Sciences de l'éducation, Université de Rennes 2.
- Santini, J., & Crépin-Obert, P. (2015). Analyse comparée de séances de géologie à l'école primaire. Problématisation et action conjointe élève-professeur. *Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 11, 25-52.
- Santini, J. (2021). *Comprendre des concepts. L'articulation jeu didactique et jeu épistémique dans une théorie de l'action conjointe en didactique*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Sensevy, G. (2011). *Le Sens du Savoir. Éléments pour une Théorie de l'Action Conjointe en Didactique*. Bruxelles : De Boeck.

Liste des auteurs

Athias Francine, 2–18

Briard Clément, 19–28

Chalak Hanaà, 167–188

Courchay Maurice, 104–121

Doussot Sylvain, 29–42

Henry Isabelle, 139–166

Le Paven Maël, 19–28, 43–80

Lefeuvre Loïs, 81–103

Louis Fabrice, 43–54

Mohamed Sagayar Moussa, 122–138

Munoz Grégory, 104–121

Nastase Gonzalez Alina Iuliana, 139–166

Nicolas Hugo, 19–28

Santini Jérôme, 167–188

Sensevy Gérard, 81–103

Villeret Olivier, 104–121

Liste des sponsors



LISEC

Le LISEC (UR 2310) regroupe une soixantaine d'enseignants-chercheurs et près d'une centaine de doctorants en Sciences de l'Éducation et de la Formation, en Sciences de l'Information et de la Communication, et en Psychologie, en poste dans les différents établissements universitaires d'Alsace et de Lorraine que sont l'Université de Strasbourg, l'Université de Haute Alsace, et

l'Université de Lorraine. Les recherches développées au LISEC s'attachent à élucider les conditions micro-sociales et macro-sociales susceptibles d'améliorer la qualité des apprentissages dans les différentes institutions de formation initiale et continue. Les objets centraux du LISEC situent clairement les recherches qui y sont conduites dans la compréhension des enjeux citoyens et éducatifs de la société de la connaissance et dans l'action susceptible de faire profiter au plus grand nombre de cette connaissance. Le LISEC est structuré en quatre grandes thématiques : Activité, travail, et identité professionnelle, Normes et valeurs, Apprentissages, pratiques d'enseignement et d'éducation, Technologies et communication.



CREAD

Le CREAD (EA3875) est une équipe multisites et sous double tutelle de l'Université Rennes 2 (R2) et de l'Université de Bretagne Occidentale (UBO), le CREAD fédère des chercheurs d'horizons divers au plan disciplinaire, travaillant sur des objets liés à la recherche en éducation, dans son sens le plus large, de l'institution scolaire aux pratiques effectives de l'enseignement en classe, de la formation de formateurs aux usages des technologies pour l'éducation aux différents âges de la vie, et des didactiques disciplinaires aux modalités d'apprentissage informel en éducation populaire. Au-delà de la diversité caractéristique de cette pluridiscipline, les membres du CREAD s'appliquent à organiser dans la durée un espace de travail fédérateur, réunissant une pluralité d'acteurs autour de problématiques scientifiques et formatives, mais aussi institutionnelles et politiques, dans une finalité commune d'émancipation des sujets apprenants, acteurs, citoyens.



INSPE de Lorraine

L'INSPÉ de Lorraine est une composante de formation de l'Université de Lorraine. Comme les 33 Instituts répartis sur le territoire français, il forme les futurs enseignants, personnels d'éducation et aussi toute personne se destinant à d'autres métiers de l'éducation et de la formation ou qui souhaite développer des compétences dans le domaine de l'enseignement, de l'éducation et de la formation. L'INSPÉ de Lorraine contribue par ailleurs à la formation continue de tous ces personnels, et propose une offre de développement professionnel. Il participe à la formation des doctorants et des enseignants de l'Université de Lorraine. L'INSPÉ a aussi une mission de recherche disciplinaire et pédagogique. Il développe enfin des actions de coopération internationale en éducation.



Université de Lorraine
<https://www.univ-lorraine.fr/>

Nancy,

Ville de Nancy
<https://www.nancy.fr/>



Métropole du Grand Nancy
<https://www.grandnancy.eu>