ACTES

du 3° Congrès International de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique

TACD 2023

Coopération et dispositifs de coopération

7, 8 et 9 novembre 2023

Brest, Université de Bretagne Occidentale, Campus de l'INSPE de Brest

Les communications sont classées par ordre alphabétique de 1° auteur.e.

Volume 4 : de *Lecomte* à *Melis*

Edition : **Francine Athias**, ELLIADD, Université de Franche Comté,
Didier Cariou, CREAD, Université de Bretagne Occidentale,
Livia Coco-Goletto, CREAD, Université de Bretagne Occidentale,
Marie-José Gremmo, LISEC, Université de Lorraine,
Maël Le Paven, CREAD, Université de Bretagne Occidentale,
Fabrice Louis, CREAD, Université de Bretagne Occidentale.

Table des matières du Volume 4

LECOMTE Chloé
Le travail collectif, ressort ou empêchement au développement de la coopération dans l'activité enseignante ? ……...……... **03**

LEFEUVRE Loïs
Recourir à des formes-représentations dans une didactique de l'enquête. Étude de cas au sein d'une ingénierie coopérative ……..... **10**

LEMOINE-BRESSON Véronique, ISAMBERT Aurore, CHOFFE-DÜRR Anne, JEANDEL Delphine, CENÉ Damien, FIALAIS Valérie et MARY Latisha
Co-rédaction tâtonnante entre enseignanz et chercheuses ..…… **29**

LERBOUR Olivier, ATHIAS Francine, QUILIO Serge et SENSEVY Gérard
Un exemple de travail en création/résolution de problèmes mathématiques au sein d'une ingénierie coopérative ……..... **39**

LOUIS Fabrice, LE PAVEN JARNO Maël, RAGUENES Thaïs, PERCHOC Antoine et GUENAN Alan
"Un jour je serai reçu compagnon !" Etude en TACD de la force illocutoire d'un acte de langage symptomatique de la coopération chez les Compagnons du devoir et du tour de France …….. **57**

LOUIS Fabrice, LE PAVEN JARNO Maël, BOIRON Magali, GAGNEBIEN Julien, GELEBART Gwenaelle, JAMBOIS Nicolas, MERLE Anne-Laure, LE GUENNEC Gurvan, OLLIVIER Hélène et PESCARA Sylvain
Du sens à la force des actes du langage : étude de de la responsabilisation en EPS dans le cadre d'une ingénierie coopérative ……..…….. **74**

LUCARELLI-LE JOUAN Claire
Œuvrer ensemble : la coopération au sein de chantiers artistiques (1990-2015) …..... **85**

MAHAMAT Alhadji
Construire ensemble pour apprendre : des dispositifs coopératifs vécus au service des apprentissages des élèves des écoles primaires francophones de la ville de Maroua dans l'Extrême-Nord du Cameroun ……..…… **100**

MAHOUKOU Barthélémy
L'ingénierie coopérative comme forme de professionnalisation des enseignants du secondaire en République du Congo. Mise en œuvre dans le contexte du stage pratique des professeurs stagiaires ……...…….……... **116**

MARLOT Corinne et ROY Patrick
Emergence de savoirs de métier au sein d'une ingénierie didactique coopérative sur l'enseignement du vivant : analyse de la schématisation des objets et sujets de discours **129**

MARTINOTTI Angélique, JADOT Sandrine, QUILIO Serge et LE HÉNAFF Carole
Création de problèmes et analogies en mathématiques : le dispositif « Tableau des chercheurs » ……..…. **149**

MEJRI Neila et BEN KILANI Chiraz
Etude de la pratique enseignante d'éducatrices spécialisées dans une catégorie d'enfants avec autisme ……... **169**

MELIS Caroline et CHABANNE Jean-Charles
Travailler en coopération pour se former à enseigner les arts plastiques : co-formation entre professeur des écoles et professeur d'arts plastiques au cycle 3 ….. **186**

INDEX des AUTEUR.E.S …….. **207**

Partenaires et sponsors de TACD 2023 ……..…….. **208**

Le travail collectif, ressort ou empêchement au développement de la coopération dans l'activité enseignante ?

Chloé LECOMTE
LIRDEF
(Laboratoire interdisciplinaire de recherche en didactique, éducation et formation)
Université Paul Valéry - Montpellier 3

Résumé :
Cette communication propose d'éclairer dans le champ du travail enseignant les rapports entre travail collectif prescrit et coopération, en se centrant sur la collaboration entre les enseignants de CM2 et de 6ème (cycle 3) dans les réseaux d'éducation prioritaire. En distinguant d'un point de vue conceptuel le travail collectif prescrit et la coopération, appréhendée dans la perspective des théories de l'activité, nous nous appuyons sur une enquête ethnographique afin de mettre en évidence certaines conditions d'une dialectique favorable au développement de la coopération dans le cadre du travail collectif prescrit aux enseignants du premier et second degré.

Abstract:
This paper sheds light on the relationship between prescribed collective work and cooperation in the field of teaching, focusing on collaboration between primary and secondary school teachers (named 3rd cycle, or 5th, 6th and 7th grade in US/ years 6, 7 and 8 in UK) in priority education networks. By making a conceptual distinction between prescribed collective work and cooperation, understood from the perspective of activity theories, we draw on an ethnographic survey to highlight certain conditions for a dialectic conducive to the development of cooperation within the framework of collective work prescribed for primary and secondary school teachers.

Mots clés :
coopération – travail collectif - enseignant – éducation prioritaire – cycle 3 – activité

Key-words:
cooperation - collective work – teacher - priority education - activity theories

---

1. Problématisation des rapports entre travail collectif et coopération dans le champ du travail des enseignants du cycle 3

Je vais consacrer cette communication à la coopération entre les enseignants du primaire et ceux du collège. Mon propos vise à éclairer les conditions au développement de la coopération entre ces enseignants, dans le cadre du travail collectif qui leur est prescrit. Je m'inscris ici dans une sociologie du travail enseignant, croisée avec les théories de l'analyse de l'activité. C'est ce qui va me permettre, dans une première partie, de définir le travail collectif et la coopération afin de problématiser la question de leur rapport. Je présenterai ensuite brièvement l'enquête de terrain sur laquelle cette communication prend appui, avant d'exposer certains résultats de cette recherche.

1.1. Le travail collectif prescrit et son intensification en éducation prioritaire

Le travail collectif des enseignants fait l'objet de nombreux travaux de recherches depuis les années 2000, avec une grande diversité dans les définitions et les questions posées à cet objet (Lefeuvre & Dumay, 2016; Marcel et al., 2007). Pour ma part, j'ai abordé le travail collectif sous l'angle de sa dimension prescrite. En effet, l'injonction à collaborer - entre eux ou avec d'autres professionnels du champ éducatif - s'est intensifiée en France pour les enseignants au cours des dernières décennies (Lessard & Barrère, 2005). Cela s'est traduit dans leur travail par la multiplication des projets et des dispositifs, la participation à des réunions, l'inscription dans des "équipes" et des instances diverses, etc. C'est ce que j'ai appelé le travail collectif prescrit, correspondant à des situations de travail dont le temps, l'espace et les tâches à réaliser sont, en partie du moins, définies formellement. Au sein du système éducatif français, c'est en éducation prioritaire que se manifeste le plus clairement cette intensification du travail collectif prescrit. Un réseau d'éducation prioritaire est un maillage d'établissements scolaires, en général un collège et plusieurs écoles, qui, du fait des caractéristiques socialement défavorisées des élèves qu'ils accueillent, bénéficient de moyens compensatoires. Cette politique nationale de lutte contre l'échec scolaire, a pour but de réduire les inégalités de réussite, fortement corrélées en France à l'origine sociale des élèves. L'un des principaux leviers d'action de l'éducation prioritaire est précisément l'action collective des enseignants à l'échelle du réseau et, en particulier, entre les professeurs des écoles de CM2 et les professeurs de collège en 6ème (Bongrand & Rochex, 2016). En

éducation prioritaire, l'accent a toujours été mis sur le travail collectif de ces deux groupes professionnels, à la jonction entre premier et second degré. Mais cette prescription va s'intensifier en 2013-2014, dans le contexte de la loi de Refondation de l'école et de la relance de l'éducation prioritaire qui en découle. Les enseignants de CM1, CM2 et de 6ème sont désormais réunis dans un même cycle d'enseignement (le cycle 3) et il leur est demandé, au moyen d'aménagements parfois inédits, comme la libération de temps d'enseignement pour le travail en équipe, d'élaborer des projets communs, de se réunir dans des commissions de travail et dans une instance collégiale (le conseil école-collège), d'expérimenter des modalités de travail nouvelles, comme des échanges de service. L'enjeu de toute cette ingénierie collaborative est de lutter contre l'aggravation des difficultés des élèves les plus fragiles lors du passage de l'école primaire au collège (Cnesco, 2016), en rapprochant les façons de travailler des enseignants et en favorisant la construction d'accords sur les pratiques et les organisations pédagogiques les mieux à mêmes de faire réussir les élèves[1].

1.2. La coopération dans la perspective des théories de l'activité

Si l'on se place à présent d'un point de vue théorique, il y a un certain nombre d'auteurs issus du courant pluriel de l'analyse de l'activité qui ont théorisé la construction d'accords dans le travail entre les professionnels (Schwartz, 1992; Dejours, 1995; Clot, 1999). Débattre des façons de faire le travail et de leurs finalités, élaborer des normes partagées, voire des règles de métier, les transformer, les actualiser, permettrait d'améliorer l'efficience individuelle et collective en redonnant aux professionnels une capacité à agir et un sens au travail. A la suite de Dejours (1995), on appellera "coopération" cette activité collective de construction d'accords. Or, la coopération, pour ces auteurs, ne saurait être prescrite : elle se construit et son développement toujours incertain suppose *a minima* un certain nombre de conditions : possibilités de délibération, confiance, mise en visibilité du travail, etc.

La question que je me suis posée est la suivante : le travail collectif des enseignants favorise-t-il la construction de la coopération ? Peut-on identifier certaines conditions au

[1] Première sous-partie complétée par Power Point, qui précise notamment : date de création de l'éducation prioritaire et des relances de cette politique ; objectifs chiffrés assignés à cette politique (ramener à moins de 10% les écarts de réussite entre les élèves scolarisés dans ces réseaux et les autres); nombre de REP et REP+ actuels, pourcentage d'élèves concernés et d'enseignants y travaillant; extraits des textes réglementaires de 2014 concernant le cycle 3.

développement de la coopération entre des enseignants des deux degrés, dans le cadre du travail collectif qui leur est prescrit ? Dans le cadre du temps imparti pour cette communication, je me centrerai sur certains aspects du rapport entre travail collectif et développement de la coopération, sans en épuiser toute l'analyse.

1.3. La méthodologie d'enquête et les terrains étudiés

Mon propos prend appui sur une enquête ethnographique (Woods, 1990 ; Payet, 1995) que j'ai réalisée entre 2016 et 2018 sur des dispositifs de travail collectif CM2-6ème, mis en place dans deux Réseaux d'éducation prioritaire. Dans le premier réseau, des binômes professeurs des écoles/ professeurs de collège co-enseignent régulièrement en classe de 6ème. Dans le second réseau, les binômes CM2-6ème qui sont formés s'observent dans leur classe respective une fois dans l'année. Dans les deux réseaux, les dispositifs de travail collectif prévoient aussi des temps de réunions et de formation en commun entre les enseignants concernés. Mon enquête ethnographique s'appuie sur des observations de ces situations de travail collectif, à laquelle prennent part les enseignants de CM2 et de 6ème mais aussi d'autres professionnels (principal de collège, coordonnateur de réseau, etc.). Ces observations (non participantes) sont complétées par des entretiens semi-directifs avec les enquêtés[2].

2. Résultats

J'en viens maintenant à la présentation de certains résultats de cette recherche, résultats qui sont situés par rapport au milieu scolaire enquêté (enseignants des deux degrés, en éducation prioritaire, etc.).

[2] Le Powerpoint précisera en particulier : enquêté réalisée dans le cadre de ma thèse en sciences de l'éducation; durée de l'enquête dans chaque réseau; nombre d'enquêtés et catégorie professionnelle (professeurs des écoles, de collège, chefs d'établissement, inspecteurs de circonscription, etc.), nombre d'observations réalisées (en classe et en réunion), nombre d'entretiens et de quels types; tableau comparatif des deux réseaux (nombre d'élèves, etc.) et des dispositifs de travail collectif mis en place dans chacun (participation libre ou imposée à ces dispositifs; nombre d'enseignants et d'écoles participants pour chaque degré; durée et fréquence du co- enseignement pour le premier réseau; types de réunions, etc.)

1.1. Les difficultés dans l'accomplissement du travail collectif

Ce qu'on observe, en premier lieu, ce sont les difficultés que rencontrent les enseignants à réaliser ce travail collectif (en classe et en réunion), qui requiert des compétences et une organisation différente de leur travail ordinaire, seul dans leur classe, ou au sein de l'équipe d'école ou de l'équipe disciplinaire. Pour le travail en co-enseignement, par exemple, il faut parvenir à articuler des contenus et à planifier conjointement leur progression d'une séance à l'autre, se répartir les tâches et les rôles en classe. Mais c'est aussi le cas pour l'observation croisée, car ils doivent ajuster mutuellement les rôles d'observé et d'observateur et les définir, comment expliciter à l'autre ce qu'on fait, est-ce qu'on s'autorise à se déplacer dans la classe de l'autre pour voir le travail donné aux élèves ? Ainsi, agir en commun ne va pas de soi et la coordination du travail collectif est difficile, complexe à réaliser. Or, l'organisation formelle du travail, le cadre institutionnel, ne fournit pas les ressources nécessaires pour y parvenir. Si l'on reprend l'exemple du co-enseignement, le dispositif étudié ne prévoit aucun temps ni espace commun dévolu formellement aux enseignants en dehors de la classe pour préparer leurs séances ensemble d'une semaine à l'autre. Cette absence de temps de travail dédié s'explique par les différences statutaires entre les deux degrés, entérinées et reconduites dans la nouvelle politique de l'éducation prioritaire de 2014, qui ne permet donc pas d'utiliser de la même manière, pour les professeurs des écoles et pour les professeurs de collège, les heures d'enseignement libérées pour le travail en équipe. Sans rentrer dans les détails, cette organisation différenciée du travail entre les deux degrés, prescrite par l'institution, rend difficile la possibilité de se réunir régulièrement pour les enseignants des binômes de co-enseignement, qui ne sont pas, rappelons-le, dans les mêmes établissements scolaires. Il s'ensuit un déficit de coordination en classe entre leurs interventions, qui se juxtaposent sans savoir ce que va faire l'autre, ce qui est source de tensions au sein du binôme et rend peu pertinent, à leurs yeux, ce travail collectif pour les élèves de 6e.

1.2. Effets des "ratés" du travail collectif sur la coopération : entraves et controverses

Or, ces difficultés dans le travail collectif, ces dysfonctionnements, ont un effet sur le développement de la coopération qui se trouve limité, voire entravé : comment, en effet, construire un accord sur les manières de différencier (c'est à dire de prendre en compte les

différences dans les rythmes d'apprentissage des élèves en prévoyant des supports ou des consignes variées) lorsqu'on prépare chacun de son côté sa "partie" ? Mais les ratés du travail collectif peuvent avoir un effet plus délétère encore sur la coopération, en ravivant une rivalité historique entre les deux groupes professionnels qui s'illustre dans le développement de controverses. Les professeurs des écoles seraient des « donneurs de leçons » qui penseraient avoir « tout inventé » sur le plan pédagogique, tandis que les professeurs de collège n'auraient que du « mépris » pour les "petits" professeurs des écoles ; ces derniers « materneraient » et « chouchouteraient » les élèves, tandis que les premiers « n'en auraient cure » et ne se préoccuperaient que de leur discipline.

1.3. Les accords naissants au sein des binômes et leur dynamique collective

Cependant, le travail collectif ne se réduit pas à ces difficultés observées, si importantes soient-elles. On observe que lorsque les enseignants parviennent, même à la marge, à se montrer explicitement leurs façons de travailler, à confronter différentes manières de faire et à en discuter, ils disposent alors d'une prise, d'un appui qui tend à les engager mutuellement dans la construction d'accords sur leurs façons de travailler et aux principes qui les sous-tendent. On observe ainsi que c'est surtout au niveau du binôme que s'élaborent les premiers accords car leur activité conjointe, lorsqu'ils y parviennent, contribue à l'établissement de rapports mutuels de confiance et de reconnaissance, qui sont deux moteurs de la coopération. Or, pour que la coopération se construise à l'échelle du groupe, il faut des voies de passage, de communication avec ces accords élaborés au sein des binômes. D'autant plus que la plupart de ces accords ont besoin d'être conclus à une échelle plus large pour pouvoir se réaliser et ne pas rester de purs accords de principe. Par exemple, un certain nombre des binômes en viennent à partager l'idée selon laquelle la durée "idéale" d'une séance d'enseignement n'est pas le format canonique d'une heure, comme dans les collèges étudiés, mais une séquence d'une heure et demi, comme c'est le cas à l'école primaire. Mais la réalisation concrète de cet accord suppose une transformation globale des emplois du temps au collège. Or, le passage de l'inter-individuel au collectif n'est pas pensé dans les dispositifs étudiés, qui segmentent et cloisonnent le travail en binôme des temps de réunion en grand groupe, avec des objets de travail qui sont choisis sans rapport avec ce que font et construisent les binômes enseignants en classe.

3. Conclusion

En conclusion, on peut parler d'une dialectique des rapports entre le travail collectif et la coopération, l'un dynamisant (ou freinant) le développement de l'autre. Mais pour favoriser la coopération, cette dialectique suppose des ressources : c'est un processus "sous condition" de ressources. Le travail collectif requiert en effet un surcroît de ressources et non pas moins parce qu'on l'effectue à plusieurs. Comme nous l'avons vu, une dialectique réussie ne dépend pas seulement des enseignants et de leur "bonne volonté" mais elle engage la responsabilité de l'organisation du travail (définie par des temps, des espaces, des objets de travail, des obligations de service, etc.), véritable cheville ouvrière du travail collectif qui soutient ou non sa réalisation. Le développement de la coopération pose également la question de l'expérimentation collective, de la possibilité offerte, dans le cadre du travail collectif, de mettre à l'épreuve des organisations et des compromis élaborés dans les activités conjointes en classe, en redonnant alors au travail collectif prescrit un réel enjeu de transformation collective.

Références bibliographiques

Bongrand, P. & Rochex, J.-Y. (2016). La politique française d'éducation prioritaire (1981-2015) : Les ambivalences d'un consensus. *Contribution au rapport du Cnesco : Comment l'école amplifie-t-elle les inégalités sociales et migratoires ?* http://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2016/09/bongrand1.pdf

Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. PUF.

Cnesco. (2016, septembre). *Comment l'école amplifie-t-elle les inégalités sociales et migratoires ?* Rapport scientifique, ministère de l'Éducation nationale. Paris.

Dejours, C. (1995). *Le facteur humain*. PUF.

Lefeuvre, G. & Dumay, X. (2016). Le travail collectif des enseignants. *Les dossiers des Sciences de l'Éducation, 35.*

Lessard, C. & Barrère, A. (2005). Travailler ensemble ? Des réformes éducatives aux pratiques enseignantes. *Recherche & Formation, 49(1),* 5- 15.

Marcel, J.-F., Dupriez, V., Périsset Bagnoud, D., & Tardif, M. (2007). *Coordonner, collaborer, coopérer. De nouvelles pratiques enseignantes*. De Boeck.

Payet, J.-P. (1995). *Collèges de banlieue : ethnographie d'un monde scolaire*. Méridiens Klincksieck.

Schwartz, Y. (1992). *Travail et philosophie. Convocations mutuelles*. Octarès Éditions.

Woods, P. (1990). *L'ethnographie de l'école*. Armand Colin.

Recourir à des formes-représentations dans une didactique de l'enquête. Étude de cas au sein d'une ingénierie coopérative

Loïs LEFEUVRE
Collectif DpE
CREAD Université
de Bretagne Occidentale

Résumé :
Au sein d'un collectif qui enquête, l'équivalence entre égalité d'intelligence et création d'intelligence est sous-tendue par le partage de formes-représentations entre ses membres (Sensevy, 2021 ; Quilio, 2022 ; CDpE, 2024). Elle est une des conditions de la solidarité épistémique au sein du collectif. En s'appuyant sur des exemples de l'ingénierie coopérative « Fables » (Lefeuvre, 2018), cette communication donne à voir et à comprendre cette équivalence. Elle analyse comment la mise en œuvre d'une séquence d'enseignement dépend du recours aux formes-représentations. Enfin, elle montre la continuité s'installant entre le travail ingénierique du collectif d'ingénierie et le travail didactique des élèves.

Abstract :
Within the inquiry of a collective, the equivalence between intelligence equality and intelligence creation is underpinned by the sharing of forms-representations between its members (Sensevy, 2021; Quilio, 2022; CDpE, 2024). It is one of the conditions of epistemic solidarity within the collective. Drawing on examples from the "Fables" cooperative engineering project (Lefeuvre, 2018), this paper shows and explains this equivalence. It analyzes how the implementation of a teaching sequence depends on the use of forms-representations. Finally, it shows the continuity that is established between the engineering work of the engineering collective and the didactic work of the students.

Mots clés :
collectif ; enquête ; forme-représentation ; ingénierie coopérative ; intelligence ; solidarité épistémique

---

Key-words :
collective ; inquiry ; form-representation ; cooperative engineering ; intelligence ; epistemic solidarity

---

Introduction

Ce texte s'appuie sur les travaux produits, en TACD, par des membres du Collectif Didactique pour Enseigner (CDpE). C'est une reprise, réorganisée et condensée, de certains chapitres développés dans l'ouvrage « *Un art de faire ensemble. Les ingénieries coopératives* » (CDpE, 2024)[1].

Pour le collectif DpE (2024), « le travail d'intelligence, c'est *l'enquête*[2], qui consiste à comprendre les situations (quelles qu'en soient les échelles) auxquelles les êtres humains sont confrontés, pour agir toujours plus adéquatement dans ces situations ».

Ce texte a donc pour but de montrer comment deux notions-modèles de la TACD contribuent à rendre compte du travail d'enquête dans un *collectif de pensée*[3]. Ces deux notions sont : forme-représentation ; équivalence entre égalité d'intelligence et création d'intelligence. Il s'agit de concrétiser comment ces deux notions-modèles s'articulent selon une formule proposée et conceptualisée par Sensevy (2021), et Quilio (2022) :

« **Représentations** ⋈ [**égalité d'intelligence** ⇔ **création d'intelligence**] ». Pour y parvenir, partant des définitions de ces notions-modèles et de la signification à donner à cette formule, nous nous appuyons sur des exemples empruntés au travail épistémique et didactique d'un collectif d'ingénierie coopérative (l'ingénierie dite « Fables »).

Dans un premier temps, nous définissons ce qu'est une ingénierie coopérative et présentons l'ingénierie « Fables ». Puis, nous décrivons, de façon synoptique, la séquence didactique résultant de l'ingénierie coopérative « Fables », d'où sont extraits les exemples pris pour concrétiser les deux notions modèles de la TACD abordées dans ce texte.

Dans un second temps, nous abordons la notion-modèle de forme-représentation à partir d'une définition de cette notion et de l'étude d'une forme-représentation issue de la

[1] Le lecteur pourra se référer notamment aux chapitre 8 (Lefeuvre et *al.)* et chapitre 16 (Sensevy et *al*., 2024b) de l'ouvrage. Ces chapitres s'appuient les travaux de Lefeuvre (2018), Lefeuvre & Sensevy (2021), Quilio (2022), Sensevy (2019, 2020, 2021, 2024).

[2] Pour le collectif DpE (2024), « la conception de l'*enquête* s'appuie sur celle de John Dewey (1993), pour qui l'enquête permet de « passer d'une situation indéterminée à un tout unifié », d'un problème à un problème résolu. La notion de *mésogénèse* (le passage d'un ensemble de formes symboliques éparses à un système de formes symboliques) permet de spécifier la définition deweyenne à l'enquête en TACD ».

[3] Par *collectif de pensée*, le collectif DpE (2024), signifie « un groupe d'individus menant une *enquête* partagée et collective, allant de l'identification à la résolution de problèmes se posant à lui, produit, dans la durée et dans la continuité de son travail, des façons de penser et d'agir qui le caractérisent. Progressivement ce groupe donne jour à un *style de pensée* qui oriente mais aussi contraint son travail selon cette orientation. Un tel groupe est un *collectif de pensée* (Fleck, 2008).

mise en œuvre de la séquence didactique de l'ingénierie coopérative « Fables ».

Dans un troisième temps, nous donnons à voir et à comprendre, en appui sur un exemple didactique concret, également lié à la mise en œuvre de la séquence, comment le recours aux formes-représentations permet de tendre vers l'égalité d'intelligence et la création d'intelligence au sein d'un collectif de pensée (qu'il soit collectif d'ingénierie, ou collectif- classe).

L'ingénierie coopérative « Fables »

Pour le collectif DpE (2024) une *ingénierie coopérative* renvoie à :

> « tout collectif, établi en tant que collectif de pensée, qui se donne à lui-même, par la coopération, des fins communes pour l'amélioration de la pratique, et qui expérimente conjointement la pertinence de ces fins au sein de dispositifs concrets, selon un processus itératif. On peut par exemple concevoir comme ingénieries coopératives des collectifs constitués de professeurs, formateurs, éducateurs, chercheurs, doctorants, etc., qui travaillent à l'élaboration conjointe de séquences didactiques, mises en œuvre, évaluées, et mises en œuvre de nouveau à partir de cette évaluation, au sein d'un processus itératif. Une ingénierie coopérative, comme action conjointe, revêt une double fonction. Elle doit permettre de : (1) mieux comprendre la pratique, comme toute étude de type anthropologique ; (2) transformer la pratique en fonction des fins que le collectif de pensée de l'ingénierie s'est données à lui-même. »

L'ingénierie coopérative « Fables » est née en septembre 2007. Elle a mené ses travaux jusqu'en juillet 2017. Tout au long de ces années, les membres de l'ingénierie ont toujours privilégié un travail approfondi et partagé de lecture de fables de La Fontaine, sur les interprétations et significations du récit et de la morale de chaque fable étudiée. Chaque membre a donc établi un rapport de première main aux fables étudiées avant même que ne s'amorce le travail de conception didactique d'un dispositif d'enseignement sur la compréhension de ces fables dans une classe de l'école élémentaire. Dès 2007, à partir de cette étude épistémique (concernant *Les Animaux Malades de la Peste, Le Loup et L'Agneau*), le collectif d'ingénierie travaille sur la conception d'un dispositif didactique d'une séquence d'enseignement pour des classes de CE2 et CM. Il s'agit alors d'enseigner la compréhension de la fable choisie (récit et morale) et de permettre aux élèves d'en tirer une *moralité*[4], à savoir des enseignements sur les

[4] Il faut comprendre ici le terme de *moralité* selon un point de vue anthropologique, à savoir une moralité comme une description des mœurs humaines, et non comme un jugement moral sur ces mœurs.

mœurs humaines (« que nous apprend la fable sur la vie des Hommes en société ? »). Dès 2013, des membres du collectif ont proposé que la fable *Le Loup et l'Agneau* (cf. annexe, p. 21) soit également enseignée à des élèves de CE1. Le dispositif initial d'enseignement a alors été adapté en conséquence. Les mises en œuvre dans les classes de CE1 (durant les trois années scolaires suivantes), ont été filmées puis analysées à plusieurs reprises au sein de l'ingénierie coopérative. En 2015, le collectif de l'ingénierie « Fables » formalise le dispositif d'enseignement et le médiatise sur la plate-forme m@gistere[5]. C'est donc un dispositif de mise en œuvre d'une séquence d'enseignement à destination des élèves des classes de CE1, CE2 et CM qui constitue l'*œuvre commune*[6] produite par l'ingénierie (cf. présentation ci-dessous de la séquence).

La séquence didactique issue des travaux de l'ingénierie coopérative « Fables »

Le synopsis ci-dessous présente la séquence telle qu'elle est établie et finalisée dès 2015 :

Tout au long des séances – – Diction, mémorisation, de l'œuvre par les élèves – Étude de l'interprétation de l'œuvre jouée par la comédie française – – – Dramatisation, théâtralisation de l'œuvre par les élèves	La séance **n° 1**	les élèves écoutent la fable *Le Loup et l'Agneau* dite par des comédiens. C'est également durant cette séance que l'enquête commence : l'Agneau a-t-il pu salir l'eau du Loup ?
	Les séances **n° 2, n° 3 et n° 4**	étude de l'extrait n° 1 du récit de la fable (sans la morale) allant de « Un agneau se désaltérait » à « témérité ». Le but est de comparer différentes propositions de paraphrases produites par les élèves
	Les séances **n° 5, n° 6 et n° 7**	étude de l'extrait n° 2 du récit de la fable allant de « Sire répond l'agneau » à « l'an passé ». Continuation de l'activité de paraphrase

[5] Sous la forme d'un module de formation en ligne sur la plate-forme m@gistere de l'éducation nationale : [https://magistere.education.fr., consulté le 14/08/2023]

[6] Ce que le collectif DpE (2024) appelle une *œuvre commune* « relève d'une action collective et coopérative, par exemple entre des joueurs, lors d'un match de rugby, entre des chercheurs et des professeurs lors de la conception et l'amélioration de séquences d'enseignement-apprentissage. Transformer, décrire, produire des moyens de penser et d'agir, est faire œuvre commune. Tout comme les élèves d'une classe élémentaire qui cherchent à saisir le sens de l'œuvre de La Fontaine, « Le Loup et l'Agneau » et auxquels l'œuvre commune d'une paraphrase collective va leur apporter de nouvelles connaissances sur le monde ».

	Les séances **n° 8 et n° 9**	étude de l'extrait n° 3 du récit de la fable allant de « Comment l'aurais-je fait » à « Sans autre forme de procès ». Continuation de l'activité de paraphrase
	Les séances **n° 10 et n° 11 (optionnel)**	élucidation spécifique de l'expression « Sans autre forme de procès » à partir de l'étude d'un vrai procès d'assises. Puis, étude comparée entre les rôles et fonctions tenus dans un vrai procès avec les rôles et fonctions tenus par le Loup et l'Agneau dans le récit
	La séance **n° 12 (optionnel)**	étude comparée entre un fait d'école (sur une cour de récréation) et le récit de la fable. Dégager le rôle de la loi (portée par l'adulte) pour éviter les injustices et sanctionner les coupables.
	La séance **n° 13 (optionnel)**	organisation d'un débat : dans cette fable pourquoi le Loup ne mange-t-il pas tout de suite l'Agneau ?
	La séance **n° 14**	établir et rédiger une moralité propre à la classe, intrinsèque à sa compréhension du récit de la fable : que nous apprend ce récit sur la vie des Hommes ?
	Les séances **n° 15 et n° 16**	comparer la *moralité* de la classe à la morale de La Fontaine : que veut nous apprendre ce fabuliste sur la vie des Hommes ?

Synopsis de la séquence d'enseignement

Quelques commentaires sur cette séquence. En préalable, les élèves écoutent la fable *Le Loup et L'Agneau* dite par des comédiens, et commencent à l'apprendre par cœur. Dans les séances suivantes (n°2 à n°9), la fable de La Fontaine (donnée sans la morale) est étudiée en trois extraits pour être paraphrasée, mise en regard avec la version de Phèdre (pour aider à la paraphrase du texte de La Fontaine). Le travail en classe se fait à l'oral et à l'écrit, avec l'utilisation d'un *tableau commun Paraphrase-Texte-Commentaire* (PTC, nous reviendrons sur ce tableau) et la production d'écrits intermédiaires individuels et collectifs. Cette pratique sera étendue à l'ensemble de ces huit séances de paraphrase. Lors de l'étude du récit de la fable, il s'agit donc systématiquement de comparer un travail écrit de paraphrase d'un extrait, produit par groupe, suivi d'une mise en commun des productions de groupe, pour confrontation et choix d'une paraphrase collective de classe. Les séances n°10 à n°13 sont

optionnelles, conçues comme un approfondissement[7] de l'interprétation de la fable. En relation avec la paraphrase collective de l'ensemble du récit de la fable, les trois dernières séances se centrent sur la production d'une moralité, établie par le collectif classe, sur l'explicitation de la morale de La Fontaine (avec comparaison de la morale proposée par Phèdre), et enfin, sur une comparaison entre la moralité de la classe et la morale de La Fontaine.

La forme-représentation en TACD

Pour le collectif DpE (2024), à la suite de Sensevy (2011, 2021, 2024), Quilio (2022), Sensevy et *al.* (2024b), le terme *représentation* est utilisé dans le sens de *forme- représentation* de la façon suivante :

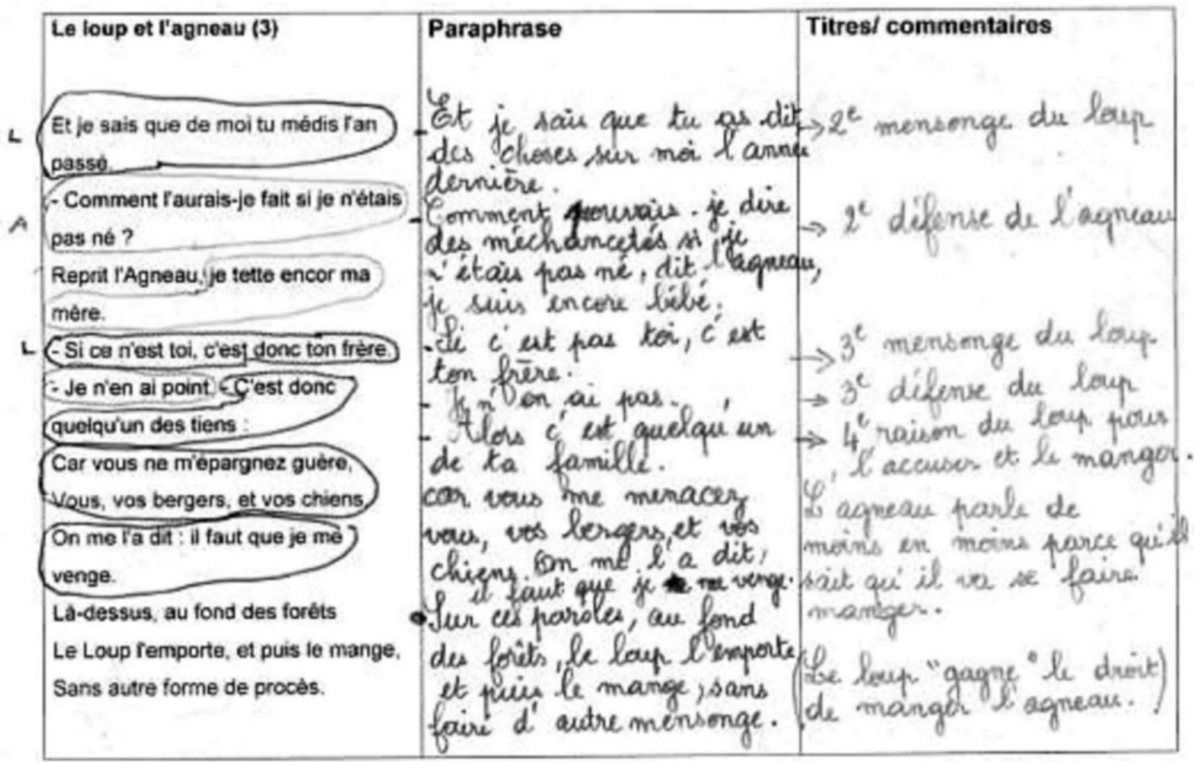
> « Cette conception ne renvoie pas à une vision mentaliste mais à *une conception publique de la représentation*. Les formes-représentations sont *un système de signes qui permettent d'enseigner, d'apprendre, d'enquêter et d'imiter*, en particulier d'imiter la culture d'une pratique qui est ainsi représentée. Elles peuvent être matérielles ou symboliques (verbales, graphiques, gestuelles). Par exemple chacune, chacun, peut rencontrer dans les situations ou les pratiques, l'usage de schémas, d'icônes, d'écritures mathématiques, d'expressions verbales, d'enchaînements corporels, etc. »

Donnons un premier exemple de forme-représentation issu de l'ingénierie coopérative « Fables ».

Dans la séquence d'enseignement conçue et mise en œuvre dans cette ingénierie, une place prépondérante est donnée à l'activité de paraphrase[8] du récit de la fable par les élèves. Paraphraser peut-être vu comme « écrire [presque] la même chose que le texte source mais autrement » (Descombes *in* Van Reeth, 2013). Cela signifie qu'à tous les moments du travail en classe (séances n° 2 à n°9), un moyen de discuter la compréhension et l'interprétation, de tel ou tel fragment de la fable, ou de la fable elle-même, consiste à la paraphraser, à exhiber ces paraphrases, à les faire vivre côte à côte en les comparant. Cette activité de paraphrase[9], comme réécriture de la fable (récit et morale), permet ainsi de faire enquêter les élèves sur des

[7] Il revient donc au professeur de décider de mettre en œuvre (ou pas) ces options.
[8] Lefeuvre (2018), dans sa thèse, analyse l'activité de paraphrase à partir des travaux de Fuchs (1982, 1994), et Daunay (2002).
[9] A notre connaissance, aucun travail de recherche en didactique sur l'activité de paraphrase à l'école primaire n'avait été publié jusqu'alors. Un des résultats de recherche en didactique, lié à cette ingénierie, aura donc été de publier les premiers travaux sur le recours à la paraphrase à l'école primaire comme activité de réécriture (Lefeuvre, Maisonneuve, & Sensevy, 2015 ; Lefeuvre, 2018).

problèmes de compréhension et d'interprétation du texte source. Lors des séances de paraphrase, le collectif-classe et le professeur utilisent systématiquement, pour chaque extrait de la fable à paraphraser, un tableau pour regrouper l'extrait de la fable étudié, la paraphrase progressivement élaborée par le collectif, certains commentaires produits par les élèves lors de la production de la paraphrase. En voici un usage, dans une classe de CE1, pour produire la paraphrase du dernier extrait du récit de la fable :



Le loup et l'agneau (3)	Paraphrase	Titres/ commentaires
L Et je sais que de moi tu médis l'an passé.	Et je sais que tu as dit des choses sur moi l'année dernière.	→ 2e mensonge du loup
A - Comment l'aurais-je fait si je n'étais pas né ? Reprit l'Agneau, je tette encor ma mère.	Comment aurais-je dire des méchancetés si je n'étais pas né, dit l'agneau, je suis encore bébé.	→ 2e défense de l'agneau
L - Si ce n'est toi, c'est donc ton frère.	- Si c'est pas toi, c'est ton frère.	→ 3e mensonge du loup.
- Je n'en ai point. - C'est donc quelqu'un des tiens :	- Je n'en ai pas.	→ 3e défense du loup
Car vous ne m'épargnez guère, Vous, vos bergers, et vos chiens.	- Alors c'est quelqu'un de ta famille. car vous me menacez vous, vos bergers et vos chiens.	→ 4e raison du loup pour l'accuser et le manger.
On me l'a dit : il faut que je me venge.	On me l'a dit, il faut que je me venge.	L'agneau parle de moins en moins parce qu'il sait qu'il va se faire manger.
Là-dessus, au fond des forêts Le Loup l'emporte, et puis le mange, Sans autre forme de procès.	Sur ces paroles, au fond des forêts, le loup l'emporte et puis le mange, sans faire d'autre mensonge.	(Le loup "gagne" le droit de manger l'agneau.)

Tableau 1. Tableau collectif élaboré, lors d'une mise en commun dans une classe de CE1, à partir des paraphrases proposées par les élèves

Dans le tableau 1 ci-dessus, figure l'extrait de la fable à paraphraser (colonne de gauche), les énoncés de paraphrase retenus (colonne centrale), et certains commentaires des élèves à propos de la fable (colonne de droite). Ces commentaires, notés par la professeure, sont souvent issus des arguments donnés par les élèves lors de la comparaison de leurs énoncés de paraphrase[10]. *Ce **Tableau 1** est une forme-représentation*. Pourquoi ?

[10] Dans cette classe de CE1, les élèves et la professeure paraphrasent « *Sans autre forme de procès* » par « *sans faire d'autre mensonge* ». Lefeuvre, Maisonneuve et Sensevy (2015), Lefeuvre (2018) ont analysé les raisons didactiques conduisant à cette paraphrase en montrant les difficultés épistémique et linguistique que recouvrent l'usage de cette expression juridique « *Sans autre forme de procès* » (et sans doute utilisée comme telle par La Fontaine avocat connaisseur du droit). Ces auteurs montrent ainsi comment la proposition de paraphrase des

Reprenons les caractéristiques de la définition que nous avons formulée au début de cette section. Ce tableau est *public* (élaboré, partagé, et consulté par toute la classe). C'est

« *un système de signes* » organisé *:* trois colonnes avec des mises en correspondances (des flèches, des tirets, des entourés), des énoncés en lien les uns avec les autres. Il permet *de donner forme aux résultats de l'enquête des élèves* sur leur lecture du texte source. Il *donne également forme à une œuvre commune* (le texte paraphrasé) *résultant d'une pratique d'imitation* (l'activité de paraphrase étant une imitation du texte source).

Le « représenté » (le texte source) est rendu doublement présent : il est présent matériellement (colonne de gauche) mais il est également présent par « le représentant » (le texte paraphrasé et les commentaires). Comme le précise Brandom (cf. Lefeuvre et Sensevy, à paraître) le représentant « *pointe vers* » le représenté, au sens où il le rend présent (il le *re*-présente) sans pour autant en être un double. Mais, à des fins didactiques, pour éviter que ce représentant (le texte paraphrasé) devienne, pour les élèves, un avatar en lieu et place du représenté (le texte de La Fontaine), le collectif d'ingénierie a conçu intentionnellement cette forme-représentation avec cette double présence du représenté. En effet, si la pratique de la paraphrase (le représentant, colonne centrale), facilite notamment l'émergence des commentaires interprétatifs sur le texte source (Lefeuvre, 2018), la présence effective et matérielle du représenté (le texte source, colonne de gauche) accroît la possibilité didactique de relier *directement et constamment* le travail interprétatif des élèves à l'œuvre littéraire (de la colonne droite directement à la colonne gauche). Ultérieurement, pour accentuer encore cette nécessité didactique du retour systématique au texte source, le collectif d'ingénierie fera évoluer la forme-représentation : le tableau ci-dessus « Texte-Paraphrase-Commentaires » sera réorganisé en « Paraphrase-Texte-commentaire ». La position centrale est ainsi donnée au texte source, paraphrase et commentaires étant reliés à ce dernier en marge du texte source.

Pour le collectif DpE (2024), *créer des formes-représentations avec leur façon d'en user dans l'action conjointe professeur-élèves, constitue une part essentielle du travail épistémique et didactique du collectif d'ingénierie lorsqu'il conçoit un dispositif didactique d'enquête*.

élèves (« S*ans faire d'autre mensonge* ») tout en étant didactiquement utile (pour renforcer la compréhension du récit chez les élèves) est, pour autant, épistémiquement insatisfaisante. De la prise de conscience de ces difficultés (pour paraphraser le dernier vers de la fable), le collectif d'ingénierie adaptera la séquence d'enseignement en implantant les séances n°10 et n°11 (cf. Synopsis, p. 5). Ce cheminement de deux ans est décrit et analysé dans Lefeuvre et *al.* (2024).

Autrement dit, pour le collectif DpE, c'est le recours à des formes-représentations qui permet de tendre, sous certaines conditions, vers une égalité d'intelligence et une création d'intelligence entre les membres du collectif (collectif d'ingénierie, comme collectif classe). C'est ce que nous exemplifions dans la section suivante.

Représentations, égalité d'intelligence et création d'intelligence

Pour le collectif DpE, la notion d'*intelligence* (plus exactement *intelligence de,* nous y reviendrons ci-dessous), consonne étroitement avec ce qu'en dit Dewey (2014, p. 229, dans Sensevy, 2020, c'est nous qui soulignons) :

> « Un homme est intelligent, non parce qu'il possède une raison qui appréhende des vérités premières et indémontrables concernant des principes fixes, pour de là raisonner déductivement jusqu'aux particuliers qu'ils gouvernent, mais en vertu de sa *capacité à estimer les possibilités propres à une situation et à agir en fonction de cette estimation. Au sens large du terme, l'intelligence est aussi pratique que la raison est théorique. Partout où s'opère l'intelligence, on juge les choses en tant que signes d'autres choses.* Si la connaissance scientifique nous donne *la capacité d'apprécier plus pertinemment la valeur des choses en tant que signes*, nous pouvons nous permettre de perdre en certitude théorique ce que nous gagnons en jugement pratique ».

Avec cette citation, nous comprenons qu'être intelligent, c'est *être intelligent de quelque chose*. C'est se rendre *intelligent d'une pratique* (d'une situation chez Dewey). L'intelligence, dans ce cas, est *ascendante*, elle procède de la façon dont l'on comprend la pratique et dont on agit sur elle. « *Estimer les possibilités propres à une situation* » et *« agir en fonction de cette estimation »,* c'est cela faire preuve d'une intelligence de situation pour un être humain. De même, « *juger les choses en tant que signes d'autres choses »,* consonne avec notre définition des formes-représentations (en tant que systèmes de signes représentant les choses de la pratique). Être intelligent d'une pratique (pour un être humain, ou un collectif d'êtres humains), c'est donc concevoir et recourir à des formes-représentations de cette pratique pour justement développer « *la capacité* [de cet être humain ou de ce collectif]*, d'apprécier plus pertinemment la valeur des choses en tant que signes »*[11].

Le Collectif DpE (2024), en TACD, théorise alors la question de l'intelligence au sein d'un collectif de la façon suivante :

[11] Cette conception de l'intelligence *s'inscrit* dans l'épistémologie de l'analogie paradigmatique, centrale dans le recours à la TACD. Le lecteur pourra se reporter au chapitre 13 (Sensevy et *al.,* 2024a) de « *un art de faire ensemble. Les ingénieries coopératives. »* (CDpE, 2024).

> « La question de l'intelligence peut s'exprimer avec la formule suivante : **Représentations** ⋈ [**égalité d'intelligence** ⇔ **création d'intelligence**]. On pourrait la paraphraser de la manière suivante : l'équivalence égalité d'intelligence/création d'intelligence est conjointe à la production et au partage de représentations, de formes-représentations. La production et le partage de représentations sont à la fois la cause et l'effet de l'équivalence. L'expression **[égalité d'intelligence ⇔ création d'intelligence]** renvoie à ce qui se passe, lorsque, dans un collectif qui s'institue peu à peu comme *collectif de pensée*, un acte d'intelligence, produit par une personne ou un petit nombre de personnes dans le collectif, produit ipso facto *pour tous* les membres de ce collectif une meilleure compréhension du problème en travail ».

Développons un exemple emprunté aux travaux de l'ingénierie « Fables » pour concrétiser la formule **Représentations** ⋈ [**égalité d'intelligence** ⇔ **création d'intelligence**].

Cet exemple débute lorsque le dialogue d'ingénierie au sein du collectif va se conclure par la conception et la mise en œuvre des séances n° 10 et n° 11 de la séquence (cf. Synopsis, p. 5). Il s'agit des deux séances[12] visant à permettre aux élèves à mieux élucider le sens (dans la fable) de l'expression du dernier vers de la fable « *Sans autre forme de procès* ». Le contenu didactique et épistémique de ces deux séances peut être résumé de la façon suivante : à partir de l'étude d'un vrai procès d'assises, de l'étude comparée entre rôles et fonctions tenus dans ce vrai procès et les rôles et fonctions tenus par le Loup et l'Agneau dans le récit, les élèves enquêtent sur la fable vue comme un (faux) procès. Il s'agit pour les élèves de comprendre qui, dans la fable, est la victime ? Qui est le juge ? Qui est l'accusé ? Quels sont les éléments d'accusation ? Quelles sont les étapes du procès ?, etc. Avec ce point de vue interprétatif sur le récit de la fable, le Loup est alors vu comme juge et partie, menant un triple jeu (tantôt se faisant passer pour une victime, tantôt se comportant comme un procureur, tantôt comme un juge).

Décrivons alors le travail sur les formes-représentations suscitées par la conception et la mise en œuvre de ces deux séances, tant au sein du collectif d'ingénierie (lors de la conception) qu'au sein du collectif-classe (lors de la mise en œuvre) pour montrer comment

[12] Il n'est pas possible, dans le cadre de cet article, de développer la genèse de ces deux séances, ni les analyses didactiques relevant de leur mise en œuvre dans les classes. Le lecteur peut se reporter pour cela à Lefeuvre (2018) et Lefeuvre et *al.* (2024). Il aura accès alors à toutes les étapes du dialogue d'ingénierie, à toutes raisons et les causes (épistémiques et didactiques) qui ont conduit le collectif d'ingénierie « Fables » à introduire l'étude d'un vrai procès d'assises pour permettre aux élèves d'en arriver, au bout de deux séances, à mieux comprendre le dernier vers de la fable « *Sans autre forme de procès* ».

ces formes-représentations donnent chair à la formule
Représentations d'intelligence ⋈ [**égalité** ⇔ **création d'intelligence**].

Pour concevoir les deux séances, *les membres du collectif vont d'abord s'appuyer sur la façon dont ils ont eux-mêmes conduit leur propre enquête autour du récit de la fable vu comme un (faux) procès*. Autrement dit, les séances n°10 et n°11 vont être conçues en *parenté épistémique* (Loquet, 2017) avec cette enquête épistémique du collectif d'ingénierie. Deux phases didactiques sont alors envisagées sur l'ensemble des deux séances :

Phase n°1 : *tout comme l'ont fait et partagé les membres du collectif d'ingénierie*, les élèves auront d'abord à s'interroger, par un travail de groupes suivi d'une mise en commun, sur les questions suivantes : dans la fable « Qui est la victime ? L'accusé ? » mais aussi « Qui accuse ? ». À ce stade, ces questions ont pour but de faire émerger la façon dont les élèves situent les personnages avant de débuter l'étude d'un vrai procès d'assises.

Phase n°2 : il s'agit de permettre aux élèves d'enquêter sur ce qu'est le déroulement d'un procès d'assises. Pour cela, le collectif d'ingénierie conçoit (crée) un dispositif d'*analogie provoquée* entre un vrai procès d'assises et le récit de la fable. Connaître le déroulement d'un procès d'assises c'est connaître une institution avec ses façons spécifiques de faire et d'agir, ses manières particulières de parler des acteurs. Connaître et comprendre cela, c'est cheminer de façon concrète dans une pratique de la culture du droit.

Pour concrétiser didactiquement la dernière phase, les membres du collectif ont alors sélectionné onze extraits[13] de la reconstitution d'un procès d'assises, de 1 à 4 minutes chacun.

Cette reconstitution d'un vrai procès d'assises est donc également une forme-représentation partagée au sein du collectif d'ingénierie, permettant alors « *d'imiter la culture d'une pratique* [d'un procès d'assises] *ainsi représentée* » (cf. notre définition, p. 6).

À partir de cette enquête conduite par le collectif d'ingénierie, ce dernier décide de faire enquêter les élèves en leur faisant étudier les extraits vidéos (nous y reviendrons) sur les enjeux

[13] Dans l'ordre suivant de présentation : (1) un extrait de la mise en place de la présidence du tribunal, de la cour, la présentation de l'accusé et la désignation du jury ; (2) le serment d'un membre du jury ; (3) la mise en place des témoins ; (4) un extrait du rappel de certains faits centrés sur le délit de fuite de l'accusé par la présidente du jury ; (5) les questions énoncées par la présidente auxquelles le jury et la cour devront répondre à l'issue du procès ; (6) un extrait du premier interrogatoire de l'accusé par la présidente sur la reconnaissance des faits ; (7) une mise en doute d'un propos de l'accusé par le procureur général ; (8) un témoin prêtant serment ; (9) l'interrogation de ce témoin par la présidente puis par l'avocate de l'accusé ; (10) la mise en doute du témoignage du témoin par le procureur ; (11) la mise en doute d'un autre témoignage par l'avocate de l'accusé.

épistémiques suivants : la séparation des rôles et fonctions dans la teneur d'un procès ; certains aspects fondamentaux du déroulement tels que l'aspect protocolaire et réglementé des prises de parole ; la recherche de la vérité des faits ; le principe du contradictoire.

Enfin, afin de garder une trace, une *représentation* utile de l'ensemble de l'étude qu'il a effectuée, le collectif d'ingénierie a élaboré le document ci-dessous, sous forme d'un tableau (tableau 2 ci-dessous) :

Un procès d'assises au tribunal		**« *Sans autre forme de procès* » dans la fable**
Dans un tribunal	**Rôle**	**Qui dans la fable *Le Loup et l'Agneau* ?**
Un juge	Prend la décision de punir ou non l'accusé.	**Loup**
Le président	Dirige le débat et interroge.	**Loup**
Le Procureur de la République	Représente et défend les intérêts du pays.	**Personne**
Le greffier	Prépare le procès, note le déroulement des débats, tout ce qui est dit par l'accusé, les juges les témoins.	**Narrateur**
L'huissier	Maintient l'ordre durant l'audience.	**Personne**
L'accusé	C'est la personne jugée.	**Agneau**
L'avocat de l'accusé	Défend la personne jugée.	**Personne**
La victime	Témoigne et réclame quelque chose en échange du mal qu'on lui a fait.	**Loup (se fait passer pour)**
Les témoins	Racontent ce qu'ils ont vu ou entendu parce qu'ils étaient présents ou savent des choses sur l'affaire.	**Personne**

Tableau 2. Synthèse établie par le collectif d'ingénierie à partir de son étude d'un procès d'assises

Ce tableau ci-dessus, associé à la reconstitution du procès en onze extraits vidéo, est la forme-représentation que le collectif d'ingénierie a capitalisée pour lui-même. D'une certaine manière, cette forme-représentation « matérialise » l'*essentiel de ce qu'il y a comprendre de la comparaison* entre un vrai procès et le « faux procès » de la fable. D'où la forme en tableau à double entrée incitant à croiser les fonctions rendues dans un procès (les lignes du tableau) avec deux colonnes pour faciliter la comparaison entre une forme de réalité (la reconstitution du procès en colonne centrale) et la fiction de la fable (en colonne de droite).

Comme nous l'écrivons dans Sensevy et *al.* (2024b) :

> « Cette forme-représentation, concrétise l'équivalence entre création d'intelligence et égalité d'intelligence décrite ci-dessus. Le travail analogique que la forme-représentation résume est une *création d'intelligence de la Fable* au sein du collectif, puisque que cette forme permet de faire comprendre pourquoi on gagne à (faire) *voir* la fable *comme* un procès et pour conclure *in fine* que c'est un faux procès (le Loup est juge et partie) Et comme toute création d'intelligence collective représentée dans une forme publique, c'est-à-dire ici dans une forme-représentation, elle est un instrument d'égalité d'intelligence. En effet, cet instrument, structurant la mise en *commun*, et pouvant être modifié par elle en retour, vient nourrir l'arrière-plan *commun*, en façonnant un nouveau de style de pensée[14] du collectif d'ingénierie coopérative, désormais *partagé par chacun·e.* »

Pour que les élèves enquêtent à leur tour, le collectif d'ingénierie propose qu'ils étudient eux-aussi la reconstitution d'un procès sur la base des extraits vidéos. Progressivement, *tout comme les membres du collectif de l'ingénierie*, les élèves auront à établir une synthèse collective où seront identifiées progressivement les fonctions et les attributions des acteurs de ce procès.

Sur la figure ci-dessous, voici une trace écrite provisoire (un affichage pour la classe),

[14] Pour le collectif DpE (2024), « un *style de pensée* oriente à la fois la perception et la conceptualisation d'un c*ollectif de pensée*, la perception et la conceptualisation étant étroitement entrelacées…/… il se concrétise dans les *représentations* publiques, les *jargon*s et les instruments que construit et intègre le collectif au cours de son travail. Il constitue un *arrière-plan* évolutif, partagé, par les membres de ce collectif. Il fait percevoir, ressentir et agir, selon certaines nécessités, certains possibles, certaines contraintes que le collectif a intégrées. Le style de pensée produit ainsi des *voir-comme* perceptifs, conceptuels, affectifs. Ainsi, comme l'écrit Fleck (1935/2008), un style de pensée d'un collectif est une « disposition pour la perception dirigée et pour une assimilation conforme de ce qui a été perçu ». Un style de pensée est également une disposition pour une accommodation d'éléments nouveaux perçus dans la réalité, vecteurs de son évolution toujours possible. »

élaborée avec les élèves, résultant d'une des premières mises en œuvre de ce dispositif d'étude des extraits vidéos. C'est à nouveau une *représentation* du travail des élèves, *en cours de réalisation* lors de la mise en commun. Elle permet d'organiser la mémoire collective du « qui fait quoi ? » dans un procès. On y lit quelques fonctions repérées (à gauche) et de premières remarques sur ce qu'elles accomplissent. On peut y voir l'importance (à juste titre) pour les élèves d'avoir repéré la présence d'un public (ce que le collectif d'ingénierie n'avait pas pris en compte).

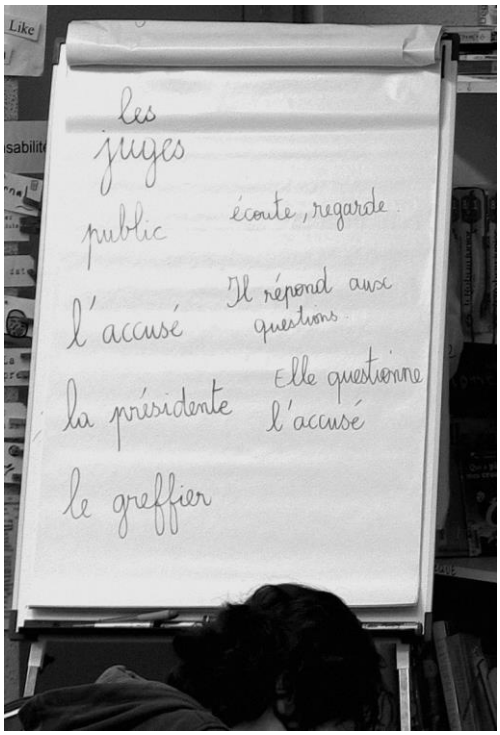


Figure 1. Affiche collective établie avec les élèves pendant l'étude du procès

Mais, pour le collectif d'ingénierie, il s'agit aussi de faire comprendre aux élèves le comportement du Loup comme étant « juge et partie », lorsqu'il se fait passer pour une victime. Pour y parvenir, le collectif propose d'orienter l'enquête des élèves de la façon suivante : « dans la fable nous avons vu qu'il y avait un accusé (l'agneau) et un accusateur (le loup) et nous connaissons le contenu de chacune des accusations. Si la fable nous raconte un procès entre ces deux animaux, les questions suivantes se posent : entre le loup et l'agneau, qui serait le président ? Le juge ? Le procureur ? Le prévenu (l'accusé) ? L'accusé a-t-il un avocat pour le défendre ? Y a-t-il des témoins ? Y a-t-il un public pour assister ? Y

aura-t-il des traces de ce procès ? Les faits d'accusation sont-ils prouvés ? etc. ».

Pour répondre à ces questions, le collectif d'ingénierie propose de faire travailler les élèves (individuellement, puis par groupe et enfin par mise en commun) à la comparaison entre le procès et le récit de la fable. Pour cela le collectif conçoit un document à disposition des élèves (cf. figure 2 ci-dessous).

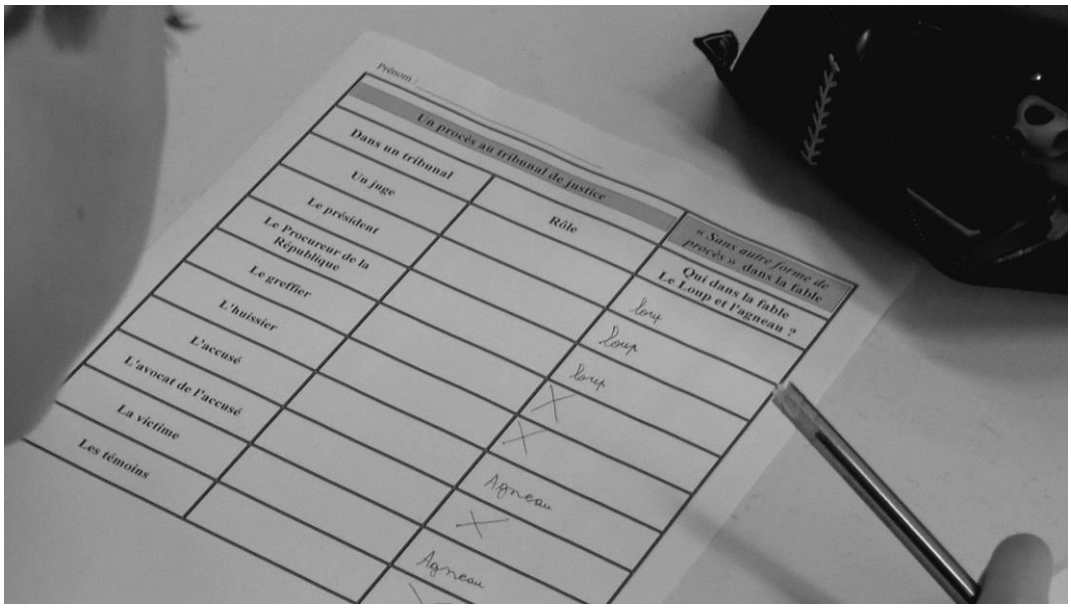


Figure 2. Document utilisé par les élèves pour établir leur comparaison entre procès et récit de la fable

Cette figure 2 est la conception, *par les élèves*, d'une forme-représentation qui est comme un « calque » de la représentation élaborée préalablement par le collectif d'ingénierie (cf. tableau 2, p. 13) lorsqu'il a voulu, pour lui-même, au cours de son étude d'un procès d'assises, fixer les essentiels de la comparaison procès/ récit. Que permet cette forme-représentation ?

L'intérêt didactique de cette représentation du document-élève (cf. figure 2) est de concrétiser, de matérialiser, le fait que le Loup de la fable *cumule* les fonctions « jugeantes » (décidant de la culpabilité et de la peine dans un procès). Ainsi repère-t-on, sur la figure 2 (en se centrant sur le travail en cours de l'élève), l'empilement des trois références du terme « loup » (colonne de droite) en croisement des trois lignes successives « Un juge », « Le président » et « Le procureur de la République ». De même, l'Agneau est vu, à même cette représentation, *à la fois* comme accusé et comme victime. Ce sont ces matérialisations qui

permettent d'aider à prendre conscience que le Loup est juge et partie et de mieux répondre à la question « Qui est la victime ? ».

Comme nous l'écrivons alors dans Sensevy *et al.* (2024b) :

> « Cette forme-représentation *concrétise,* ici par des rapports de proximité, la compréhension « juridique », et relationnelle, de la Fable. Comme pour le collectif d'ingénierie, cette forme-représentation permet l'équivalence entre création d'intelligence et égalité d'intelligence, en permettant que les formes de compréhension qu'elles matérialisent façonnent un nouveau style de pensée. Ce nouveau style de pensée va permettre de mieux comprendre, de mieux percevoir, de mieux ressentir. Il va permettre à chacune et chacun, *dans la classe*, d'avancer…/… Notons enfin, pour conclure avec cet exemple, comment il actualise le principe fractal propre à toute ingénierie coopérative. La formule **Représentations** ⋈ [**égalité d'intelligence** ⇔ **création d'intelligence**] décrit le même type de processus, dans des situations d'échelle différentes, emboîtées. En effet la densification de l'arrière-plan, du style de pensée de chacun des deux collectifs (ici, celui de l'ingénierie coopérative et celui de la classe), rendue possible par la même forme-représentation, est analogue. Cette analogie de processus est importante, en particulier puisqu'elle introduit une continuité entre le travail ingénierique et le travail didactique : la densification de chaque arrière- plan engendre la densification de l'autre. La meilleure compréhension de la fable que construit le collectif d'ingénierie coopérative (avec l'institution du « voir la fable comme un procès) » *est cause* d'une amélioration de la compréhension du collectif classe, qui peut rejaillir en retour sur la compréhension du collectif d'ingénierie, notamment grâce aux « inventions » des élèves. On trouve ici, entre les deux collectifs cette fois, une nouvelle équivalence entre création d'intelligence et égalité d'intelligence, que rend possible *la forme-représentation commune.* ».

Conclusion

L'exemple ci-dessus, avec son analyse, montre ainsi ce que théorise le collectif DpE à partir des notions-modèles mises à l'étude dans ce texte :

> « en s'appropriant une meilleure compréhension d'un problème [le récit de la fable fonctionne-t-il comme un procès d'assise?)], chaque membre du collectif (membre de l'ingénierie, ou élève du collectif classe) acquiert une meilleure intelligence de ce problème. La création initiale d'intelligence (la meilleure compréhension du problème en travail) produit ainsi, dans l'appropriation de cette compréhension, une meilleure égalité d'intelligence relativement à cette compréhension. Ensuite, cette meilleure égalité d'intelligence produit à son tour de la création d'intelligence, l'ensemble des membres du collectif pouvant enquêter à partir de la compréhension ainsi construite. Le processus peut se réitérer indéfiniment dans ce qu'on peut nommer un travail d'intelligence.

> Dans cette perspective, le travail d'intelligence, c'est l'enquête, qui consiste à comprendre les situations (quelles qu'en soient les échelles) auxquelles les êtres humains sont confrontés, pour agir toujours plus adéquatement dans ces situations. La forme d'équivalence ainsi produite, entre égalité d'intelligence et création d'intelligence, produit un accroissement de l'intelligence pour chaque personne et pour le collectif, et donc un accroissement des puissances d'agir.
>
> Un aspect essentiel de la formule ci-dessus tient au rôle majeur qu'elle fait jouer aux représentations publiques, aux formes-représentations qui expriment et concrétisent la compréhension d'un problème. La création d'intelligence « initiale », évoquée ci-dessus, se concrétise dans une représentation qui peut être soumise à l'étude du collectif. Cette représentation peut fonctionner comme un exemple emblématique ou exemplaire dans le collectif. C'est l'étude, par chacun.e dans le collectif, de cette représentation-exemple, qui va permettre l'appropriation, la production de cette meilleure intelligence du problème travaillé, pour ainsi augmenter l'égalité d'intelligence. Cette meilleure égalité d'intelligence, en retour, produira une nouvelle création d'intelligence, de nouvelles formes-représentations, et l'ensemble du processus évoqué ci-dessus pourra se reproduire. » (Sensevy *et al.*, 2024b)

En conclusion, ces travaux du collectif Didactique pour Enseigner contribuent à faire comprendre « qu'au sein d'un collectif, pour un problème qu'il doit résoudre, il y a manifestation d'une *solidarité épistémique* lorsque ses membres partagent le savoir en jeu (pour établir la solution) avec la même certitude et les mêmes garanties de recours par tous et pour tous les membres du collectif » (*ibid.*).

Cette solidarité épistémique se façonne grâce au recours aux formes-représentations que le collectif élabore pour partager et diffuser à « égalité » d'intelligence le savoir en jeu mais également pour créer de l'intelligence, c'est-à-dire des nouvelles pratiques de savoir liées au travail du problème.

Références bibliographiques

Collectif Didactique pour Enseigner (CDpE). (2024). *Un art de faire ensemble. Les ingénieries coopératives.* Presses Universitaires de Rennes.

Daunay, B. (2002). *La paraphrase dans l'enseignement du français*. P. Lang.

Dewey, J. (1993). *Logique : La théorie de l'enquête*. Presses universitaires de France.

Dewey, J. (2014). *La quête de certitude : Une étude de la relation entre connaissance et*

action (P. Savidan, Trad.). Gallimard.

Fleck, L. (2008). *Genèse et développement d'un fait scientifique*. Flammarion. Fuchs, C. (1982). *La paraphrase* (1re éd). Presses Universitaires de France.

Fuchs, C. (1994). *Paraphrase et énonciation*. Ophrys.

Lefeuvre, 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]. https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-02866991

Lefeuvre, L., Maisonneuve, L., & Sensevy, G. (2015). Écrire pour lire, lire pour écrire au CE1 : L'exemple d'un travail sur « Le Loup et l'Agneau ». *Repères*, *52*, 143-158.

Lefeuvre, L., & Sensevy, G. (2021). La dialectique institution-altération de concept, troisième dialectique pour décrire l'action conjointe en didactique? In *Pour une reconstruction de la forme scolaire. Actes du Deuxième Congrès international TACD.* (Vol. 1, p. 81-103).

Quilio, S. (2022). *La coopération professeurs-chercheurs pour l'accroissement des puissances d'agir Représenter la pratique pour la comprendre et pour l'améliorer* [Habilitation à Diriger des Recherches]. Université de Bretagne Occidentale.

Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir : Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. De Boeck.

Sensevy, G. (2019). Forme scolaire et temps didactique. *Le Télémaque*, *55*(1), 93-112. https://doi.org/10.3917/tele.055.0093

Sensevy, G. (2020). À propos des lumières. L'intelligence et la coopération. In M. Fabre & C. Chauvigné (Éds.), *L'éducation et les Lumières : : Enjeux philosophiques et didactiques contemporains* (p. 236-254). Raison et Passions. Presses Universitaires de Rennes.

Sensevy, G. (2021). *Quelques idées pour le devenir épistémologique et politique de la TACD Institutions, textualisation, coopération, analogie paradigmatique, preuves*. In *Pour une reconstruction de la forme scolaire. Actes du Deuxième Congrès international TACD.* Sensevy, G. (2024). *Intelligence, Représentation, Coopération, quelques conjectures exploratoires*. Ouvrage deuxième congrès international TACD 2021 à Nancy. Presses Universitaires de Rennes.

Sensevy, G., Lefeuvre, L., Perraud, C., Morellato, M., & Joffredo-LeBrun, S. (2024a). Une épistémologie de l'analogie paradigmatique. In Collectif Didactique Pour Enseigner (Éd.), *Un art de faire ensemble. Les ingénieries coopératives* (p. X-X). Presses Universitaires de Rennes.

Sensevy, G., Lefeuvre, L., Perraud, C., Le Hénaff, C., Loquet, M., & Joffredo-Le Brun, S. (2024b). La question politique : Une politique de l'intelligence. In Collectif Didactique Pour Enseigner (Éd.), *Un art de faire ensemble. Les ingénieries coopératives (p. X-X). Presses Universitaires de Rennes*.

Van Reeth, A. (Réalisateur). (2013). *Les nouveaux chemins de la connaissance*. http://www.franceculture.fr/player/reecouter?play=4722062

Annexe

Le Loup et l'Agneau (Jean de La Fontaine, Livre I, fable VI)

La raison du plus fort est toujours la meilleure ;
Nous l'allons montrer tout à l'heure.
Un Agneau se désaltérait
Dans le courant d'une onde pure.
Un Loup survient à jeun qui cherchait aventure,
Et que la faim en ces lieux attirait.
Qui te rend si hardi de troubler mon breuvage ?
Dit cet animal plein de rage :
Tu seras châtié de ta témérité.
Sire, répond l'Agneau, que Votre Majesté
Ne se mette pas en colère ;
Mais plutôt qu'elle considère
Que je me vas désaltérant
Dans le courant,
Plus de vingt pas au-dessous d'Elle,
Et que par conséquent, en aucune façon,
Je ne puis troubler sa boisson.
Tu la troubles, reprit cette bête cruelle,
Et je sais que de moi tu médis l'an passé.
Comment l'aurais-je fait si je n'étais pas né ?
Reprit l'Agneau ; je tette encor ma mère.
Si ce n'est toi, c'est donc ton frère.
Je n'en ai point. C'est donc quelqu'un des tiens :
Car vous ne m'épargnez guère,
Vous, vos Bergers, et vos Chiens.
On me l'a dit : il faut que je me venge.
Là-dessus, au fond des forêts
Le Loup l'emporte, et puis le mange,
Sans autre forme de procès.

Corédaction tâtonnante entre enseignanz et chercheuses

Véronique LEMOINE-BRESSON, ATILF (CNRS), Université/INSPE de Lorraine
Aurore ISAMBERT, école élémentaire Jean Jaurès, Nancy, Académie Nancy-Metz
Anne CHOFFAT-DÜRR, ATILF (CNRS), Université/INSPE de Lorraine
Delphine JEANDEL, école élémentaire Jean Jaurès, Nancy, Académie Nancy-Metz
Damien CENÉ, école élémentaire Jean Jaurès, Nancy, Académie Nancy-Metz
Valérie FIALAIS, formatrice MOBIL, Académie de Strasbourg
Latisha MARY, LILPA, Université/INSPE de Strasbourg

Résumé :
Corédiger est un enjeu de la recherche collaborative entre les enseignanz et les chercheureuses. La tâche est complexe et interroge les places et les rôles de chacun·e dans le processus. Nous proposons un dispositif exploratoire qui montre les tâtonnements dans la corédaction de productions scientifiques. La voix des enseignanz montre que certaines manières de coopérer donnent de l'énergie à toustes et permettent de persévérer dans le processus long et complexe de coécriture. Il n'en reste pas moins que des difficultés persistent tout comme un questionnement sur des modalités originales pour écrire ensemble.

Abstract:
Co-writing is one of the challenges of collaborative research between teachers and researchers. The task is complex and raises questions about the roles and positions of each actor in the process. We propose an exploratory approach that shows the trial and error involved in co-writing scientific papers. The voice of the teachers shows that certain ways of cooperating give everyone energy and enable them to persist in the long and complex process of co-writing. However, difficulties remain, as do questions about original ways of writing together.

Mots-clés : corédaction, enseignanz, chercheuses, recherche collaborative

Key-words: co-writing, teachers, researchers, collaborative research

1. Introduction

Comment des enseignanz[1] et des chercheuses s'y prennent-iels pour corédiger un écrit long ? Comment le contenu se négocie-t-il ? Que veut dire écrire ensemble dans cette situation en contexte de recherche collaborative ? Pour nous qui sommes un collectif impliqué dans une recherche des Lieux d'éducation Associés (Institut Français d'éducation), la question est centrale dans nos manières de faire de la recherche ensemble. Mais la mise en œuvre est balbutiante et complexe. Une occasion d'entrer dans le vif du sujet nous a été donnée récemment par la participation à l'écriture d'un ouvrage dans le champ de la didactique du plurilinguisme (thème de notre LéA) "*Guiding teachers into bilingual education: A bridge*

1 Les auteurices ont recours à l'écriture non sexiste, suivant les conseils des *Cahiers du genre*. Certains néologismes sont utilisés pour englober toutes les personnes du collectif indifféremment de leur sexe.

between theory and practice" (Fialais & Streb, à paraitre). Cette sollicitation a retenu notre attention pour tenter de mettre en œuvre un dispositif de corédaction qui s'appuie sur des principes collaboratifs/coopératifs pour résorber le dualisme qui met les enseignanz dans la pratique et les chercheureuses dans la théorie (Sensévy, 2022, p. 8). Ce parti pris épistémologique nous amène à considérer qu'écrire ensemble des productions de recherche permettrait de fissurer ce dualisme et de s'écarter de ce qui fait sa coïncidence (Jullien, 2023) dans les esprits des chercheureuses et des enseignanz. Ces principes débouchent rapidement sur des questions concrètes qui interrogent le « quoi écrire » et le « comment écrire ensemble », alors même qu'une asymétrie dans l'expertise d'écriture est liée à des statuts différents et à des tâches professionnelles spécifiques d'enseignanz et de chercheuses. Une seconde occasion nous est donnée dans le cadre de la corédaction du présent article.

Notre article a pour objectif de décrire un dispositif collaboratif et exploratoire de corédaction tâtonnante réunissant trois enseignanz d'une école de l'Académie de Nancy-Metz et quatre chercheuses de deux Universités du Grand Est. Nous cherchons à montrer comment cette pratique professionnelle de coécriture s'est décidée, planifiée, s'est organisée à partir de rôles et de places des chercheuses et des enseignanz, parfois (auto)attribuées, mais aussi négociées, assignées voire évitées (Lyet, 2011). Nous prenons en compte le fait que la corédaction peut mettre en tension des sujets scripteurices aux statuts divers et à l'expertise d'écriture différente, dont les enjeux professionnels sont eux aussi variables. Ainsi, nous voyons notre présentation comme un moyen d'entrer dans une communauté de recherche qui s'intéresse à la corédaction, associant visée heuristique et praxéologique, et fondée sur l'égalité des intelligences (Sensévy, 2022). Nous nous intéressons particulièrement aux nombreux questionnements autour d'un objet qui fait sortir de leur zone de confort tant les chercheuses que les enseignanz et qui demande une part d'invention, nourrie par la littérature existante.

Dans cet article, une première partie présente le dispositif de corédaction, avec les principes retenus, en contexte de recherche collaborative. Cette partie propose également les conditions qui ont amené les sept contributaires à corédiger le chapitre d'un ouvrage, ainsi que les questionnements liés au positionnement adopté dans cet exercice collectif. Nous y posons un cadre théorique pour définir l'écriture collaborative/coopérative entre les enseignanz et les chercheuses. Dans une deuxième partie, l'article fait une place à ce que trois enseignanz ont vécu dans la corédaction, pour permettre la reconnaissance du savoir expérientiel (Natland, 2022). L'article conclut sur les leçons apprises dans cette pratique exploratoire à partir des deux corédactions vécues.

2. Le dispositif de corédaction dans le contexte de la recherche collaborative LéA Ifé

La recherche collaborative, au sein de laquelle s'est imposée la corédaction, est inscrite dans le réseau des LéA qui promeut des espaces d'action conjointe entre enseignanz et chercheureuses (Loisy, Monod-Ansaldi, Trouche & Criquet, 2021). Onze enseignanz de l'école du CP au CM2 participent à la recherche avec quatre chercheuses en anglais, en sciences du langage et en sciences de l'éducation de deux universités du Grand Est. Seul un trio d'enseignanz a tenu à vivre la première expérience de la corédaction avec les chercheuses.

2.1. Faire prévaloir la participation conjointe des acteurices dans la corédaction d'un chapitre

Notre recherche LéA met en exergue les liens entre connaissance et pratiques pour coconstruire des savoirs. Orientée par ce principe, elle propose des pratiques qui font prévaloir la participation conjointe des acteurices, enseignanz et chercheuses et qui requiert de la confiance mutuelle. La recherche installe ainsi un espace de sécurité et de communication, comme défini par Mottier-Lopez (2015), où sont promus les échanges réflexifs. L'idéologie sous-jacente est que la recherche seule ne peut pas contrôler comment, où et par qui les savoirs sont produits, mais bien que les savoirs sont produits par différents acteurices de divers statuts, qui, dans le processus de coconstruction ont une place à prendre ou à laisser, à tenir et un rôle à jouer (Lemoine-Bresson, De Miribel & Souplet, 2023). Travailler ensemble s'est concrétisé dans la corédaction d'un chapitre d'ouvrage, et dans l'écriture de cet article. Cependant, bien que tenant à s'écarter de toute velléité applicationniste (Guy, Bedin & Franc, 2018) où les chercheuses montreraient aux enseignanz comment il faut faire, coécrire ne relève d'aucune évidence et est peu documentée. *A contrario* de nombreux travaux existent sur la collaboration rédactionnelle entre chercheureuses (Austin, 2001).

2.2. Sollicitation pour écrire ensemble

L'idée de la corédaction d'un premier écrit nous est venu après la proposition d'une des chercheuses, de répondre à l'invitation à publier un chapitre dans l'ouvrage qu'elle codirige avec une collègue (Fialais & Streb, à paraître[2]) destiné aux professionnel·es de l'enseignement bi/plurilingue.

Différents points nous ont convaincu.es de participer à ce projet. Le premier est tout d'abord la structure de l'ouvrage : deux parties principales, une première partie théorique et une seconde partie visant à fournir un aperçu riche et diversifié de divers contextes de la pratique de l'enseignement bi/plurilingue. Le second point : le public auquel est destiné le guide et son but, répondant ainsi à un manque dans la formation des enseignanz. Le troisième point : la double stratégie combinant la théorie de la recherche universitaire et la pratique des écoles bi/plurilingues sur le terrain. Le parti-pris des éditrices et la centration sur la collaboration entre des chercheureuses et des enseignanz nous offrait l'occasion d'aller plus loin dans la collaboration par la corédaction.

2.3. Rédiger dans une démarche de (co)écriture

Depuis plusieurs décennies, de nombreux travaux montrent le processus dynamique et complexe de l'écriture en différentes tâches et étapes, tout comme les effets de cet acte sur le développement de la réflexivité comme distance à l'expérience, et sur l'émancipation des acteurices (Hayes & Flower, 1981 ; Goody, 1986 ; Chabanne & Bucheton, 2002 ; Alamargot, Chanquoy & Chuy, 2008 ; Vanhulle, 2009). L'opportunité qui nous a été donnée de rédiger un chapitre pour un ouvrage a conduit le collectif à envisager une large participation inclusive de toustes, enseignanz et chercheuses dans la corédaction. Ce processus, à l'instar de la rédaction est complexe. La complexité est accrue par les interactions nécessaires dans le collectif, la coordination au cœur d'un groupe dont chaque membre a ses contraintes, ses rapports à l'écriture et ses temporalités de travail.

[2] Le guide s'intitule : Guider les enseignants vers l'éducation bilingue : pour une passerelle entre la théorie et les pratiques éducatives

D'une part, pour Richie et Rigano (2007), *écrire ensemble* signifie que les contributaires négocient le contenu du texte, se répartissent les différentes sections à écrire, prennent à tour de rôle le leadership dans l'écriture globale du texte au cours du processus. Dans l'acte de corédaction décidé par le collectif, aucun membre n'a la responsabilité de commencer à écrire toute la trame du chapitre. Concernant notre dispositif tâtonnant de corédaction, *écrire ensemble* s'est plutôt réalisé à travers le mode de travail collectif qu'est la coopération, où comme le rappelle Perrichon (2021), chaque personne « prend en charge une partie de la tâche avant l'assemblage qui permettra de créer le produit final » (p. 186). D'autre part, étant donné la nature sociale de la coécriture liée aux aspects relationnels en jeu, des travaux montrent également que l'affect et les aspects cognitifs influencent les processus d'écriture collective (Ens, Boyd, Matczuk & Nickerson, 2011). Les relations entre les acteurices se développent dans une expérience chargée en émotions, tout comme celleux-ci construisent une meilleure compréhension des objets de recherche à partir de la confrontation des expériences plurielles. En même temps, on ne peut occulter les effets déroutants de l'acte de corédaction qui peut être effrayant pour les enseignanz dont ce n'est pas le métier et déstabilisant pour les chercheureuses qui n'ont pas forcément l'habitude d'inclure les enseignanz dans cette phase de la recherche.

Au regard du vécu du dispositif tâtonnant de corédaction, la définition qui prend le mieux en compte les aspects réels de la pratique mise en place relève plus probablement de ce que Ede et Lunsford (1990) appellent l'écriture collaborative hiérarchique dans la mesure où les membres s'attribuent mutuellement ou s'attribuent eux-mêmes différentes parties du texte, à l'exception prêt que le trio enseignant a mis en place un *focus group* pour échanger sur ce que chaque personne avait produit individuellement. Le dispositif exploratoire est donc à ce jour hybride : (i) les contributaires s'étant relayer dans les différentes étapes du processus, ayant négocier les différentes sections à écrire, avant qu'une autrice principale ne fusionne les différentes sections et voix (ii) les enseignanz ayant inclus à leur pratique individuelle une phase de confrontation dans un *focus group* enregistré et transcris, pour incrémenter le chapitre.

2.4. « Quoi écrire » et « comment écrire ensemble » ?

Un temps de réflexion suite à la commande du chapitre a réuni les chercheuses et l'enseignante, correspondante LéA qui se sont confrontées à la faisabilité du projet, notamment en termes de contenu associé aux forces vives mobilisables pour respecter les délais. Dans la poursuite d'une logique de coconstruction, inscrite dans le LéA, une corédaction impliquant les enseignants s'est imposée de fait. L'enjeu était de mobiliser la voix des acteurices impliqué·es dans la recherche. La question annexe, mais néanmoins centrale, s'est portée sur le lectorat de l'ouvrage. Coécrire certes mais pour qui ? L'aspect militant qui associe l'activité conjointe entre les chercheuses et les enseignanz répondait à la demande des enseignanz de comprendre comment fonctionne la recherche. Aussi, s'intéresser à comment « chercher ensemble » (Dias-Chiaruttini et al., 2021) et faire une place à la voix des enseignants s'est imposé comme une nécessité. Les chercheuses ayant un nombre de données extraites d'entretiens avec les enseignanz non encore exploitées ont soumis la proposition de les optimiser par un éclairage des voix de ces enseignanz autour de quatre objets qui répondaient au plus près à la commande de l'ouvrage didactique : le principe de collaboration, le développement professionnel, les croyances sur l'enseignement et l'apprentissage en dispositif bilingue. Ces éléments ont été soumis à l'ensemble des enseignanz qui avaient participé aux entretiens. Sur la base du volontariat, trois enseignanz ont répondu à l'appel,

Aurore – directrice d'école et enseignante dans une classe de CP, Delphine enseignante en CE1, et Damien, enseignant en CE2. Après avoir réagi librement et individuellement par écrit dans un premier temps sur les quatre objets, iels ont dans un second temps mené un entretien au sein de leur groupe (enregistré et transcrit) pour *négocier ensemble* leurs positionnements sur ces mêmes objets. Le chapitre produit reprend en cinq points les éléments de réflexion théorique suivis des réactions des enseignanz. Des parties du *focus group* mené entre les trois enseignanz ont été insérées par les chercheuses. Ces insertions jalonnent les réactions des enseignanz et documentent les propos écrits individuellement. Chacune des cinq sessions se termine par une pause réflexive inscrite plus largement dans la recherche du LéA. Ces sessions apportent un éclairage théorique sur les points de vue (ap)portés par les voix enseignantes, ainsi qu'une ouverture sur des problématiques qui émergent dans la recherche LéA au cœur du collectif enseignanz-chercheuses.

3. Points de vue des enseignanz sur la démarche de corédaction

Dans cette partie, les trois enseignanz s'expriment sur leur expérience dans la coécriture. Toustes s'expriment en « je ». Dans un premier temps, Aurore donne son point de vue en s'en distanciant, et s'incluant parfois dans le collectif composé des trois enseignanz volontaires ; puis c'est le tour de Delphine et de Damien. Dans cet article, nous prenons l'option du récit de l'expérience de la corédaction par les enseignanz, qui, à travers des retours individuels, nous permet de mieux comprendre comment leurs expériences façonnent la manière de faire recherche ensemble. Leur récit réflexif éclaire leur positionnement dans l'activité de la recherche collaborative en général, et de la (co)rédaction en particulier. Il peut également mener à des discussions futures dans le collectif enseignanz-chercheuses pour faire avancer notre réflexion sur nos manières de *travailler ensemble*, et en évaluer les effets sur nous toustes.

3.1. Un point de vue à double strate : Aurore

Écrire sur notre démarche de corédaction s'articule, pour ma part, autour de deux temps distincts, deux voix. Le premier temps et la première voix, apparaissant en italique dans le texte ci-dessous, se centrent sur la mise en mot de mes ressentis dans le processus d'écriture collaborative. Ils montrent ma perception et ma subjectivité dans cet engagement. Le deuxième temps ou la seconde voix, quant à eux, sont marqués par l'influence significative de la lecture de l'article « (S')Écrire, écrire sa recherche, écrire la recherche : Processus d'écriture et construction de soi comme chercheur » de Cécile Goï de 2014. Cet article a exercé une réelle empreinte sur ma réflexion et a contribué à mettre au travail ma compréhension du processus d'écriture. En d'autres termes, le passage qui suit, est le fruit de l'interaction entre mon analyse initiale centrée sur mes ressentis (italique) et leur mise en perspective à travers le prisme de Goï, pour construire une deuxième voix, un écho davantage éclairé.

Écrire est un processus complexe qui demande de l'entrainement, une certaine anamnèse sur sa pratique et de la réflexion. Nous, enseignanz, avons peu d'occasions de d'exposer nos écrits à autrui et de nous exercer à l'écriture académique, encore moins à l'écriture collaborative. Au départ, nous étions quatre enseignanz volontaires pour participer au projet de coécriture du chapitre sollicité. Cet acte nous faisant sortir de notre zone de confort, une enseignante a fait le choix de se désengager et s'est dit soulagée de sa décision. Ce n'est donc pas sans craintes que nous avons participé à l'aventure.

La fonction mathésique de l'écriture décrite par Goï (2014) me parait dans un premier temps la plus difficile à approcher. Comment rendre mon écrit intelligible et le plus fidèle possible à ma pensée ? Pour celleux d'entre nous qui ont peu d'expérience en matière de mise en mots de leurs pensées, le processus peut sembler vertigineux, puis, inachevé : « Approcher l'intelligibilité dès lors que l'on a fait le deuil de la transparence » (Goï, 2014). La perfection de la mise en mots de notre pensée n'est pas atteignable, mais nous aspirons à nous en approcher pour que l'autre puisse recevoir, comprendre et interpréter notre écrit, tout en restant fidèle à notre message et à notre intention. En tant que novices dans l'écriture académique, nous sommes confronté·es à un risque identitaire considérable. Cette exposition nous rend vulnérables et peut donner l'envie de déserter l'exercice de style ; ce qui est tout à fait compréhensible.

Dans un premier temps, les chercheuses nous ont proposé quelques questions pour nous guider dans l'écriture de notre voix. Cette contrainte a orienté notre réflexion et a facilité l'entrée individuelle dans l'exercice d'écriture. Par ailleurs, le choix laissé dans la possibilité de répondre ou non aux questions a désacralisé la bonne réponse et a libéré la pression à écrire avec un collectif de chercheuses. L'amorce du travail d'écriture en réponse à des questions précises nous a permis de nous engager dans le processus d'écriture individuelle avec davantage de confiance.

Par la suite, lorsque nous avons discuté de nos productions individuelles entre enseignanz et avons eu l'occasion de partager nos expériences, d'enrichir notre point de vue, pour ensuite retravailler notre écrit. Cette étape de révision mutuelle avec nos pairs était rassurante et a renforcé la confiance dans notre travail.

Les questions proposées ont été un point de départ pour entamer notre réflexion et lui donner une structure. Elles nous ont obligé·es à formaliser notre pensée et à lui donner une ossature. En quelque sorte, elles nous ont encouragé·es à aller fouiller au fond de nous-mêmes pour tracer un chemin ou plutôt des chemins vers une réflexion latente, mais non structurée. L'écriture nous invite à aller vers une convergence des fonctions heuristiques et mathésiques, comme le souligne Goï (2014) :

> La fonction cognitive de l'écriture fait du processus un élément de la construction de la pensée : chacun d'entre nous, lorsqu'il écrit, structure plus ou moins son écrit, architecture consciemment ou non sa pensée, et la voit parfois apparaître sous une forme intelligible, en tout cas sous une forme discursivement élaborée. Cette fonction cognitive ou heuristique s'accompagne d'une fonction mathésique où le chercheur cherche à traduire sa pensée, à la rendre à intelligible comme énonciation d'un « déjà pensé » (Reuter, cité par Goï, 2014, p. 23).

Personnellement, pour le tissage final, je pensais que seuls certains extraits de nos productions seraient prélevés par les chercheuses pour nourrir et illustrer le propos scientifique. J'ai été très surprise de constater que nos écrits étaient intégralement préservés, avec notre voix comme élément central. Les pauses réflexives scientifiques venaient ponctuer notre récit. Ce format a bousculé mes représentations En effet, au départ, la collaboration entre enseignanz et chercheureuses dans la production d'un écrit scientifique peut sembler déséquilibrée, avec une prédominance de la théorie scientifique et donc de la voix des chercheuses. Cet angle éditorial offre une certaine visibilité et légitimité aux enseignanz, transcendant les frontières professionnelles habituelles. Grâce à ce mode d'écriture dynamique, la dualité inhérente à nos différentes professions a été dépassée et a laissé place à un dialogue, une collaboration, une complicité et un tissage de nos voix en tant que coauteurices du chapitre sollicité.

Nous, enseignanz, avons conscience du côté engagé et militant pour les chercheuses en tension avec les exigences de productions de connaissances scientifiques. Nous sommes reconnaissant·es de la chance qui nous est donnée de nous faire entendre et de faire place à notre expertise de terrain.

Ce que j'appelle « tissage » fait écho, selon moi, à la référence à la spirale faite par Goï (2014). Nous, enseignanz, représentons le cœur de cette spirale avec la centration sur nous-mêmes, sur notre expérience et sur l'analyse de nos pratiques (dont celle de coécriture). Goï (2014) décrit l'écriture comme un parcours initiatique, où lors des premières expériences d'écriture scientifique, le débutant ou la débutante a l'impression d'« accoucher de sa propre pensée ». Cet éloignement du cœur de la spirale est rendu possible par l'accompagnement et l'éclairage de la recherche, qui me permet une ouverture au monde et l'entrée progressive dans une communauté de chercheureuses (Goï, 2014). Petit à petit, cette « spirale » crée une dynamique dans laquelle nous (enseignanz) sommes aspiré·es et nous retrouvons élevé·es dans la sphère de la communauté scientifique.

3.2. La corédaction, un révélateur d'implication : Delphine

L'entrée dans un processus de corédaction a été pour moi la confirmation de mon engagement dans cette démarche de recherche collaborative. La corédaction m'a permis de prendre conscience que nous (chercheureuses et enseignanz) avions un réel objet de préoccupation commune. Grace à cet espace d'écriture et par les questionnements suscités par les chercheureuses, j'ai été amenée à me développer professionnellement en ayant la possibilité de m'engager dans une activité réflexive.

Dans un premier temps la perspective d'écrire sur ma pratique et mon vécu professionnel a été quelque peu anxiogène, n'étant plus confrontée à cet exercice depuis de nombreuses années. Les éléments soumis à notre point de vue et à notre vécu par les chercheureuses nous ont laissé·es la liberté de nous exprimer en nous permettant de choisir les thèmes dont nous avions envie de nous emparer. Assez vite, j'ai pris plaisir à écrire. Dans un deuxième temps, les échanges oraux sur nos écrits entre collègues ont été l'occasion de confronter nos ressentis et d'établir une rétrospective de nos cheminements individuels. Cette phase orale nous a permis également d'ajouter quelques anecdotes comme autant d'illustrations à nos propos. Finalement ce travail d'écriture est venu légitimer mon statut de praticienne engagée dans une démarche de recherche collaborative.

3.3. La (co)rédaction, un processus malaisé : Damien

Écrire sur sa pratique professionnelle ? J'admets que l'exercice s'est révélé beaucoup plus difficile que je ne l'avais imaginé. Comment être précis et clair ? Comment faire passer ses idées à l'écrit sans que les mots ne les déforment ? Écrire ses pratiques n'est pas la même chose que d'en parler, et cela m'a demandé de prendre doublement du recul sur mon travail. Parler de sa pratique professionnelle, c'est prendre un pas de recul pour l'observer. Écrire sur sa pratique professionnelle c'est prendre deux pas de recul.

J'ai finalement opté pour une prise de notes plutôt que de rédiger un paragraphe construit. Quelques phrases exprimant les idées auxquelles je tenais le plus. Je comptais ensuite beaucoup sur les échanges oraux entre collègues pour amender mon écrit. Dans la conversation, ce que je n'avais pas su exprimer clairement à l'écrit semblait enfin prendre forme.

Ce travail de corédaction m'a permis de mettre des mots sur des pratiques qui me semblaient évidentes car automatisées, et ainsi de les faire évoluer.

4. Leçons apprises de l'expérience et projections

Dans cet article nous avons exposé un dispositif tâtonnant de corédaction entre des enseignanz et des chercheuses. Nous avons également souhaité mettre au jour les leçons apprises de cette expérience exploratoire. Il est intéressant de souligner que la tentative de corédaction s'est jouée non seulement dans le cadre de la sollicitation extérieure pour écrire un chapitre dans « *Guider les enseignants vers l'éducation bilingue : pour une passerelle entre la théorie et les pratiques éducatives* », mais également dans l'écriture de cet article. L'intérêt de l'exercice est qu'il nous amène à porter un regard critique sur notre fonctionnement, encore loin de ce Richie et Rigano (2007) mettent sous l'expression *écrire ensemble*. En effet, que ce soit pour le chapitre du guide ou pour cet article, le leadership dans l'écriture globale (dont le démarrage de l'écrit) est restée du côté de la recherche. Pour être plus précis, on note que la corédaction met en tension des sujets scripteurices aux statuts divers (même du côté de la recherche) et à l'expertise d'écriture différente, qui est parfois affirmée comme le montrent les propos des trois enseignanz, et parfois invisibilisées dans l'écriture de cet article, mais révélée à l'oral lors d'échanges informels sur le sujet.

Du côté des enseignanz, on remarque que l'appropriation des contraintes de corédaction est variable. Une des enseignanz semble être entrée dans une forme de subjectivation des savoirs (Vanhulle, 2009), avec une reprise raisonnée en double écriture de son expérience. Cette enseignante a en effet choisi d'exposer son expérience dans une forme singulière et créative, convoquant les manières de se distancier d'une chercheuse dont elle avait lu le texte (Goï, 2014). Elle explique comment elle perçoit le processus, le vit et en montre l'intérêt scientifique, dont celui d'entrer dans la communauté de la recherche[3]. L'un d'entre elleux utilise l'expérience de corédaction pour indiquer que l'exercice lui a permis d'adopter un retour réflexif doublement plus important que ce que l'oral permet. Son discours comme celui des autres mentionne les aspects émotionnels suscités par l'expérience, dont celui de se sentir mal à l'aise. Les trois enseignanz ont cependant trouvé un intérêt à la coopération allant même jusqu'à en indiquer les effets bénéfiques, dont la conscientisation de faire équipe avec les chercheuses (forme de reconnaissance). Iels soulignent également l'initiative des chercheuses de leur avoir soumis des points d'accroche pour réfléchir individuellement et en trio, et de fournir une tâche précise dans le processus, en fonction des compétences (forme de reconnaissance de l'accompagnement). Ce choix a favorisé la mise en confiance et l'implication dans la corédaction.

Le point de vue des chercheuses, dans l'apprentissage à la corédaction, rejoint la préoccupation de Natland (2022) qui s'interroge sur les manières de coopérer de façon à donner de l'énergie à toustes et de persévérer dans un processus long et complexe de coécriture. En effet, c'est moins la (non) compétence à écrire un article scientifique qui joue dans la corédaction que la motivation liée à des besoins (de défis, d'entrer dans la communauté de recherche) et aux circonstances du moments. C'est en ce sens qu'il s'agit d'une égalité des intelligences (Rancière, 1987). L'expérience corédactionnelle nous apprend par ailleurs que la transmission du contenu prime dans un premier temps sur le style

[3] À noter que cette enseignante a obtenu un congé de formation par l'Éducation nationale pour une reprise d'étude en Master 2 MEEF Éthique et Pratiques de l'Enseignement (EPE, Université de Lorraine), à la rentrée 2023. Les deux autres enseignanz réfléchissement à une inscription en CAFIPEMF.

académique (ce qui surprend une des enseignanz), au risque sinon d'exclure les enseignanz du *travailler ensemble*. En d'autres termes, dans une première étape, il est urgent de faire communauté autour d'un objet généralement pris en charge par les chercheureuses, duquel les enseignanz acteurices de la recherche sont exclu·es. On s'aperçoit cependant que cette condition ne suffit pas à la réalisation d'un texte en corédaction. Une deuxième étape pourrait consister à négocier ensemble plusieurs points : (1) Des moments réguliers et planifiés de rencontres à distance ou en présentiel, pour ébaucher un document de travail coopératif/collaboratif (prévoir un éditeur de texte libre comme Framapad) (2) Former des duos mixtes pour se focaliser sur une section du texte ébauché (3) Coconstruire une revue de littérature sur le sujet traité. Sans exhaustivité, ces trois points permettraient de poursuivre notre objectif qui vise à fissurer le dualisme qui met les enseignanz dans la pratique et les chercheureuses dans la théorie et l'écriture d'articles scientifiques. Enfin, si nos coproductions actuelles ne garantissent pas à ce jour un standard académique classique, la démarche se veut inclusive et empathique avec une visée de développement professionnel pour les enseignanz comme pour les chercheuses.

Références bibliographiques

Alamargot D., Chanquoy L., & Chuy M. (2005). L'élaboration du contenu du texte : de la mémoire à long terme à l'environnement de la tâche. *Psychologie française*, 50, 287–304.

Austin, A. E. (2001). Reviewing the literature on scholarly collaboration: how we can understand collaboration among academic couples. Dans E. G. Creamer & Associates (dir.) *Working equal. Academic couples as collaborators* (pp. 130–145). New York, Routledge Falmer.

Bednarz, N. (2013). *Recherche collaborative et pratique enseignante : regarder ensemble autrement*. Paris : l'Harmattan.

Chabanne, J.C., & Bucheton, D. (2002). *Parler et écrire pour penser, apprendre et se construire*. PUF.

Dias-Chiaruttini, A., Cohen-Azria, C. & Souplet, C. (2021). *Chercher ensemble*. Presses universitaires de Bordeaux.

Ede, L., & Lunsford, A. (1990). *Singular texts/plural authors: Perspectives on col- laborative writing.* Carbondale & Edwardsville: Southern Illinois University Press.

Ens, A.H., Boyd, K., Matczuk, L.A., & Nickerson, W.T. (2011). Graduate Students' Evolving. Perceptions of Writing Collaboratively. *Canadian Journal of Higher Education*, 41(2), 62-81.

Fialais, V. & Streb, R. (2023, à paraître). *Guiding teachers into bilingual education: A bridge between theory and practice*. New York: TBR Books CALEC. ISBN 978-1636072203.

Fialais, V. & Streb, R. (2023, à paraître). *Guider les enseignants vers l'éducation bilingue : pour une passerelle entre la théorie et les pratiques éducatives*. Paris : TBR Books CALEC.

Goï, C. (2014). *(S')Écrire, écrire sa recherche, écrire la recherche : Processus d'écriture et construction de soi comme chercheur*.

Guy, D., Bedin, V., & Franc, S. (2018). Logique d'action *vs* Logique de connaissance : dissociation-articulation-dépassement. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 40, 51-63.

Goody, J. (1986). *La logique de l'écriture.* Cambridge Université Press.

Hayes, J.R., & Flower, L. (1981). A Cognitive Process Theory of Writing. *College Composition and Communication*, 32, 365-387.

Jullien, F. (2023). *Rouvrir des possibles*. L'Observatoire.

Lemoine-Bresson, V., De Miribel, J. & Souplet, C. (2023). Places, rôles et vécus des acteurs et des actrices dans les recherches en éducation et formation. *Recherches en éducation*, 51. DOI : https://doi.org/10.4000/ree.11615

Loisy, C., Monod-Ansaldi, R., Trouche, L., & Criquet, A. (2021). Les LéA, construction d'espaces collaboratifs pour les recherches en éducation. Dans A. Dias-Chiaruttini, C. Cohen-Azria & C. Souplet (dir.), *Chercher ensemble. Approches didactiques* (pp. 119-132). PUB.

Lyet, P. (2011). Traduction, transaction sociale et tiers intermédiaire dans les processus de collaboration de chercheurs et de praticiens dans le cadre de recherches-actions. *Pensée plurielle*, 28, 49-67.

Mottier Lopez, L. (2015). Recherche collaborative sur les pratiques de régulation formative en classe : questionnement épistémologique critique. Dans Les chercheurs ignorants (Eds.), *Les recherches-actions collaboratives, une révolution de la connaissance* (pp. 57-65). Presse de l'EHESP. https://doi.org/10.3917/ehesp.lesch.2015.01.0057

Perrichon, É. (2021). Écrire ensemble pour se préparer à co-agir en milieu professionnel : enquête sur le rôle des écrits collectifs dans la formation des enseignants de Langues. Dans A. Dias-Chiaruttini, C. Cohen-Azria & C. Souplet (dir.), *Chercher ensemble. Approches didactiques* (pp. 185-202). PUB.

Rancière, J. (1987). *Le maître ignorant*. Fayard.

Ritchie, S.M., & Rigano, D.L. (2007). Writing together metaphorically and bodily side-by side: an inquiry into collaborative academic writing. *Reflective Practice*, 8(1): 123–35.

Natland, S. (2022). Dialogue, skills and trust: some lessons learned from co-writing with service users. Dans K. Driessens & V. Lyssens-Danneboom (dir). *Involving Service Users in Social Work Education, Research and Policy. A comparative European Analysis* (pp. 158-169). Bristol: Policy Press. Édition du Kindle.

Sensévy, G. (2022). Préface. Un instrument pour la recherche en éducation ? Dans R. Monod-Ansaldi, C. Loisy & B. Gruson (dir.), *Le réseau des lieux d'éducation associés à l'institut français d'éducation. Un instrument pour la recherche* (pp. 7-19). PUR.

Vanhulle, S. (2009). Mettre en discours des savoirs professionnels : apprentissage ou développement ? *Travail et Apprentissages*, 3, 63-75.

Vinatier, I. & Morrissette, J. (2015). Les recherches collaboratives : enjeux et perspectives. *Revue Carrefours de l'éducation*, 39, 137-170.

Un exemple de travail en création et résolution de problèmes mathématiques multiplicatifs au sein d'une ingénierie coopérative

Olivier LERBOUR
LINE
Université de Côte-d'Azur
Francine ATHIAS
ELLIADD,
Université de Franche-Comté
Serge QUILIO
LINE
Université de Côte-d'Azur
Gérard SENSEVY
CREAD
Université de Bretagne Occidentale

Résumé : Notre communication porte sur l'analyse de la mise en œuvre d'une séquence en classe de création-résolution de problèmes (Cai, 2022), en appui sur la théorie de l'action conjointe en didactique (CDpE, 2019). Le professeur, membre d'une ingénierie coopérative (CDpE, à paraître) montre, notamment par une pratique d'exemple travaillé, comment créer puis résoudre un problème mathématique de type multiplicatif à partir d'une situation non problématisée. Les élèves travaillent ensuite individuellement à la création-résolution de problèmes du même type, choisissant cette fois-ci leurs propres nombres. Notre hypothèse de recherche est que les élèves, notamment les élèves moins avancés (Sensevy, 2011), sont mis en situation de mieux comprendre, pour eux-mêmes mais également pour l'ensemble de la classe, la structure d'un problème mathématique dans un travail d'enquête mettant en relation les différents systèmes de représentation d'une situation.

Abstract: This paper focuses on the analysis of the implementation of a classroom sequence of problem posing-solving (Cai, 2022), based on the joint action theory in didactics (CDpE, 2019). The teacher, as a member of a cooperative engineering (CDpE, forthcoming), uses worked examples to show how to pose and solve a multiplicative mathematical problem based on an unproblematized situation. Students then work individually to pose and solve problems of the same type, choosing their own numbers. Our research hypothesis is that students, especially those who are less advanced (Sensevy, 2011), are placed in a position to better understand, for themselves but also for the whole class, the structure of a mathematical problem in an investigative work that connects the different systems of representation of a situation.

Mots clés : création – résolution de problèmes mathématiques, recherche ACE, DEEC,

Key-words: problems solving, problems posing, ACE research, DEEC

Introduction

Notre communication[1] s'intéresse à la pratique de création-résolution de problèmes mathématiques (Cai, 2022) dans une classe de CE1. Elle s'inscrit dans le contexte du projet ANR DEEC2 (Détermination d'efficacité des expérimentations contrôlées en enseignement apprentissage). Un collectif de travail constitué de professeurs, formateurs, chercheurs, doctorants, réunis au sein d'un LéA (Lieu d'Éducation Associé) à l'IFÉ (Institut Français de l'Éducation), le LéA Réseau Écoles Armorique Méditerranée3, est à l'initiative de ce projet dans le cadre d'une ingénierie coopérative (Sensevy, 2015 ; CDpE, 2024). Ce collectif travaille à l'élaboration conjointe d'une séquence didactique. Elle est mise en œuvre dans différentes classes puis analysées en appui sur des éléments de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD) (CDpE, 2024). Ce processus est itératif.

Dans une première partie, nous présenterons le projet de recherche DEEC. Dans une seconde partie, nous décrirons le dispositif mis en place par le professeur de la classe que nous étudions. La troisième partie sera consacrée aux premiers résultats et analyses que nous pouvons effectuer à la suite de cette étude empirique, dans la perspective de nouveaux travaux à venir.

1. Le projet ANR/DEEC

Le projet de recherche ANR DEEC vise à définir sur trois années les conditions d'efficacité à grande échelle d'une séquence de création-résolution de problèmes mathématiques au CE1 et au CE2. Pour résoudre ce problème de passage à grande échelle en éducation, le projet prévoit une méthode d'analyse conjointe de la performance des élèves (Evidence Based Practice) et de la documentation des pratiques de mises en œuvre à l'aide de systèmes hypermédias (Practice Based Evidence). Cette méthode d'analyse (Sensevy, 2022) permettra l'amélioration de la séquence d'apprentissage et l'élaboration de systèmes hypermédias pour l'accompagnement des professeurs.

Lors de la première année de la recherche, une première séquence (dite proto-séquence) est mise en œuvre dans les classes des professeurs membres de l'équipe de recherche. Cette

[1]Cette communication reprend et développe certains éléments d'une proposition de communication, intitulée « Création – résolution de problèmes multiplicatifs », pour le 49e colloque international de la COPIRELEM sur la formation en mathématiques des professeurs des écoles.
[2]http://blog.espe-bretagne.fr/anr-deec-ace/
[3]http://ife.ens-lyon.fr/lea/le-reseau/les-differents-lea/reseau-ecoles-armorique-mediterranee

proto-séquence est ensuite analysée afin d'élaborer une première version S1 de la séquence à mettre en œuvre l'année suivante. Cette proto-séquence permet également de concevoir des systèmes hypermédias, appelés SHTIS (Systèmes Hypermédias Texte-Image-Son) (Blocher, 2018 ; Blocher et Lefeuvre, 2017 ; Sensevy *et al.,* 2022) pour l'accompagnement des professeurs lors de la deuxième année de la recherche.

Durant la deuxième année de la recherche, la séquence S1 sera mise en œuvre par 3 groupes :

- le groupe G1, composé des professeurs de l'équipe de recherche ;
- le groupe G2, composé de professeurs non acculturés à un tel type de travail, avec un accompagnement spécifique (notamment à partir de systèmes hypermédias) de l'équipe de recherche ;
- le groupe G3, composé lui aussi de professeurs non acculturés à un tel type de travail, sans accompagnement.

Un dernier groupe, le groupe G4, mettra en œuvre une séquence de son choix en création-résolution de problèmes mathématiques.

Des pré-tests et des post-tests, ainsi que l'analyse des pratiques de mis en œuvre de la séquence, permettront à l'équipe de recherche de déterminer les raisons d'efficacité de la séquence et de travailler à l'élaboration d'une séquence S2 pour la troisième année de la recherche.

La troisième année de la recherche permettra d'affiner la séquence et son modèle d'efficacité. Nous pouvons résumer les différentes étapes de la recherche sous la forme suivante (cf. figure 1).

Année 1 (en cours)	Année 2	Année 3
• Mise en œuvre de la séquence DEEC sous sa première forme (proto-séquence) dans les classes des professeurs du LéA (groupe G1) • Analyse de la séquence • Élaboration d'une séquence S1 améliorée • Conceptions de **SHTIS** pour l'analyse documentée des pratiques et pour l'accompagnement des professeurs en année 2.	• Mise en œuvre de la séquence S1 par le groupe G1 • Mise en œuvre de la séquence S1 avec un essai randomisé contrôlé par les groupes G2 (50 classes avec accompagnement), G3 (50 classes sans accompagnement) et G4 (50 classes mettant en œuvre la séquence de leur choix) • Détermination des raisons de l'efficacité de la séquence • Élaboration d'une séquence S2 améliorée	• Affinement de la séquence et de son modèle d'efficacité

Figure 1: Ensemble de la séquence ANR DEEC

1.1. La recherche ACE

Ce projet ANR DEEC est lié à la recherche ACE (Arithmétique et Compréhension à l'École élémentaire)[4] qui vise à la construction collective et la mise en œuvre de progressions en mathématiques au cycle 2. Cette ingénierie coopérative (CDpE, 2024) s'est d'abord développée dans le cadre du LéA ACE Réseau Écoles Bretagne-Provence et se poursuit au sein du LéA Réseau Écoles Armorique-Méditerranée.

1.1.1. Les systèmes de représentation

Pour favoriser une réelle expérience mathématique (Joffredo-Lebrun, 2016), les élèves travaillent sur un temps long. Nous parlons d'un temps d'enquête (Dewey, 1993, Sensevy, 2011, 2019), qui se construit autour de situations évolutives. Un tel travail nécessite un usage pertinent de systèmes de représentations qui sont à la fois des moyens de résolution (en faisant une

[4]http://blog.espe-bretagne.fr/ace/

représentation, l'élève peut résoudre le problème) et des preuves (en faisant cela, l'élève peut expliquer ce qu'il trouve). Nous allons maintenant présenter ces systèmes de représentations.

- **Le schéma-ligne**

Le schéma-ligne permet une conception topologique du nombre (cf. figure 2). Les collections sont représentées sur le schéma-ligne par des schéma-ponts, incluant le nombre d'unités correspondant au nombre à représenter. Le schéma-ligne permet de modéliser une situation, de comparer des mesures désignées par des nombres, mais peut également permettre aux élèves de calculer, notamment lors de temps de création-résolution de problèmes mathématiques.

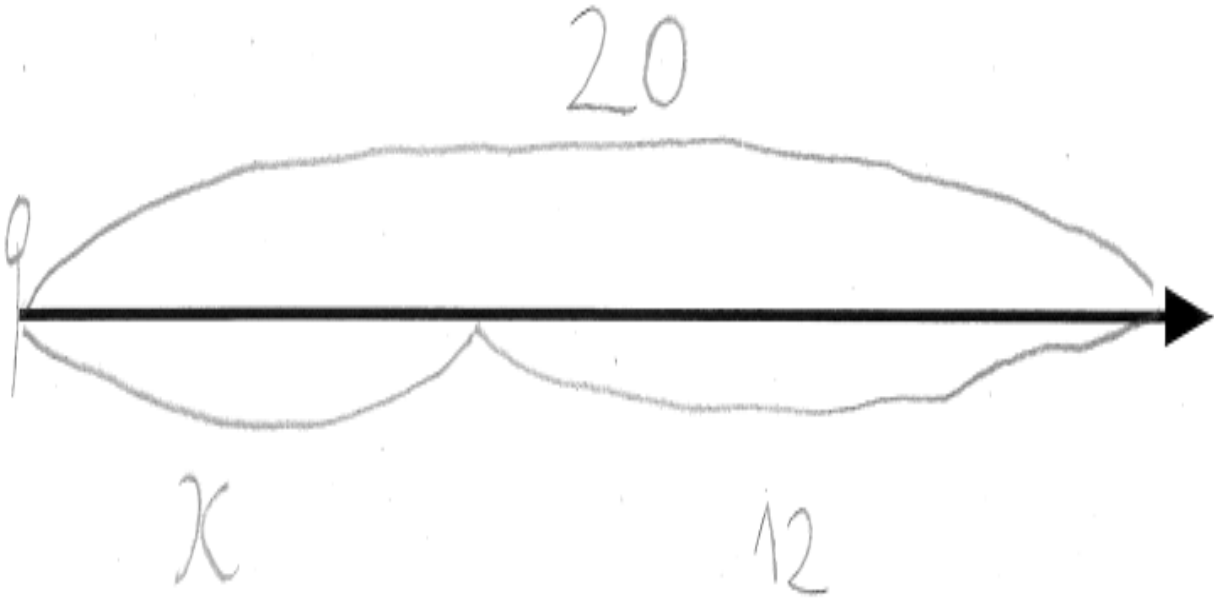


Figure 2. Exemple de schéma-ligne

- **Le nombre rectangle**

Le nombre rectangle permet de modéliser des situations multiplicatives par une conception rectangulaire de celles-ci. Sur le nombre-rectangle ci-dessous (figure 3), on peut voir que 20 est composé 4 fois de 5 et 5 fois de 4. Le nombre rectangle permet également de montrer la commutativité de la multiplication, ainsi que la distributivité de la multiplication sur la division.

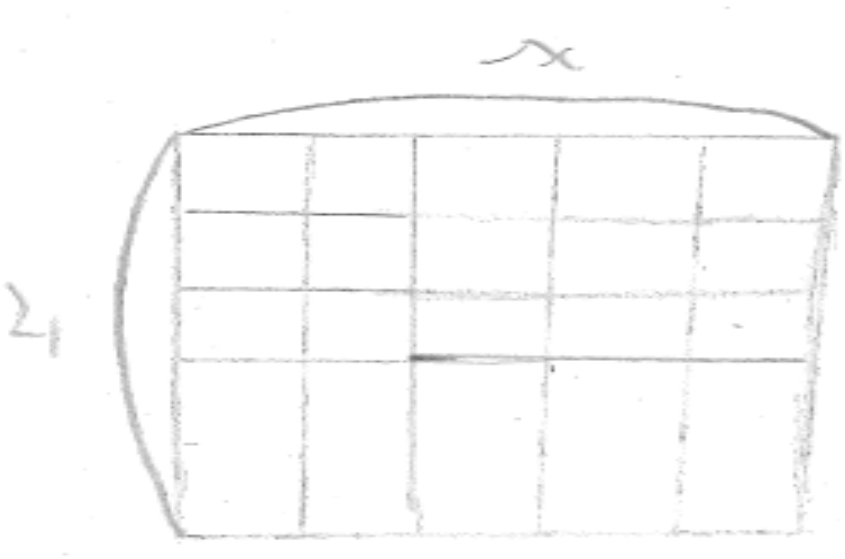


Figure 3. Exemple de nombre-rectangle

- **Le schéma-boîte**

Le schéma-boîte donne à voir la réunion de deux ou plusieurs nombres (figure 4 ci-dessous). Les termes de l'addition sont inscrits dans les deux cases inférieures. La somme (le tout) est inscrit dans la case supérieure. Il permet aux élèves de dire par exemple que « 5 + 5 + 5 + 5 = 20 ».

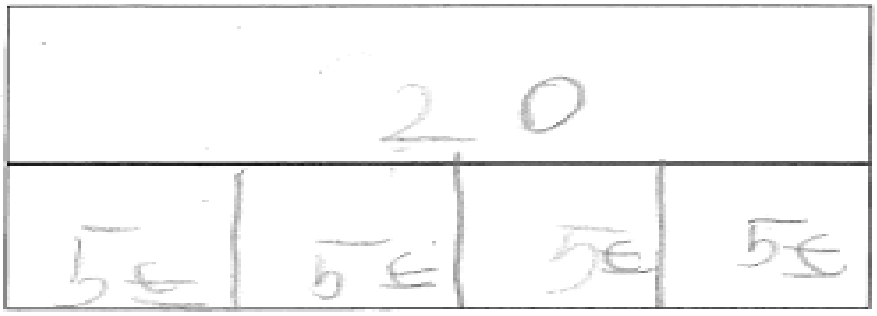


Figure 4. Exemple de schéma-boîte

- **Le signe « logiquement équivalent »**

Le schéma-boîte permet de dire que 3 × 5 = 15 mais également que 15 ÷ 5 = 3. Les élèves prennent l'habitude d'utiliser le signe « ⇔ » (équivalence logique) qu'ils peuvent parler en disant par exemple « 3 × 5 = 15, c'est la même chose que 15 ÷ 5 = 3 (figure 5).

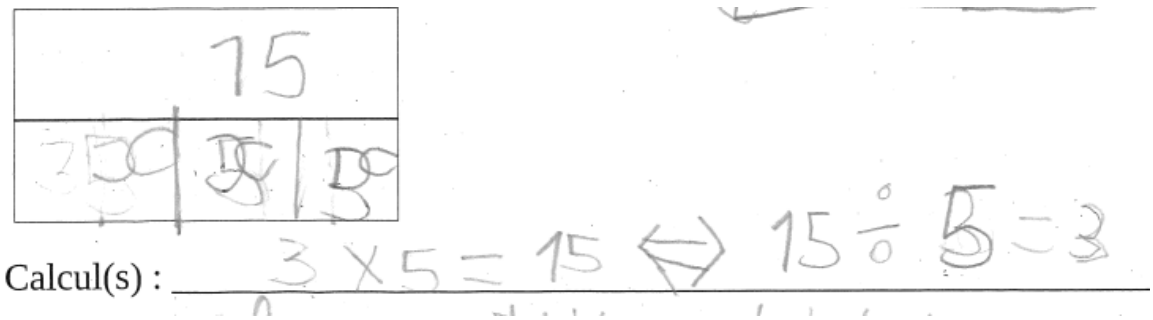


Figure 5. L'usage du signe « logiquement équivalent »

1.1.2. La traduction des systèmes de représentations

L'importance, dans le travail sur les systèmes de représentations, consiste surtout en ce que nous appelons la *traduction de ces représentations*. Les différentes représentations font toutes parler la même situation d'une manière différente, chacune montrant de la situation ce que les autres montrent moins. Les élèves ont l'habitude de travailler sur les différentes représentations en même temps. On voit sur la figure ci-dessous (figure 6) qu'une écriture mathématique peut systématiquement être liée à un ou plusieurs systèmes de représentation : les nombres sont écrits de différentes manières.

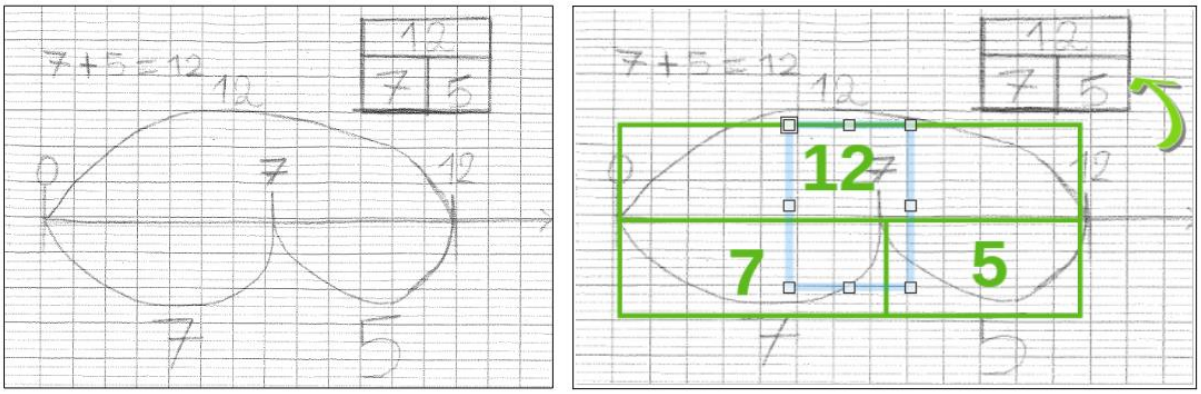


Figure 6. Traduction de systèmes de représentations

1.2. Description de structure de la séquence DEEC

La séquence DEEC est composée de 18 séances réparties sur une durée de 6 semaines. Ces 18 séances portent sur le champ des problèmes additifs et multiplicatifs (Vicente *et al.*, 2022). Cette séquence est structurée à partir des éléments suivants :

- des séances d'anticipation qui sont prévues régulièrement, avec quelques élèves *moins*

avancés (nous reviendrons sur cette notion d'« élève moins avancé » dans la partie 3 de cette communication). Elles se déroulent en amont des séances proprement dites ;

- la situation non problématisée ;
- l'exemple travaillé ;
- le travail d'imitation et d'analogie ;
- recueil de mesures ;
- le répertoire-instrument ;
- un travail systématique de création individuelle de problèmes dans le *journal du nombre*[5]

Nous détaillerons certains de ces éléments lors de l'analyse des temps de classe et des travaux des élèves dans les parties de cette communication qui suivent.

2. Description du dispositif dans la classe étudiée

2.1. La proto-séquence

Cette proto-séquence est mise en place la première année. Il s'agira pour l'équipe de recherche, de relever certains éléments pertinents pour concevoir ensuite une véritable séquence S1. Elle sera la première version de la séquence à mener dans les classes lors de l'année 2 de la recherche. Au cours de cette année 1, un dispositif de recueil de données important permet i) de documenter le dialogue d'ingénierie lors de la conception future de la séquence S1, ii) de fournir les données nécessaires à l'élaboration de systèmes hypermédias pour l'accompagnement de la pratique. Notre communication porte sur l'analyse de la mise en œuvre de la proto-séquence DEEC dans la classe d'un des professeurs de l'équipe de recherche. Il s'agit d'une classe de CE1 composée de 22 élèves, à Rennes.

2.2. Le dispositif de recueil de données dans la classe

Dans cette classe, le professeur a pu bénéficier de deux types de dispositifs :

- un dispositif lui permettant de filmer en autonomie sans intervention extérieure (deux caméras et un micro Hautes-Fréquences)
- un dispositif plus conséquent grâce à l'aide technique et humaine d'autres membres de

[5]Le journal du nombre fait l'objet d'un module Magistère disponible via le lien suivant : https://magistere.education.fr/dgesco/enrol/index.php?id=1650

l'équipe de recherche venant filmer des temps de classe lors de plusieurs séances de la proto-séquence (cinq caméras, micro Hautes-Fréquences, caméras d'action).

2.3. Description d'une séance type

2.3.1. Des séances d'anticipation

Dans la classe étudiée, le professeur avait fait le choix de mener une séance d'anticipation (Sensevy et al. 2006 ; Vigot, 2020) avant la séance en classe entière, à chaque séance ou presque. Une séance d'anticipation consiste à travailler, pour le professeur, avec un petit groupe de 5-6 élèves sur les éléments qui constitueront le cœur de la séance avec la classe entière. Ce groupe est composé d'élèves dits *moins avancés* (nous détaillerons plus précisément dans la suite de cette communication ce que nous entendons par « élève moins avancé ») et d'élèves dits *avancés*. Le professeur présente à ce groupe la situation qui sera travaillée en grand groupe. Ce temps d'anticipation est conçu pour permettre aux élèves dits « moins avancés » d'être en avance dans le temps didactique et de devenir lors du travail en classe entière des élèves « émetteurs du savoir ». On voit sur la figure ci-dessous (figure 7) un élève lors du temps d'anticipation devenir émetteur du savoir lors du temps en classe entière.

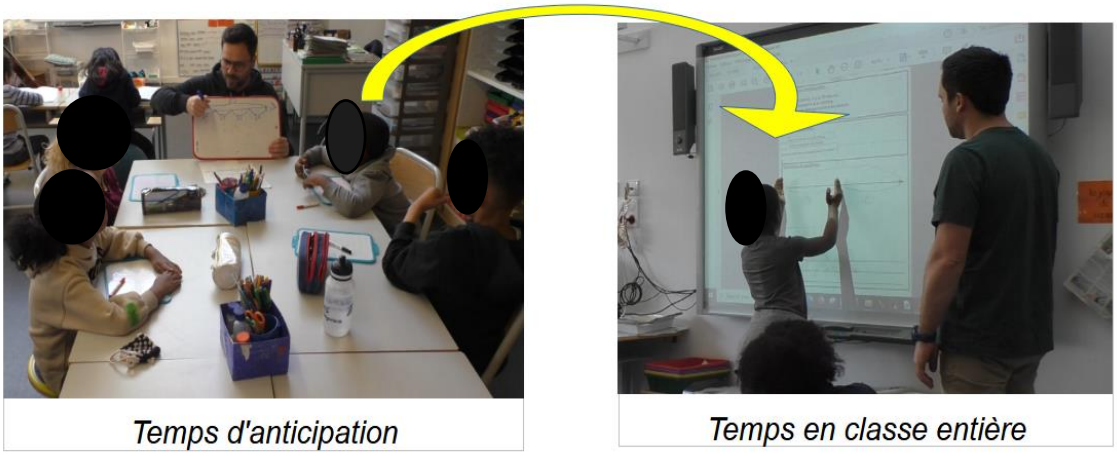


Figure 7. Participation d'un élève au temps d'anticipation puis au temps en classe entière

2.3.2. Travail à partir d'une situation non problématisée

Une situation dite « non-problématisée » est une description d'une réalité quantitative. Elle implique des mesures de grandeurs liées entre elles, où toutes les informations sont connues. Elle s'appuie sur des mesures réalisées en classe. Dans une situation non problématisée, il n'y a pas de problème mathématique posé au sens classiquement défini par l'école. Il n'y a pas de

question. Il s'agit donc d'amener les élèves à comprendre la structure profonde d'un problème à énoncé verbal par la création de problèmes qu'une telle situation suggère. Un exemple de situation non problématisée pourrait donc être le suivant : « Mon grand-frère a 20 ans. Ma grand-mère a 80 ans. Ma grand-mère est 4 fois plus âgée que mon grand-frère. » . Ce problème est alors considéré comme emblématique, potentiellement comme ***exemplaire*** au sens de Kuhn (1990).

2.3.3. Des exemples travaillés

Le professeur « fait » devant les élèves, nous parlons alors d'exemples travaillés (Sweller, 2006) : il crée et résout un problème mathématique. Il montre son travail et en explicite toutes les étapes de son raisonnement. Il fait donc preuve d'une certaine *expression*, mais d'une expression intentionnelle, dans le sens où elle est liée à l'intention du professeur, afin que les élèves, notamment moins avancés, soient en position de travailler ensuite de leur propre mouvement. Ce temps de travail d'exemple travaillé doit donc être un temps ni trop court, qui serait amputé des éléments essentiels exprimés par le professeur, ni trop long, qui amènerait à une certaine perte de l'attention des élèves, notamment les élèves moins avancés. Un exemple travaillé constitue donc un « exercice spécifique » d'action conjointe, dans lequel le professeur doit veiller à l'attention conjointe des élèves sur les signes, les formes symboliques qu'il manipule.

2.3.4. Création-résolution individuelle de problèmes par les élèves

Des apports de la recherche (Singer *et al*., 2013 ; Felmer *et al*., 2016) nous montrent tout l'intérêt pour les élèves de travailler la création *et* la résolution de problèmes mathématiques. En occupant une place d'émetteur-producteur (et non seulement de récepteur-résolveur) de problèmes mathématiques, les élèves sont mis en position d'appréhender la structure mathématique du problème qu'ils ont à créer. Ils s'appuient sur la catégorisation de s problèmes. Lorsqu'ils seront en situation de résolution, ils examineront les problèmes qu'ils ont à résoudre avec un regard de « connaisseur ». Ce regard de connaisseur, fruit d'une culture de la création de problèmes (CdpE, 2024 ; Sensevy, 2019), leur permettra de mieux résoudre les problèmes.

Dans la classe qui nous intéresse ici, le professeur demande donc aux élèves de créer et résoudre trois problèmes en appui sur la situation non problématisée. Dans notre exemple, les élèves devaient donc créer et résoudre :

- un problème dans lequel ils recherchaient l'âge de la grand-mère (le tout) ;

- un problème dans lequel ils recherchaient l'âge du grand-frère (le nombre d'entités dans un groupe) ;

- un problème dans lequel ils recherchaient le nombre de fois qu'était contenu l'âge du grand-frère dans l'âge de la grand-mère (le nombre de groupes).

2.3.5. Analyse des productions des élèves par le professeur en vue de la séance suivante

A la suite de la séance, le professeur prend un temps pour étudier les travaux des élèves. Il anticipe notamment la construction de la séance suivante en cherchant à s'appuyer sur les travaux des élèves, notamment ceux des élèves moins avancés.

La figure suivante (figure 8) nous montre une vision d'ensemble d'une séance telle qu'elle a été conçue dans cette classe. Les flèches ont ici une fonction chronologique et permettent de montrer l'enchaînement des temps de travail dans une même séance.

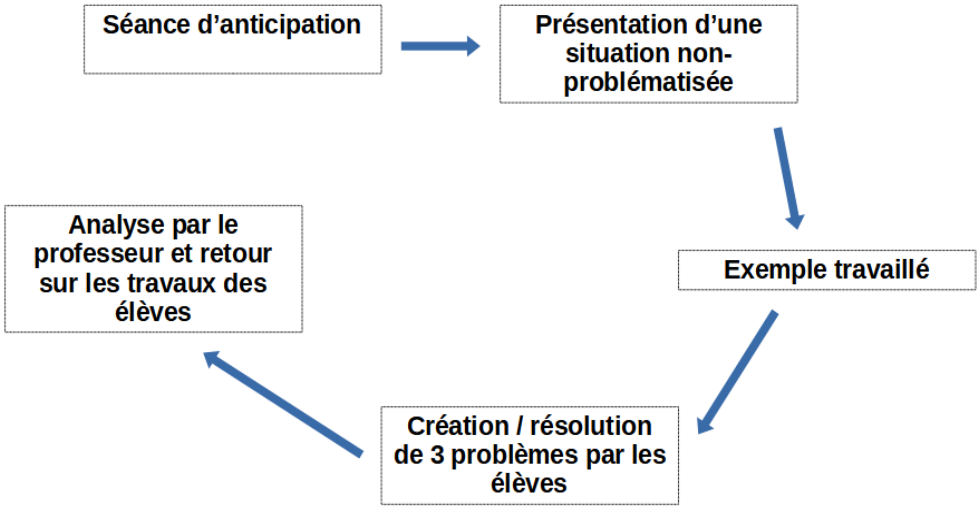


Figure 8. Vue d'ensemble d'une séance de la séquence DEEC

Nous voyons dans cette figure 8 que les élèves, à la suite du temps d'exemple travaillé, seront mis en situation de « faire comme » le Professeur. Ce travail d'imitation est un aspect essentiel du travail de création de problèmes mathématiques. Nous développerons cette notion dans la partie suivante pour montrer que les élèves peuvent imiter de manière réplicative ou créatrice.

3. Analyse spécifique du travail des élèves moins avancés lors de séances de création-résolution de problèmes multiplicatifs, du point de vue de l'imitation

3.1. Des élèves "moins avancés"

Nous allons tenter d'expliquer dans les lignes qui suivent ce que nous entendons par l'expression *« élève moins avancé »* (Sensevy, 2011 ; Maurice et al., 2008). L'expression plus habituellement utilisée dans le milieu de l'éducation est celle d'*« élève en difficulté »*. Cette formulation nous paraît ramener la difficulté à la personne de l'élève, elle sous-entend que ce serait celui-ci qui aurait un « problème » et que ce problème ne serait donc pas lié au rapport à la situation d'apprentissage. Un élève est dit « en difficulté » lorsqu'il ne réussit pas ce qui est attendu par le professeur à un moment donné de la progression des apprentissages dans la classe, sur une année scolaire. On peut donc dire qu'il est « en retard » sur le temps scolaire, ou encore qu'il « ne suit pas », c'est-à-dire qu'il ne suit pas le temps scolaire imposé. Cette vision des difficultés d'un élève est donc à mettre en relation avec le temps de la classe.

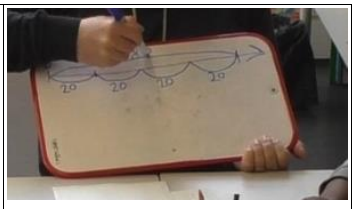
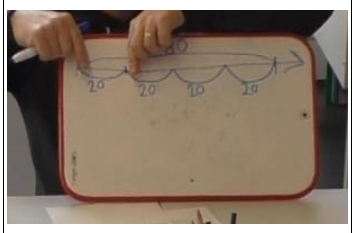
Un élève *« moins avancé »* est moins avancé dans un rapport au savoir visé, à un moment précis, concernant un savoir visé précis. On peut considérer un temps didactique différent du temps didactique classique, un temps d'*enquête* (Sensevy, 2011, 2019 ; Dewey, 1938). Dans ce temps d'enquête, chaque élève est plus ou moins avancé dans son propre temps d'enquête, à propos d'un savoir en jeu précis. Il n'y a donc pas lieu de dire que tel ou tel élève est en retard ou en difficultés.

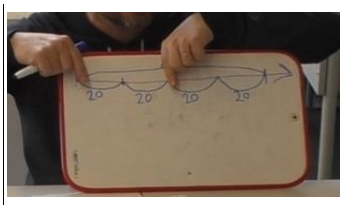
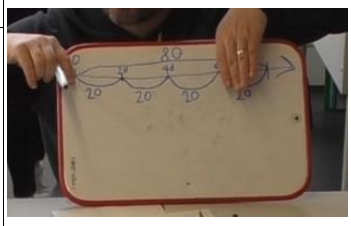
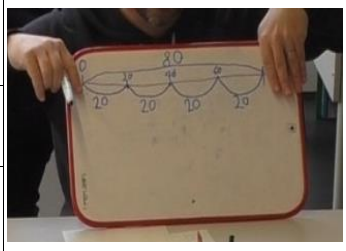
3.2. Le travail du professeur et des élèves moins avancés dans la séquence DEEC

3.2.1. Les séances d'anticipation

Nous allons dans cette partie tenter de montrer le travail spécifique du professeur et des élèves moins avancés lors des temps d'anticipation, qui étaient menés en amont de la séance en classe entière lors de cette proto-séquence DEEC. Deux ou trois élèves moins avancés sont toujours présents dans ces groupes d'anticipation. Le professeur a constitué ce groupe en fonction de ces élèves moins avancés, l'objectif étant de leur permettre de participer de manière pertinente au temps en classe entière. Pour que cela soit le cas, le professeur utilise les temps d'anticipation pour faire s'exprimer les élèves moins avancés à propos des situations non

problématisées proposées. À la manière d'un exemple travaillé, il montre aux élèves comment faire parler la situation, comme on peut le voir dans l'extrait de transcript suivant :

7'16"	P	*Le professeur trace le schéma-ligne et les schémas-ponts représentant la situation non problématisée.* Ma grand-mère a 80 ans. Écoute bien Ritchie c'est pas facile. Benoît tu écoutes ? Ma grand-mère elle a 80 ans. Benoît ? Et mon grand-frère il a 20 ans. Vous voyez 80 c'est beaucoup plus grand que 20.	
7'30"	Ritchie	Ben oui	
7'32"	P	Mais comme dans 80 on peut mettre quatre fois vingt, on dit que ma grand-mère elle est quatre fois plus âgée que mon grand-frère ; Parce que l'âge de mon grand-frère on peut le mettre quatre fois dans l'âge de ma grand-mère. Quatre-vingt c'est quatre fois vingt. Donc quatre-vingt c'est quatre fois plus que vingt. D'accord ?	
7'56"	Ritchie	Quatre-vingt c'est la moitié de soixante-dix	
7'59"	P	Non. Tu écoutes Ritchie, c'est vraiment pas facile comme expression. On répète ensemble ? Quatre vingt c'est quatre fois plus que vingt. Qui veut répéter ça ? Kevin ? Quatre-vingt...	
8'16"	Kevin	C'est plus que vingt	
8'18"	P	C'est quatre fois plus que vingt	
8'20"	Kevin	Ah oui	
8'21"	P	Parce qu'on peut faire quatre fois vingt pour faire quatre-vingt. Quatre-vingt c'est quatre fois plus que vingt. D'accord ? Vingt, c'est une fois vingt *Le professeur montre le schéma-pont de « une fois 20 avec ses mains ».*	
8'30"	P	Deux fois vingt c'est… *Le professeur montre les deux schémas-ponts de 20 avec ses mains.*	
8'31"	Kevin	Quarante	

8’32”	P	Quarante. Donc quarante c’est deux fois plus que vingt	
8’35”	P	Trois fois vingt c’est… soixante	
8’46”	P	Soixante c’est ? Combien de fois vingt ?	
8’47”	élèves	Trois	
8’50”	P	Donc soixante c’est trois fois plus que vingt *Le professeur montre les trois schémas-ponts de 20 avec ses mains.*	
8’52”	P	Quatre vingt c’est combien de fois vingt ? *Le professeur montre les quatre schémas-ponts de 20 avec ses mains.*	
8’54”	Kevin	Quatre	
8’55”	P	Quatre. Donc c’est quatre fois plus que vingt. Donc ma grand-père est quatre fois plus âgée	
8‘58”	Ritchie	Que mon grand-frère	
8’59”	P	Que mon grand-frère	

Dans cet extrait de transcript, nous voyons que le professeur fait preuve d’une *expression* (Sensevy, 2011 ; Sensevy & Vigot, 2016 ; CDpE, 2019) très importante. Il répète continûment des expressions qu’il a jugées primordiales pour le travail de compréhension des élèves, notamment les moins avancés, comme « quatre-vingt c’est quatre fois vingt » ou encore « quatre-vingt c’est quatre fois plus que vingt ». Cette expression très forte de la part du professeur montre que celui-ci estime très important de donner ces références langagières aux élèves moins avancés de ce groupe d’anticipation, en vue de participer au temps collectif en classe entière.

Il faut noter également le rôle nécessaire, et déterminant, du travail du professeur sur la représentation schéma-ligne inscrite sur l'ardoise qu'il manipule face aux élèves, et qui est l'objet du travail d'a*ttention conjointe* mentionné ci-dessus. C'est ce travail sur la représentation schéma-ligne qui va autoriser le jeu d'imitation que nous allons maintenant décrire.

3.2.2. Jeux d'imitation

Dans les séances de la proto-séquence, les élèves ont pris l'habitude de travailler régulièrement en création-résolution de problèmes mathématiques dans leur journal du nombre (Joffredo-Lebrun, 2014).

A la suite de l'exemple travaillé proposé par le Professeur, les élèves sont mis en situation de création-résolution de trois problèmes. Le travail doit être fait à la manière de ce que vient de montrer le professeur, en changeant les nombres utilisés par celui-ci. Dans l'exemple travaillé, le Professeur a choisi un exemple dans lequel la grand-mère est âgée de 80 ans et le grand-frère de 20 ans. Cet exemple est questionnant quant au choix de ces valeurs. Le Professeur a réfléchi en préparant sa séance à utiliser des valeurs permettant de mettre en avant les notions de « fois plus » ou « fois moins ». Il a choisi des valeurs réalistes (il est effectivement réaliste d'avoir un grand-frère âgé de 20 ans et une grand-mère âgée de 80 ans) et relativement simples pour la majorité des élèves de la classe. On se rend compte alors qu'en respectant ces deux contraintes (réalisme de la situation et facilité d'utilisation des nombres), les possibilités étaient assez restreintes quant au choix des nombres à utiliser. Cet écueil risque donc de poser problème aux élèves lorsqu'ils devront aller travailler de leur propre mouvement.

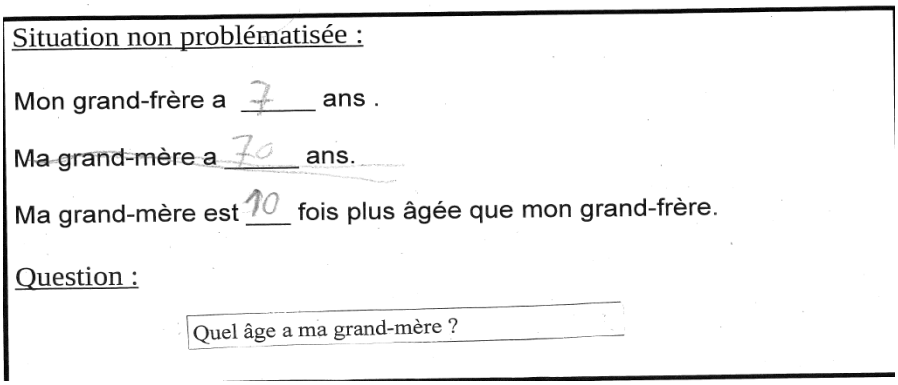
Observons alors le travail des élèves de la classe de manière globale. 21 élèves étaient présents ce jour-là dans la classe, ce qui fait un total 63 créations-résolutions de problèmes, puisque chaque élève devait créer-résoudre trois problèmes.

Parmi ces 21 élèves, 17 ont créé une situation non problématisée réaliste. Et parmi les 63 créations-résolutions de problèmes, 58 sont correctes.

Cependant, ces bons résultats sont à relativiser car nous pouvons assez facilement constater que :

- le professeur a montré une manière de faire lors du temps d'exemple travaillé ;
- les élèves ont observé et imité de manière plutôt « réplicative » ce qu'ils ont vu.

En effet, il s'agissait lors de cette séance de trouver des valeurs réalistes pour travailler. Si ces valeurs n'étaient pas réalistes, le professeur passait voir le travail de chaque élève et orientait vers des valeurs correctes. Lorsque l'élève avait des valeurs correctes, un simple travail d'imitation réplicative de l'exemple travaillé suffisait pour réussir. Ainsi, nous voyons dans le travail suivant que l'élève a correctement réalisé son travail. Il a tout d'abord créé la situation non problématisée suivante :


Situation non problématisée :

Mon grand-frère a 7 ans .

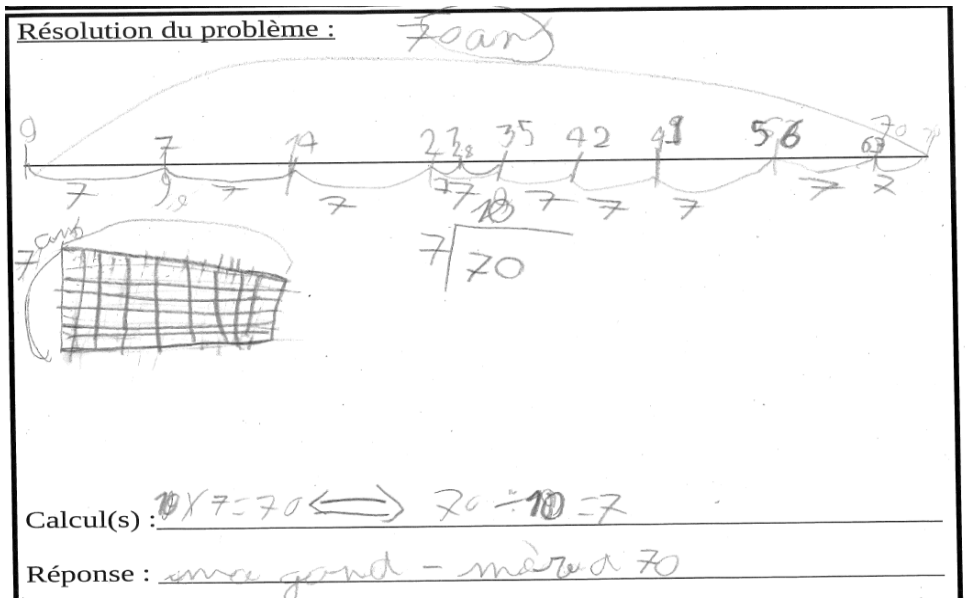
Ma grand-mère a 70 ans.

Ma grand-mère est 10 fois plus âgée que mon grand-frère.

Question :

Quel âge a ma grand-mère ?

A la suite de cet énoncé, il produit la résolution suivante :


Résolution du problème :

Calcul(s) : 10 x 7 = 70 ⟺ 70 ÷ 10 = 7

Réponse : ma grand-mère a 70

Cette résolution nous montre que l'élève, après avoir trouvé comme valeurs 7 et 70, a représenté la situation avec un schéma-ligne, un nombre rectangle, un schéma-rectangle, une multiplication et une division, utilisant, comme le Professeur, le signe ⇔.

Notre analyse est que cette imitation de l'exemple travaillé est essentiellement réplicative. Les élèves doivent « compléter » la fiche de travail comme l'a fait le professeur. Ce travail n'est pas inintéressant, nous faisons même l'hypothèse qu'il est un point de passage obligé pour la compréhension, puis la création, mais il ne garantit pas que les élèves ont compris le sens réel de ces représentations. *Imiter, c'est être capable de reconnaître dans les formes-représentations, une unité épistémique essentielle (un agir essentiel), autrement dit les prémisses ou l'accomplissement d'une activité savante (CDpE, 2024).*

L'imitation créatrice est fondée sur des *formes-représentations* dont celui/celle qui les imite doit comprendre les principes qui les engendrent, les modèles qu'ils concrétisent, afin que son imitation dépasse la seule imitation réplicative, pour atteindre une imitation créatrice (CDpE, 2024). Dans le cas précis de la création-résolution de problèmes, le passage d'une imitation réplicative à une imitation créatrice aurait nécessité une transformation du *milieu didactique* permettant de reconnaître ces *formes-représentations. C'est une direction de notre recherche.*

4. Synthèse et perspectives

Ces premières analyses nous incitent à penser que c'est bien la traduction des représentations entre elles qui permet aux élèves de dépasser leurs connaissances « déjà-là ». En effet, le travail des élèves étudié ici montre qu'ils sont capables d'imiter de manière réplicative une manière de faire montrée par le Professeur.

Ces réflexions nous incitent donc à construire une séquence de création-résolution de problèmes mathématiques dans laquelle une imitation créatrice aurait davantage de place. Dans ce cas précis, une forme d'imitation créatrice aurait été favorisée par la possibilité offerte aux élèves d'utiliser les propriétés de la multiplication dans d'autres situations que celle proposée. Des élèves auraient par exemple pu créer des problèmes du type « Ce matin il faisait 5°C. Cet après-midi il fait 15°C. La température est 3 fois plus élevée cet après-midi que ce matin. » Pour ce type de travail, il y a une nécessité à permettre aux élèves, notamment les moins avancés, de travailler selon un temps didactique de l'enquête, pour construire leur propre expérience de ces traductions de représentations.

Références bibliographiques

Blocher, J.-N. (2018). *Comprendre et montrer la transmission du savoir. Les systèmes hybrides comme lieu de production et d'écriture de phénomènes. Illustration en théorie de l'action conjointe en didactique.* [Thèses de sciences de l'éducation, Université de Bretagne Occidentale]. https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-02492923/document

Blocher, J.-N., & Lefeuvre, L. (2017). Le système hybride textes-images-sons : une exploration. *Recherches en didactiques, 23*, 99–132. https://doi.org/https://doi.org/10.3917/rdid.023.0099

Cai, J., & Leikin, R. (2020). Affect in mathematical problem posing: conceptualization, advances, and future directions for research. *Educational Studies in Mathematics*, *105*(3), 287–301. https://doi.org/10.1007/s10649-020-10008-x

Chanquoy, L., Tricot, A., & Sweller, J. (2007). *La charge cognitive: théorie et applications*. A. Colin.

Collectif Didactique pour Enseigner (CDpE). (2024). *Un art de faire ensemble. Les ingénieries coopératives*. Presses Universitaires de Rennes.

Dewey, J., & Deledalle, G. (1993). *Logique : la théorie de l'enquête* (2e éd). Presses universitaires de France.

Felmer, P. (2016). *Posing and solving mathematical problems*. Springer Science+Business Media.

Joffredo-Le Brun, S. (2016). Enseignement et apprentissage des mathématiques au CP : continuité de l'expérience des élèves et systèmes de représentation, un exemple. *Questions Vives. Recherches en éducation*, *N° 25*. https://doi.org/10.4000/questionsvives.1983

Joffredo-Lebrun, S. (2014, May 21). *Le journal du nombre, un outil d'enquête*. 4 e rencontre des Lieux d'éducation associés. https://hal.science/hal-01091893

Kuhn, T. (1990). *La tension essentielle : tradition et changement dans les sciences*. Gallimard.

Maurice, J.-J., Sensevy, G., Clanet, J., & Murillo, A. (2008). La différenciation didactique passive : un essai de définition et d'illustration. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, *20*(1), 105–122. https://doi.org/10.3406/dsedu.2008.1145

Sensevy, G. (2006). L'action didactique. Éléments de théorisation. *Revue suisse des sciences de l'éducation* 28 (2), 205-225

Sensevy, G. (2011). *Le Sens du Savoir. Éléments pour une Théorie de l'Action Conjointe en Didactique*. De Boeck.

Sensevy, G. (2019). Forme scolaire et temps didactique. *Le Télémaque*, *N° 55*(1), 93. https://doi.org/10.3917/tele.055.0093

Sensevy, G. (2022a). Vers une épistémologie des preuves culturelles. *Éducation et didactique*, *16–2*, 145–164. https://doi.org/10.4000/educationdidactique.10415

Sensevy, G., Blocher, J.-N., Goujon, C., & Forest, D. (2022). Films d'étude et systèmes hypermédias : le cas des systèmes hybrides texte-image-son (SHTIS). In B. Albero & J. Thievenaz (Eds.), *Traité de méthodologie en sciences de l'éducation et de la formation* (Vol. 2, pp. 637–651).

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

Singer, F. M., Ellerton, N., & Cai, J. (2013). Problem-posing research in mathematics education: new questions and directions. *Educational Studies in Mathematics*, *83*(1), 1–7. https://doi.org/10.1007/s10649-013-9478-2

Sweller, J. (2006). The worked example effect and human cognition. *Learning and Instruction*, *16*(2), 165–169. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2006.02.005

Vicente, S., Verschaffel, L., Sánchez, R., & Múñez, D. (2022). Arithmetic word problem solving. Analysis of Singaporean and Spanish textbooks. *Educational Studies in Mathematics*, *111*(3), 375–397. https://doi.org/10.1007/s10649-022-10169-x

Vigot, N. (2020). Les résultats d'un prétest et d'un posttest dans une classe élémentaire : différencier avec le dispositif d'anticipation. *Revue Des Sciences de l'éducation*, *46*(1), 172–208. https://doi.org/10.7202/1070731ar

« Un jour je serai reçu compagnon ! » Etude en TACD de la force illocutoire d'un acte de langage symptomatique de la coopération chez les Compagnons du devoir et du tour de France.

Fabrice LOUIS
Centre de Recherches sur l'Education, les Apprentissages et la Didactique (CREAD)
Université de Bretagne Occidentale, INSPE de Bretagne
Maël LE PAVEN JARNO
Centre de Recherches sur l'Education, les Apprentissages et la Didactique (CREAD)
Université de Bretagne Occidentale, Faculté des Sciences du Sport et de l'Education
Thaïs RAGUENES
Université de Bretagne Occidentale, INSPE de Bretagne
Antoine PERCHOC
Université de Bretagne Occidentale, INSPE de Bretagne
Alan GUENAN
Université de Bretagne Occidentale, INSPE de Bretagne

Résumé :
Nous montrons comment la formation chez les Compagnons du devoir permet de viser à la fois l'éthique et l'efficacité. Le geste juste ne résulte pas simplement de l'habileté du compa- gnon mais aussi de l'accord entre les valeurs qu'il incarne et celles des « anciens ». Même seul face à l'objet qu'il façonne, le compagnon coopère ainsi en incarnant les valeurs de tous les autres compagnons. Nous mettons en évidence la manière dont la formation des compagnons permet cette acculturation en précisant les conditions dans lesquelles certains actes de langage prennent une *force illocutoire* bien déterminée. Nous réalisons cette étude dans le cadre d'un rite compagnonique, celui de l'adoption dans lequel l'apprenti s'engage ainsi en déclarant : « un jour je serai reçu compagnon. ». Cette étude est réalisée en mobilisant la TACD.

Abstract:
We show how training with the French *Compagnons du Devoir* can achieve both ethics and efficiency. The right gesture does not simply result from the skill of the companion but also from the agreement between the values that he embodies and those of the "elders". Even alone facing the object he is fashioning; the companion thus cooperates by embodying the values of all the other companions. We highlight the way in which the training of companions allows this acculturation by specifying the conditions under which certain speech acts take on a well-determined illocutionary force. We carry out this study within the framework of a companion rite, that of adoption in which the apprentice commits himself thus: "one day I will be received as a companion. ". This study is carried out by mobilizing the JATD.

Mots clés : Compagnons du devoir, transmission, savoirs, éthique, coopération, force illocutoire

Key-words: French *Compagnons du Devoir*, training, knowledge, ethics, cooperation, illocutionary force

1. Introduction

« Les compagnons du devoir et du tour de France » est une institution inscrite au patrimoine immatériel de l'UNESCO. Sur le site de l'UNESCO, on peut lire : « Le compagnonnage est généralement perçu comme étant le dernier mouvement à pratiquer et enseigner certaines techniques professionnelles anciennes, à assurer une formation à l'excellence dans le métier, à lier étroitement développement de l'individu et apprentissage du métier et à pratiquer des rites d'initiation propres au métier »[1]. Comme l'explique P. Doffémont, responsable de l'Institut de la Transmission des Compagnons du Devoir, « le compagnonnage est vieux d'environ cinq siècles […]. Malgré cela, nombre de Compagnons sont assez mal à l'aise lorsqu'on leur demande d'expliquer comment se passe la transmission » (2021, p.133). L'Association Ouvrière des Compagnons du Devoir et du Tour de France met en avant les valeurs liées à cette transmission : « liberté, confiance, générosité, capacité » et à l'exercice du métier[2]. Ces valeurs, avec celles de patience et d'exigence, incarnent *une éthique de l'attention à l'autre* dans une *solidarité éthique et épistémique* (Collectif Didactique pour Enseigner [CDpE], 2019). Cette *culture* de la solidarité entre générations dans l'acte de transmettre et de s'approprier les *skills* d'arts de faire, parfois millénaires, traverse les manières de « guider le jeune vers [...] le geste *juste* » chez les Compagnons (Malicot *in* Champy-Remoussenard, 2015, p.155). Chez les compagnons du devoir, le geste juste n'est pas synonyme de geste efficace permettant de donner à l'objet la forme qui convient à sa fonction. Le geste juste est celui qui permet d'aboutir à la production d'un artefact utile grâce à un travail réalisé dans un esprit permettant au compagnon d'exercer des vertus qui lui permettent de viser l'excellence.

L'objectif de ce texte est de montrer comment des dispositifs de formation chez les compagnons du devoir permettent de viser à la fois les valeurs propres à l'esprit du compagnon et la précision nécessaire à ses gestes efficaces. De fait, le geste juste ne résulte pas simplement d'une adaptation de la main du compagnon à l'objet qu'il façonne mais aussi de l'accord entre les valeurs qu'il incarne dans son travail et celles des anciens qui ont été formés auparavant chez les compagnons du devoir. C'est-à-dire que même lorsque le compagnon est seul face à l'objet qu'il doit façonner, il agit d'une certaine manière en coopérant, parce qu'il place au cœur de ses

[1] https://ich.unesco.org/fr/RL/le-compagnonnage-reseau-de-transmission-des-savoirs-et-des-identites- par-le-metier-00441
[2] Valeurs citées par Antoine Dournel, directeur régional de la maison à Mont-Saint-Aignan. https://www.youtube.com/watch?v=EJ8NXe1r2-0

actions les valeurs que tous les autres compagnons tentent de donner à voir dans leur travail. Mais comment la formation des compagnons permet-elle d'acquérir simultané- ment le geste et l'esprit qui rendent possible la coopération des compagnons ? C'est ce que nous tentons de mettre en évidence en précisant les conditions dans lesquelles certains actes de langage propres aux compagnons prennent non seulement un sens mais aussi une force, la *force illocutoire* (Austin, 1970).

Dans un des rites caractéristiques des compagnons (l'adoption), l'apprenti qui est adopté déclare : « un jour je serai reçu compagnon ». Si n'importe quel interlocuteur comprenant la langue française saisit le sens de cette affirmation, seuls ceux qui sont partis en tour de France peuvent comprendre la portée de l'engagement de l'apprenti qui produit cet énoncé. Seuls ces compagnons peuvent connaître les conditions (didactiques) qui autorisent les anciens à croire que l'apprenti a pris la mesure de la responsabilité produite par le rituel.

L'hypothèse que nous formulons ici est la suivante : il existe des dispositifs didactiques chez les compagnons qui donnent à certains énoncés une force illocutoire produisant une responsabilité chez les apprenants. Et c'est cette responsabilité qui leur permet d'apprendre à lier valeurs et efficacité de l'action dans le travail. Nous pensons que la théorie de l'action conjointe en didactique (TACD) peut rendre compte de la manière dont ces dispositifs agissent pour donner aux énoncés une force illocutoire.

Dans un premier temps, nous reviendrons sur cette caractéristique des actes de langage, la force illocutoire.

Dans un second temps, nous exposerons les méthodes et les circonstances qui nous nous ont permis d'étudier les dispositifs didactiques.

Enfin, nous développerons les résultats de notre étude et discuterons du principal : l'importance de la temporalité des apprentissages chez les compagnons.

2. La force illocutoire des actes de langage

L'acte locutoire est le sens d'un énoncé. Ce sens dépend du contexte. Lorsque le maire dit « je vous marie » dans un contexte qui est celui d'un mariage civil à la mairie, les mots ont un sens précis. Mais le maire, en prononçant ces mots, agit également de *manière illocutoire*. De

par son autorité, en prononçant ces mots, le maire lie les deux personnes. Le maire agit de manière illocutoire en parlant : il lie par les liens du mariage.

Citons trois caractéristiques de l'acte illocutoire :

- « Tout d'abord l'acte illocutoire est issu d'une procédure conventionnelle. « Un indice en est notamment la possibilité, pour un acte illocutoire, de formuler (ou d'inventer) un énoncé performatif correspondant, c'est à dire une formule conventionnelle servant à « indiquer » son efficacité illocutoire ». (Ambroise, 2014). Ici, la formule est « Un jour je serai reçu compagnon ! »

- « … ce qui est central est que l'acte illocutoire produit quelque chose de nouveau dans le monde, dont la réalité est conventionnelle et ne peut pas être créée de manière naturelle ». (Ambroise, 2014). La réalité créée ici est une responsabilité, celle de l'adopté à faire ce qui convient pour être un jour reçu compagnon.

- « … l'acte illocutoire doit être reconnu comme tel pour réussir. En effet, je ne parviens à promettre que si la personne à qui je m'adresse reconnaît que je fais une promesse, c'est-à-dire considère que j'utilise correctement, dans les bonnes circonstances, etc., la procédure pour faire une promesse » (*ibid.*). Ainsi la formule « Un jour je serai reçu compagnon ! » peut ne pas avoir de force illocutoire si personne autour du locuteur n'est apte à reconnaître que la formule a été produite *selon la procédure idoine dans les bonnes circonstances.* Cette procédure et ces circonstances sont des « conditions de félicité » décrites par Austin. Ce sont les conditions de félicité, essentiellement didactiques, dont nous voulons rendre compte ici.

3. Objectifs et méthodes

3.1. Objectifs

L'adoption est un rituel dans lequel cette phrase « un jour je serai reçu compagnon » joue un rôle important. Ce qui suit vise à montrer que ce rôle n'existerait pas sans les conditions didactiques permettant à l'acte de langage d'avoir une force illocutoire. Mais pour cela nous devons en premier lieu expliciter ce qu'est ce rituel. Dans le cas étudié, Guada (nom d'emprunt chez les Compagnons), formateur charpentier, caractérise de plusieurs manières l'adoption.

3.1.1. Le rituel de l'adoption

Guada dit : « à l'origine c'était un bizutage, on bougeait beaucoup les jeunes. Depuis 2001,

avec la nouvelle association, l'adoption c'est juste des valeurs, on explique les valeurs. On attend un engagement. Il y a une similitude avec le mariage, c'est un engagement à vie ».

De celui qui demande à être adopté, Guada dit « « on va faire en sorte de lui faire cracher les mots. On veut entendre les mots ».

La formule prononcée par l'adopté devant les familles et la communauté est la suivante : « Un jour je serai reçu compagnon ».

Nous apprenons que c'est à ce moment que son écharpe est frappée au fer chaud : c'est la signature du métier. A ce moment il peut commencer son Tour de France car il s'est engagé.

3.1.2. L'adoption et le déclic

Guada dit : « l'adoption se fait pour quelqu'un qui est bien à la maison, qui est bien dans la communauté, bien avec tout le monde. Quand l'apprenti a le déclic alors l'apprenti peut postuler, il demande à être adopté par la communauté ».

Le déclic est le symptôme de la responsabilité présumée de celui qui peut prétendre à être adopté. Selon Guada, le déclic est bien réel lorsque les « lapins[3] se sentent capables, donc responsables ».

Guada parle de « l'éveil du lapin » « quand il prend du recul », « avec une prise de conscience », « conscience de sa capacité, » « qu'il a envie ». « Il est capable de dire ‘‘voilà où j'en suis’’ ».

Guada : « Ceux qui ne sont pas motivés, on peut leur donner un an de plus en espérant qu'ils obtiennent le déclic attendu ».

Qu'est-ce que le déclic ? Selon l'étude que nous avons menée auprès de Guada, nous faisons l'hypothèse que ce déclic est lié à une évolution de l'apprenti dans sa perception de la temporalité du travail. Il s'agit d'un rapport particulier au temps du travail que nous tentons de mettre en évidence.

C'est donc l'hypothèse que nous faisons pour expliquer la manière dont la formation chez les Compagnons associe éthique et efficacité, valeurs et habileté. La responsabilité se juge à l'aune de l'éthique. Et l'éthique se mesure à la lumière d'un changement d'attitude vis- à-vis de la temporalité du travail. Ce changement d'attitude profite autant à une incarnation des valeurs qui permettent aux compagnons de coopérer pour progresser dans un art de faire.

Concernant la temporalité : nous apprenons qu'avant l'adoption, il y a la mise en chantier.

[3] Terme utilisé, dans le jargon des Compagnons, pour désigner les apprentis.

L'apprenti propose un projet et la communauté peut accepter ou en proposer un autre. Ce projet doit être réalisé en un temps limité. Ce temps est censé n'être ni trop long ni trop court. Cette durée du projet peut laisser la place à un loupé, qui est possible, acceptable.

3.2. La méthode

3.2.1. Les conditions d'observation

Nous cherchons à identifier ces conditions de félicité en croisant les données issues de vidéos et du verbatim d'entretiens au prisme des principaux descripteurs et notions-modèles de la TACD.

Image 1 : l'atelier de fabrication en charpente

Du 2 au 4 Avril 2023, au cours d'une semaine de formation « massée » organisée par l'AOCDTF à la Maison des Compagnons de Mont-Saint-Aignan, avec trois étudiants en première année de Master MEEF PLC EPS[4] engagés dans un travail de mémoire sur la formation des Compagnons du devoir à des fins comparatistes avec l'éducation physique et

[4] Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation, mention Professeur de Lycée et de Collège, parcours Education Physique et Sportive.

sportive, nous avons réalisé une série d'entretiens ante et post séance du formateur charpentier (Guada) et d'apprentis [5] en CAP (Certificat d'Aptitude Professionnelle), ainsi que des observations appuyées sur le film des séances réalisées en atelier ou en salle de cours. La semaine de formation a été consacrée essentiellement à réaliser une épreuve blanche de CAP.

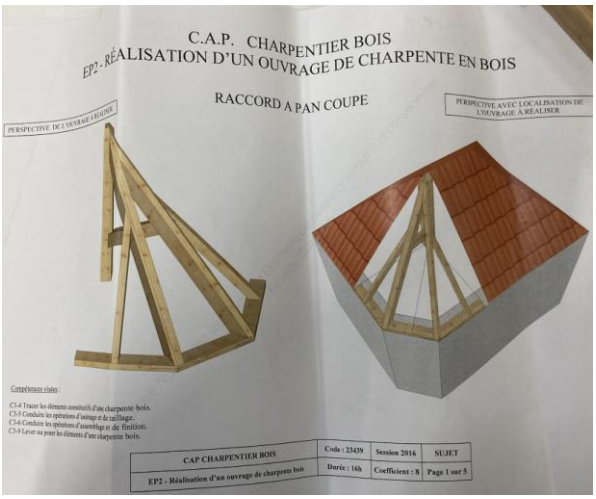

C.A.P. CHARPENTIER BOIS
EP2 - RÉALISATION D'UN OUVRAGE DE CHARPENTE EN BOIS
RACCORD A PAN COUPE
PERSPECTIVE DE L'OUVRAGE RÉALISÉ
PERSPECTIVE AVEC LOCALISATION DE L'OUVRAGE À RÉALISER
Compétences visées :
C3-4 Tracer les éléments constitutifs d'une charpente bois.
C3-5 Conduire les opérations d'usinage et de taillage.
C3-6 Conduire les opérations d'assemblage et de finition.
C3-9 Lever au pour les éléments d'une charpente bois.
CAP CHARPENTIER BOIS | Code : 23439 | Session 2016 | SUJET
EP2 - Réalisation d'un ouvrage de charpente bois | Durée : 16h | Coefficient : 8 | Page 1 sur 5

Image 2 : un extrait du sujet

Les moyens pour filmer étaient les suivants : deux caméras et une tablette. En plus de ces moyens de restitution, un des auteurs suivait les séances avec un bloc-notes pour tenter de repérer des événements saillants.

Une stratégie a été adoptée dès le début grâce à des moyens conséquents : filmer le plus souvent Guada donner des consignes à un lapin puis laisser la caméra filmer le lapin après le départ de Guada pour ensuite demander à Guada de commenter à la fois le passage de ses consignes et le travail réalisé par le lapin après le départ de Guada. Cette stratégie était une manière de documenter le système réciproque d'attentes de Guada et des lapins[6].

3.2.2. Les descripteurs de la TACD[7]

Collectif de pensée

Un groupe d'individus menant une étude partagée et collective des problèmes qui se posent à lui, produit, dans la durée et dans la continuité de son travail, des façons de penser et

[5] Nommés « les lapins ».
[6] C'est-à-dire de documenter le contrat didactique.
[7] Les éléments de définition des notions-modèles mobilisées dans ce paragraphe sont issues du glossaire de l'ouvrage Un Art de Faire Ensemble [ADFE] (Collectif Didactique pour Enseigner [CDpE], 2024, à paraître).

d'agir qui le caractérisent. Progressivement il donne jour à un *style de pensée* (Fleck, 1935) qui oriente mais aussi contraint son travail selon cette orientation. Un tel groupe est un collectif de pensée.

Notre objectif principal est de décrire le plus fidèlement possible le style de pensée produit par la formation des Compagnons du devoir et du tour de France.

Contrat didactique[8]

Lorsqu'il aborde un problème, l'élève le fait sur la base d'un système de capacités épistémiques incorporées, d'habitudes d'actions, dont une partie essentielle résulte de l'action conjointe antérieure du professeur et des élèves. Ce système de capacités, c'est le contrat didactique. Le contrat didactique constitue donc un déjà-là, et l'arrière-plan de la situation d'apprentissage pour l'élève, sa référence. Les capacités du contrat sont largement implicites et l'élève n'en est pas toujours conscient. Comme il résulte de l'action conjointe antérieure au sein de l'institution didactique, le contrat peut être vu également comme un système d'attentes et d'attributions d'attentes qui relie le professeur et les élèves, et sur lequel les transactants s'appuient pour interpréter les actions d'autrui. Il peut être aussi conçu comme un système de règles du jeu. On peut également le considérer comme un système de normes. Enfin, le contrat didactique peut s'appréhender comme un système d'habitudes. Une caractéristique fondamentale du contrat didactique, qui tient de l'institution didactique elle-même, est qu'il doit évoluer – quelquefois même être rompu – au cours du temps.

Ci-dessous un exemple de cette rupture.

Une des valeurs qui semble être une condition nécessaire pour que l'énoncé « Un jour je serai reçu compagnon » puisse avoir une force illocutoire, c'est la dignité.

L'apprenti doit être digne, c'est-à-dire, citons Guada, « qu'il réponde aux attentes ». Bien entendu, ces attentes évoluent en fonction de la période de formation. Guada porte les joints c'est-à-dire une boucle d'oreille qui selon, les dires de Guada, signifie « qu'il est capable de répondre aux attentes des anciens », « qu'il est digne de porter les joints ». Cette responsabilité est attestée lors d'un autre rituel bien après celui de l'adoption. Ainsi, tout au long de la formation, les attentes des formateurs évoluent et il est nécessaire que le contrat didactique soit rompu c'est-à-dire que les attentes et les capacités des apprentis évoluent afin que le temps de l'enquête soit possible dans les milieux didactiques nouveaux.

[8] Notion créée par Guy Brousseau (1998) et reprise en TACD.

Un exemple cité par Guada pour traduire cette dignité en comportement, c'est « qu'ils restent à la fin pour ranger le matériel, qu'ils se sentent capables, qu'ils soient autonomes ». Mais ce que cet exemple ne traduit pas directement, c'est ce qui peut être la cause d'une telle évolution. Ce qui est certain c'est que cette évolution traduit une évolution des enjeux de savoir au sein des interactions : cette évolution est conceptualisée par la chronogenèse.

La chronogenèse[9]

Dans la manière dont le professeur et les élèves réalisent des transactions autour d'un savoir, ce qu'on regarde, c'est comment le savoir est disposé sur l'axe du temps. On pourrait caractériser la chronogénèse (genèse du temps du savoir) en posant la question : quand et comment les objets de savoir sont-ils positionnés dans le temps d'un enseignement ? Cette catégorie incite à identifier la nature et les raisons du passage d'un contenu épistémique à un autre. La chronogénèse – ou création du temps didactique – contraint d'abord l'action professorale, parce qu'elle est de sa seule responsabilité. C'est le professeur qui sait avant, du point de vue du savoir, ce qui va se passer après.

Dialectique réticence-expression

Réticence et expression caractérisent toute production ou usage de systèmes de signes dans une transaction. On manifeste de la réticence lorsqu'on tait/cache ce que l'on sait. On peut aussi exprimer/montrer ce que l'on sait. Réticence et expression sont à la fois opposées et complémentaires, et indéfectiblement liées comme les deux faces d'une même pièce de monnaie… La relation didactique est le lieu d'un jeu entre réticence et expression. C'est la dialectique réticence-expression. Nous verrons que Guada exprime certains enjeux liés au curriculum mais laisse tacites certains enjeux éducatifs liés au style de pensée des Compagnons.

4. Résultats et discussion

Ce qui suit met en évidence la manière dont Guada place le rapport à la temporalité au cœur des enjeux des dispositifs. Cet enjeu est le plus souvent tacite. C'est-à-dire que Guada manifeste beaucoup de réticence à dévoiler tout de suite les vrais enjeux de la formation. Il y a les enjeux apparents prescrits par le curriculum du CAP et les enjeux éducatifs tacites liés aux

[9] Notion proposée par Yves Chevallard (1991) et conceptualisée en TACD dans le triplet des genèses.

valeurs des compagnons. Nous montrons comment ce rapport des « lapins » à la temporalité joue un rôle dans la possibilité de donner une force illocutoire à l'énoncé « Un jour je serai reçu compagnon. ».

Les résultats de l'enquête ci-dessous visent à montrer que les dispositifs didactiques étudiés ont pour finalité éducative de faire éprouver une temporalité qui va être moteur de l'éthique des compagnons. Être capable, être généreux, être libre, être digne nécessite un rapport particulier au temps du travail. Et cela s'apprend.

4.1. L'incident critique didactique[10] du jour 1

Le rapport avec la temporalité longue s'inscrit dès le début de l'existence des compagnons. Guada dit : « au début de l'existence des compagnons quelqu'un pouvait travailler presque toute sa vie sur le même projet ou passer vingt ans sur un projet puis changer de projet et de région ». Mais il n'y a pas que la temporalité longue qui doit être appréciée. Ou plus exactement, cette temporalité doit être appréciée de différentes manières. La temporalité semble être un critère permettant de voir si le contrat a été rompu de telle sorte que le lapin, de par ses attentes nouvelles ou son rapport à la durée des apprentissages, est capable et digne d'apprendre autre chose. Un incident critique va révéler une partie de ce jeu d'attentes réciproques.

Guada avait proposé que deux des lapins (du groupe nommé « les oui oui »[11]) viennent l'aider pour faire le débit, c'est-à-dire couper les pièces de bois pour que le lendemain matin les lapins puissent commencer à travailler rapidement sur le projet de CAP blanc. Or personne n'est venu travailler avec lui. Il n'a donc pas fait ce débit seul car il estime que cela lui prend du temps et qu'il a autre chose à faire de plus important. Il a donc travaillé à la place jusqu'à minuit avec un jeune qui a été adopté et qui doit réaliser son projet pour pouvoir partir dans son Tour de France. On a ici une évocation de la durée longue pour la temporalité des apprentissages. En effet, jusqu'à tard dans la nuit, Guada est venu travailler en atelier avec le groupe de ceux qui sont avancés puis ensuite avec le jeune qui a été adopté. Guada exprime ainsi une forme de responsabilité liée à son rapport au temps de l'enquête. Enquête qui n'est pas seulement celle

[10] « Les incidents critiques didactiques grossi[ssen]t des phénomènes qui restent peu visibles lorsque tout fonctionne normalement » (Loquet, Garnier & Amade-Escot, 2002, p. 100). Les ICD présentent en effet un caractère remarquable (Euzet & Méard, 1998) lors de situations visant explicitement à communiquer un savoir précis (Amade-Escot & Marsenach, *op. cit.*[1995]). Ils font apparaître le dé- ploiement des stratégies mises en œuvre par chacun face à un imprévu quant aux conditions de trans- mission des savoirs vises. » (Le Paven, 2017, p.14).

[11] Guada les décrit ainsi : « Ils disent toujours « oui oui on a compris » mais en fait ils ne font que regarder les autres le plus souvent sans rien faire. »

de l'apprentissage technique des gestes qui peuvent s'acquérir dans une journée normale de cours mais aussi celle de l'éducation par l'exemple à la coopération. Guada n'est plus ici dans son rôle d'enseignant soumis à des horaires bien définis. Il rompt avec les attentes et les habitudes de l'institution scolaire pour pouvoir définir puis réguler afin d'instituer un nouveau rapport à la temporalité. D'un même tenant se joue à la fois l'apprentissage des valeurs par les lapins et l'incarnation de ces valeurs par l'exemple. C'est ce comportement exemplaire qui permet à Guada d'être digne de porter les joints. Guada sait que les attentes que les anciens ont vis-à-vis des lapins sont bien différentes vis-à-vis de lui. Mais dans les deux cas, le rapport à la temporalité est en jeu.

L'incident didactique reprend le matin du second jour de notre immersion puisque les lapins qui n'ont pas aidé Guada la veille doivent maintenant s'organiser pour faire le débit des pièces de bois.

On remarque qu'ils sont regroupés autour de pièces de bois et que certains sont proches des pièces, en train de les organiser, alors que d'autres sont derrière les mains dans les poches. C'est ce « second rideau » que Guada appelle les « oui oui ». Guada déclare qu'il les laisse perdre du temps. Il sait que le débit qui n'a pas été fait hier soir va leur faire perdre ce temps.

Il déclare aussi qu'il les voit sereins parce que c'est le début de la journée mais qu'il sait que petit à petit, ils vont commencer à stresser et qu'ils vont lui demander de l'aide par manque de temps quand ils s'apercevront qu'ils ne réussiront pas à terminer.

Le challenge de Guada : *L'exemplarité et la légitimité.*

Guada déclare que les lapins ont deux jours pour faire le projet du CAP. Il ajoute : « le second jour je fais la même chose qu'en deux heures ». C'est alors un défi et les lapins comprennent qu'ils font la course avec le « chef de chantier ».

Guada ajoute :« je fais toujours la maquette. Je fais toujours la course. Tu sais faire alors ils t'écoutent ».

La veille au soir, nous avions interrogé trois « lapins » qui faisaient partie du groupe de ceux qui étaient en atelier, c'est-à-dire qui feront partie du groupe de ceux qui vont être acceptés en Brevet Professionnel. Ils nous avaient dit qu'ils considéraient qu'ils écoutaient Guada parce qu'ils le savaient légitime, qu'ils le savaient capable et compétent. Ce qui semble fonctionner dans ce climat d'apprentissage, c'est une adéquation entre les attentes des uns et des autres. Aucun d'entre eux n'explicite ses attentes mais les actions de ce groupe sont en accord avec les attentes de Guada et réciproquement. C'est un effet de contrat didactique heureux qui permet

aux uns et aux autres de se voir responsables, capables et sans doute dignes de continuer à être dans la communauté des compagnons.

Éprouver la durée de l'effort dans son corps, prendre conscience de la durée de l'apprentissage, prendre conscience des différentes durées nécessaire à l'apprentissage et à l'engagement dans le compagnonnage. C'est ce qui semble être au cœur des attentes des compagnons. C'est ce qui traduit une forme de responsabilité et de générosité, au cœur de l'éthique des anciens. Et pour cela, la place du formateur dans la tonogenèse doit varier selon les circonstances pour donner au lapin la possibilité d'apprendre dans des temporalités variables.

4.2. Le respect du sujet et la réalité du problème sur lequel l'enquête doit porter

En prononçant ces mots : « est-ce qu'il a respecté le sujet ? », Louis, un lapin et Guada demandent si le lapin évalué a compris et tenu compte du problème essentiel du sujet du CAP. Car c'est ce problème qui est au cœur de l'enquête du sujet. Les lapins répondent alternativement en disant « il a dégauchi » ou bien, que « sa maquette peut être couverte ». Mais Guada intervient alors en disant : « La maquette respecte les dimensions ? ». On s'aperçoit alors que Guada est en désaccord avec les lapins sur la nature du problème essentiel du sujet : il explique qu'il a déjà dû démonter un chantier pour une erreur de 18 cm alors que sa charpente aurait pu être couverte. « Mais pour 18 cm un voisin peut estimer qu'il ne voit plus comme avant », explique Guada. Sur un plan didactique, on s'aperçoit ici que l'auto- correction permet de déterminer le vrai sujet de l'enquête c'est-à-dire le problème essentiel auxquels doivent se confronter les apprentis. Or, le sujet écrit sur la feuille qui représente le dessin n'est pas explicite sur le problème qui doit être au cœur de l'enquête ; « respecter le sujet ». Et respecter le sujet, c'est selon Guada, respecter les dimensions données par le sujet.[12]

4.3. Du vrai sujet d'enquête à la vraie finalité éducative

Néanmoins en aparté Guada nous explique que ce qui lui importe c'est que cette épreuve de CAP blanche incite des lapins à venir travailler le soir (de 20h à 22h), bien plus que ce que

[12] Pour rappel, Guada informe les lapins qu'il a déjà été contraint de démonter un chantier pour une erreur de 18 cm alors que sa charpente aurait pu être couverte. « Mais pour 18 cm un voisin peut estimer qu'il ne voit plus comme avant » explique-t-il.

demande en réalité l'épreuve (seize heures de prévu).

On comprend alors que la temporalité importe dans l'apprentissage des compagnons. Il s'agit non seulement qu'ils soient capables mais aussi qu'ils soient en mesure de se donner le temps nécessaire à cet apprentissage, ou à la réalisation du chantier et qu'ils soient en mesure d'accepter de se donner de plus en plus de temps. Même si la rentabilité, c'est à dire le fait d'être efficace dans un temps imparti est importante (le sujet de CAP doit être réalisé dans un temps limité), la capacité à travailler de nombreuses heures, et de plus en plus d'heures, semble être une finalité intrinsèque de la formation des compagnons. On note que le travail réalisé lors de l'épreuve de CAP est évalué aussi en fonction du nombre d'heures réalisées. Cette évaluation prend d'autant plus de sens quand on sait que lors de la « réception du travail » de l'itinérant (celui qui est parti en tour de France), il est indiqué le nombre d'heures qui lui a permis de réaliser son œuvre.

4.3. Temporalité et dévolution : la chronogenèse et le contrat didactique

Ces résultats intègrent un entretien mené avec les apprentis Emile, Samuel et Gurvan, portant notamment sur leurs attentes vis-à-vis de l'autonomie laissée par Guada lors de l'épreuve blanche du CAP.

Les apprentis ne s'attendaient pas à ce que Guada les aide autant, d'une part en faisant des dessins au tableau, d'autre part en rembarrant certaines pièces de bois. Samuel déclare : « c'est qu'on en avait vraiment besoin ».

On voit que Guada tente de jouer le jeu de l'autonomie jusqu'à ce qu'il estime qu'il est nécessaire de modifier les règles du jeu en augmentant sa responsabilité dans l'apprentissage des apprentis (bascule topogénétique), de sorte que le groupe puisse agir grâce à une avancée du temps didactique portant sur la mise au jour, sur le tableau, de représentations du problème posé par les découpes. Guada déclare qu'il ne veut pas qu'ils restent des heures sans rien faire, bloqués par un problème.

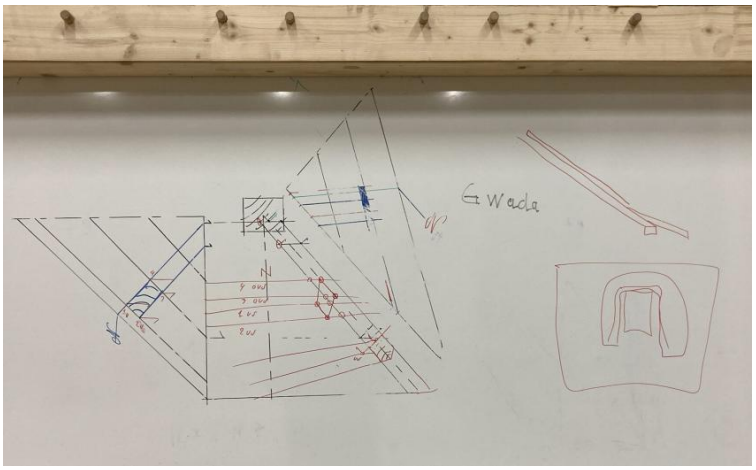


Image 3 : aide de Guada au tableau pour les découpes

4.4. Temporalité et milieu-soi : le rapport au corps

Samuel n'aime pas travailler à la scie circulaire et préfère travailler avec « le zinc » parce qu'il préfère faire les gestes de manière plus précise. Il déclare : « j'aime bien l'égoïne ! ».

Samuel a réalisé la maquette la plus difficile et obtient une note de 16/20. Guada lui explique pourtant que la prochaine fois il travaillera avec la scie circulaire car c'est l'outil qui convient pour réaliser des gestes durables et rentables. Cette remarque de Guada est significative sur le plan de l'évolution de ses attentes pour Samuel concernant le rapport au corps et à la temporalité du travail. En effet pour Guada, nous l'avons vu, la temporalité du travail n'est pas juste une question institutionnelle (liée au nombre d'heures quotidienne prévues dans le curriculum du CAP), ce n'est pas qu'une question psychologique (trouver le temps long ou non). Dans le cadre de ce métier de charpentier qui demande des efforts longs et parfois usants pour le corps, Guada instaure dès le début de l'apprentissage une manière de vivre la temporalité de manière incarnée. La temporalité doit être ressentie corporellement ; cette temporalité « incarnée » dans un état corporel ressenti semble être la « grandeur »[13] qui permet à l'apprenti de mesurer la qualité de son travail. Guada nous a fait comprendre cet aspect de sa formation au début de notre immersion en nous montrant comment le corps devient petit à petit « un milieu-soi » qui d'après Forest & Batézat-Batellier (2013) renvoie au « corps comme source de sensations » (p. 93) dans une situation où « il s'agit, pour l'élève, de se rendre sensible à des dimensions corporelles qui ne peuvent résulter de l'exemple du professeur »

[13] Au sens de grandeur physique comme dans un dispositif de mesure physique des états de la matière (le niveau de mercure dans un thermomètre permet de mesurer la température). Ici la sensation physique et l'intensité donne la mesure de la temporalité vécue.

(ibid.) et qui permettent d'« orienter son action sur son propre corps » (p. 94) à partir de « sources de possibles rétroactions lui permettant d'ajuster la note [ici, le geste] qu'il produit » (ibid.).

En effet, à la question que nous avons posée à Guada « comment fais-tu pour aider quelqu'un qui n'y arrive pas ? », il ne répond pas mais propose à l'un d'entre nous qui n'a jamais travaillé en charpente d'apprendre à couper un morceau de bois avec une scie égoïne.

Guada passe beaucoup de temps alors à montrer observer, prescrire, laisser-faire des erreurs, faire éprouver dans le corps les gestes inefficaces ou non durables, corriger les positions anatomiques, …

Ce dispositif prend une signification nouvelle avec la remarque de Guada adresse à Samuel quand ce dernier manifeste l'envie de conserver l'outil qu'il maîtrise et qui lui permet de ressentir dans ses muscles, dans ses articulations, à la fois l'efficacité et une forme de temporalité de son travail. – Avec le dispositif d'engagement corporel que Guada propose à Antoine (un des co-auteurs de ce texte) et cette remarque de Guada à Samuel nous avons eu la possibilité d'observer une forme de contraction temporelle. Alors que de nombreuses heures d'apprentissage se sont écoulées entre ce que Samuel a vécu comme Antoine (la sensation corporelle de la durée des gestes) et son envie (réprimée par Guada) de continuer à ressentir cette forme de temporalité, nous avons vécu en accéléré (grâce à notre immersion) cette forme de chronogenèse. Car les premières attentes de Guada concernant l'apprentissage des lapins sont clairement du côté de la capacité à vivre corporellement le passage du temps qui forge le corps et contraint l'esprit à s'adapter tout en acceptant la réalité d'une temporalité qu'il devra apprivoiser toute sa carrière. Mais ces attentes évoluent lorsque le lapin, comme Samuel, a eu le déclic et est maintenant capable de répondre aux premières attentes. Il s'agit maintenant que ses propres attentes concernant la manière de travailler et de vivre la temporalité évoluent. De même que l'épure au sol permet de vivre l'expérience physique du tracé qui demande patience et précision avant de laisser la place à l'assistance par logiciel, de même la scie égoïne doit céder sa place à la scie circulaire qui permettra de vivre différemment à la fois l'efficacité et la temporalité.

5. Conclusion

Nous avions recensé certaines des valeurs revendiquées par les compagnons du devoir. Être capable, être généreux, être libre, être digne. Ces valeurs s'apprennent dans la formation.

Mais avant de les incarner au quotidien il est nécessaire que le lapin comprenne à quoi il s'engage lorsqu'il demande à être adopté. La force illocutoire de l'énoncé « un jour je serai reçu compagnon » ne peut exister si le lapin ne comprend pas les valeurs qu'il s'engage à incarner. Les résultats de notre étude auprès de Guada semblent étayer l'idée que le rapport à la temporalité est la pierre angulaire de l'engagement au moment de l'adoption et que c'est aussi l'indice de l'existence d'un déclic du lapin. C'est-à-dire de sa capacité à comprendre la nature de son engagement.

Pour être libre il faut se libérer d'un certain rapport au temps du travail.

Pour être capable, il faut apprendre à avoir un rapport particulier au temps d'apprentissage.

Pour être généreux, il ne faut pas subir la temporalité du travail et pouvoir l'utiliser pour les autres et en coopération avec eux

Pour être digne, il faut investir son temps de travail de manière utile.

En adoptant un tel rapport à la temporalité, le lapin se donne les moyens de coopérer avec les autres compagnons. C'est sans doute un symptôme important de sa compréhension de la nature de l'engagement qui résulte de l'énoncé « un jour je serai reçu compagnon ». C'est aussi sans doute ce qui permet d'assurer une force illocutoire à l'énoncé. C'est-à-dire de jouer un rôle particulier au sein d'une « forme de vie » (Wittgenstein, 2004) particulière, celle des compagnons du devoir et du tour de France.

Il faut toutefois noter que nos résultats ne concernent que Guada. Aurions-nous trouvé chez d'autres formateurs une telle volonté d'inculquer ce rapport à la temporalité ? D'autres enquêtes devront le prouver.

Références bibliographiques

Amade-Escot, C., & Marsenach, J. (1995). *Didactique de l'éducation physique et sportive : questions théoriques et méthodologies.* La Pensée Sauvage.

Ambroise, B. (2014). *Illocutoire ou perlocutoire ? : Retour et détours sur une distinction fondatrice.* Document de travail. halshs-01091859

Austin, J. L. (1970). *Quand dire, c'est faire.* Seuil.

Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques.* La Pensée Sauvage.

Champy-Remoussenard, P. (2015). Chapitre 5. Le point de vue des Compagnons du devoir et du tour de France à propos de la transmission du travail: Entretien avec André Malicot. Dans : Richard Wittorski (éd.), *Comprendre la transmission du travail* (pp. 143-174). Champ social.

Chevallard, Y. (1991). *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné.* La Pensée Sauvage.

Collectif Didactique pour Enseigner (2019). *Didactique pour enseigner.* Presses Universiaires de Rennes.

Collectif Didactique pour Enseigner (2024). *Un art de faire ensemble. Les ingénieries coopératives.* Presses Universitaires de Rennes.

Euzet, J.-P., & Méard, J. A. (1998). Identification des incidents critiques et pratique réflexive chez les enseignants de lycée / collège débutants en EPS (p. 163-170). Dans C. Amade-Escot, J.-P. Barrué, J.-C. Bos, F. Dufor, M. Dugrand & A. Terrisse (dir.), *Recherches en EPS : Bilan et perspectives.* Revue EPS.

Doffémont, P. (2021). La transmission chez les Compagnons du Devoir. *Éducation et didactique, 15-1,* 133-136.

Fleck, L. (1935). *Genèse et développement d'un fait scientifique.* Flammarion.

Forest, D., & Batézat-Batellier, P. (2013). Apprentissage d'une pratique instrumentale en orchestre à l'école : une approche didactique. *Éducation & Didactique, 7(3),* 79-96.

Le Paven, M. (2017). Les dialectiques contrat/milieu, réticence/expression et conformité/performance en entraînement sportif de haut niveau. Exemplification par la comparaison de deux épisodes mettant en scène des dyades entraîneur/lanceur. *Education et didactique, 11.1,* 9-45.

Loquet, M., Garnier, A., & Amade-Escot, C. (2002). Transmission des savoirs en activités physiques, sportives et artistiques dans des institutions différentes : enseignement scolaire, entraînement sportif, transmission chorégraphique. *Revue Française de Pédagogie, 141,* 99-109.

Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique.* De Boeck.

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*. Maison des sciences de l'homme.

Wittgenstein, L. (2004). *Recherches philosophiques.* Gallimard.

Du sens à la force des actes de langage : étude de la responsabilisation en EPS dans le cadre d'une ingénierie coopérative

Fabrice LOUIS[1,2,5]
Maël LE PAVEN JARNO[1,3,5]
Magali BOIRON[7]
Julien GAGNEBIEN[8]
Gwenaelle GELEBART[8]
Nicolas JAMBOIS[7]
Anne-Laure MERLE[2,5,8]
Gurvan LE GUENNEC[1,2,5,8]
Hélène OLLIVIER[2,5,8]
Sylvain PESCARA[4,6,7]
[1]Centre de Recherche sur l'Éducation, les Apprentissages et la Didactique (CREAD)
[2]Institut National Supérieur du Professorat et de l'Education de Bretagne
[3]Faculté des Sciences du Sport et de l'Education, Brest
[4]Institut National Supérieur du Professorat et de l'Education de Lorraine
[5]Université de Bretagne Occidentale
[6]Université de Lorraine
[7]Académie Nancy-Metz
[8]Académie de Rennes

Résumé :
Notre étude s'attache à déterminer les conditions didactiques dans lesquelles l'institutionnalisation de la responsabilisation des élèves est possible en éducation physique et sportive (EPS). Notre tentons de préciser la *grammaire de l'action* (Louis, 2011) qui permet de rendre opérationnelle cette institutionnalisation. Nous décrivons trois exemples. Notre étude a pour vocation de se développer au sein d'une ingénierie coopérative de dix personnes (enseignants, IA-IPR, enseignants-chercheurs). Les premières analyses ont permis de faire apparaître un trait commun aux leçons étudiées : les enseignants font usage d'*actes illocutoires* (Louis, 2011) pour responsabiliser leurs élèves.

Abstract:
Our study seeks to determine the didactic conditions in which the institutionalization of responsibility is possible in Physical and Sport Education. Our attempt is to specify the grammar of action (Louis, 2011) which makes it possible to operationalize this institutionalization. We describe three examples. Our study aims to develop within a cooperative engineering of ten people (teachers, IA-IPR, teacher-researchers). The first analyzes revealed a common feature: teachers use illocutionary acts (Austin, 1991) to make their students responsible.

Mots clés : EPS, responsabilisation, institutionnalisation, acte illocutoire, ingénierie coopérative
Key-words: Physical Education, Responsibility, institutionalization, illocutionary acts, cooperative engineering

1. Introduction

Il existe différentes formes de responsabilité. La responsabilité épistémique est liée à « l'éthique intellectuelle » (Engel, 2019). Cette dernière définit les normes qui fondent objectivement la correction des croyances. S'il existe des normes objectives auxquelles on peut se référer pour affirmer qu'une croyance est correcte ou non, cela signifie que nous avons des responsabilités épistémiques chaque fois que nous croyons quelque chose. Nous sommes peut-être libres de croire à peu près n'importe quoi mais cette liberté ne peut pas s'affranchir d'une responsabilité intellectuelle, responsabilité dont nous faisons preuve en adoptant nos croyances pour des raisons précises.

La question que Fabrice Louis posait en 2021 au second congrès TACD était celle-ci : comment élaborer des dispositifs qui fassent naître une telle responsabilité ?

La question que nous posons dans ce texte est celle des dispositifs qui permettent de forger la responsabilité usuelle, celle qui est liée à la manière dont nous assumons une responsabilité vis-à-vis de nos actes et pas vis-à-vis de nos croyances comme dans le cas de la responsabilité épistémique. Il s'agit par exemple de la responsabilité qui permet à un élève de produire un effort violent en demi-fond tout en « assumant » l'intensité de l'effort pour ne pas faire de malaise. Ou bien de réaliser une acrobatie sur la barre haute aux agrès en étant responsable de sa sécurité et de celle des autres grâce à une parade. Ou bien enfin d'assumer d'un rôle social pour être utile à ses partenaires en EPS. En ce sens la responsabilité est proche de celle qui consiste à un engagement moral comme celui de la promesse. Assurer quelqu'un pour qu'il ne tombe pas aux agréés c'est d'une certaine manière s'engager comme si on promettait de tout faire pour qu'il ne tombe pas.

La promesse est d'abord un acte linguistique qui me lie à un autre. Que ce lien produise de la confiance est important et particulièrement recherché au sein de l'éducation nationale. Mais notre étude n'est pas une étude psychologique. Elle ne consiste pas à mesurer les effets psychologiques des engagements tenus. Notre étude tente de discerner les conditions didactiques qui rendent possible cet engagement. Il existe une première condition didactique : la compréhension du sens de l'énoncé qui stipule l'engagement. Si un élève ne comprend pas le sens de l'énoncé, l'engagement ne peut exister. La question du sens a été abordée de différentes manières en EPS. Du point de vue de l'interprétation (Develay, 1996), du point de vue de l'expérience corporelle (Dieu, 2012), du point de vue des centres d'intérêt des élèves

(Viau, 2000) et du point de vue anthropologique et externaliste (Louis, 2011, 2013, 2014).

Notre étude ne concernera pas la question du sens de l'acte de langage qui permet d'engager la responsabilité des élèves. Elle concerne une dimension performative des actes de langage mise en avant par Austin : la force illocutoire. Quelqu'un peut promettre quelque chose en comprenant le sens de ce qu'il dit mais cela ne l'engagera pas si certaines circonstances ne permettent pas à son énoncé d'avoir une dimension illocutoire, ici la force d'un engagement.

Ce sont les conditions didactiques qui permettent à un énoncé d'avoir une force illocutoire (celle de l'engagement) que nous allons étudier dans ce texte.

Nous commencerons par préciser le sens de cette dimension illocutoire des actes de langage puis nous détaillerons l'ingénierie coopérative qui est au cœur de cette étude. Enfin, nous examinerons les trois premiers exemples qui mobiliseront les chercheurs au sein de cette ingénierie coopérative dans les mois qui viennent.

2. La force illocutoire des actes de langage

L'acte locutoire est le sens d'un énoncé. Ce sens dépend du contexte. Lorsque le maire dit « je vous marie » dans un contexte qui est celui d'un mariage civil à la mairie, les mots ont un sens précis. Mais le maire, en prononçant ces mots, agit également de *manière illocutoire*. De par son autorité, en prononçant ces mots, le maire lie les deux personnes. Le maire agit de manière illocutoire en parlant : il lie par les liens du mariage.

Citons trois caractéristiques de l'acte illocutoire que nous illustrons en prenant le premier exemple qui est apparu lors de nos réunions :

- Tout d'abord l'acte illocutoire est issu d'une procédure conventionnelle. « Un indice en est notamment la possibilité, pour un acte illocutoire, de formuler (ou d'inventer) un énoncé performatif correspondant, c'est à dire une formule conventionnelle servant à ''indiquer'' son efficacité illocutoire » (Ambroise, 2014). Lors de nos réunions, une formule de ce type a été évoquée par Magali pour traduire l'institutionnalisation d'une responsabilité en demi-fond : « vous n'avez pas le droit de faire un malaise durant votre course ! ». La question qui sera posée est celle de la différence entre l'institutionnalisation réelle et celle de la simple invocation sans effet
- Ensuite, toujours selon Ambroise (2014), « […] ce qui est central est que l'acte illocutoire produit quelque chose de nouveau dans le monde, dont la réalité est conventionnelle et ne peut pas être créée de manière naturelle » (*ibid.*). La réalité créée

ici est une responsabilité, celle de courir en assumant l'intensité de l'effort sans être victime d'un malaise. Elle est réelle non pas parce que l'acte a ce sens mais parce que l'acte a une réalité conventionnelle réelle (l'institutionnalisation), produite par les conditions d'enseignement.

- Enfin, toujours selon Ambroise, « […] l'acte illocutoire doit être reconnu comme tel pour réussir. En effet, je ne parviens à promettre que si la personne à qui je m'adresse reconnaît que je fais une promesse, c'est-à-dire considère que j'utilise correctement, dans les bonnes circonstances, etc., la procédure pour faire une promesse » (*ibid.*). Ainsi la formule « vous n'avez pas le droit de faire un malaise durant votre course ! » peut ne pas avoir de force illocutoire si personne autour du locuteur n'est apte à reconnaître que la formule a été produite *selon la procédure idoine dans les bonnes circonstances.* Cette procédure et ces circonstances sont des « conditions de félicité » décrites par Austin (1991). Ce sont les conditions de félicité, essentiellement didactiques, dont nous voulons rendre compte ici en évoquant le début des travaux de notre ingénierie coopérative.

3. Quelques principes d'une ingénierie coopérative[1]

Notre travail commun peut être compris comme une ingénierie coopérative car ce travail a pour but la production conjointe, par des professionnels de l'éducation et des chercheurs en didactique, de *dispositifs.* Par dispositif, nous entendons, « tout ce qui a la capacité de capturer, d'orienter, de déterminer, d'intercepter, de modeler, de contrôler et d'assurer les gestes, les conduites, les opinions et les discours » (Agamben, 2007, p. 31). Or, ce qui constitue notre finalité de recherche est bien de trouver des dispositifs pour donner aux élèves le pouvoir d'être responsable dans des actions visant à apprendre.

Notre travail a été organisé en plusieurs temps, qui suivent ceux des ingénieries coopératives (Collectif Didactique pour Enseigner, 2024, à paraître). Dans un premier temps nous avons recherché des exemples dans notre pratique professionnelle, qui permettaient de débuter notre étude sur l'apprentissage de la responsabilité.

Lors de la première réunion[2], Magali, professeure d'EPS, a fait mention d'une manière particulière d'énoncer l'engagement qu'elle attendait de ses élèves pour leur sécurité. Au

[1] Les principes sont extraits du chapitre 2 de l'ouvrage *Un Art de Faire Ensemble : les ingénieries coopératives* (AdFE) – Collectif Didactique pour Enseigner [CDpE] (2024, à paraître).
[2] Le 26 octobre 2022.

grimper de corde, elle annonce : « vous n'avez pas le droit de tomber ! ». Ou bien en demi-fond : « il est interdit de faire un malaise ! ». Dans cette même réunion, Nicolas, professeur d'EPS dans un autre établissement, a attiré notre attention sur le fait que l'idée développée par Magali nous dévoilait deux aspects de son travail : une « phrase choc » qui bouscule le système d'attentes des élèves[3]. Et aussi en creux un dispositif qui lui « donne prise » et sans lequel la phrase n'a pas d'effet. Ce dispositif est un peu comme la matière noire de l'univers : son existence n'est pas visible directement. Ce n'est que par les effets indirects qu'on peut appréhender ce phénomène. La réaction de Nicolas nous donne l'idée d'étudier ce phénomène qui donne à l'énoncé de Magali une réelle possibilité de transformation des élèves. C'est ce qui nous a mis sur la piste de l'étude des actes de langage faite par Austin. Et comme nous l'avons évoqué ci-dessus, au-delà de l'effet de l'énoncé (l'acte perlocutoire qui par exemple ici peut perturber psychologiquement les élèves lorsque leur système d'attentes est modifié), nous avons pris conscience que l'effet indirect produit par le dispositif jusqu'ici méconnu, c'était l'existence d'une force illocutoire de l'énoncé. Mais quelles sont les caractéristiques de ce dispositif ? De quelles compétences doit faire preuve l'enseignante pour produire ce dispositif ? C'est l'objet de notre recherche. Comme le dira un peu plus tard Anne-Laure, autre professeure d'EPS, dans cette réunion : « en formation initiale, ça ne fonctionne que si des compétences préalables sont suffisamment travaillées et actées. Pour cela, il faut un travail didactique approfondi de l'APSA. Difficile d'appréhender ce qu'il faut travailler pour faire agir de manière sécuritaire. Par exemple, un collègue qui a été aux J.O. [Jeux Olympiques] dit aux élèves ‘‘le demi-fond c'est du sang, des larmes et de la sueur’’. Cela induit le fait qu'il faut aller au-delà de soi. Cela peut paraître contradictoire avec la question de la sécurité. Il faut donc poser les jalons qui puissent autoriser la consigne ‘‘vous n'avez pas le droit de...’’ ». Un peu plus tard dans la réunion, Anne-Laure réagit encore à ces deux exemples en indiquant qu'elle utilise une forme d'énoncé proche de ceux-ci en prononçant « vous devez être indispensable à votre groupe ! »[4]. Nous nous sommes alors interrogés sur le rôle joué par ces énoncés au sein des dispositifs engagés par ces deux professeures. C'est ainsi qu'a commencé notre travail commun sur le nouveau pouvoir donné aux élèves apprenant à être responsables de leurs actions. Notre volonté s'exprima alors d'identifier ce qui permettait à ces énoncés d'avoir une véritable force illocutoire pour produire un effet positif sur les actions des élèves. La mise en œuvre du dispositif

[3] En créant une rupture de contrat didactique.
[4] Ces trois exemples nous semblent constituer de bons candidats aux exemples emblématiques que nous recherchons dans les ingénieries coopératives (sous-principe n°9 – CDpE, 2024, à paraître).

d'enseignement a d'ailleurs commencé immédiatement puisque Nicolas a utilisé l'énoncé « vous n'avez pas le droit de faire un malaise ! » avec ses élèves en demi-fond quelques jours après l'avoir entendu lors de la réunion. Nicolas a fait un compte-rendu de cette expérience lors de la seconde réunion (janvier 2023).

Le second temps de notre étude va consister à étudier les dispositifs mis en œuvre par Anne-Laure pour donner une force illocutoire à l'énoncé afin de produire l'effet escompté sur la responsabilisation. Dans nos réunions, nous adoptons trois principes ou sous-principes propres aux ingénieries coopératives : nous coopérons pour produire une œuvre[5] (i), nous coopérons pour produire des connaissances (ii)[6] et nous tentons de réaliser une assomption commune des responsabilités[7].

Par la mise à l'étude et en commun de compétences professionnelles et d'un langage propre aux uns et aux autres (chercheurs, IPR, professeur.es), par la relecture des notes prises lors des réunions et par l'écriture commune de textes synthétisant notre travail, nous recherchons une symétrie dans nos postures de travail en s'appuyant sur nos différences. C'est ce qui nous permet de déterminer nos propres fins et moyens d'étude.

4. Résultats et projets sur l'étude des dispositifs donnant une force illocutoire à l'énoncé de la responsabilité

4.1. L'acte illocutoire de l'énoncé, la rupture du contrat didactique et l'institutionnalisation de la responsabilité – exemple de : « vous devez être indispensable à votre groupe » ; quelques informations sur le dispositif

Interrogée[8] sur ce qu'elle estimait utile pour le dispositif permettant à son acte de langage d'avoir une force illocutoire, Anne-Laure nous a livré quelques principes :

1. Se responsabiliser pendant toute la durée de la leçon. Cela implique la création d'un environnement propice à l'émergence de la nécessité de cette responsabilisation. Par exemple, en sports collectifs, cela devient vite très concret : dès la première leçon, il est nécessaire de faire comprendre à chaque élève qu'il aura une responsabilité

[5] Cette communication est une première pièce de l'œuvre.
[6] Notons que plusieurs chefs d'établissements souhaitent que nous partagions ces connaissances à d'autres membres de leur établissement.
[7] Par exemple en constituant des sous-groupes qui prendront à tour de rôle la responsabilité de l'ordre du jour des réunions.
[8] Lors de notre troisième réunion (le 10 mai 2023).

(évolutive) à tenir, sans quoi il y n'y aura pas de progression du groupe, qui de surcroît sera mis en difficulté pour atteindre l'objectif fixé par l'enseignante[9]. Ainsi, des élèves « experts » ont des responsabilités vis-à-vis des autres. Ils créent de ce fait un lien d'interdépendance de ressources. Ces ressources sont propices au développement des compétences de tous les élèves, dans les différents rôles : coachs, arbitres. Ces rôles deviennent indispensables au collectif, situation après situation[10] . Le dispositif crée donc un lien d'interdépendance dans les actions ;

2. En handball, Anne-Laure a constaté que ces nécessités produisant des engagements font l'objet d'échanges, d'un partage dans une communauté de pratique qui se prend pour objet, se met au jour, construit les conditions de sa propre évolution[11][11]. Or, pour cela, il faut « perturber suffisamment » l'environnement de pratique, faire émerger de nouvelles nécessités, de nouvelles possibilités pour soi et pour les autres dans un écosystème global. Le sens de l'agir en EPS évolue, les élèves prennent la main différemment sur leur devenir en EPS ;

3. Cependant, un paradoxe émerge : il faut créer un besoin d'expertise pour faire briller le groupe, créer des dépendances à l'autre pour gagner en autonomie. Le groupe de recherche semble penser qu'il pourrait s'agir d'une évolution du sens de l'autonomie. L'autonomie, ce n'est pas apprendre à faire tout seul mais apprendre à agir ensemble selon des rôles qu'il devient possible et nécessaire d'endosser ;

4. Tout le groupe participe à l'évaluation, au pilotage, aux conseils, à l'évolution du système ;

5. Tout cela fonctionne d'emblée de manière plus visible et facile dans le champ

[9] On retrouve dans ce principe l'idée de mettre hors-jeu, hors « jeu de langage » (Wittgenstein, 2004) tout autre comportement afin d'instituer une « grammaire » (Louis, 2011) de l'action nouvelle.

[10] On fait émerger un écosystème qui évolue de manière symbiotique, à l'image du vivant : chaque élève s'y sent de plus en plus en compétent et devient indispensable à l'évolution de cet écosystème. Et c'est ce qui le différencie d'un écosystème animal car les animaux n'ont pas ce niveau de conscience de responsabilité sur leur écosystème. Or, cette prise de conscience se prolonge par des engagements à réaliser des actes qui peuvent être reconnus dans leurs nécessités et dans leurs effets.

[11] On retrouve une forte proximité avec un dispositif (*Lernen durch Lehren*) qui a été initié en Allemagne par J-Pol Martin il y a 40 ans. « Si les élèves élaborent de manière autonome une partie du contenu d'apprentissage et la présentent à leurs camarades de classe, s'ils vérifient également si l'information est réellement transmise et s'ils utilisent finalement des exercices appropriés pour garantir que le nouveau contenu est acquis, alors cela correspond idéalement à la méthode pédagogique « apprendre par l'enseignement » ("Lernen durch Lehren" [LdL]), Graef/Preller 1994) » (Martin 2002) (traduit par nos soins). Lors d'une rencontre avec J-P. Martin en août 2023, le chercheur a précisé que l'intérêt de sa méthode dépassait le simple cadre de l'apprentissage. Il entend montrer que la méthode LdL correspond à une opérationnalisation des nouveaux droits humains fondamentaux (1. Droit de penser ; 2. Droit à la santé ; 3. Droit à la sécurité ;4. Droit à l'appartenance sociale ; 5. Droit à la réalisation de nos potentialités et à la participation ; 6. Droit au sens). Il sera intéressant d'analyser le dispositif mis en place par Anne-Laure en regard de cette « charte ».

d'apprentissage quatre, en particulier en sports collectifs ;

6. Anne-Laure nous donne un dernier principe : « la clef du temps », à faire varier. Le responsable du temps, sur un thème d'apprentissage, va chercher des ressources pour faire avancer le « temps didactique ». Par exemple, les élèves peuvent s'appuyer sur un « expert chronogène » pour faire avancer le travail des gammes en athlétisme.

4.2. Début d'une étude anthropologique

Il faut pouvoir documenter et analyser le dispositif d'Anne-Laure. Nous entendons le faire d'une part en étudiant les trames de ses leçons qui peuvent servir d'appui. Ensuite en filmant une partie des leçons[12] qui ont pour finalité de faire émerger les interactions nécessaires pour que la force illocutoire[13] de l'énoncé de la responsabilité soit possible. Enfin, en comparant les réactions des élèves engagés dans ce dispositif avec des élèves expérimentant l'obligation de responsabilisation sans avoir vécu le dispositif en amont.

Nous avons commencé cette étude à partir d'un film d'une leçon faite par Magali en step[14]. Ci-dessous, nous relevons la manière dont Magali[15] a présenté l'« obligation » à l'avant-dernière séance, vécue par un groupe d'élèves en Première.

M : « concernant ce bloc numéro 3, je vais vous demander d'être indispensable à votre groupe. Vous devez être indispensable à votre groupe. D'accord ? C'est bon ou pas ?»
E1 : « Faut qu'on se touche ? »
M : « C'est-à-dire ? »
M : « Alors non : pas de contact entre vous. D'accord ?»
E2 : « Faut qu'on soit là. »
M : « Être là. C'est-à-dire ? »
E2 : « Participer. »
M : « Participer : c'est-à-dire ? »
E2 : « Avoir des idées. »
E3 : « Dire ce qui va et ce qui ne va pas. »
M : « Alors. Des idées. Ce qui va, ce qui ne va pas. OK. »
E4 : « Se mettre d'accord. »

[12] Cette étude sera faite pendant l'année scolaire 2023-2024.
[13] Ce qui constitue une forme d'institutionnalisation du devoir de responsabilité.
[14] Le 9 mai 2023 au lycée Varoquaux de Nancy.
[15] Les interactions verbales de Magali sont notées M. Celles des élèves : E1 pour l'élève 1, E2 pour l'élève 2 et ainsi de suite.

M : « Se mettre d'accord. Quoi d'autre encore ? Pour être indispensable. »

E5 : « Être conseillé par rapport à son temps et par rapport à ses besoins »

M : « Oui : par rapport à son temps et ses besoins. Tes besoins ou ceux des autres ? »

E5 : « Les deux ce serait bien. »

M : « Les deux. D'accord ? Donc effectivement tenir compte des différences des autres. Et concrètement comment vous allez faire ? »

E6 : « Regarder s'ils sont synchros ou pas ? »

M : « Alors ça c'est le rôle du coach après. »

E7 : « ... » *(Inaudible)*

M « Non ça ce sera encore après. Concrètement je vous dis. Vous avez fait votre bloc 3. Comment vous vous organisez dans votre groupe ? »

E8 : « On voit si quelqu'un a des difficultés… »

M : « Oui. »

E9 : « Faut communiquer. »

M : « Oui. Alors ça c'est global. C'est communiquer. Mais concrètement, est-ce que vous avez un moyen de faire ça de façon beaucoup plus cadrée ? »

E5 : « Tout le monde participe comme ça on voit s'il y a des choses qui vont pas dans… »

M « : Oui d'accord. »

E6 : « Ben que chacun parle de ses idées et quand l'idée n'est pas bien comprise, qu'elle la montre, la personne, comme ça… »

M : « Oui voilà qu'il montre effectivement. Ça c'est concret … »

M : « Ça peut être aussi plus cadré. C'est-à-dire : OK moi je prends la première phrase, je vous propose ça. Moi je prends la deuxième phrase, je vous propose ça. D'accord ? Ou moi je prends le premier pas, je propose ça. OK ? Donc effectivement il va falloir coopérer. Donc vous devez vous sentir indispensable pour votre groupe. OK ? Trouver des solutions. Je ne vais pas tout vous dire. OK ? »

Dans cette transcription, différentes caractéristiques liées à la rupture du contrat didactique[16] peuvent être précisées.

D'une part, Magali prend en compte le fait que les attentes des élèves pour cette avant-dernière séance de step ne sont pas en phase avec cette nouvelle obligation. Magali sait que sa leçon sert à la constitution d'un groupe témoin qui va réagir à l'obligation énoncée sans qu'un dispositif antérieur puisse assurer une force illocutoire à l'énoncé de l'obligation. Mais elle tente

[16] En ce sens que les attentes des élèves vont être perturbées par cette nouvelle contrainte inattendue. Cependant des entretiens avec quelques élèves montrent qu'elles ne sont pas psychologiquement perturbées par cette nouvelle demande. Elles interprètent en fait la contrainte comme une reformulation de ce qui leur semble déjà nécessaire, à savoir une forme de complémentarité entre les membres du groupe. Une autre étude pourrait utilement vérifier si ce comportement ne constitue pas parfois un obstacle épistémologique : s'adapter à une contrainte sans réellement apprendre pour ne pas avoir à modifier ses propres attentes et capacités afin de ne pas être déstabilisé par la contrainte

tout de même de réduire l'écart qu'il peut y avoir entre les attentes des élèves qui concernent tout ce que Magali a mis en place pour les préparer à l'évaluation finale et cette nouvelle obligation que les élèves découvrent. On s'aperçoit qu'elle tente de réduire cet écart en essayant de comprendre comment les élèves perçoivent cette obligation d'être indispensable à leur groupe. Elle régule alors les propositions faites par les élèves.

Ensuite on s'aperçoit que Magali a deux objectifs en tête. S'assurer que les élèves puissent faire quelque chose de concret pour traduire cette obligation en actes. Et que ces actes soient cadrés.

Enfin, on peut se rendre compte que les élèves ne sont pas totalement déstabilisés par cette nouvelle contrainte et qu'une partie d'entre eux est capable de faire référence à des actions pouvant être menées afin de remplir l'obligation énoncée par Magali : communiquer ses propres idées, les faire comprendre en montrant ce qu'elles signifient, comprendre les difficultés des autres, être présent dans le groupe.

5. Discussion conclusive

On peut néanmoins s'apercevoir que les actions sur lesquelles les uns et les autres tentent de s'accorder pour répondre à l'obligation nouvelle ne soulèvent aucune interrogation qui permettrait de lever un doute sur la signification de l'obligation. En effet, les élèves pourraient s'interroger sur l'adéquation entre les actions proposées et la signification de l'obligation. Est-ce parce que l'on communique ses propres idées que l'on est pour autant indispensable à son groupe ? Est-ce parce que l'on tente de comprendre les difficultés des autres que l'on est indispensable à son groupe ?

Comment se fera l'évaluation des actions qui sont censées devoir répondre à l'obligation ? Comment les élèves peuvent-ils savoir qu'ils commencent à répondre à cette obligation et qu'ils en prennent conscience par une auto-évaluation ? Bien entendu, nous n'avons pas ces réponses en observant la leçon de Magali car il s'agissait d'un groupe témoin. Nous tenterons de discerner au sein de l'étude des leçons réalisées par Anne-Laure des éléments de réponse. Ces éléments devraient permettant de comprendre comment les dispositifs mis en place peuvent faire émerger des actions rendant possible l'institutionnalisation de l'obligation et la possibilité d'une force illocutoire de l'énoncé précisant cette obligation.

Références bibliographiques

Agamben. G. (2007). *Qu'est-ce qu'un dispositif ?* Rivages.

Ambroise, B, (2014). *Illocutoire ou perlocutoire ? Retour et détours sur une distinction fondatrice.* Document de travail. halshs-01091859

Austin. J. (1991/1962). *Quand dire, c'est faire.* trad. fr. 1970. rééd. Seuil, coll. Points essais.

Collectif Didactique pour Enseigner (2024). *Un art de faire ensemble. Les ingénieries coopératives.* Presses Universitaires de Rennes.

Develay. M. (1996). *Donner du sens à l'école*. ESF

Dieu. O. (2012). Expérience corporelle et sens du mouvement : matérialisation via l'actimétrie du « contexte altéré par l'action » dans l'évolution du joueur de badminton. *Staps. 98,* 49-65. https://doi.org/10.3917/sta.098.0049

Engel. P. (2019). *Les vices du savoir.* Agone.

Graef, R., & Preller, R.-D. (1994). *Lernen durch lehren.* Verlag im Wald.

Louis, F. (2011). Anthropologie didactique. Pour une grammaire des contenus d'apprentissage : deux exemples en Hand-ball. *Éducation et didactique, 5-2,* 39-52. https://doi.org/10.4000/educationdidactique.1196

Louis. F. (2013). Pour une conception linguistique des apprentissages en EPS. Mais à quel jeu jouent nos élèves ? *Staps, 100,* 61-75. https://doi.org/10.3917/sta.100.0061

Louis. F. (2014). *Qu'est-ce que l'éducation physique ?* Vrin.

Martin. J-P. (2002). "Weltverbesserungskompetenz" als Lernziel ? *Pädagogisches Handeln – Wissenschaft und Praxis im Dialog, 6(1),* 71-76. http://lernen-durch-lehren.de/Material/Publikationen/aufsatz2002-2.pdf

Viau. (2000). Des conditions à respecter pour susciter la motivation des élèves. *Correspondance, 3(5)* [en ligne]. https://correspo.ccdmd.qc.ca/wp- content/uploads/2018/10/correspondance-connaitre-les-regles-grammaticales-necessaire-mais-insuffisant-des-conditions-a-respecter-pour-susciter-la-motivation-des-eleves-.pdf

Œuvrer ensemble : la coopération éducative au sein de chantiers artistiques (1990-2015)

Claire LUCARELLI – LE JOUAN
Laboratoire Éducation, Cultures, Politiques (ECP) - UR 4571
Université Lumière Lyon 2

Résumé :
À la croisée des mondes du socio-éducatif et de l'art contemporain, nous avons étudié une série de chantiers professionnels organisés dans le cadre de partenariats intersectoriels. Dans l'optique d'une réinsertion sociale et professionnelle, ces coopérations proposaient à des jeunes « en difficulté » de travailler pour un artiste sur son chantier de création. Notre analyse socio-historique s'appuie sur une vingtaine de chantiers coopératifs (1990 - 2015). Nous verrons d'abord, comment les partenaires ont défini l'esprit de la coopération et ses modalités. Ensuite, à l'aide d'un film d'archives, nous analyserons en quoi cet environnement hybride conditionne les transmissions didactiques.

Abstract:
At the crossroads between the worlds of socio-educational work and contemporary art, we have studied a series of socio-educational and artistic projects organised as part of cross-sector partnerships. With a view to social and professional reintegration, these partnerships offer young people 'in difficulty' the opportunity to work for an artist at his or her place of creation (*in situ* art). Our socio-historical analysis is based on around twenty cooperative projects (1990 - 2015), and we will first look at how the partners defined the spirit of the cooperation and its procedures. Then, with the help of an archive film, we will analyse how this hybrid environment conditions didactic transactions.

Mots clés :
éducation spécialisée, art participatif, traces d'activité, méthodologie en socio-histoire

---

Key-words:
special education, participatory art, activity traces, methodology in socio-history

---

1. Introduction

Dans la foisonnante histoire de l'éducation spécialisée, un grand nombre d'initiatives éducatives a pu être développé dans les interstices ou en marge des institutions médicales, pénitentiaires ou de formation (projets exploratoires, programmes alternatifs). Dans cette mouvance, notre objet de recherche porte sur des projets d'insertion ayant mis au travail des jeunes « en difficulté »[1] lors de chantiers artistiques. Ainsi, le temps d'un stage, des jeunes « en difficulté » ont prêté main forte à un artiste professionnel pour la fabrication d'une œuvre d'art *in situ* (peintures murales, graffitis, collages urbains, etc.).

Par essence, ces projets sont intersectoriels en faisant s'entremêler un chantier socio-éducatif à un chantier de travail créatif. D'emblée, on est en droit de s'interroger sur les raisons qui ont poussé les professionnels du travail social à solliciter des artistes. Dans cette collaboration, le recours aux artistes relevait-il uniquement d'une volonté de proposer une éducation à l'art (pratiques, connaissances, sensibilisation à la culture) ou bien était-il motivé par d'autres expectatives éducatives ?

Au-delà des intentionnalités déclarées, l'étude de ces projets pose une question : en quoi le travail avec un artiste professionnel serait lié spécifiquement à une transmission d'un savoir sur l'art ? Ce questionnement renvoie aux enjeux essentiels de la didactique des arts, dont la littérature scientifique distingue la transmission d'un savoir sur l'art (éducation à l'art) et celle d'un savoir à travers l'art (éducation par l'art) (Winner et al., 2014). Nous tenterons de comprendre de quelle manière les projets coopératifs ont engagé des « zones de dialogues » entre l'éducation *à* et *par* l'art, et ont mis en mouvement différents *en-jeux* didactiques[2] (Chabanne, 2020). Cependant, nous devrons aussi clarifier dans quelle mesure il nous est possible d'accéder à des indices sur ces interactions et ces transmissions à partir des données historiques (accès indirect aux traces de l'activité, données lacunaires).

[1] Nous utiliserons en priorité ce terme de jeunes « en difficulté » dans notre recherche, plutôt que d'autres termes comme « mineurs » ou « élèves », bien que cette catégorie reste vaste et floue dans la désignation des jeunes personnes. Cf. nomenclature d'activités française – NAF, INSEE : sous-classe 87.90A : Hébergement social pour enfants en difficulté

[2] L'adjectif « didactique » est pris au sens large de ce qui relève d'une transmission de quelque chose par une action conjointe.

En partant de ces questionnements, notre communication s'intéressera, dans un premier temps, aux formes coopératives développées lors des chantiers ainsi qu'aux justifications avancées pour œuvrer avec un artiste. Dans un second temps, nous détaillerons les conditions d'apprentissage, notamment à travers l'exemple d'un film d'archives (presse régionale), afin de comprendre en quoi la coopération transforme la posture des participants et la transmission des savoirs.

2. Terrain de recherche et méthodologie

Cette communication est issue de notre travail de thèse, actuellement en cours, qui porte sur la connaissance et la compréhension des enjeux éducatifs au sein de projets intersectoriels, entre l'action socio-éducative (réinsertion sociale) et la création artistique (travail d'artistes). Pour ce faire, nous avons retracé la constitution de partenariats rhizomiques, sur une période longue (1990 - 2015), qui proposaient cette forme atypique de participation – travailler pour un artiste – comme vecteur d'insertion sociale pour des jeunes « en difficulté ». Notre méthode socio-historique se base sur le recueil et l'analyse d'un corpus de données provenant des archives publiques (archives institutionnelles et audiovisuelles, presse, internet, etc.) et de collections personnelles (albums-souvenirs, tapuscrits, fascicules, œuvres d'art, etc.).
Cette démarche a été complétée par la réalisation de trente-quatre entretiens d'enquêtes, avec des personnes qui ont été directement impliquées sur les chantiers (sept artistes, cinq éducateurs, six « jeunes »), ou qui ont été des contributeurs aux projets (présidents d'association, élus locaux, etc.).

La nature de la coopération fut celle de partenariats négociés entre des artistes professionnels et des associations relevant de l'éducation spécialisée : associations de prévention de rue ou centre de formation professionnelle [internat spécialisé]. La plupart de ces organismes avoisinaient ou relevaient de la catégorie socio-économique de l'INSEE : organismes accueillant des jeunes « en difficulté ». Dans notre recherche, les jeunes étaient âgés en moyenne de 14 à 19 ans (pouvant aller jusqu'à 21 ans). Leur profil de prise en charge n'était pas en priorité celui des soins médicaux mais cela renvoyait davantage à des problèmes sociaux,

souvent cumulés (situations de précarité économique, de marginalisation, d'abandon ou de maltraitance familiale, d'échec scolaire, de faits de délinquance). La plupart de ces adolescents étaient placés en institution par décision de la Protection judiciaire de la jeunesse (P.J.J) ou de l'Aide sociale à l'enfance (ASE) pour une suppléance familiale. Considérés comme « vulnérables ou dangereux »[3], à la fois par la société et par les professionnels socio-éducatifs, l'action éducative s'inscrivait dès lors dans une logique d'insertion[4] sociale et professionnelle de ces jeunes. Tout au long des projets étudiés, plusieurs organismes sociaux ont été impliqués dans cette coopération, en France comme à l'étranger : quatre associations françaises des départements du Rhône et de l'Isère (CEPAJ de Saint-Genis-Laval, AAVDASE, PREVenIR, MEDIAN), une association indienne (l'ONG APNALYA), deux associations italiennes (Padre Nostro et Zig-Zag) et un institut français (Institut culturel français de Palerme).

Pour donner un ordre de grandeur, notre enquête a permis de référencer vingt-deux projets coopératifs avec plusieurs artistes, au cours desquels, plus de quarante œuvres d'art *in situ* ont été coproduites. Ces œuvres d'art furent d'une abondante diversité, tant par leurs formes visuelles, que par leurs procédés techniques : des collages d'Ernest Pignon Ernest à la déambulation urbaine de Rébecca Loulou.

Dans les faits, la constitution du collectif était basée sur les principes du volontariat et du bénévolat. L'activité cardinale se focalisait sur la fabrication de l'œuvre d'art *in situ*. Conçue comme un stage professionnel, l'activité était encadrée par des éducateurs et par l'artiste (rapports hiérarchiques, division du travail, horaires) au sein d'un collectif de travail pouvant parfois accueillir des personnes tierces (autres bénévoles). Les chantiers étaient programmés sur la durée d'une semaine à dix jours, avec la réalisation d'une ou de plusieurs œuvres. Comme le montrent les chiclés photographiques présentés ci-dessous, les conditions de travail sur le chantier étaient souvent éprouvantes physiquement : les jeunes devaient nettoyer, démolir des parois, colmater les murs, peindre d'immenses surfaces dans des lieux dégradés (bâtisses désaffectées, caves exiguës).

[3] Gansel, Y. (2019). *Vulnérables ou dangereux ? Une anthropologie du souci des adolescents difficiles*. Sociétés, Espaces, Temps. ENS Éditions.

[4] L'usage du terme « insertion » doit être pris comme une catégorie de pratique et non comme un concept sociologique (Bonniel & Lahire, 1994). L'usage discursif accompagne et rend compte de certains fonctionnements sociaux, comme l'insertion sociale (au sens d'adaptation à un environnement, à un milieu, à des normes sociales) ou à l'insertion professionnelle (accès à un emploi, qualifications).

Illustration 1 : Chantier de l'œuvre *Sacuny – 1996* de Georges Rousse	
Cliché double du chantier avec les adolescents du CEPAJ et l'artiste. Chantier de Sacuny, 1996, Saint-Genis-Laval (Rhône). Crédits photographiques : CEPAJ – SLEA	Cliché : Œuvre photographique de Georges Rousse, intitulée *Sacuny – 1996*, dim : 92 x 112 cm, collection privée. Crédits photographiques : C. Lucarelli Le Jouan

3. L'esprit de la coopération : jonction des mondes et confrontation à l'altérité

Sous la supervision des organisations socio-éducatives (centre de formation – CEPAJ – ou de prévention de rue), ces chantiers ont été présentés comme des stages professionnels ou des chantiers de réinsertion afin de justifier de leur existence. Leur vocation apparaissait comme intrinsèquement liée à la valeur du travail et aux compétences professionnelles développées. Néanmoins, ces coopérations ont également été décrites selon l'idée de faire rencontrer deux univers professionnels, dont la synergie serait bénéfique dans le cadre d'une action éducative. Par exemple, le fascicule du chantier avec Georges Rousse à Chasse sur Rhône (Isère) en 2008, présentait le projet ainsi :

« *Avant tout : une "rencontre". Une alchimie entre l'art contemporain et le monde social.* ».

Cette phrase affichée comme une proclamation, presque comme une promesse, était symptomatique de l'esprit de pensée de ces coopérations – vision qui restera stable au cours des deux décennies – et offrait une double lecture de la coopération : une jonction des mondes professionnels et une confrontation à l'altérité.

En effet, ces coopérations intersectorielles positionnaient les individus et les espaces d'apprentissage dans une jonction entre plusieurs mondes professionnels : celui de l'éducation spécialisée et celui de l'art contemporain. Indirectement, on retrouve ici le concept de « monde » développé par le sociologue américain Howard S. Becker dans son ouvrage *Art*

Worlds de 1982 (Becker, 2010). Ce concept fait référence à des écosystèmes propres aux secteurs d'activités artistiques (ex : les mondes du jazz, des orchestres classiques, du music-hall) et implique que ces mondes soient régis par des corps de métier, des divisions du travail, des chaînes de coopération et des systèmes de conventions (techniques, sociales, économiques, symboliques). Cette lecture des mondes peut tout à fait être transposée aux projets collaboratifs qui nous préoccupent. La perception de cultures professionnelles distinctes permet de mettre en relation et en tension l'agir coopératif des professionnels de secteurs économiques pourtant dissemblables. Dès lors, le point de jonction se formulait autour de ce stage professionnel pour lequel les jeunes apprentis étaient engagés.

Cependant, un autre motif était affiché : celui d'offrir une « rencontre » féconde entre des jeunes éloignés de la culture et un artiste dans son environnement professionnel. Les convictions qui sous-tendaient cette rencontre étaient à la fois de niveler les effets d'un accès encore restreint à la culture « élitiste »[5] et de les faire se confronter à l'altérité. Mais être confronté à cette altérité sociale, culturelle, professionnelle ou relationnelle – au-delà d'un angélisme vite proclamé – a pu s'avérer être une expérience négative lorsqu'elle n'était pas guidée. Surgissaient alors des incompréhensions, des déstabilisations ou des mouvements réfractaires, comme l'ont souligné certains des participants de l'époque :

> *Hakima : « Je me rappelle qu'au début on y comprenait vraiment rien (…) ». Rachid : « J'ai toujours pensé que l'art, c'était fait que pour les "bourges"… Heureusement, Georges est passé par là, maintenant, je vais voir des expos. »*[6]

Du côté des artistes professionnels, la collaboration a pu générer une déstabilisation de la même façon.

> *« C'est compliqué parfois, mais tellement intéressant de faire quelque chose avec des gens complètement étrangers au milieu artistique » (artiste A)*[7]

En effet, certains artistes avaient déjà eu des expériences de travail collectif avec des élèves, mais le dialogue avec des étudiants d'école des Beaux-Arts leur paraissait plus fluide (connaissances théoriques et techniques, maîtrise de la terminologie, etc.).

[5] En référence à la philosophie des politiques de démocratisation culturelle initiée par le ministère de la Culture d'André Malraux (1959) et sa poursuivie par d'autres cabinets ministériels.
[6] Extrait du livret COMPLI*CITÉS*VIENNOISES : Avant-projet – dossier de presse, AAVDASE, (2009)
[7] Entretien avec l'artiste A réalisé le 7/10/2021 à Paris.

Malgré ces déstabilisations de part et d'autre, le rapprochement entre les deux mondes fut aussi une source d'enrichissements réciproques. Finalement le stage et l'apprentissage technique sont passés en arrière-plan de la démarche, jusqu'à en devenir un alibi pour faire *apprendre autre chose*.

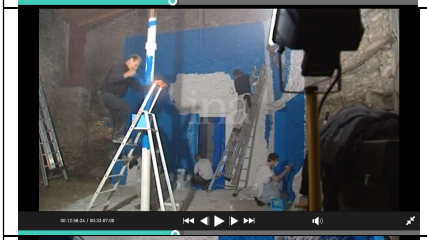
4. Apprendre autre chose

À ce stade, la question pourrait être synthétisée ainsi : au sein de cette alliance de cultures professionnelles, quels savoirs ont été réellement transmis et par qui ?

Avant d'amorcer des éléments de réponse, il faut noter que notre démarche n'est pas dénuée de difficultés méthodologiques puisque l'entreprise de recherche a dû faire face à un double défi : une impossibilité d'obtenir une observation directe (du type anthropologique) et des archives lacunaires sur le prescrit institutionnel et sur les pratiques pédagogiques (peu d'écrits professionnels, principe d'anonymat des bénéficiaires, pas d'évaluation des actions éducatives).

Alors, pour tenter de rendre visible ce qui s'est joué dans les relations et les transmissions didactiques, nous allons nous appuyer sur des supports collectés lors de l'enquête : les films documentaires. L'analyse de ces archives filmiques – suivant les modes de dénotations cumulés des images (système analogique) et des textes (système numérique)[8] – peut être mise à contribution. À des fins de démonstration, nous nous servirons d'un reportage de France 3 tourné lors du chantier de Georges Rousse à Chasse sur Rhône, en 2010, alors qu'il collaborait avec l'association de prévention de rue PREVenIR.

[8] Sensevy, G. (2013). Filmer la pratique : Un point de vue de la théorie de l'action conjointe en didactique. In A. Tiberghien & L. Veillard (Éds.), ViSA : Instrumentation de la recherche en éducation. Éditions de la Maison des sciences de l'Homme.

Illustration 2 : Photogramme, reportage de France 3 télévision sur le chantier de Georges Rousse à Chasse sur Rhône, en 2010.	
	Plan moyen. Restitution du fond sonore et voix off : « *(…) dans le bruit et la poussière. Un véritable chantier, car pour créer il faut d'abord démolir.* » À gauche, un adolescent en combinaison et masque qui scie le plancher ; à droite, l'artiste, qui martèle des planches.
	Plan moyen. Interview d'un adolescent en combinaison : *« C'est vrai que c'est pas simple… Mais tant que c'est pour l'art. Moi, je travaille pour l'art, et puis voilà. »*
	Plan rapproché Interview de l'artiste Georges Rousse, sur le chantier, tenant une scie : « *Je pense que c'est dans l'effort, dans le travail, que se régénèrent en fait les idées. C'est sûr que ce n'est pas seulement un travail intellectuel, c'est un travail qui est physique. Et pour eux, ils associent ça tout à fait naturellement, l'effort, le travail, et en même temps un résultat qui est au final photographique.* »
	Plan rapproché Interview d'un adolescent sur le chantier : « *ah ce n'est pas un chef de chantier comme on voit dans la réalité où : "fais ci, fais ça" et tais-toi. Mais c'est dans la rigolade, la sympathie, ouais, et dans la bonne ambiance et la joie de vivre, voilà.* »
	Plan d'ensemble. Pas de restitution du son d'ambiance. Voix off : « *Complicités de bleu, c'est le nom du projet. L'association PREVenIR milite pour une action éducative auprès des jeunes (…)* » Trois jeunes adolescents et l'artiste sont en train de peindre.
	Plan rapproché. Pas de restitution du son d'ambiance. Voix off : « (…) *des quartiers souvent en marge des circuits culturels.* » Au premier plan, un éducateur indique (geste de la main) quelque chose sur le mur qui est partiellement recouvert. À ses côtés, un adolescent a arrêté de peindre et l'écoute.
	Plan d'ensemble. Restitution du fond sonore. Quatre adolescents sont répartis dans la pièce et sont en train de peindre. Deux autres personnes (un adolescent et un éducateur) portent ensemble une échelle.

Sources : Archive Inathèque, notice : LY00001401759. *Rencontres jeunes de quartiers et arts pour une oeuvre de Georges ROUSSE.* JT Rhône Alpes midi, France 3, Durée : 02'28'', date de diffusion : 03/05/2010

Dans ces sept séquences capturées, qui suivent le montage chronologique du documentaire, on aperçoit différentes scènes de travail au sein de deux espaces distincts (une salle en terre battue avec l'installation d'un carré bleu et une salle au plancher de bois à l'étage pour une autre installation).

4.1 Les postures : glissements et renégociations

Dans cette partition à trois voix – artiste, jeunes, éducateurs –, il est intéressant de regarder les postures exactes de chacun et aussi leur positionnement les uns vis-à-vis des autres. L'observation des images nous montre que tous participent au travail manuel sur le chantier : ils sont en activité dans les zones de travaux. Les adolescents en tenue spéciale (protection, masque, lunette) s'affairent à casser les parois ou à peindre les murs. L'artiste est également dans l'action, entouré de jeunes.

En outre, l'interview de l'adolescent nous fait comprendre que l'artiste était bien considéré comme le chef de chantier – certes, peu ordinaire –, et à ce titre, il a dû énoncer les consignes de travail et distribuer les tâches. On en déduit alors que, sous la houlette de l'artiste-chef de chantier, les adolescents ont effectué des travaux de gros oeuvre (percement du sol) et tâches décoratives (traçage et peinture). La qualité des interactions de ce groupe hiérarchisé est mise en avant par un des adolescents : l'artiste est respectueux et à l'écoute, et il note aussi une bonne ambiance collective.

De son côté, l'éducateur participe également aux travaux. Il n'est pas en position d'extériorité par rapport à l'activité professionnelle (il porte l'échelle avec un jeune), et même, on le distingue en train de donner des conseils sur l'ouvrage à réaliser (geste de désignation).

À partir de cette observation, nous remarquons que se sont opérés des glissements posturaux dans le travail relationnel et émotionnel qui se sont noués entre les partenaires.

Premièrement, on constate que chaque professionnel interfère dans le champ d'expertise de l'autre : l'éducateur devient l'adjoint de l'artiste, et l'artiste mène et organise le groupe d'adolescents dans l'activité. Toutefois, ces glissements posturaux sont renégociés constamment, sans pour autant dissoudre certaines limites dans la répartition des rôles. Ce fait a pu être étayé à l'occasion d'autres chantiers. Même si l'artiste ne se sentait clairement pas

mandaté par le collectif pour remplir une fonction d'éducateur, néanmoins il ne se percevait pas non plus comme exempt d'un certain rôle éducatif :

> *« (…) moi, en tant qu'artiste, je ne suis pas éducateur, je ne suis pas dans l'organisation répressive de leur éducation. Je suis celui pour qui on va faire quelque chose. En même temps, peut-être hein, je suis le père, l'ancêtre (rires) ! Pas à cause de l'âge, mais je suis celui à qui naturellement on doit du respect parce qu'il amène quelque chose, à voir autre chose, et à faire autre chose. » (artiste A)*[9]

Cette citation démontre l'implication de l'artiste, à la fois dans une posture managériale avec des apprentis (figure d'autorité hiérarchique) et dans une approche plus sensible (figure paternaliste). Dans les deux cas, la distinction avec les missions de l'éducateur (ou ce qu'il considère comme étant les prérogatives, voire comme le « sale boulot »[10], de l'éducateur) est ici mise à distance.

Du côté des éducateurs, cette appréciation des postures se constate également :

> *« À un moment donné, éducateur A était là pour ça et il le faisait bien : c'était de faire l'intermédiaire entre les besoins de l'artiste et mettre en route les jeunes, quoi en fait. » (éducatrice B)*[11]

En définitive, la synergie de coopération peut être analysée comme un contrat tacite où les postures professionnelles ont été négociées et renégociées. L'équilibre trouvé restait néanmoins précaire. Et c'est bien lorsque l'éducateur A est parti à la retraite que les autres éducateurs n'ont pas été, ou pas voulu être, impliqués de cette manière (« faire l'intermédiaire ») ; ce qui a contribué à mettre un terme à la coopération avec l'artiste.

Deuxièmement, un autre glissement postural est observable : celui entre les éducateurs et les jeunes. Sur le chantier, l'artiste avait une position dominante et les éducateurs qui « se prêtaient au jeu » devenaient membres de l'équipe à l'instar des adolescents qu'ils accompagnaient. Même s'ils conservaient un rôle d'autorité (éducateur) et qu'ils endossaient un rôle d'expertise (assistance à l'artiste), ils se sont également impliqués dans les tâches

[9] Entretien avec l'artiste A réalisé le 7/10/2021 à Paris.
[10] Suivant le sens donné par Anne Barrère : Barrère, A. (2015). « Chapitre 3. Le travail enseignant ». In *Travailler à l'école : Que font les élèves et les enseignants du secondaire ?* (p. 89-125). Presses universitaires de Rennes.
[11] Entretien avec une éducatrice, réalisé le 7/06/2002, à Pont-Evêque, Isère.

confiées aux jeunes. La coopération a donc bouleversé l'activité et les gestes des éducateurs. Elle a permis aux jeunes et aux éducateurs de se rapprocher mutuellement et sous un angle inédit (attitudes, proximité physique), en transformant ainsi leurs relations. Ces moments de partage autour d'une activité commune ont pu favoriser une *posture d'égalité* (Carraud, 2017) entre les éducateurs et les élèves. On peut dès lors supposer que cette nouvelle posture ait pu être propice à un agir éducatif renouvelé (relation de confiance, propos plus émotionnels ou personnels).

Finalement, l'environnement collaboratif du chantier avec les glissements posturaux et les jeux d'influences réciproques, a dû favoriser une circulation horizontale des savoirs. Il semble alors peu probant que seul l'artiste ait été amené à délivrer des savoirs aux jeunes que ce soit sur l'art ou bien par l'art.

4.2 Des savoirs artistiques ?

Lorsqu'un des adolescents proclame : *« Moi, je travaille pour l'art »,* que doit-on comprendre de ce qu'il a expérimenté ?

Notons déjà que l'activité a fait sens pour lui. Participer au travail d'un artiste revient à comprendre pourquoi ils sont en train d'effectuer telle ou telle tâche, aussi ingrate soit-elle. L'enchaînement des actions et la contribution de chacun à l'œuvre commune ont convergé vers un résultat final et tangible. Individuellement, comme collectivement, ils ont relevé des défis et ont surmonté des conditions de travail pénibles. Au final, les jeunes ont exprimé une satisfaction de voir l'œuvre accomplie et aussi de récolter une reconnaissance à travers ce collectif artistique et par des personnes extérieures.

> *« C'est toujours les autres qui font et là c'est nous. On est fiers, on se sent grands, on est reconnus ».*[12]

À travers le regard des autres (parents, éducateurs, public…), cette reconnaissance pour ce qu'ils ont fait, et non par rapport à une étiquette sociale de jeune « en difficulté », a certainement dû accroître leur autoestime. À ce compte-là, le monde de l'art produit et amplifie ce jeu de réverbérations et de gratifications, du fait que l'activité de l'artiste soit fortement relayée médiatiquement (presse, exposition, etc.).

[12] Prossety, A. (2002, 13 avril). Aventure artistique à Houston pour le CEPAJ, *Le Progrès – Lyon*.

Du côté de l'artiste, la coopération a permis de conjuguer plusieurs niveaux de compétences : « *ils associent ça tout à fait naturellement, l'effort, le travail, et en même temps un résultat qui est au final photographique* » (extrait audiovisuel *supra*).
On retrouve cet entremêlement entre la pratique et l'intellectuel dans d'autres chantiers coopératifs, où les artistes ont enrôlé les jeunes dans leur « art » – c'est-à-dire en tant que technique (graffiti, photographie, peinture *a fresco*, happening, etc.) et en tant que démarche intellectuelle (critique du social, démarche politique, références littéraires et culturelles, etc.).
Toutefois, cette transmission des savoirs touchait à certaines limites : le but n'était pas d'en faire des artistes mais seulement de participer à la campagne d'un artiste. Ce consensus était partagé par les artistes comme par les éducateurs. L'objectif didactique était donc placé au-delà du fait purement artistique.

Du côté des éducateurs, comme nous l'avons précédemment démontré, l'esprit de la coopération reposait sur l'idée d'une confrontation à l'altérité, afin que les jeunes puissent rencontrer, voir et faire autre chose au contact de l'univers de l'artiste. En somme, rompre avec l'habituel et s'ouvrir à d'autres perspectives. C'est peut-être dans le regard décalé que l'artiste pose sur l'ordinaire, le banal ou le problématique, que les éducateurs ont perçu une plus-value éducative. Pour mieux le comprendre, citons, par exemple, la symbolique du lieu. En effet, pour des artistes d'art *in situ*, l'entreprise intellectuelle se matérialise *par* et *dans* les lieux. Les jeunes voyaient que des lieux anodins étaient subitement animés, comme par l'embellissement du réfectoire du CEPAJ avec les graffitis de Speedy Graphito (1997) ou l'histoire de l'école de Sacuny à travers la création de Georges Rousse (1996). D'autres installations artistiques étaient déployées dans des endroits évocateurs : les collages, grandeur nature, d'Ernest Pignon Ernest de personnages hurlants ou amorphes cloîtrés dans les cabines téléphoniques de Lyon (1996) ou encore l'installation de ballons de football de Perrine Lacroix au sein de la prison St-Paul pour rappeler la vie quotidienne des détenus (2012).

Bien que ces indices nous conduisent à entrapercevoir les savoirs en jeu et les modalités de transmission, une certaine prudence doit être émise au regard de l'exploitation de données partielles, inhérentes à la nature du support (le film d'archives). C'est pourquoi il ne sera peut-

être pas inutile, avant notre conclusion, d'ouvrir une brève parenthèse méthodologique autour des limites des films d'archives.

4.3 Les limites des films d'archives comme **analogon**[13] *de la réalité*

Dans les recherches en histoire du temps présent[14], la lecture scientifique des films[15] d'archives peut, sans nul doute, éclairer certaines conditions de l'environnement physique d'apprentissage et du milieu didactique (ensemble de signes transactionnels). Prolongeant les « capacités perceptives de l'analyste (focalisation, tension, désignation,) » [16] , cette fonctionnalité rend compte d'une réalité plus dense par rapport à d'autres supports (écrits, dessins, photographies), mais l'exploitation du contenu d'archives se fera dans des proportions plus limitatives que celle pouvant être faite avec un film d'étude[17].

En effet, dans le film d'archives – comme un reportage de presse –, les intentionnalités et les modalités de production imprègnent fortement le produit final avec une restitution du réel davantage manipulée et mise en récit. Par exemple, dès le tournage, l'arrivée du journaliste et du cameraman fait « évènement », en ce que leur venue est attendue et perturbe de l'activité sur le chantier. Puis, par les choix dans les prises de vue, dans la captation de séquences et d'interviews, et ensuite dans le montage des images et du son, le reportage de presse cherche plutôt à faire coïncider le rendu audiovisuel avec son discours narratif et argumentatif que de restituer des interactions et des actions dans une vision plus englobante.

Par conséquence, les films d'archives rendent l'analyse de l'environnement pédagogique et les transactions entre individus plus opaque, par le fait même de manquements ou d'hachurages des indices (partialité d'une action, dialogues inaudibles, expressions

[13] Sensevy, G. (2013). Filmer la pratique : Un point de vue de la théorie de l'action conjointe en didactique. In A. Tiberghien & L. Veillard (Éds.), *ViSA : Instrumentation de la recherche en éducation*. Éditions de la Maison des sciences de l'homme.
[14] « HISTOIRE DU TEMPS PRÉSENT - Encyclopædia Universalis », consulté le 30/06/2023. https://www.universalis.fr/encyclopedie/histoire-du-temps-present/
[15] Le terme de film est ici considéré au sens large en tant qu'œuvre (réalisation issue d'un auteur ou d'une chaîne technique) et en tant que produit (objet façonné dans un système économique pouvant être produit, diffusé et/ou commercialisé).
[16] Sensevy, G. (2013). op. cit.
[17] Sensevy, G. (2013). op. cit.

gestuelles et faciales invisibles…). Dit autrement, entre le regard du chercheur et l'action étudiée, des filtres tamisent davantage le reflet de la réalité.

5. Conclusion

À la croisée des univers professionnels, les projets intersectoriels étudiés ont offert un terreau singulier pour appréhender la philosophie à l'œuvre dans des coopérations éducatives et artistiques. L'esprit de ces coopérations reflétait un mouvement de jonction entre deux mondes professionnels qui se fondait sur l'altérité comme source de découvertes, de confrontations et, dans une certaine mesure, de déstabilisations bénéfiques. La synergie a pris appui sur des activités qui prônaient l'idée de « collaborer avec » un artiste professionnel, mais surtout de « travailler pour » lui. Concrètement, les tâches et les rythmes ont été clairement définis, et ces cadres ont été d'autant plus acceptés par les jeunes participants qu'ils ont contribué à leur permettre de façonner un résultat tangible : la fabrication d'une œuvre commune. Au début du projet, même si les jeunes participants ont pu apprécier davantage la valeur d'échappatoire que la valeur culturelle du stage, ou alors être dubitatifs plutôt que convaincus par l'œuvre à créer, il n'empêche qu'ils se sont tous prêtés au jeu (d'ailleurs, aucun abandon en cours de route n'a été signalé). Ces jeunes ont été enrôlés dans un collectif qui, pour eux, a fait sens.

En même temps, la coopération a fait fusionner deux modalités – le stage professionnel et le chantier de création – et a façonné un milieu éducatif combinatoire et hybride. Les postures ont évolué (glissements et renégociations) et elles ont transformé les relations et la transmission des savoirs.

En outre, le recours à l'artiste dans la sphère de l'éducation spécialisée a induit l'espérance d'une transmission de savoirs qui n'étaient pas forcément des savoirs dits « intrinsèques » aux arts (créativité, innovation, connaissances des arts, techniques), mais qui étaient favorisés par l'art et par le collectif (altérité, normes professionnelles, vivre ensemble) avec des bénéfices escomptés dans l'éducation des jeunes, comme l'ouverture d'esprit et l'estime de soi.

En conclusion, ces constatations pourraient être prolongées vers les réflexions plus philosophiques d'Alain Kerlan, quant à la formation d'un espace-temps spécifique (comme un

laboratoire construisant de nouvelles normativités) qui serait propice à l'émergence de nouvelles formes d'émancipation et de démocratie (Kerlan, 2011).

Liste des illustrations :
1) Chantier de l'œuvre *Sacuny – 1996* de Georges Rousse
2) Photogramme, reportage de France 3 télévision sur le chantier de Georges Rousse à Chasse sur Rhône, en 2010.

Bibliographie :
Barrère, A. (2015). Le travail enseignant. In *Travailler à l'école : Que font les élèves et les enseignants du secondaire ?* (p. 89-125). Presses universitaires de Rennes.

Becker, H. S. (2010). *Les mondes de l'art* (édition originale, Art Worlds, 1982). Flammarion.

Bonniel, J., & Lahire, B. (1994). « Remarques sociologiques sur la notion d'"insertion" ». In *Actes du Colloque Sociologies IV : [Montpellier, 10-12 mai 1990]*. Tome I. L'insertion sociale, Mutation et complexité. L'Harmattan.

Carraud, F. (2017). Expérimentation artistique et expérience professionnelle. *Recherche formation*, *n° 86*(3), 13-25.

Chabanne, J.-C. (2020). Peut-on former des « amateurs » ? Les gestes professionnels de l'éducation esthétique, entre expérience, médiation et enseignement. *Contextes et didactiques. Revue semestrielle en sciences de l'éducation*, *16*, Article 16. https://doi.org/10.4000/ced.2392

Gansel, Y. (2019). *Vulnérables ou dangereux ? : Une anthropologie du souci des adolescents difficiles*. Sociétés, Espaces, Temps. ENS Éditions.

Kerlan, A. (2011). L'atelier de l'artiste, laboratoire démocratique d'une nouvelle normativité ? *Sens public*. https://doi.org/10.7202/1063100ar

Prossety, A. (2002, 13 avril). Aventure artistique à Houston pour le CEPAJ, *Le Progrès – Lyon*

Sensevy, G. (2013). Filmer la pratique : Un point de vue de la théorie de l'action conjointe en didactique. In A. Tiberghien & L. Veillard, ViSA : *Instrumentation de la recherche en éducation*. Éditions de la Maison des sciences de l'homme. http://books.openedition.org/editionsmsh/1954

Winner, E., Goldstein, T. R., & Vincent-Lancrin, S. (2014). *L'art pour l'art ? : L'impact de l'éducation artistique*. OECD. https://doi.org/10.1787/9789264183841-fr

Construire ensemble pour apprendre : des dispositifs coopératifs vécus au service des apprentissages des élèves des écoles primaires d'application francophones de la ville de Maroua dans l'Extrême-Nord du Cameroun

Alhadji MAHAMAT
Laboratoire de Recherche et d'Etudes
en Fondements et Pratiques de l'Education (LAREFPE)
Faculté des Sciences de l'Education/Université de Garoua (Cameroun)

Résumé : Il est question dans cette communication, de voir dans quelle mesure se construisent les apprentissages et la transmission des savoirs dans les classes et comment l'action conjointe entre enseignants-élèves et entre élèves-élèves influent sur les apprentissages des savoirs en jeu dans les situations proposées par les enseignants des écoles primaires. Nous avons effectué une recherche de type qualitatif et quantitatif. S'appuyant sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD) et de la Didactique pour Enseigner (2019), il ressort de l'analyse que les dispositifs coopératifs tels que le tutorat, le travail en groupes et les jeux coopératifs influent sur le processus d'apprentissage des élèves des écoles primaires d'application de la ville de Maroua dans l'Extrême-Nord/Cameroun.

Abstract: In this communication, it is a question of seeing to what extent learning and the transmission of knowledge are constructed in classes and how joint action between teachers-students and between students-students influences the learning of the knowledge at stake in the situations proposed by primary school teachers. We carried out qualitative and quantitative research. Based on the Theory of Joint Action in Didactics (TACD) and Didactics for Teaching (2019), the analysis shows that cooperative devices such as tutoring, group work and cooperative games influence on the learning process of students in primary schools in the town of Maroua in the Far North/Cameroon.

Mots clés : Dispositifs coopératifs, apprentissage, écoles primaires d'application, TACD, milieu didactique, Extrême-Nord/Cameroun.

Keywords: Cooperative arrangements, learning, application primary schools, JATD, didactic environment, Far North/Cameroon

---

Introduction

Plusieurs concepts se rattachent à l'apprentissage coopératif dont la coopération, l'enseignement coopératif, la pédagogie de la coopération, etc. L'apprentissage coopératif place les élèves au centre et s'intéresse à ce qu'ils font pour apprendre avec ses pairs. Il s'intéresse aussi aux stratégies que l'enseignant utilise pour favoriser l'apprentissage chez l'élève ainsi

qu'aux différentes interventions et aux moyens qu'il emploie pour l'amener à construire son univers des savoirs avec l'aide des autres (Connac et Rusu, 2021).

De façon générale, l'on constate que le concept de « coopération » semble polysémique et dépend en grande partie des interprétations qui sous-tendent son usage dans les paliers sociétaux. Partant des enjeux éducatifs choisis, la maîtrise des formes de coopération à l'école est variée et diversifiée. Tant dans les pays industrialisés que dans les pays en développement, la question de la coopération dans l'apprentissage et la formation des élèves fait face à plusieurs appellations (Baillon, 2015 ; Epinoux et Lafont, 2018).

De façon plus explicite, la coopération dans les apprentissages peut s'appréhender comme un processus par lequel les apprenants confrontés à un apprentissage particulier, génèrent leurs forces, leurs savoir-faire et leurs savoirs pour atteindre leurs fins (Olry-Louis, 2011). Dans le cadre de cette communication, la coopération « scolaire » peut être cernée dans sa dimension didactique (Sensevy, 2011b) comme s'inscrivant dans un cadre d'enseignement/apprentissage regroupant des situations où des élèves agissent ensemble pour produire ou apprendre. Concrètement, selon Connac (2019), elle est comprise comme ce qui découle des pratiques d'aide, d'entraide, de tutorat et de travail de groupe.

Aujourd'hui, le défi est de mieux comprendre le répit dans les mises en œuvre de ces approches en milieu scolaire (Reverdy, 2016). Malgré les travaux en Afrique, comme ceux relatifs au tutorat (Masengesho Kamuzinzi, 2022 ; Masengesho Kamuzinzi et Safari Kambanda**,** 2020 ; Masengesho Kamuzinzi, 2018), certaines méthodes pourtant détaillées du point de vue de l'application ne répondent pas au « pourquoi » les méthodes coopératives restent peu utilisées par les enseignants. Selon Jourdan, Méard et Antonini (2020), la coopération n'est souvent pas pensée en termes d'outil didactique mais plutôt en termes de stratégies d'apprentissage. Il y a un réel avantage pour les enseignants à proposer des formes d'intervention qui allient à la fois la construction des apprentissages et la transmission des savoirs dans les salles de classe en insistant sur l'action conjointe entre les élèves eux-mêmes et entre élèves et enseignants (Sensevy, 2011a).

Il sera question dans notre intervention de présenter les éléments de la problématique de l'étude suivi d'un cadre théorique portant sur les fondements et les modélisations de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD) ; dévoiler la démarche méthodologique adoptée, et enfin questionner les dispositifs coopératifs construits par les enseignants pour l'apprentissage des élèves partant de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD).

1. De la superficialité des pratiques enseignantes aux difficultés de mise en œuvre des dispositifs coopératifs dans une démarche de la pratique didactique

Au Cameroun, les dispositifs coopératifs élaborés par les enseignants dans les écoles primaires ne semblent pas trop se ressentir dans les moyens mis en place dans l'apprentissage des élèves. Le système éducatif camerounais intègre la question de mondialisation ancrée dans un monde en mutation, toutefois, les interactions entre élèves-élèves et élèves-enseignants sont encore peu disparates (Mahamat, 2017). Selon les constats, la réticence à l'usage des dispositifs coopératifs se fonde sur le fait qu'ils ne contribuent pas véritablement à la motivation pour l'apprentissage des élèves. Certes, parfois, les enseignants font recours aux dispositifs coopératifs comme les travaux de groupes, mais cela n'est pas fait de façon fréquente.

Il y a lieu de mentionner que le climat socio-politique de la région de l'Extrême-Nord du Cameroun est marqué par les exactions de la secte terroriste Boko Haram qui compromet les relations de coopération et d'entraide en classe (Mahamat, 2019). Nous soulignons aussi de par nos observations que malgré l'évolution du climat d'insécurité dans les zones partageant la frontière avec le Lac Tchad, l'apprentissage des élèves laisse peu de place aux interactions en classes[1] non seulement à l'école mais aussi en classe. Les rapports entre élèves-élèves et élèves-enseignants sont encore laissés de côté au détriment d'une distanciation spatiale, ce qui implique l'absence d'une « communion » entre les élèves, dans un climat de classe négatif. Les dispositifs coopératifs restent peu recourus par les enseignants, ce qui les dissuade parfois de les mettre en œuvre.

Notre principale préoccupation dans cette communication est de voir dans quelle mesure se construisent les apprentissages et la transmission des savoirs dans les classes et comment l'action conjointe entre élèves-enseignants et élèves-élèves influent sur les apprentissages des savoirs en jeu dans les situations proposées par les enseignants des écoles primaires. C'est dans ce sens qu'une analyse de Sensevy (2011a ; 2011b) met en exergue la TACD qui convoque le triangle didactique composé de trois sous-systèmes : le Savoir, le Professeur et l'Élève. Selon la théorie de l'action conjointe en didactique, on ne peut pas comprendre l'action de l'élève sans prendre en compte le savoir et le professeur (Tiberghien, Cross & Sensevy, 2014). Ainsi, quelques questions taraudent notre esprit : qu'en est-il de cette consolidation et de l'implication des enseignants dans la mise en place de dispositifs coopératifs en milieu scolaire primaire ? Comment l'enseignant peut-il développer des dispositifs coopératifs dans un environnement enclin d'insécurité ? En quoi, des dispositifs coopératifs entre élèves permettent-ils à l'enseignant de se forger une attitude attentive poussant à la réussite de l'apprentissage des élèves en milieu scolaire ? En quoi le fondement de la TACD constitue-t-il une action conjointe ?

2. Bref aperçu de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD) : fondements et modélisations théoriques

La théorie de l'action conjointe en didactique apparaît dans les années 80. Son origine est évoquée dans la thèse de Maria-Luisa Schubauer-Leoni (1986) qui montre la nécessité empirique de prendre en considération à la fois les actions des élèves et des enseignants pour accéder à la compréhension des phénomènes didactiques. C'est au tournant des années 2000 que la TACD se profile comme un mouvement comparatiste (Mercier, Schubauer-Leoni et Sensevy, 2002). Le postulat central est que les phénomènes transpositifs sont le résultat d'une co-activité entre enseignants et élèves relativement à des enjeux de savoirs, d'où l'expression « Théorie de l'action conjointe en didactique ».

Partant du milieu didactique, il désigne « la structure symbolique du problème que l'élève doit travailler » (CDpE, 2019, p. 594). Le milieu est constitué des ressources matérielles et immatérielles présentes dans la situation d'apprentissage et à partir desquelles l'élève va apprendre. La relation professeur-milieu développée par Gruson (2019) mentionne que le professeur est celui qui oriente l'élève dans le milieu mais que le professeur lui-même peut être porteur du milieu. Le milieu est alors constitué des énoncés de l'enseignant et des gestes

[1] Propos d'une institutrice lors de la préenquête, Maroua, le 12 mai 2023

iconiques qu'il effectue. En ce sens, l'enseignant fait le milieu. Cette approche nous aidera à mieux comprendre le milieu dans lequel évoluent les élèves et les enseignants au niveau des écoles primaires de la ville de Maroua.

Par ailleurs, selon CDpE (2019), il existe une forme de déséquilibre initial entre le contrat et le milieu. La dialectique contrat-milieu repose sur la recherche d'un équilibre entre ce qui est connu et ce qui est à connaitre pour permettre à l'élève d'apprendre. Dans des situations d'apprentissage, l'équilibration didactique nécessite que les élèves puissent prélever dans les éléments d'enseignement/apprentissage (sonores, visuels, matériels ou symboliques du milieu), suffisamment d'indices pour produire le sens d'un message. Cela nécessite de la part de l'enseignant une analyse épistémique (Sensevy, 2020). Il peut agir soit en rappelant des éléments du contrat en favorisant la mise en relation d'éléments du milieu.

La TACD et les choix théoriques que nous venons de présenter se situent à un niveau intermédiaire au sens où la méthodologie n'en découle pas directement. Il est nécessaire de développer des outils permettant l'analyse des données.

3. Esquisse d'un cadre méthodologique

Notre démarche est à la fois qualitative et quantitative. Elle articule dans une clinique du didactique, des analyses qualitatives et des analyses statistiques mise en œuvre par Sensevy (2011b). S'agissant du type qualitatif, nous avons d'abord, recouru à une recherche documentaire (Karsenti et Savoie-Zajc, 2000 ; Piolat, 2004a) suivie d'un guide d'entretiens avec les enseignants[2] de certaines écoles primaires d'application *(n=06)* choisies selon la méthode aléatoire. C'est ainsi que 37 entretiens (en présentiel, par téléphone, par WhatSapp et Messenger) de 15 minutes ont été menés auprès de 76 instituteurs et institutrices volontaires (36 femmes et 41 hommes) des six écoles primaires d'application de la ville de Maroua. Les entretiens ont porté essentiellement sur les trois variables de l'étude, notamment le tutorat, le travail en groupes et les jeux coopératifs. Sur le plan quantitatif, nous avons élaboré un questionnaire adressé aux élèves des Cours Moyen 1 et 2 choisies en fonction de l'application des différents dispositifs coopératifs dans l'apprentissage des élèves par les instituteurs et institutrices dans leurs classes. C'est ainsi que 111 élèves ont été sélectionnés de façon aléatoire dans les six écoles d'application tirées au sort parmi les seize écoles de la ville de Maroua. Le recueil de données s'est déroulé au cours de l'année scolaire 2022-2023 entre avril-mai-juin.

Nous avons fait des analyses des transactions didactiques à partir des retranscriptions des entretiens avec les instituteurs et institutrices. Au niveau des statistiques, nous avons conduit des analyses à partir des résultats d'un codage des productions des élèves au pré-test/post-test, suivant en cela la méthodologie développée par Chi (1997) et de tests statistiques paramétriques (SPSS).

4. Questionner les dispositifs coopératifs construits par les enseignants dans l'apprentissage des élèves

[2] Les enseignants ayant participé à nos enquêtes présentent les caractéristiques suivantes : ils sont âgés entre 35 ans et 57 ans, ils sont tous titulaires du CAPIEM et ont une expérience professionnelle entre 7 ans et 10 ans.

Dans le cadre de cette communication, notre analyse se fera sur la base de données empiriques issues de la méthode qualitative et quantitative. Nous décrivons au plus près la pratique effective dans un effort de compréhension des dispositifs tels que le tutorat, le travail en groupes et les jeux coopératifs sur la construction des apprentissages et la transmission des savoirs dans les classes en lien avec l'action conjointe entre les instituteurs/institutrices-élèves et entre élèves-élèves par rapport aux apprentissages des savoirs en jeu dans les situations proposées par les instituteurs/institutrices.

4.1. Tutorat et construction des savoirs chez les élèves

Dans le cadre de cette étude, 111 élèves des classes des cours moyens des 6 écoles primaires d'application de la ville de Maroua ont répondu à la question suivante : « Le tutorat permet-il de construire des savoirs au cours de l'apprentissage ? ». A cette question, il en ressort que 71 enquêtés ont répondu que le tutorat constitue toujours une construction des savoirs chez les élèves, soit 64 % sur l'ensemble enquêtés. Ensuite 19 autres enquêtés ont répondu que le tutorat constitue parfois une construction des savoirs chez les élèves ; soit % de l'ensemble de l'échantillon. Enfin 10 enquêtés ont répondu que le tutorat ne constitue jamais une construction des savoirs chez les élèves ; soit 9,9% sur l'ensemble des enquêtés.

Le tableau 1 (Cf. Annexes) récapitule le modèle de la régression linéaire simple. Il ressort de ce tableau que le coefficient de corrélation (R) est de l'ordre de 0,774 qui démontre une corrélation positive et significative car elle s'éloigne du chiffre 1 et se rapproche du chiffre 0 et le coefficient de détermination R^2 est de l'ordre de (0,600) = 60 % ceci montre que le tutorat constitue une construction des savoirs chez les élèves. Le tableau 2 (Cf. Annexes) qui est celui d'ANOVA montre le F de Fisher-snedecor. On observe F (1,109) = 28,697 avec la signification P = 0,000 signifiant qu'il existe une relation linéaire entre le tutorat et une construction des savoirs chez les élèves. Quant au tableau 3 (Cf. Annexes) relatif aux coefficients, il explique la variation sur la variable dépendante à partir de l'équation estimée du Modèle ; Y = b0 + b1x (Y =0,336+ (0,913) (VI). L'équation de la régression linéaire simple est lue dans la colonne 'A' des coefficients non standardisés qui indique une unité de variabilité positive montrant que le tutorat constitue une construction des savoirs chez les élèves.

En effet, les trois tableaux (1, 2 et 3) montrent que les élèves sont unanimes que le tutorat est un moyen pour apprendre. De nombreuses recherches dont celles de Mathes, Howard, Allen et Fuchs (1998) et de Peklaj et Vodopivec (1999) mentionnent l'impact de l'apprentissage coopératif ou de tutorat par les pairs sur le plan scolaire. Selon Mathes *et al.* (1998), un projet sur les stratégies d'apprentissage assisté par des pairs a contribué à améliorer les habiletés en lecture des élèves de première année du 1er cycle du primaire, principalement celles des élèves en difficultés. Le tutorat entre élèves est une forme d'aide plus organisée (Baudrit, 2005). La théorie de l'action conjointe en didactique considère que cette approche n'est pas divisible au sens où on ne peut pas comprendre l'action de l'élève sans prendre en compte le savoir et le professeur et réciproquement. Sensevy (2011b) pose que le principal but de la TACD est d'appréhender de manière holistique la dynamique de l'action didactique.

C'est dans cette perspective qu'en TACD, les chercheurs se sont largement inspirés des travaux de Mead (1934/2006) et de sa théorie de l'action humaine pour définir les principes de l'action conjointe. Selon Mead, toute action est un acte social au cours duquel les conduites d'un participant servent de stimuli à ses partenaires et réciproquement. Agir, c'est donc reconnaitre l'action des autres et ajuster son action à celles des autres. En concevant de cette

manière l'action didactique, soit comme une action conjointe, les comportements du professeur sont considérés comme la source des comportements des élèves et réciproquement. Ainsi, ce que les élèves donnent à voir constituent de précieux indicateurs de leur rapport au savoir (CDpE, 2019).

Dans le cadre des entretiens avec les instituteurs et institutrices qui complètent les avis des élèves, il est à mentionner que le tutorat influe sur la construction des savoirs. Lors des entretiens réalisés, la plupart des enseignants ont mentionné que le tutorat n'est pas très pratiqué dans le cadre de leurs activités de classe, mais certains élèves très doués tutorent spontanément leurs camarades. *« Ceci se justifie par le fait que nos élèves sont très paresseux et surtout timides et manquent d'initiatives pour le tutorat. Mais, parfois, il nous arrive en cas de nécessité de pratiquer le tutorat »*[3]. Ce tutorat se manifeste par l'aide apportée par certains élèves à leurs camarades qui ne maitrisent pas certains éléments des disciplines enseignées. Selon un instituteur *« parfois, nous responsabilisons les élèves pour aider leurs camarades. Mais, ce n'est pas toujours évident que le tutorat que se passe dans des très bonnes conditions à cause de certaines considérations qu'ont les tutorés. Parfois, nous assistons à des bagarres »*[4].

En effet, les écoles primaires de la région de la région de l'Extrême-Nord du Cameroun, la technique du tutorat est largement développée par les enseignants pour renforcer l'apprentissage entre les élèves surtout ceux ou celles venant des zones où ont existé les exactions de Boko Haram. Ici, on peut noter au regard des résultats statistiques et selon CDpE (2019) qu'il existe une forme de déséquilibre initial entre le contrat et le milieu. L'intervention des élèves et des instituteurs et institutrices repose sur la recherche d'un équilibre pour apprendre.

Dans des situations d'apprentissage, l'équilibration didactique nécessite que les élèves s'inspirent des éléments de leur milieu afin d'avoir plus d'indices pour leur apprentissage. Notre enquête auprès des enseignants nous a conduit à comprendre que cette manière de faire avec les élèves n'est pas très évidente malgré l'engagement de leurs élèves à coopérer entre eux. Ce qui nous permet d'aller dans la même lancée que Jourdan, Méard et Antonini (2020) sur la place accordée au tutorat par rapport à l'implication des élèves vis-à-vis de leurs camarades ainsi qu'à leur volonté commune d'évoluer positivement et d'être solidaires dans la vie de la classe pendant l'apprentissage.

4.2. Le travail en groupes : un rempart pour l'apprentissage scolaire

Par rapport à la deuxième hypothèse selon laquelle le travail en groupes constitue un rempart pour l'apprentissage des élèves des écoles primaires d'application de la ville de Maroua, il en ressort que 92 enquêtés ont répondu que le travail en groupes est un rempart pour l'apprentissage scolaire par les enseignants en classe, soit 82,9 % sur l'ensemble enquêtés. 19 autres enquêtés ont répondu que le travail en groupes n'est pas un rempart pour l'apprentissage scolaire par les enseignants en classe ; soit 17,1% de l'ensemble de l'échantillon.

[3] Paroles d'un enseignant de la classe de CM2 A de l'école publique à Yagoua, recueillis le 12 Mai 2023.
[4] Propos d'une enseignante de l'école publique de Mokolo, groupe B, échanges du 12 Mai 2023 à Maroua

Il y a lieu de reconnaître avec Sensevy (2007, p. 36) une certaine compatibilité entre la TACD et notre recherche qui s'inscrit dans les travaux de groupes entre élèves-élèves, dans la mesure où la TACD partage selon lui une même conception épistémologique de l'action humaine, non mentaliste et reconnaissant « l'importance du social dans la production des pensées et des conduites ». Dans le même esprit, on peut rapprocher la médiation de l'activité par les outils matériels et symboliques dans les travaux de groupes entre élèves-élèves chargés d'une valence culturelle et sociale du rôle important attribué dans l'action didactique conjointe au milieu. Dans le cadre de notre étude, les travaux de groupes renvoient selon la TACD « à l'environnement cognitif commun… et aux ressources et contraintes qui orientent les transactions dans le jeu hic et nunc » (*id*. p. 23), et selon Amade-Escot et Venturini (2009), il comporte notamment les mêmes dimensions sociales, historiques et culturelles. La TACD est tout de même présente.

Le tableau 4 (Cf. Annexe) récapitule le modèle de la régression linéaire simple. Il ressort de ce tableau que le coefficient de corrélation (R) est de l'ordre de 0,708 qui démontre une corrélation positive et significative car elle s'éloigne du chiffre 1 et se rapproche du chiffre 0 et le coefficient de détermination R2 est de l'ordre de (0,501) = 51 % ceci montre que le travail en groupes est un rempart pour l'apprentissage scolaire. Le tableau 5 (Cf. Annexe) relatif à ANOVA quant à lui montre le F de Fisher-snedecor. Dans ce tableau on observe F (109,558) = 47,748 avec la signification P = 0,000, ce qui signifie qu'il existe une relation entre le travail en groupes et l'apprentissage scolaire. Le tableau 6 (Cf. Annexe) qui porte sur les coefficients explique la variation sur la Variable Dépendante (VD) à partir de l'équation estimée du Modèle : Y = b0 + b1x (Y =0,061+ (1,233) (VI). L'équation de la régression linéaire simple est lue dans la colonne 'A' des coefficients non standardisés. Cette équation indique une unité de variabilité positive qui montre que le travail en groupes est un rempart pour l'apprentissage scolaire.

Un travail en groupes est organisé par l'enseignant dans le but d'amener ses élèves à explorer une situation-problème (Connac et Rusu, 2021). Le travail en groupes vise l'émergence d'un conflit sociocognitif sous forme d'un conflit entre les élèves et sous-tendu par une formalisation des savoirs (Buchs *et al*., 2008). Son principe est que les élèves ne soient pas d'accord entre eux pour qu'ils puissent individuellement ressentir le besoin de s'approprier des contenus scolaires en mesure de résoudre leurs doutes.

La région de l'Extrême-Nord du Cameroun présente une particularité dans la mesure où elle est une zone d'éducation prioritaire, mais aussi une tanière incontestable des conflits frontaliers dont les plus récentes concernent les exactions de Boko Haram perpétrées depuis 2014 avec pour corollaire l'institutionnalisation de l'insécurité dans les écoles (Mahamat, 2017). Malgré la psychose dans laquelle travaillent les instituteurs et les institutrices, les données d'entretiens montrent qu'ils font souvent appel à des situations d'apprentissage en groupes.

Lors des entretiens, la grande majorité des enseignants de certaines écoles primaires pensent à en termes des perspectives d'évolution de coopération entre les élèves dans leurs différentes écoles. Selon Peyrat (2011), cité par Jourdan, Méard et Antonini (2020), en organisant des travaux de groupes et en s'appuyant sur une réelle visée coopérative.

Selon les propos d'un instituteur,

> *« il m'arrive parfois de constituer des groupes de travail avec mes élèves en fonction des cours que je dispense. Je laisse la possibilité aux élèves de constituer*

> *des groupes surtout ceux de la classe de cours moyen 2ème année qui sont un peu matures et discutent parfois entre eux. Moi, personnellement, c'est pendant les corrections des exercices de Mathématiques et au regard des réponses contradictoires que donnent mes élèves, je me propose de faire des groupes de travail »*[5].

Les instituteurs et les institutrices révèlent que cette manière de faire travailler les élèves en petits groupes les met en confiance tout en leur permettant d'être créateurs et de s'entraider. *« Je constate que certains de mes élèves apprécient les travaux en groupes qui, parfois se font par affinités et conduisent beaucoup d'entre eux à s'engager et à être toujours présents à l'école. Dans notre cas particulier, on s'efforce de les mettre ensemble pour faciliter aussi le vivre-ensemble »*[6].

Il faut noter que de plus en plus, les enseignants familiarisent leurs élèves aux travaux en groupes, ce qui permet de les inciter aux échanges et de réveiller en eux certains automatismes pouvant les conduire naturellement à la coopération. En outre, partant de nos observations, on constate que des enseignants de certaines écoles primaires imposent des travaux de groupes pour faciliter les interactions entre élèves en classe pour ne pas isoler non seulement les « moins » forts dans les groupes, mais aussi essayer de perpétrer cette communion entre les élèves en buttes à des situations inconfortables dues aux traumatismes des conflits. Pendant notre enquête, les enseignants nous révèlent que :

> *« Pour nous, la constitution des travaux de groupes de travail dans nos classes est importante bien qu'elle varie en fonction des disciplines. Nous constatons que les élèves se sentent plus à l'aise de travailler en groupes quand ils font par exemple le sport, et sont plus coopératifs dans le jeu. Souvent, nous faisons des groupes mixtes pour favoriser une certaine dynamique entre filles et garçons dans nos classes. Et là il y a une grande collaboration entre nos élèves »*[7].

Dans une région comme celle de l'Extrême-Nord du Cameroun où les élèves sont très réfractaires aux normes scolaires, nous constatons que les enseignants imposent la mise en place d'une socialisation des élèves dans le cadre de leurs enseignements disciplinaires à travers les groupes de travail notamment au niveau des sports collectifs. Pour Gal-Petitfaux et Vors (2008), la formation des élèves en groupes de travail impose un véritable enjeu de socialisation. Nos résultats montrent que les enseignants organisent des travaux en groupes afin de favoriser l'apprentissage entre les élèves.

Par ces travaux de groupes, ils apprennent à construire un climat propice à l'apprentissage. Selon les avis d'un instituteur, *« la formation des groupes de travail avec mes élèves permet de voir plusieurs aptitudes de collaboration et de coopération et occasionnent des interactions considérables sur les plans cognitif, mental, etc. »*[8]. Selon Jourdan, Méard et Antonini (2020), l'enseignant doit clairement expliciter les raisons de coopérer pour que les élèves s'emparent du travail en petits groupes comme une opportunité d'apprentissage et en

[5] Propos de Bernard, instituteur de l'école publique de Mora, groupe 2, recueillis le 12 mai 2023 à Maroua.
[6] Propos de Amina, institutrice à l'école publique groupe 1 de Kousseri, recueillis le 15 mai par téléphone.
[7] Focus group réalisé avec un groupe d'instituteurs et institutrices de quelques écoles primaires à Maroua, le 20 Mai 2023.
[8] Opinions de Mme Moussa, institutrice à l'école publique de Yagoua, rencontrée le 11 mai 2023 à Yagoua.

profitent pour travailler les aspects sur lesquels ils doivent progresser plutôt que de se charger de ce qu'ils maitrisent déjà.

Il s'agit ainsi d'envisager jusqu'où la collaboration momentanée entre les élèves en groupes par exemple pour faire avancer le savoir dans la classe peut s'apparenter à du « *knotworking* ». Un exemple de ce type d'étude est proposé par Owen (2008) dans un tout autre domaine où elle analyse en effet la co-activité. En effet, nous comprenons dans le cadre de notre recherche que la mise en relation avec la TACD de la modélisation de l'enseignement/apprentissage par des interactions entre des activités de groupes complémentaires nécessiterait aussi d'identifier en quoi et jusqu'où le contrat et le milieu didactiques, voire la dévolution utile pour comprendre l'action didactique pourraient trouver des équivalents dans la co-activité didactique.

4.3. Les jeux coopératifs : quelles interactions d'apprentissages positifs pour les élèves ?

Cette dernière hypothèse nous révèle que 90 élèves enquêtés ont répondu que les jeux coopératifs ont des interactions d'apprentissages positifs pour eux, soit 81 % sur l'ensemble enquêtés. 21 autres élèves enquêtés ont répondu que les jeux coopératifs n'ont pas des interactions d'apprentissages positifs pour les élèves ; soit 19% de l'ensemble de l'échantillon.

Dans le cadre de notre étude, l'action d'apprentissage se rapproche de celle de l'étude en situation de classe. Ici, l'élève considère le savoir comme jeu et utilise ses connaissances antérieures et les idées des autres des instituteurs/institutrices, des autres élèves pour construire de nouvelles idées ou de nouvelles compréhensions des objets de savoir introduits. Selon Sensevy (2012, p ;107), « L'usage générique auquel je réfère ci-dessus renvoie à l'utilisation de la notion de jeu comme un modèle, qui fait voir l'activité humaine comme un jeu ».

Le tableau 7 (Cf. Annexe) synthétise le modèle de la régression linéaire simple. Ce tableau montre que le coefficient de corrélation (R) est de l'ordre de 0,676 indiquant une corrélation positive et significative car elle s'éloigne du chiffre 1 et se rapproche du chiffre 0 et le coefficient de détermination R2 est de l'ordre de (0,457) = 45,7 % ce qui signifie que les jeux coopératifs ont des interactions d'apprentissages positifs par les élèves. Le tableau 8 (Cf. Annexe), qui est celui d'ANOVA montre le F de Fisher-snedecor. On constate F (91,644) = 47,748 avec la signification P = 0,000. Cela montre qu'il existe une relation entre les jeux coopératifs et interactions d'apprentissages positifs pour les élèves. Le tableau 9 (Cf. Annexe) présentant les coefficients explique la variation sur la VD à partir de l'équation estimée du Modèle ; Y = b0 + b1x (Y =0,142+ (1,153) (VI). L'équation de la régression linéaire simple est lue dans la colonne 'A' des coefficients non standardisés. Cette équation indique qu'une unité de variabilité positive qui montre que les jeux coopératifs ont des interactions d'apprentissages positifs par les élèves.

On peut souligner d'emblée que l'enseignement/apprentissage de la compréhension est celle relative aux moyens dont disposent les élèves pour rendre compte de leur compréhension d'une situation didactique et de la manière dont les enseignants le voient. Nous considérons qu'imiter ce qui est fait peut servir à assimiler et à dévoiler ce qui a été compris et à comment ça l'a été. En TACD, les chercheurs travaillent à spécifier ce qui constitue, selon Sloterdijk (2015), « l'imitation de l'inimitable ». Ce qui est imité est une forme donnée à voir ou plus spécifiquement dans notre étude une forme donnée à jouer. Mais cette imitation nécessite de comprendre ce qui est à imiter dans les jeux coopératifs.

Nous modélisons les pratiques de classe en termes de jeu avec des descripteurs relatifs à l'enjeu du jeu, aux stratégies pour jouer au jeu c'est-à-dire le contrat, en particulier les responsabilités des enseignants et des élèves vis-à-vis du savoir et au milieu. Il y a changement de jeu quand un des trois descripteurs est modifié (Tiberghien, 2012 ; Tiberghien & Venturini, 2015). Pour clarifier ce lien entre descripteurs et observables prenons le cas d'un descripteur relatif à l'organisation de la classe, classe entière, petits groupes, travail individuel, etc. Dans ce cas, il y a des observables directement associés comme la position dans l'espace des élèves et de l'enseignant, l'orientation de leur corps et de leur regard, l'adressage du discours des acteurs.

Aujourd'hui, dans les écoles primaires d'application de la région de l'Extrême-Nord/Cameroun, l'entrée par les jeux coopératifs se traduit au niveau des cours d'EPS. Ici, le fait que tous les joueurs doivent s'entraider pour gagner. Les jeux coopératifs montrent aussi qu'il n'est pas nécessaire d'avoir des gagnants et des perdants dans les activités à l'école. Epinoux et Lafont (2018) suggèrent de se référer aux jeux lorsque des difficultés de travail collectif sont observées chez les élèves. Le recours au jeu peut alors être un levier, quand les règles sont bien définies avec les élèves et la manière dont il doit se dérouler.

> *« Nous organisons toujours des jeux entre nos élèves pour apprendre à se connaitre, mais aussi à communiquer vu les complications éducatives liées à notre contexte éducatif. Nous profitons aussi pour offrir un cadre d'échanges pour que chaque élève puisse s'exprimer librement en privilégiant des jeux comme le gouter, le carroussel, etc. »*[9].

Selon un autre enseignant, *« il nous arrive de nous réunir entre collègues pour réfléchir sur l'élaboration des stratégies adaptées de jeux que demandent nos élèves pour leur permettre de dialoguer et d'entrer en contacts entre eux »*[10]. Les enseignants rencontrés lors de notre enquête, ont révélé que dans la pratique de coopération dans les apprentissages de leurs élèves, ils recourent régulièrement aux jeux non seulement pour mettre les élèves ensemble, mais aussi leur amener à remonter ensemble certaines difficultés dans le cadre du processus d'apprentissage. Ils renchérissent en disant que *« Nous faisons parfois les jeux de scrabble sous forme de compétition »*[11]. Cette manière de faire est soumise à la reconnaissance par le professeur des productions des élèves, de leurs imitations en tant que germes de l'activité savante.

Conclusion

Cette communication s'est proposée de voir dans quelle mesure se construisent les apprentissages et la transmission des savoirs dans les classes et comment l'action conjointe entre enseignants-élèves et entre élèves-élèves influent sur les apprentissages des savoirs en jeu dans les situations proposées par les enseignants des écoles primaires. Les analyses ont montré qu'il existe une relation positive entre le tutorat et la construction des savoirs chez les élèves ; le travail en groupes et les jeux coopératifs. Malgré l'existence d'obstacles et la mise à l'écart de l'action conjointe en didactique comme approche pédagogique, nous estimons qu'il s'agit

[9] *Focus group* avec des instituteurs de quatre écoles publiques à Mokolo, le 9 Mai 2023
[10] Propos d'un instituteur de l'école publique à Kaélé, recueillis le 21 Mai 2023 par téléphone
[11] *Focus group* avec 9 instituteurs de l'école publique à Maroua, propos recueillis le 21 Mai 2023 à Maroua

toutefois d'une problématique éducative centrale pour l'apprentissage scolaire. Cette étude a permis de relever que des instituteurs et institutrices de la plupart des écoles primaires de la région de l'Extrême-Nord recourent parfois aux dispositifs coopératifs. Les résultats obtenus ne constituent que des pistes. Il y a lieu de souligner que sur le plan pratique, les systèmes éducatifs africains en général, et camerounais en particulier sont dans l'obligation de développer chez les enseignants des compétences relatives à la coopération en insistant sur l'action conjointe. L'apprentissage et la valorisation des dispositifs coopératifs peuvent créer une valeur ajoutée aussi bien dans la dynamique de classe que dans les interactions enseignants-élèves, élèves-élèves ; dans un contexte où les questions du vivre-ensemble et de la cohésion sociale sont sujettes à caution. Selon Joyce, Weil et Calhoun (2004), le modèle de l'apprentissage coopératif fait partie de la catégorie des modèles d'interactions sociales. D'autres réflexions pourront véritablement renforcer ou confronter notre position. Nous pourrons à d'autres occasions étendre la réflexion en ayant une diversité des points de vue ou ainsi que d'autres pistes investigatrices.

Références bibliographiques

Amade-Escot, C et Venturini, P. (2009). Le milieu didactique : d'une étude empirique en contexte difficile à une réflexion sur le concept. *Education et didactique,* 3, 7-43.

Baillon, A. (2015). *Coopérer à l'école : l'espoir d'une éducation par l'action collective* (Thèse de doctorat inédite). Université Paris Ouest Nanterre La Défense.

Buchs, C., Darnon, C., Quiamzade, A., Mugny, G., Butera, F. (2008). Conflits et apprentissage. Régulation des conflits sociocognitifs et apprentissage. *Revue française de pédagogie, 163,* 105-125. DOI : 10.4000/rfp.1013

Chi, M. T. H. (1997). Quantifying qualitative analyses of verbal data: A practical guide. Journal of the Learning Sciences, 6(3), 271–315.

Collectif Didactique pour Enseigner. (2019). *Didactique Pour Enseigner.* Rennes : Presses universitaires de Rennes

Connac, S. et Rusu, C. (2021). Analyse de l'activité de lycéens en situations pédagogiques de travail en groupe. *Activités, 18*(2).

Develay, Met Baudrit, A. (2006). « *L'apprentissage coopératif : origines et évolutions d'une méthode pédagogique* », *Revue française de pédagogie*, (55), 143-144.

Dyson, B. & Casey, A. (*2016*). Cooperative learning in physical education and physical activity: a practical introduction. Routledge.

Epinoux, N., Lafont L. (2018). Effets de la formation à l'apprentissage coopératif pour le développement des compétences sociales en EPS : l'exemple de l'acrosport au collège. *Carrefours de l'éducation, 45*, 179-191.

Lafont L., Winnykamen, F. (1999). Cooperation and competition in children and adolescents. *In* Y. Vauden Auweele, F. Bakker, S. Biddle *et al.* (Eds.). *Psychology for educators*. Champaign : Human Kinetics, p. 379-404.

Gal-Petitfaux, N., Vors, O. (2008). Socialiser et transmettre des savoirs en classe d'éducation physique : une synergie possible au prix d'une autorité pédagogique conciliante. *Éducation et francophonie*, *362,* 118–139.

Gruson, B. (2019). *L'action conjointe en didactique des langues Élaborations conceptuelles et méthodologiques*. Rennes : PUR

Jourdan S., Méard J. & Antonini-Philippe R., La coopération entre élèves en EP : entre effets avérés et difficultés de mise en œuvre, Education et socialisation, *Les cahiers du CERFEE, 2020 (n°56)*. DOI :10.4000/edso.11224

Joyce, B., Weil, M. et Calhoun, E. (2004). *Models of teaching*. Boston, MA: Pearson.
Karsenti, T., & Savoie-Zajc, L. (2000). Introduction à la recherche en éducation. Montréal, QC : CRP
Legendre Y. (2016). Construire la compétence coopérer, *e-novEPS n°10*.
Mahamat, A. (2017). L'influence du contexte d'insécurité dans la région de l'Extrême-nord du Cameroun sur les performances et parcours scolaires des élèves des lycées et collèges. Dans Wassoouni, F. et Gwoda, A, A. (éds), *Boko Haram au Cameroun : dynamiques plurielles*, Peter Lang, pp. 403-423
Mahamat, A. (2019). Espace-classe et gestion des écoles maternelles dans la région de l'Extrême-nord du Cameroun : entre spécificités, contraintes et pratiques enseignantes. *Revue les cahiers du CREILAC*, *3*, 63-78.
McKeachie's Teaching Tips: Strategies, Research, and Theory for College and University Teachers. l'Université du Michigan. Houghton Mifflin
Masengesho Kamuzinzi (2022). « L'apprentissage collaboratif en Afrique : le cas du Rwanda », *Revue internationale d'éducation de Sèvres* [En ligne], 90 | septembre 2022, mis en ligne le 01 septembre 2023, consulté le 03 juillet 2023. URL : http://journals.openedition.org/ries/12924 ; DOI : https://doi.org/10.4000/ries.12924
Masengesho Kamuzinzi (2022). L'apprentissage collaboratif en Afrique : le cas du Rwanda. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 90, 107-115.
Masengesho Kamuzinzi et Safari Kambanda (2020). La faible incidence de la recherche africaine en éducation sur les pratiques de classe. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 85, 65-73.
Masengesho Kamuzinzi (2018). De la « communauté classe » aux systèmes « globalisés » : l'évolution des systèmes éducatifs africains. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 79, 79-87.
Mathes, P. G., Howard, J. K., Allen, S. H., & Fuchs, D. (1998). Peer-assisted learning strategies for first-grade readers: Responding to the needs of diverse learners. *Reading Research Quarterly, 33*(1), 62–94. https://doi.org/10.1598/RRQ.33.1.4
Mercier, A., Schubauer-Leoni, M.-L., Sensevy, G. (éd.) (2002). « Vers une didactique comparée », *Revue française de pédagogie*, n° 141, p. 5-16. DOI : 10.3406/rfp.2002.2910
Ministère de l'Education de Base (2019). *Rapport sur l'éducation de base dans la Région de l'Extrême-Nord.* MINEDUB
Olry-Louis, I. (2011). Interactions à visées d'apprentissage et différences individuelles. Dans M.-A. Hugon et C. Le Cunff (Eds.). *Interactions dans le groupe et apprentissages*. Nanterre : Presses universitaires de Paris Ouest, p. 31-41.
Owen, T. (2008) The Uncertain Future of Human Security in the UN. *International Social Science Journal*, 59, 113-127.
Peklaj, C., & Vodopivec, B. (1999). Effects of cooperative versus individualistic learning on cognitive, affective, metacognitive and social processes in students. *European Journal of Psychology of Education, 14*(3), 359–373. https://doi.org/10.1007/BF03173120
Peyrat, M.-F. (2009). Tutorat et apprentissage coopératif au collège. *Carrefours de l'éducation, 27,* 53-68. DOI : 10.3917/cdle.027.0053
Peyrat, M.-F. (2011). *Comment faire travailler efficacement des élèves en groupe ? Tutorat et apprentissage coopératif*. Bruxelles : De Boeck.
Piolat, Annie. 2004a. La prise de notes : Écriture de l'urgence. Dans Annie, Piolat (dir.) *Écriture. Approches en sciences cognitives* (pp.205-229). Aix-en-Provence : Presses universitaires de Provence.
Reverdy, C. (2016, Décembre). La coopération entre élèves : des recherches aux pratiques. *Dossier de veille de l'IFE n°114*, pp 1-26.
Schubauer-Leoni, M.L. (1986) Le contrat didactique: un cadre interprétatif pour comprendre

les savoirs manifestés par les élèves en mathématique Journal européen de psychologie de l'éducation, vol 1, 2. 139-153

Sensevy, G. (2011a). *Le sens du savoir : éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. De Boeck.

Sensevy, G. (2011 b). Comprendre l'action didactique : méthode et jeu d'échelles. Chapitre 6 en ligne http://blog.espebretagne.fr/sensevy/sensdusavoir/LeSensDuSavoirChap6.pdf.

Sensevy, G. (2014). Characterizing teaching effectiveness in the Joint Action Theory in Didactics: an exploratory study in primary school. *Journal of Curriculum Studies*, *46*(5), 577-610.

Sensevy, G. (2020). À propos des lumières. L'intelligence et la coopération. In M. Fabre et C. Chauviré (Éds.), *L'éducation et les Lumières. Enjeux philosophiques et didactiques contemporains* (p. 236-254). Raison et Passions.

Sensevy G. (2011). *Le sens du Savoir. Eléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique.* Bruxelles: de Boeck.

Sensevy, G. (2007) . Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique. In G.Sensevy & A. Mercier (Ed.), Agir ensemble: l'action didactique conjointe du professeur et des élèves (pp. 13-49). Rennes : PUR.

Sensevy, G. & Mercier, A. (2007). Agir ensemble : l'action didactique conjointe. In G.

Sensevy & A. Mercier, (2007) (dir.), Agir ensemble : l'action didactique conjointe du professeur et des élèves (pp. 187-211). Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

Sloterdijk, P. (2015). Tu dois changer ta vie (trad. de l'allemand par O. Mannoni). Fayard.

Tiberghien, A., Cross D. & Sensevy G. (2014), « The Evolution of Classroom Physics Knowledge in Relation to Certainty and Uncertainty », *Journal of Research in Science Teaching*, n° 51(7), p. 930-961, https://doi.org/DOI 10.1002/tea.21152 DOI: 10.1002/tea.21152

Tiberghien, A. (2012), « Analyse d'une séance de physique en seconde : quelle continuité dans les pratiques ? », *Éducation et Didactique*, n° 6(3), p. 97-123. DOI :10.4000/educationdidactique.1510

Tiberghien, A. & Venturini, P. (2015), « Articulation des niveaux microscopiques et mésoscopiques dans les analyses de pratiques de classe à partir de vidéos », *RDST. Recherches en didactique des sciences et des technologies*, n° 11, p. 53-78, https://doi.org/10.4000/rdst.986 DOI : 10.4000/rdst.986

Annexe

Tutorat et construction des savoirs chez les élèves

Tableau 1 : Récapitulatif des modèles[b]

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Changement dans les statistiques				
					Variation de R-deux	Variation de F	ddl1	ddl2	Sig. Variation de F
1	,774[a]	,600	,596	,41872	,600	163,338	1	109	,000

a. Valeurs prédites : (constantes), le tutorat et construction des savoirs chez les élèves
b. Variable dépendante : construction des savoirs chez les élèves

Tableau 2 : ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	28,637	1	28,637	163,338	,000[b]
	Résidu	19,110	109	,175		
	Total	47,748	110			

a. Variable dépendante : construction des savoirs chez les élèves
b. Valeurs prédites : (constantes) : le tutorat et les constructions des savoirs chez les élèves

Tableau 3 : Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	Statistiques de colinéarité	
		A	Erreur standard	Bêta			Tolérance	VIF
1	(Constante)	,336	,100		3,374	,001		
	Le tutorat et constructions des savoirs chez les élèves	,913	,071	,774	12,780	,000	1,000	1,000

a. Variable dépendante : construction des savoirs chez les élèves

Le travail en groupes : un rempart pour l'apprentissage scolaire

Tableau 4 : Récapitulatif des modèles[b]

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Changement dans les statistiques				
					Variation de R-deux	Variation de F	ddl1	ddl2	Sig. Variation de F
1	,708[a]	,501	,497	,46740	,501	109,558	1	109	,000

a. Valeurs prédites : (constantes), Le travail en groupes : un rempart pour l'apprentissage scolaire
b. Variable dépendante : construction des savoirs chez les élèves

Tableau 5 : ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	23,935	1	23,935	109,558	,000[b]
	Résidu	23,813	109	,218		
	Total	47,748	110			

a. Variable dépendante : construction des savoirs chez les élèves
b. Valeurs prédites : (constantes). Le travail en groupes : un rempart pour l'apprentissage scolaire

Tableau 6 : Coefficients[a]

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	Statistiques de colinéarité	
	A	Erreur standard	Bêta			Tolérance	VIF
(Constante)	,061	,145		,418	,676		
Le travail en groupes : un rempart pour l'apprentissage scolaire	1,233	,118	,708	10,467	,000	1,000	1,000

a. Variable dépendante : construction des savoirs chez les élèves

Les jeux coopératifs : quelles interactions d'apprentissages positifs pour les élèves ?

Tableau 7 : Récapitulatif des modèles[b]

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Changement dans les statistiques				
					Variation de R-deux	Variation de F	ddl1	ddl2	Sig. Variation de F
1	,676[a]	,457	,452	,48782	,457	91,644	1	109	,000

a. Valeurs prédites : (constantes). Les jeux coopératifs : quelles interactions d'apprentissages positifs par les élèves
b. Variable dépendante : construction des savoirs chez les élèves

Tableau 8 : ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	21,809	1	21,809	91,644	,000[b]
	Résidu	25,939	109	,238		
	Total	47,748	110			

a. Variable dépendante : construction des savoirs chez les élèves
b. Valeurs prédites (constantes) : Les jeux coopératifs : quelles interactions d'apprentissages positifs par les élèves ?

Tableau 9 : Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	Statistiques de colinéarité	
		A	Erreur standard	Bêta			Tolérance	VIF
1	(Constante)	,143	,150		,959	,340		
	Les jeux coopératifs : quelles interactions d'apprentissages positifs par les élèves	1,153	,120	,676	9,573	,000	1,000	1,000

a. Variable dépendante : construction des savoirs chez les élèves

L'ingénierie coopérative comme forme de professionnalisation des enseignants du secondaire en République du Congo. Mise en œuvre dans le contexte du stage pratique des professeurs stagiaires

Barthélémy MAHOUKOU
LINE
Université Côte d'Azur de Nice
et Université Marien Ngouabi de Brazzaville

Mots-clés : ingénierie coopérative, formation initiale, professionnalisation.

Introduction

Notre communication s'inscrit dans le cadre d'une thèse en cours dans laquelle j'étudie la mise en œuvre d'une ingénierie coopérative mise en place dans le cadre du stage pratique institué en fin de formation initiale des professeurs du second degré en République du Congo. Plus précisément, nous étudions dans le cadre théorique de l'Action Conjointe en Didactique (TACD) les conditions de mise en œuvre ainsi que les effets sur la formation des professeurs stagiaires d'une ingénierie coopérative (Quilio, 2022) réunissant des professeurs stagiaires de français et de Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) du secondaire, leurs encadrants ainsi que des conseillers pédagogiques de l'enseignement secondaire. Dans un premier temps je présenterai sommairement le contexte institutionnel dans lequel se déroule ma recherche.

Le contexte de la recherche

Notre engagement dans ce travail puise sa source dans une longue expérience vécue en tant que conseiller pédagogique (professeur associé) chargé de donner une formation pratique aux étudiants mis en stage de responsabilité dans les lycées du Congo, puis en tant qu'inspecteur de lycée chargé de l'encadrement pédagogique des enseignants et du suivi d'exécution des activités pédagogiques dans deux départements de la République du Congo, Brazzaville et le Pool.

Depuis le mouvement démocratique des années 1980, la professionnalisation des enseignants est devenue l'une des questions majeures tant au niveau de l'institution scolaire que de la recherche en Sciences de l'éducation et de la formation (van Zanten, 2000)[1]. Il apparait toutefois que ce terme « professionnalisation » recouvre des sens multiples. Pour certains chercheurs, la professionnalisation s'assimile parfois à l'acquisition, par le futur enseignant, des compétences mobilisables dans la pratique de la classe afin de faire face, en temps réel, à toute situation pouvant surgir lors des séquences d'enseignement/apprentissage (Tardif, 1993, p5). Pour d'autres, elle est perçue comme une aptitude à élaborer sa propre démarche, ses propres stratégies, son propre itinéraire ou sa propre identité didactique et pédagogique afin d'atteindre des objectifs généraux. (Perrenoud, 1993).

Dans le cadre de l'enseignement, en République du Congo, l'acquisition et le développement des compétences professionnelles par les futurs enseignants du secondaire passe entre autres par une mise en situation effective de classe des futurs enseignants, au cours d'un stage pratique qu'ils réalisent dans les différents collèges et lycées de Brazzaville. Pendant cette phase de leur formation, les stagiaires font face à une situation didactique particulière : enseigner dans des classes et apprendre à enseigner. Nous nous placerons ici, sous une forme spécifique, dans une conception dialogique de l'enseignement selon laquelle, enseigner, c'est faire apprendre et apprendre, c'est se faire enseigner (Sensevy, 2011, p. 642).

Seulement, en République du Congo, lorsque nous cherchons préciser le cadre institutionnel et la place du stage pratique dans le processus de professionnalisation initiale des futurs enseignants du secondaire, nous nous trouvons devant une difficulté réelle. Celle- ci semble être liée à l'inexistence de fondements pédagogiques et didactiques explicites et institués sur lesquels s'appuierait cette formation pratique. Cependant, pendant près de douze semaines, dans tous les départements pédagogiques, les futurs enseignants sont confiés à des tuteurs chargés de leur apporter une dimension professionnelle initiale. Tous ces tuteurs aux

[1]L'intention de professionnaliser les enseignants trouve sa source dans les années 1980, année à partir de laquelle se sont diversifiées les tâches des enseignants suite à la déconcentration des enseignements et à l'afflux des établissements scolaires occasionné par le courant démocratique. La professionnalisation des enseignants était devenue une question politique aux enjeux très divers dans la mesure où : Ministres, élus, inspection, syndicats, mouvements pédagogiques ont convergé (avec des projets hétérogènes) pour revaloriser la condition enseignante : élévation des qualifications et des rémunérations, rénovation de la formation, unification des divers corps enseignants (premier et second degrés). Cet ensemble de mesures, avec ses ruptures et ses continuités (Lang, 1999) devait construire le fer de lance d'une nouvelle étape de la démocratisation de l'éducation. (van Zanten, 2000).

profils académiques très variés sont sans formation spécifique préalable liée à ce tutorat et dépourvus de référentiel institutionnel explicite.

Or, l'exigence de professionnalisation telle que voulu par l'institution, fait du stage le point nodal de la formation pour que les enseignements dispensés dans les structures de formation initiale trouvent leur concrétisation dans la pratique (Belair,1996, p.63). Aussi, la formation pratique reçue auprès des encadreurs de stage devrait s'appuyer sur un référentiel qui articulerait la formation théorique et la formation pratique. Ce référentiel permettrait aux stagiaires et aux formateurs de stage de personnaliser la formation, (Altet, 2000, p.41). Cette difficulté, nous questionne non seulement sur la nature de la professionnalisation construite au travers du stage pratique réalisé par ces futurs enseignants, mais aussi sur les types de compétences professionnelles qu'ils développent et mobilisent à travers le même stage.

Premiers éléments de réflexion

Dans notre Mémoire de Master recherche qui avait pour thème : *« Étude de la congruence pédagogique et docimologique chez les étudiants en Master II, enseignement de S.V.T, mis en stage en situation dans les lycées de Brazzaville »*, à la suite de notre étude empirique, nous avons pu identifier dans le département des S.V.T, que dans les lycées de Brazzaville depuis de nombreuses décennies, les encadreurs de stage forment les stagiaires sans aucun cadre institutionnel explicite. Les encadrants s'appuient uniquement sur leurs propres expériences d'enseignement et certains formateurs de stage (conseillers pédagogiques et inspecteurs) ne communiquent presque pas avec l'institution de formation initiale des enseignants stagiaires (l'ENS de Brazzaville). L'évaluation des stage pratiques ne répond ainsi à aucun objectif de formation clairement édicté et les pratiques d'encadrement de stage sont basés sur des principes d'imitation descendante où le stagiaire réplique ce qui lui est imposé sans engager de réflexion notamment sur la spécificité des savoirs engagés dans les transactions didactiques en classe (Quilio, 2020, pp.85-101).

Ces différents constats ne garantissent en aucun cas une homogénéité de la formation suivie par les stagiaires et nous amènent à réfléchir sur la place réservée aux choix didactiques possibles contribuant à la professionnalisation de ces futurs enseignants. Tout ceci nous avait conduit à affirmer dans ce travail princeps que l'évaluation des stages pratiques telle qu'elle est organisée dans les lycées de Brazzaville notamment au département des S.V.T était inadaptée car l'évaluation des stagiaires ne correspond à aucun objectif de formation clairement établi.

Mais, ce n'est pas parce que les pratiques des uns et des autres ont conduit à une organisation inadaptée des stages dans les lycées de Brazzaville qu'il faut renoncer à reconstruire les pratiques du stage. Au contraire, nous devons œuvrer à faire aboutir : « la publicité des prescriptions relatives à l'encadrement des stagiaires au lycée » car, un mauvais système d'examen fausse la bonne appréciation des compétences installées.

Premiers fondements de la recherche en cours

Nous envisageons pour notre recherche en cours d'élargir cette réflexion au-delà du seul département des SVT c'est à dire l'élargir à d'autres départements pédagogiques. Le dispositif d'encadrement du stage n'aurait- il pas un impact sur le processus d'installation et de mobilisation des compétences auprès du stagiaire placé en situation d'apprentissage ? D'ores et déjà, nous estimons que :

> *« ... ce qui manque à notre formation des futurs enseignants du secondaire, ce n'est ni la solidité théorique ni les capacités pratiques et leur dévouement dans l'exercice de ce métier. C'est plutôt une réflexion sur le passage entre les connaissances académiques et ce qu'il est possible et bon d'enseigner. Ce qui manque le plus, c'est la dimension didactique qui ne peut exister en dehors des disciplines elles- mêmes et la capacité à imaginer non pas la seule simplification des connaissances destinées aux élèves mais leur transmission ou leur transposition »* (Fraise, 2010, p. 70).

C'est pourquoi, partant de cette considération de Fraise et, à travers cette étude, nous voulons modéliser le processus d'encadrement pratique à la base de la professionnalisation initiale des étudiants en République du Congo. Cette modélisation passe, à notre sens, par la mise en place d'un dispositif qui puise ses productions cognitives et praxéologiques dans des actions didactiques conjointes. Sans doute, cette collaboration entre institution de formation initiale et les praticiens puis entre tuteurs et tutorés pourra impulser un nouvel élan dans les pratiques d'encadrement des stagiaires. Tout ceci dans les buts de garantir un encadrement pratique harmonieux et de promouvoir une professionnalisation initiale efficiente qui s'appuierait sur les bases d'une ingénierie coopérative. Ainsi, sommes-nous appelés à accorder une place de choix à l'action réflexive sans toutefois enrayer la relation de tutelle puisque la construction et la mobilisation des compétences professionnelles combinent à la fois une démarche individuelle et collective.

D'emblée, nous postulons principalement qu'en République du Congo, les conditions actuelles de mise en œuvre des stages pratiques ne peuvent pas non seulement garantir

l'homogénéité de la formation des professeurs, mais encore leur permettre d'identifier raisonnablement les ressorts de leurs actions en classe : elles constituent des faiblesses foncières dans le processus de professionnalisation des futurs enseignants, la professionnalisation construite au travers du stage pratique est de nature personnalisée.

Quelques éléments à propos de l'ingénierie coopérative mise en place

Éléments de contexte

Les participants à notre étude sont repartis selon quatre catégories professionnelles, des formateurs de stage (enseignants d'université, conseillers pédagogiques et inspecteurs), des étudiants stagiaires en fin de cycle de formation à l'École Normale Supérieure (plus précisément les étudiants en licence III et en Master II enseignement, spécialement ceux des départements des Sciences de la Vie et de la Terre et du Français) ainsi que deux chefs de départements (Français et S.V.T) à l'Institut National de Recherche et d'Action Pédagogique (I.N.R.A.P), ainsi que moi-même doctorant en sciences de l'éducation et de la formation.

Pour prétendre atteindre les objectifs fixés dans ce travail de recherche, nous prenons pour cadre théorique la TACD. Ce choix se justifie par le fait qu'à travers le stage pratique s'opèrent, entre tuteurs et tutorés, une mutualisation des savoirs déclaratifs, disciplinaires ou interdisciplinaires d'une part mais aussi une construction commune et conjointe d'un "art de faire" ensemble entre stagiaires et tuteurs.

> *« The elaboration of cooperative engineering involves teachers and researchers who share problems situated in educational practice. Generally, they are teaching problems, related to the piece of knowledge at stake in a given curriculum. The first stage of the engineering process thus consists in working out this piece of knowledge, both in the individual relationship that the participants build with this knowledge, and in the making of a collective Relationship with this knowledge. It is worth noting that such a process supposes undoing classic dualism about persons ''who think'' and persons ''who act,'' given that all the participants have to involve themselves in a conceptual work » (Sensevy et al., 2016).*[2]

[2] L'élaboration de l'ingénierie coopérative implique des enseignants et des chercheurs qui partagent des problèmes situés dans la pratique éducative. Il s'agit généralement de problèmes d'enseignement, liés au savoir en jeu dans un curriculum donné. La première étape du processus d'ingénierie consiste donc à élaborer ce savoir, à la fois dans la relation individuelle que les participants construisent avec ce savoir, et dans la construction d'une relation

Dispositif de l'ingénierie coopérative en SVT et en Français

Nous avons, à titre expérimental à l'ENS de Brazzaville, mis en place une modalité de stage pratique prenant la forme d'une ingénierie coopérative réunissant un collectif d'étudiants stagiaires, de superviseurs de stage (enseignants d'université et inspecteurs des collèges et des lycées) et de conseillers pédagogiques. Ce collectif s'est donné pour objectif de développer, de mettre en œuvre et d'analyser deux modules d'enseignement de trois leçons en SVT et en Français. Nous engageons par ce dispositif d'ingénierie une réflexion didactique collective sur les conditions d'efficacité des pratiques d'enseignement dans deux modules qui ont pour finalité d'apprentissage des éléments de génétique pour les professeurs stagiaires de SVT, et la rédaction de la dissertation littéraire pour les professeurs stagiaires de français. Ces séquences en SVT et en Français ont été coopérativement élaborées pas les tuteurs, les professeurs tuteurs et moi-même dans une phase initiale.

Pour ce qui concerne la génétique, les trois leçons concernées ont trait aux savoirs retenus dans les programmes concernant l'hérédité :

N° de la séquence	Objectif général de la séquence	Savoirs enseignés
1	Connaitre les notions de base de génétique	La génétique ; l'hérédité ; caractère héréditaire ; Gène ; locus ; allèle ; génome ; génotype ; phénotype
2	Connaitre les notions de base de génétique	Race pure; homozygote; hétérozygote; hydride; test- cross; back- cross
3	Connaitre les notions de base de génétique	Méthodologie de résolution d'un exercice de génétique

Tableau 1 : la structure de la séquence ingénierique en SVT

Pour ce qui concerne le français, les trois leçons concernées ont trait à la rédaction de la dissertation littéraire conformément aux programmes :

collective avec ce savoir. Il est à noter qu'un tel processus suppose de sortir du dualisme classique entre les personnes " qui pensent " et les personnes " qui agissent ", puisque tous les participants doivent s'impliquer dans un travail conceptuel.

N° de la séquence	Objectif général de la séquence	Savoirs enseignés
1	Rédiger une dissertation littéraire	Techniques de rédaction de l'introduction d'une dissertation littéraire
2	Rédiger une dissertation littéraire	Techniques de rédaction d'un développement d'une dissertation littéraire
3	Rédiger une dissertation littéraire	Techniques de rédaction de la conclusion d'une dissertation littéraire

Tableau 2 : la structure de la séquence ingénierique en Français

Pour parvenir à une professionnalisation initiale efficiente des étudiants finalistes de l'ENS, nous procédons, grâce à un dispositif d'ingénierie coopérative que nous avons mis en place, par une construction interindividuelle des savoirs professionnels. Cette construction se résume schématiquement tel le montre la figure suivante :

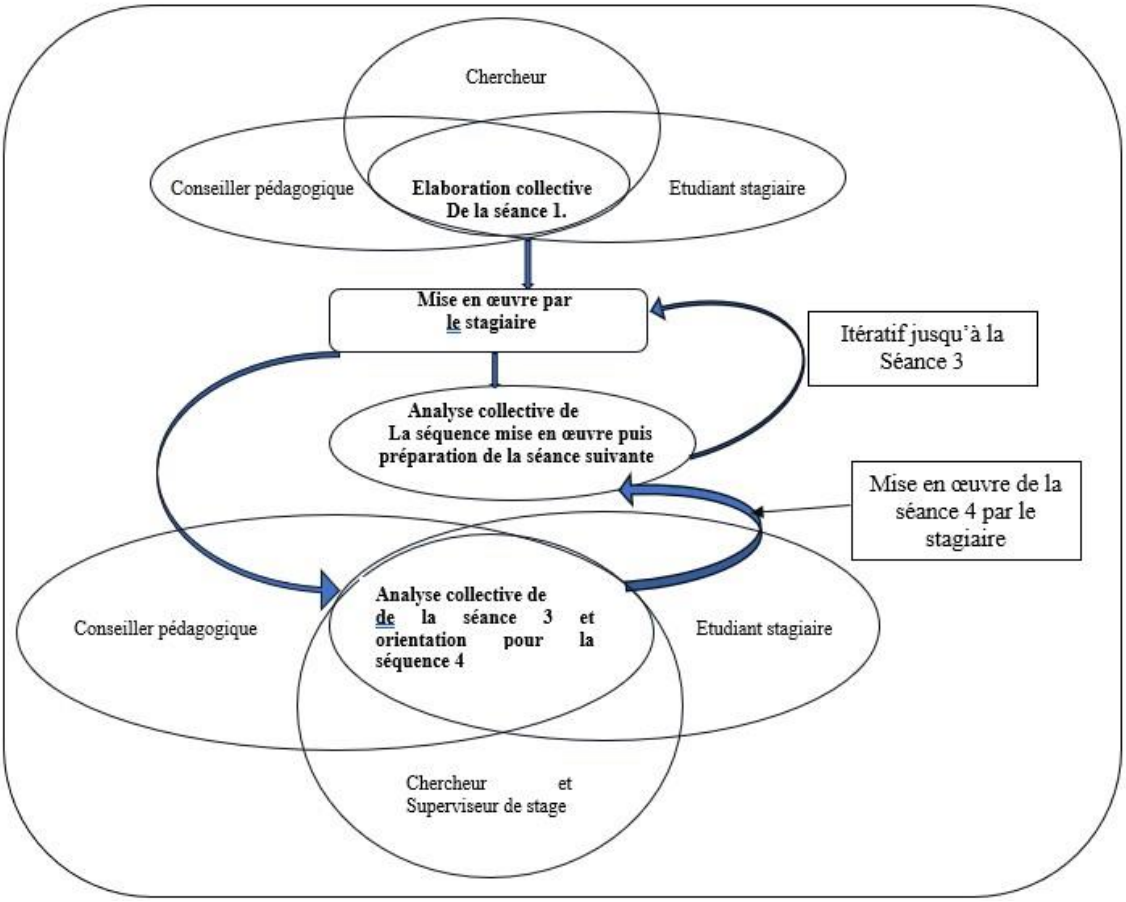


Fig 1 : Dispositif de l'ingénierie coopérative du stage pratique.

Premiers éléments d'analyse présentés dans notre communication

L'analyse des résultats de notre dispositif repose sur l'analyse des films de la pratique « Pour cela, il faut en particulier pouvoir se déprendre d'un certain holisme perceptif qui nous fait considérer une action dans sa totalité, pour nous faire apparaître, dans la manipulation du film en tant qu'instrument, les différents modes d'action et de communication, et cet ajustement mutuel à autrui dans le savoir et dans les formes sémiotiques et transactionnelles qui le concrétisent. Il faudra ensuite *recomposer*, à partir de cette décomposition que permet l'instrument, une nouvelle globalité, se rendre disponible à ses effets, et « voir » là où auparavant il n'y avait rien à voir » (Sensevy, 2011, p. 246).

Il nous reviendra alors de « (…) montrer comment l'appréhension de l'action humaine pouvait se penser dans une dialectique de l'analogique et du digital, c'est-à-dire de la dépiction (le compte rendu d'une réalité par l'image) et de la description (le compte rendu d'une réalité par le texte). Cette dialectique n'est pas seulement « conceptuelle », elle a vocation pratique dans le travail du chercheur. Rendre compte de l'action, c'est la transformer en un système d'inscription hybride, fait d'images et de textes. Ibid.p.247) » …

Nous utilisons l'application Transana[3] dans ce travail de description de diverses caractéristiques d'un tel système hybride.

Nous décrivons, pour cette communication, à partir d'un épisode filmé dans une séance mise en oeuvre en classe et son analyse collective en SVT, quelles sont les modalités de production, dans ce collectif d'une solidarité épistémiques, justifiant les choix didactiques qui s'imposent au sein de ce collectif au profit de la formation des stagiaires. Mais également identifier des choix au bénéfice de la production d'un arrière-plan utile pour l'institution du stage pratique au sein de la formation à l'ENS de Brazzaville. Les transactions à l'œuvre dans cet épisode de dialogues d'ingénierie entre le chercheur, le formateur et le futur enseignant, montrent comment et à propos de quoi sont générées des ajustements dans leurs manières de voir, de faire, de penser leurs pratiques pour les améliorer de façon itérative. Il s'agit alors d'un **d**ispositif, qui nous permet non seulement d'identifier les différentes compétences que développent puis mobilisent les futurs enseignants pendant cette période de formation pratique, mais aussi de servir de ressource adaptée à cette même formation.

[3] https://www.transana.com/

Nous présentons ici les effets produit par une analyse analogique d'une Séquence pédagogique passée in situ par monsieur His, futur enseignant en SVT, qui passe ses stages pratique auprès de Madame Ali sa conseillère pédagogique (professeure associée). La séquence pratique s'est déroulée dans une classe de seconde au centre scolaire Saint Jean de la Gloire à Bacongo. Et la séquence d'analyse de régulation s'est tenue aussitôt après cette pratique. Nous situons l'analyse de cette séquence à deux niveaux : les effets qu'elle produit au niveau du futur enseignant et les impressions de la conseillère pédagogique face à cela.

Les effets produits par l'observation du film de la pratique auprès de monsieur His

C'est monsieur Bath qui a ouvert la séance par un rappel du principe fondamental de fonctionnement du dispositif expérimental mis en place : il s'agit, à partir des données analogiques produites à la suite d'une situation réellement vécue en classe, d'observer les pratiques de l'enseignant, les comprendre et les modifier conjointement si cela s'avère nécessaire. Ceci dans le but d'améliorer la manière de voir ou d'agir des uns et des autres en situations réelle de classe. Monsieur Bath projette alors le film sur les pratiques de classe que venait de réaliser monsieur His. Puis aussitôt après, il laisse la place aux échanges tout en privilégiant la relation de tutelle. Madame Ali demande alors à monsieur His d'exprimer son avis sur son premier cours qu'il vient de dispenser.

En 32 secondes, monsieur His remercie sa conseillère pour lui avoir accordé la parole et décide de focaliser son opinion autour de trois points à savoir : les points forts, les points faibles et les perspectives. Il décide d'orienter son allocution beaucoup plus sur les faiblesses qu'il a décelé que sur les acquis car, selon lui, ce sont les faiblesses qu'il faut remonter et non les acquis.

De la 32ème seconde jusqu'à 5min 42 secondes, monsieur His, reconnait lui-même les erreurs qu'il a commises tout le long de sa séquence. Celles-ci portent sur la confusion des concepts comme allèle et caractère ; le manque de maitrise du vocabulaire de génétique ; un mauvais choix dans l'illustration des caractères dominant et récessif qu'il a évoqués dans ses explications sans qu'il ne s'en rende compte lui-même et enfin le non-respect des règles d'orthographe dans l'écriture de certains mots placés dans le titre de la leçon.

Pour justifier ces insuffisances, monsieur His évoque d'abord la peur d'avoir été, pour la première fois, en face des apprenants même si la salle n'était pas pléthorique. Ensuite, il accuse les contenus de la formation théorique suivie à l'ENS. Il estime qu'en ce qui concerne la

génétique, aucun enseignement de ce module n'est dispensé en master I, ce qui est préjudiciable pour les étudiants qui n'ont pas commencé les enseignements à l'ENS depuis la première année, notamment les étudiants fonctionnaires et ceux qui viennent de la Faculté des Sciences et Techniques (FST). Ceux-ci puisent leurs bases de génétique des souvenirs des enseignements reçus en classe de terminale à l'époque où ils y étaient comme élève. Et malgré les nombreuses revendications formulées à cet effet, les autorités de l'ENS demeurent toujours insensibles à cela. Il sollicite que les conseillers pédagogiques les accompagnent dans cette lutte pour qu'une solution soit trouvée au moins pour les générations à venir.

Malgré les difficultés évoquées et les erreurs commises, monsieur His reste optimiste et promet de mieux faire à la prochaine séance. Il compte conjuguer des efforts afin de surmonter sa peur et surtout de maitriser ses contenus notionnels.

Les impressions de la conseillère pédagogique

Après avoir attentivement écouté monsieur His, madame Ali, sa conseillère pédagogique, fait l'analyse des pratiques de celui- ci avant de procéder à des réorientations éventuelles. Elle commence par rappeler qu'au cours de ces phases de régulation, il revient d'abord au stagiaire, après avoir visualisé ses pratiques de classe, de révéler ce qu'il a pu constater lui- même, d'en donner des justifications avant qu'elle ne se prononce sur quoi que ce soit puis, ensemble, on cherche à modifier ce qui peut l'être. Aussitôt après, elle précise les axes de son intervention. Il s'agit d'inter- réagir autour des compétences de base, des compétences disciplinaires et des comportements professionnels mobilisés au cours de cette séquence.

Elle estime alors que la difficulté majeure de monsieur His se situe au niveau des compétences disciplinaires. Cela s'est fait remarquer au moment de la prise des exemples sur les caractères héréditaires. Nombreux sont ces élèves qui ont proposé des réponses justes que vous aviez malheureusement rejetées, c'est le cas des réponses comme : albinisme, l'ADN et les groupes sanguins comme exemples de caractères héréditaires. Ceci prouve qu'au niveau des compétences disciplinaires vous étiez comme asphyxiés. Elle lui demande de faire attention à ses compétences disciplinaires et l'exhorte à faire davantage des recherches. Tout en lui rassurant qu'elle est là aussi pour l'aider à surmonter certaines difficultés éventuelles, elle compte s'associer à lui pour exprimer sa doléance au niveau de l'ENS pour qu'une solution soit trouvée au sujet de cet enseignement de génétique tout au moins pour les générations à venir.

Quant aux comportements professionnels mobilisés, madame Ali reproche à monsieur

His le fait de n'avoir pas correctement apprécié les différentes réponses proposées par les apprenants à différents stades d'évaluation de la séquence. Monsieur His a utilisé des expressions non conformes aux grilles d'évaluation reconnue. Aussi, certaines réponses sont restées non appréciées par l'enseignant. Ce qui reste inadmissible, affirme-t-elle.

Par contre, elle l'encourage pour son comportement de management. Elle affirme avoir constaté que monsieur His exhortait les apprenants à trouver eux-mêmes les réponses aux différentes préoccupations soulevées dans le cours avant de retenir la bonne réponse. Cependant, comme précisé plus haut, la difficulté s'est située au niveau des explications. Une fois de plus la notion de dominance a été mal illustrée. En réalité, chez la souris, pour le caractère couleur du corps, l'allèle dominant c'est l'allèle gris et non l'allèle blanc tel qu'il venait de la dire en classe. Pour ne pas s'être basé sur un croisement d'illustration, monsieur His a eu beaucoup de difficultés pour expliquer la notion d'allèles dominant et récessif. A ce sujet, madame Ali lui propose de partir toujours d'un croisement afin que les résultats obtenus à la première génération lui permettent d'établir non seulement la différence entre ces deux allèles (dominant et récessif), mais aussi d'attribuer et l'écriture leurs symboles respectifs.

Madame Ali a aussi déploré le fait qu'en ce qui concerne la présentation des génotypes, un apprenant a posé la question de savoir quel est le symbole de lisse ? Malheureusement, l'enseignant au lieu de saisir cette opportunité afin de mieux asseoir ces notions (allèles dominant et récessif puis l'écriture de leurs symboles), il a préféré renvoyer la question en disant :↑ ça on va en parler après. Alors que c'était là l'occasion d'y insister et d'anticiper sur l'écriture des symboles en disant qu'on prend la première lettre du mot que vous avez, exemple, si lisse domine on prend sa première lettre qu'on écrit en majuscule, a-t-elle ajouté.

Au sujet de la mobilité en classe, madame Ali estime qu'au début du cours, l'enseignant est plus resté à la porte de la salle. Elle l'interroge sur ce qu'a pu motiver cette attitude alors qu'elle s'attendait à ce que ce dernier circule dans la salle et vérifie ce qu'écrivent les apprenants. Ce manquement justifie le fait que certains apprenants ont finalement écrit autre chose que ce qui était réellement dicté par l'enseignant. C'est le cas de l'apprenante qui était assise devant elle et qui, apparemment, a écrit AdéÏne au lieu d'ADN.

La conseillère, légèrement surchauffée insiste que monsieur His doit veiller sur les notes des apprenants. Elle suggère, au sujet de l'utilisation du tableau, que les mots difficiles, placés par ordre les uns après les autres, soient lisiblement et correctement écrits à gauche du tableau. Ceci pour permettre aux apprenants de se retrouver facilement.

Pour mieux fixer les acquisitions nouvelles, madame Ali propose à son stagiaire d'insister

sur les explications et d'attirer souvent l'attention des apprenants plus ou moins distraits. Elle admet que le cours est théorique, certes, mais si l'enseignant pouvait prendre des exemples concrets, les apprenants comprendraient mieux estime-t-elle avant de demander à son stagiaire si réellement les apprenants avaient compris ce que c'est qu'un allèle dominant et un allèle récessif. Sans attendre la réponse, elle préfère que monsieur His le vérifie à la prochaine séance. Un autre fait évoqué par madame Ali est celui relatif au positionnement de l'enseignant pendant qu'un apprenant pose une question. A ce sujet, elle fait constater à son stagiaire qu'il ne doit pas se rapprocher de cet apprenant tel qu'il venait de le faire dans cette séquence. Il doit demander à l'apprenant de poser la question à haute voix pour que la réponse à y apporter profite à l'ensemble de la classe. L'enseignant se doit de prendre du recul devant toute question qui lui est posée c'est-à-dire, il doit s'empêcher de répondre de manière automatique. Ceci lui permet d'éviter d'y apporter des réponses précipitées et parfois non correctes. Dans ce cas, l'enseignant peut d'abord renvoyer la question à l'ensemble de classe afin qu'il harmonise une réponse précise et adaptée aux attentes de la classe.

Avant de revenir sur l'orthographe biaisée des mots écrits au tableau, d'une voix vigoureuse, madame Ali se dit que monsieur His a des prédispositions physiques qui montrent qu'il a une voix audible. Cependant, elle s'interroge pourquoi ce dernier ne se faisait pas entendre dans la salle, surtout au début de son cours. Elle attire son attention sur l'orthographe des mots notamment sur les accents à placer sur certains mots

Enfin, en abordant le sujet relatif à l'évaluation sommative, madame Ali fait comprendre à son stagiaire qu'à cette phase du déroulement de la séquence pédagogique, ↑ on nettoie tout le tableau correctement pour ne pas biaiser cette évaluation. Elle fait constater à monsieur His combien elle était embarrassée à l'évaluation puisque l'apprenant lisait ce qui était encore écrit au tableau.

Pour terminer son propos, madame Ali reprécise qu'il s'agit ici de la première séance pratique que monsieur His a passé et, ceci devant une caméra. Ce n'est pas aussi facile ! il y a eu des acquis à conserver comme l'utilisation du tableau. Cependant, elle a préféré insister sur les éléments que monsieur His devrait améliorer. Cette manière de faire vise, selon elle, à aider le stagiaire à améliorer ses pratiques et non à l'asphyxier dans ses pratiques de classe.

Elle demande alors à son stagiaire de réagir par rapport à tout ce qu'elle venait d'évoquer. Cependant, monsieur His estime qu'on ne peut corriger et prodiguer des conseils qu'à un être que l'on aime et que l'on veut voir progresser. Il s'empêche de se justifier. Il préfère faire siennes toutes ces observations et promet de s'amender progressivement.

Conclusion provisoire

En nous interrogeant sur la nature de la professionnalisation initiale construite au travers du stage pratique suivi par des futurs enseignants du secondaire en République du Congo, nous nous inscrivons dans le champ d'une recherche coopérative. Nous avons mis en place une ingénierie coopérative qui puise ses fondements épistémologiques sur la Théorie de l'Action conjointe en Didactique. Cette ingénierie est le point focal de l'innovation que nous proposons dans le contexte de la formation initiale au Congo afin de modéliser les pratiques à la base de la professionnalisation initiale des enseignants du secondaire. Puisqu'il se voit d'éclairer la construction interindividuelle des savoirs en accordant une place de choix à la relation de tutelle, notre travail fait appel à une approche didactique qui puise ses fondements épistémologiques essentiellement dans théorie de l'action conjointe en didactique (TACD).

Références bibliographiques

Altet, M.(2002), *Une démarche de recherche sur la pratique enseignante : l'analyse plurielle*, Revue Française de Pédagogie, Paris, n°138, pp 85- 93

Clavier, L. (2001), *Evaluer et former dans l' alternance*, Paris, Harmattan, 254p

Cros, F. et al. (2009*), professionnaliser les enseignants sans formation initiale : des repères pour agir*, Unesco, Paris, 302p.

Collectif Didactique pour Enseigner. (2019). *Didactique pour enseigner*. PUR.

Marchive, A. (2008), la pédagogie à l'épreuve de la didactique : approche historique, perspectives théoriques et recherches empiriques ; rennes, France : Presse universitaire de Rennes, 152p.

Paquay, L. (2007), former des enseignants professionnels : quelles stratégies ? Quelles compétences ? Bruxelles, de Boeck,

Perrenoud, P. et al (2008), *Conflits des savoirs en formation des enseignants*, de Boeck université, Bruxelles, 274p

Perrenoud, P. (1999), *Dix nouvelles compétences pour enseigner*, Paris, ESF, 192p

Piot, T. (2005), *Le travail entre enseignants hors de la classe à ĺécole élémentaire : La place des pratiques informelles* dans MARCEL Jean François et PIOT Thierry, dans la classe, hors de la classe, Évolution de l'espace professionnel des enseignants, INRP, Paris, pp105- 118.

Quilio, S. (2022), *la coopération professeurs- chercheurs pour l'accroissement des puissances d'agir. Représenter la pratique pour la comprendre et l'améliorer* (Habilitation à diriger les recherches), Université de Bretagne occidentale

Quilio, S., Lefeuvre, L., Loquet, M., & Goujon, C. (2020), *Maitriser les savoirs suffit pour enseigner. In enseigner ça s'apprend* (p.85- 101). Retz.

Ria Luc (2001), *les préoccupations des enseignants débutants en Education Physique et Sportive, Etude de l'expérience professionnelle et conception d'aides à la formation*, Thèse de doctorat STAPS, Université de Montpellier 1

Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir*. De Boeck Supérieur.

Émergence de savoirs de métier au sein d'une ingénierie didactique coopérative sur l'enseignement du vivant : analyse de la schématisation des objets et sujets de discours

Corinne MARLOT
Unité d'enseignement et de recherche Mathématiques et Sciences (UER MS)
Haute école pédagogique du canton de Vaud, Suisse
Patrick ROY
Unité de recherche Enseignement et Apprentissage des Disciplines Scientifiques (UR EADS),
Haute école pédagogique Fribourg, Suisse

Résumé :
Une Communauté Discursive de Pratiques Professionnelles (CDPP) fondée sur le dispositif d'une ingénierie didactique coopérative a été mise en place en Suisse romande afin d'engager un collectif de chercheur·es didacticien·nes et d'enseignant·es dans le traitement de problèmes d'enseignement-apprentissage sur la caractérisation du vivant au cycle 1 du primaire. La dimension discursive de cette communauté est portée par un système d'objets bifaces qui agissent comme outils langagiers de pilotage et de problématisation de la pratique en favorisant la construction de points de vue partagés sur un enseignement problématisé du vivant. Les analyses de pratiques langagières issues d'un débat d'expert·es sous le format d'un entretien d'autoconfrontation croisée du point de vue de la schématisation des objets et sujets de discours sur le thème du partage des responsabilités enseignant·es/élèves dans le cadre d'une démarche d'investigation mettent en évidence que : (1) la construction de savoirs de métiers sur cet enseignement résulte d'un processus de secondarisation des discours allant d'un genre premier (exprimé par des concepts spontanés) à un genre second (exprimé par des concepts didactiques/scientifiques) en passant par des reformulations successives par les acteur·rices au moyen d'un langage hybride (exprimé par des concepts dits intermédiaires) ; (2) les postures énonciatives adoptées par les différent·es acteur·rices varient au fil des échanges selon la nature des objets de discours ; (3) la posture de coénonciation entre enseignant·es, entre enseignant·es et chercheur·es ou encore entre chercheur·es est prédominante alors que celle de surénonciation est adoptée exclusivement par les chercheur·es comme forme d'institutionnalisation des savoirs de métier ; (4) l'alternance entre ces postures favoriserait la secondarisation des discours et participeraient à l'évolution des schèmes d'action des enseignant·es dans ce domaine de connaissance, ou autrement dit, au développement de leur professionnalité.

Mots clés : Communauté discursive de pratiques professionnelles, ingénierie didactique coopérative, enseignement du vivant, démarche d'investigation, pratiques langagières, développement professionnel.

---

1. Introduction

Dans le cadre d'un projet de recherche en Suisse romande mené depuis 2017, une Communauté Discursive de Pratiques Professionnelles (CDPP) (Marlot & Roy, 2020) a été mise en place afin d'engager un collectif de chercheur·es didacticien·nes (CH) et d'enseignant·es dans le traitement de problèmes d'enseignement-apprentissage sur la caractérisation du vivant dans le but d'acculturer de jeunes élèves (4-7ans) au monde scientifique. Dans ce projet, nous accordons une importance particulière à la co-construction de « savoirs de métier » (Brière & Simonet, 2021) sur le vivant, et par conséquent, nous veillons à outiller conceptuellement les enseignant·es dans ce domaine de connaissances. Cette contribution s'intéresse à la nature des pratiques langagières en jeu dans la construction de points de vue partagés (activité de sémiose) sur un enseignement problématisé du vivant, au travers d'une démarche d'investigation et privilégiant une entrée par les fonctions biologiques (celle du développement/croissance) entre les acteur·rices d'une CDPP.

2. La communauté discursive de pratiques professionnelles

La CDPP est un dispositif de recherche participative dont les assises conceptuelles sont articulées autour de quatre construits mis en relation (Marlot & Roy, 2020) : (1) la communauté de pratiques (Wenger, 1998), (2) l'ingénierie didactique coopérative (Sensevy et al., 2013; Morales et al., 2017), (3) la communauté discursive disciplinaire scolaire (Bernié, 2002; Jaubert et al., 2004) en tant que modélisation pensée à l'origine pour l'apprentissage scolaire disciplinaire que nous transposons à une autre sphère, celle d'une communauté de pratiques professionnelles impliquée dans une ingénierie didactique coopérative, et (4) l'objet biface (OB) (Marlot et al., 2017) en tant qu'objet frontière[11] particulier (Star, 1989). L'OB est un objet langagier, discursif, hybride et symbolique qui comporte une face faisant écho à un concept théorique/didactique et une autre face faisant écho à une situation de classe pouvant à terme faire office d'« exemple emblématique » (Morales et al., 2017). Cet objet assure une fonction d'interface entre les univers professionnels des CH didacticien·nes et des enseignant·es. Le

[1] L'objet-frontière a été développé afin de répondre à une problématique de description et de caractérisation de processus au sein desquels des acteur·rices issu·es de mondes sociaux différents sont appelé·es à coopérer (Trompette & Vinck, 2009).

fonctionnement de la CDPP répond à certains principes :

1. Engager les acteur·rices dans un contexte social signifiant où il a un problème à résoudre (Jaubert et al., 2004 ; Vygotski, 1978). Il s'agit de partager des outils culturels et des systèmes sémiotiques afin de construire collectivement des solutions adaptées à des problèmes de métier.

2. Encourager des modalités d'interaction permettant aux acteur·rices d'endosser une pluralité de postures et de positions énonciatives par rapport aux savoirs en jeu ; les savoirs n'étant pas exclusifs aux communautés de référence qui les ont produits (Jaubert & Rebière, 2021).

3. Problématiser la pratique des enseignant·es sur l'enseignement du vivant. Par problématisation de la pratique (Prével, 2018), nous entendons toute activité de coanalyse qui, en appui sur un système de concepts théoriques/didactiques, consiste à faire entrer des enseignant·es dans un nouveau régime de description spécifique de leur activité : celui de la modélisation qui donne lieu à l'établissement d'une relation dynamique entre l'abstrait et le concret[22]. Cette problématisation a pour but d'assurer une conversion des connaissances professionnelles acquises par l'expérience quotidienne en des « savoirs de métier » (connaissances didactiques formalisées) afin de conférer aux enseignant·es un plus grand pouvoir d'agir en situation(s) (Grosjean, 2011).

4. Construire des points de vue partagés entre les divers·es acteur·rices au moyen d'une activité de sémiose en s'appuyant sur un système d'OB. Cette activité consiste à fabriquer du sens dans une activité ou une situation, en l'occurrence celle relative au débat d'expert·es (Miéville, 2014).

La figure n°1 présente la modélisation du fonctionnement de la CDPP. Ce dispositif intègre le processus dynamique des 3CO (COsituation, COconstruction et Coanalyse) et vise à rapprocher les pratiques et les langages des acteur·rices sur l'éducation scientifique et son enseignement en classe. Tout le travail de construction d'un « espace interprétatif partagé de significations » (Ligozat & Marlot, 2016) sur les objets d'étude entre les acteur·rices repose sur une stratégie pilotée par les CH didacticien·nes qui consiste à introduire, puis enrichir un système d'OB au fur et à mesure de l'évolution des échanges. Dans ce fonctionnement, les CH

[2] L'abstrait se réfère aux éléments du monde conceptuel (construits théoriques) alors que le concret se réfère aux éléments du monde réel des phénomènes d'enseignement-apprentissage exprimés au travers des situations de classe.

didacticien·nes « tiennent la lanterne » (*ibid*) pour apporter des éclairages sur les aspects épistémiques, épistémologiques et didactiques des savoirs en jeu, même si ce portage se partage progressivement au fur et à mesure que se développe le processus de coopération. Quant aux enseignant·es, ils·elles s'engagent à prendre en compte, du moins à se positionner, sur les éléments de connaissances théoriques introduits par les CH didacticien·nes, et à faire part de la manière dont ils·elles s'en saisissent (Marlot & Roy, 2020).

Dans la phase de coconstruction du problème d'enseignement-apprentissage, il s'agit de transformer les questionnements pratiques des enseignant·es sur le vivant (par exemple, comment faire en sorte que les élèves puissent distinguer le vivant du non-vivant ?[3]) en des questionnements problématiques, et ce, afin de permettre aux élèves de construire des « savoirs raisonnés » (Orange, 2005). Pour ce faire, les CH didacticien·nes veillent à outiller les modèles opératoires des enseignant·es en mobilisant volontairement des OB. Une fois les séquences d'enseignement coconstruites entre enseignant·es et mises en œuvre dans les classes (phase 4), celles-ci font l'objet d'une coanalyse dans le cadre d'un débat d'expert·es prenant la forme d'un entretien d'autoconfrontation croisée (Clot et al., 2000) (phase 5). Dans cette contribution, c'est sur ce dernier moment que nous nous focalisons.

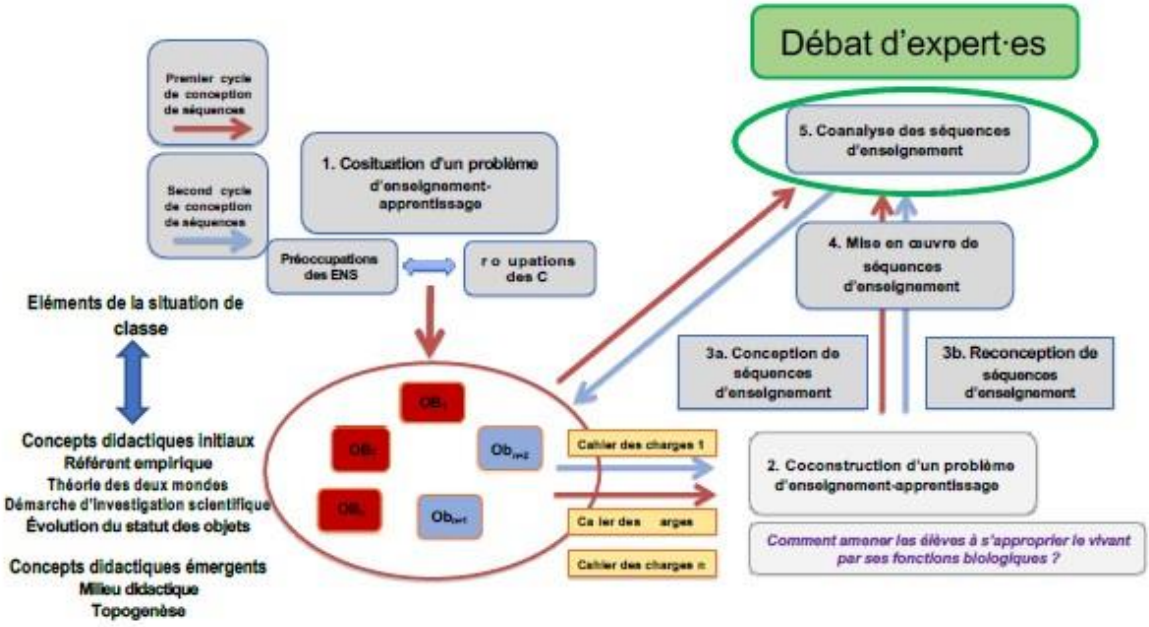


Figure n°1 : Modélisation du fonctionnement itératif de la communauté discursive de pratiques professionnelles sur deux années (Marlot & Roy, 2020, p. 173)

[3] Cette question relève d'une conception dichotomique du vivant souvent véhiculée dans les manuels scolaires.

2. Cadre conceptuel

Le cadre conceptuel relève d'une approche comparatiste (Mercier et al., 2002) en articulant : (1) une conception du développement professionnel des enseignant·es par la problématisation de la pratique (Prével, 2018) au regard de questions de métier avec (2) une approche énonciative et interactionniste du langage selon une conception historico-culturelle de la transmission (Jaubert & Rebière, 2021), tout en mobilisant des construits des sciences du langage (Grize, 1998; Miéville, 2014) pour rendre compte de la construction des objets et des sujets de discours sur un enseignement problématisé du vivant.

Plus spécifiquement, nous mobilisons le cadre de l'interactionnisme sociodiscursif (Bronckart, 2009) qui se focalise sur le rôle que jouent les pratiques langagières dans la constitution et le développement de la pensée consciente au sein d'un dispositif de formation professionnalisant comme celui de la CDPP. La notion de « position énonciative » permet aux CH didacticien·nes de saisir la pensée en action des acteur·rices en tant qu'énonciateur·rices : « L'énonciateur premier réfère aux objets de discours tout en se positionnant par rapport à eux, en indiquant de quel point de vue, dans quel cadre il les envisage. » (Rabatel, 2012, p. 23). Dès qu'on pense les positions énonciatives dans le dialogue se pose la question de la source des points de vue (PDV), mais aussi de « la position et de la hiérarchisation des énonciateurs face aux PDV des autres » (Ibid., p. 27).

Lors du débat d'expert·es, la coanalyse des pratiques vise à coélaborer progressivement des savoirs de métier. Nous faisons l'hypothèse que ces savoirs qui portent à la fois sur des « savoirs à enseigner » et des « savoirs pour enseigner » (Hofstetter & Schneuwly, 2009) et qui résultent d'une « fécondation réciproque des savoirs issus de l'expérience et des savoirs issus de la recherche » (Morrissette & Desgagné, 2009, p. 119) peuvent aider les enseignant·es *in fine* à concevoir, conduire, analyser et adapter des séquences d'enseignement « plus robustes didactiquement ». Ainsi, en acquérant ces savoirs, les enseignant·es se développent professionnellement et ce développement passe par la reconfiguration de certains schèmes d'action (Pastré et al., 2006).

3. Méthodologie et contexte de la recherche

L'identification de préoccupations communes entre chercheurs et enseignants au sein de cette communauté de pratiques a conduit les acteurs à réfléchir sur la signification, les finalités

socioéducatives et les modalités de mise en œuvre possibles d'une démarche d'investigation scientifique chez de jeunes élèves de 1P (4-5 ans), et plus particulièrement sur la manière d'amener les enseignants à concevoir des séquences qui favorisent le passage de la familiarisation pratique (Coquidé, 2007) à des formes d'investigation plus scientifique, de manière à assurer une plus grande articulation entre la problématisation et la conceptualisation. Des séquences d'enseignement ont été élaborées sur la base d'un cahier des charges coconstruit par le collectif dans lequel préfigurent des orientations didactiques générales (reliées à l'enseignement scientifique) et spécifiques (reliées à l'enseignement du vivant). Ce cahier des charges a permis aux enseignantes de se distancier de l'idée véhiculée dans le PER et les moyens d'enseignement qui consiste à appréhender le vivant dans une perspective dichotomique « vivant/non vivant », et de faire alors le choix d'aborder cette thématique par l'étude comparative d'une fonction biologique (la croissance) chez l'humain et le végétal. Les séances élaborées par les enseignants visaient, pour ce qui concerne la croissance des végétaux, d'amener les élèves à comprendre que les plantes- même si elles ne se déplacent pas – sont bien des êtres vivants. L'enjeu était alors de travailler à partir de cette conception première pour mettre en jeu l'obstacle anthropomorphique (assimiler ce qui est vivant à ce qui ressemble et se comporte comme un être humain) et l'obstacle épistémique relatif à l'unité et la diversité du vivant (Les êtres vivants partagent les mêmes fonctions - se nourrir, se reproduire , se développer- et ont les mêmes besoins - nourriture, air- mais selon des modalités différentes telles que type d'aliments, type de reproduction, type de respiration…).

Nous nous focalisons ici sur une des préoccupations récurrentes, celle des rituels de classe caractéristiques de l'activité scientifique. Ces rituels ont été conçus par les enseignant·es afin de faire entrer progressivement leurs élèves dans la culture scientifique. Il s'agissait pour ces enseignant·es d'engager les élèves dans une démarche d'investigation sur la caractérisation du vivant en utilisant une mallette « du·de la petit·te chercheur·e » comportant un ensemble d'objets (figure n°2) : des objets symboliques pour se projeter dans une posture de chercheur·e ou expliquer un processus scientifique (ex. : un tablier de laboratoire pour signifier l'expérimentation, un cadre ou une loupe pour rendre compte de l'observation), des objets instruments pour mesurer/comparer des grandeurs physiques (ex. : un mètre), des objets outils pour collecter ou représenter des données (ex. : un carnet de vie pour consigner des couplets âge-taille de la naissance à l'âge actuel ou un système de toises pour représenter de manière dynamique l'évolution de ces couplets dans le temps), ou encore des objets faisant office de

données brutes (ex. : des photos de la naissance à l'âge actuel, des faireparts, etc.). Les enseignant·es ont fait le choix d'introduire chacune des séances par la mise en place de ce rituel. Nous tenons à préciser que celui-ci correspond à la dimension plutôt générique de la séquence dans la mesure où il n'aborde pas l'enjeu didactique de la séquence, à savoir la caractérisation du vivant par la fonction de croissance. Dans la mesure où les enseignant·es ont accordé une grande importance à la conception et la mise en œuvre de ce rituel, celui-ci a été pris comme un des supports privilégiés du débat d'expert en tant que préoccupation commune. D'un point de vue didactique, nous nous plaçons donc ici plutôt sur le versant de l'acculturation à l'activité (du) scientifique dans le contexte de la mise en œuvre de la démarche scientifique à l'école. Ce travail ne vise pas à évaluer la pertinence didactique des choix des enseignant·es mais à tenter de saisir de quelle manière la communauté discursive de pratiques professionnelles pourrait autoriser la co-construction de savoirs de métiers, qu'ils soient génériques et/ou spécifiques.

Figure n°2 : La mallette du·de la petit·te chercheur·e associée au rituel de l'activité scientifique

Nous reprenons la méthodologie sur 3 niveaux d'analyse imbriqués qui se déploient respectivement lors de la préparation et de la mise en œuvre du débat d'expert·es que nous avons développé dans le cadre d'une contribution antérieure (Roy & Marlot, 2023) (figure n°3). Nous décrivons succinctement les deux premiers niveaux d'analyse sachant que l'analyse portera ici sur le niveau 3. L'analyse de niveau 1 consiste à délimiter le milieu de la coopération en vue de la préparation au débat d'expert·es. Elle implique une analyse macroscopique (à gros grains) réalisée indépendamment par les deux CH didacticien·nes afin de produire un montage

de film de classe dense en termes de préoccupations communes de la CDPP. L'analyse de niveau 2 consiste à identifier et associer les concepts didactiques/théoriques et les situations de classe dans l'activité de sémiose pour mettre en exergue les OB en jeu. Elle implique une analyse de contenu thématique (Bardin, 2007), un repérage, pour chacun des thèmes, des « évènements remarquables » (Leutenegger, 2009) en tant qu'unités de découpage de l'action, puis une analyse microdidactique (Ligozat, 2015). Quant à l'analyse de niveau 3 qui va nous intéresser ici, elle consiste à caractériser les modalités de coconstruction des objets et des sujets de discours. D'une part, il s'agit de rendre compte de la nature du langage utilisé par les acteur·rices pour exprimer ces objets avec des indicateurs de genre premier et second (Jaubert & Rebière, 2021) et de qualifier la nature des relations entre ces objets. D'autre part, il s'agit de décrire les modes de reformulation[44] (paraphrastique, non paraphrastique et formulation première) qu'ils·elles adoptent pour construire ensemble ces objets (Kerbrart-Orecchioni & Plantin, 1995). La figure n°3 donne à voir les niveaux 2 et 3 de l'analyse.

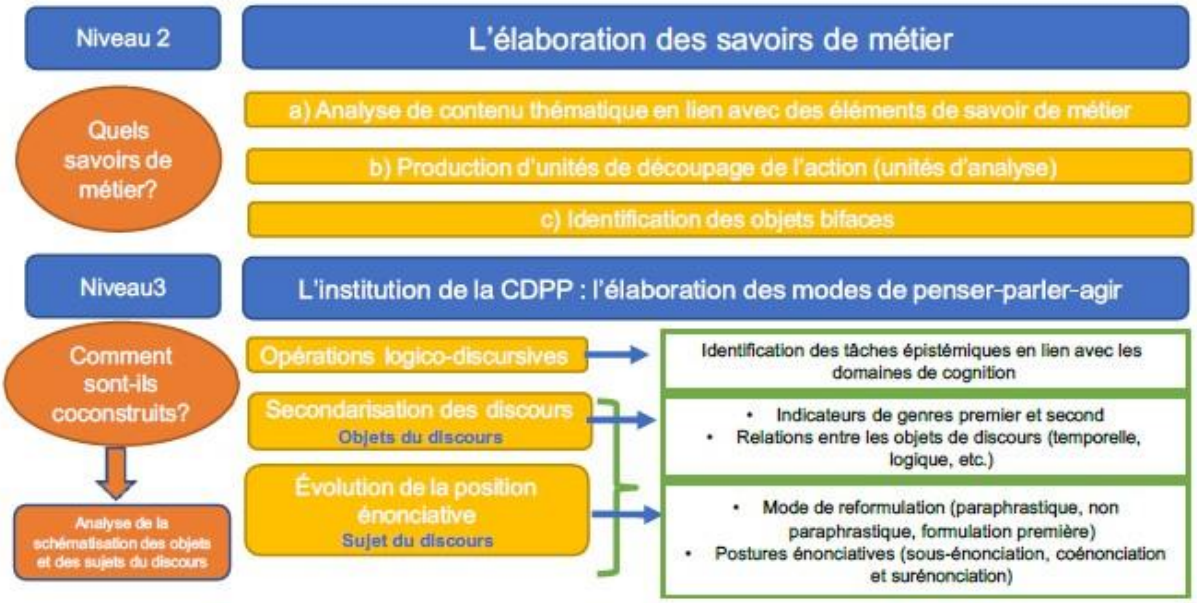


Figure n°3 : Méthodologie d'analyse des niveaux 2 et 3 – débat d'expert·es

Quant au tableau ci-dessous, il précise les indicateurs qui nous permettent de décrire le

[4] Nous parlerons de reformulation paraphrastique quand la reformulation se fait à l'identique, de reformulation non paraphrastique quand l'acteur·rice reformule en partie le discours de l'autre, mais le fait évoluer ou parfois même le transforme tout à fait et de formulation première quand le celui-ci propose un nouveau contenu propositionnel encore inédit jusqu'alors dans les échanges.

processus de secondarisation des objets de discours (OD) sous l'angle de l'évolution du genre premier vers le genre second.

Tableau n°1 : Indicateurs de genre premier ou second des objets de discours (adapté de Jaubert et Rebière, 2021)

Genre premier	Genre second
Formulation dans une forme langagière première, soit le « langage naturel de la sémantique de l'action » (Sensevy, 2001) avec des concepts spontanés	Formulation dans une forme langagière seconde, soit le langage reconfiguré de l'action avec des concepts didactiques/scientifiques
Récit d'une expérience professionnelle singulière (immédiateté de l'action)	Récit d'une expérience professionnelle généralisée (mise à distance de son action)
Expression par une pensée non consciente (sans réflexion) Hétérogénéité ou émiettement des idées	Expression par une pensée consciente (travail volontaire) Mise en cohérence (récit organisé en appui ou non sur des outils sémiotiques)
Monde quotidien ou scolaire ordinaire	Monde spécialisé professionnel
Mise en avant de savoirs personnels ou de savoirs d'action (professionnels) singuliers	Mise en avant de savoirs savants, experts ou de savoirs de métier
Objets de discours	Objets de savoir

La schématisation des sujets de discours, quant à elle, est appréhendée par les postures énonciatives et les modes de reformulation. Ces postures se définissent par la position qu'adopte un·e énonciateur·rice dans l'expression d'un PDV. Le·la locuteur·rice, instance de production physique de l'énoncé, est dissocié·e de l'instance énonciateur·rice qui prend en charge le PDV en le considérant comme vrai, ou, à tout le moins, comme correspondant à sa manière de voir. Rabatel (2012) considère trois types de postures :

- La sur-énonciation qui est la coproduction d'un PDV surplombant de l'acteur·rice qui reformule le PDV (en paraissant parfois dire la même chose) tout en modifiant à son profit le domaine de pertinence du contenu ou son orientation argumentative. C'est une forme d'accord modulé en vue d'un avantage cognitif et/ou interactionnel, comme s'il se donnait le rôle de compléter le PDV initial, de lui donner son vrai sens, son véritable enjeu. La surénonciation exprime un caractère dominant qui est reconnu par les autres énonciateur·rices ;
- La sous-énonciation qui est la coproduction d'un PDV « dominé », le·la sous-énonciateur·rice, reprenant avec réserve, distance ou précaution un PDV qui vient d'une

source à laquelle il confère un statut prééminent (un individu, une norme, une institution, la vérité), faisant entendre que ce PDV est d'abord celui d'un·e autre avant d'être le sien. Le·la locuteur·rice revient sur une définition ou un raisonnement à partir d'un PDV qui n'est pas le sien, tout en faisant entendre des signes de distance à l'égard de ce qu'il rapporte ;

- La coénonciation qui correspond à la coproduction d'un PDV commun et partagé. Elle révèle d'un accord de deux ou plusieurs locuteur·rices avec ce qu'ils·elles énoncent, faisant de cet énoncé, coconstruit et pris en charge par les énonciateur·rices, l'expression d'un PDV commun.

4. Résultats

Les résultats concernent le niveau 3 de l'analyse qui s'intéresse à la schématisation des objets et des sujets du discours. Dans une étude précédente (Roy & Marlot, 2023), et pour ce même extrait de verbatim, nous avions procédé à l'identification des opérations logico-discursives[5] (OLD) embarquées dans ce moment de coanalyse entre enseignant·es et CH didacticien·nes. Nous présentons succinctement ces résultats :

- Les opérations logico-discursives « définir, exemplifier, expliquer, généraliser, interpréter » mobilisées par les acteur·rices pour exprimer les OD sont majoritaires, ce qui confirme la visée compréhensive du débat d'expert·es ;
- Les CH et les enseignant·es investissent à égalité ces OLD, ce qui laisserait entendre une possible symétrie dans la circulation des rôles sociaux, à l'exception de l'OLD « conclure » qui est de la responsabilité des CH ;
- Cette OLD non partagée pourrait correspondre au souci de pilotage de la CDPP par la mobilisation des OB, soit la construction de points de vue éclairés par la recherche.

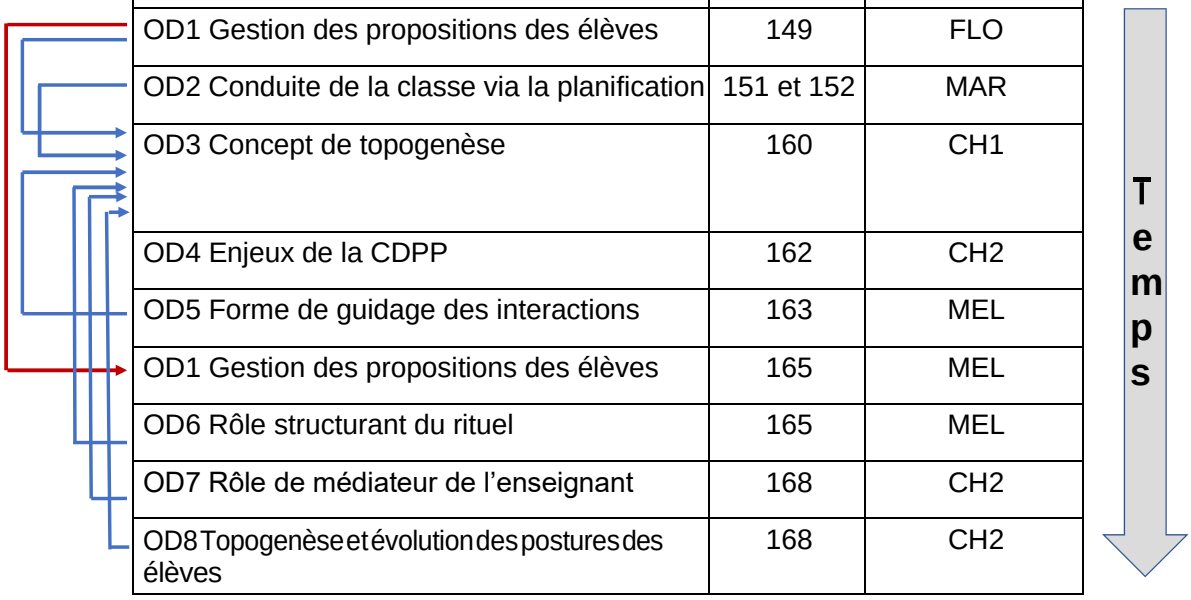
Le verbatim analysé (annexe) correspond à un des thèmes du débat d'expert·es : le partage des responsabilités dans une démarche d'investigation. Le support de ce débat qui vise la coanalyse de moments d'enseignement-apprentissage est le premier des 2 montages réalisé par les CH. Ce montage de 5 minutes rassemble des extraits des séances en classe de 3 des enseignant·es qui traitent de la mise en œuvre du rituel de la mallette de·de la petit·e chercheur·e. Dans un premier temps, nous présenterons les résultats relatifs à la schématisation des objets

[5] Cf. figure n°3 : a) opérations logico discursives.

de discours, puis nous nous intéresserons à celle des sujets du discours.

4.1 Schématisation des objets de discours lors du débat d'expert·es

Huit objets de discours (OD) apparaissent chronologiquement dans l'extrait de verbatim sur une durée de 8 minutes environ. Afin de saisir la mise en relation de ces OD, nous avons représenté les interactions entre ces OD dans la figure n°4 ci-dessous. Cette première analyse va nous permettre de rendre compte de la secondarisation des discours au travers des différentes interactions.



Objets de discours	Tours de parole	Acteurs
OD1 Gestion des propositions des élèves	149	FLO
OD2 Conduite de la classe via la planification	151 et 152	MAR
OD3 Concept de topogenèse	160	CH1
OD4 Enjeux de la CDPP	162	CH2
OD5 Forme de guidage des interactions	163	MEL
OD1 Gestion des propositions des élèves	165	MEL
OD6 Rôle structurant du rituel	165	MEL
OD7 Rôle de médiateur de l'enseignant	168	CH2
OD8 Topogenèse et évolution des postures des élèves	168	CH2

Figure n°4 : Identification et mise en relation des objets de discours au sein du thème « partage des responsabilités dans une démarche d'investigation » dans le débat d'expert·es

Les deux premiers OD sont proposés par FLO et MAR et défendent le fait que les propositions en sciences doivent venir des élèves. L'enseignant·e doit s'y adapter, et de fait, il n'est pas utile d'anticiper le déroulement de la leçon : « on peut planifier tout ce qu'on veut, ça ne marchera pas » (MAR, 152). Les OD1 et OD2 relèvent de concepts spontanés, proches d'une forme de doxa qui circule dans le métier.

Le CH1, au tdp 163, reprend les 2 premiers OD pour ouvrir la discussion sur la question du rôle et de la place de l'enseignant·e dans la possibilité de partager les responsabilités de la construction du savoir avec les élèves. Avant d'introduire l'OD3 qui est un concept scientifique

- le concept de topogenèse - il va faire un détour par un concept intermédiaire plus proche des enseignant·es, le concept d'autonomie (des élèves). Cette observation nous amène à penser que le passage du genre premier (concept spontané) au genre second (concept scientifique) pourrait nécessiter une forme transition par des concepts dits « intermédiaires ».

À partir de ce moment s'opère une bascule dans la mesure où MEL, FLO et les 2 CH, en 9 tours de parole, vont construire des relations logiques entre l'OD3 « topogenèse » « qui devient central et un ensemble d'OD (5, 6, 7 et 8) dont le rôle va être de construire des significations partagées afin de comprendre en quoi la mise en place du rituel de la mallette du·de la petit·e chercheur·e relève d'un partage de responsabilités entre l'enseignant·e et les élèves. Pour MEL, ces derniers vont endosser une posture d'enquêteur·rice, ce qui libère l'enseignant·e de la posture de celui·celle qui « doit ramer sur sa barque » (MEL, 163).

La figure n°4 ci-dessus nous permet de visualiser ce processus de sémiose qui s'opère autour de l'OD3 (le concept de topogenèse), fortement interrelié aux autres OD. MEL va mobiliser aussi bien des concepts scientifiques (notion de guidage) que des concepts intermédiaires (l'organisation du travail au tdp 165). Le CH2 quant à lui conclura l'échange en enrichissant la réflexion autour de la part qui revient à l'enseignant·e : médiatiser le milieu et faire évoluer le rapport des élèves au savoir en jouant sur ce partage des responsabilités. En 20 tours de parole, on observe une secondarisation des objets de discours avec une évolution de concepts spontanés (OD1 et OD2) vers des concepts scientifiques (OD3, 5, 7 et 8). Dit autrement, la construction de significations partagées autour du concept de topogenèse et l'intérêt de le mobiliser pour réfléchir la pratique en sciences, permet au moins à une enseignante (MEL) de faire évoluer un schème d'action. Il s'agit de passer du schème 1 « des propositions d'élèves *en tas* » au schème 2 « des propositions d'élèves organisées grâce à la mise en place d'un rituel structurant qui favorise le partage des responsabilités entre l'enseignant·e et les élèves ».

Cette analyse nous permet, en référence au tableau n°1 de montrer que le passage du genre premier au genre second est le résultat de l'introduction du concept de topogenèse (OD3) et de sa reformulation successive par les acteur·rices. Celle-ci passe par l'expression d'un langage hybride entre genres premier et second.

4.2 Schématisation des sujets de discours lors du débat d'expert·es

Dans cette partie, nous allons essayer de montrer en quoi les modalités de reformulation, ainsi que les changements de postures énonciatives des différent·es acteur·rices au fil de l'émergence des différents OD accompagnent la secondarisation des discours et participent de l'évolution des schèmes d'action des enseignant·es.

L'OD1 (gestion des propositions des élèves) fait l'objet d'une formulation première par FLO. L'OD2 (conduite de classe via la planification) sera construit par MAR dans l'interaction avec FLO sur la base d'une reformulation non paraphrastique et selon une modalité de coénonciation Ens/Ens[6]. Pendant ces premiers tdp (149 à 159), les CH sont en position d'accompagnement en soutien à l'interaction entre FLO et MAR. L'émergence de l'OD3 (concept de topogenèse) est à l'initiative du CH1 qui procède à une reformulation non paraphrastique des OD1 et OD2 en posture de surénonciateur·rice. C'est ensuite le CH2 qui fera émerger l'OD4 (les enjeux de la CDPP) dans une interaction avec FLO (tdp 161-162) selon les mêmes modalités que le CH1 avec l'OD3 : reformulation non paraphrastique et posture de surénonciation.

La bascule observée pour la schématisation des OD est également visible en ce qui concerne les sujets/acteur·rices de l'interaction : du tdp 163 à 168 (énoncés 1 et 2), MEL va construire avec les deux CH une posture de coénonciation Ens/CH[7] en usant de reformulation non paraphrastique, puis de formulation première. Ainsi émergent l'OD5 (forme de guidage) et l'OD6 (le rôle structurant du rituel). Enfin, lors des deux derniers tdp (168 énoncés 3 et 4 et 169), le CH2 reprend la main en formulation première et en posture de surénonciateur·rice pour faire émerger très rapidement l'OD 7 (rôle du·de la médiateur·rice de l'enseignant·e) et l'OD8 (le contrôle de l'évolution des postures élèves). On pourra noter en clôture de l'extrait une coénonciation CH/CH qui semble viser une sorte d'institutionnalisation d'un savoir de métier collectivement élaboré ici : la mise en place du rituel est un organisateur du partage des responsabilités enseignant·e/élèves.

[6] Enseignant·e/Enseignant·e.
[7] Enseignant·e/Chercheur·e

Comme nous l'avions montré pour les opérations logico-discursives (qui étaient partagées de manière quasi-équivalentes par les CH et les enseignant·es), de même, les modes de reformulation/formulation sont mobilisés indifféremment par les acteur·rice·s. En termes de posture énonciatives, si la coénonciation Ens/Ens ou Ens/CH est bien présente dans l'extrait analysé, en revanche, la surénonciation appartient exclusivement aux deux CH et conduit à trois reprises à l'émergence des OD 3 (topogenèse), OD4 (enjeux de la CDPP), OD7 (rôle de du·de la médiateur·rice de l'enseignant·e) et OD 8 (changement de posture élève), soit la moitié des OD produits dans l'extrait. Par ailleurs, nous n'observons pas de posture de sous-énonciateur·rice que ce soit pour les Ens ou les CH.

Ces résultats nous amènent à poser deux conjectures. La première concerne la secondarisation des discours et l'évolution des schèmes d'action des enseignant·es (Ens) lors d'un dispositif de coanalyse : la posture de coénonciation Ens/Ens permet de poser le problème d'enseignement-apprentissage (la gestion des propositions des élèves) ; la coénonciation Ens/CH permet de faire émerger des OD relatifs à l'opérationnalisation du concept de topogenèse (OD5 et OD6) et la posture de surénonciation des chercheur·es permet, d'une part, de faire émerger le concept organisateur des échanges autour de la situation de classe analysée collectivement (OD3), et d'autre part, de consolider et développer l'opérationnalisation du concept pour la pratique enseignante (OD7 et OD8). La secondarisation des discours et l'évolution des schèmes relève d'un partage de la prise en charge énonciative, partage qui dépend de la nature des OD qui émergent des interactions. Ce qui nous amène à évoquer une deuxième conjecture : celle de la symétrie/asymétrie des acteur·rices de la coanalyse, souvent questionnée dans les recherches participatives. Pour cela, nous proposons une représentation synoptique des OD en lien avec les postures énonciatives. Pour ce que nous avons pu observer dans cet extrait, nous pouvons considérer les postures d'énonciateur·rices identifiées de la plus symétrique à la moins symétrique selon le gradient suivant (figure n°5).

Coénonciation Ens/CH ➔ Coénonciation Ens/Ens ou Coénonciation CH/CH➔ Surénonciation CH

Sur la base de ce gradient, nous avons réalisé le schéma suivant :

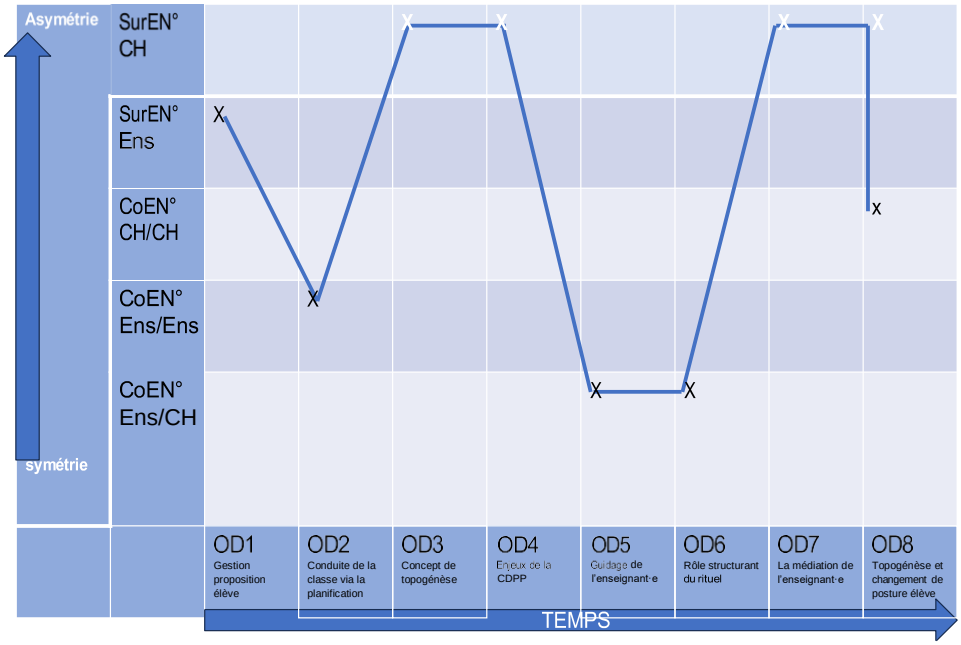


Figure n°5 : Évolution des postures énonciatives selon les objets de discours

Ce schéma montre que la posture énonciative dépend de la nature de l'OD : l'introduction du concept (la topogenèse) et son développement correspondent à une prise en charge énonciative des chercheur·es alors que l'élucidation du concept dans les gestes de la pratique (son opérationnalisation) sont de l'ordre la coénonciation entre Ens et CH. Le problème d'enseignement-apprentissage (la question de métier à l'origine de l'analyse) est ici de la responsabilité des enseignant·es.

Ces observations nous amènent à dire que lors de la coanalyse de situation de classe, dans le contexte de la CDPP, il semble que chacun·e des acteur·rices mobilise alternativement des éléments expert·es de sa pratique référés à des manières de penser, parler et agir qui sont propres au métier exercé, celui d'enseignant·e ou de CH.

Pour autant, il n'est peut-être pas pertinent de caractériser les échanges en termes de symétrie ou d'asymétrie des postures, car il est plutôt question de praticien·nes qui exercent dans des mondes différents et qui mettent en commun leurs expertises différenciées pour coconstruire de nouveaux savoirs de métier contextualisés. De plus, ces observations viennent confirmer les résultats d'un travail précédent (Marlot & Roy, 2020, p. 170) :

> En effet, comme le relèvent Marlot, Toullec-Théry et Daguzon (2017), c'est parce que chacun s'engage à prendre le risque de rendre compte dans l'action et face aux autres de ce qu'il sait faire que la coopération s'installe. Ainsi, un des traits caractéristiques de la

> coopération dans le cadre d'une CDPP est justement l'existence d'un espace « permettant d'observer la vie d'un autre, et à l'autre d'observer la nôtre » (Sennett, 2014). Ainsi, dans la CDPP […] nous assumons la position de dissymétrie entre les acteurs : il n'y a pas interchangeabilité des rôles et des actions, mais plutôt possibilité que chacun des acteurs puisse jouer le rôle d'informateur pour l'autre en tant que connaisseur expert de sa propre pratique, en vue d'apporter des éléments de réponse au problème d'enseignement-apprentissage collectivement construit et qui ne saurait être résolu que par le concours des différents acteurs.

5. Discussion conclusive

Ce travail nous amène à discuter la construction du milieu de la coopération dans le contexte d'une CDPP et les conditions de l'évolution de schèmes d'action dans l'action coopérative ENS/CH lorsque les interactions sont pilotées par les objets bifaces. En effet, l'intention de la CDPP est de produire des savoirs de métier grâce à la coanalyse de situations problématisées d'enseignement-apprentissage.

Pour ce faire, l'intention des deux CH est de mobiliser des concepts didactiques comme catégories de description de l'action conjointe qu'il va s'agir de rendre opératoires comme analyseur de la pratique, mais aussi comme organisateurs potentiels de gestes professionnels, c'est-à-dire des nouveaux savoirs de métier.

Nous avons montré que la reconceptualisation de l'activité permet de faire évoluer les schèmes d'action des enseignant·es, et de contribuer à leur développement professionnel. Dans cette étude, l'introduction du concept de topogenèse et son élucidation progressive dans l'interaction a permis de construire deux schèmes d'action :

- L'introduction d'un rituel en classe de sciences permet de structurer la mise en œuvre de la démarche scientifique en classe ;
- Penser les interactions avec les élèves en termes de topogenèse, c'est s'autoriser à penser que le partage des responsabilités entre enseignant·es et élèves est possible, mais surtout nécessaire pour faire évoluer le rapport des élèves au savoir, notamment pour ce qui est de la construction de la preuve.

Il apparaît clairement que ces deux schèmes d'action relèvent bien de la dimension plutôt générique de l'enseignement-apprentissage scientifique, l'objet « rituel de la mallette du petit chercheur » ne recouvrant pas l'enjeu didactique de la caractérisation du vivant, mais celui d'une acculturation aux caractéristiques de l'activité (du) scientifique.

D'un point de vue plus théorique, il nous apparait que l'évolution de ces schèmes

d'action en tant que nouveaux savoirs de métier est le produit d'un processus de schématisation des objets et sujets de discours que nous avons pu saisir au travers de la secondarisation des OD et du déplacement des postures énonciatives des sujets.

En ce qui concerne le fonctionnement de la CDPP, cette étude nous a permis de préciser la relation entre ce processus de schématisation et le pilotage par les OB orchestré par les deux chercheur·es et relayé par les enseignant·es.

Dans cette étude, la face de l'OB lié à la situation de classe est représentée par la mise en place du rituel de la mallette du·de la petite chercheur·e et la face de l'OB liée au concept est représentée par le concept de topogenèse. Nous voyons que l'injection contrôlée de cet OB dans la CDPP oriente la production des objets de discours sur les modalités d'un enseignement problématisé du vivant : développer une posture de chercheur·e chez les élèves en termes de manière de penser, parler, agir (le rituel) pour que les élèves, grâce à un partage des responsabilités (la topogenèse) puissent contribuer à la production de modèles explicatifs (hypothèses et preuves) sur le vivant.

Références bibliographiques

Bardin, L. (2007). *L'analyse de contenu*. Presses universitaires de France.

Bernié, J.-P. (2002). L'approche des pratiques langagières scolaires à travers la notion de « communauté discursive » : Un apport à la didactique comparée ? *Revue française de pédagogie, 141*, 77- 88.

Brière, F., & Simonet, P. (2021). Développement professionnel et co-construction de savoirs de métier d'étudiants stagiaires dans l'activité conjointe avec le formateur-chercheur : Analyses didactique et clinique de l'activité d'auto-confrontation croisée. *Éducation et didactique, 15- 1*, 49- 76.

Bronckart, J.-P. (2009). Apprentissage et développement dans la perspective de l'interactionnisme sociodiscursif. *eJRIEPS. Ejournal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport, 18*.

Clot, Y., Faïta, D., Fernandez, G., & Scheller, L. (2000). Entretiens en autoconfrontation croisée : Une méthode en clinique de l'activité. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé, 2- 1*.

Faïta, D., & Vieira, M. (2003). Réflexions méthodologiques sur l'autoconfrontation croisée. *DELTA: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada*, 19(1), 123-154.

Grize, J.-B. (1998). Logique naturelle, activité de schématisation et concept de représentation. *Cahiers de praxématique, 31*, 115- 125.

Grosjean, S. (2011). Actualisation et « mise en scène » de connaissances organisationnelles : Ethnographie des réunions de travail. *Recherches qualitatives, 30*(1), 33- 60.

Hofstetter, R., & Schneuwly, B. (2009). Introduction. Savoirs en (trans)formation. Au cœur des

professions de l'enseignement et de la formation. In R. Hofstetter, *Savoirs en (trans) formation : Au cœur des professions de l'enseignement et de la formation* (p. 7- 40). De Boeck Supérieur.

Jaubert, M., & Rebière, M. (2021). Un modèle pour interpréter le travail du langage au sein des « communautés discursives disciplinaires scolaires ». *Pratiques [En ligne]*, 189-190, 1-18.

Jaubert, M., Rebière, M., & Bernié, J.-P. (2004). Significations et développement : Quelles « communautés ». In C. H. Moro & R. Rickenmann (Éds.), *Situation éducative et significations* (p. 85- 104). De Boeck Université.

Kerbrart-Orecchioni, C., & Plantin, C. (1995). *Le trilogue, Lyon, PUL*. (PUL).

Leutenegger, F. (2009). *Le temps d'instruire : Approche clinique et expérimentale du didactique ordinaire en mathématique*. Peter Lang.

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.

Ligozat, F., & Marlot, C. (2016). Un espace interprétatif partagé entre l'enseignant et le didacticien est-il possible ? Développement de séquences d'enseignement scientifique à Genève et en France. In F. Ligozat, M. Charmillot, & A. Muller (Éds.), *Le partage des savoirs dans les processus de recherche en éducation* (p. 143- 164). De Boeck Supérieur.

Marlot, C., & Roy, P. (2020). La Communauté Discursive de Pratiques : Un dispositif de conception coopérative de ressources didactiques orienté par la recherche. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, *26*, 163- 183.

Marlot, C., Toullec-Théry, M., & Daguzon, M. (2017). Processus de co-construction et rôle de l'objet biface en recherche collaborative. *Phronesis*, *6*(1), 21- 34.

Mercier, A., Schubauer-Leoni, M. L., & Sensevy, G. (2002). Vers une didactique comparée. *Revue française de pédagogie*, *141*(1), 5- 16.

Miéville, D. (2014). La logique naturelle, qu'est-ce, et pour qui, et pourquoi ? *TrajEthos*, *3*(1), 45- 57.

Morales, G., Sensevy, G., & Forest, D. (2017). About cooperative engineering: Theory and emblematic examples. *Educational Action Research*, *25*(1), 128- 139.

Morrissette, J., & Desgagné, S. (2009). Le jeu des positions de savoir en recherche collaborative : Une analyse des points de vue négociés d'un groupe d'enseignantes du primaire. *Recherches qualitatives*, *28*(2), 118- 144.

Orange, C. (2005). Problématisation et conceptualisation en sciences et dans les apprentissages scientifiques. *Les sciences de l'éducation-pour l'ère nouvelle*, *38*(3), 69- 94.

Pastré, P., Mayen, P., & Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, *154*, 145- 198.

Prével, S. (2018). Problématiser la pratique enseignante pour mieux la comprendre : Études de cas en sports collectifs à l'école maternelle. *Les Sciences de l'éducation-Pour l'Ere nouvelle*, *51*(3), 101- 123.

Rabatel, A. (2012). Positions, positionnements et postures de l'énonciateur. *TRANEL. Travaux neuchâtelois de linguistique*, *56*, 23- 42.

Roy, P., & Marlot, C. (2023). *La construction de points de vue partagés sur l'enseignement du vivant au sein d'une Communauté Discursive de Pratiques Professionnelles*. Symposium Analyse des pratiques langagières. Comparaison des cadres théoriques et méthodologiques en didactique des SVT (Marlot, C. et Lhoste, Y. coord.). 12e rencontres scientifiques de l'ARDIST, Université Toulouse Le Mirail. France. 15-18 novembre 2022.

Sennett, R. (2014). *Pour une éthique de la coopération*. Albin Michel.

Sensevy, G. (2001). Théories de l'action et action du professeur. In J. M. Baudouin & J. Friedrich (Éds.), *Théories de l'action et éducation* (p. 203- 224). De Boeck.

Star, S. L. (1989). The structure of ill-structured solutions: Boundary objects and heterogeneous distributed problem solving. In L. Gasser & M. Huhns (Éds.), *Distributed artificial intelligence* (p. 37- 54). Morgan Kaufmann.

Trompette, P., & Vinck, D. (2009). *Retour sur la notion d'objet-frontière. Revue d'anthropologie des connaissances*. *3*(1), 5- 27.

Vygotski, L. (1978). *Pensée et langage*. La Dispute (1re éd. 1934).

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.

Annexe

Enseignant·e·s : FLO-MAR-MEL
Chercheur·e·s : CH1 et CH2
En gras : les éléments de langage pris en compte lors de l'analyse
Surligné : le 4 énoncés du tour de parole 168CH2

Extrait de verbatim : unité de découpage sur la thématique du partage des responsabilités enseignant·e/élèves dans les différentes phases de mise en œuvre d'une démarche d'investigation

149	FLO	En regardant J'ai l'impression que **c'est plus des éléments que les élèves disent** / qui sont repris et puis /réorientés ou retravaillés pour pouvoir être réutilisés.
150	CH1	OK.
151	FLO	Et puis que finalement ma progression elle est très sinueuse parce que ben t'entends on a tel élément qui est lancé / qui est intéressant donc on va dans ce sens. **Et puis on voit qu'on peut aussi faire différemment**. / Et puis dans mes séances par exemple j'ai / il y a certains points qui sont arrivés vers la fin seulement. /, Mais qui ont été / amenés par le reste. Et puis ça s'est fait tout seul.
152	MAR	Mais tu vois c'est ça qui est hyper intéressant dans cette démarche. C'est qu'on a beau, et ça j'ai déjà dit à Patrick, **on peut planifier tout ce qu'on veut, ça ne marchera pas.** On doit / et ça nous donne un boulot de fou parce que chaque fois on doit réajuster, réadapter en fonction de ce qu'on va recevoir et puis c'est typiquement ce que tu dis. Toi t'es parti comme ça parce que **c'est ce qu'on t'a donné aussi.**
	FLO	Ouais. /, Mais après c'est…
	CH1	Oui oui tout à fait
155	FLO	Dans **ma** conception. **Peut-être** que c'est / On verra *Brouhaha*
156	CH2	Je pense que ça vaut vraiment la peine de voir le (film de classe)
157	FLO	**Je me réjouis** de voir aussi ce que j'ai fait. Pour moi **prendre de la distance** par rapport à ce que **j'ai fait** sur le moment.

	CH1	Ouais.
	CH2	Ça va être important.
160	CH1	Et puis vraiment c'est cette idée qu'on est là / on produit / on va produire des scénarios différents. Nous on y tient vraiment qu'il n'y a pas une et une seule manière d'enseigner la (…) du vivant selon la démarche scientifique. Et ça va dépendre **du degré d'autonomie aussi des élèves**, de la ce qu'on appelle le partage des responsabilités qui prend en charge quoi à quel moment le prof les élèves. Ça a un nom. Ça s'appelle **la topogénèse**. Donc *Bruit de chute d'un objet*
		Rires
	CH1	Ça s'appelle comme ça Et je trouve que ça / ça définit les types de séquence. **Et c'est ni mieux ni moins bie**n. / Je veux dire de laisser **plus ou moins d'autonomie**. Ça dépend des choix.
161	FLO	
162	CH2	Oui. Et dans ton cas la topogenèse c'est plus les élèves qui vont proposer. / Mais on verra à ce moment-là. **Je ne veux pas interpréter à ta place. / Je me retiens. C'est pas mon rôle**. On va regarder le moment de classe pour te faire parler à la classe.
	MEL	Moi j'avais l'impression par rapport à ce rituel / par rapport à qu'on a fait au tout début que ça permet de / quand on a toujours ce problème de **quand l'enseignant doit plus guider** ou moins et tout ça. Et puis j'ai l'impression qu'en leur demandant vraiment de prouver / de chercher ouais de nous démontrer ça nous en lève ce poids de / Parce qu'on peut **les accompagner sur le chemin de comment prouver,** mais c'est moins l'enseignant qui doit **j'ai l'impression ramer sur sa barque.** J'ai l'impression que c'est un peu plus facile par rapport à
	CH1	Ils sont **associés**.
	MEL	Et puis **c'est le rituel** qui permet justement de toujours / ouais remettre par-là les chercheurs de prouver de chercher ensemble et / c'est plus facile (…) **que quand on mettait des choses en tas** *Rires* Un peu farfelu
166	CH2	Effectivement
167	CH1	Ouais avec les lutins
168	CH2	T'avais plus l'impression que c'était à toi d'amener les éléments qu'à **construire la preuve** et pour tisser le fil rouge./ Énoncé 1 Mais effectivement parce que ce que vous faites quand vous rentrez dans **le milieu didactique** en fait / la valise ou les différents rituels ça permet de construire un certain fil rouge pour **mener l'investigation**/ Énoncé 2 et pour autant garder votre **rôle de médiateur au niveau du savoir**. Énoncé 3 Mais ça permet de **changer justement les postures** par rapport aux savoirs. Les tâches. Qui prend en charge sa / ça provoque des changements. Énoncé 4
169	CH1	Ouais, mais c'est intéressant que **les rituels ça produit en fait un partage des responsabilités** qui va s'adapter à différents

Création de problèmes et analogies en mathématiques : le dispositif « Tableau des chercheurs »

Angélique MARTINOTTI
CREAD
Université de Bretagne Occidentale
Sandrine JADOT
CREAD
Serge QUILIO
CREAD
Université Côte d'Azur
Carole LE HENAFF
CREAD
Université de Bretagne Occidentale

Les MEMBRES du LéA ACE réseau écoles Armorique-Méditerranée (Ifé)

Résumé :
Cette communication, par la description et l'analyse d'un dispositif appelé *Tableau des chercheurs*, vise à illustrer le développement de la « solidarité épistémique » au sein de la classe. Elle tente également de montrer comment la création de problèmes mathématiques peut être source d'analogies productives en mathématiques. Nous présentons deux exemples de mise en œuvre, l'un sous forme de témoignage, l'autre à travers l'analyse d'un extrait de séance composée de 3 niveaux de description : la transcription des échanges, un éclairage sur les actions de la professeure et une analyse du dispositif dans sa globalité. Nous tentons à la fin, de proposer des pistes d'amélioration du dispositif au regard de deux préoccupations centrales : i) l'amélioration du dispositif en lui-même à destination des élèves et de la classe ; ii) l'amélioration dans la "récupération" de certains éléments du travail en classe à destination de la recherche "pour mieux comprendre ce qu'il se passe en classe et pouvoir le décrire.

Abstract:
This paper, through the description and analysis of a device called Tableau des chercheurs, aims to illustrate the development of "epistemic solidarity" within the classroom. It also attempts to show how the creation of mathematical problems can be a source of productive analogies in mathematics. We present two examples of implementation, one in the form of a testimonial, the other through the analysis of an extract from a session comprising 3 levels of description: a transcription of the exchanges, an insight into the teacher's actions and an analysis of the system as a whole. At the end, we attempt to suggest ways of improving the system in the light of two central concerns: i) improving the system itself for the benefit of students and the class; ii) improving the "recovery" of certain elements of class work for research purposes, "to better understand what happens in class and be able to describe it".

Mots clés :
Solidarité épistémique ; Mathématiques ; Ingénierie coopérative ; Jargon ; Analogie

Key-words:
Epistemic solidarity; Mathematics; Cooperative engineering; Jargon; Analogy

Introduction

Cette communication vise à illustrer le développement de la « solidarité épistémique » (Sensevy, 2021) au sein de deux classes de cours élémentaire. Par *solidarité épistémique* nous entendons, ce qui advient quand tous les membres d'un collectif travaillent sur le même problème, et peuvent discuter ensemble ce travail. La communication tente de montrer que la création de problèmes mathématiques peut être source d'analogies productives en mathématiques, peut aider à « reconnaître du familier dans du non familier », en suivant Hofstadter et Sander (2013). Notre analyse s'appuie notamment sur les *transactions* (CDpE, 2019) entre des élèves produisant des énoncés de problèmes au sein d'un dispositif appelé le « Tableau des chercheurs », puis entre ces élèves, leur professeure, et la classe, lors de la présentation de leurs travaux. La définition de *transaction* du collectif DpE dans le glossaire de la TACD apporte un éclairage essentiel à notre texte :

> « Tout au long de la séance, pour que l'élève apprenne, le professeur va agir en fonction de ce que fait l'élève. De son côté, l'élève va agir en fonction de ce que fait le professeur. Le préfixe trans – (à travers) – indique que toute action didactique du professeur se comprend nécessairement à travers celle de l'élève et d'un savoir, pratique de savoir, connaissance en jeu et, réciproquement, que toute action didactique de l'élève se comprend également à travers l'action du professeur et d'un savoir, pratique de savoir, connaissance en jeu. On pourrait même ajouter que tout savoir en jeu ne peut s'appréhender qu'à travers sa réalisation concrète dans l'action du professeur et de l'élève. C'est ce que disent et font le professeur et les élèves qui permettent de décrire le savoir enseigné. » (CdpE, 2024)

Le dispositif *Tableau de chercheurs* participe à la phase exploratoire du projet ANR « Détermination d'efficacité des expérimentations contrôlées en enseignement-apprentissage » (DEEC[1]), dans lequel il s'agit de permettre aux élèves de créer des problèmes arithmétiques (Cai, 2022), sur la base de la recherche « ACE Arithmécole[2] », développée dans le Léa (Lieu d'Éducation Associé) réseau écoles Armorique-Méditerranée[3]. La recherche DEEC repose sur la mise en œuvre d'une séquence de création-résolution de problèmes, où la priorité est donnée à la création de problèmes par rapport à la résolution. L'hypothèse de cette recherche est celle-ci :

– la création de problèmes va permettre une meilleure résolution de problème, en particulier parce qu'elle va permettre aux élèves de travailler directement la structure mathématique des problèmes, de mieux appréhender les représentations et les symboles nécessaires à la modélisation des situations, de mieux prendre conscience du texte spécifique que constitue un énoncé de problème, dans un travail d'enquête ;

– la création de problèmes se fait d'abord en imitant les manières de faire enseignées, et cela, dans des situations proches de celles étudiées. Progressivement les élèves cherchent à faire vivre ce qu'ils ont compris dans des situations éloignées de celles étudiées, et à des situations qu'ils produisent. Ils enquêtent.

Après une description du dispositif *Tableau des Chercheurs*, nous présenterons deux exemples de mise en œuvre à l'école Mistral d'Aix en Provence : i) l'une dans la classe de CE2 d'Angélique Martinotti, ii) l'autre dans la classe de CE1 de Sandrine Jadot. A la suite de l'observation et de l'analyse de ces mises en œuvre, nous tenterons de proposer des pistes d'amélioration du dispositif au regard de deux préoccupations centrales : i) l'amélioration du dispositif en lui-même à destination des élèves et de la classe ; ii) l'amélioration dans la "récupération" de certains éléments du travail en classe à destination de la recherche "pour mieux comprendre ce qu'il se passe en classe et pouvoir le décrire.

1 https://reseaulea.hypotheses.org/21019

2 http://blog.espe-bretagne.fr/ace/?page_id=1457

3 http://ife.ens-lyon.fr/lea/le-reseau/les-differents-lea/reseau-ecoles-armorique-mediterranee

1. Description du dispositif Tableau des chercheurs

Pour développer les connaissances mathématiques des élèves en augmentant leur pouvoir d'agir, la « forme scolaire » doit être reconstruite (CDpE, 2019 ; Sensevy, 2019), c'est-à-dire que la forme classique de l'enseignement, qui repose essentiellement sur un rapport au temps didactique, et sur un rapport entre professeurs et élèves, qui empêche d'enquêter dans la durée sur des problèmes, doit être repensée (Sensevy, 2021). Nous faisons l'hypothèse qu'il y a nécessité à allonger le temps didactique pour permettre une compréhension des mathématiques par l'enquête. Les situations d'apprentissage doivent aussi permettre aux élèves de travailler les mathématiques de leur propre mouvement, et de manière dense, c'est-à-dire en les comprenant en profondeur, ainsi que nous tenterons de le montrer dans ce qui suit. Certains dispositifs proposés dans la progression ACE Arithmécole permettent de repenser ce temps didactique en proposant des espaces physiques ou intellectuels qui rendent possible l'expression de la puissance d'agir des élèves mais aussi celle du professeur. Il nous semble essentiel de les décrire ici, pour une meilleure compréhension des situations de classe qui suivront.

Le dispositif Tableau des chercheurs trouve son origine dans un autre dispositif, celui du « Journal du nombre » (Sensevy 2021). L'idée de proposer dans la classe, un espace de recherche dédié aux mathématiques, est née de l'envie des élèves d'exploiter librement le matériel-support des modules de la progression ACE (balance à nombres, balance de Roberval, cubes…). Pour le décrire, il faut prendre en compte ses différentes dimensions.

Le tableau des chercheurs est d'abord un espace de la classe dans lequel un tableau est à la disposition des élèves, ainsi que l'ensemble du matériel exploité lors des modules d'ACE-ArithmEcole appelé « modules Situations. Il est associé à une responsabilité de classe, appelée « Chercheurs en mathématiques » ; il y a des élèves-chercheurs en mathématiques comme il y a des responsables du rang ou de la distribution. Les élèves choisissent cette responsabilité pour une semaine, durant laquelle ils disposent de plusieurs moments de classe leur permettant de se consacrer à leurs recherches, décidées librement entre les élèves-chercheurs. Chaque semaine, un créneau de l'emploi du temps est dédié à la présentation orale des travaux par les élèves-chercheurs à l'ensemble de la classe, qui peut participer en posant des questions. Les recherches sont explicitées et argumentées à partir des écrits produits au tableau. Ce dispositif est un moyen de permettre aux élèves d'échanger sur des productions mathématiques qu'ils choisissent leur

propre mouvement. On peut l'envisager comme un *Journal du nombre*[4] collectif puisque les élèves, ensemble, « écrivent des mathématiques pour mieux comprendre les nombres et les signes mathématiques, pour mieux s'en servir et pour que la classe comprennent mieux les nombres et les signes mathématiques, pour mieux s'en servir ». L'exploitation de ce moment mathématique est variée ; le Tableau des chercheurs peut servir à la poursuite d'une recherche initiée dans le Journal du nombre comme être le point de départ d'une enquête dans celui-ci.

Dans ce dispositif, les élèves sont donc volontaires pour enquêter ensemble sur les nombres, ils s'engagent à écrire sur ce tableau pour transmettre leurs recherches à la classe et ils acceptent de partager, d'échanger avec la classe et parfois même d'être controversés ou invalidés. Concrètement, il s'agit pour les élèves-chercheurs de présenter leur travail mathématique de la semaine, d'expliciter l'enquête et les résultats trouvés ; mais aussi de répondre aux questions ou demandes d'éclaircissement de la classe. Pour décrire leur enquête et la rendre intelligible, les élèves-chercheurs s'appuient à la fois sur des « représentations » (CDpE, 2024) et un « jargon » (Sensevy, Gruson & Le Hénaff, 2019 ; Le Hénaff, 2021) spécifique. C'est ainsi que les élèves sont amenés à développer ensemble une intelligence de la situation, contribuant par là même à accroitre la solidarité épistémique au sein d'une classe. Égalité d'intelligence et création d'intelligence sont donc ainsi mises en équivalence grâce à ce travail sur les représentations et le jargon qui leur est associé (cf. Sensevy, 2021 ; Quilio ; 2022).

En qualité de dispositif, le Tableau des Chercheurs présente de fait des spécificités. Si l'on se réfère à la définition qu'en donne Giorgio Agamben (2007, p. 31), il a « d'une manière ou d'une autre, la capacité de capturer, d'orienter, de déterminer, d'intercepter, de modeler, de contrôler et d'assurer les gestes, les conduites, les opinions et les discours des êtres vivants ».

Le collectif DpE reprend trois aspects fondamentaux de cette définition dans le glossaire de la TACD : « i) un dispositif façonne des comportements, des dispositions ; i) un dispositif renvoie aussi bien à des institutions-collectifs [ici la classe, les Mathématiques] qu'à des institutions-outils [ici le Tableau], ce qui signifie des manières variées de façonner des comportements ; 3) un dispositif suppose un rapport incarné, incorporé, à un pouvoir (rapport qui peut être de soumission, de résistance, d'émancipation, etc.), il a donc une nature politique

4 Présentation du Journal du Nombre Module M@gistère, version 3, 25 Novembre 2015
http://blog.espe-bretagne.fr/ace/wp-content/uploads/Pre%CC%81sentation-du-Journal-du-Nombre.pdf

» (CDpE, 2019).

Le dispositif Tableau des Chercheurs est né dans une classe mais il fait l'objet d'un « dialogue d'ingénierie ». Dans ce contexte, il peut être interrogé en tant que dispositif déjà en place mais aussi en devenir. Si l'on reprend les dimensions proposées par le collectif DpE, en TACD, on pourra se poser les questions suivantes :

— 1) « quels seront les comportements concrets que ce dispositif va façonner ? Par exemple, quelles façons de faire des mathématiques (…) ce dispositif va-t-il façonner ?

— 2) de quelle manière ces comportements seront - ils façonnés ? Comment le dispositif va-t-il agir sur les personnes (qui font des mathématiques (…) [au sein de la classe]) pour que celles-ci se comportent de telle ou telle manière ?

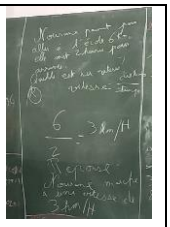
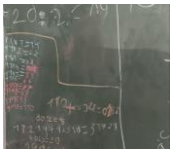
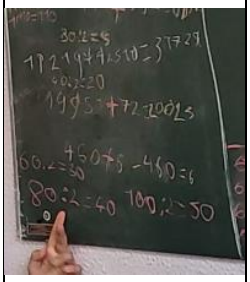
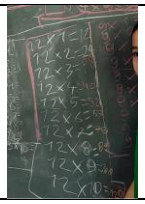
— 3) quels liens entre pouvoir et savoir le dispositif va-t-il secréter ? C'est dire : en quoi le dispositif permettra aux personnes (qui font des mathématiques (…) [au sein de la classe]) de s'émanciper en effectuant des puissances, ou, au contraire de voir restreindre ces puissances par un pouvoir qui s'imposera à elles ? » (CDpE, 2019).

Les exemples ci-après sont décrits et analysés par les professeures qui les ont mis en œuvre. Ils peuvent être considérés comme des témoignages, à l'image de ceux présents dans un chapitre d'un ouvrage à venir, « Un art de faire ensemble » (CDpE, 2024), chapitre qui sera intitulé « Le travail dans une ingénierie coopérative : témoignages. Le cas de la recherche ACE », et qui a été écrit par le collectif d'ingénierie ACE dans son ensemble.

2. Un exemple en classe de CE2

2.1 Présentation de la séance du Tableau des chercheurs.

La description de l'extrait de séance qui va suivre a eu lieu en juin 2023 dans une classe de CE2 de l'école F. Mistral à Aix en Provence. La professeure a filmé tout en menant la séance qui a duré 32 minutes et dont se trouve ci-après le synopsis.

De 00:00 à 11 : 44 <u>Création-Résolution de problèmes</u> Le problème suivant a été créé et proposé par un des élèves-chercheurs : « Nourane parcourt pour aller à l'école 6 km. Elle met 2 heures pour y arriver. Quelle est sa vitesse ? ». Cet extrait fait l'objet d'une description précise à la suite de ce synopsis.	
De 11 : 44 à 14 : 05 <u>Les résultats des multiplications par 11</u> Un élève-chercheur souhaite montrer pourquoi les résultats des multiplications par 11 sont faciles à mémoriser. Les élèves partagent des « techniques ».	
De 14 :05 à 23 : 04 <u>Ecritures de divisions</u> Un élève-chercheur propose des écritures comportant le signe diviser. Nous pouvons émettre l'hypothèse que ce choix de l'élève, est influencé par le fait qu'il s'agisse d'un apprentissage au cœur de nos séances mathématiques du moment. En effet, nous travaillions à ce moment-là de façon plus intensive, les problèmes appartenant au champ multiplicatif dont les relations se traduisent par l'usage conjoint de la multiplication et de la division. *Ce choix de mettre à l'épreuve ce que les élèves sont en train d'apprendre est récurent au TDC.* Nous pouvons par ailleurs observer dans cet extrait, l'expression d'une solidarité épistémique entre les élèves au sujet de la division : mieux comprendre et faire comprendre à tous, ce que cela signifie pour le nombre. Il serait également intéressant d'observer dans ce passage, quels usages font les élèves du nombre-rectangle et l'émergence de la nécessité des nombres décimaux selon les situations.	
De 23 : 04 à 26 : 16 <u>Les résultats des multiplications par 12</u> Un élève-chercheur a cherché les résultats multiplicatifs de la table de 12. Les élèves ont vérifié chaque résultat et ont relevé des erreurs de façon collective.	
De 26:16 à 32:16 <u>Création-Résolution de problèmes</u> Le problème suivant a été créé et proposé par un des élèves-chercheurs (différent de celui qui initie la séance) : « J'ai 9 bonbons. Mon copain m'en donne 4 fois plus. Combien ai-je de bonbons ? » Ce problème proposé par un élève « moins avancé» en mathématiques permet de mettre en relief une difficulté partagée par de nombreux élèves de la classe : que veut dire « 4 fois plus ? ». Il est intéressant de voir dans cet extrait, l'usage du nombre-rectangle (représentation rectangulaire d'une multiplication) ainsi que le geste de reproduction du nombre-rectangle 4 fois. On peut observer également une sorte de « prise de contrôle » du savoir par les élèves qui ont compris et qui veulent expliquer, sur la classe.	

A la suite de ces premiers éléments de description et d'analyse, nous avons souhaité décrire de façon plus précise, le premier problème proposé lors de cette séance et selon 3

niveaux de description. Un premier niveau de description est constitué de la transcription des échanges. Un deuxième niveau de description décrit ce que le professeur pense, comprend, anticipe, tout au long des échanges afin de donner un éclairage sur ses actions. Un troisième niveau de description consiste en une tentative d'analyse du dispositif de façon plus générale, un éclairage sur l'impact du *Tableau des chercheurs* (TDC) sur le comportement des élèves et de la professeure. Il est à noter que dans la transcription des échanges, **P** est la professeure, qui parle à la première personne, les autres lettres correspondent à chaque élève prenant part aux échanges.

2.2 Création-résolution d'un problème de vitesse

Première niveau de description	Deuxième niveau de description
00:00 **N :** *Je voulais vous présenter un problème de kilomètres. Nourane parcourt pour aller à l'école 6 km. Elle met 2 heures pour y arriver. Quelle est sa vitesse ? Donc… Quelqu'un n'a pas compris ?* **P :** *Tu peux le relire plus lentement s'il te plait ?* **N :** *D'accord. Nourane parcourt pour aller à l'école 6 km. Elle met 2 heures pour y arriver. Quelle est sa vitesse ? Donc…* **P :** *Attends, peut-être qu'il y a des questions sur l'énoncé.* **N :** *Il y a des questions ?* **Le groupe de chercheurs :** *M ?* **M** *: Combien… Combien, comment ça s'appelle… Tu peux le relire parce que… ?*	N. propose le problème suivant en annonçant qu'il s'agit d'un problème de kilomètres. **« Nourane parcourt pour aller à l'école 6 km. Elle met 2 heures pour y arriver. Quelle est sa vitesse ? »** Ici, j'essaie de calmer le rythme effréné d'informations complexes données par N. dans le problème qu'elle a créé. Je sais que la notion mathématique de vitesse est complexe, elle n'est pas au programme de CE2. Le temps de relecture de l'énoncé est aussi important pour moi que pour les élèves, cela me laisse le temps d'organiser mentalement une construction possible de cette notion afin qu'elle profite à tous. Il y a un *ralentissement didactique* nécessaire pour la compréhension et l'engagement de toute la classe, notamment des élèves moins avancés. Cet engagement de tous les élèves de la classe est absolument nécessaire pour éviter que N. poursuive un exposé magistral laissant des spectateurs sans voix. J'identifie que le mot « vitesse » mais aussi la notion scientifique de vitesse, est un point incontournable sur lequel il faut échanger. Je souhaite savoirs quels analogies avec leur propre expérience, les élèves convoquent.

Troisième niveau de description

Il semble intéressant ici, de se poser la question de l'origine de cette production. La vitesse a été évoquée lors de notre cycle de course d'endurance en EPS, mais jamais de cette façon. Alors d'où vient-elle ? Dans ce cas précis, il est à noter que N. avait proposé le 16/09/22 lors d'une des premières séances du Tableau des chercheurs (qui a également fait l'objet d'un film), un problème de vitesse ou plutôt de kilomètres. Il s'agissait du problème suivant : "Nourane va à l'école. Il y a 6 kilomètres à faire et 2 heures de route. Combien a-t-elle fait de kilomètres ?" et sa réponse "Nourane a fait 12 kilomètres" (elle m'avait expliqué avoir discuté de ce problème

avec son père). Lors de cette séance, au fur et à mesure de la discussion, l'énoncé a été transformé : "Nourane va à l'école. Elle fait l'aller de 6 kilomètres et ensuite elle fait le retour de 6 km. Combien a-t-elle fait de kilomètres ? " On peut donc faire l'hypothèse que l'origine de ce problème est intrafamiliale. Il est toutefois remarquable que N. ait cette volonté de revenir sur cette question en fin d'année puisque cela n'avait pas abouti en septembre.

Première niveau de description	Deuxième niveau de description
00 : 39 **P :** *Et peut-être tu lui diras quels sont les mots que tu ne… que tu connais, mais peut-être que tu ne comprends pas vraiment. Et c'est normal et je pense que tu n'es pas la seule M. Quel est le mot qui te pose problème ?* **M :** *Vitesse* **P :** *Vitesse… Est-ce qu'il pose problème à d'autres enfants le mot « vitesse ».* [Quelques élèves lèvent la main.] **P :** *Tout le monde, tous les autres, vous sauriez dire ce que c'est la vitesse ?* **C :** *La vitesse c'est par exemple tu fais… en cours d'EPS, tu dois courir le plus vite possible, et bien tu vas aller à une certaine vitesse. Ça veut dire que tu vas essayer d'aller le plus vite possible pour faire le plus de…, le moins de temps possible. La vitesse, c'est, par exemple, tu vas vite ou tu vas lentement, c'est ta vitesse à toi. C'est comme la vitesse sur les voitures.*	Les échanges portent sur le mot « vitesse ». C'est un mot familier pour les élèves, ils l'ont déjà entendu et l'utilisent, mais ils ont des difficultés à le définir. Il n'existe pas encore de liens qui permettent de définir mathématiquement leur propre expérience à la notion physique de la vitesse. J'essaie donc d'orienter les échanges de façon à trouver dans des exemples concrets, liés à leur expérience, les savoirs mathématiques qui les sous-tendent. On voit bien que C construit son raisonnement au fur et à mesure de ses explications, c'est en multipliant les exemples qu'elle tente de préciser ce qu'elle comprend de cette notion.

Troisième niveau de description

L'intervention de C. est emblématique de la façon dont s'organise la réflexion. On voit qu'en convoquant des exemples concrets, elle parvient progressivement à préciser, pour les autres autant que pour elle-même, ce qu'est la vitesse. Il s'agit pour elle, d'une sorte « d'ascension de l'abstrait au concret » (CDpE, 2024) de ses exemples. L'analogie faite par C. (élève-chercheur) avec la vitesse des voitures, est précieuse, car elle fait partie de l'expérience concrète des élèves.

Première niveau de description	Deuxième niveau de description
01 : 33 **Ji :** *Mais si la vitesse ça dure 2 heures. Et elle court à toute vitesse et ça prend 2 heures. C'est-à-dire normalement elle va à une vitesse normale.* **C :** C*'est 6 km quand même. Ça prend déjà… 6 km c'est 6000 mètres. Ça prend quand même*	Je comprends que les élèves confondent « vite » et « vitesse ». Cette confusion est tout à fait justifiée puisqu'on trouve dans le dictionnaire la définition suivante : « Fait ou pouvoir de parcourir un grand espace en peu de temps. » Et si l'on cherche une définition mathématique, il n'est

plusieurs heures, c'est beaucoup 6000 mètres. Tu te verrais courir 6000 mètres en 1 minute, je ne pense pas, ça prendrait 2h, je comprendrais le problème de N. Ju ? **Ju :** *Juste c'est marqué dans ta phrase N, que c'était marqué 6 km, alors pourquoi 6… comment 6 cm ?* **N :** *Mais non, on n'a pas dit 6 cm c'est qu'en fait il y a marqué 6 km, elle n'a pas dit centimètre, elle a dit que déjà 1 mètre c'est 100, non 1 km c'est 1000 m donc 6 km, c'est 6000 mètres. C'est ça qu'elle veut dire.* **C :** *6000 mètres c'est, tu vois la règle jaune là-bas, et bien c'est 6000 règles jaunes, pour te dire une idée. C'est pour ça que ça parcourt en 2 heures. Et j'ai pas dit 2 cm, parce que 2 cm en 2 heures, c'est pas très possible.* **N :** *C'est possible mais…*	plus question que de la formule permettant de la calculer V = D / T. Durant les échanges, j'identifie l'émergence des deux grandeurs nécessaires pour comprendre la vitesse et sur lesquelles je vais pouvoir m'appuyer, c'est-à-dire une durée (temps) pour une distance (longueur). Les élèves reviennent sur les équivalences entre unités de longueurs (mètre, kilomètre, centimètre) et C fait l'analogie entre la longueur mètre et la règle du tableau (jaune) qui mesure 1 mètre pour évoquer ce que représentent 6000 m donc 6000 règles. Je regrette après coup, de ne pas avoir rebondi sur cette phrase et demandé s'il était possible de mettre 2 heures pour parcourir 2 cm et dans quel cas ?

Troisième niveau de description

On voit bien dans cet extrait comment certains élèves peuvent être éloignés des savoirs convoqués, c'est le cas de Ji. et de Ju. Mais il est remarquable aussi, de voir qu'ils osent prendre la parole et questionner les élèves-chercheurs. Certains élèves, comme Ju. ne maitrisent pas encore les unités de mesures et les termes associés, cela représente une difficulté supplémentaire pour eux. On peut voir ainsi, que tous les élèves ne profitent pas de la même façon des échanges et que les questions que les élèves se posent ne sont pas toutes du même niveau de compréhension de la situation.

Première niveau de description	Deuxième niveau de description
02 : 54 **P :** *Est-ce que quelqu'un pourrait donner une définition de, du mot vitesse, du nom féminin vitesse ? Quelle définition on pourrait donner ? L ?* **L :** *C'est… En prenant un exemple, une pomme quand tu la fais rouler par terre, elle va à une certaine vitesse, mais si tu la lances un peu plus fort, elle va à une autre vitesse. Comment dire, c'est un peu comme la propulsion en fait, c'est quand tu propulses un objet à une certaine*	J'essaie de rediriger la discussion sur la définition du mot « vitesse », il me semble à ce moment-là nécessaire d'orienter les échanges pour que chacun puisse y prendre part. Ce que décrit L., est un exemple pertinent, mais comme lorsque nous étudions le lexique en français, pour définir un mot, les élèves donnent des exemples, c'est un moyen efficace de se faire une idée du contexte de ce mot à travers l'expérience concrète. J'insiste dans cette voie car j'espère faire émerger la nécessité d'indiquer une distance et un temps qui lui est associé, des unités de

vitesse, il va aller à cette vitesse que t'as lancé, une balle, ou un objet ou un ballon de basket. **P :** *Ton exemple est tout à fait intelligent, on comprend très bien ce que c'est la vitesse mais, ce n'est pas une définition, du coup, qu'est-ce que c'est la vitesse ? C'est très difficile ce que je vous demande, moi j'ai une tout petite idée, je ne suis même pas sûre, mais il y a tout à fait l'idée, ce que tu décris c'est ça, mais comment est- ce qu'on le dit du coup, sans un exemple, en définissant le mot vitesse. Li ?*	grandeurs permettant de définir une vitesse. L. exemplifie ici, la force de propulsion, c'est à dire la communication d'une vitesse, la production d'une force qui assure le déplacement d'un engin. En effet, je ne suis pas absolument certaine à ce moment-là de maitriser les savoirs nécessaires, et de façon suffisamment solide, pour poursuivre.

Troisième niveau de description

Comme pour C. précédemment, les exemples que donnent L. lui permettent une ascension de l'abstrait au concret de ses exemples. Cela éclaire encore davantage l'ensemble des élèves sur la vitesse.

La position de doute dans laquelle je me trouve et que j'ose exprimer, n'est pas nouvelle dans mon expérience de ce dispositif. Ponctuellement, je ne me sens pas suffisamment préparée à ce que proposent les élèves pour mener à bien la construction du savoir en jeu. Je dois aussi faire face à la pression du temps qui s'écoule, ce ralentissement du temps didactique est nécessaire pour que les échanges profitent à tous, mais je sais que ce temps manquera à d'autres domaines d'enseignement dans notre journée.

Première niveau de description	Deuxième niveau de description
04 : 15 **Li** : *Vitesse, nom féminin, courir très très vite.* **N** *: non c'est pas forcement ça.* (Bruits de réactions de beaucoup d'élèves) **L :** *Marcher très très vite* **P :** *Est-ce qu'une vitesse peut être lente ?* **La classe :** *Oui* **C :** *Non !* [Bruits de réaction des élèves] **P :** *Ah, Est qu'une vitesse ne peut pas être lente* **La classe :** *Si…* **C :** *On peut marcher comme ça…* [C. commence à marcher lentement devant la classe.] **P :** *Ah regardez, est-ce qu'on ne peut pas parler de sa vitesse, là ?* **La classe :** *si…* **Li :** *Elle va à une vitesse lente.* **P :** *Et pourtant est-ce qu'elle va vite ?* **La classe :** *non*	Li. propose une définition du type de celles que l'on peut trouver dans un dictionnaire , outil que nous utilisons très souvent lors de l'étude du lexique d'un texte par exemple. L'initiative de C. qui se déplace dans la classe, à différentes vitesses, est vraiment excellente. Cela permet de donner une réalité directe, visuelle de ce qui se dit.

Troisième niveau de description

Je trouve remarquable que C prenne l'initiative de se déplacer à différentes vitesses. Il me semble que l'on peut considérer cela comme une expression de la solidarité épistémique, c'est un moyen efficace d'illustrer les propos qui deviennent peut-être, trop abstraits pour certains élèves. Cette solidarité se perçoit également me semble-t-il, dans les échanges entre élèves et dans lesquels j'interviens peu jusque-là.

Première niveau de description	Deuxième niveau de description
04 : 46 **P :** *Vous confondez vite et vitesse. Allez vite, c'est se dépêcher, la vitesse, c'est un mouvement. Je vais vous le dire parce qu'il y a des choses intéressantes à dire là. En fait la vitesse c'est le calcul du temps que l'on prend/* **N :** *Et de la distance* **P :** */Et de la distance entre un point A et un point B. Imaginez ici que vous avez un point A, ici un point B* (P montre dans l'espace devant lui 2 points distants). *La vitesse c'est le temps que je vais mettre pour aller du premier point jusqu'au deuxième point. Je peux aller lentement de ce premier point à ce deuxième point, du coup j'aurais une vitesse qui sera plutôt lente ou alors je peux mettre beaucoup moins de temps et avoir une durée beaucoup plus courte, et arriver au point B beaucoup plus vite. Alors j'aurai une vitesse plus rapide. Donc la vitesse, c'est une question de distance et de temps. C'est pour ça que c'est une notion très difficile. Quand on parle de vitesse, on parle d'une distance, que l'on court, que l'on parcourt, que l'on marche, en tous cas un déplacement et combien de temps ça met, pour ce déplacement. Maintenant N je te rends la parole parce que ce que tu as fait, c'est exactement ce que je viens de dire. Donc montre comment, tu vas expliquer maintenant…*	Je décide de prendre la parole, je souhaite poser quelques jalons de compréhension, clarifier les choses. Je souhaite aussi accélérer le temps didactique car je crains de perdre l'attention de certains élèves. Cette définition peut être largement améliorée, elle est très approximative, je n'aurais sans doute pas employé les mêmes termes si j'avais anticipé cette recherche. Ce qui me parait important à ce moment-là c'est de faire émerger des unités de mesure de longueurs et des unités de mesure du temps, pour montrer que c'est le rapport entre les deux qui indique une vitesse. J'essaie de simuler dans le concret, avec ma main, un déplacement à 2 vitesses différentes. Il est intéressant d'observer que j'associe le débit oral de mon discours au déplacement de mon doigt. Dire que c'est « une notion très difficile » est maladroit. Je voulais signifier aux élèves que cela n'était pas au programme et rassurer les élèves que je percevais inquiets.

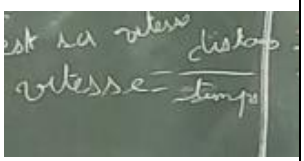
Troisième niveau de description

Dans ce dispositif, je souhaite que la parole soit le plus possible donnée aux élèves, mais il me semble nécessaire à certains moments, d'intervenir pour apporter des connaissances, des points d'appuis importants, pour la compréhension de l'ensemble de la classe. Cependant, dès que possible, je rends la parole aux élèves-chercheurs puisqu'il s'agit de leur enquête. Ce sont des choix difficiles et sans doute discutables.

Première niveau de description	Deuxième niveau de description
06 : 20 **N :** *Donc la représentation, comme la maitresse vient de le dire, la vitesse est égale au temps, le temps et la distance.* **P :** *Ah oui mais il faut que tu la dises bien. C'est une formule mathématique en fait.* **N :** *La vitesse est égal temps divisé en distance.* **P** *: Regarde c'est pas ce que tu as écrit.* **N :** *… je ne me rappelle pas* [en chuchotant]	N. pointe les mots de la formule correctement écrite au tableau, mais ne prononce pas les mots qu'elle désigne. A ce moment-là, N montre qu'elle ne maitrise pas ce qu'elle a écrit. La question de l'origine de sa production est importante ici, on voit bien que c'est quelque chose d'extérieur à la classe qu'elle souhaite partager, une formule qu'elle a mémorisée mais qui ne fait pas complètement sens pour elle.

Troisième niveau de description

N. montre ici sa qualité de chercheure, elle ne maitrise pas vraiment ce qu'elle offre à la classe. Elle met en quelque sorte à l'épreuve cette nouvelle connaissance ; en cela nous pouvons penser que le dispositif lui profite personnellement. Mais nous pouvons également nous demander ce qu'il en est, pour les autres élèves de la classe.

Première niveau de description	Deuxième niveau de description
06 : 42 **P :** *Alors les autres vont t'aider parce qu'ils ont, je vais, leur donner un indice. Quand la voiture elle roule, plus ou moins vite, et qu'il y a des panneaux sur la route, on parle de quoi ?* **Des élèves :** *Distance ? Vitesse ? Kilomètre-heure ?* **P :** *Attention, tu vas trop vite. Tu roules à…* Des élèves : *Toute vitesse ? Kilomètre-heure ?* **P :** *En donnant des indications de mesure et en levant son doigt. Lo. Tu roules à…* **Lo :** *à 90 km/h.* **P :** *Tu roules à 90…kilomètres…heure…* **Lo :** *Ca veut dire* **P :** *On dit quoi en premier ?* **Lo :** *en kilomètres* **T :** *Ca veut dire par heure tu fais 90… kilomètres* **P :** *Oui, ça veut dire tu fais 90 km en..* **La classe :** *Une heure* **P :** *Si je dis que je roule à 20 km/h ça veut dire que je fais…* **La classe :** *20 km en un heure* **P :** *Donc je vais plus vite ou moins vite ?* **La classe** *: moins vite* **P :** *Ah oui, moins vite. C'est kilomètres sur heure. C'est distance, donc kilomètres, sur heure, donc sur temps.* [N. pointe avec son doigt les mots « distance » et « temps » sur la formule Vitesse = Distance/ Temps.] *Donc si vous ne vous rappelez plus,*	J'essaie encore de raccrocher le réel, ce que je suppose être des expériences vécues par tous les élèves, car la formule écrite par N. est très abstraite. Ce vécu partagé par tous les élèves, a l'avantage d'être prononcé ou écrit (sur un tableau de bord) sous la même forme que la formule. Cela me parait être un bon moyen de lui donner du sens.  Mon intention est que les élèves perçoivent l'importance de nommer les unités de mesure de longueur et de temps mais aussi qu'ils les identifient comme telles.

vous vous rappelez que c'est « kilomètre-heure ». Donc en haut c'est… Est-ce que c'est de là jusqu'à la porte, donc à peu près 5 ou 6 mètres ? Ou est-ce que c'est d'ici jusqu'à la cour de récréation, c'est à peu près 60 mètres, 80 mètres ? Ou alors est-ce que c'est comme quand on faisait les tours de terrain, où un tour de terrain quand vous courriez c'était 122 m ? Ou bien est-ce que c'est des kilomètres ? Et dans ton problème (P s'adresse à N) *c'est combien de kilomètres ?*	J'essaie d'évoquer plusieurs distances, de longueurs différentes pour que les élèves identifient le fait que selon celles-ci, il s'agira d'unités de mesure différentes et je tente également de ne pas laisser s'installer l'idée, qu'une vitesse est toujours en kilomètres.

Troisième niveau de description

A ce moment de la séance, je prends de nouveau longuement la parole, car je pense que cette analogie avec la vitesse d'un véhicule sur la route et les panneaux qui en sont une représentation, permettent de « reconnaître du familier dans du non familier ». Il me semble que, dans ce même objectif, j'aurais pu davantage développer l'analogie avec leurs courses d'endurance en EPS. Il aurait été sans doute très profitable de poursuivre cette enquête plus tard dans le *Journal du nombre*, avec leur propre distance courue en 10 minutes, pour trouver leur vitesse en nombre de mètres/minute, une autre occasion d'ascension de l'abstrait au concret.

Première niveau de description	Deuxième niveau de description
08 : 16 **N :** *Dans mon problème…* **P :** *Combien de kilomètres tu parcours ? Montre-le dans l'énoncé.* **N :** *On parcourt… Pour aller à l'école, on va parcourir 6 km.* **P :** *Donc entre le point A et le point B il y a… Le parcours d'école, elle dit que c'est combien ?* *Une élève : 6 km* **P :** *6 km, entre le point A et le point B il y a 6 km, ok. Et combien de temps elle met ?* *Une élève (J ?) : 2 heures* **N :** *3 heures, 6 kilomètres* *P : Non combien de temps, dans l'énoncé, tu mets ?* **N :** *2 heures.* **P :** *Pour faire ces 6 km, du point A au point B, elle met 2 heures et c'est 6 km. Du coup qu'est-ce que tu as fait comme calcul ?* 08 : 57 **N :** *Donc j'ai fait 6* [elle pointe le 6 au tableau] *km/ heure* [elle pointe le 2 au tableau] *est égal à 3 km.* **P :** *Et ce qu'il y a sous le 6 km/h, il ne compte pas ?* **N :** *Ah 6 kilomètres en 1 heure*	Je souhaite à ce moment-là revenir à l'énoncé-texte créé par N. pour que l'ensemble des analogies convoquées précédemment soit au service de l'objectif premier de l'élève-chercheurs, résoudre un problème. J'essaie de tisser ensemble tous les liens et de les contextualiser dans l'énoncé. Il me parait essentiel à ce moment-là que ce que N. a écrit prenne tout son sens et que chaque nombre, leur place respective dans la formule, soit compris. Encore une fois ici, on perçoit que N. ne maitrise pas le savoir qu'elle propose. J'insiste pour que N. utilise des unités pour désigner la nature de chaque nombre.

P : *Non* **N :** *6 km divisé en 2 est égal 3 km/h.* **P :** *Mais pourquoi tu divises par 2, c'est 6 quoi sur 2 quoi ? C'est une fraction que tu as écrit, ou une division.* **N :** *C'est 6 kilomètres sur 2 heures.* **P :** *6 kilomètres pour 2 heures.* **N :** *Donc en une heure elle fera 3 kilomètres.* **P :** *Et donc en une heure, elle fait* **C :** *3 km* **P :** *3km, elle en aura fait la moitié puisqu'il lui faut encore une heure pour faire les 3 km qu'il lui reste, pour faire 6 km, ok.* **N :** *Réponse : Nourane marche à une vitesse de 3 km/h*	Certains élèves, comme T. ou L., s'approprient sur l'ardoise ce qui est en train d'être dit et ils y représentent la situation.

Troisième niveau de description

Les élèves ont pris l'habitude d'utiliser l'ardoise pendant les séances du *Tableau des chercheurs*, mais très souvent il s'agit d'avoir de quoi écrire pour vérifier des calculs proposés par les élèves-chercheurs. Ici, les élèves en font un usage différent, c'est un moyen à la fois de s'approprier et de communiquer ce qu'ils comprennent du savoir en jeu.

Première niveau de description	Deuxième niveau de description
09 : 52 **P :** *Oui, en une heure elle fait 3 km. Mais on n'est pas obligé de mettre des heures, on aurait pu dire* **Lo :** *Kilomètres-heure-minute* **P :** *Alors pas kilomètres-heure-minute ; kilomètres…* **Lo :** *minute* **P :** *Combien de kilomètres tu fais en une minute.* **Lo :** *Par exemple en une minute, tu peux faire… 15… 15 kilomètres.*	Il me semble important d'insister ici sur les unités de mesure qui peuvent varier pour s'adapter à différentes situations.
P : *Kilomètres ? En courant ? Ah non avec une voiture, ah non non non, en courant, tu pourrais ?* **Lo :** *Ah, en courant non, je dirais vers 2, 2 km par minute.* **P :** *Par minute ? Tu te rappelles qu'un tour de terrain c'est 120 mètres, 122.* **N :** *120 mètres ça prend 1 minute* **P :** *Oui certains faisaient 1 km en 2, 3 minutes je crois...* **N :** *C'est peu* **P :** *Oui ça va vite. Mais si on devait calculer vos courses, je ne mettrais pas les heures moi…* **Un élève :** *les minutes* **P :** *Je mettrais les minutes puisque vous courriez 10 mn donc je chercherais combien vous courrez en 1 minute ? Quelle distance ? Et du coup on n'aurait pas des kilomètres par heure, mais on aurait des mètres par minute. Certains courraient 60 mètres par minute, d'autres 80 mètres par minute et on aurait*	Même en voiture, je réalise *a posteriori* qu'il faudrait rouler à 900 km/h. On pourrait alors parler d'un avion de ligne. J'aurais pu aussi parler de la vitesse d'une fusée dans l'espace, qui est de 11 km/s. Là encore, ce que j'annonce est erroné, certains élèves parvenaient à courir 1 km en 8 mn et la remarque de N. est pertinente : « c'est peu ». Cette dernière phrase traduit clairement mon inquiétude pour les

votre vitesse et ça serait de la vitesse quand même, peu importe le temps, peu importe la distance. C'est quelque chose de très complexe mais est-ce que vous avez un peu compris ?	élèves que je sais moins avancés dans la classe.

Troisième niveau de description

Parmi les règles que je m'impose, il y a celle qui m'interdit d'intervenir durant la phase de production des élèves-chercheurs. J'évite même de regarder le tableau à l'avance, pour me placer dans la même posture que le reste de la classe et découvrir les enquêtes en même temps qu'eux. Ma crainte est d'interférer dans les recherches et qu'elles appartiennent moins aux élèves-chercheurs. Mais cela devient parfois une difficulté, ne pas avoir pu anticiper la séance m'amène ici à avoir des propos précipités et erronés.

Première niveau de description	Deuxième niveau de description
11 : 12 **L :** *Ju ?* **Ju :** *Juste, dans ta phrase N, c'est marqué, Nourane par-court pour aller à l'école 6 km, 6km ? Elle met 2 heures pour arriver. Quelle est sa vitesse ? Mais pourquoi 2 heures ?* **Lo :** *C'est au hasard.* **P :** *Elle a choisi au hasard, elle s'est dit voilà, j'invente donc je vais dire c'est 6 km et on va dire qu'elle met 2 heures. Elle aurait pu choisir d'autres nombres J. Ok, merci beaucoup.*	Je comprends avec la question que pose Ju. qu'elle n'a pas profité autant que les autres élèves de cette enquête et je suppose qu'elle n'est pas la seule. Je pense pourtant qu'il aurait été intéressant de rebondir sur cette question en essayant d'estimer des temps de marche, de course ou de trajet en vélo en fonction d'une distance.

Troisième niveau de description

Je n'aurais sans doute pas proposé un tel problème à mes élèves, c'est une notion qui appartient au cycle 3. On peut donc légitimement se poser la question, ce problème avait-il sa place dans notre classe ? Les élèves n'ont sans doute pas compris avec la même densité la notion de vitesse, mais il semble néanmoins chacun en ait retenu quelque chose.

3. Un exemple en classe de CE1

Parallèlement à la présentation précédente, il nous a semblé intéressant de témoigner d'une mise en œuvre du *Tableau des chercheurs* dans une classe au sein de laquelle des freins ont été soulevés. Il s'agit d'observer et de comprendre pourquoi un professeur peut rencontrer des difficultés à faire vivre un tel dispositif, et de réfléchir aux aménagements qui pourraient faciliter sa mise en œuvre. Sandrine Jadot, une professeure du LéA ACE réseau écoles

Armorique-Méditerranée, témoigne ainsi d'un essai de mise en place du *Tableau des chercheurs* à la rentrée 2022 dans sa classe de CE1, à l'école Mistral d'Aix en Provence.

Témoignage de Sandrine Jadot :

« J'ai l'habitude d'utiliser le Journal du nombre dans ma classe depuis plusieurs années et j'ai été séduite par le dispositif *Tableau des chercheurs*, qui en offrait une version collective. J'ai trouvé particulièrement enthousiasmant de donner la parole à un groupe d'élèves pour qu'il partage ses recherches avec le collectif classe. Le *Tableau des chercheurs* nous a ainsi offert de jolis moments de grâce, comme cette fois où un binôme a proposé une écriture mathématique contenant le signe « divisé » que nous n'avions pas encore rencontré, et qui l'a présenté à la classe en explicitant sa signification mathématique. Il me semble que cette conjecture illustre bien la force du dispositif, qui peut amener les élèves à évoluer dans leurs représentations par le biais d'un principe de création d'intelligence collective.

Je rencontre toutefois encore quelques difficultés de mise en œuvre. Je me sens moins à l'aise avec le *Tableau des Chercheurs* qu'avec le Journal du Nombre. J'ai essayé de comprendre pourquoi. Un élément de réponse réside peut-être dans le fait qu'avec le Journal du nombre, c'est le professeur qui décide de porter à l'attention de la classe une production d'élève en particulier (pour x raisons) ; alors que sur le *Tableau des Chercheurs*, les propositions des élèves sont souvent nombreuses et elles sautent toutes aux yeux de la classe. Or, parfois i) ces productions ne présentent pas un intérêt épistémique équivalent (les élèves produisent ainsi souvent des listes d'écritures mathématiques de type « doubles » ou « calculs divers » qu'il peut devenir redondant d'exploiter) ; ii) les productions données à voir peuvent ne pas profiter à tous, du moins à ce moment-là des apprentissages de chacun (j'ai ainsi le souvenir d'un enfant qui soumettait à la classe des propositions souvent très éloignées des programmes de CE1, sans parvenir à s'engager dans un travail de groupe avec ses pairs).

Aidée dans ma réflexion par le collectif du LéA ACE réseau écoles Armorique-Méditerranée, j'ai tenté de réfléchir à des ajustements qui me permettraient de progresser dans la mise en œuvre du *Tableau des Chercheurs* dans ma propre classe. En qualité de « dispositif », celui-ci concourt – de fait- à façonner des comportements concrets dans la manière dont les élèves vont faire des mathématiques (CDpE, 2019). J'ai alors compris qu'il était important de préciser avec les enfants ces *manières de faire* en insistant notamment sur la nécessité de construire un travail de groupe en solidarité épistémique. Il s'agit de favoriser : i) la coopération des élèves-

chercheurs autour d'un même objet d'étude, ii) et les échanges entre ces élèves-chercheurs et les élèves-observateurs.

J'ai également réalisé qu'en tant que professeur, j'avais le pouvoir d'agir sur les comportements des élèves et sur la manière dont ils s'emparent du *Tableau des Chercheurs* (CDpE, 2019). Ainsi, le fait d'aménager le milieu de l'étude autour du Tableau pourra influer sur la nature des productions des élèves-chercheurs. En proposant une balance à nombres, des cubes ou une balance de Roberval (en fonction du travail mené par la classe à tel moment des apprentissages), je pourrai choisir d'orienter le travail d'enquête collective. Un tel geste d'enseignement peut favoriser le renouvellement des propositions données à voir sur le Tableau, ou même l'émergence d'une conjecture qui viendra nourrir la culture mathématique de la classe.

Si l'aménagement du milieu autour du *Tableau des Chercheurs* est une piste d'amélioration à envisager, l'aménagement de l'espace qui lui est réservé me semble également à repenser dans ma classe. En observant des films réalisés dans celle d'Angélique Martinotti (au sein de laquelle le dispositif est né), j'ai noté qu'au moment des présentations par les élèves-chercheurs de leurs productions, toute la classe se regroupe physiquement autour du *Tableau.* Ce rassemblement me parait renforcer l'attention et l'engagement des élèves-observateurs au cours des échanges. Dans ma classe, les enfants assistent aux exposés des élèves-chercheurs depuis leur bureau. Réaménager l'espace autour du *Tableau des chercheurs* me semble ainsi une piste intéressante à exploiter pour favoriser la participation de tous les élèves à l'enquête commune.

Reste toutefois la délicate question de la sélection des propositions des élèves, qui me pose encore des difficultés. Le dispositif a été initialement pensé de telle manière qu'il puisse offrir à tous les groupes d'élèves-chercheurs la possibilité de présenter leur travail. Il paraitrait néanmoins intéressant d'envisager que le professeur ne rebondisse pas sur l'ensemble des productions données à voir sur le *Tableau des Chercheurs*. Ce geste pourrait permettre i) d'orienter l'enquête collective sur un objet de savoir en particulier, ii) garantir que le dispositif profite à tous, sans risquer qu'il ne favorise l'émancipation épistémique de quelques élèves, alors que d'autres enfants la subiraient (CDpE, 2019) ».

4. Quelques pistes d'évolution du Tableau des chercheurs

Au regard de l'observation et de l'analyse des mises en œuvre données à voir

précédemment, il nous parait intéressant de réfléchir à des pistes d'amélioration du *Tableau des Chercheurs, dispositif en devenir*.

A partir des exemples précédents de mises en œuvre, quelques pistes d'amélioration du dispositif à destination des élèves et de la classe ont émergé, comme celle d'un aménagement réfléchi de l'espace autour du tableau, afin de faciliter l'attention de tous les élèves au moment des échanges. Il nous parait également pertinent de retenir et ritualiser l'usage de l'ardoise au sein du groupe des élèves observateurs de façon à favoriser leur engagement dans l'enquête commune. Il nous semble par ailleurs important d'instaurer l'usage d'un outil permettant la mémoire des Tableaux des Chercheurs successifs, de façon à garder trace des enquêtes menées par la classe et permettre aux élèves, grâce à ce support, de partager avec leur famille ces expériences mathématiques. Nous réfléchissons à la forme que pourrait prendre cet outil : photos des tableaux compilées dans un document numérique partagé avec les élèves sur l'ENT de la classe, ou photocopiées et archivées sur un support matérialisé type porte-vues ? Enfin, il nous parait essentiel que le professeur s'autorise à intervenir i) pour organiser un roulement qui garantisse à tous les élèves la possibilité d'être élève-chercheur ii) pour favoriser la coopération au sein du groupe des élèves-chercheurs au moment de la phase d'enquête, iii) pour éventuellement orienter l'enquête vers un objet d'étude particulier, dans une *dialectique réticence-expression* (CDpE, 2019).

En qualité de membre d'une ingénierie coopérative, nous réfléchissons par ailleurs à des pistes d'amélioration du dispositif *Tableau des chercheurs* à destination de la Recherche.

Il nous parait ainsi nécessaire de permettre à notre collectif de disposer de davantage d'éléments permettant la compréhension de la genèse de ce que les élèves-chercheurs proposent sur le Tableau des Chercheurs. Il s'agit de donner à voir et à comprendre les circonstances dans lesquelles telle production a émergé dans la classe, et la manière dont elle a nourri l'enquête collective au fil des échanges, dans une *action conjointe* professeur-élèves.

Dans ce contexte, il nous semble important d'apporter plus de précisions sur les productions proposées par les élèves-chercheurs. Quel est l'indice de normalité des *productions d'élèves origines du travail professoral et de l'action didactique conjointe* (CDpE, 2019) ? Il nous parait nécessaire de préciser le degré d'avancement dans la classe du groupe qui expose ses recherches, pour *mieux comprendre la pratique, et transformer la pratique en fonction des fins que le collectif de pensée de l'ingénierie s'est données*.

Des axes d'amélioration sont donc à considérer mais nous pouvons reconnaitre dans ce dispositif, i) la place cruciale de *l'analogie* (Hofstadter & Sander, 2013), les élèves reconnaissent « du familier dans du non familier », ii) l'expression d'une solidarité épistémique élèves-élèves et élèves-professeur.

Pour conclure un dernier regard peut être porté, celui plus personnel sans doute, de notre position de professeures des écoles chercheures, qui nous amène à voir, penser, analyser nos pratiques de classe de ce double point de vue. Nous témoignons de l'enquête d'une classe, de notre enquête de professeur et nous cherchons au sein d'un collectif, à améliorer ces pratiques. D'une certaine façon, c'est comme cela que nous vivons notre *ascension de l'abstrait au concret*, l'un nourrissant l'autre dans un aller-retour perpétuel, par la force de notre ingénierie coopérative, ce qui nous permet de reprendre et de concrétiser à nouveau, pour conclure, la formule suivante, élaborée en TACD Représentation ⋈ [création d'intelligence ⇔ égalité d'intelligence] (Sensevy, 2021 ; Quilio, 2022).

Références bibliographiques

Collectif Didactique pour Enseigner (2019). *Didactique pour Enseigner*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

Collectif Didactique pour Enseigner (CDpE). (2024). *Un art de faire ensemble. Les ingénieries coopératives.* Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

Hofstadter, D. et Sander, E. (2013). *L'analogie au cœur de la pensée.* Paris : Odile Jacob.

Le Hénaff, C. (2021). *La langue et la culture en éducation. De la notion de jargon aux ingénieries coopératives en didactique*. [Habilitation à Diriger des Recherches]. Université de Bretagne Occidentale, Brest.

Quilio, S. (2022). La coopération professeurs-chercheurs pour l'accroissement des puissances d'agir. Représenter la pratique pour la comprendre et l'améliorer. [Habilitation à Diriger des Recherches]. Université de Bretagne Occidentale, Brest.

Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. De Boeck.

Sensevy, G. Gruson, B. et Le Hénaff, C. (2019). Épistémologie & Didactique. Quelques réflexions sur le langage et les langues. Dans C. Chaplier et A.-M. O'Connell (dir.), *Épistémologie à usage didactique dans le secteur LANSAD* (p. 35-52). Paris : L'Harmattan.

Sensevy, G. (2021). Coopération professeurs-chercheurs, enquête de l'élève, enquête du professeur. Le cas de la recherche ACE. Dans FNAME (dir.), *Des enfants chercheurs à l'école des maths* (p.167-194). Paris : Retz.

Etude de la pratique enseignante d'éducatrices spécialisées dans une catégorie d'enfants avec autisme

Neila MEJRI
Chiraz BEN KILANI
Institut Supérieur de l'Education et de la Formation Continu (ISEFC), ECOTIDI
Université Virtuelle de Tunis (UVT)

Résumé :
Ce travail se concentre sur l'analyse de la pratique enseignante des éducatrices spécialisées au sein de la TACD[1] et de la TA[2], en utilisant une approche empirique basée sur l'exécution d'activités selon l'approche ABA[3]. Un questionnaire a également été administré aux éducatrices. Les résultats révèlent une dynamique de construction des connaissances qui se divise en deux aspects : l'introduction de nouveaux éléments et l'utilisation d'éléments préexistants. Cette dynamique favorise une topogenèse mixte, illustrant la coopération entre les élèves atteints d'autisme et les éducatrices spécialisées, qui développent un profil adapté pour répondre aux besoins spécifiques de ces enfants.

Abstract:
This work focuses on the analysis of the teaching practice of special educators within JATD and AT, using an empirical approach based on the execution of activities according to the ABA approach. A questionnaire was also administered to the educators. The results reveal a dynamic of knowledge construction which is divided into two aspects: the introduction of new elements and the use of pre-existing elements. This dynamic promotes a mixed topogenesis, illustrating the cooperation between students with autism and specialized educators, who develop a profile adapted to meet the specific needs of these children.

Mots clés :
Pratique enseignante, TACD, TA, Autisme, éducateur spécialisé.

Key-words:
Teaching practice, JATD, AT, Autism, special educator.

---

1. Cadre théorique

Notre étude se concentre sur l'analyse de la pratique d'éducatrices spécialisées

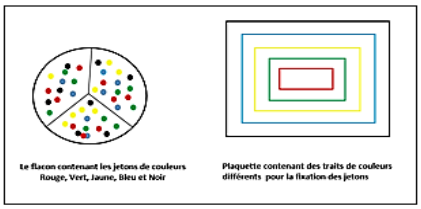
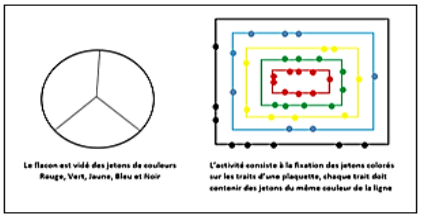
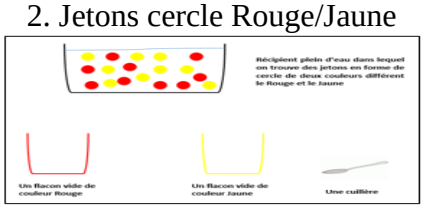
[1] TACD: Théorie de l'action conjointe en didactique
[2] TA: Théorie de l'activité
[3] ABA : Applied Behaviour Analysis

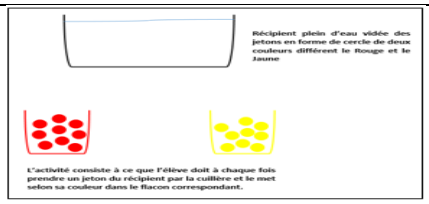
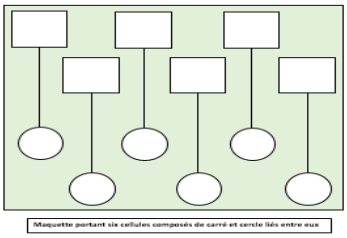
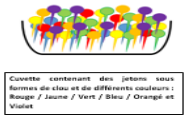
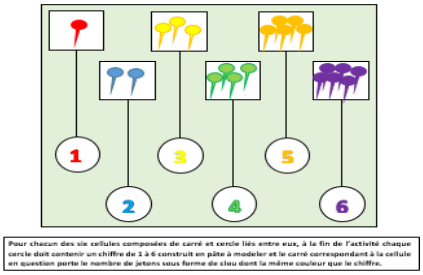
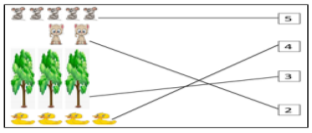
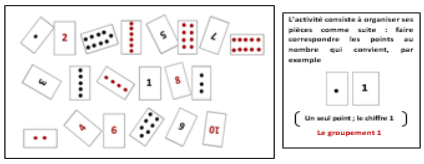
travaillant avec des enfants autistes dans un centre spécialisé. Nous utilisons les théories de l'action conjointe en didactique (Sensevy, 2018) et de l'activité (Kaptelinin, 2013) pour examiner comment ces éducateurs aident les enfants à acquérir de nouvelles compétences. Notre analyse se penche particulièrement sur l'utilisation de jeux d'apprentissage basés sur l'imitation (Nadel, 2016) dans des situations d'enseignement-apprentissage visant à construire un savoir spécifique en jeu pour les enfants atteints d'autisme.

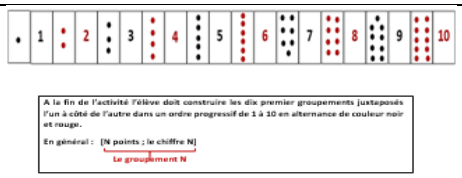
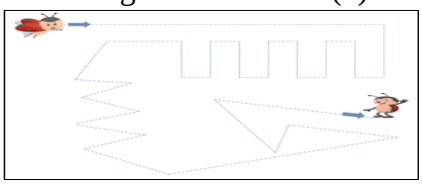
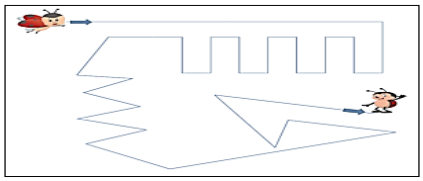
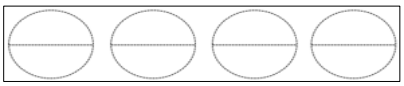
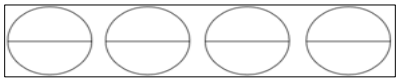
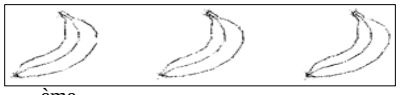
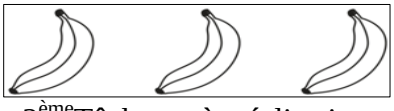
Cette étude se déroule dans un centre d'autisme privé et implique des enfants atteints d'autisme de "niveau 1" destinés à un programme de préparation pour rejoindre l'école primaire. Les enfants ont des âges différents, de cinq à onze ans. La recherche se concentre sur un ensemble d'activités structurées d'enseignement-apprentissage menées pas à pas, utilisant la méthode d'éducation ABA spécialement conçue pour les enfants autistes. Les activités visent à acquérir des connaissances spécifiques. Un tableau est utilisé pour répertorier ces activités, indiquant le nom de l'activité, l'éducatrice et les élèves (identifiés par leurs initiales de prénom) (Tableau 1)

TABLEAU 1

Tableau descriptive de la répartition de chaque activité

Activité	Description	Participants
1. Jeton – fixation  Avant réalisation  Après réalisation	L'activité implique de placer des jetons colorés sur des lignes d'une plaquette, en veillant à ce que chaque ligne contienne des jetons de la même couleur que la ligne.	Educatrice : P1 Elève : E1 Garçon 6 ans Initiale du prénom de l'élève : Yo
2. Jetons cercle Rouge/Jaune  Avant réalisation	Dans cette activité, l'élève doit prendre un jeton à la fois à l'aide d'une cuillère et le placer dans le flacon approprié en fonction de sa couleur.	Educatrice : P2 Elève : E2 Garçon 5 ans Initiale du prénom de l'élève : S

 Après réalisation		
3. Jeton / Nombre   Avant réalisation  Après réalisation	L'activité implique de créer un chiffre en utilisant de la pâte à modeler, puis de placer ce chiffre dans une case circulaire (case 1) et de correspondre à ce chiffre dans une case carrée (case 2) en plaçant le nombre approprié de jetons.	Educatrice : P3 Elève : E1 Garçon 6 ans Initiale du prénom de l'élève : Yo
4. Image / Nombre Avant réalisation  Après réalisation	L'activité d'association consiste à faire correspondre des images aux nombres correspondants.	Educatrice : P3 Elève : E3 Garçon 11 ans Initiale du prénom de l'élève : M
5. Points / Nombre  Avant réalisation	L'activité implique d'organiser les pièces en faisant corres-pondre les points avec les nombres appropriés.	Educatrice : P4 Elèves : E3 & E4 Garçons respectivement 11 ans et 9 ans

 Après réalisation		Initiales des prénoms des élèves respectivement : M & Ab
6. Puzzle Avant réalisation Après réalisation	L'activité implique de réunir les morceaux de chaque puzzle.	Educatrice : P1 Elève : E5 Fille 10 ans Initiale du prénom de l'élève : N
7. Alignement /forme (1)  Avant réalisation  Après réalisation	L'activité consiste à tracer un chemin en suivant des points à partir d'un point de départ, passant par différentes formes telles que des lignes droites, des rectangles, et des triangles, jusqu'à atteindre un point final où se trouve une deuxième coccinelle.	Educatrice : P3 Elève : E3 Garçon 11 ans Initiale du prénom de l'élève : M
8. Alignement / forme (2)  1erTâche avant réalisation  1erTâche après réalisation  2èmeTâche avant réalisation  2èmeTâche après réalisation	Cette activité comporte plusieurs tâches, mais nous nous concentrons sur deux d'entre elles : La première tâche consiste à dessiner un cercle coupé par un trait de diamètre. Le modèle est représenté en pointillés, et l'élève doit relier les points pour compléter quatre essais. La deuxième tâche implique que l'élève trace trois bananes.	Educatrice : P5 Elève : E1 Garçon 6 ans Initiale du prénom de l'élève : Yo

Les activités visent à enseigner divers concepts tels que la correspondance, le comptage, la création avec de la pâte à modeler, l'association, l'écriture, l'arrangement, le groupement, la combinaison, l'assemblage, le jeu de puzzle et la lecture. Prendre l'exemple de l'activité 5 (Points/Nombre) avant et après sa réalisation, on demande aux enfants atteints d'autisme

d'associer les points aux chiffres ou nombres correspondants, puis de les disposer dans un ordre croissant. Des schémas synoptiques (Figures 1et 2) illustrent ces étapes. L'objectif est de comprendre les concepts d'arrangement, de combinaison, d'assemblage et de lecture…

FIGURE 1

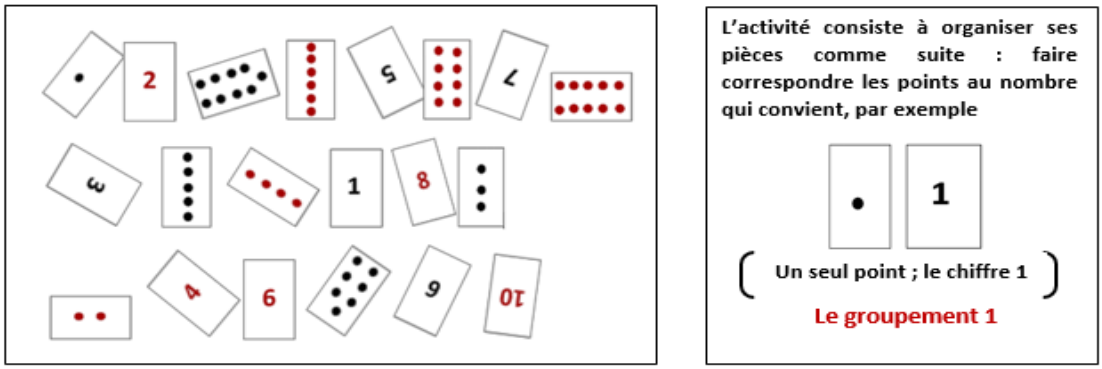


Schéma synoptique décrivant l'activité 5(points/Nombre) avant réalisation

FIGURE 2

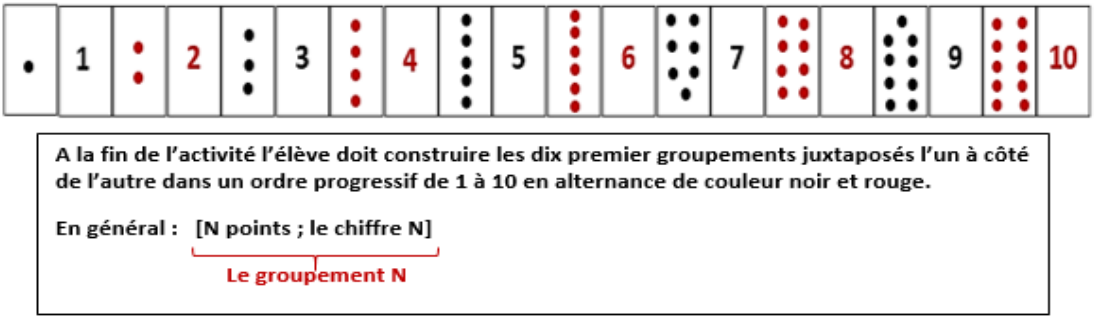


Schéma synoptique décrivant l'activité 5(points/Nombre) après réalisation

1.1. La Théorie de l'actionconjointe en didactique et la théorie de l'activité

Deux cadres théoriques, la théorie de l'action conjointe en didactique (Sensevy, 2008) et la théorie de l'activité (Engeström, 2000 ; Kaptelinin, 2013), ont été appliqués pour analyser la pratique enseignante des éducatrices lors de l'enseignement aux enfants autistes dans le contexte de l'approche éducative ABA (Lovaas & al, 1988 ; Bastier, 2019). La théorie de l'action conjointe se penche sur les interactions (la coordination, la collaboration..) entre l'éducatrice et l'élève(s) dans la réalisation d'un objectif commun, représentant le savoir visé (glossaire TACD, 2020). En revanche, la théorie de l'activité met en avant l'importance des contextes sociaux et culturels dans le développement du comportement des individus (Kaptelinin, 2013), incluant l'éducatrice et l'élève(s).

Dans la TACD, l'Action didactique est caractérisée par une action conjointe, où deux participants ou plus agissent ensemble dans le but commun de l'apprentissage d'un savoir

spécifique par l'élève. Cela implique des participants qui peuvent avoir des rôles différents, le professeur étant généralement le détenteur du savoir (glossaire de la TACD 2020). Le contrat didactique, selon Sensevy (2018), représente les attentes mutuelles entre le professeur et l'élève, tandis que le déjà-là ou l'arrière-plan de l'élève joue un rôle dans son engagement dans la situation d'apprentissage. Cette théorie se situe dans un milieu didactique[4]. Le contrat didactique et le milieu didactique mènent à la notion d'équilibration didactique, qui décrit le processus par lequel l'action conjointe atteint un équilibre entre le contrat et le milieu, permettant ainsi à l'élève d'approprier le savoir visé (Gruson, 2019).

Dans ce contexte, nous examinons les niveaux de spécifications liés à la notion de jeu dans la TACD, en mettant en avant les types de jeux tels que le jeu didactique, d'apprentissage et d'imitation. La notion de jeu didactique, selon Santini (2021), décrit la structure générale de l'interaction conjointe entre l'élève et le professeur. En ce qui concerne le jeu d'apprentissage, il caractérise la situation d'enseignement-apprentissage lorsque quelqu'un cherche à enseigner quelque chose à quelqu'un d'autre, comme l'indique Messina et al. (2021). Nous abordons ici le jeu d'imitation, un aspect crucial de notre travail. En TACD, deux formes d'imitation ont été identifiées : l'imitation réplicative, où l'élève reproduit exactement ce qui lui a été montré sans nécessairement comprendre le sens, et l'imitation créative (Garcon, 2021), où l'élève comprend le sens de ce qu'il imite et peut le réinterpréter pour créer quelque chose de nouveau. Ces deux formes d'imitation sont liées à des concepts de la théorie de l'activité, l'assimilation[5] pour l'imitation réplicative et l'accommodation[6] pour l'imitation créative.

Dans le cadre de notre travail, nous cherchons à définir le savoir en jeu et à déterminer le rôle de l'éducatrice et de l'apprenant dans l'introduction d'objet de savoir, en utilisant des descripteurs de jeu[7]. La TACD donne du sens à l'action didactique, qui repose sur la relation entre le savoir, l'enseignant et l'apprenant. La réussite de l'apprentissage dépend de la qualité de cette relation. Dans le cas des enfants atteints d'autisme, la réussite nécessite une compréhension approfondie de leurs particularités. Rogé (2015) explique que « *L'autisme touche donc précocement toutes les fonctions d'adaptation et il se caractérise par un ensemble de*

[4] Milieu didactique : « *l'environnement de la situation d'apprentissage mis à la disposition de l'élève par le professeur...Le milieu est donc tout ce avec quoi il y a à faire » (Sensevy 2019)*

[5] Assimilation : L'assimilation des connaissances se manifeste une fois l'élève rencontre une idée nouvelle et qu'il doit l'intégrer dans sa base de données déjà existante. Cela se considère comme un remplissage de conteneurs existants.
[6] Accommodation : La transformation des schèmes d'action et de pensée pour que l'apprenant d'adapte à une nouvelle situation.
[7] Les descripteurs de jeu : le triplet fondamentale du jeu (la chronogenèse, la topogenèse et la mésogenèse) et le quadruplet caractérisant le jeu (définir le jeu, dévoluer le jeu, réguler le jeu et institutionnaliser le jeu)

signes cliniques présents dans les trois domaines essentiels que sont l'interaction sociale, la communication, et les intérêts et comportements » (p.35). De plus, les personnes autistes rencontrent souvent des difficultés motrices et de coordination, ainsi que des troubles émotionnels, notamment l'anxiété et le stress. Cette compréhension est essentielle pour adapter l'enseignement aux besoins spécifiques de chaque enfant autiste.

Ce travail vise à analyser la pratique enseignante d'une éducatrice spécialisée en utilisant la théorie de l'action conjointe en didactique. L'étude se concentre sur les interactions entre l'éducatrice et les enfants atteints d'autisme dans le cadre d'activités visant à construire un savoir en jeu spécifique. Ces activités sont basées sur la méthode d'éducation ABA, qui analyse les comportements pour comprendre comment l'environnement les influence, puis développe des stratégies pour les modifier (Baghdadli & al, 2003). L'analyse ABA comprend les éléments essentiels (Magerotte & Willaye, 2010) : A (Antécédent)[8], B (Béhaviour)[9] et C (Conséquence)[10] . Les participants sont des enfants autistes de "niveau 1" âgés de cinq à onze ans, en difficulté d'apprentissage. Les éducatrices étudiées sont expérimentées dans l'enseignement aux enfants en difficulté d'apprentissage.

L'objectif de cette étude est de décrire et d'analyser la pratique enseignante « *in situ* » d'une éducatrice spécialisée (Capul & al, 2019) afin de comprendre comment elle crée un environnement d'apprentissage structuré et collaboratif qui tient compte des besoins individuels de chaque élève atteint d'autisme. Le travail vise à répondre à deux questions clés : Comment l'éducatrice spécialisée gère-t-elle les particularités de chaque enfant autiste pendant les situations d'apprentissage ? Peut-on, à partir de l'analyse de sa pratique, identifier des stratégies d'enseignement à modifier pour améliorer l'apprentissage des enfants autistes ?

1.1.1. Méthodologie

Pour répondre à nos questions de recherche, nous avons employé une méthodologie particulière. Nous avons recueilli des données à partir d'enregistrements vidéo et d'un questionnaire adressé aux éducatrices spécialisées. Notre étude porte sur cinq éducatrices ayant entre cinq et treize ans d'expérience dans l'éducation d'enfants en difficulté d'apprentissage, en particulier les enfants autistes. Le tableau 2 présente l'ancienneté des éducatrices dans ce domaine ainsi que leur niveau d'études. Les enregistrements vidéo ont été réalisés lors de sé-

[8] A (Antécédent) : correspond aux stimuli environnementaux qui déclencheront le comportement de l'enfant.
[9] B (Béhaviour) : désigne la façon dont l'enfant se comporte.
[10] C (Conséquence) : correspond à ce qui suit tout de suite le comportement.

quences d'enseignement-apprentissage dédiées à des activités basées sur la méthode d'éducation ABA. Ces activités visent à enseigner différents concepts tels que la correspondance, le comptage, la création avec de la pâte à modeler, l'association, l'écriture, l'arrangement, le groupement, la combinaison, l'assemblage, le jeu de puzzle et la lecture.

TABLEAU 2

Tableau présentant le profil des éducatrices, avec leur expérience avec les enfants autistes

L'éducatrice	Niveau d'éducation	Diplôme	Expérience
P1	universitaire	éducatrice spécialisée	5 ans
P2	universitaire	orthophoniste	10 ans
P3	baccalauréat	éducatrice spécialisée	13 ans
P4	universitaire	éducatrice spécialisée	7 ans
P5	universitaire	éducatrice spécialisée	6 ans

Le traitement des vidéos a été effectué à l'aide du logiciel Transana pour obtenir des résultats pertinents. La procédure consistait d'abord à transcrire les vidéos, en se concentrant sur les moments clés des séquences d'enseignement-apprentissage liés aux objectifs de l'institution (le centre d'autisme). Cela permettait d'analyser les interactions, les gestes et les attitudes des acteurs, en particulier en ce qui concerne le savoir en jeu spécifique. L'analyse du questionnaire a été qualitative et descriptive. Nous structurons les activités par une mise en narration, que nous présentons un extrait de l'exemple de la narration concernant les jeux 3 et 4 sous le cinquième thème correspondant à l'activité 5 (Points / Nombre) : «Donner l'exemple correspondant au premier groupement, en aidant l'élève à comparer entre les pièces (un point, chiffre 1)[•, 1]» et « Appliquer la même procédure de la part de l'élève en collaboration avec l'éducatrice pour former le deuxième groupement de « 2 » (deux points, chiffre 2) [•• , 2] » (Figure 3).

FIGURE 3

L'éducatrice **donne l'exemple à imiter** et qui correspondant au premier groupement, **en aidant** l'élève à comparer entre les pièces. (un point, chiffre 1) [•, 1](0:00:28.6 - 0:00:49.7) L'élève applique la même procédure en collaboration avec l'éducatrice pour former le deuxième groupement de « 2 » (deux points, chiffre 2) [•• , 2] (0:00:49.7 - 0:01:14.2) L'éducatrice **redéfinit** les règles de l'activité en proposant à un autre élève de participer à la réalisation. (0:01:14.2 - 0:01:37.5)

Extrait de l'exemple de la narration concernant les jeux3 et 4

La narration nous a permis de créer un tableau de synopsis représentant l'ensemble des séquences d'enseignement-apprentissage lors de l'exécution des activités. Ce tableau décompose les séquences en échelles de temps, en tour de parole des acteurs, en actions de jeu, etc. Un extrait de ce synopsis est présenté pour l'activité 1 appelée "Jeton-fixation" (Tableau 3)

TABLEAU 3

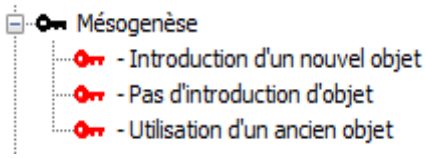
Extrait d'exemple d'application de la construction d'un synopsis des séquences d'enseignement-apprentissage

Thème / Activité	Temps	Mots – clés (TACD / TA / Autisme)	Jeu et enjeu	Description de jeu
1/ Jeton – fixation	(0:00:00.0 – 0:00:09.2)	- Topogenèse / Sujet : Educatrice - Chronogenèse : Rapide - Mésogenèse : Introduction d'un nouvel objet - Techniques didactiques : Définir le jeu - Instruments : Matériels Symboliques - Objet : Réguler des compétences communicatives - Règles : Explicites Tacites Contrat didactique - Résultat : Pas de réalisation de l'activité - Communauté : Les éducatreurs spécialisés du centre - Division de travail : Centre de l'autisme - Demande : Verbale Non verbale - Comportement : Pas de réponse - Conséquence : Absence de réponse - Pause : Aucune	J1/ Présenter l'activité et définir les règles permettant sa réalisation qui consiste à fixer les jetons selon leurs couleurs correspondant au trait portant la même couleur.	L'éducatrice présente l'activité et définit les règles permettant sa réalisation qui consiste à fixer les jetons selon leurs couleurs correspondant au trait portant la même couleur.

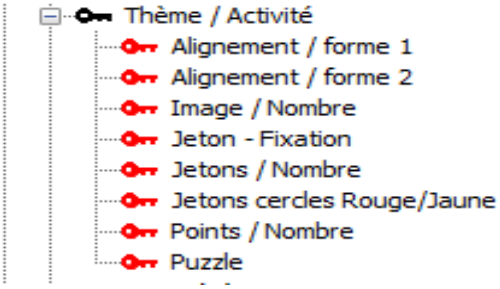
Dans la phase de découpage en épisodes, nous nous sommes inspirés des travaux de Venturini et Tiberghien (2012). Le jeu d'apprentissage a été divisé en segments de quelques dizaines de secondes en utilisant des descripteurs d'action pour repérer les transitions entre les épisodes. Ces transitions ont été identifiées à l'aide de mots-clés définis par le logiciel. Pour cet article, l'analyse se concentre sur la théorie de l'action conjointe en didactique, ce qui limite notre choix aux mots-clés pertinents pour l'analyse des éléments fondamentaux du jeu, en particulier la topogenèse et la mésogenèse:

- Mots-clés pour la topogenèse : Educatrice
  Elève
  Groupe d'élèves
  Mixte

- Mots-clés pour la mésogenèse introduite dans la base de données du 'Transana', comme le montre la figure ci-dessous :



- Mots-clés pour les thèmes introduite dans la base de données du 'Transana', comme le montre la figure ci-dessous :



- Mots-clés d'identification du jeu : jeu 1
  jeu 2
  ….jeu33

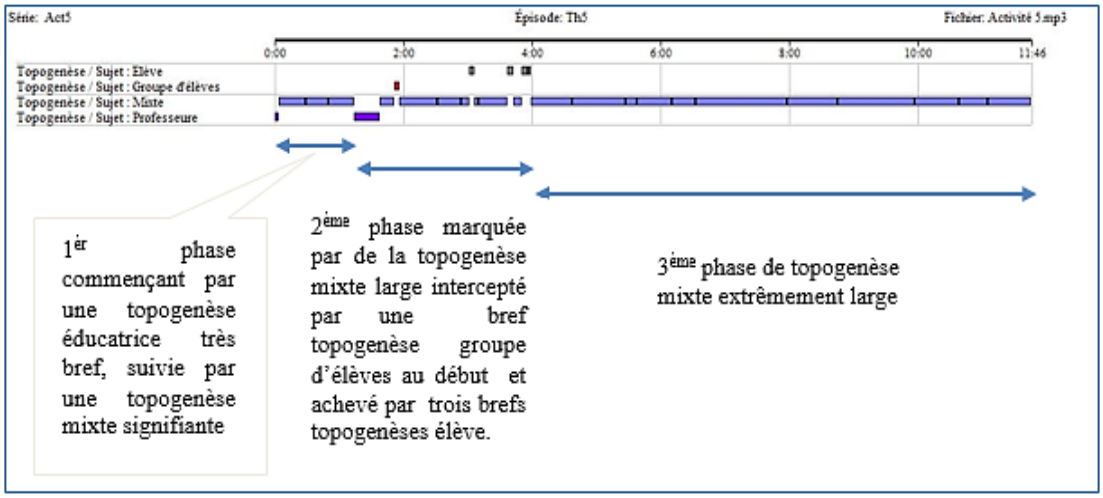
2. Résultats et discussion : Caractéristique de la dynamique de savoir en jeu spécifique

Pour décrire et comprendre l'action conjointe entre les deux instances de jeu, nous utilisons des descripteurs de jeu, en nous concentrant principalement sur les aspects de topogenèse, mésogenèse et les techniques didactiques. Cela nous permet d'analyser la dynamique de l'acquisition de savoir au cours des séquences d'enseignement-apprentissage. Nous effectuons une analyse approfondie de l'activité 5, impliquant l'éducatrice P4 et deux apprenants garçons, M (11 ans) et Ab (9 ans). Cette activité a été choisie pour illustrer l'importance de l'élève-origine (Glossaire TACD, 2020) dans l'enrichissement de l'interaction sociale entre les deux enfants, M et Ab, en présence de l'éducatrice P4. De plus, elle met en évidence la coopération entre les élèves autistes pour l'acquisition de nouvelles connaissances. Nous commençons par analyser le graphe de la topogenèse.

Topogenèse de l'activité 5 (Points / Nombre)

Nous présentons le graphe de découpage de notre topogenèse de l'activité 5 par la figure 4 :

FIGURE 4



Le graphe de la topogenèse de l'activité5 déduite selon les mots-clés correspondants obtenu à partir du logiciel 'Transana' découpé selon la nature de la topogenèse

1er phase: Le graphe de la topogenèse commence par une brève phase de topogenèse éducatrice, suivie par une topogenèse mixte significative. Cette dernière phase met en évidence le rôle essentiel de l'éducatrice spécialisée dans la définition du jeu en introduisant un nouvel objet de savoir. La topogenèse mixte reflète la collaboration dès le début de l'activité entre l'éducatrice et les élèves. Cette collaboration contribue à surmonter les difficultés liées aux interactions sociales entre P4/E3 et P4/E4, ainsi qu'entre E3 et E4. Elle favorise également le développement de la communication, à la fois verbale et non verbale, entre les participants.

Tdp-1 (0:00:00.0) P4 : L'activité consiste à organiser ses pièces comme suite : faire correspondre les points au nombre qui convient. On a des pièces en papier sur lesquels, on trouve soit des nombres, soit des points, qui sont écrits en noir ou rouge. C'est un jeu d'association (en montrant par le doigt les pièces du travail existant sur la table) (communication gestuelle)

Extrait (P4, Jeu 1 – Activité 5)

2ème phase: Dans cette phase, l'élève-origine M prend la responsabilité de l'objet de savoir,

et le premier élève Ab doit imiter son travail après avoir observé comment M a réalisé l'activité. Il s'agit d'une imitation par observation. L'éducatrice guide l'élève-origine à travers le processus de travail.

Tdp-24 P4 : (L'éducatrice tape sur le bras de l'élève tout doucement, désignant l'élève pour exécuter la tâche (communication gestuelle avec émotion) et prend la pièce contenant «~un seul point~» et la met à côté de la pièce contenant le numéro «~1~», en disant) ~Regarde comment faire (donner l'exemple) (Imitation) (elle lui montre le groupement correct, c'est-à-dire, il faut une pièce contenant un numéro et on lui correspond une pièce contenant le même nombre de points. Dans ce cas une pièce contenant le numéro «~1~» et celle qui correspond, c'est une pièce contenant «~un seul

Extrait (P4, Jeu 3 – Activité 5)

L'éducatrice s'efforce de développer les compétences communicatives des élèves, à la fois verbales et non verbales (gestuelles et visuelles). La présence de deux élèves qui coopèrent pour réaliser la même activité favorise les interactions entre les acteurs, en particulier entre l'élève Ab et l'élève-origine M. Cette situation marque une première étape dans la communication non verbale, où l'élève Ab observe attentivement les actions de l'élève-origine M. Cela représente une amélioration positive en termes d'attention accordée par les deux élèves (Figure 5)

FIGURE 5

Moments de coopération entre P4 et E3 et d'autres entre E3 et E4

3ème phase : Pendant cette phase, l'objectif de l'éducatrice est d'enseigner le comptage jusqu'à dix. L'objectif prévu est que les élèves comprennent et conceptualisent le comptage en utilisant à la fois la communication verbale et non verbale. Les élèves commencent à compter

en imitant l'action de l'éducatrice et en utilisant leurs doigts à chaque étape du comptage.

Tdp-157 E3 : (L'élève commence à compter en répétant après l'éducatrice)
P4 : Un
E3 : (En montrant le premier doigt) Un
P4 : Deux
E3 : (En montrant le deuxième doigt, pour l'ajouter au premier) Deux
P4 : Trois
E3 : (En montrant le troisième doigt, pour l'ajouter aux deux doigts existants) Trois
P4 : Quatre
E3 : (En montrant le quatrième doigt, pour l'ajouter aux trois doigts existants) Quatre
P4 : Cinq
E3 : (En montrant le cinquième doigt, pour l'ajouter aux quatre doigts existants) Cinq
P4 : Six
E3 : (L'élève reprend le comptage avec la seule main, il trouve de difficulté pour montrer les six doigts) Six
P4 : (L'éducatrice intervient et lui montrant avec ses deux mains comment compter le nombre six en lui disant) ~ (symbolique : concept), l'autre main, l'autre main, Six, faite comme ça, fait comme ça (Réguler le jeu)
E3 : (En montrant par les deux mains le chiffre «~6~») Six (une main complète et un doigt de la deuxième main)

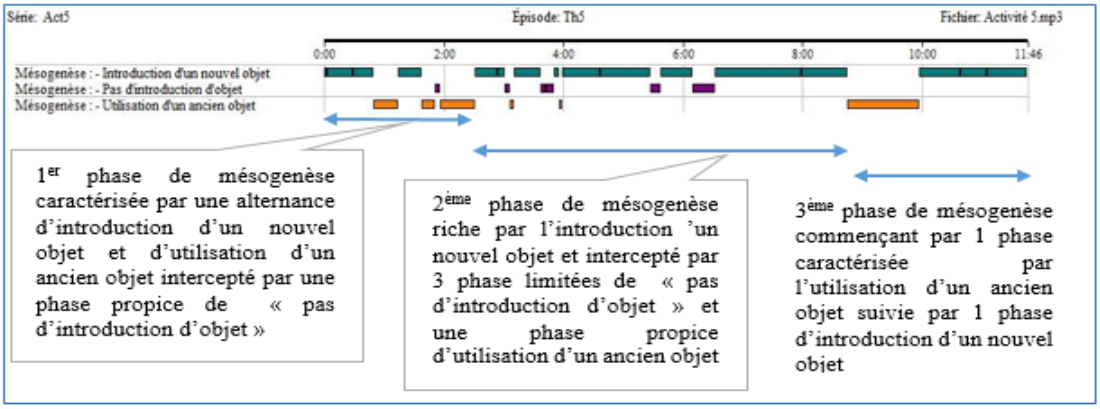
Extrait (P4, E3, Jeu 19 – Activité 5)

Nous proposons maintenant l'analyse du graphe de la mésogenèse.

Mésogenèse de l'activité 5 (Points / Nombre)

Nous présentons le graphe de découpage de notre mésogenèse de l'activité 5 par la figure 6 :

FIGURE 6



Le graphe de la mésogenèse de l'activité 5 déduite selon les mots-clés correspondante obtenu à partir du logiciel 'Transana' découpé selon la nature de la mésogenèse

1er phase : Le graphe de la mésogenèse se caractérise par une alternance entre l'introduction d'un nouvel objet et l'utilisation d'un objet déjà présent, avec des phases où aucun nouvel objet n'est introduit. La phase de mésogenèse significative, marquée par l'introduction d'un nouvel objet, se produit au début de l'activité lorsque l'éducatrice décrit l'activité et présente les objets matériels et symboliques nécessaires à sa réalisation. Pendant cette activité complexe, l'éducatrice explique et réexplique les concepts, rapprochant les objets matériels pour faciliter l'interaction entre les deux élèves. Des images sont utilisées pour illustrer ces résultats, montrant les objets matériels et symboliques utilisés (Figure 7)

FIGURE 7

Objets matériels :

- Des pièces en papier sur lesquels, il est figuré des chiffres et nombres
- Des pièces en papier sur lesquels, il est figuré des points

Objet symbolique :

- Le concept de correspondance entre le chiffre et le nombre de points qui convient
- le concept du comptage
- le concept d'arrangement de pièces juxtaposées
- le concept de groupement
- le concept de combinaison

Les objets matériels et symboliques de l'activité 5

2ème phase : Le graphe de mésogenèse se caractérise par une richesse en termes d'introduction de nouveaux objets, entrecoupée de trois phases limitées où aucun nouvel objet n'est introduit, ainsi qu'une phase propice à l'utilisation d'objets déjà présents. Cette richesse en termes d'introduction de nouveaux objets concerne principalement les activités basées sur des pièces contenant des chiffres et des nombres (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) ainsi que des pièces contenant des points correspondant à ces chiffres et nombres. En revanche, la phase propice à l'utilisation d'objets déjà présents est liée à ce type d'activité, où des pièces déjà utilisées sont réutilisées pour construire des regroupements. Par exemple, il y a une confusion entre les chiffres 9 et 6 lorsqu'un élève abandonne la pièce numérotée "9" et la remplace par la pièce numérotée "6," qui est déjà utilisée (utilisation d'un ancien objet).

3ème phase : Le graphe de mésogenèse commence par une phase caractérisée par l'utilisation d'un objet déjà présent, suivie d'une phase d'introduction d'un nouvel objet. Cette phase a pour objectif d'assembler des pièces pour former le groupe "4" en collaboration avec l'éducatrice et l'élève Ab. L'éducatrice réagit en montrant directement la pièce contenant le chiffre "4" à l'élève Ab, en prenant sa main droite et en montrant les quatre doigts tout en effectuant un comptage progressif jusqu'au chiffre "4" (Figure 8). Après cette phase, l'éducatrice continue à collaborer avec l'élève pour réaliser d'autres groupements jusqu'au nombre "10," en commençant par le comptage jusqu'au chiffre "5" en utilisant les doigts, puis en comptant jusqu'au nombre "10", en faisant introduire la deuxième main de l'élève.

FIGURE 8

P4 : (L'éducatrice réagit en montrant directement la pièce suivante, en disant encore) Quatre (en montrant à l'élève ses quatre doigts de la main droite, en continuant de compter) un, deux, trois, quatre (en montrant chaque doigt), allez, quatre, allez

2.1. Conclusion

Lors de l'activité 5 (Points / Nombre) avec les élèves atteints d'autisme E3 (garçon - 11 ans) M et E4 (garçon - 9 ans) Ab, l'éducatrice P4 les a encouragés à coopérer et à échanger pour construire conjointement leur compréhension de l'objet d'apprentissage. Les élèves devaient construire les dix premiers groupements. Cette activité impliquait des concepts tels que la correspondance entre les chiffres et les nombres de points, le comptage, l'arrangement des pièces juxtaposées, le groupement et la combinaison. En encourageant la coopération entre ces élèves, l'éducatrice a favorisé la communication et la participation active. La mésogenèse était principalement caractérisée par l'introduction de nouveaux objets et l'utilisation d'objets précédemment présentés.

Dans le contexte de l'éducation spécialisée pour les élèves autistes, il est essentiel que

l'éducatrice adapte sa pratique pour répondre aux besoins spécifiques de chaque élève, car chacun est unique. L'utilisation d'indices visuels, tels que des photographies et des dessins, dans toutes les activités proposées aux élèves vise à faciliter leur compréhension des activités et à mettre en évidence les objectifs d'apprentissage. Cette collaboration entre l'éducatrice spécialisée et l'élève autiste dans l'organisation et la restructuration du milieu d'apprentissage a permis de créer un environnement efficace, il tient en compte les besoins individuels des apprenants, encourage l'engagement actif, fournit les ressources et le soutien adéquats, et permet d'évaluer de manière significative la compréhension et les aptitudes acquises. L'objectif est de mettre en place un environnement propice à un apprentissage optimal, qui prend en compte les besoins et les préférences de l'élève.

L'activité 5 proposée aux élèves, implique d'organiser les pièces en faisant correspondre les points avec les chiffres ou les nombres appropriés (Figure 1 & 2). L'utilisation de ces indices a également contribué à clarifier les attentes et les responsabilités, favorisant ainsi la communication entre l'éducatrice et l'élève. Dans l'exemple de l'activité 5, cela a permis à l'élève Ab (9 ans) de communiquer plus confiant avec l'éducatrice P4, ainsi qu'avec l'autre élève participant, M (11 ans). Cette collaboration dans la création d'un environnement d'apprentissage adapté aux besoins spécifiques de l'élève autiste peut améliorer les chances de succès et d'apprentissage pour tous les participants. L'éducatrice spécialisée a réussi à créer un milieu d'apprentissage inclusif pour encourager la participation active de l'élève autiste. Elle a utilisé des signes sémiotiques tels que des images (représentant les chiffres et nombres de 1 à 10 ainsi que les points correspondants) et des gestes pour aider l'élève autiste à comprendre les règles et les attentes de l'activité. Lors de cette activité, l'élève doit construire les dix premiers groupements juxtaposés l'un à côté de l'autre dans un ordre progressif de 1 à 10, en alternance de couleur noir et rouge (Figure 2). Cette approche a permis de créer un environnement d'apprentissage plus efficace, favorisant l'acquisition de connaissances par les élèves autistes. Pendant cette activité, l'élève apprends le comptage jusqu'au nombre 10, dans un ordre croissant, et réussit à juxtaposées les groupements, cela permet aussi d'améliorer la coordination et la motricité des mains, dont ils souffrent en particuliers les élèves atteints d'autisme. De plus, l'éducatrice a encouragé la coopération entre les élèves autistes, en particulier en incitant l'élève Ab à imiter l'action de l'élève M (élève-origine), c'est une amélioration positive en termes d'attention accordée par les élèves Ab et M.

Références bibliographiques

Baghdadli, A., Pascal, C., Grisi, S., & Aussilloux, C. (2003). Risk factors for self-injurious behaviors among 222 young children with autistic disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(Pt 8), 622–627.

Bastier, C. (2019). *Faciliter la communication et le développement sensoriel des personnes avec autisme*. Guide d'activités pratiques. Collection : Pédagogie[s]. Dunod.

Capul, M., Lemay, M., & Gaberan, P. (2019). De l'éducation spécialisée Ses enjeux, son actualité et sa place dans le travail social (12ème édition).

Engeström, Y. (2000). Activity theory as a framework for analyzing and redesigning work. *Ergonomics*, 43(7), 960-974.

Garcon, S. (2021). Le jeu d'imitation dans les activités de compréhension orale liées à l'éveil à la diversité linguistique et culturelle à l'école maternelle.

Gruson, B. (2019). *L'action conjointe en didactique des langues. Élaborations conceptuelles et méthodologiques*. Presses universitaires de Rennes, ISBN : 978-2-7535-7727-5.

Kaptelinin, V. (2013). Activity Theory. Dans *The Encyclopedia of Human Computer Interaction*, 2nd Ed.

Lovaas, O. I., & Smith, T. (1988). *Intensive behavioral treatment for young autistic children*. New York: Plenum Press.

Magerotte G., Willaye (2010). *L'Intervention comportementale clinique, se former à l'ABA.* Bruxelles : De Boeck.

Messina & al. (2021). Des artistes à l'école. À quoi les artistes rendent sensibles les élèves ? 2ème Congrès International de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique – 29 et 30 juin 2021 à Nancy, Université de Lorraine, Campus Lettres et Sciences Humaines, et à distance.

Nadel, J. (2016). *Imiter pour grandir*-2e éd.: Développement du bébé et de l'enfant avec autisme. Dunod.

Rogé, B. (2015). *Autisme, comprendre et agir* – 3ème édition - Santé, éducation, insertion: Santé, éducation, insertion. Paris. Dunod.

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. (2008). Le travail du professeur pour la théorie de l'action conjointe en didactique. Une activité située ? *Recherche et formation*, 57, 39-50.

Sensevy, G. (2018). L'action conjointe en didactique. *Revue No 265 d'A&E*, pp. 48-50.

Venturini, P. (2012). Action, activité, « agir » conjoints en didactique : discussion théorique. *Éducation et didactique*, 1, vol.6.

Glossaire TACD. (2020). Récupéré sur http://tacd.espe-bretagne.fr/glossaire/

Travailler en coopération pour se former à enseigner les arts plastiques : co-formation entre professeur des écoles et professeur d'arts plastiques au cycle 3

Caroline MELIS
Jean-Charles CHABANNE
ENS Lyon /Laboratoire ECP
Université Lyon2

Résumé :
Nous abordons la coopération professionnelle inter degré au niveau de l'activité des enseignants. Dans le cas d'étude qui est le nôtre, la coopération est relative à une activité menée en arts plastiques mettant en relation deux enseignantes à l'intérieur d'une réseau d'éducation prioritaire. Après avoir posé les cadres théorique et méthodologique de notre recherche, nous exposerons dans un premier temps la situation mise en place en relevant les facteurs de l'activité agissant sur la coopération. Puis dans un second temps, nous analyserons ces données pour relever les problèmes ou les limites que pose la question de la coopération.

Abstract:
We are looking at inter-degree professional cooperation at the level of teachers' activities. In our case study, the cooperation relates to an activity in the plastic arts involving two teachers within a priority education network. After setting out the theoretical and methodological framework for our research, we will first describe the situation we have set up by identifying the factors in the activity that affect cooperation. We will then analyse the data to identify the problems or limitations posed by the issue of cooperation.

Mots clés : didactique des arts plastiques, co-formation, inter degré, réseau d'éducation prioritaire

Key-words: visual arts didactics, co-training, inter-degree, priority education network

Le cadre qui va être le nôtre tout au long de cette communication est le suivant : le cas de la coopération du travail enseignant dans un contexte d'inter degrés en AP.

La question qui guidera notre réflexion sera : Quels problèmes révèlent la préparation d'une séance commune en AP dans le cadre des attentes prescriptives de collaboration inter degrés ?

Nous nous proposons d'aborder la collaboration professionnelle inter degré au niveau de l'activité des enseignants. Depuis l'instauration d'un cycle 3 commun aux deux dernières

années de l'élémentaire et à la première du secondaire, les enseignants du primaire et du secondaire sont invités à travailler en coopération dans le cadre de la continuité inter-degré prescrite depuis 2015 (*Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015. Programmes d'enseignement du cycle de consolidation (cycle 3)*, 2015). Dans ce contexte prescriptif, la coopération est devenue une pratique non seulement demandée mais attendue par l'institution et ce à tous les niveaux (école, collège, académique et national). En témoignent les programmes des cycles 1 et 2 où l'on peut relever les propos suivants :

- En cycle 1 « l'école maternelle l'engage (l'élève) à avoir confiance dans son propre pouvoir d'agir et de penser, dans sa capacité à apprendre et réussir sa scolarité et au-delà. En lui apprenant à collaborer avec les autres, notamment par le jeu, elle place la socialisation comme l'une des compétences fondamentales à acquérir » (Ministère de l'éducation Nationale & Arrêté du 9-11-2015, 2021, p. 1)
- En cycle 2 : « Les arts plastiques en cycle 2 s'articulent aisément avec d'autres enseignements pour consolider les compétences et transférer les acquis dans le cadre d'une pédagogie de projet interdisciplinaire » (Ministère de l'éducation Nationale & Arrêté du 9-11-2015, 2020, p. 31)

La coopération est donc attendue dans les programmes aussi bien pour l'activité des élèves en termes de socialisation que dans celle des enseignants par la mise en place de projet interdisciplinaire.

Dans le cas d'étude qui est le nôtre, la coopération est à entendre entre enseignants.

Toute action didactique étant dirigée, celle-ci a des répercussions au niveau des élèves aussi bien dans leur propre activité que dans les apprentissages. Après avoir posé les cadres théorique et méthodologique qui guident notre recherche, nous exposerons dans un premier temps la situation mise en place par les acteurs. Puis dans un second temps, nous analyserons ces données pour relever les problèmes ou les limites que pose la question de la coopération.

1. Les cadres théorique et méthodologique

Notre recherche s'inscrit dans un cadre théorique multiple : celui de l'analyse de l'action didactique TSD et TACD (Collectif Didactique pour enseigner, 2019), celui de la didactique des arts plastiques (Espinassy & Terrien, 2018; Gaillot, 1997) et celui de la clinique de l'activité (Espinassy, 2019). Une situation d'apprentissage ne peut exister que dans un milieu permettant le développement des situations didactiques, celles-ci se construisent dans une relation entre les

différents acteurs du jeu (Sensevy, 2012). En AP, cette relation ne peut trouver un milieu adapté pour se développer que si la situation didactique se manifeste dans la pratique plastique de l'élève, la chronogenèse trouve son milieu écologique dans l'espace-temps de l'expérimentation. Le *making* de l'élève initié par le professeur au travers d'une situation didactique permet en AP de construire les savoirs à partir du *faire*, ils sont ancrés dans le réel de l'action de l'élève et sont conscientisés par l'action conjointe du professeur lors de l'institutionnalisation. La construction didactique en AP s'opère dans une dynamique entre les composantes praticienne, théorique et culturelle, il ne s'agit pas d'une approche linéaire et successive de ces dernières mais bien d'un ensemble d'interactions entre ces trois pôles constituant ce que C. Vieaux (2022) nomme la dynamique du modèle hybridé.

Il s'agit pour nous dans le cas que nous exposons aujourd'hui d'analyser une situation didactique construite en coopération en nous interrogeant sur l'appropriation des prescriptions dans le développent de l'activité des professeurs exerçant à des degrés différents. Nos données sont des entretiens individuels qui ont été réalisés sur une période de trois mois. Ils se sont déroulés dans les locaux du collège et ont donné lieu à des enregistrements audio. Les verbatims de ces échanges nous ont servi de matière pour développer notre analyse. Nous faisons le choix d'appliquer une approche d'analyse méthodologique par théorisation ancrée (Paillé, 2017). Notre groupe social de référence (Olivier de Sardan, 2008) est constitué des deux professeures travaillant en coopération, nous analyserons les verbatims issus de nos entretiens à partir de descripteurs en lien avec notre question de recherche. Ainsi nous faisons le choix des descripteurs suivants : les éléments de langage manifestant de la coopération dans le réel de l'activité enseignante, leurs niveaux de relations avec les prescriptions. Nous en déduirons des catégories relatives au niveau de développement de l'activité des enseignantes en lien avec les prescriptions dans une activité de coopération. Nous chercherons par la suite à analyser l'action conjointe didactique du côté du travail enseignant pour relever les choix visant la mise en pratique et les savoirs pour les élèves.

2. La situation

Nos données sont issues d'un terrain d'observation situé en REP+ (réseau d'éducation prioritaire), nous avons pu procéder aux recueils d'entretiens auprès d'une PE (professeur des écoles) et d'une professeur d'arts plastiques (PAP) travaillant en coopération sur le cycle 3. Il s'agissait pour les deux professeures de créer du lien entre la classe de CM2 et celle de sixième. Cette activité s'inscrit dans plusieurs objectifs définis par les attentes prescriptives et ce à

différents niveaux :

- La volonté de créer un échange entre acteurs du réseau REP+
- La volonté de faire vivre la liaison école collège
- La volonté de s'inscrire dans un partenariat avec les institutions culturelles

L'inscription dans un réseau REP+ facilite les partenariats avec les institutions car les différents acteurs (éducation nationale, culturel, municipal, départemental) sont engagés dans un pôle territorial d'éducation artistique et culturel (PTEAC) ayant comme objectifs de faciliter les partenariats dans une optique d'ouverture à la culture pour les publics scolaires. Ainsi ce travail collaboratif s'est organisé autour d'un partenariat par l'intermédiaire de l'artothèque avec une artiste locale, Ysaf Kat. La pratique de cette dernière a été présentée aux élèves et notamment sa technique à savoir le blanc de Meudon, il s'agit d'un blanc à base de craie qui est un calcaire argileux principalement composé de carbonate de calcium et d'argile facile à mettre en œuvre pour les élèves. Si la plasticienne produit des figures abstraites en faisant des empreintes, les deux enseignantes avaient comme finalité pour leurs élèves une réalisation commune sur le thème du voyage en utilisant la technique du blanc de Meudon. Cette production a été faite dans les locaux du collège et plus précisément sur des baies vitrées (lieu de passage du bâtiment). Cette séance s'est déroulée en une seule fois où les élèves de CM2 et de sixième (environ une trentaine d'élèves au total) se sont retrouvés pour travailler ensemble. Cette activité a eu lieu lors du troisième trimestre.

3. Les analyses

Afin de comprendre comme la coopération peut se développer entre deux enseignantes issues de degrés différents, nous proposons d'avancer dans notre analyse en partant du schéma ci-dessous posant les descripteurs qui ont guidé nos analyses. Au fur et à mesure de notre avancée, nous enrichirons cette base schématique pour faire apparaître les parcours, objets, acteurs qui influencent ou permettent l'existence de la coopération entre des acteurs professionnels.

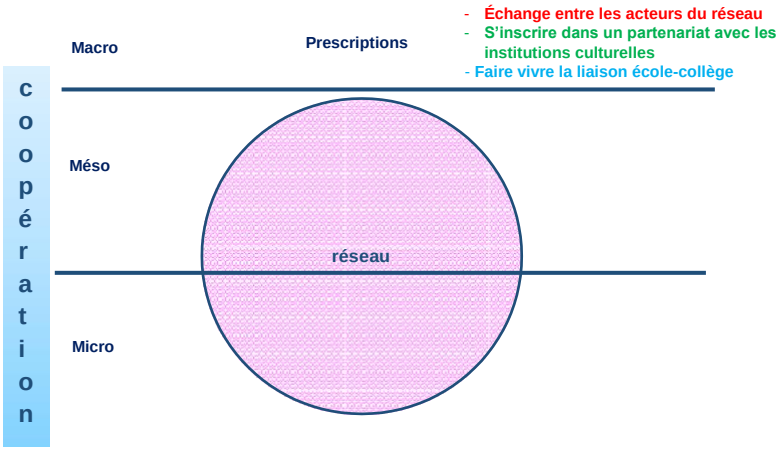


Figure 1 Milieu de développement de l'activité de coopération

Les trois niveaux identifiés permettent de définir le milieu écologique, sociologique et culturel (Brière-Guenoun, 2017) dans lequel se développe l'activité des acteurs. Ainsi nous avons pu déterminer qu'au niveau macro trois natures de prescriptions incitent les acteurs à coopérer. Comme annoncé dans notre cadre méthodologique, nous allons analyser les propos recueillis en les mettant en lien avec nos descripteurs à savoir le niveau de coopération dans lequel les propos s'inscrivent, le niveau d'appropriation des prescriptions auquel ils correspondent et les facteurs liés à l'activité des acteurs (organisationnel, matériel et didactique). Pour cela, nous nous basons sur un entretien semi directif avec Sara, PE, puis ceux avec Ava, PAP. Afin de définir des catégories conceptualisantes et identifier de possibles facteurs agissant sur la coopération, nous avons analyser nos verbatims de la manière suivante. Dans un premier temps, nous avons relevé ce qui témoignait d'une existence de coopération puis dans un second temps, nous avons identifié à quels niveaux d'appropriation des prescriptions cela correspondait pour enfin définir des facteurs potentiels agissant sur l'activité. Nous présentons à la suite les tableaux synthétiques au niveau micro puis méso de la coopération.

Niveau de la coopération MICRO		
Éléments de coopération	Niveaux d'appropriation des prescriptions	Facteurs
atelier en commun on a montré ce que c'était cette technique, on a travaillé sur le fait qu'elle traçait avec ses doigts des figures abstraites et les élèves quand on les a mis face aux baies vitrées, ils ont eu beaucoup de mal à sortir de leurs représentations	Macro-Micro	matériel
Difficultés parce que faire pratiquer tous les élèves en même temps	Macro-Micro	matériel
Compliqué. (…) vraiment difficile. (...) très très difficile		
Elle (Sara) avait fait la visite de l'atelier de l'artiste que nous, nous n'avions pas pu faire alors elle avait filmé et fait écrire par binôme aux élèves ce qu'ils avaient fait	Méso-Micro	organisationnel
Les élèves de 6° ont répondu aux CM2 en utilisant les tablettes. Donc au départ c'est théorique et ensuite on pratique.		
Je n'ai pas l'habitude, autant d'élèves en plus des petits	Méso-Micro	didactique
Les élèves de CM2, ils n'ont pas l'habitude		matériel
Grande difficulté		
On a fait ça avec Sara parce qu'on a pas mal de réunions	Méso-Micro	organisationnel
Déjà depuis l'année dernière	Méso-Micro	organisationnel
Ça nous a aidé en fait car on manque de temps	Méso-Micro	organisationnel
On réunit les deux classes dans l'amphi	Micro-Méso	matériel
Avoir une petite correspondance		didactique
On ne peut pas se rencontrer trop souvent non plus.		organisationnel

Niveau de coopération Méso		
Éléments de coopération	Niveaux d'appropriation des prescriptions	Facteurs
Ce parcours (ici le PEAC)	Macro-Méso	organisationel
Travailler avec Ava, artistes locaux et des structures locales comme l'artothèque		organisationel
On ne peut pas se rencontrer trop souvent non plus.		organisationel
On a fait ça avec Sara parce qu'on a pas mal de réunions		organisationel
atelier en commun on a montré ce que c'était cette technique, on a travaillé sur le fait qu'elle traçait avec ses doigts des figures abstraites et les élèves quand on les a mis face aux baies vitrées, ils ont eu beaucoup de mal à sortir de leurs représentations	Macro-Micro	didactique
on leur avait dit qu'ils avaient le droit d'écrire des mots en lien avec le voyage		didactique
ça nous paraissait évident mais bon…ce n'était pas si évident…		didactique
Déjà depuis l'année dernière	Méso-Micro	organisationel
travail de co-construction		organisationel
Emma nous a inscrite là		organisationel
Ça nous a aidé en fait car on manque de temps		organisationel

Figure 2 Tableaux synthétiques des éléments de coopération

Les tableaux révèlent que la coopération entre les enseignantes est dépendante de plusieurs facteurs liés aux conditions du milieu :

- d'ordre matériel,
- d'ordre organisationnel,
- d'ordre didactique.

Nous développons à la suite comment cette situation professionnelle de coopération peut être dépendante de ces trois points.

3.1. Aspect matériel

La coopération est ici facilitée car les enseignantes, en s'inscrivant dans une logique de réseau, bénéficient de moyens « à disposition ». Elles sollicitent des structures culturelles qui sont elles-mêmes engagées dans le réseau. Cet aspect résulte de la politique culturelle mise en place avec le parcours d'éducation artistique et culturel (PEAC) ayant comme objectif de faire vivre des rencontres mais aussi des pratiques artistiques aux élèves tout au long de leur scolarité et cela dès le cycle 1(Ministère de l'éducation Nationale, Arrêté du 1 juillet 2015, 2015). On peut ajouter que la politique éducative liée au REP+ (Bouysse et al., 2007; Ministère de l'éducation Nationale, Circulaire n°2013-073, 2013; Ministère de l'éducation Nationale, Circulaire n°2017-090, 2017) accompagne aussi favorablement les équipes enseignantes dans la construction de projet (convention avec des partenaires, moyens financiers). Dans notre cas d'étude, on peut constater que cela se traduit par le partenariat avec l'artothèque du secteur. Cette liaison est une manifestation au niveau méso d'un attendu prescriptif comme indiqué dans notre schéma introductif, elle est aussi un premier niveau de coopération entre professeurs et institutions culturelles. Ces conditions matérielles sont des facteurs agissant en ce sens qu'elles participent de la construction du milieu écologique et culturel dans lequel va se développer la situation didactique facilitant la coopération.

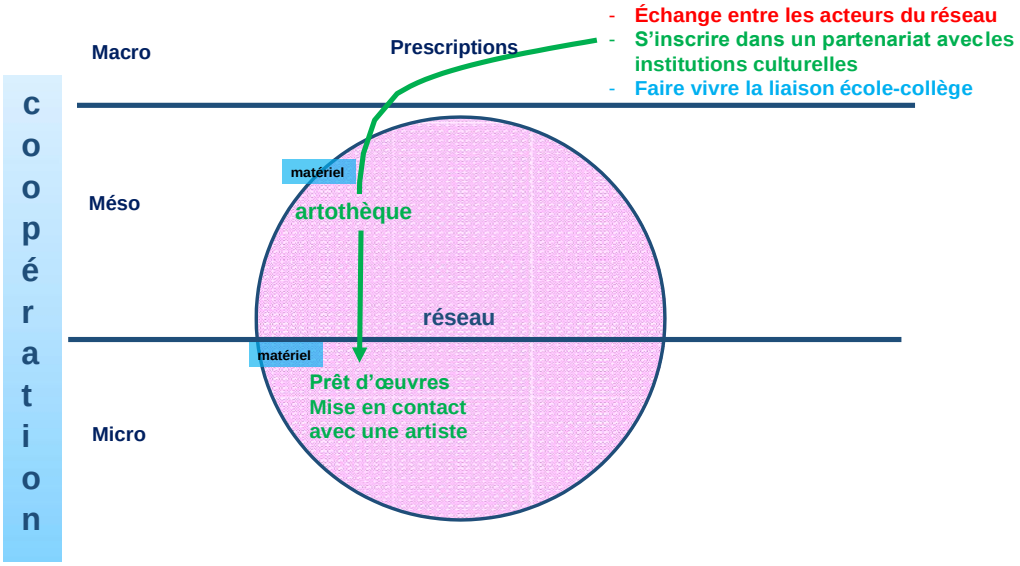


Figure 3 Parcours d'appropriation des prescriptions participant de la construction du développement d'une coopération inter degré au niveau matériel

Ces facteurs ont une réalité sur le terrain au travers du partenariat avec l'institution culturelle permettant une présence matérielle dans la future situation didactique d'œuvres originales mais aussi l'intervention d'un acteur tiers dans l'action conjointe qui est l'artiste.

3.2. Aspect organisationnel

La coopération entre les deux professeures est aussi dépendante de l'organisation du réseau. Nous pouvons remarquer qu'elles évoquent à la fois des difficultés à se rencontrer et la multiplication des réunions, nous pouvons supposer que les rencontres institutionnalisées par l'organisation du réseau ne permettent pas un travail de coopération au niveau micro puisqu'elles parlent de « manque de temps ». Cependant nous pouvons relever des facteurs agissant au niveau méso et facilitant la coopération, il s'agit de la coordinatrice du réseau, Emma, qui fait « le lien » entre les institutions et les équipes enseignantes d'une part et favorise les situations de coopération en mettant en place des groupes de travail inter degré d'autre part :

« Emma nous a inscrit là », « pour faire un travail de co-construction ».

Cet acteur agit sur le développement de l'activité des enseignants en permettant des rencontres et en organisant des temps de travail commun au niveau micro mais aussi en ayant un rôle d'intermédiaire au niveau méso entre les institutions et les équipes pédagogiques (Melis, 2023).

Nous pouvons ainsi constater que la coordination d'une réseau agit à plusieurs niveaux de la coopération, elle joue un rôle de trader/broker comme défini par Star & Griesemer (1989) et Wenger (1999). Emma intervient comme un agent broker, c'est-à-dire traductrice des prescriptions entre le niveau macro et micro en jouant un rôle de trader (passeur) entre le niveau méso et le niveau micro. En ce sens, ce rôle est un élément pivot de l'organisation d'un réseau qui dans notre cas facilite la coopération. Nous poursuivons notre schématisation de ces éléments facilitateurs en formalisant les différents parcours, à l'intérieur du réseau, des relations entre les acteurs participant à la construction d'une situation didactique de coopération. Nous faisons apparaître les chemins d'appropriations trouvant une existence grâce à l'action de la coordinatrice :

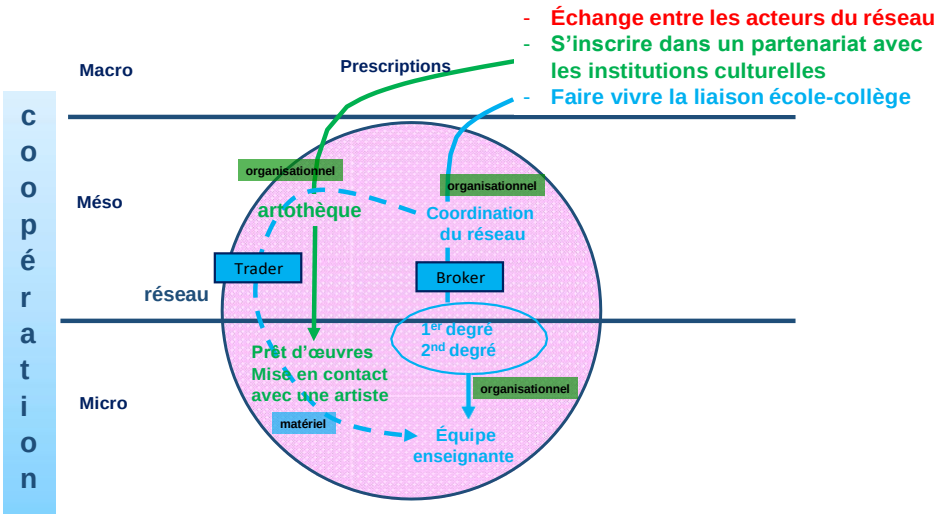


Figure 4 Parcours d'appropriation des prescriptions dus à l'acteur de coordination et favorisant la coopération au niveau organisationnel

3.3. Aspect didactique

Les premières analyses ont permis de mettre en évidence les conditions internes à un réseau d'éducation prioritaire favorisant les situations de coopération. C'est à partir de ce milieu écologique que nous cherchons à aborder quels sont les problèmes et limites révélés par la préparation d'une séance commune en AP dans le cadre des attentes prescriptives de collaboration inter degrés ? Dans le schéma suivant, nous pouvons ainsi définir les limites de

ce milieu :

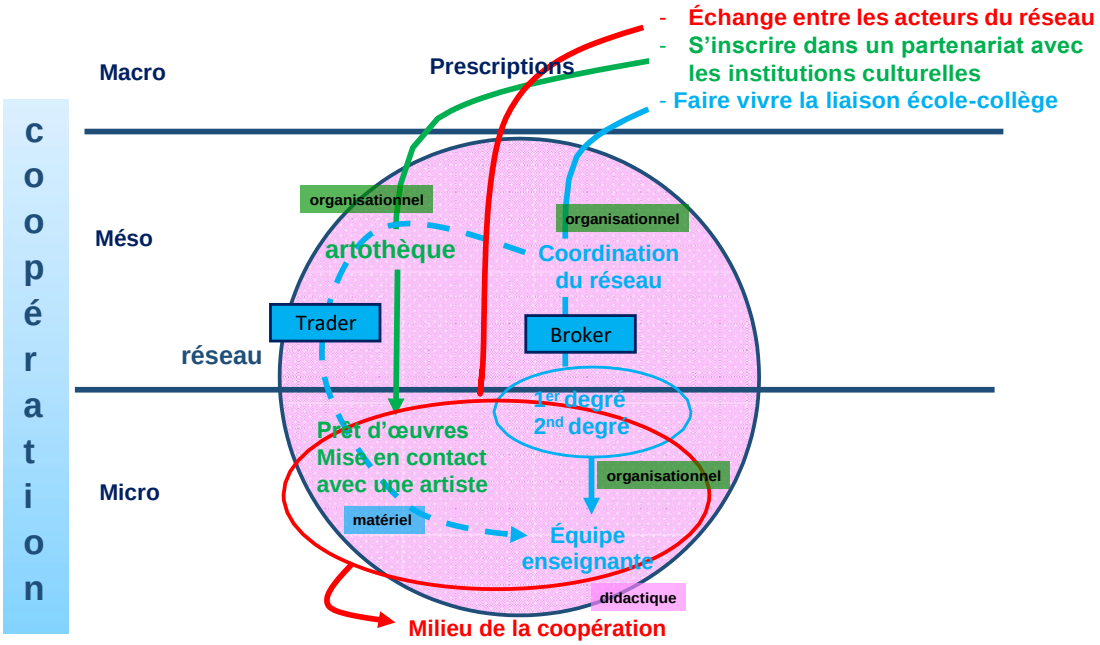


Figure 5 Conditions et limites du milieu écologique du développement de la coopération

Les deux enseignantes ont travaillé en amont (sur deux années scolaires) de la rencontre de leurs élèves grâce aux conditions du réseau. Sara, PE, parle de co-construction ce qui témoigne d'un travail qu'elle considère comme commun avec sa collègue du 2nd degré.

Pour cela, en lien avec notre cadre théorique, nous souhaitons observer comment dans la coopération entre les acteurs les différentes composantes de la construction didactique en AP sont mises place ? Et quels sont les choix faits par les enseignants pour mettre les élèves en pratique ? Il s'agit à ce stade de nous attarder sur les conditions d'existence de la situation didactique comme milieu de coopération matérialisé en rouge sur le schéma ci-dessus.

La situation didactique s'est déroulée en plusieurs étapes induites par les conditions organisationnelles.

Dans un premier temps, Sara a effectué la visite de l'atelier de l'artiste avec ses élèves. Les collégiens n'ayant pas pu faire la visite, cette rencontre a été filmée et a donné lieu à une correspondance. Sara a fait produire à ses élèves des petits textes relatant la visite qui ont ensuite été « envoyés » aux élèves de Ava qui ont répondu via des tablettes. Ava distingue cette étape en la qualifiant de théorique.

Ava : Donc au départ c'est théorique et ensuite on pratique.

Nous pouvons constater que pour elle, cette partie n'est pas considérée comme un temps didactique d'apprentissage par les élèves. Elle le qualifie de théorique car il est informatif sur la pratique de l'artiste. Si la coopération entre les deux enseignantes était étroite en début de construction à ce stade la situation didactique, nous pouvons la qualifier de distendue. En effet, chacune agit directement dans son milieu et développe son activité en lien avec ses élèves et ses attendus sans volonté de partage d'expérience professionnelle. Il semblerait alors que la coopération entre les enseignantes ne soit plus le liant de la construction de la situation didactique en direction des élèves. Il en résulte une divergence dans les objectifs d'apprentissages, si Sara trouve un intérêt en lien avec des compétences de français dans cette activité, Ava elle la trouve théorique en opposition à la pratique qui serait à elle seule porteuse d'apprentissage.

Nous pouvons ici relever plusieurs aspects que nous formalisons au travers du schéma ci-dessous :

- une coopération entre professionnels passe par des temps de relation étroite puis distendue,
- les périodes distendues montrent des objectifs qui peuvent varier entre les différentes parties engagées,

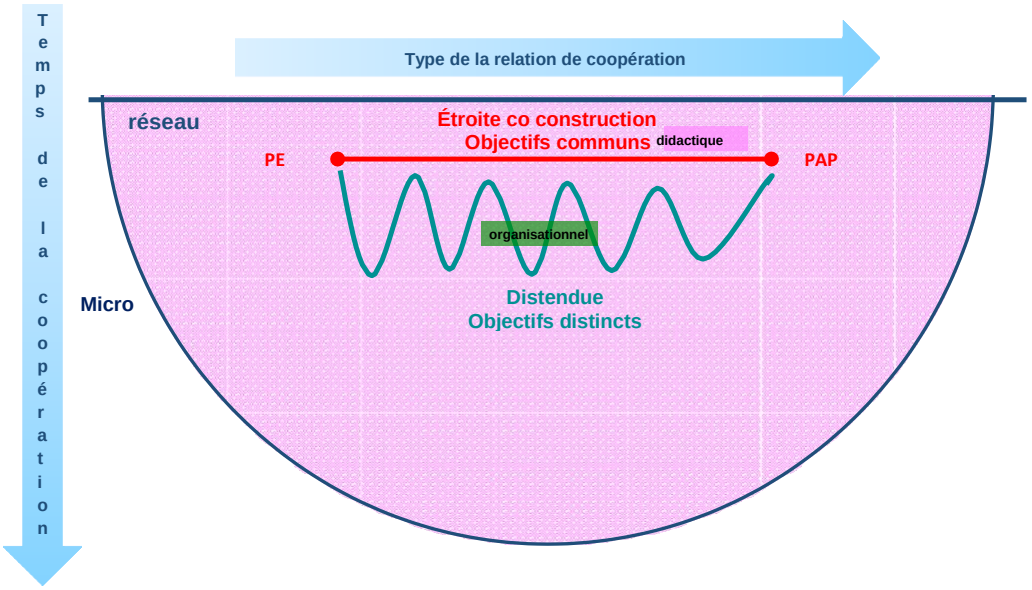


Figure 6 Rapports entre relation de coopération et objectifs d'apprentissages

Dans le cas qui est le nôtre, la PAP installe une opposition nette entre théorie et pratique et semble considérer que ce temps n'est pas un moment d'apprentissage. Si l'on se réfère à la didactique des AP, nous pouvons constater que cette enseignante s'inscrit dans une construction dite prégnante qui fait se succéder les temps didactiques en donnant une part secondaire aux apports théoriques. Nous mettons en regard à cette conception celle proposée par C. Vieaux (2022) qui dans la dynamique du modèle dit hybridé démontre les passerelles étroites entre ces temps qui se complètent plus qu'ils ne s'opposent.

Nous pouvons également constater que la PE par le caractère polyvalent de son activité trouve dans ce temps de correspondance écrite des apprentissages pour les élèves ce qui n'est pas le cas de la PAP ici.

Nous faisons apparaitre dans le schéma suivant une phase 1 de la coopération correspondant au premier temps de sa mise en œuvre. Nous avons pu observer les limites de cette situation de coopération inter degrés. Si le caractère polyvalent de l'activité de Sara lui permet de trouver du sens à sa situation didactique au contraire Ava semble subir cette coopération. En effet, elle ne semble pas en capacité de définir des objectifs disciplinaires. Ainsi, l'action didactique dirigée vers les élèves n'est plus le résultat d'une action conjointe didactique entre les deux enseignantes à destination de leurs publics respectifs.

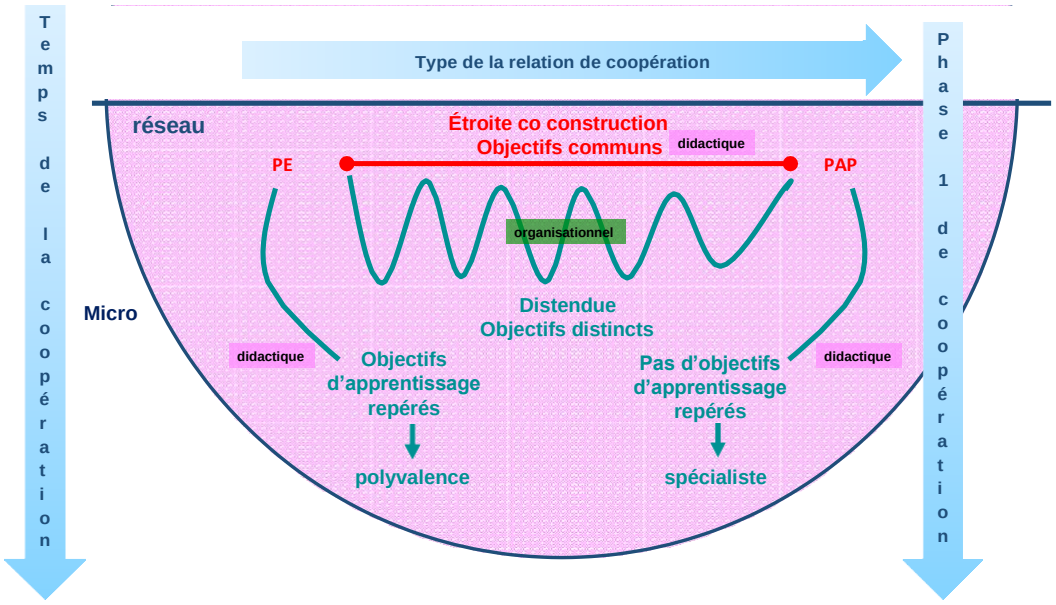


Figure 7 Différences d'objectifs à l'intérieur d'une situation de coopération induites par les spécificités des acteurs en jeu

Dans un second temps, tous les élèves ont été réunis dans l'amphithéâtre du collège afin de leur exposer le projet à savoir la réalisation d'une production plastique commune en reprenant la technique du blanc de Meudon utilisée par l'artiste. Le choix a été fait de réunir les deux classes pour le temps de pratique en commun sous la responsabilité de Ava car les deux professeurs considèrent qu'en tant que spécialiste la PAP est plus à même de diriger ce temps de pratique plastique.

Si la mise en pratique des élèves semble être pensée à priori comme une situation de coopération, il n'en va pas de même pour l'activité des deux enseignantes. En effet, leur coopération est ici à nouveau dans une relation distendue, Ava étant seule responsable de cette phase. L'analyse de nos verbatims en fonction de nos descripteurs fait apparaitre qu'à ce stade Ava est plus préoccupée dans son activité par des facteurs organisationnels (nombre d'élève, âge) que par des intentions d'apprentissage et/ou didactique.

Ainsi, elle témoigne d'une mise en difficulté dans son activité et plus précisément dans sa gestion des élèves.

On constate que la coopération est vécue du côté de la PAP comme une remise en question de son autorité et de sa capacité à « gérer » les élèves.

> *Ava : on a rencontré des difficultés parce que faire pratiquer tous les élèves en même temps, c'est compliqué. En gestion, c'était vraiment difficile. Euh... très très difficile (Rires).*
> *Ava : Je n'ai pas l'habitude, autant d'élèves en plus des petits (…) les élèves de CM2, ils n'ont pas l'habitude et ça été une grande difficulté.*

Les enseignantes n'ont pas donné de consigne précise mais un thème qui était celui du voyage. Très vite, les deux enseignantes ne sont pas satisfaisantes des productions car apparaissent dans les dessins des élèves des moyens de transport (avion, train) :

> *Sara : On leur a donné le thème du voyage et pour eux, ils nous ont tous dessiné des trains, des avions etc.… des moyens de transport*

Sara exprime une forme de déception car l'objectif qu'elles s'étaient donné, n'est pas atteint pour elle :

> *Sara : Et on leur avait dit que ce qu'ils allaient dessiner devait avoir un lien avec le voyage sans avoir forcément…*
> *C : cela aurait pu être un voyage intérieur par exemple ?...*
> *Sara : voilà et comme on travaille depuis longtemps sur ça, ça nous paraissait évident mais bon…ce n'était pas si évident…(Rires)*

Nous pouvons constater que Sara se questionne et remet en cause la formulation de la demande faite aux élèves. Il est à noter que la construction de cette consigne a été commune mais sous l'influence de Ava, la PAP :

> *Sara : Ava n'était pas satisfaite car elle trouvait que les élèves étaient trop libres. Ysaf avait donné une consigne assez générale. Donc nous à la suite de cette observation, on s'est dit avec Ava qu'on allait réduire le champ des possibles.*

On constate ici que les enseignantes sont à la fois déçues des productions des élèves qu'elles ne trouvent pas assez diversifiées et en même temps, elles ont fait le choix d'une consigne qui réduit le champ des possibles. Dans notre cas d'étude, cette contradiction vient de la professeure d'AP.

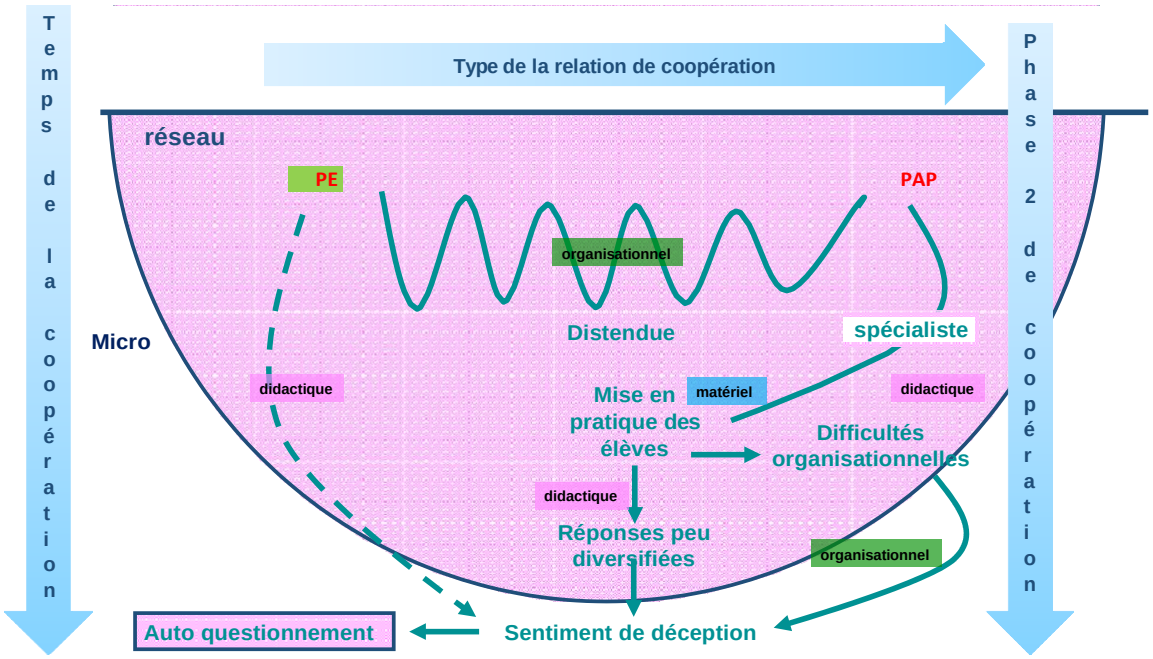


Figure 8 Manifestations dans le développement de l'activité des effets de la coopération chez les différents acteurs

4. Questions et limites de la coopération inter degré dans un réseau

La situation de coopération que nous venons d'exposer, nous permet de relever des limites mais aussi des facteurs importants pouvant agir sur l'activité des acteurs engagés.

Dans le cas d'une réseau d'éducation prioritaire, la présence d'un acteur trader/broker semble être un élément facilitateur au niveau organisationnel, ce rôle est assuré par l'agent coordinateur

du réseau. Son action permet la mise en relation avec des institutions partenaires, ici culturelles, en cela il apparaît comme un élément important pour la mise en place de la politique du réseau. Il est aussi très actif dans la liaison entre les acteurs en agissant comme broker des prescriptions ce qui permet en termes organisationnels de favoriser les situations de coopération inter degré. Malgré cela, les acteurs engagés témoignent de nombreuses difficultés : le manque de temps pour se rencontrer mais aussi pour organiser des temps communs entre les élèves. Cette réalité a conduit dans nos observations à différer ou à segmenter les différents temps de la coopération jusqu'à ce qu'elle devienne accessoire aussi bien dans le travail des enseignantes que dans celui des élèves. C'est ce que nous avons proposé de nommer une relation de coopération distendue. En effet, la visite de l'atelier d'artiste n'a été effectuée que par les élèves du 1er degré ce qui a engendré une coopération « à distance » pour les élèves. Notre étude s'intéressant plus précisément à la coopération entre les professeurs, nous pouvons constater qu'à ce niveau les deux enseignantes n'ont plus les mêmes objectifs. Si la PE ayant une formation initiale dite polyvalente arrive à trouver un intérêt didactique à cette activité, la PAP, elle, la trouve peu porteuse pour ses élèves au niveau des apprentissages. Comme nous l'avons indiqué cette dichotomie n'a pourtant pas lieu d'être dans la construction didactique en AP telle qu'attendue où action et réflexion sont étroitement liées dans une dynamique constante.

Enfin, ce projet coopératif dans l'activité enseignante avait également comme finalité une coopération dans la réalisation des élèves. Dans notre cas, cette production finale étant une réalisation plastique, elle a été totalement prise en charge par la PAP, spécialiste de la discipline. Cette mise en activité des élèves et notamment la formulation de la demande a été conçue en coopération entre les deux professeurs. Cependant nous avons pu relever dans les entretiens que la différence de statut entre les deux parties avait joué un rôle dans la prise de décision finale.

Ava, encore une fois étant considérée comme spécialiste de sa discipline, a un poids plus important dans la coopération au niveau didactique même si dans notre cas d'étude, il s'avère que son choix semble expliquer le peu de diversité dans les réponses des élèves. Il est intéressant de voir comment Sara adopte une position de recul en ayant un auto questionnement réflexif sur les choix didactiques faits lors de la coopération. Si elle s'interroge sur la validité de la demande, nous pouvons voir qu'ici la différence de statut fait que dans une coopération inter degré, le professeur polyvalent se « plie » aux choix du professeur spécialiste et n'ose pas remettre en question son expertise. Ainsi les décisions didactiques liées au disciplinaire sont ici de la responsabilité du professeur du 2nd degré.

5. Pour conclure

Nous pouvons dire que dans la relation professionnelle de coopération que nous avons analysée, les facteurs favorisant liés au milieu écologique sont la présence d'un agent trader/broker au niveau méso. Il permet que la coopération au niveau micro du réseau se fasse en assurant que les conditions organisationnelles et matérielles soient effectives pour les équipes enseignantes. Les professeurs peuvent alors se concentrer sur les aspects didactiques de la coopération. Nous avons aussi constaté que selon la temporalité dans laquelle on se trouve, la coopération peut être étroite ou distendue ce qui entraine parfois des divergences dans les objectifs d'apprentissages. Enfin, la différence de statut des acteurs agissant dans l'inter degré peut installer une forme d'autorité didactique disciplinaire accordée au professeur du 2nd degré. Ainsi si la coopération inter degré semble au départ une situation favorisant les échanges entre les professionnels, nous pouvons nous demander comment elle pourrait devenir un véritable moment de co-formation pour les acteurs ?

Si la coopération est un travail commun en direction d'un but identifié, il semblerait

intéressant que celle-ci dans le cadre d'une relation inter degré soit le moment d'une co-formation. Le partage d'expérience mais aussi de compétences pourraient donner lieu à une transformation de l'activité des acteurs. Dans notre cas d'étude, la PE polyvalente détermine des objectifs transversaux dans l'activité des élèves que la PCL, spécialiste, ne prend pas en considération. A l'inverse, cette dernière est en responsabilité des objectifs disciplinaires spécifiques aux AP. Si on constate que les deux parties engagées s'entre aident afin de mettre en place une situation didactique opérante, la coopération comme lieu de co-formation ne se développe pas en termes de partage de compétences spécifiques professionnelles.

Références bibliographiques

Bouysse, V., Maestracci, V., Moirin, J.-Y., & Saint-Marc, C. (2007). *La mise en œuvre de l'éducation artistique et culturelle dans l'enseignement primaire* (2007-047). IGEN.

Brière-Guenoun, F. (2017). Etudier les gestes didactiques de métier : Le cas du professeur d'EPS exerçant en milieu difficile. In S. E. et G. Uhlrich (Éd.), *De l'usage des artefacts dans les métiers de l'intervention.* (p. 85-100). Octares. https://hal.archives- ouvertes.fr/hal-01791798

Collectif Didactique pour enseigner (Éd.). (2019). *Didactique pour enseigner*. Presses universitaires de Rennes.

Espinassy, L. (2019). *De l'analyse de l'activité des professeurs d'arts plastiques à la mise au jour des organisateurs de l'activité enseignante. Voies de recherche pour une approche ergo-didactique* [Note de synthèse d'Habilitation à Diriger des Recherches].

Espinassy, L., & Terrien, P. (2018). Une approche ergo-didactique des enseignements artistiques, en éducation musicale et arts plastiques. *eJRIEPS. Ejournal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport, Numéro spécial 1*. https://doi.org/10.4000/ejrieps.293

Gaillot, B.-A. (1997). *Arts plastiques, éléments d'une didactique-critique*. Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.gail.2012.01

Melis, C. (2023). *Appropriation des prescriptions en arts plastiques dans le développement de l'activité des enseignants du premier degré [Thèse de doctorat non publiée]*. Lyon 2.

Ministère de l'éducation Nationale, & Arrêté du 1 juillet 2015. (2015). Le parcours d'éducation artistique et culturelle. *Bulletin Officiel de l'éducation nationale, n°28 du 9 juillet*. https://www.education.gouv.fr/bo/15/Hebdo28/MENE1514630A.htm

Ministère de l'éducation Nationale, & Arrêté du 9-11-2015. (2015). Programmes d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2), du cycle de consolidation (cycle 3) et du cycle des approfondissements (cycle 4). *Bulletin Officiel de l'éducation nationale, spécial N°11 du 26 novembre 2015*. https://www.education.gouv.fr/bo/15/Special11/MENE1526483A.htm

Ministère de l'éducation Nationale, & Arrêté du 9-11-2015. (2020). Programmes cycle 2. *Bulletin Officiel de l'éducation nationale, Annexe 1 n°31 du 30 juillet*. https://eduscol.education.fr/84/j-enseigne-au-cycle-2

Ministère de l'éducation Nationale, & Arrêté du 9-11-2015. (2021). Programmes cycle 1. *Bulletin Officiel de l'éducation nationale, Annexe n°25 du 24 juin*. https://eduscol.education.fr/document/20062/download

Ministère de l'éducation Nationale, & Circulaire n°2013-073. (2013). Le parcours d'éducation artistique et culturel. *Bulletin Officiel de l'éducation nationale, n°18 du 9 mai*. https://www.education.gouv.fr/bo/13/Hebdo18/MENE1311045C.htm

Ministère de l'éducation Nationale, & Circulaire n°2017-090. (2017). Pilotage de l'éducation prioritaire. *Bulletin Officiel de l'éducation nationale, N°18 du 4 mai*. https://www.education.gouv.fr/bo/17/Hebdo18/MENE1713524C.htm?cid_bo=116133

Olivier de Sardan, J.-P. (2008). *La rigueur du qualitatif. Les contraintes empiriques de l'interprétation socio-anthropologique* (Academia).

Paillé, P. (2017). L'analyse par théorisation ancrée. In M. Santiago Delefosse & M. del Rio Carral (Éds.), *Les méthodes qualitatives en psychologie et sciences humaines de la santé* (Dunod, p. 61-83). Dunod. https://www.cairn.info/les-methodes-qualitatives-en- psychologie--

9782100742301-page-61.htm?contenu=resume

Sensevy, G. (2012). Le jeu comme modèle de l'activité humaine et comme modèle en théorie de l'action conjointe en didactique. Quelques remarques. *Nouvelles perspectives en sciences sociales : revue internationale de systémique complexe et d'études relationnelles*, *7*(2), 105-132. https://doi.org/10.7202/1013056ar

Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional Ecology, `Translations' and Boundary Objects : Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social Studies of Science*, *19*(3), 387-420. https://doi.org/10.1177/030631289019003001

Vieaux, C. (2022). *Quels ancrages et quelles approches, aujourd'hui, pour une didactique davantage au service des apprentissages en arts plastiques.* https://lewebpedagogique.com/auxvi/2022/10/16/dossier-3-parties-n-fiches-quels-ancrages-et-quelles-approches-aujourdhui-pour-une-didactique-davantage-au-service- des-apprentissages-en-arts-plastiques/

Wenger, E. (1999). *Communities of Practice : Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press.

Annexes

Sara

3	01/06/2018		audio	Sara	PE	Miramas	Collège Miramaris

entretien semi-directif

Extraits	Éléments de coopération	Niveaux de la coopération	Niveaux d'appropriation des prescriptions
L 14-16, Sara: Par rapport à **ce parcours**, moi j'ai trouvé intéressant de **travailler avec Ava**, des **artistes locaux et des structures locales comme l'artothèque**, Ysat Kat qui est une artiste locale. L'idée d'une exposition est née **déjà depuis l'année dernière** avec Ava.	**Ce parcours** (ici le PEAC)	Méso	Macro-Méso
	Travailler avec Ava, artistes locaux et des structures locales comme l'artothèque	Méso	Macro-Méso
	Déjà depuis l'année dernière	Micro	Méso-Micro
L 33-36, C : par rapport à ce **travail de co-construction** qui s'est effectué au mois de mars, quand vous vous êtes mise dans ce « pôle » arts plastiques, c'était par envie, par hasard ?	**travail de co-construction**	Méso	Méso-Micro
Sara : **Emma nous a inscrite là** en fait. **Ça nous a aidé en fait car on manque de temps** avec Ava pour se rencontrer.	**Emma nous a inscrite là**	Méso	Méso-Micro
	Ça nous a aidé en fait car on manque de temps	Micro	Méso-Micro
L 74- 90, Sara : alors c'est rendu compte aussi lors de **l'atelier en commun** sur le blanc de Meudon, à partir de la technique d'Ysaf Kat. Donc là, on a montré la technique de cette artiste locale que l'on a rencontré, **on a montré ce que c'était cette technique, on a travaillé sur le fait qu'elle traçait avec ses doigts des figures abstraites et les élèves quand on les a mis face aux baies vitrées, ils ont eu beaucoup de mal à sortir de leurs représentations**. Donc ça je trouve que c'est quelque chose de difficile pour des élèves de cet âge-là. On leur a donné le thème du voyage et pour eux, ils nous ont tous dessiné des trains, des avions etc.… des moyens de transport	**atelier en commun on a montré ce que c'était cette technique, on a travaillé sur le fait qu'elle traçait avec ses doigts des figures abstraites et les élèves quand on les a mis face aux baies vitrées, ils ont eu beaucoup de mal à sortir de leurs représentations**	Micro	Macro-Micro
C : alors au départ, vous attendiez plus quoi de la part de vos élèves ?			
Sara : **on leur avait dit qu'ils avaient le droit d'écrire des mots en lien avec le voyage** ma pas des pays car ce sont toujours les mêmes qu ressortent. Et on leur avait dit que ce qu'ils allaient dessiner devait avoir un lien avec le voyage sans avoir forcément…	**on leur avait dit qu'ils avaient le droit d'écrire des mots en lien avec le voyage**		
C : cela aurait pu être un voyage intérieur par exemple ?...			
Sara : voilà et comme on travaille depuis longtemps sur ça, **ça nous paraissait évident mais bon…ce n'était pas si évident…**	**ça nous paraissait évident mais bon…ce n'était pas si évident…**		
(Rires)			

Ava :

5	22/11/2018		audio	Ava	PAP	Miramas	Collège Miramaris

entretien semi-directif

Extraits	Éléments de coopération	Niveaux de la coopération	Niveaux d'appropriation des prescriptions
L 84, Ava : Donc **on réunit les deux classes dans l'amphi**, on leur expose le projet et on leur explique qu'il va y **avoir une petite correspondance** entre eux car **on ne peut pas se rencontrer trop souvent non plus**.	**On réunit les deux classes dans l'amphi**	Micro	Micro-Méso
	Avoir une petite correspondance		
	On ne peut pas se rencontrer trop souvent non plus.	Méso	Macro-Méso
L 93, Ava : L'année dernière **elle (Sara) avait fait la visite de l'atelier de l'artiste que nous, nous n'avions pas pu faire alors elle avait filmé et fait écrire par binôme aux élèves ce qu'ils avaient fait** et moi j'ai distribué par binômes les petits mots et **les élèves de 6° ont répondu aux CM2 en utilisant les tablettes. Donc au départ c'est théorique et ensuite on pratique.**	**Elle (Sara) avait fait la visite de l'atelier de l'artiste que nous, nous n'avions pas pu faire alors elle avait filmé et fait écrire par binôme aux élèves ce qu'ils avaient fait**	Micro	Méso-Micro
	Les élèves de 6° ont répondu aux CM2 en utilisant les tablettes. Donc au départ c'est théorique et ensuite on pratique.		
L 97, Ava : on a rencontré des **difficultés parce que faire pratiquer tous les élèves en même temps**, c'est **compliqué.** En gestion, c'était **vraiment difficile**. Euh... **très très difficile** (Rires).	**Difficultés parce que faire pratiquer tous les élèves en même temps**	Micro	Macro-Micro
	Compliqué. (…) **vraiment difficile**. (...) **très très**		
L 99, Ava : **Je n'ai pas l'habitude, autant d'élèves en plus des petits** (…) **les élèves de CM2, ils n'ont pas l'habitude** et ça été une **grande difficulté.**	**Je n'ai pas l'habitude, autant d'élèves en plus des petits**	Micro	Méso-Micro
	Les élèves de CM2, ils n'ont pas l'habitude		
	Grande difficulté		
L 126, Ava : **on a fait ça avec Sara parce qu'on a pas mal de réunions** donc on fait ça à ce moment-là.	**On a fait ça avec Sara parce qu'on a pas mal de réunions**	Méso	Méso-Micro

Index des auteur.e.s du Volume 4

AUTEUR.E.S : ***pages :***

ATHIAS Francine …….. 39
BEN KILANI Chiraz ……... 169
BOIRON Magali ……..……..…….. 74
CENÉ Damien ..……..……..……. 29
CHABANNE Jean-Charles …..……..…….. 186
CHOFFE-DÜRR Anne ..…… ……..……... 29
FIALAIS Valérie ..…… ……..…… 29
GAGNEBIEN Julien ……..……..…….. 74
GELEBART Gwenaelle ……..……..…….. 74
GUENAN Alan …… 57
ISAMBERT Aurore ..…… ……..… 29
JADOT Sandrine ……. 149
JAMBOIS Nicolas ……..……..…… 74
JEANDEL Delphine ..…… ……..… 29
LE GUENNEC Gurvan ……..……..…… 74
LE HÉNAFF Carole ……..…… 149
LE PAVEN JARNO Maël …… ……..……... 57, 74
LECOMTE Chloé ……...…….. 03
LEFEUVRE Loïs ……..……. 10
LEMOINE-BRESSON Véronique ..…… …… 29
LERBOUR Olivier ……..…… ……. 39
LOUIS Fabrice ……..……..…… 57, 74
LUCARELLI-LE JOUAN Claire …...……..…… 85
MAHAMAT Alhadji …….. 100
MAHOUKOU Barthélémy ……...…….…… …… 116
MARLOT Corinne …… …….. 129
MARTINOTTI Angélique ……..…… 149
MARY Latisha ..…… ……..…… 29
MEJRI Neila ……..... 169
MELIS Caroline …..……..……... 186
MERLE Anne-Laure ……..……..…… 74
OLLIVIER Hélène ……..……..……... 74
PERCHOC Antoine ……. 57
PESCARA Sylvain ……..……..……. 74
QUILIO Serge ……..…… …… 39, 149
RAGUENES Thaïs ……. 57
ROY Patrick ……..……... 129
SENSEVY Gérard ……..…….. 39

Les partenaires et sponsors de TACD 2023

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), qui 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.

Le **LISEC** (UR 2310) regroupe une soixantaine d'enseignants-chercheurs en Sciences de l'Éducation et de la Formation, en Sciences de l'Information et de la Communication et en Psychologie, des Universités de Strasbourg, de Haute Alsace, et de Lorraine. Les recherches 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. 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.

ELLIADD (UR 4661) est une Unité de Recherche pluridisciplinaire en sciences humaines et sciences pour l'ingénieur placée sous la double tutelle de l'Université de Franche-Comté et de l'Université Technologique de Belfort-Montbéliard qui contribue à interroger l'homme au sein d'un monde marqué par les défis de la transition numérique et de l'avenir même de nos sociétés. ELLIADD fait de l'homme dans son rapport à son éducation, à sa culture, à sa langue, à son milieu, aux nouvelles technologies, à ses pratiques, notamment dans le monde professionnel, le centre de ses interrogations, en lien avec la transition numérique qui révolutionne nos sociétés.

L'**INSPÉ de Bretagne** est une composante universitaire intégrée à l'Université de Bretagne Occidentale. En partenariat avec les quatre universités bretonnes et l'académie, il assure ses missions de formation, participe au développement et à la diffusion de la recherche en éducation, et développe des actions de coopération internationale. L'INSPÉ de Bretagne a en charge la formation initiale des futurs enseignants du 1er degré, 2nd degré et des personnels d'éducation et des psychologues de l'Education nationale stagiaires, et participe à leur formation continue en partenariat avec l'académie.